

## Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich: Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I

Düll, Klaus; Bechtle, Günter

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / research report

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Düll, K., & Bechtle, G. (1991). *Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich: Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I*. (Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.). Frankfurt am Main: Campus Verl.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100374>

### 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.

Klaus Düll, Günter Bechtle,  
unter Mitarbeit von Manfred Moldaschl

# Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich

Montagerationalisierung  
in der Elektroindustrie I

in Zusammenarbeit mit  
Groupe de Sociologie du Travail (C.N.R.S.),  
Université Paris VII (Daniel Chave, Ginette Lemaître)

Campus Verlag  
Frankfurt / New York

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



1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

Diese Veröffentlichung referiert Teilergebnisse des Projektes "Montageautomation als Bestandteil gesamtbetrieblicher Rationalisierung". Das Forschungsvorhaben wurde vom Bundesminister für Forschung und Technologie gefördert. Förderkennzeichen: 01 HH 855/5.

Verantwortlich für den Inhalt dieses Buches sind die Autoren. Der Bundesminister für Forschung und Technologie übernimmt keine Gewähr, insbesondere für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter.

Die Erarbeitung theoretischer Grundlagen und die Erstellung der Buchfassung erfolgten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München, "Entwicklungsperspektiven von Arbeit", Teilprojekt B 2.

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Montagerationalisierung in der Elektroindustrie /** (Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München). - Frankfurt (Main) ; New York : Campus-Verl.

(Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München)

NE: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung <München>

1. Düll, Klaus: Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich. - 1991

**Düll, Klaus:**

Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich / Klaus Düll ; Günter Bechtle. Unter Mitarb. von Manfred Moldaschl. In Zusammenarbeit mit Groupe de Sociologie du Travail (C.N.R.S.), Université Paris VII. (Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München). - Frankfurt (Main) ; New York : Campus-Verl., 1991

(Montagerationalisierung in der Elektroindustrie ; 1)  
(Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München)

ISBN 3-593-34549-8

NE: Bechtle, Günter

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

Copyright © 1991 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, 6000 Frankfurt 90. Druck und Herstellung: Novotny, Maisinger Weg 21, 8130 Starnberg 2. Printed in Germany.

# Vorwort

Der vorliegende Band einer dreiteiligen Veröffentlichung hat personalpolitische Problemlagen und Bewältigungsformen, die in Zusammenhang mit integrativen Rationalisierungsstrategien in der Elektroindustrie entstehen, zum Gegenstand. Es werden die Ergebnisse eines international-vergleichend angelegten Forschungsprojekts dargestellt, das in einem multinationalen Unternehmen der Unterhaltungselektronik durchgeführt wurde. In die Untersuchung waren acht Werke in den Ländern Bundesrepublik Deutschland, Frankreich und Italien einbezogen; die Erhebungen wurden durch Recherchen in anderen Unternehmen der Elektroindustrie ergänzt.

Das Forschungsprojekt war unter dem Titel "Montageautomation als Bestandteil gesamtbetrieblicher Rationalisierung" vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (Projektträger HdA bzw. AuT) in Auftrag gegeben worden. In das Einleitungskapitel (Kap. I) und in die Schlußfolgerungen (Kap. IV) sind auch Ergebnisse aus Arbeiten des Sonderforschungsbereichs 333 der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Ludwig-Maximilians Universität München ("Entwicklungsperspektiven von Arbeit", Teilprojekt B2) eingeflossen.

Band II dieser Veröffentlichung geht am gleichen empirischen Forschungsgegenstand der Frage nach dem Spannungsverhältnis zwischen "alten" und "neuen" Rationalisierungskonzepten sowie den veränderten Qualifikationsstrukturen, Belastungskonstellationen und Geschlechtsverteilungen nach (Manfred Moldaschl: Frauenarbeit oder Facharbeit?); Band III befaßt sich mit der Frage nach dem Verhältnis von Rationalisierungsstrategie und Personalpolitik am Beispiel eines japanischen Vergleichsfalls (Shigeyoshi Tokunaga, Norbert Altmann, Masami Nomura, Atsushi Hiramoto: Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg?).

Das Unternehmen und die in die Untersuchung einbezogenen Werke werden nicht namentlich genannt; damit werden in erster Linie Anonymitätsverpflichtungen erfüllt. Die Anonymisierung hat aber auch einen methodischen Zweck: Es geht hier nicht um Kritik an einem multinationalen Unternehmen, sondern um den Aufweis strukturell angelegter Problemzusammenhänge und möglicher Lösungsansätze.

Wir möchten an dieser Stelle allen unseren Gesprächspartnern im Unternehmensbereich für die Unterstützung unserer Forschungsarbeit, ihre Geduld und ihre Auskunftsbereitschaft sehr herzlich danken. Wir hoffen, daß unsere Gespräche und unsere Ergebnispräsentationen im Unternehmen einen Beitrag zur Lösung der angesprochenen Probleme haben liefern können.

Die hier vorgestellten Ergebnisse einer international-vergleichend angelegten Untersuchung zu personalpolitischen Gestaltungsansätzen wären nicht zustande gekommen ohne die enge Forschungsk Kooperation mit Wissenschaftlern der Groupe de Sociologie du Travail, Université Paris V (C.N.R.S.) - sie haben die empirischen Erhebungen in Frankreich durchgeführt. Vor allem Daniel Chave hat an der hier vorliegenden Buchfassung erheblichen Anteil. Er hat nicht nur das gesamte in Frankreich erhobene Untersuchungsmaterial zur Verfügung gestellt, sondern auch eigene Ausarbeitungen. Während der gesamten Laufdauer des (gemeinsam konzipierten) Forschungsprojekts stand er den Autoren als kritischer Gesprächspartner zur Verfügung; auch hat er die Mühe auf sich genommen, den deutschen Text gegenzulesen und hat eine Fülle von Korrekturvorschlägen und Anregungen beige steuert.

Unser Dank gilt auch den Mitarbeitern des Projektträgers "Arbeit und Technik" für die verständnisvolle Betreuung dieses Forschungsvorhabens.

Die Autoren danken ihren Kolleginnen im ISF für die mühsame Arbeit der Texterstellung durch Charlotte Bethmann und Heidi Dinkler, der Tabellen und Graphiken durch Gabriele Schnotz sowie der Korrektur und der buchtechnischen Fertigstellung durch Christa Hahlweg.

Der vorliegende Band wendet sich nicht nur an Sozialwissenschaftler, sondern auch an Personalfachleute und Arbeitnehmervertreter. Er soll Denkanstöße für innovative Gestaltungsansätze im Bereich der Personalpolitik liefern. Darüber hinaus hoffen wir, daß es uns gelungen ist, am "Fall" die Fruchtbarkeit international-vergleichender Analysen für die Humanisierungsforschung aufzuzeigen.

München, im Dezember 1990

Klaus Düll  
Günter Bechtle  
Manfred Moldaschl

# Inhalt

Vorwort	1
Verzeichnis der Abbildungen	5
Verzeichnis der Tabellen	6
I. Einleitung: Montageautomation und die Zukunft des Massenarbeiters	9
1. Ausgangsüberlegungen	9
2. Untersuchungsfragestellungen und Untersuchungsfelder	29
3. Methoden	36
II. Die "simulierte Fabrik": Rationalisierungsstrategie eines multinationalen Unternehmens der Unterhaltungselektronik und ihre Grenzen	53
1. Vorbemerkung: Wofür steht der Fall eines multinationalen Unternehmens in der Elektroindustrie?	53
2. Krisenbewältigung in der europäischen Unterhaltungselektronik und Aufbau eines neuen multinationalen Unternehmens	55
3. Die "simulierte europäische Fabrik" als strategische Rationalisierung	71
4. Die implementierte Strategie: Widerstände, Brüche, Strategiewechsel	80

III.	Personalpolitik im Spannungsfeld zwischen integrativer Rationalisierung und Strukturkonstanz	95
	Vorbemerkung	95
1.	Marktentwicklung, Restrukturierungsstrategie und quantitative Personalanpassung	99
2.	Rationalisierung und qualitative Personalanpassung - zur Rolle externer und interner Arbeitsmärkte	115
3.	Qualifizierung an der Schnittstelle zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt	137
4.	Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz in den automatisierten Montagebereichen	155
5.	Entlohnung und betriebliche Leistungs politik	177
6.	Betriebliche Hierarchiestrukturen zwischen Beharrungstendenzen und Veränderungsdruck	232
7.	Personalpolitik im Spannungsfeld zwischen Handlungsressourcen und industriellen Beziehungen	256
IV.	Technische und soziale Innovationen in der Großserienmontage - Möglichkeiten und Grenzen	295
	Vorbemerkung	295
1.	Dynamik und Fesseln der Montageautomatisierung	296
2.	Die Umschichtung des Massenarbeiters und personalpolitische Gestaltungsansätze	302
3.	Das gestörte Gleichgewicht zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt	314
4.	Personalpolitik als abhängige Variable der Produktionspolitik	319
5.	Industrielle Beziehungen im Abseits	325
	Anhang zu Kapitel IV	333
	Literatur	335
	Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.	342

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Die Untersuchungsbetriebe im Produktionsverbund	35
Abb. 2:	Adressaten von Expertengesprächen	38
Abb. 3:	Erhebungsinstrumente und untersuchte Prozeßabschnitte	41
Abb. 4:	Analyseebenen, Methodenkombination	43
Abb. 5:	Unternehmensorganigramm (Stand 1986)	61
Abb. 6:	Reorganisation zentraler Produktionsfunktionen (Stand 1987)	62
Abb. 7:	Integrationsebenen und -instrumente im Unternehmen	72
Abb. 8:	Die Konzeption einer simulierten Fabrik	78
Abb. 9:	Personalentwicklung	101
Abb. 10:	Automatische Leiterplattenbestückung an drei Standorten (Stand 1987)	169
Abb. 11:	Unterschiedlicher Aufgabenzuschnitt in der automatischen Leiterplattenbestückung	171
Abb. 12:	Lohnaufbau an deutschen und französischen Standorten	187
Abb. 13:	Führungsstruktur in ausgewählten Montage- und Servicebereichen	239
Abb. 14:	Von der hierarchischen zur professionellen Arbeitsorganisation (Italien)	242
Abb. 15:	Personalpolitische Entscheidungsinstanzen	264
Abb. 16:	Aktions- und Verhandlungsfelder der Interessenvertretung	284

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Stellung und Entwicklung der Unterhaltungselektronik im Rahmen der elektrotechnischen Industrie	56
Tab. 2:	Struktur der Produktion in der Unterhaltungselektronik, 1980 bis 1985 - Wertanteile in Prozent	57
Tab. 3:	Strukturentwicklung des Personals an drei deutschen Standorten	117
Tab. 4:	Erläuterungen zu den Kategorien der Personalstatistik	119
Tab. 5:	Entwicklung der Personalstruktur nach Lohngruppen - (Standorte TC und TH)	121
Tab. 6:	Strukturentwicklung des Personals am Standort SA (Frankreich)	122
Tab. 7:	Verhältnis Facharbeiter zu Angelernten am Standort SA (Frankreich)	124
Tab. 8:	Altersstruktur und Betriebszugehörigkeit (Standorte TB, TC, TH)	129
Tab. 9:	Altersstruktur nach Tätigkeitskategorien und Geschlecht (Standort SV, 1986)	130
Tab. 10:	Altersstruktur und Betriebszugehörigkeit am Standort SA (Frankreich, 1986)	131
Tab. 11:	Altersstruktur am Standort VA (Italien, 1986)	132
Tab. 12:	Berufliche Erstausbildung nach Berufsbildern und Standorten (1985)	149
Tab. 13:	Übernahmequote von Azubis am Standort SV	150
Tab. 14:	Lohnstruktur Standort TC (1987)	182
Tab. 15:	Lohnstruktur Standort SV (1987)	183
Tab. 16:	Lohnstruktur Standort SA (Frankreich, 1987)	184
Tab. 17:	Tarifliche Grundlöhne und Effektivverdienste am Standort SA (Frankreich)	189

Tab. 18:	Tarifliche Grundlöhne und Effektivverdienste am Standort TC	190
Tab. 19:	Binnendifferenzierung der Effektivverdienste in den jeweiligen Klassifikationsstufen - Standort SA (Frankreich)	193
Tab. 20:	Lohneingruppierung in der automatisierten Leiterplattenbestückung	198
Tab. 21:	Einheitseinstufung am Standort VA (Italien)	217
Tab. 22:	Verteilung der Arbeitskräfte auf die Grundkategorien der Einheitseinstufung am Standort VA (Italien, 1986)	218
Tab. 23:	Schichtzeitregelung am Standort VA	227
Tab. 24:	Hierarchiestrukturen in der Fertigung	235



# **I. Einleitung: Montageautomation und die Zukunft des Massenarbeiters**

## **1. Ausgangsüberlegungen**

### **a) Automationssperren und zeitökonomische Rationalisierung im Montagebereich**

Schon ein flüchtiger Blick auf die Geschichte der Automation genügt: Unter den industriellen Anwendungsfeldern von Automatisierungstechniken bildet die Montage das Schlußlicht.

Die Ursprünge der Automatisierung reichen in einigen Industriebereichen (z.B. in der Textilindustrie) bis in das 18. Jahrhundert zurück; in anderen Bereichen - etwa in der Stahl- und Chemieindustrie - sind Automatismen schon in der Geburtsstunde dabei (z.B. Ventilsteuerungen). Auch in der Teilefertigung haben Automatisierungstechniken längst in breiter Form Einzug gehalten - sei es in Form von NC- oder CNC-Technik im Bereich der spanabhebenden Fertigung, sei es in Form von Spritzgußautomaten für die Herstellung von Kunststoffteilen. Anders in der Montage: Bis vor gut zehn Jahren überwogen auch in der Großserienmontage manuelle Fügeoperationen - trotz einer durchgehenden Mechanisierung des Werkstücktransports, trotz ehrgeiziger technischer Lösungen -, die jedoch über eine starre Hochmechanisierung (Transferanlagen) nicht hinausgelangten; erste Ansätze zur Automatisierung blieben lange Zeit auf Insellösungen beschränkt (z.B. Schweißautomaten). Erst seit der Entwicklung von Handhabungssystemen, Robotern und flexiblen Montageautomaten scheint der Bann gebrochen, scheinen die vielfältigen stofflichen und ökonomischen Automationssperren im Montagebereich überwindbar zu sein.

Die diachrone Entwicklung der Automatisierung wurde in der Vergangenheit vor allem mit den stofflichen Besonderheiten der Produktionsabläufe erklärt, wie sie für die unterschiedlichen Industriebereiche kennzeichnend sind (vgl. etwa Kern, Schumann 1970). Eine gängige These behauptete eine unmittelbare Abhängigkeit des Automationsgrades vom "Prozeßcha-

rakter" der Produktion. Dort, wo - wie in der stoffumwandelnden Industrie - die Zahl der Prozeßparameter bekannt und ihr Zusammenwirken transparent ist, scheinen der Automatisierung keine technischen, sondern allenfalls ökonomische Grenzen gesetzt zu sein. In den Montageprozessen liegen - im Sinne dieser These - nun gänzlich andere stoffliche Voraussetzungen vor: Dort wo der Produktionsfortschritt über Fügeoperationen nur additiv erfolgt, läßt sich der Produktionsfluß nur schwer nach den Grundsätzen eines kontinuierlichen und autoregulativen Prozesses organisieren. Die stofflichen Sperrern, die es auch beim Einsatz von Handhabungssystemen, Industrierobotern und flexiblen Montageautomaten zu überwinden gilt, sind hinlänglich bekannt: Ordnung und Zuführung der Teile, Positionierungsgenauigkeit, Bewegungsgeometrie, Wirkungen kinetischer Energie, Taktausgleich, Werkstücktransport etc. (vgl. etwa Lotter 1986). Nicht umsonst wird in der Diskussion um Montageautomation immer wieder betont, daß die "natürliche" Flexibilität, die der Mensch als Arbeitsperson im Montageprozeß auf Grund seines Bewegungsapparates, seiner taktilen und sensumotorischen Ausstattung mitbringt, durch kein noch so sophistiziertes technisches Hilfsmittel zu ersetzen sei.

Auch wenn diese - stark technizistisch geprägte - Sichtweise nicht völlig von der Hand zu weisen ist, so ist sie doch viel zu eng, um den relativen Rückstand wie aber auch die wachsende Bedeutung der Montageautomatisierung in ihrer vollen Tragweite zu erklären.

Zunächst darf nicht übersehen werden, daß die chronische Sperrigkeit des Montagebereiches gegenüber der Automatisierung anders geartete Rationalisierungsstrategien keineswegs ausschloß. Im Gegenteil: Die Automations-sperren erforderten diese geradezu. Dort, wo die Ökonomisierung des Produktionsprozesses durch Kapitaleinsatz auf Grenzen stieß, mußte die Ökonomisierung der Arbeit höchsten Stellenwert besitzen. Die wichtigsten Rationalisierungsinstrumente in der Montage, die sich bekanntermaßen mit dem Namen Taylor und Ford verbinden, waren in der Vergangenheit: eine scharfe vertikale und horizontale Arbeitsteilung, eine straffe Organisation des Materialflusses und ein minuziös auf Einzelzeiten aufbauendes System der Zeitwirtschaft - es ging um eine möglichst hohe "zeitökonomische Durchdringung" des Produktionsprozesses (Benz-Overhage u.a. 1982 im Anschluß an Sohn-Rethel 1970). Bereits in den klassischen Arbeiten von Georges Friedmann ist Montagearbeit in der Großserienfertigung gleichbedeutend mit repetitiver Teilarbeit, gekennzeichnet durch schmale

Arbeitsinhalte, geringe Qualifikationsanforderungen, einseitige körperliche Belastung und hohe Monotonie - sie gilt als Sinnbild entfremdeter Arbeit (Friedmann 1952).

## **b) Massenproduktion und Massenarbeiter**

Die Entwicklung der Produktion von Massengütern und die breite Durchsetzung und Ausdifferenzierung eines "fordistischen" und "tayloristischen" Rationalisierungsmodells gehen historisch bekanntermaßen Hand in Hand. Diese historische Symbiose baut neben makroökonomischen Voraussetzungen (Wirtschaftswachstum, Massenkaufkraft) auf einer Reihe von gesellschaftlichen Voraussetzungen auf (Wohlfahrtsstaat, Regulierung des Lohnniveaus etc.). Unter diesen gesellschaftlichen Voraussetzungen spielt die massenhafte Verfügbarkeit von Arbeitskräften, die in der Produktion von Massengütern eingesetzt und je nach Marktnotwendigkeit ausgesteuert oder abgebaut werden können, eine zentrale Rolle. Dies gilt im besonderen Maße für die Großserienmontage mit ihrem traditionell hohen Anteil an arbeitsintensiven Produktionsabläufen. Diese gesellschaftliche Voraussetzung war solange unproblematisch, als der traditionelle Sektor auf dem Arbeitsmarkt im ausreichenden Umfang einen Typ von Arbeitskraft zur Verfügung stellte, der - idealtypisch gesehen - zwar nur ein geringes Niveau schulischer und beruflicher Ausbildung aufweisen konnte, sich aber durch hohe Belastbarkeit, geringe Anspruchshaltung und - im Rahmen eines ausgeprägten Lohninteresses - auch durch hohe Disziplinierbarkeit auszeichnet. Dieser Typ von Arbeitskraft findet sich wieder in der historischen Figur des angelernten Montagearbeiters, der in der sozialwissenschaftlichen Literatur - vor allem in Italien und in Frankreich - vielfach als "Massenarbeiter" bezeichnet wurde (Coriat 1984).

Die idealtypische Gegenüberstellung von Massenproduktion und Massenarbeit bezeichnet zwar einen grundlegenden historischen Zusammenhang, ist in ihrer Aussagekraft aber viel zu plakativ, um die vielfältigen Verknüpfungen zwischen dem gesellschaftlichen Arbeitskräfteangebot und der Entstehung eines umfassenden Rationalisierungsmodells begrifflich zu machen. Weder findet sich in der Massenproduktion - wie etwa in der traditionellen Großserienmontage - ein einheitliches, auf den "Massenarbeiter" zugeschnittenes Anforderungsprofil vor, noch ist der klassische "Montagearbeiter" in sich homogen. Schon immer war die manuelle Montagearbeit

in der Großserienmontage eingerahmt vom prozeßvorbereitenden und prozeßsichernden, aber auch produktbezogenen Tätigkeiten (z.B. Produktreparatur), für die Facharbeiter eingesetzt waren (Einrichter, Instandhaltungs- und Reparaturkräfte, Fernseh- und Rundfunktechniker für Regel- und Abgleichtätigkeiten etc.). Auch gab es innerhalb der manuellen Montagevollzüge schon immer feine Abstufungen in den Arbeitsanforderungen (z.B. Springerfunktionen, Anlagerung von Kontrollaufgaben u.a.m).

Der idealtypisch als Massenarbeiter gefaßte Arbeitskräftetypus ist in Wirklichkeit - nach sozialbiographischen Merkmalen, Vorqualifikation und Orientierungen - differenziert und auch segmentiert.

Das, was den Massenarbeiter als Typus ausweist, ist seine grundsätzliche Austauschbarkeit auf den allgemeinen und innerbetrieblichen Arbeitsmärkten sowie seine kurzfristige Einsetzbarkeit in Produktionsbereichen (wie dem der Großserienmontage), die - bei aller inneren Differenziertheit - durch ein grundsätzlich nivelliertes Anforderungsniveau gekennzeichnet sind.

### c) **Auflösung des Massenarbeiters?**

Bereits zu Beginn der 70er Jahre mehren sich in allen westlichen Industrienationen die Anzeichen, die auf ein Ende scheinbar unbegrenzter Verfügbarkeit dieses Arbeitskräftetypus auf den Arbeitsmärkten hinweisen. Was auf den ersten Blick als Folge einer extremen angespannten Versorgungslage auf dem Arbeitsmarkt erscheint (starke Arbeitskräftenachfrage, hohe Fluktuationsraten, hohe Fehlzeiten), ist in Wirklichkeit als erstes Anzeichen eines gesellschaftlichen Erosionsprozesses zu werten (Lutz 1984), der hier ebenfalls nur idealtypisch skizziert werden kann:

Der traditionelle Sektor - also Landwirtschaft, städtisches und ländliches Kleinhandwerk etc. - als zentrale Rekrutierungsbasis für den Massenarbeiter trocknet zunehmend aus, d.h., der traditionelle Sektor setzt in immer geringerem Umfang Erwerbstätige frei, als dies in den vergangenen Jahren stürmischer Produktivitätsentwicklung der Fall war. Dabei sind insbesondere die beiden folgenden Entwicklungen wirksam:

- o Das schulische und berufliche Ausbildungsniveau in der gesamten Bevölkerung steigt. Die Bereitschaft, sich langfristig auf Industriebeschäftigungen zu orientieren, die durch ein hohes (oder einseitiges) Belastungsprofil, ein niedriges Qualifikationsniveau und geringe Aufstiegschancen charakterisiert sind, sinkt tendenziell. Dort, wo die industrielle Massendarbeit bei günstiger Arbeitsmarktsituation als schlechteste aller denkbaren Wahlen erscheinen muß, ist ihre Anziehungskraft auf dem Arbeitsmarkt auch bei hohem Lohnniveau gering, sind Abwanderungstendenzen und Verweigerungshaltungen naturgemäß groß.
- o Ausländische Beschäftigte, die ihrerseits überwiegend aus dem traditionellen Sektor ihres jeweiligen Heimatlandes stammen, sowie die Zunahme weiblicher Erwerbstätiger können diesen Erosionsprozeß nur in Grenzen kompensieren. Gegen eine Zunahme von Ausländerbeschäftigung sind in allen westlichen Industrienationen arbeitsmarktpolitische und allgemein administrative Barrieren errichtet. Arbeitsemigranten der zweiten und dritten Generation folgen - bei gelungener Integration - den allgemeinen Beschäftigungsorientierungen ihres Immigrationslandes; d.h., sie versuchen durch Investitionen in Bildung und Ausbildung Zugang zu Beschäftigungssegmenten zu bekommen, die nicht dem Profil des Massenarbeiters entsprechen.
- o Bei weiblichen Erwerbstätigen steigt ebenfalls das schulische und berufliche Ausbildungsniveau - wenn auch phasenversetzt und mit deutlicher Konzentration auf sogenannte Frauenberufe (vor allem im Dienstleistungsbereich, im Handel). Der "weibliche Massenarbeiter" klassischen Typs rekrutiert sich zunehmend aus Ausländerinnen.

Dieser gesellschaftliche Erosionsprozeß ist langfristig angelegt und vollzieht sich im Inter-Generationenwechsel. Seine aktuellen Auswirkungen sind uneindeutig und vielfach überlagert durch die Arbeitsmarktentwicklung in ihrer Gesamtheit, durch regionale Ungleichgewichte und kurzfristige Konjunkturschwankungen. Die These, daß sich die gesellschaftliche Rekrutierungsbasis des Massenarbeiters auflöse, bedeutet nicht, daß dieser aus dem Arbeitsmarkt verschwindet; lediglich seine Verfügbarkeit wird eingeschränkt. Entsprechend dem Prinzip seiner allgemeinen Austauschbarkeit auf dem Arbeitsmarkt wird der Massenarbeiter auf Grund konjunktureller Entwicklung, aber auch infolge betrieblicher Rationalisie-

rungsprozesse - nicht zuletzt im Gefolge der Montageautomation - auf dem Arbeitsmarkt immer wieder freigesetzt. Auch ein hoher Sockel an Arbeitslosigkeit, von dem insbesondere un- und angelernte Arbeitskräfte betroffen sind, muß der hier skizzierten These daher keineswegs widersprechen.

#### **d) Krise des Taylorismus**

Die ersten, noch sehr diffusen Anzeichen für diesen Erosionsprozeß führten Anfang der 70er Jahre zu einer breit angelegten Diskussion über Korrekturmöglichkeiten und -notwendigkeiten des in der Montageproduktion durchgesetzten tayloristischen und fordistischen Rationalisierungsmodells; einige sprachen sogar von der Überwindung des Taylorismus.

Im Zentrum der Diskussion standen neue Formen der Arbeitsorganisation, die durch eine Rücknahme bestimmter Elemente des tayloristischen Rationalisierungsmodells gekennzeichnet sind: Rücknahme extremer Aufgabenzersplitterung; Zusammenlegung von Tätigkeiten (job-enlargement) mit dem Ziel, größere Arbeitsumfänge und höhere Arbeitsinhalte zu schaffen; Aufbrechung oder Auflockerung der Taktbindung durch Schaffung von Pufferstrecken und/oder veränderte Auslegung des Werkstücktransports; verbesserte ergonomische Arbeitsplatzgestaltung zum Abbau einseitiger Belastung; Auflockerung der strengen hierarchischen Eingliederung von Arbeitskraft in den Arbeitsablauf durch neue Formen der Gruppenbildung (teilautonome Gruppen); neue Formen des Prämienlohns, neue Anlernprogramme u.a.m.

Wie bekannt, wurden Versuche mit Maßnahmen der "Arbeitsstrukturierung" vor allem im Bereich der Großserienmontage durchgeführt; sie bildeten einen wichtigen Förderschwerpunkt in der Anlaufphase des HdA-Programms.

Es wäre sicherlich überzogen, die Welle der Versuche mit neuen Formen der Arbeitsorganisation allein auf diffuse arbeitskraftinduzierte Probleme zurückzuführen, die sich in den Betrieben in hohen Fluktuations- und Fehlzeitenraten, in sozialen Spannungen innerhalb der Fertigungsbelegschaften und in einer allgemeinen Demotivation niederschlagen. Von mindestens gleichrangiger Bedeutung waren für die Entwicklung und

Durchsetzung von Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen marktinduzierte Probleme, wie verkürzte Lebensdauer der Produkte, höhere Anforderungen an Produktionsflexibilität, steigende Ansprüche an die Produktqualität etc. sowie betriebliche Rentabilitätsprobleme. Zwischen den arbeitskraftinduzierten und marktinduzierten Problemlagen, die den Versuchen mit Arbeitsstrukturierung Pate standen, bestehen nun allerdings enge wechselseitige Verflechtungen; sie sind Bestandteil einer Syndromatik, die wichtige ökonomische und gesellschaftliche Voraussetzungen eines bis dahin erfolgreichen Rationalisierungsmodells in der Massenproduktion in Frage stellt. Rückblickend erscheinen die in den Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen gesetzten Hoffnungen an Möglichkeiten der Humanisierung und (gleichzeitig) verbesserte betriebliche Rentabilität als überzogen. Ein wirklicher Ausbruch aus dem tayloristischen Organisationsmodell der Arbeit scheint in dem Bereich der Massenproduktion nur in den wenigsten Fällen gelungen zu sein. Wie wir in einer früheren Studie nachweisen konnten, wurden Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen vor allem als leistungspolitische Instrumente wirksam, die auf eine breitere (und in diesem Sinne auch flexiblere) Nutzung des menschlichen Arbeitsvermögens ausgerichtet waren; ihre Wirkungen auf Autonomiespielräume in der Arbeit, auf Belastungsreduzierung, auf Qualifizierung und letztlich auf Motivation der Arbeitskräfte blieben - wenn sie überhaupt eintraten und nicht ins Gegenteil umschlugen - äußerst bescheiden (Altmann u.a. 1981; 1982). Auch die betrieblichen Rentabilitätsgewinne blieben in der Regel hinter den Erwartungen zurück. Viele der - zum Teil ehrgeizigen - Versuche wurden wieder zurückgenommen und die Arbeitsorganisation wieder auf den Normalfall - d.h. auf das nie wirklich in Frage gestellte Modell zeitökonomischer Rationalisierung - zurückgestutzt.

Der oben skizzierte gesellschaftliche Auflösungsprozeß, der langfristig die Voraussetzungen der Reproduktion des Massenarbeiters zerstört, ist nur als eines der Elemente eines umfassenderen gesellschaftlichen und ökonomischen Wandlungsprozesses zu sehen, den wir an anderer Stelle als "Auflösung der tayloristischen Syndromatik" bezeichnet haben (Bechtle, Lutz 1989). Wir sprechen hier bewußt von "tayloristischer Syndromatik" und nicht - wie oben - von einem durchgehenden Rationalisierungsmuster industriellen Massenproduktion; letzteres ist nur Bestandteil eines übergreifenden gesellschaftlichen und ökonomischen Regulationsmodells (Aglietta 1979; Boyer 1986), das durch Merkmale wie Wirtschaftswachstum mit einem stetigen Anstieg der industriellen Produktion und der

großbetrieblichen Dienstleistungen, durch kontinuierlichen Anstieg der Masseneinkommen, Ausbau des Wohlfahrtsstaates und durch den Abbau traditioneller, vorindustrieller Lebensformen und Wirtschaftsweisen geprägt ist.

Auf faktueller Ebene sind diese Entwicklungen, die vielfach auch als "Ende der Massenproduktion" (Piore, Sabel 1985) oder auch als "Post-Fordismus" (Coriat 1984) bezeichnet wurden, vielfach beschrieben worden. Wir begnügen uns hier mit einem skizzenhaften Ausschnitt, der einige der wichtigsten makroökonomischen Mechanismen benennt:

- o verschärfte Weltmarktkonkurrenz, die das jeweilige nationale Reproduktionsniveau (Lohn-/Preisgefälle - insbesondere im Verhältnis der entwickelten Industrienationen zu sogenannten Schwellenländern) in Konkurrenz setzt;
- o Internationalisierung der Produktion und neue Formen der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung (industrial divide) - auch als Antwort der Industrienationen auf die Weltmarktkonkurrenz tendenzielle Sättigung der Binnenmärkte mit Produkten des Massenkonsums bzw. den Basisprodukten des Massenwohlstands;
- o daraus folgend: verstärkter Druck auf Produktinnovation, Produktdifferenzierung, Produktqualität mit der Folge einer erheblichen Verkürzung der Lebensdauer der Produkte.

Diese makroökonomischen Entwicklungen überfordern - auf der mikroökonomischen Ebene der Betriebe - zunehmend die Leistungsfähigkeit und die Reagibilität der am klassischen tayloristischen Rationalisierungsmodell orientierten Produktions- und Organisationsstrukturen. Die daraus entstehenden betrieblichen Problemlagen lassen sich wie folgt skizzieren:

- o An die Stelle einer relativ stabilen Ausrichtung der Produktionsabläufe auf standardisierte Massenprodukte und wachsende Märkte tritt die Anforderung an schnelle Reagibilität der Produktion auf Marktschwankungen im betrieblichen Außenverhältnis und auf Produktinnovationen und Produkt- wie Prozeßveränderungen im Innenverhältnis.

- o Die traditionellen, auf Kostenminimierung fixierten Rentabilitätskalküle der Betrieb versagen in dem Maße, als die betriebliche Organisation unter dem Wettbewerbsdruck selbst zum Problem wird und die betriebliche Gesamtrentabilität nur mehr über neue Organisationsmodelle erhöht werden kann, die die Synergieeffekte zwischen den einzelnen betrieblichen Abteilungen verstärkt.
- o In den traditionellen arbeitsintensiven Bereichen der Massenproduktion - wie etwa der Großserienmontage - lassen sich über weitere Mechanisierungsmaßnahmen und eine Verfeinerung der Zeitwirtschaft keine nennenswerten Produktivitätsgewinne mehr erzielen, zumal die leistungspolitischen Instrumente weitgehend ausgereizt sind. Sofern sich die Produktionsabläufe - aus technischen oder ökonomischen Gründen - nicht durch Automatisierungsmaßnahmen auf ein höheres Niveau technischer Autonomie heben lassen, ist eine Erhöhung der betrieblichen Gesamtproduktivität nur mehr über die Auslagerung der entsprechenden Produktionsbereiche in sogenannte Billiglohnländer und/oder Übertragung auf Zulieferer zu erreichen.
- o Umgekehrt setzt der Einsatz von Automatisierungstechniken in Großunternehmen vielfach eine Reorganisation des Produktionsflusses voraus, um durch Konzentration von Produktionsfunktionen auf einzelne Standorte die Voraussetzung für Skaleneffekte bei kapitalintensiven Automatisierungsinvestitionen zu schaffen.

Neue Formen zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung (Hersteller/Zulieferer) sowie die Dislozierung und Konzentration von Produktionsfunktionen im Unternehmensverbund verschärfen die Logistikprobleme und erfordern eigenständige - über die Betriebsprozesse hinausreichende - Strategien heraus.

#### e) **Automationssperren im Lichte integrativer Rationalisierungsstrategien**

Kehren wir noch einmal zu der eingangs erwähnten These zurück, die die bisherigen Automationssperren im Montagebereich vor allem mit den stofflichen Besonderheiten der Montageprozesse erklärt. Ganz in der Linie technizistischer Erklärungen wird der Durchbruch der Montageauto-

mation als ein Ergebnis des Siegeszuges der Mikroelektronik gesehen, die nicht nur verstärkt Eingang in die Produktgestaltung gefunden hat, sondern auch eine der technischen Grundlagen für die Entwicklung von Handhabungsgeräten, Montagerobotern und Montageautomaten bildet.

Um die Veränderung der Montagearbeit im Rahmen der Montageautomation in ihrer vollen Komplexität und Tragweite begreiflich zu machen, scheint es notwendig, einen Schritt über diese technische Erklärung hinauszugehen.

Zunächst ist darauf zu verweisen, daß die stofflichen Sperren der Montageprozesse gegenüber der Automation ihrerseits an einem hohen Maße durch die besondere Marktnähe von Montageprozessen (insbesondere im Bereich der Endmontagen) bedingt sind. Produktdifferenzierung, Variantenvielfalt etc., die als Antwort auf Nachfrageentwicklungen und -verschiebungen zu werten sind bzw. Nachfrage anheizen sollen, schlagen in der Regel unmittelbar auf die Organisation der Montageabläufe durch. Natürlich hat es bereits in der Vergangenheit in vielfacher Form technisch-organisatorische Lösungsansätze gegeben, um die Montageabläufe gegenüber variierenden Marktanforderungen zu neutralisieren: modularer Produktaufbau, flexible Standardisierung u.a.m. Durch die oben skizzierten marktökonomischen Entwicklungen steigt einerseits der Innovationsdruck auf die Unternehmen, nimmt andererseits aber auch die Marktabhängigkeit der Produktion - insbesondere im Bereich der Großserienmontage - zu. In dieser Situation stoßen die bisherigen - an tayloristischen und fordistischen Modellen orientierten - Rationalisierungskonzeptionen an Grenzen. An die Stelle von kleinschrittigen und permanenten Rationalisierungsprozessen, wie sie in der Vergangenheit gerade für die Großserienmontage typisch waren, treten gesamtbetrieblich orientierte Rationalisierungskonzeptionen, in die die Montageautomation ihrerseits als Bestandteil eingebettet ist. Montageautomation bleibt immer weniger auf Insellösungen beschränkt.

Obwohl solche Rationalisierungskonzeptionen gegenwärtig kaum einem einheitlichen Muster folgen, so lassen sich doch stichwortartig einige Fluchtpunkte benennen, die insbesondere für die Entwicklung der Montageautomation von Bedeutung sind:

- wachsende Integration von Produkt- und Prozeßgestaltung (Stichwort: automationsgerechte Konstruktion);
- Reorganisation des gesamten Produktionsflusses mit dem Ziel, durch Konzentration von Produktionsfunktionen zu hohen Stückzahlen zu gelangen und damit die skalenökonomischen Voraussetzungen der Montageautomation zu schaffen;
- eng damit zusammenhängend: Neuordnung der unternehmensinternen oder zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung mit dem Ziel, nicht automatisierungsfähige Prozeßabschnitte auszugliedern;
- Informatisierung der (automatisierten) Produktionsabläufe und des Materialflusses (rechnerintegrierte Produktionsplanung und Logistikkonzepte) - auch über die Grenzen des Einzelbetriebes hinaus.

In diesem Sinne sprechen wir von "integrativen" Rationalisierungsstrategien. Solche Fluchtpunkte besagen jedoch nicht, daß sich in der Suche nach höherer Integration bereits ein neues Grundmuster zukünftiger Rationalisierung im Bereich der Großserienmontage ablesen ließe. Im Gegenteil!

Die Zielgrößen "gesamtbetrieblicher" Rationalisierungskonzeptionen liegen keineswegs eindeutig fest, sie werden bei veränderten Marktconstellationen immer wieder revidiert. Vor allem aber ist der Prozeß der Implementation von Automatisierungstechniken mit hohen Unsicherheiten belastet, die sowohl durch Marktturbulenzen wie durch Friktionen konkurrierender Planungsziele, aber auch durch mangelndes oder noch nicht gesichertes technisches Know-how sowie schließlich durch Qualifikations- oder Akzeptanzprobleme der Arbeitskräfte begründet sein können. An die Stelle eines relativ stabilen Rationalisierungsmusters tayloristischer und fordistischer Prägung, das in der Vergangenheit gerade in der Großserienmontage dominant war, tritt eine Situation relativer Unbestimmtheit, in der zwar einige Fluchtpunkte integrativer Rationalisierungsstrategien sichtbar werden, in der sich aber gleichzeitig mehrere und konträre Entwicklungen betrieblicher Rationalisierungsprozesse (z.B. zentralistische versus dezentrale Lösungen) abzeichnen (vgl. auch Bechtle, Lutz 1989).

## **f) Integrative Rationalisierungsstrategien, Montageautomation und die Zukunft des Massenarbeiters**

Eines der entscheidenden Unsicherheitsfaktoren integrativer Rationalisierungsstrategien ist die zukünftige Entwicklung der Arbeitskräftestruktur. Baute das klassische Rationalisierungsmodell in der Großserienmontage - wie oben skizziert - auf der (idealerweise) uneingeschränkten Verfügbarkeit des Massenarbeiters auf, so ist in der gegenwärtigen Umbruchsituation von Montagearbeit weitgehend unklar, welche Teile dieses Arbeitskräftetypus in den automatisierten Montagebereich eingesetzt werden können, welche ausgesteuert werden und welche neuen Arbeitskräftegruppen mit einem gegenüber dem Massenarbeiter abweichenden Qualifikationsniveau und Arbeitsorientierung eingegliedert werden sollen bzw. eingegliedert werden können. In diesem Zusammenhang stellen sich vor allem zwei Fragen: Wird der skizzierte gesellschaftliche Erosionsprozeß, der langfristig zur Auflösung der Figur des Massenarbeiters führt, überlagert von einer Politik des Arbeitskräfteeinsatzes, die im Rahmen integrativer Rationalisierungsstrategien große Teile des im Montagebereich eingesetzten Massenarbeiters aussteuert und damit ihrerseits zu dessen Auflösung beiträgt? Besteht Komplementarität zwischen solchen Entwicklungen mit jeweiligen Verstärker-Effekten oder besteht zwischen ihnen Diachronie, mit der Folge, daß in den Betrieben bei gleichzeitigem Arbeitskräfteüberhang ein spezifischer, nicht gedeckter Arbeitskräftebedarf entsteht?

Die Schwierigkeiten bei der Klärung dieser Frage liegen vor allem darin begründet, daß sich die Veränderungen der Arbeitsanforderungen weder hinreichend aus den eingesetzten Automatisierungs- und Informatisierungstechniken bestimmen lassen, noch global aus den gesamtbetrieblichen Rationalisierungskonzepten gefolgert werden können.

Es ist daher auch nicht besonders erstaunlich, wenn in den Sozialwissenschaften bisher unterschiedliche, zum Teil kontroverse Einschätzungen über die Zukunft der Montagearbeit vorliegen. Die eine Position geht davon aus, daß sich die Arbeitsinhalte bei neu entstehenden Tätigkeiten in den informatisierten und automatisierten Montagebereichen zunehmend "abstraktifizieren", daß die verbleibenden Resttätigkeiten noch schärfer Züge restriktiver Teilarbeit annehmen, als dies in der manuellen Montage der Fall war (Benz-Overhage u.a. 1982). Die andere Position sieht in der Automatisierung von Montagearbeit Chancen für eine Professionalisie-

rung der Industriearbeit, die sich aus der Durchsetzung "neuer Produktionskonzepte" im Rahmen betrieblicher Rationalisierungsstrategien ergeben (Kern, Schumann 1984). Auffallenderweise wiederholen sich in der sozialwissenschaftlichen Diskussion um die zukünftige Entwicklung der Montagearbeit Positionen, die schon die Automatisierungsdebatte der 50er und 60er Jahre beherrscht haben - schon damals standen sich die eher optimistische Einschätzung (upgrading) und pessimistische Einschätzung (downgrading) relativ unvermittelt gegenüber (vgl. Friedrichs 1965); allerdings tritt der damals noch manifeste und die Diskussion beherrschende Technikdeterminismus ("technischer Fortschritt") hinter Argumentationen zurück, die in einem Fall auf politökonomische Theorieansätze ("reelle Subsumtion"), im anderen Fall auf industrie- bzw. organisationssoziologische Erklärungsmuster zurückgreifen.

Es ist hier nicht die Stelle, diese sozialwissenschaftliche Kontroverse - die durch weitere Positionen zu ergänzen wäre - zu vertiefen (vgl. dazu auch Düll 1987; Bechtle, Lutz 1989). Als Ergebnis läßt sich lediglich festhalten, daß sich gegenwärtig offensichtlich keine eindeutigen Entwicklungstendenzen zukünftiger Montagearbeit herauskristalisieren - ein nicht gerade überraschender Befund, wenn man gleichzeitig die These vertritt, daß sich in der aktuellen Umbruchsituation auch keine stabilen Muster zukünftiger Rationalisierungsstrategien abzeichnen.

Wie erwähnt, müssen bei der Frage nach den künftigen Arbeitskräftestrukturen im Montagebereich zwei Entwicklungspole berücksichtigt werden: Die Entwicklung des gesellschaftlichen Arbeitskräfteangebots einerseits - also die Verfügbarkeit bestimmter Arbeitskräftegruppen auf den inner- und außerbetrieblichen Arbeitsmärkten - und der Wandel der Arbeitsanforderungen in den automatisierten und informatisierten Montagebereichen andererseits; daß zwischen diesen beiden Entwicklungspolen enge wechselseitige Beziehungen bestehen, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Die beiden Entwicklungspole sind nicht nur für die Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen relevant, sie haben eine unmittelbare praktische Bedeutung für die Entwicklung der betrieblichen Arbeitskräftepolitik - diese muß sich unweigerlich zwischen diesen beiden Polen bewegen. Die Zukunft der Montagearbeit wird nicht allein durch die makroökonomischen und makrogesellschaftlichen Konstellationen noch durch die in den Rationalisierungsmaßnahmen eingesetzten Technologien bestimmt. Das zukünftige Gesicht der Montagearbeit wird ebenso geprägt

von den vorhandenen betrieblichen Strukturen, in die betriebliche Rationalisierungsstrategien eingreifen, vom Zuschnitt der technischen und organisatorischen Gestaltungsmaßnahmen (Arbeitsorganisation, Aufgabenzuschnitt etc.) wie vor allem auch vom Einsatz personalpolitischer Instrumente (Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Qualifizierung etc.). In dieser Sichtweise ist die relative Unbestimmtheit zukünftiger Rationalisierungskonzeptionen als politisches Feld zu begreifen. Es wird wesentlich von der Ausrichtung und den Durchsetzungschancen der betrieblichen Arbeitskräftepolitik abhängen, ob es im Prozeß der Automatisierung von Montageprozessen gelingt, die für diesen Bereich kennzeichnenden (restriktiven) Arbeitssituationen "aufzubrechen" oder ob umgekehrt auch in den automatisierten Montagebereichen der Aufbau neuer Qualifikationen durch arbeitsteilige Formen der Arbeitsorganisation verhindert oder erschwert wird oder sich in der Arbeitsausführung zeitliche Bindungen einstellen, die dann zu neuen Belastungskombinationen führen. In diesem Sinne wird der Personalpolitik bei der Konzeptionierung und Durchsetzung gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien eine Schlüsselrolle zukommen.

### **g) Umbruch der Montagearbeit und neue Anforderungen an die Personalpolitik**

In einer Periode kleinschrittiger und permanenter Rationalisierung konnte sich die Personalpolitik in den Betrieben der Großserienmontage im allgemeinen auf die Rolle der Personalbeschaffung, der quantitativen Personalanpassung und der Personalverwaltung im engeren Sinne beschränken; sie ging nicht über klassische Personalwirtschaft hinaus, ihre Beteiligung an und ihr Einfluß auf betriebliche(n) Rationalisierungsmaßnahmen waren in der Regel eher marginal. Insofern die Personalabteilungen überhaupt in betriebliche Rationalisierungsmaßnahmen eingeschaltet waren, so geschah dies vorwiegend im Rahmen der industriellen Beziehungen, gewissermaßen als offizieller Ansprechpartner der Interessenvertretung der Arbeitskräfte. Diese traditionelle Rolle der Personalpolitik war durchaus kompatibel mit einem stabilen Rationalisierungsmodell, in dem die Zielgrößen der betrieblichen Arbeitskräfte- und Leistungs politik relativ fest lagen (Personalbemessung, Qualifikationsgruppen, Leistungsbemessung etc.). Waren die Personalabteilungen in der Vergangenheit im innerbetrieblichen Machtgefüge eher schwach verankert, zeigten sie sich insge-

samt wenig innovativ, so ist nicht zu übersehen, daß der auf sie wirkende Innovationsdruck im Vergleich zu den anderen betrieblichen Abteilungen, insbesondere der Produktionsabteilung und den produktionsnahen technischen Büros, eher gering war. Bei den Experimenten zur Arbeitsstrukturierung gingen die Initiativen - wie auch unsere eigenen empirischen Erfahrungen zeigen - selten von den Personalabteilungen, sondern in der Regel von der Produktion oder von den produktionsnahen technischen Abteilungen aus (Altmann u.a. 1982).

Es ist anzunehmen, daß die Personalpolitik in der sich abzeichnenden Umbruchsituation der Montagearbeit unter erheblichen Innovationsdruck gerät. Dabei ist nicht nur die quantitative Seite der zu erwartenden personellen Veränderungen im Montagebereich von Bedeutung.<sup>1</sup> Personalpolitischer Handlungsbedarf geht gleichermaßen von den zu erwartenden strukturellen Veränderungen in den Fertigungsbelegschaften (nach sozialstatistischen Merkmalen, nach Qualifikationsniveau, nach Orientierungen), vom Druck auf Hierarchieveränderungen und von der Veränderung von Kommunikationswegen zwischen der Produktion und den fertigungsnahen technischen Abteilungen aus.

Der wachsende personalpolitische Handlungsbedarf stellt nun allerdings die personalwirtschaftlichen Instanzen in den Betrieben vor erhebliche Probleme. Einerseits haben Rationalisierungsentscheidungen der Betriebe - man denke etwa an Entscheidungen über die Reorganisation des Produktionsflusses - personalpolitische Implikationen von erheblicher Tragweite; andererseits haben die personalwirtschaftlichen Instanzen traditionell nur wenig Einfluß auf solche Entscheidungen (und sind auf diese nach Tradition und Selbstverständnis auch wenig vorbereitet), so daß sie im zunehmenden Maße mit Daten konfrontiert werden, die weit über übliche personalpolitische Anpassungsprobleme hinausgehen und für die der traditionelle Instrumentenkasten kaum mehr ausreichen dürfte. Das Problem wird dadurch erschwert, daß die Zeithorizonte, innerhalb derer die betrieblichen Rationalisierungsentscheidungen erfolgen und die Zeithorizonte, die die Entwicklung und Durchsetzung personalpolitischer Konzepte erfordern, nicht ohne weiteres untereinander kompatibel sind. Bei

---

1 Immerhin beziffert bereits die Montagestudie die potentiellen Freisetzungseffekte der Montageautomation allein für die Bundesrepublik im Angelerntenbereich mit 250.000 Beschäftigten bis 1992 (vgl. Montagestudie 1984, S. 167).

einem eher langfristig orientierten Aufbau von Humanressourcen braucht die Personalpolitik gegenüber betrieblichen Rationalisierungsentscheidungen einen gewissen zeitlichen Vorlauf und verlässliche Eckdaten; die Unsicherheitszonen, mit denen gesamtbetriebliche Rationalisierungskonzeptionen belastet sind, erfordern aber immer wieder schnell wirksame Kurskorrekturen, die langfristige Planungsräume in Frage stellen und die bisherigen Eckdaten wieder über den Haufen werfen.

Auch für die zukünftig schwieriger werdende Rolle der Personalpolitik in den Betrieben der Großserienmontage gibt es keine fertigen Rezepte. Sicher ist, daß die Personalpolitik stärker als bisher in die Konzeptionierung und Durchsetzung betrieblicher Rationalisierungsstrategien einbezogen werden muß. Von einer aktiven Rolle der Personalpolitik wird es wesentlich abhängen, ob die in der gegenwärtigen Umbruchsituation der Montagearbeit liegenden Potentiale menschengerechter Arbeitsgestaltung genutzt werden können.

#### **h) Integrative Rationalisierung, Personalpolitik und industrielle Beziehungen**

Ansatzpunkte und Durchsetzungschancen weiterreichender personalpolitischer Konzeptionen hängen schließlich auch von der Ausgestaltung der industriellen Beziehungen im Betrieb ab.

In der Vergangenheit entwickelten sich in der Bundesrepublik die Arbeitgeber-/Arbeitnehmer-Beziehungen auf Betriebsebene nach einem eingespielten System der Interessenauseinandersetzung und des Interessenausgleichs, das durch die Merkmale weitgehender gesetzlicher und kollektivvertraglicher Normierung, einen permanenten Verhandlungsprozeß zwischen Betriebsrat und Management (der im hohen Maße auch informelle Ausgleichsprozesse einschloß) sowie durch einen pragmatischen und routinierten Verhandlungsstil gekennzeichnet war. Dieses "normierte" Verhandlungssystem (Düll, Bechtle 1988) sicherte dem Betriebsrat starke Einflußchancen auf den klassischen Verhandlungsfeldern wie Sicherung des Beschäftigungsstatus, Entgeltdifferenzierung, Arbeitszeitregelung, Arbeitssicherheit und Arbeitsumgebung (Mitbestimmungsrechte!), hielt die technisch-organisatorische Gestaltung der Produktionsprozesse und die Durchsetzung betrieblicher Leistungsnormen jedoch weitgehend verhand-

lungsfrei. Diese Merkmale begründeten neben unbestreitbaren Stärken des innerbetrieblichen Verhandlungssystems (zu dem eine im internationalen Maßstab vergleichsweise hohe Stabilität gehört) auch einige zentrale Schwächen: Diese betreffen vor allem die Vertretung derjenigen Arbeitskräftegruppen, die nur über eine schwache innerbetriebliche Bargaining-Power verfügen und im allgemeinen an Arbeitsplätzen mit niedrigen Qualifikationsanforderungen, geringen Aufstiegschancen und hohen körperlichen Belastungen eingesetzt sind. Im Bereich der Großserienmontage handelt es sich dabei vor allem um die Gruppe der angelernten Montagearbeiter/innen. Für diese traditionelle Vertretungsschwäche gibt es mehrere Gründe.

Einerseits hatten die Betriebsräte in der Vergangenheit kaum wirksame Handhaben, um die Durchsetzung der tayloristischen Rationalisierungsstrategien und in ihrem Gefolge die Schaffung von Arbeitsplätzen mit kurzzyklischen inhaltsarmen und einseitig belastenden Verrichtungen zu verhindern (auch das viel zitierte korrektive Mitbestimmungsrecht nach den §§ 90/91 Betriebsverfassungsgesetz hat daran wenig geändert). Andererseits wären die Betriebsräte - wie auch die Ergebnisse unserer früheren Studien zeigen - für die spezifischen Probleme kurzzyklischer repetitiver Teilarbeit wenig sensibilisiert; angelernte Montagearbeiter nehmen in der Klientel der von Facharbeitern beherrschten Betriebsräte vielfach nur einen marginalen Platz ein. Die Vertretung dieser Arbeitskräftegruppe beschränkte sich im allgemeinen auf Beschäftigungsschutz (insbesondere bei Individualkündigungen), auf Pausenregelung und vor allem auf Fragen der Entlohnung (Vorgabezeitermittlung, Lohneingruppierung) - mit der Folge, daß Belastungen vielfach nicht abgebaut, sondern monetarisiert wurden. Wie auch unsere früheren empirischen Erfahrungen zeigen, gingen von den Betriebsräten im Rahmen der Arbeitsstrukturierung kaum nennenswerte Initiativen aus, die auf veränderte Formen der Arbeitsorganisation, auf Schaffung von Arbeitsplätzen mit größeren Arbeitsinhalten oder auf gezielte Qualifizierungsmaßnahmen für angelernte Montagearbeiter ausgerichtet gewesen wären (vgl. Altmann u.a. 1982).

Historisch gesehen bildete ein kleinschrittiger Rationalisierungsprozeß günstige Voraussetzungen für die Stabilisierung der Arbeitgeber-/Arbeitnehmer-Beziehungen nach dem Muster des "normierten" Verhandlungssystems (Düll, Bechtle 1988).

In der skizzierten Umbruchsituation und der sich abzeichnenden Durchsetzung von Strategien integrativer Rationalisierung aber gerät das "normierte" Verhandlungssystem seinerseits unter Veränderungsdruck. Als ein entscheidender Veränderungsimpuls wirkt dabei, daß die bisher stark ausgebauten und gewissermaßen konsolidierten Verhandlungsfelder in der innerbetrieblichen Interessenauseinandersetzung sich zunehmend auflösen. Die tarifvertraglich und gesetzlich verankerten Beschäftigungsgarantien versagen in dem Maße, als die mit dem betrieblichen Restrukturierungsmaßnahmen und der Einführung von Automatisierungstechniken verbundenen Freisetzungseffekte massiv auftreten und nicht - wie bisher - über den sogenannten "natürlichen Abgang" kompensiert werden können. Die soziale Abfederungsfunktion von Formen des "Interessenausgleichs" (Sozialpläne) wird in dem Maße geschwächt, als den Freisetzungen informelle und verdeckte betriebliche Selektionsprozesse vorgeschaltet sind, auf die die Betriebsräte wenig Einfluß haben, da sie sich unmittelbar im Arbeitsprozeß - etwa in Form von Umsetzungen und sukzessiver Marginalisierung - vollziehen. Auch in Fragen der Entlohnung verlieren die Betriebsräte an Boden; der sich verstärkende Druck auf Senkung der Lohnkosten nimmt "Luft" aus den innerbetrieblichen Lohnverhandlungen; das betriebliche Management versucht, die in der Vergangenheit bei angespannter Arbeitsmarktlage ausgelöste innerbetriebliche wage- oder methode-drift zurückzuschrauben. Vor allem aber verlieren die Betriebsräte in dem Maße ihre starken Einflußmöglichkeiten auf die Ausgestaltung der Leistungsentlohnung (Mitbestimmungsrecht!), als der traditionelle Leistungslohn (z. B. Stückakkord) in automatischen Montagesystemen zunehmend funktionslos wird (Düll, Böhle 1980).

Diese Entwicklung bedeutet allerdings nicht, daß die Durchsetzung integrativer Rationalisierungskonzepte gewissermaßen automatisch mit einem Machtverlust der innerbetrieblichen Interessenvertretung verbunden ist. Die industriellen Beziehungen entwickeln sich nicht nach der Logik einfacher Kausalbeziehungen. Entscheidend wird die Sicherung oder der Ausbau innerbetrieblicher Verhandlungsmacht der Interessenvertretung davon abhängen, inwieweit es den Betriebsräten gelingt, neue betriebliche Verhandlungsfelder zu besetzen. So wird etwa tendenziell die Verhandlungsposition der Betriebsräte in Fragen der Arbeitszeitregelung verstärkt, wenn diese ihre Zustimmung zu veränderten Arbeitszeitregelungen, an denen ein hohes betriebliches Interesse besteht, von Gegengeschäften abhängig machen können (dies ist etwa dann der Fall, wenn hohe Investiti-

onskosten - etwa im Rahmen der Montageautomation - die Ausdehnung der Betriebszeit und damit die Einführung oder den Ausbau von Schichtarbeit erfordern).

Der Aufbau oder die Besetzung neuer betrieblicher Verhandlungsfelder hängt nun allerdings von mehreren Voraussetzungen ab: Einerseits müssen die Betriebsräte in der Lage sein bzw. in die Lage versetzt werden, aus den eingefahrenen Verhandlungsroutinen auszubrechen und in der Vertretungspolitik neue inhaltliche Schwerpunkte zu setzen. Solche Schwerpunkte hätten aber nun gerade auf Aktionsfeldern zu liegen, die in der Vergangenheit im betrieblichen Verhandlungssystem mehr oder weniger ausgeblendet waren: Technikgestaltung, Arbeitsorganisation, Qualifizierung, insbesondere gezielte Weiterbildungsmaßnahme für Angelernte, Veränderung betrieblicher Hierarchie. Daß Betriebsräte bei einer solchen Neuorientierung auf massive gewerkschaftliche Unterstützung angewiesen sind, liegt auf der Hand.

Andererseits hängt der Aufbau neuer Verhandlungsfelder von Verhandlungsangeboten des Managements ab. Je stärker die Unsicherheitszonen sind, die die Entwicklung und vor allem die Implementation integrativer Rationalisierungskonzepte belasten, desto größer ist das Bedürfnis des Managements nach sozialer Absicherung von geplanten und durchgeführten Rationalisierungsmaßnahmen. Ein Verhandlungsvakuum oder eine Verhandlungsblockade in der innerbetrieblichen Interessenauseinandersetzung kann sich zu einem eigenständigen Unsicherheitsfaktor für betriebliche Rationalisierungsstrategien entwickeln. Das Management hat daher seinerseits Interesse, den Verhandlungsprozeß mit dem Betriebsrat aufrecht zu erhalten. Allerdings müssen sich auch in der Sicht des Managements Verhandlungsformen und Verhandlungsstile ändern. An die Stelle streng normierter Verhandlungsergebnisse sucht das Management, flexible handhabbare Rahmenvereinbarungen durchzusetzen; solche Rahmenvereinbarungen sollen nach Möglichkeit keine einklagbaren Besitzstandsklauseln enthalten, sondern Prinzipien zukünftiger Technik und Arbeitsgestaltung (erweiterte Arbeitsinhalte, Gruppenarbeit etc.) bzw. Grundsätze der Personalpolitik (z.B. Qualifizierung) festlegen; vielfach gehen solche Festlegungen allerdings nicht über Absichtserklärungen hinaus.

Zugleich ist das Management bestrebt, die informellen Kontakte zu den Betriebsräten auszubauen und die schwachen Beteiligungsformen (Beratung/Information) gegen formale Verhandlungspositionen auszuspielen; vielfach gehen Angebote an "Beteiligung" der Betriebsräte über die gesetzlich oder tarifvertraglich verankerte Informationspflicht hinaus. Zudem versucht das Management, durch Formen des partizipativen Managements (Qualitätszirkel etc.) die betroffenen Arbeitskräfte unmittelbar am Prozeß technisch-organisatorischer Veränderungen zu beteiligen. Zu erwähnen ist allerdings, daß Ansätze zu partizipativem Management in der Bundesrepublik wesentlich schwächer ausgeprägt sind als in anderen Industrieländern (z.B. Japan, Frankreich); offensichtlich hat die Stabilität des "normierten" Verhandlungssystems hier eine Art Sperrwirkung gegenüber konkurrierenden Partizipationsangeboten.

Für die Sicherung und den Ausbau innerbetrieblicher Verhandlungsmacht der Interessenvertretung haben solche "Verhandlungsangebote" des Managements eine zutiefst ambivalente Bedeutung. Einerseits laufen die Betriebsräte Gefahr, in die Mitverantwortung betrieblicher Rationalisierungsstrategien hineingezogen zu werden, ohne ihre Countervailing-Power ausspielen zu können. Andererseits beinhalten diese Angebote einen Ausweg aus einer sich abzeichnenden Verhandlungsblockade und räumen den Betriebsräten Einflußchancen auf Feldern ein, die ihnen bisher entzogen waren. Langfristig werden die Betriebsräte solche Angebote kaum ausschlagen können, wenn sie die Tendenzen zu direkter Partizipation nicht verstärken und sich selbst ins Abseits stellen wollen.

Von der Sicherung bzw. Stärkung der innerbetrieblichen Verhandlungsmacht der Interessenvertretung wird es nicht zuletzt abhängen, ob und inwieweit weiterreichende personalpolitische Konzepte zum Tragen kommen, die die in der Montageautomatisierung enthaltenen Humanisierungspotentiale ausschöpfen könnten.

## 2. Untersuchungsfragestellungen und Untersuchungsfelder

### a) Zielsetzung des Forschungsvorhabens

Das Forschungsvorhaben, das auf der Grundlage der oben skizzierten Ausgangsüberlegungen konzipiert wurde, verfolgte drei Zielsetzungen.

(1) Eine erste Zielsetzung richtete sich darauf, die angedeuteten vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den makroökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen, der Konzeption und der Durchsetzung gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien und der skizzierten Umbruchsituation in der Montagearbeit am empirischen Objekt zu erforschen. Ziel war es, anhand empirischer Analysen die Ansatzpunkte, die Sperrn und die Entwicklungsdynamik der Montageautomatisierung näher zu bestimmen und zu empirisch gesicherten Aussagen über die Veränderung der Belegschaftsstrukturen, die Entstehung neuer Arbeitsanforderungen und die Entwicklung von Arbeitsbelastungen im Montagebereich zu gelangen.

(2) In einer zweiten Zielsetzung ging es darum, die Risiken aufzuzeigen, von denen vor allem die Gruppe der angelernten Arbeitskräfte in der gegenwärtigen Umbruchsituation der Montagearbeit betroffen ist, aber auch die Entwicklungspotentiale menschengerechter Arbeitsgestaltung ausfindig zu machen, die sich beim Einsatz von Automatisierungstechniken und neuen Organisationsformen von Montagearbeit abzeichnen. Im Zentrum unseres Interesses stehen neben technisch-organisatorischen Gestaltungsansätzen vor allem auch die personalpolitischen Lösungsansätze, die geeignet sind, die sich abzeichnenden Risiken für die Gruppe der angelernten Montagearbeiter einzudämmen oder zumindest abzumildern, Möglichkeiten innerbetrieblicher Qualifizierung aufzubauen und neue Aufstiegswege zu eröffnen. Dabei ging es uns nicht um eine rezepthafte Aufarbeitung mehr oder weniger normativ orientierter Gestaltungskonzeptionen, die Eingang in die Philosophien (oder auch Ideologien) der Unternehmensleitungen gefunden haben, sondern um realistische Lösungsansätze, also um konkrete Maßnahmenbündel mit allen ihren Vorzügen und Schattenseiten. Erst wenn man Genaueres weiß über die realen Funktionsvoraussetzungen technischer, arbeitsorganisatorischer und personalpolitischer Gestaltungsmaßnahmen, kann man ihre Wirkungen und Defizite

bestimmen und Aussagen über die mögliche Breitenwirkung oder auch Übertragbarkeit machen.

(3) Eine dritte Zielsetzung lag in der systematischen Einbeziehung ausländischer Erfahrungen. Damit wollten wir nicht nur dazu beitragen, den Blickwinkel der bisherigen Humanisierungsforschung zu erweitern, sondern wollten vor allem die nationalspezifischen Strukturen und Einflußgrößen beleuchten, die sowohl auf die betrieblichen Rationalisierungsstrategien als auch auf die Technik- und Arbeitsgestaltung und die personalpolitischen Lösungsansätze einwirken. Bei der bisher vorwiegenden nationalen Eingrenzung der Humanisierungsforschung geraten leicht die nationalspezifischen Voraussetzungen aus dem Blickfeld, die Gestaltungsmaßnahmen im eigenen Lande fördern oder behindern. Damit ist die Gefahr gegeben, daß ausländische Modell gewissermaßen blind importiert werden, was regelmäßig zu Mißerfolgen führt, weil ihre nationalspezifische Konditionierung nicht mitbedacht wird. Das bedeutet nicht, daß von ausländischen Erfahrungen nichts zu lernen ist. Im Gegenteil! Aber die Nutzung ausländischer Erfahrungen bedarf eines eigenen Übersetzungsaktes, der Wissen über das jeweilige andere Land voraussetzt. Wir sind der Überzeugung, daß dieses Wissen in der Humanisierungsforschung bei wachsender internationaler Verflechtung in der Industrie zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. Als Vergleichsländer haben wir Frankreich, Italien und Japan herangezogen (s.u.).

## **b) Untersuchungsfragestellung**

Im Sinne dieser Zielsetzungen verfolgte das Forschungsvorhaben im einzelnen folgende Fragestellungen:

(1) Eine erste Fragestellung richtet sich auf den Stellenwert, den die Montageautomatisierung im Rahmen integrativer Rationalisierungsstrategien besitzt. So fragen wir zum einen nach dem Verhältnis zwischen der Reorganisation des Produktionsflusses - also der Unternehmens-Restrukturierung - und den Ansätzen, Schwerpunkten und Stoßrichtungen der Montagerationalisierung. Zum anderen fragen wir danach, wie weit sich im Rahmen der Montageautomatisierung integrierte technische Lösungen durchsetzen - etwa im Verhältnis von Produkt- und Prozeßinnovation oder im Rahmen datentechnischer Vernetzung von (automatisierten) Monta-

gebläufen, Materialflußorganisation und Produktionsplanungssystemen, aber auch nach den Sperrern und Widerständen, die hierbei auftreten. Schließlich gilt unser Interesse in diesem Zusammenhang auch den Unsicherheitszonen, die bei Investitionsplanungen auf Grund der Weltmarkt-turbulenzen auftreten.

(2) Eine zweite Fragestellung zielt auf die komplexen Zusammenhänge ab, die zwischen integrativer Rationalisierungsstrategien, Maßnahmen der Montageautomatisierung und der sich abzeichnenden Umbruchsituation in der Montage bestehen. Wir fragen vor allem danach, inwieweit und in welcher Richtung sich die taylorisierten Arbeitssituationen in der Großserienmontage - mit ihren geringen Arbeitsinhalten, niedrigen Qualifikationsanforderungen, einseitigen Belastungen und hoher Leistungsintensität - verändern. Werden diese Arbeitssituationen abgelöst von anspruchsvolleren und weniger belastenden Tätigkeiten der Überwachung, Einrichtung, Instandhaltung und Reparatur? Läßt sich allgemein davon ausgehen, daß die Arbeitsanforderungen in den automatisierten Montagebereichen steigen? Oder entstehen neue Formen der Aufgabengliederung und Arbeitsteilung, die die bisherigen tayloristischen Prinzipien auch in den automatisierten Bereichen in neuer Form reproduzieren? Kann man in den automatisierten Bereichen von einem allgemeinen Belastungsabbau oder wenigstens von einer Belastungsverschiebung - nämlich von physischen zu psychischen Belastungen - sprechen? Oder treten hier neuartige Belastungen auf, die ihren Grund gerade in dem integrativen Zuschnitt von Rationalisierungsmaßnahmen haben? Und wie gehen die Arbeitskräfte mit veränderten Anforderungsprofilen und neuen Belastungssyndromen um, welches sind ihre subjektiven Bewältigungsstrategien?

(3) Auch eine dritte Fragestellung richtet sich auf die Zukunft der Montagearbeit. Allerdings steht hier die Frage nach den personalpolitischen Bewältigungsstrategien im Vordergrund. Zunächst fragen wir danach, was mit den angelernten Arbeitskräften geschieht, die bisher in den manuellen Montageprozessen eingesetzt waren. Werden sie freigesetzt und auf dem inneren und äußeren Arbeitsmarkt gegen Arbeitskräfte mit anderen bzw. höheren Qualifikationsprofilen (z.B. Facharbeiter) ausgetauscht? Welche Teile des Massenarbeiters sind von Freisetzungen besonders bedroht? Welche Teile lassen sich auf die veränderten Anforderungsprofile in den automatisierten Bereichen umpolen? Und vor allem: Übernimmt die Personalpolitik in dieser Umbruchsituation eine aktive Rolle? Welche langfri-

stigen Rekrutierungsziele verfolgt sie, welche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen werden eingeleitet, um den angelernten Montagearbeitern den Umstieg in die automatisierten Montagebereiche zu ermöglichen? Welche Veränderungen der betrieblichen Hierarchie werden angestrebt? Schließlich: Ist die Personalpolitik in die betrieblichen Investitionsentscheidungen eingeschaltet, welches sind die langfristig angelegten Konzeptionen, wie werden diese durchgesetzt? Welche Rolle spielen dabei die industriellen Beziehungen?

### **c) Untersuchungsfeld**

Im Lichte dieser Zielsetzungen erschien die Großserienproduktion im Bereich der Elektroindustrie als ein besonders geeignetes Untersuchungsfeld. Dieser Bereich weist in einem großem Umfang Montageabläufe auf, die bis vor wenigen Jahren überwiegend manuell vollzogen wurden. Die Rationalisierungsreserven, die mit Techniken der Montageautomatisierung erschlossen werden können, werden gerade dort als besonders hoch eingeschätzt. Bereits die Ergebnisse der Montagestudie zeigen, daß die Montageautomatisierung in diesem Bereich auf dem Vormarsch ist (vgl. Montagestudie 1984). Gerade dort werden Konzepte gesamtbetrieblicher Innovationsplanung - etwa im Sinne von CIM-Konzeptionen - stark diskutiert bzw. von Großunternehmen der Elektroindustrie auf dem Technologiemarkt angeboten.

Zugleich ist die Großserienproduktion in der Elektroindustrie - vor allem die Konsumgüterindustrie - ein Bereich, der in besonderem Maße dem Druck der Weltmarktkonkurrenz ausgesetzt ist. Im Gesamtbereich der Elektroindustrie waren in den letzten Jahren internationale Konzentrationsbewegungen zu beachten, die auch in der Bundesrepublik zu teilweise spektakulären Firmenaufkäufen durch multinationale Konzerne geführt haben.

Schließlich darf nicht vergessen werden, daß gerade die Großserienmontage in der Elektroindustrie über Jahrzehnte ein geradezu klassisches Einsatzfeld tayloristischer Rationalisierungsprinzipien war. Der Anteil angelernter (meist weiblicher) Arbeitskräfte an den Fertigungsbelegschaften ist dementsprechend hoch. Allerdings waren bereits Mitte der 70er Jahre die leistungspolitischen Instrumente zeitwirtschaftlicher Rationalisierung weit-

gehend ausgereizt. Nicht von ungefähr war die Großserienmontage in der Elektroindustrie eines der Haupteinsatzfelder von Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung, mit denen eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes erzielt werden sollte und eine breitere Nutzung des menschlichen Arbeitsvermögens angestrebt wurde (Altmann u.a. 1982).

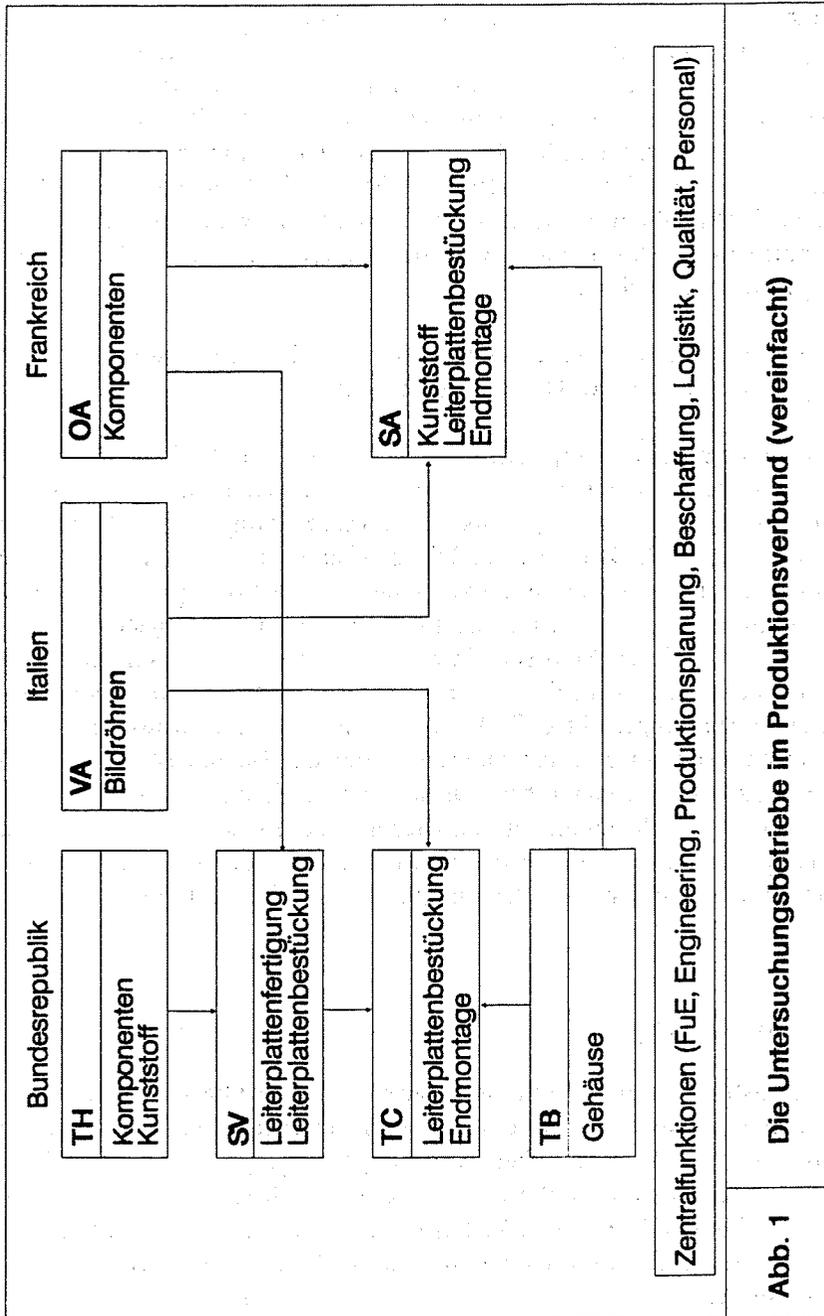
Natürlich konnte die Großserienproduktion in der Elektroindustrie nicht in ihrer Gesamtheit in die Untersuchung einbezogen werden. Wir beschränkten uns auf einen Ausschnitt - nämlich auf die Produktion von Fernsehgeräten -, ergänzten aber unsere empirischen Erhebungen durch zusätzliche Expertengespräche und Kurzfallstudien in anderen Bereichen der Elektroindustrie. Im Zentrum des Untersuchungsfeldes stand ein europäisches Unternehmen der Elektroindustrie, das über Betriebsstätten in mehreren europäischen Ländern, in den USA und in Fernost verfügt. Innerhalb des Unternehmens begrenzten wir uns auf den Bereich der Unterhaltungselektronik und dort wiederum auf die Produktion von Farbfernsehgeräten. Zu Beginn der Untersuchung waren die europäischen Werke auf die Länder Frankreich, Bundesrepublik Deutschland, Italien und Spanien eingegrenzt; darüber hinaus bestand ein Werk in Singapur. Im Laufe der Untersuchung stießen durch weitere Konzentrationsbewegungen Werke in Großbritannien, in Malaysia, in Taiwan und in den USA zum Unternehmensverbund hinzu (vgl. dazu im einzelnen Kap. II).

Bei der Auswahl dieses Untersuchungsfeldes gingen wir - neben forschungspragmatischen Erwägungen (Möglichkeit des Feldzugangs) - von folgenden Überlegungen aus:

- o Bei Farbfernsehgeräten handelt es sich um ein typisches Produkt des Massenkonsums; wir konnten also davon ausgehen, in den Untersuchungsbetrieben typische Konstellationen der Großserienmontage vorzufinden.
- o Der Markt der Unterhaltungselektronik ist in besonders ausgeprägtem Maße durch die Weltmarktkonkurrenz und tendenziellen Preisverfall geprägt; zwischen den europäischen Herstellerfirmen fanden im letzten Jahrzehnt mehrere Konzentrationsbewegungen statt, die eine starke Internationalisierung der Produktion zur Folge hat. Gerade im Lichte der oben skizzierten Ausgangsüberlegungen erschien dieser Untersuchungsbereich als besonders geeignet.

- o Bei Farbfernsehgeräten handelt es sich um ein Produkt mit hoher Entwicklungsreife. Bereits in den 70er Jahren fanden in erheblichem Ausmaß Produktinnovationen statt, die durch den zunehmenden Einsatz (zunächst diskreter) mikroelektronischer Bauelemente beherrscht waren. Traditionell war die Fernsehgeräteproduktion - wie unsere früheren empirischen Erfahrungen zeigen (Altmann u.a. 1982) - durch eine weit vorangetriebene zeitökonomische Rationalisierung gekennzeichnet und weist bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt einen fortgeschrittenen Stand der Montageautomatisierung auf. Produktinnovation, Rationalisierung und Montageautomation schlugen sich in einer rasanten Entwicklung der Arbeitsproduktivität - gemessen an der Herstellungszeit von Fernsehgeräten - nieder. Diese betrug in den 60er Jahren noch durchschnittlich ca. 18 Stunden und ist in den Jahren 1987/88 auf unter zwei Stunden gesenkt worden (vgl. dazu ausführlich Kap. II).
  
- o Die Wahl eines internationalen Unternehmens ermöglichte es einerseits, den internationalen Verflechtungen der Produktionsorganisation unternehmensintern nachzugehen. Andererseits bot das Untersuchungsfeld die Möglichkeit, dem Spannungsverhältnis zwischen einer international angelegten - werks- und länderübergreifenden - Restrukturierungsstrategie des Unternehmens und den gewachsenen betriebs-, regional- und nationalspezifischen Strukturen in den einzelnen Werken nachzugehen. Damit waren gleichzeitig günstige Voraussetzung für international vergleichende Analysen gegeben (zur Anlage und zur Methode des internationalen Vergleichs s.u.).

Bei der Auswahl der Untersuchungsbetriebe gingen wir von den beiden folgenden Prinzipien aus: Auf der einen Seite war uns daran gelegen, die vollständige Produktionskette eines Fernsehgerätes zu erfassen, um die Abhängigkeit der in den Werken untersuchten Produktionsabschnitte von vor- und nachgelagerten Bereichen zu bestimmen; dieses Auswahlkriterium schien uns eine unabdingbare Voraussetzung für die Analyse und Interpretation gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien zu sein. Auf der anderen Seite mußten die Untersuchungsbetriebe so gewählt werden, daß Mindestvoraussetzungen für international vergleichende Analysen erfüllt waren (gleiches Produkt, vergleichbare Produktionstechnik, ähnliche Größenordnung etc.). Es liegt auf der Hand, daß beide Aus-



wahlkriterien unter den faktuellen Bedingungen eines realen Untersuchungsfeldes nie völlig zur Deckung gebracht werden können. Dies gilt bei dem hier gewählten Untersuchungsfeld um so mehr, als die Restrukturierungsstrategie des Unternehmens das Ziel verfolgte, "Doppelfunktionen" in der länderübergreifenden Produktionsorganisation zu vermeiden und bestimmte Produktionsabschnitte nach Möglichkeit auf einen Standort zu konzentrieren. Wir mußten daher bei unserer Auswahl - wie übrigens bei international vergleichenden Analysen üblich - in mehrfacher Hinsicht Kompromisse eingehen.

Abbildung 1 gibt einen schematischen Überblick, wie sich unsere Untersuchungsbetriebe im Produktionszyklus anordnen.

Die Eingrenzung der empirischen Erhebungen auf Werke eines internationalen Unternehmens bot eine Reihe von Vorteilen (Intensivfallstudien, Mehrdimensionen-Analyse, günstige Voraussetzungen für Vergleiche), barg aber auch Risiken in sich. Diese Risiken sind vor allem in einem "Feld-Bias" zu sehen, der zu Verzerrungen bei der Interpretation der Untersuchungsergebnisse führen und Probleme der Generalisierung aufwerfen kann. Um diesen Feld-Bias in Schach zu halten, wurden Expertengespräche und Kurzfallstudien in anderen Unternehmen der Elektroindustrie (Unterhaltungselektronik, PC-Herstellung, Elektromotoren, Schalter) bzw. in anderen, aber vergleichbaren Branchen (Büromaschinenindustrie, Uhrenindustrie) durchgeführt. Diese Zusatzerhebungen hatten sowohl Maßnahmen der Montageautomatisierung, deren Stellenwert in Zusammenhang mit übergreifenden Innovations- und Rationalisierungsstrategien als aber auch Probleme der Personalpolitik zum Gegenstand.

### 3. Methoden

Das Kernstück unserer Methode bildete die Intensivfallstudie. Diese stellt ihrerseits eine Kombination unterschiedlicher Erhebungsinstrumente dar. Ergänzt wurden die Fallstudien durch Expertengespräche mit Mitgliedern des Top-Managements auf Konzernebene, durch Gespräche mit Vertretern der einschlägigen Gewerkschaften und - wie erwähnt - durch Expertengespräche und Kurzrecherchen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsbereichs.

## a) Zu den Erhebungsinstrumenten im einzelnen

Im Rahmen der Intensivfallstudien wurden folgende Erhebungsinstrumente eingesetzt:

(1) **Expertengespräche, Betriebsbegehungen, Dokumentenanalyse:** Neben den Expertengesprächen mit Mitgliedern des Top-Managements wurden in den Untersuchungsbetrieben Gespräche mit den Werksleitungen, den Betriebsräten (bzw. Vertretern vergleichbarer Vertretungsorganisationen in den anderen Ländern), den Personalleitungen und den Leitern der wichtigsten betrieblichen Abteilungen (Fertigung, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung, Qualitätssicherung) sowie innerhalb der Produktion mit Bereichsleitern und Meistern geführt. Es handelte sich um themenzentrierte Gespräche mit einer durchschnittlichen Gesprächsdauer von ca. zwei Stunden, denen ein offener Leitfaden zugrunde lag. Insgesamt wurden in der Bundesrepublik Deutschland ca. 60, in Frankreich ca. 30 und in Italien ca. zehn Expertengespräche durchgeführt.

Ergänzt wurden die Expertengespräche durch ausführliche und wiederholte Betriebsbegehungen mit Beobachtungen vor Ort in den Untersuchungswerken sowie durch die Sammlung und Auswertung betrieblicher Dokumente, insbesondere Produktions- und Produktivitätskennzahlen sowie Personalstatistiken. Ziel dieser Erhebungsinstrumente war es, ein möglichst genaues Bild der gegenwärtigen Produktions-, Organisations- und Arbeitskräftestrukturen in den Werken sowie deren Einbettung in die konzerninterne Produktionsorganisation zu erhalten. Die Expertengespräche dienten einerseits dazu, die wichtigsten Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen der letzten Jahre zu rekonstruieren, die Entscheidungsstrukturen bei Investitionsvorhaben herauszufinden, die Widerstände und Sperren in der Montageautomatisierung aufzudecken und schließlich prospektive Aussagen über weitere technische und organisatorische Planungen bzw. künftige Entwicklungstrends zu erhalten (vor allem Gespräche mit den Werksleitern, den Produktionsleitern und den Leitern der technischen Abteilung). Andererseits sollten mit Hilfe der Expertengespräche (und der verfügbaren Personalstatistiken) die Personalstrukturentwicklung der letzten Jahre erfaßt sowie die Grundsätze der Personalpolitik bestimmt und vor allem auch die verdeckten Probleme der Personalpolitik und des Arbeitskräfteeinsatzes vor Ort aufgedeckt werden (vor allem Gespräche mit Werksleitern, Produktionsleitern, Personalleitern,

Funktionen Ebenen	Produktion	Personal	Technologie	Logistik	Qualität	Interessen- Vertretung
Unternehmen	Division TV	zentrale Personaldirektion				
Produktions- gesellschaft (Bundesrepublik)	Produktion	Personalplanung (Arbeitsdirektor)	Organisation Engineering	Zentrale Logistik		Vertreter Gesamt- betriebsrat
Werk	Werksleitung Produktionsleitung Betriebsingenieur Meister Vorarbeiter	Personalleitung	Leitung AV	Leitung FS	Leitung QS	Betriebsrat

**Abb. 2**

**Adressaten von Expertengesprächen**

Betriebsräten, aber auch mit den Bereichsleitern und Meistern). Die Gespräche mit den Meistern dienten vor allem der genauen Beschreibung der untersuchten Montageabläufe und der wichtigsten Tätigkeitsfelder nach technischen und arbeitsorganisatorischen Kriterien sowie der prozeßbezogenen Arbeitskräftestrukturen und der Politik des Arbeitskräfteeinsatzes.

Abbildung 2 gibt einen systematischen Überblick über die Expertengespräche - getrennt nach Organisationsebenen und Funktionen.

(2) **Systematische psychologische Arbeitsanalyse:** Um die Veränderung der Anforderungs- und Belastungsstrukturen beim Übergang von manuellen zu automatisierten Montageprozessen genauer zu erfassen, wurden - an der TU Berlin entwickelte - arbeitspsychologische Analyseverfahren (VERA, RHIA) eingesetzt und durch eigene Konzepte ergänzt. Mittels dieser Analyseverfahren wurde für jeden der ausgewählten Arbeitsplätze ein Profil erstellt, welches Angaben zu den Qualifikations- und Kommunikationsanforderungen, zur Zeitstruktur sowie zu den psychischen und physischen Arbeitsbelastungen beinhaltet. Bei der Auswahl der Arbeitsplätze für die Arbeitsanalysen achteten wir darauf, alle anfallenden Arbeitsfunktionen (z.B. vor- und nachbereitende, unmittelbar produktive, begleitende) sowie die wichtigsten Prozeßabschnitte (z.B. Leiterplattenbestückung, Komponentenfertigung) abzudecken und hier jeweils "typische" Tätigkeiten herauszugreifen (z.B. manueller Bestückungsplatz, Anlagenführer in der automatischen Bestückung, Materialbereitstellung, Instandhaltung und Wartung); wir achteten ferner darauf, daß durch die Auswahl der Arbeitsplätze ein systematischer Vergleich zwischen manuellen und automatisierten Montagebereichen ermöglicht wurde.

Die Analyse eines Arbeitsplatzes dauert bei einfachen manuellen Montagetarbeiten ca. zwei Stunden, bei komplexen Tätigkeiten wie z.B. Automatenführung oder Instandhaltung und Wartung bis zu acht Stunden. Insgesamt liegen 48 systematische psychologische Arbeitsanalysen vor. In Frankreich und in Italien konnte diese Methodik nicht angewandt werden.

(3) **Mündliche Arbeitskräftebefragung:** Die Arbeitskräftebefragung diente vor allem dazu, Näheres über den sozialbiographischen Hintergrund der Montagetarbeiter und Montagetarbeiterinnen zu erfahren, die Einschätzung ihrer Arbeits- und Beschäftigungssituation (nach Belastungsmomenten und Qualifikationsanforderungen, betrieblicher Situation, Arbeitsplatzsi-

cherheit, Hierarchie, Interessenvertretung etc.) sowie die subjektiven Bewältigungsstrategien kennenzulernen, die die Arbeitskräfte in ihrer Arbeitssituation entwickeln (z.B. Bereitschaft zur Aus- und Weiterbildung, Betriebswechsel). Diese mündlichen Interviews mit den Arbeitskräften wurden anhand eines standardisierten Fragebogens durchgeführt, der allerdings auch eine Reihe von offenen Fragen enthielt. In der Bundesrepublik haben wir die Arbeitskräfte für die mündlichen Interviews so ausgewählt, daß die Interviewergebnisse mit den psychologischen Arbeitsanalysen in Beziehung gesetzt werden konnten, d.h., jeweils möglichst zwei Arbeitskräfte je analysiertem Arbeitsplatz wurden befragt.

Insgesamt wurden in der Bundesrepublik 100 und in Frankreich 60 Interviews mit Arbeitskräften durchgeführt. In Italien mußte auf die mündliche Arbeitskräftebefragung verzichtet werden; diese Erhebungsmethode ist in italienischen Betrieben in der Regel nicht einsetzbar, da sie von den betrieblichen Gewerkschaftsvertretern blockiert wird.

(4) Soweit wie möglich versuchten wir, das Prinzip einer **"intermittierenden"** Fallstudie durchzuhalten; dieses Prinzip sollte es ermöglichen, einen längeren Zeitraum zu beobachten, ohne auf die sonst für das Fallstudienverfahren typische Momentaufnahme angewiesen zu sein. Allen Fallstudienbetrieben haben wir zeitversetzt mehrere Besuche abgestattet. In der Bundesrepublik waren die eigentlichen Fallerhebungen grundsätzlich in zwei Phasen geteilt. Eine erste Phase diente der Betriebsbegehung, der Materialsammlung und den Expertengesprächen; in einer zweiten (zeitversetzten) Phase wurden die psychologischen Arbeitsanalyseverfahren und die mündliche Arbeitskräftebefragung durchgeführt. In Frankreich zogen sich die Felderhebungen in einem der Untersuchungswerke über mehrere Monate hin. In mehreren Werken - auch in Italien - erfolgten Nachrecherchen.

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die in den Untersuchungsbetrieben eingesetzten Erhebungsmethoden.

Standort	automatisierter Montage- und Fertigungsbereich	manueller Montagebereich	Experten- gespräche (Fallstudie)	Psychologi- sche Arbeits- analysen	mündliche Arbeitskräfte- interviews
TC (Bundes- republik)	- Leiterplattenbestückung - Prüf- und Abgleichprozesse	- manuelle Leiterplattenbestückung - Chassismontage - Endmontage - Endprüfung	(ca. 100) 1)	(ca. 40) 2)	(ca. 160) 3)
SV (Bundes- republik)	- Leiterplattenfertigung - Leiterplattenbestückung - Prüf- und Abgleichprozesse	- manuelle Leiterplattenbestückung - Chassismontage	X	X	X
SA (Frankreich)	- Leiterplattenbestückung - Endmontage (teilautomatisiert) - Kunststoff-Fertigung	- manuelle Leiterplattenbestückung - Chassismontage - Endmontage - Endprüfung	X	X	-
TH (Bundes- republik)	- Spulen/Trafo-Montage - Kunststoff-Fertigung	- Kabelkonfektionierung - Montage von Fernbedienungen	X	X	X
OA (Frankreich)	- Spulen/Trafo-Montage - Montage von Fernbedienungen	- Tunermontage	X	-	-
TB (Bundes- republik)	- Gehäusefertigung - Gehäusenaufstellung	- Gehäusemontage	X	X	X
VA (Italien)	- Bildröhrenfertigung - Bildschirmmontage - Regler/Kathodeneinbau - Prüfen/Abgleichen	-	X	-	-
NB (Bundes- republik)	- Endmontage (teilautomatisiert)	-	X (Kurzfal- studie)	-	-

1) Bundesrepublik ca. 60, Frankreich ca. 30, Italien ca. 10

2) nur Bundesrepublik

3) Bundesrepublik ca. 100, Frankreich ca. 60

Abb. 3 Erhebungsinstrumente und untersuchte Prozessabschnitte

## b) **Verhältnis der eingesetzten Methoden und der Analyseebenen zueinander**

Ziel unseres empirischen Designs war es, die oben skizzierten Erhebungsinstrumente, die bei den Intensivfallstudien zum Einsatz kamen, so aufeinander zu beziehen, daß mehrere Dimensionen in die Analyse von gesamtbetrieblich orientierten Rationalisierungsstrategien und der Umbruchsituation der Montagearbeit einbezogen und gegenübergestellt werden konnten.

Abbildung 4 gibt einen schematischen Überblick über die unterschiedlichen Analysen bzw. Vergleichsebenen; sie werden "bottom up" dargestellt.

Im einzelnen ist dazu zu bemerken:

(1) Eine erste Analyseebene bildet die **Shop-floor-Ebene** als abgegrenzte Produktionseinheit im Sinne einzelner Fertigungs- oder Montageprozesse bzw. bestimmter Prozeßabschnitte (z.B. Leiterplattenfertigung, Leiterplattenbestückung, Modulmontage, Prüfabgleichprozesse usw.). Auf dieser Ebene werden zunächst die Arbeitsorganisation und der Arbeitskräfteeinsatz "vor Ort" beschrieben. Zugleich dient diese Ebene dem Vergleich der eingesetzten Qualifikationsgruppen zueinander - also insbesondere Angelernte versus Facharbeiter - sowie dem Vorher-/Nachhervergleichen bei der Rekonstruktion der erfolgten Automatisierungsmaßnahmen, außerdem prospektiven Analysen über laufende Planungen bzw. zu erwartende Trends der Montageautomatisierung.

(2) Der **einzelne Arbeitsplatz** ist Bestandteil der Shop-floor-Ebene, wurde aber unter mehreren Gesichtspunkten als eine eigenständige Analyseebene entwickelt. Dabei ging es zum einen um einen Vergleich der "objektiv" erhobenen Daten (d.h. aufgrund von Dokumentenanalysen, Expertenaussagen, Beobachtungen, Ergebnissen der psychologischen Arbeitsanalysen) mit den subjektiven Einschätzungen der betrieblichen Akteurguppen, insbesondere den Einschätzungen der betroffenen Arbeitskräfte. Zum anderen sollen die übrigen auf der Shop-floor-Ebene erhobenen Daten (Fertigungs-, Montageprozesse bzw. Prozeßabschnitte) mit den Ergebnissen der arbeitspsychologischen Arbeitsanalysen konfrontiert werden, um die Merkmale der Produktionsorganisation, insbesondere der Arbeitsorganisation, als zusätzliche Beurteilungskriterien der in den Arbeitsanaly-

- o Vergleichsebene Arbeitsplatz
  - Angeleitete/Facharbeiter
  - vor/nach Rationalisierungsmaßnahme
  
- o Vergleichsebene Arbeitsplatz/Organisation
  - Analyse des Zusammenhangs von Organisationsmerkmalen und Qualifikations-/Belastungsstruktur
  
- o Vergleichsebene Betrieb (Werk)
  - Organisationsstruktur in Standort A, B, C
  
- o Vergleichsebene Werk/Unternehmen
  - Verhältnis von Konzernvorgaben und einzelbetrieblichen Bedingungen
  - Verhältnis von Unternehmenspolitik und betrieblicher Politik auf Werksebene
  
- o Internationaler Vergleich
  - Organisations- und Arbeitskräftestrukturen in Land X, Y, Z

**Abb. 4**

**Analyseebenen, Methodenkombination**

sen erscheinenden Anforderungs- und Belastungsprofile der Arbeitskräfte einführen zu können.

Methodisch gesehen sollten diese Analyseebenen vor allem für folgende Vergleichsmöglichkeiten fruchtbar gemacht werden:

(a) Einmal ging es darum, die Einschätzung der Belastungs- und Anforderungsprofile durch die betrieblichen Experten, insbesondere die unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten, den Ergebnissen unserer psychologischen Arbeitsanalysen gegenüberzustellen und Abweichungen zu erklären. Damit sollten etwa folgende Fragen beantwortbar werden: Inwieweit ist die Sichtweise der Experten interessengeleitet bzw. durch die eingefahrenen betrieblichen Praktiken des Arbeitseinsatzes geprägt? Wie ist zu verstehen, daß bestimmte Belastungsmerkmale von den betrieblichen Experten nicht gesehen werden (z.B. Zeitdruck, widersprüchliche Arbeitsanforderungen) bzw. als alltäglich und "normal" eingeschätzt und damit unterbewertet werden etc. Gleiches gilt im Prinzip für den Vergleich der Ergebnisse unserer psychologischen Arbeitsanalysen mit den subjektiven Einschätzungen der betroffenen Arbeitskräfte. Auch hier ging es darum, auftretende Diskrepanzen zu erklären.

(b) Im Vergleich zwischen den qualitativ angelegten, aber objektiv ausgerichteten Bestandsaufnahmen auf der Shop-floor-Ebene (Dokumentenanalyse, Beobachtungen, Expertenaussagen) mit den Ergebnissen der arbeitspsychologischen Analyseverfahren ging vor allem darum, produktionsorganisatorische und "betriebspolitische" Verursachungskomplexe für die von uns erstellten Anforderungs- und Belastungsprofile an den Arbeitsplätzen ausfindig zu machen. So sollte etwa die Frage geklärt werden, wie außergewöhnlich hohe Zeitbelastungen in Bereichen der automatisierten Leiterplattenbestückung mit der Organisation des Materialflusses und der Besetzungsstärke an den Anlagen zusammenhängen; oder auch wie bestimmte Verhaltensunsicherheiten von Anlageführern auf die Organisation der Schnittstellen zwischen Anlageführung und Instandhaltung und Wartung zurückzuführen sind.

(c) Auch beim Vergleich von Einschätzungen unterschiedlicher Arbeitskräftegruppen versuchten wir, "objektive" Tatbestände zur Erklärung heranzuziehen. Dies gilt sowohl für die Gegenüberstellung von Experteneinschätzungen mit dem subjektiven Meinungsbild der befragten Arbeits-

kräfte als auch im Vergleich der subjektiven Einschätzungen einzelner Arbeitskräftegruppen zueinander. Um Vergleiche subjektiver Einschätzungen zu ermöglichen, haben wir auf der Grundlage des "objektiv" erhobenen Materials Vergleichsgruppen gebildet. Wesentliche Kriterien bei der Bildung von Vergleichsgruppen waren: Vergleich der manuellen mit den automatisierten Montagebereichen; Vergleich einzelner Tätigkeitsgruppen untereinander (insbesondere: unmittelbare produktive Handarbeit, Prüf- und Abgleichtätigkeiten, Maschinenbedienung, Automatenführung, Reparatur und Instandhaltung); Vergleich der Arbeitskräftegruppe nach sozialstatistischen Merkmalen und nach den Untersuchungsbetrieben. Insgesamt ist anzumerken, daß wir dem Befragungsmaterial in der nachfolgenden Darstellung kein Eigengewicht geben. In die Auswahl von Befragungsergebnissen für Hypothesenbildung und Interpretation waren sehr strenge Maßstäbe anzulegen. Nur solche Befragungsergebnisse wurden von uns berücksichtigt, die in Zusammenhang mit den anderen Vergleichsebenen aussagekräftig waren und Aufschlüsse darüber zuließen, wie die Arbeitskräfte neue Qualifikationsanforderungen und die neu entstehenden Belastungssyndrome in den automatisierten Bereichen subjektiv bewerten und bewältigen.

(3) Die **Analyseebene "Betrieb"** (Standort, Werk) diente zunächst dazu, die Tragweite und den Stellenwert der beobachteten Reorganisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen im Kontext gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien zu beurteilen. Dabei ging es uns zum einen um die Einbettung der untersuchten Fertigungs- und Montageabläufe in die konzernweite Organisation des Produktionszyklus und in diesem Zusammenhang auch um Abhängigkeiten, die sich aus den vor- und nachgelagerten Produktionsabschnitten in den anderen Konzernwerken ergeben, bzw. um Zwänge der werkinternen Materialflußsteuerung, die aus der Eingliederung in werkübergreifende PPS-Systeme erfolgen. Zum anderen ging es um die Bestimmung der Autonomiezonen, über die die Werke bei der technischen Auslegung der Produktionsprozesse, bei der Innovationsplanung und in der Personalpolitik verfügen. Die Analyseebene "Betrieb" ist als die Ebene anzusehen, auf der - anhand der Expertenaussagen und der Dokumentenanalysen - betriebliche Politik im engeren Sinne zu bestimmen ist. Entsprechend unseres mehrdimensional angelegten Forschungsdesigns ging es uns gerade darum, Erkenntnisse, die auf der Analyseebene "Betrieb" gewonnen wurden, mit den Ergebnissen unserer Analysen auf der Shop-floor-Ebene zu verknüpfen (insbesondere mit den dort durchge-

fürten "Objektiv"-, "Subjektiv"-Vergleichen), um aufzuzeigen, wie Elemente betrieblicher Politik auf die Anforderungs- und Belastungsprofile der Arbeitskräfte einwirken und wie sie die Einschätzung von Arbeitskräften prägen.

Zugleich aber erfüllt die Analyseebene "Betrieb" in unserem Forschungsdesign noch eine andere Funktion. Auf dieser Ebene können unterschiedliche technisch-organisatorische und personalpolitische Lösungswege, auf die wir in den einzelnen Werken gestoßen sind, untereinander verglichen werden. In diesem Sinne liefert die Analyseebene "Betrieb" zugleich eine wesentliche Basis für international vergleichende Betrachtungen (vgl. dazu weiter unten).

(4) **Analyseebene "Betrieb/Unternehmen"**: Auf dieser Analyseebene geht es um das Verhältnis von Unternehmensstrategien und den Autonomiezonen, über die die einzelnen Werke bei technisch-organisatorischen Innovationen und der Entwicklung personalpolitischer Konzepte verfügen. Erst auf dieser Ebene lassen sich zentrale Fragestellungen unserer Untersuchung bearbeiten, insbesondere die Frage, inwieweit werkübergreifende Strategien der Reorganisation des Produktionsflusses und der technischen Gesamtplanung mit den in den einzelnen Werken vorfindbaren Produktions- und Organisationsstrukturen sowie den Arbeitskräftestrukturen vereinbar sind, welche Veränderungsimpulse von den werkübergreifenden Unternehmensstrategien ausgehen und wie diese auf Werksebene abgefangen werden können. Methodisch gingen wir so vor, daß wir die empirischen Befunde aus den Untersuchungswerken und den Aussagen von Experten auf der Unternehmensebene konfrontierten wie auch umgekehrt, daß wir die großen Linien der Unternehmensstrategie (wie sie sich aufgrund unserer Befunde abzeichneten) von den betrieblichen Experten in den Untersuchungswerken einschätzen ließen. Da es sich auf dieser Ebene um besonders sensible Informationsbereiche handelte, war es nicht verwunderlich, daß die Erhebung und Sicherung von empirischen Daten erhebliche Schwierigkeiten aufwarfen. Viele - insbesondere ökonomische - Kerndaten waren uns nicht zugänglich, einige Daten, die uns unter der Auflage strengster Geheimhaltung zugänglich gemacht worden waren, konnten wir in der Analyse nicht verwenden. Aufgrund der lückenhaften Daten waren wir überwiegend auf qualitatives Material (Expertenaussagen) verwiesen. Wir ergänzten diese Aussagen durch statistische Daten, die auf Branchenebene zur Verfügung standen. Nicht nur die unzurei-

chende Materialbasis, sondern auch die hohe Komplexität der auf dieser Analyseebene bearbeiteten Untersuchungsfragestellung stellten besondere Anforderungen an die eigene Interpretationsleistung.

**(5) Internationaler Vergleich:** Wie erwähnt, richtete sich schließlich eine eigenständige Zielsetzung des Vorhabens darauf, nationalspezifische Strukturen und Einflußgrößen in die Analyse der Rationalisierungsstrategien, der Technik und Arbeitsgestaltung und der personalpolitischen Lösungsansätze einzubeziehen. Dabei ging es uns weniger um einen internationalen Vergleich im klassischen Sinne - also einem systematischen Strukturen- und Institutionsvergleich (der im Rahmen dieser Studie weder sinnvoll noch machbar gewesen wäre) - als vielmehr um den Aufweis nationalspezifischer Lösungswege. Dabei richtete sich unser Interesse vor allem auf den Zusammenhang zwischen den überbetrieblich angelegten Unternehmensstrategien und den vorhandenen nationalspezifischen Strukturen, die sich in den Untersuchungswerken in Formen der Betriebsorganisation, im Arbeitskräfteinsatz, in Qualifizierungsmaßnahmen, in der Lohngestaltung etc. niederschlugen. Unser besonderes Interesse galt dabei solchen Strukturbedingungen, die Eckpfeiler für nationalspezifische Lösungswege bei der Suche nach neuen Formen des Personaleinsatzes und neuen Konzepten der Personalpolitik bilden: das Verhältnis des innerbetrieblichen zum äußeren Arbeitsmarkt, Aus- und Weiterbildungsinstitutionen, gesetzliche Rahmenbedingungen, Systeme der industriellen Beziehungen, Lohnsysteme etc. Auf dieser Analyseebene verfolgten wir vor allem die Frage, ob und inwieweit die konzernweite Strategie der "Restrukturierung" nationalspezifische Strukturen nutzt oder ob umgekehrt diese die Durchsetzung der Unternehmensstrategie blockieren und/oder in eine andere Richtung lenken.

Neben der Analyse von möglichen Synergieeffekten, aber auch möglichen Konfliktzonen zwischen der Unternehmensstrategie einerseits und den in den Werken vorfindbaren Strukturbedingungen andererseits, galt unser Interesse - fallübergreifend - auch generalisierbaren nationalen Mustern, die personalpolitische Lösungsansätze, die sich in der gegenwärtigen Umbruchsituation der Montagearbeit herausbilden, jeweils in eine bestimmte Richtung treiben.

Unser methodisches Design war so angelegt, daß nach Möglichkeit beide Forschungsinteressen befriedigt werden sollten.

Die Entscheidung, die Untersuchung auf ein multinationales Unternehmen zu konzentrieren, das über Werke in den ausgewählten europäischen Vergleichsländern (Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien) verfügt, ließ Analysen zum Verhältnis von Unternehmensstrategie und den jeweils nationalspezifischen Strukturbedingungen in den einzelnen Werken zu, eröffnete aber gleichzeitig die Möglichkeit von fallübergreifenden Vergleichen nationalspezifischer Lösungswege bei Technikeinsatz und Personalpolitik.

Die Einbeziehung von Erfahrungen aus Japan ermöglichte darüber hinaus eine Erweiterung des Vergleichshorizonts. Hierbei ging es nicht mehr um den Vergleich von Werken innerhalb eines Unternehmens, die in verschiedenen Ländern angesiedelt sind, sondern um den Vergleich von Innovations- und Rationalisierungsstrategien und den personalpolitischen Konzepten zwischen einem europäischen und einem japanischen Großunternehmen, wobei das tertium comparationis über den gleichen Produktionsabschnitt (Farbfernsehgeräte) und einem vergleichbaren Typ von Innovationsstrategie (Montageautomatisierung) gegeben war. Sollte der innereuropäische Vergleich auch zur Analyse der Unternehmensstrategie fruchtbar gemacht werden, so ging es bei der Gegenüberstellung eines europäischen mit einem japanischen Großunternehmen der Elektroindustrie vor allem um den Vergleich unterschiedlicher Konzeptionen von Innovationsstrategie und Personalpolitik sowie auch von unterschiedlichen Unternehmenskulturen. Bei diesem Vergleich standen - aus forschungspragmatischen und forschungsorganisatorischen Erwägungen - die Untersuchungswerke in der Bundesrepublik (gewissermaßen als pars pro toto) im Vordergrund. Entsprechend der unterschiedlichen Funktionen des innereuropäischen Vergleichs und des Vergleichs Deutschland (Europa)/Japan für die Untersuchungsfragestellung war auch das methodische Vorgehen jeweils anders angelegt. Der innereuropäische Vergleich wurde in enger Kooperation zwischen der deutschen Forschergruppe und einer französischen Forschergruppe der staatlichen französischen Forschungsorganisation C.N.R.S. (G.S.T., Paris - D. Chave, G. Lemaître) durchgeführt.<sup>2</sup>

---

2 Die französische Untersuchung wurde von einem Sonderforschungsprogramm des C.N.R.S. finanziert (PIRTTEM).

## Enge Kooperation bedeutet:

- gemeinsame Festlegung von Untersuchungsbereichen in den ausgewählten Werken - gegenseitige Absprache der Erhebungsinstrumente; im Prinzip wurden in den französischen und deutschen (italienischen) Untersuchungswerken - mit jeweils nationalspezifischen Abweichungen - die gleichen Untersuchungsinstrumente (d.h. Leitfäden für Expertengespräche, Fragebögen für die mündliche Arbeitskräftebefragung) eingesetzt; wie oben bereits erwähnt, konnten allerdings nicht alle Untersuchungsinstrumente im gleichen Umfang in allen Ländern und Werken angewandt werden (keine psychologischen Arbeitsanalysen in Frankreich und Italien, keine Arbeitskräftebefragung in Italien);
- gemeinsame Durchführung von Expertengesprächen auf Konzernebene;
- zeitliche Synchronisierung der Erhebungsarbeiten;
- Austausch von Untersuchungsmaterialien (Dokumente, Protokolle von Expertengesprächen, Interviewergebnissen);
- Koordination der Auswertungsarbeiten;
- gemeinsame Ergebnisse und Präsentationen auf Unternehmensebene, auch im Rahmen wissenschaftlicher Konferenzen.

Während der Laufzeit der Untersuchung fanden in regelmäßigen Abständen Arbeitsbesprechungen statt. Eine gemeinsame Durchführung von Erhebungsarbeiten "vor Ort" ließ sich aus forschungspragmatischen und terminlichen Gründen nicht realisieren. Die Erhebungen im italienischen Untersuchungswerk wurden von der deutschen Forschergruppe übernommen, wo entsprechende Sprach- und Landeskenntnisse vorlagen (ein Teammitglied hatte vorher zehn Jahre lang in Italien gelebt und geforscht).

Demgegenüber waren die Kooperationsbeziehungen zwischen der deutschen und der japanischen Forschergruppe (Tohoku-Universität, Sendai - Prof. Tokunaga, Prof. Hiramotu, Prof. Nomura) grundsätzlich anders aufgebaut.

Die japanische Forschergruppe führte ihre Untersuchungen im Rahmen eines groß angelegten - vom japanischen Erziehungsministerium finanzierten - Forschungsprojektes durch, an dem mehrere japanische Universitäts- bzw. Forschungsinstitute beteiligt waren. Bei diesem Forschungsprojekt ging es um die "Einführung der Mikroelektronik und um Wandlungen von

Unternehmensführung und industriellen Beziehungen in der Elektroindustrie". In enger Absprache mit der deutschen Forschergruppe fertigte die japanische Forschergruppe eine Sonderauswertung des in der japanischen Untersuchung erhobenen Materials an und führte Zusatzerhebungen in einem japanischen Konzernbetrieb der Fernsehproduktion durch; diese Arbeiten lagen in monographischer Aufbereitung (in englischer Sprache) vor.

Auch mit der japanischen Forschergruppe bestanden während der ganzen Laufzeit der Untersuchung enge Kontakte. Es fanden Koordinationssitzungen in der Bundesrepublik statt, wo über den jeweiligen Stand der Forschungsprojekte berichtet bzw. deren Ergebnisse diskutiert wurden (an der ersten Koordinationssitzung nahm auch die französische Forschergruppe teil).

Darüber hinaus ergab sich - im Rahmen von Forschungsaufenthalten der japanischen Kollegen - mehrfach die Gelegenheit zu ausführlichen Arbeitsgesprächen. Ein Mitglied der deutschen Forschergruppe konnte im Rahmen eines mehrwöchigen, von japanischen Stellen finanzierten Forschungsaufenthalts in Japan eigenständige Erhebungen durchführen (vgl. Band III, Kap. I).

Trotz dieser Unterschiede im Vorgehen läßt sich eine Gemeinsamkeit im methodischen Design unserer international vergleichenden Analysen benennen:

- Die Forschungsarbeiten waren jeweils mit nationalen Mitteln finanziert, die Kooperation erfolgte im Rahmen der Forschungsprojekte (die Erhebungen in Italien waren Bestandteil des deutschen Vorhabens).
- Die Erhebungen wurden grundsätzlich von Forschergruppen im eigenen Lande durchgeführt (Ausnahme: Italien).

Dieses methodische und organisatorische Design hatte eine Reihe von manifesten Vorteilen. Die Selbstorganisation der Koordination innerhalb der Forschungsarbeiten ermöglichte ein hohes Maß an Flexibilität und befreite die Kooperation von administrativen Zwängen. Die Entscheidung, die empirischen Erhebungen von Forschern des jeweiligen Landes vornehmen zu lassen, löste das Problem der sprachlichen und kulturellen Zugangsbarrieren zum Forschungsobjekt, mit denen Forscher in einem fremden Land in der Regel zu kämpfen haben und bannte die Gefahr von Fehldeutungen.

Zugleich warf dieses Design allerdings auch einige Schwierigkeiten auf. Der notwendige Koordinationsaufwand war von allen Projektbeteiligten bei Beginn des Vorhabens erheblich unterschätzt worden. Sprachprobleme und daraus folgende Verständigungsschwierigkeiten entstanden u.a. aus der Tatsache, daß aufgrund der Gegebenheiten im Rahmen der internationalen Kooperation zwei Arbeitssprachen eingesetzt werden mußten - nämlich französisch und englisch -, die untereinander nur unzulänglich kommunizierten; vielfach mußte zur Verständigung auf eine dritte Arbeitssprache - nämlich deutsch - zurückgegriffen wurde. Auch die Vermittlung der Ergebnisse aus den Erhebungen in Italien (die in italienisch durchgeführt worden waren) bedurfte eigenständiger Übersetzungsaufwendungen.



## II. Die "simulierte Fabrik": Rationalisierungsstrategie eines multinationalen Unternehmens der Unterhaltungselektronik und ihre Grenzen

### 1. Vorbemerkung: Wofür steht der Fall eines multinationalen Unternehmens in der Elektroindustrie?

Eine Grundannahme des Forschungsprojekts lautet: Veränderte Arbeitsformen in Montageprozessen sind nur zu erfassen und zu erklären, wenn Maßnahmen der Montagerationalisierung im gesamten **Rationalisierungsspektrum** von Unternehmen verortet werden. Diese Annahme bezieht sich auf das Verhältnis zwischen Prozeß- und Produktinnovation einerseits und dadurch notwendige organisatorische Reformen (z.B. der Materialflußsteuerung zwischen Einzelbetrieben) andererseits. Personalpolitische Lösungspotentiale zur Bewältigung der technisch-organisatorischen Entwicklung lassen sich innerhalb dieses Spektrums erkennen und beurteilen (vgl. Kap. III).

Rationalisierungseffekte in Montageprozessen sind nicht nur Folge der dort getätigten Automatisierungsmaßnahmen, sie ergeben sich gleichermaßen aus Rationalisierungsmaßnahmen in vor- und nachgelagerten Prozessen. Diese stehen zur Montage in einer vertikalen und horizontalen Beziehung. Es geht einmal um die Rationalisierung der Teile- und Komponentenfertigung sowie der Neuorganisation der logistischen Beziehungen im Materialfluß; zum anderen um die daten- und informationstechnischen Rückkoppelungen zwischen den Ebenen der Planung und Entwicklung und den operativen Ebenen der Fertigung bzw. Montage.

Dieser Kontext von Montagerationalisierung hat im Fall unserer Untersuchung einige charakteristische Merkmale. Im Kern handelt es sich um die Rationalisierungs- und Krisenstrategie eines multinationalen Unternehmens der Unterhaltungselektronik, die sich als Strategie "flexibel-standardisierter Massenproduktion" bezeichnen läßt.

Charakteristisch ist erstens der Ausgangs- oder Abstoßpunkt dieser Strategie: die krisenhafte Branchenentwicklung der europäischen Unterhal-

tungselektronik, wie sie vor allem durch die neue Weltmarktkonkurrenz, Verlust von Marktanteilen, Preisverfall, Beschäftigungsrückgang hervorgerufen wird. Mit dieser Krisensituation hatten Ende der 70er/Anfang der 80er Jahre nicht nur die Konkurrenten, sondern auch eine ganze Reihe anderer sog. Massenproduzenten innerhalb und außerhalb der Elektroindustrie zu kämpfen (vgl. 2., a)).

Zweitens weist die auf Krisenbewältigung gerichtete Rationalisierungsstrategie selbst einige durchaus generelle Merkmale auf: die Unternehmenskonzentration in Form der Entstehung und Neustrukturierung eines multinationalen Produktionsverbundes, die Akkumulation von Marktanteilen, die Internationalisierung von Markt und Produktion.

Drittens ist diese Strategie durch Maßnahmen flexibler Automatisierung gekennzeichnet. Diese werden in jenen betrieblichen Teilprozessen eingesetzt, wo sich die skalenökonomischen Vorteile der Massenproduktion mit einer verstärkten Variationsfähigkeit der Produktion vereinbaren lassen. Die Bewältigung der Quadratur des Kreises einer verbesserten Skalenökonomie bei gleichzeitig vergrößertem Variationspotential der Produktion hängt davon ab, inwieweit es gelingt, den gesamten Produktionszyklus, und d.h. vor allem den Materialfluß bis hin zur Endmontage, als ein in sich ausdifferenziertes und integriertes System zu "restrukturieren".

Viertens aber stoßen die technisch-organisatorischen Integrationsversuche auf durchaus typische, und d.h. weder zufällige noch vorübergehende, sondern objektiv bedingte Hindernisse und Grenzen. Es handelt sich um Prozesse der Ausbalancierung zwischen Planvorgaben und realen Planabwicklungen. Vor allem hier sind Anpassungen und neue Lösungen in Arbeitsorganisation und Qualifikationsstruktur gefragt.

Die Analyse der Rationalisierungsstrategie des Unternehmens folgt diesen drei charakteristischen und nach unseren Kenntnissen generellen Merkmalen einer Krisenstrategie, dem Aufbau eines europäischen Produktionsverbundes (2.), den Anstrengungen und Maßnahmen der Restrukturierung des Produktions- und Materialflusses (3.), den immanenten Sperrern und Grenzen auf dem Weg zu einem integrierten System, die letztlich einen Strategiewechsel bewirken (4.).

Zusammengefaßt sollen diese einleitenden Bemerkungen auf die Grundargumentation der Untersuchung hinweisen. Sie wird in den verschiedenen Berichtsteilen mit jeweils anderen Schwerpunkten empirisch belegt:

Produkt-, Prozeß- und Organisationsrationalisierung als Strategie flexibelstandardisierter Massenproduktion und die Grenzen der dabei angestrebten Systemintegration in einem neuen europäischen Unternehmensverbund bilden das Zentrum der Neuformierung der Arbeitsanforderungen und der Arbeitsgestaltung. Dieser zweite Schwerpunkt der Untersuchung - Arbeitsanforderungen und Arbeitsgestaltung - muß allerdings aus systematischen Darstellungsgründen einem eigenen Berichtsteil vorbehalten bleiben (vgl. Band II).

## **2. Krisenbewältigung in der europäischen Unterhaltungselektronik und Aufbau eines neuen multinationalen Unternehmens**

Zu Beginn der Untersuchung befanden sich die Unternehmens-, Produktions- und Arbeitsstrukturen der untersuchten Produktgruppe innerhalb der Elektroindustrie gleichzeitig in einer Produktions-, Absatz und Beschäftigungskrise. Die Unterhaltungselektronik reagiert seit Beginn der 80er Jahre mit einer zunehmenden Internationalisierung der Märkte, welcher dann auch eine Internationalisierung der Produktion folgt. Verlorengangene Skalen- und Synergieeffekte versucht man, mit diesem Internationalisierungseffekt zu kompensieren. Eine herausragende Rolle spielt dabei die Entstehung multinationaler Unternehmen. Ein solcher Fall ist der empirische Ausgangspunkt der Forschungsarbeit.

### **a) Krisenursachen und -phänomene**

Die der untersuchten Branche zugehörige Produktgruppe umfaßt Radio-, Fernseh- und Phonoindustrie. Wie sich aus der Tabelle 1 entnehmen läßt, hat diese Produktgruppe im Zeitraum 1980 bis 1985 innerhalb der Elektrobranche stark an Bedeutung verloren: Ihr Anteil am Produktionswert der Elektroindustrie ist kontinuierlich von 10 % auf knapp über 8 % gefallen; Export und Import halten sich die Waage, während sich der In-

Merkmal	Einheit	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Produktion	Mrd. DM	8,6	8,0	8,4	8,3	8,4	8,9	10,0
Export	Mrd. DM	4,6	4,9	5,1	5,1	5,8	7,0	7,7
Inlandsabsatz <sup>c)</sup>	Mrd. DM	4,0	3,1	3,3	3,2	2,6	1,9	1,0
Import	Mrd. DM	4,6	5,3	5,5	6,2	6,9	7,2	7,8
Inlandsverfügbarkeit	Mrd. DM	8,6	8,4	8,8	9,4	9,5	9,1	8,6
Beschäftigte	1000	90	79	69	64	61	61	59
Kennzahlen <sup>b)</sup>								
Produktion je Beschäftigten	1000 DM	95,0	101,2	121,7	130,0	136,0	146,2	168,8
Exportquote <sup>d)</sup>	%	53,9	60,9	60,5	61,2	69,3	78,2	77,8
Importquote <sup>e)</sup>	%	53,8	62,3	62,3	66,0	72,9	78,6	77,3
Erzeugerpreisindex für den Inlandsabsatz	1980=100	100	100,5	101,3	102,3	102,3	101,5	101,3
Index der Verkaufspreise für Ausfuhrüter	1980=100	100	100,4	102,4	103,5	103,5	103,8	102,7
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
		Anteil an der elektronischen Industrien % <sup>a) b)</sup>						
Produktion	Mrd. DM	10,0	9,3	9,6	9,1	8,6	8,2	8,3
Export	Mrd. DM	13,0	12,6	11,9	11,7	11,7	12,5	13,0
Inlandsabsatz <sup>c)</sup>	Mrd. DM	7,9	6,6	7,4	6,8	5,4	3,6	4,0
Import	Mrd. DM	21,4	22,6	22,2	23,1	21,6	20,2	20,0
Inlandsverfügbarkeit	Mrd. DM	12,0	11,9	12,6	12,7	11,9	10,2	10,6
Beschäftigte	1000	9,6	8,6	7,9	7,5	7,2	6,8	6,1
Kennzahlen <sup>b)</sup>		Elektrotechnische Industrie = 100						
Produktion je Beschäftigten	1000 DM	105	108	122	122	119	120	-
Exportquote <sup>d)</sup>	%	130	136	124	128	135	153	143
Importquote <sup>e)</sup>	%	179	190	176	181	181	198	193
Erzeugerpreisindex für den Inlandsabsatz	1980=100	-	-	-	-	-	-	-
Index der Verkaufspreise für Ausfuhrüter	1980=100	-	-	-	-	-	-	-
<sup>a)</sup> Ohne EDV		<sup>d)</sup> Export in % der Produktion						
<sup>b)</sup> Errechnet aus nicht gerundeten Werten		<sup>e)</sup> Import in % der Inlandsverfügbarkeit						
<sup>c)</sup> Inlandsabsatz der heimischen Hersteller		Quelle: ZVE 1986/1987/1988.						
<b>Tab. 1</b>	<b>Stellung und Entwicklung der Unterhaltungselektronik im Rahmen der elektrotechnischen Industrie</b>							

Erzeugnisse	Güteklasse bzw. -art	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Rundfunk- u. Fernsehempfangsgeräte und -einrichtungen	3661	78,5	76,4	71,2	70,9	68,3	63,5
Rundfunkempfangsgeräte	3661 11-61	13,7	12,1	11,0	13,1	12,8	12,6
Fernsehempfangsgeräte <sup>a)</sup>	3661 71-80	46,7	47,3	43,3	38,6	34,9	32,5
Sonstige Geräte u. Einrichtungen <sup>b)</sup>	3661 9198	5,2	5,6	5,8	8,7	9,6	7,4
Zubehör, Einzel- u. Ersatzteile	3661 08,09	12,9	11,4	11,0	10,5	11,0	11,0
Phonotechnische Geräte	3663	21,5	23,6	28,8	29,1	31,7	36,5
Plattenspieler	3663 33,34	2,5	1,5	1,5	1,4	1,2	1,0
Videorecorder <sup>c)</sup>	3663 44	-	-	-	-	14,1	17,7
Tonbandgeräte	3663 46,48	2,2	1,7	1,4	0,9	0,8	0,7
Sonstige phonotechn. Geräte <sup>d)</sup>	3663 37,42,50-90	16,0	18,1	23,8	25,2	14,2	15,7
Zubehör, Einzel- u. Ersatzteile	3663 09	0,8	1,3	2,1	1,6	1,4	1,4
Insgesamt in %		100	100	100	100	100	100
in Mrd. DM		8,6	8,0	8,4	8,3	8,4	8,9
<p>a) 1983 und 1984 ohne Kofferröhrengeräte und Schwarz-Weiß-Geräte</p> <p>b) 1983 und 1984 einschließlich Kofferröhrengeräten und Schwarz-Weiß-Geräten</p> <p>c) 1980 bis 1983 enthalten bei "sonstigen phonotechnischen Geräten"</p> <p>d) Musikboxen, Diktiergeräte, Mikrophone, Kopfhörer, Lautsprecher, Schallplatten u.a.; 1980 bis 1983 einschließlich Videorecorder</p>							
Quelle: ZVE 1986/1987/1988.							
<b>Tab. 2</b>	<b>Struktur der Produktion in der Unterhaltungselektronik, 1980 bis 1985 - Wertanteile in Prozent</b>						

landsabsatz praktisch halbiert hat; die Beschäftigten gingen absolut um 30.000 Personen zurück, anteilmäßig um mehr als 30 %.

Innerhalb dieser Entwicklung hat sich die Struktur der Produktion in der Unternehmungselektronik eindeutig zu Lasten der "Fernsehempfangsgeräte" verschoben (Tab. 2). Deren Produktion hat sich von 4,1 Mill. im Jahre 1980 auf 3,7 Mill. im Jahre 1985 verringert. Das heißt, die Produktion von Fernsehgeräten hat in fünf Jahren mengenmäßig um 18 % und wertmäßig um 14 % abgenommen. Dem steht eine Zunahme der Videorecorder mit einem 10%igen Produktionsanteil im Jahre 1985 gegenüber. Es bleibt anzumerken, daß dieser gesamte Abwärtstrend von Produktion, Absatz und Beschäftigung gleichzeitig von einem Preisverfall begleitet wird. Bezogen auf 100 % aus 1985, fällt der Preisindex sukzessiv auf 96 % im Jahre 1988.

Diese Daten charakterisieren die ökonomische Situation der Produktgruppe Unterhaltungselektronik zum Zeitpunkt des **Untersuchungsbeginns**. Während des eigentlichen Untersuchungszeitraums zwischen 1986 und 1988 setzt sich der Negativtrend eher verstärkt fort. Dies gilt zumindest für die Unternehmensgruppe der Fernsehproduktion. Die Beschäftigung liegt 1988 bei 33.850 Personen, die Produktion fällt zwischen 1986 und 1988 nochmals um 5,3 %. Die Einfuhr steigt im gleichen Zeitraum um 25,2 %, die Ausfuhr nur um 16,9 %.

## **b) Die Entstehungsphase eines neuen europäischen Unternehmens**

Der prekären Umbruchsituation in der Unterhaltungselektronik versuchen die europäischen Unternehmen eine Krisenstrategie entgegenzusetzen, die vor allem auf zwei Grundlagen beruht. Die eine besteht in der Summierung von Marktanteilen, um auf höhere Stückzahlen zu gelangen; die zweite in gezielten Produkt- und Prozeßinnovationen, die gleichzeitig das Produktspektrum erweitern und kostenökonomische Produktivitätsvorteile sichern. Genau darin besteht die Ausgangssituation unseres Untersuchungsobjektes: die Neuentstehung und Formierung eines europaweiten Unternehmens der Unterhaltungselektronik einschließlich der Eröffnung von Produktionsstandorten in den Schwellenländern.

Das Unternehmen versucht zunächst eine gesamteuropäische Krisenlösung durch die Fusion mit dem größten europäischen Hersteller von Produkten der Unterhaltungselektronik, dem Marktführer. Der Sprung zu dieser Eurolösung (vor allem gegen die japanische Konkurrenz) scheitert an dem Widerstand der Kartellbehörde. Das Unternehmen wählt dann in den Jahren 1979/80 den Ausweg im Kauf von fünf ehemals selbständigen Unternehmen in der BRD, die mit wenigen Ausnahmen alle über eine komplette Produktionskette zur Fertigung von Fernsehgeräten verfügen. Diese Unternehmen stagnierten bei sinkenden Absatzzahlen und einem Marktanteil zwischen 5 % und 10 %. Sie hatten ihre Rationalisierungsgewinne vor allem auf der Basis durchtaylorisierter Arbeitsstrukturen in teilweise perfektionistischer Vollendung erzielt, ohne in qualitativ neue Maßnahmen der Automatisierung ihrer Produktionsprozesse zu investieren. Produktivitätssteigerungen mit dem Ziel, vor allem die japanische Weltmarktkonkurrenz einzuholen, waren auf der vorhandenen technisch-organisatorischen Basis praktisch nicht mehr möglich. In einigen Fällen führte dies zu einer typischen Reaktion der (vor allem amerikanischen) Kapitaleigner: Sie zogen sich aus den "maroden Läden" zurück. Das neue Unternehmen hingegen versucht, schnell Anschluß zu finden an den technischen Stand der japanischen Konkurrenz und investiert insbesondere in Systeme flexibler Automatisierung.

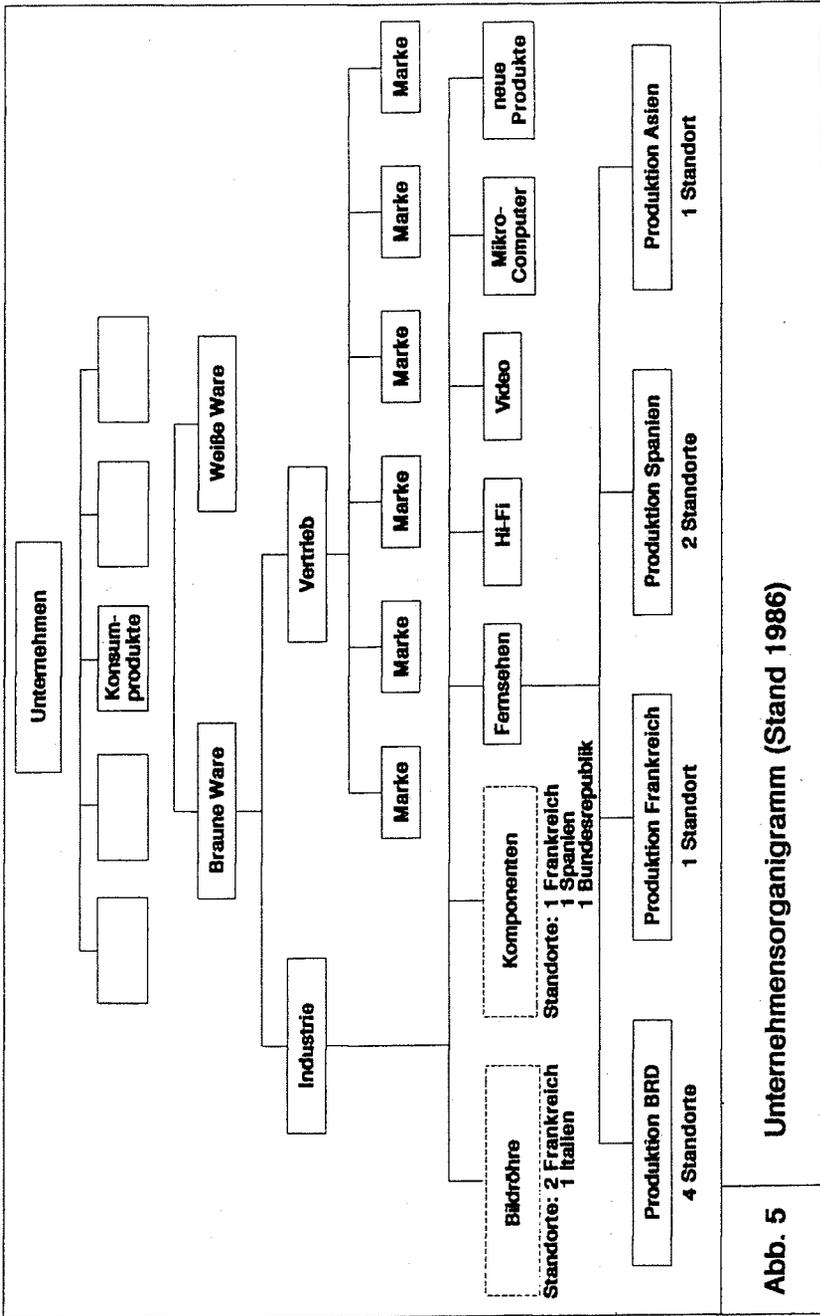
- o Auf der Basis der summierten Marktanteile baut das Unternehmen eine neue Produktionsorganisation auf. Es gründet eigenständige Produktionsgesellschaften und spaltet davon die Vertriebsgesellschaften für die einzelnen Marken ab. Die Produktion soll möglichst von den schwankenden Absatzzahlen der Endproduktmarken freigehalten werden. Dieses Standardisierungsprinzip will man auch auf konstruktionstechnischem Wege realisieren. Da solche Integrationsversuche, vor allem organisatorischer Art, in einem Ausgangszustand hoher Desintegration mit sehr unterschiedlichen Strukturen zwischen traditionell konkurrierenden Unternehmen stattfinden, sind sie zunächst zumindest nur über einen hohen Grad an Entscheidungscentralisierung durchsetzbar. Dies betrifft eine ganze Reihe von Funktionen, wie insbesondere das Engineering, die Entwicklungs- und generell die Investitionsentscheidungen.
- o Mit den Marktanteilen kauft sich das Unternehmen logischerweise auch die Produktionskapazität der ehemals selbständigen Werke ein.

Akkumulierte Kapazitäten aber bedeuten, trotz summierter Stückzahlen, notwendig Überkapazitäten. Deren Abbau trifft ca. 2.000 Beschäftigte. Besonders eklatante Fälle bestehen in kompletten Werkschließungen: So wurde von den bestehenden drei Werken der Bildröhrenfertigung aus genannten Gründen eines bereits zu Beginn der Restrukturierungsstrategie geschlossen. Den Existenzkampf überlebte nur ein Werk in Italien. Dabei waren staatliche Subventionshilfen bzw. finanzielle Kapitalbeteiligungen auf Zeit sowie ein Produktivitätspakt zwischen Werksmanagement und den Gewerkschaften mit einem Schichtmodell "rund um die Uhr" nicht unwichtig. Das Unternehmen konnte mit gewissen staatlichen und gewerkschaftlichen Garantien rechnen (vgl. Kap. III).

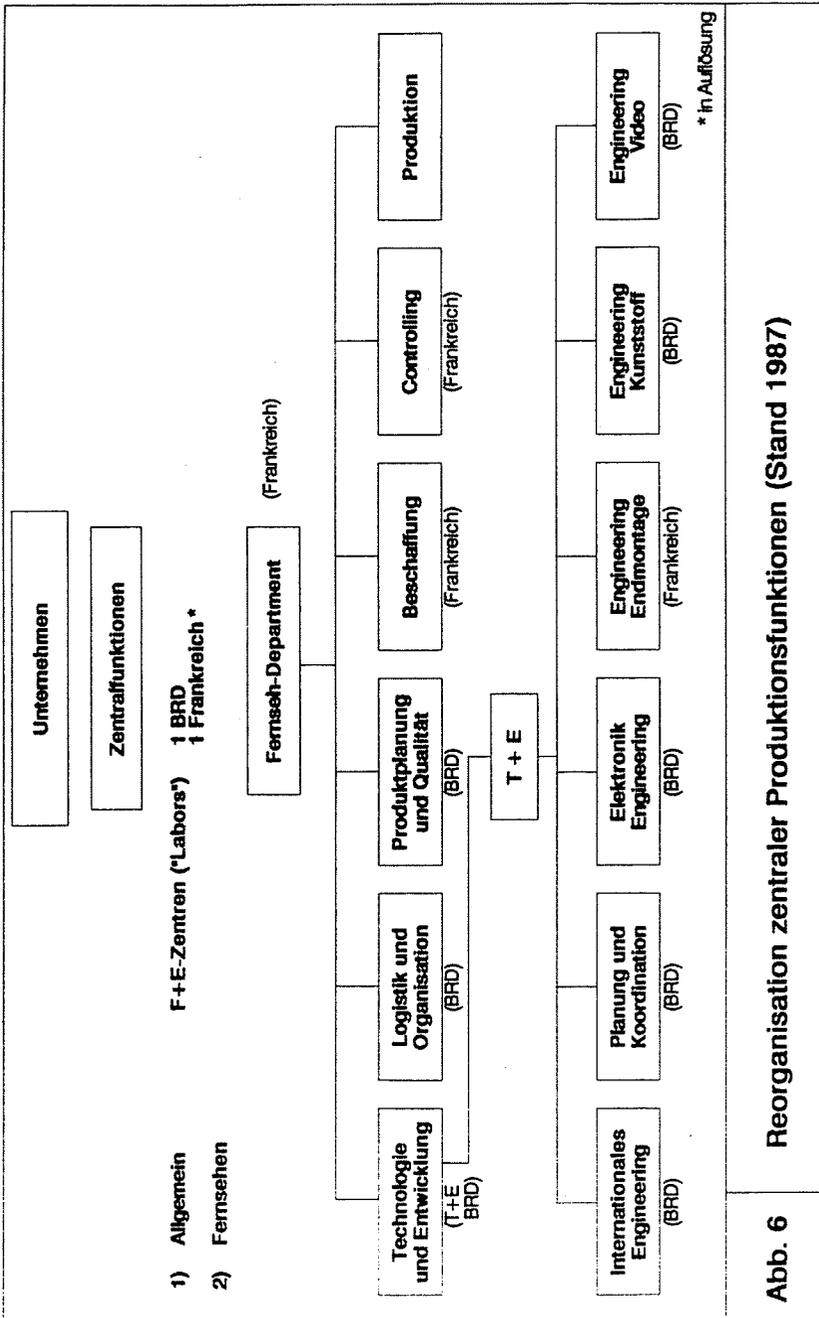
- o Das Unternehmen erweitert schließlich seine "Rationalisierungsmasse" über die europäischen Standorte hinaus durch den Aufbau einer eigenen Produktionsstätte in Fernost. Dies wird mit drei komparativen Kostenvorteilen begründet:

- Materialkosten,
- Kosten der direkt produktiven Arbeit,
- Overhead-Kosten.

Der daraus erzielbare komparative Preisvorteil für Endprodukte rechnet sich bei Geräten mit kleiner Bildgröße und nimmt bei größeren Bildgrößen schnell bis auf Null zu ab. Deswegen werden an dem asiatischen Standort praktisch ausschließlich kleine Geräte mit einem errechneten Preisvorteil von angeblich 21 % gebaut. Dieses Werk ist jedoch keineswegs nur für die Fernost-Märkte gebaut worden, sondern es beliefert mit Bausätzen zugleich die europäische Gruppe. Außerdem werden auch Komponenten sowie fertige Produkte auf dem freien, d.h. unternehmensunabhängigen Fernost-Markt eingekauft. Gegenwärtig stammen ca. 50 % von Komponenten- und Bausätzen, die in Europa verarbeitet werden, aus Fernost. Trotzdem kann es sich das Unternehmen nicht leisten, stärker auf den außereuropäischen Markt auszuweichen, weil es absatzstrategisch unmöglich ist, unter uneingeführten europäischen Markennamen einen überdurchschnittlich hohen Anteil von Fernost-Produkten auf dem Markt zu vertreiben.



**Abb. 5 Unternehmensorganigramm (Stand 1986)**



**Abb. 6 Reorganisation zentraler Produktionsfunktionen (Stand 1987)**

Faßt man die Ausgangssituation des Unternehmens Anfang/Mitte der 80er Jahre zusammen, ergibt sich das folgende Bild: Den summierten Marktanteilen als notwendiger skalenökonomischer Basis und der absatzorientierten Vereinnahmung von eingeführten und etablierten Markennamen und Vertriebssequenzen stehen auf der anderen Seite Nachteile und Rationalisierungshemmnisse gegenüber. Das Unternehmen kauft sich gleichzeitig vorgefundene Strukturen ein, die auch von traditionellen Philosophien getragen werden. Die Produktion ist außerdem in eine Vielzahl von Standorten mit langen Transportwegen und Logistikproblemen zergliedert. Schließlich sind einige Engineering- und Produktionsfunktionen mehrfach besetzt. Unter zwei verschiedenen Blickwinkeln - dem der Produktionsorganisation und dem der Allokation von zentralen Produktions- bzw. Steuerungsfunktionen - läßt sich diese Unternehmenssituation in den Abbildungen 5 und 6 zusammenfassen.

### **c) Standardisierung, Automatisierung, Flexibilisierung**

Das neu aufgebaute Unternehmen steht vor einem strategischen Grundproblem: Wie lassen sich die skalenökonomischen Vorteile der Massenproduktion aufrechterhalten, ohne an der Orientierung der Produktion an variablen Marktdaten zu verlieren? Dieses Grundproblem einer kostenökonomischen Kapazitätsauslastung der erhöhten Fixkapitalanteile bei gleichzeitiger Ausweitung des Produktspektrums nach Typen und Varianten wird noch einmal spezifisch verschärft, weil sich der Zeithorizont der Investitionskalküle aus Konkurrenzgründen, beschleunigten Produkt- und Prozeßinnovationen, immer mehr verengt. Investitionen müssen mittlerweile ihr "Pay-back" in eineinhalb Jahren erreichen. Es handelt sich um das Dilemma zwischen verkürzten Rentabilitätszeiträumen und erweitertem (individualisiertem) Produktspektrum. Wie werden maximale Nutzungsgrade bzw. minimale Engpässe der technischen Anlagen erreicht, wenn die Kapazitätsauslastung nach Typen variiert?

Die in den folgenden beiden Abschnitten darzustellenden Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen erhalten ihre Bedeutung erst unter der Voraussetzung ihres gemeinsamen Nenners: einer ausreichenden Masse, einer möglichst weitreichenden Standardisierung in Material- und Produktionsfluß sowie der notwendigen Variationen im Endprodukt. Wir

bezeichnen diesen strategischen Nenner durchweg als "flexibel-standardisierte Massenproduktion".

(1) Das Unternehmen verfolgt gewissermaßen als strategische Fortsetzung der genannten Trennung zwischen Markennamen und Produktion "nach innen" das Prinzip einer möglichst prozeßneutralen konstruktionstechnischen Bewältigung von Variantenvielfalt. Dieses Prinzip wird komplementär durch die konstruktive Internalisierung oder Externalisierung von Produktvarianten realisiert. Der erste Weg besteht in dem festen Einbau von Mehrfunktionalität, erkennbar z.B. im Trend zum "Multinormgerät". Während dieser Weg in einer Reintegration von ehemals in Modulen ausgegliederten Sonderfunktionen und Varianten besteht, weist der zweite Weg in die Gegenrichtung: Sein Ziel ist es, bestimmte Funktionen und Varianten aus dem Standardchassis auszugliedern (Modularisierung). Solche Module werden dann ihrerseits als Bausteine eines Baukastensystems standardisiert. Der erste Weg wird beschritten, wenn der produktionstechnische Mehraufwand der Herstellung von Multifunktionalität kostengemäß gering ist. Der zweite Weg bietet sich an, wenn sich bestimmte Varianten nur in kleinen Stückzahlen absehen lassen ("Exoten"). Die notwendige Variantenvielfalt läßt sich dann in eng umgrenzten Montageabläufen herstellen.

Das wichtigste Rationalisierungsinstrument der "automationsgerechten Konstruktion" ist die Einführung eines einheitlichen Standardmaßes für Leiterplatten ("Nutzen"), d.h. die Einführung einer standardisierten Norm, die für die Verkettung sämtlicher Fertigungs-, Montage- und Prüfprozesse ausgelegt ist. Damit wird ein durchgängiger Materialfluß ohne Rüstzeiten ermöglicht. Die von dem Standardmaß abweichenden Bedarfsmaße, z.B. für Module, werden durch entsprechende Unterteilung des Standardmaßes erzielt. Erst diese Standardisierung ermöglicht den wirtschaftlichen Einsatz moderner Bestückungsautomaten (s.u.).

Die Einführung des einheitlichen "Nutzens" für die Leiterplatten erfolgte nicht von heute auf morgen. Sie hat eine Vor- und Entwicklungsgeschichte. Ihr Ausgangspunkt lag bei Beginn der Untersuchung bereits zehn Jahre zurück. Schon in den Jahren 1975/76 gelangten die Rationalisierungsexperten, d.h. die Entwicklungs- und Fertigungsingenieure eines Werkes aus dem heutigen Unternehmenverbund, zu der Überzeugung, daß der zunehmende Druck auf Variantenvielfalt nur einen einzigen mög-

lichen Schluß zuläßt: Erhöhte Flexibilisierung ist nur durch Standardisierung erreichbar. Das Fernziel war damals schon, zu einer auftragsorientierten Fertigung nach dem Vorbild der Automobilindustrie zu gelangen. Das Unternehmen macht den ersten praktischen Schritt in diese Richtung, indem es die Standardnorm für Leiterplatten werksübergreifend auch gegen Widerstand verordnet.

(2) Das Standardmaß für Leiterplatten ist als Grundprinzip einer durchgehenden Strategie der Fertigungsrationalisierung zu begreifen: Damit werden sowohl Grundregeln für die Entwicklung aufgezeigt sowie auch entscheidende Voraussetzungen für die Automatisierung der Fertigungsabläufe geschaffen. Automatisierung ist danach kein Selbstzweck, sondern nur ein Mittel zu einer rationelleren Fertigung, d.h., sie fügt sich in die Durchrationalisierung der gesamten Fertigungsabläufe ein.

Ganz generell läßt sich die Rationalisierungspolitik des Unternehmens auf den folgenden Nenner bringen: Es dominieren eindeutig die Erfordernisse der Prozeßautomatisierung. Marktbezogene Produktinnovationen (z.B. die Einführung neuer Funktionsmodule) werden konstruktiv auf das erreichte Prozeßniveau - und zwar möglichst veränderungsneutral - abgestimmt. Bei der Standardisierung erscheinen Qualitätsaspekte gegenüber Produktivitätsaspekten als zweitrangig. Dies sieht in den einzelnen Phasen des Produktionszyklus wie folgt aus:

(a) **Bildröhrenfertigung:** Die Bildröhre ist eines der beiden Herzstücke des Fernsehgeräts - neben dem Chassis, der eigentlichen Empfangs- und Steuerelektronik. Die Bildröhrenfertigung gehört inzwischen zu den am höchsten automatisierten Prozessen in der Verfahrenskette. Die Herstellungsbedingungen, mit ihrem der chemischen Industrie ähnlichen Prozeßcharakter, weichen so sehr von jenen anderen Komponenten ab, daß die Bildröhre schon immer in eigenen Werken hergestellt oder von Großunternehmen der Bauelemente-Industrie bezogen wurde.

Die Produktion konzentriert sich im vorliegenden Untersuchungsfall auf die chemischen Bearbeitungsschritte, die an weitgehend vorgefertigten und aus aller Welt bezogenen Zulieferteilen (z.B. Glaskörper, Masken) vorgenommen werden. Einen zweiten Schwerpunkt bilden hochtechnisierte Montageoperationen (Kathodeneinbau und Schweißvorgänge).

Nicht nur aufgrund des hohen Automationsgrades, sondern auch wegen der Bedeutung chemischer Prozesse ist die Prozeßkontinuität das oberste Ziel. Sie sichert sowohl eine hohe Anlagenauslastung als auch eine Minimierung der Ausschußquote, was gleichbedeutend ist mit hoher Produktqualität. Insofern ergibt sich hier ein Gleichlauf von Produktivitäts- und Qualitätszielen, der in den übrigen Abschnitten so nicht gegeben ist. Die überragende Bedeutung der Prozeßkontinuität ergibt sich ferner daraus, daß das Werk an der äußersten Kapazitätsgrenze fährt und lediglich über die Ausschußminimierung einen kurzfristigen Einfluß auf die Größe des Outputs nehmen kann.

Die damit verbundenen hohen technischen und logistischen Anforderungen haben das Werk nicht nur zu einer sehr weitgehenden Rechnerintegration bewogen, sondern auch zu einer grundlegenden Reorganisation der Organisations- und Personalstruktur (vgl. Kap. III, 6.).

(b) **Komponentenfertigung:** Bei der gegenwärtigen Aufteilung der Produktionsfunktionen im Unternehmen werden der Komponentenfertigung die "Wickelgüter" zugerechnet (Spulen, Spannungstransformatoren bzw. Trafos), die Kabelfertigung und die Herstellung bzw. Montage der Fernbedienteile ("Geber"). Die übrigen elektronischen Bauelemente (Widerstände, Chips etc.) werden fremdbezogen, zu einem geringeren Teil von unternehmenseigenen Werken (eigene Division), überwiegend aber von der Bauelementeindustrie.

Hochautomatisiert ist die Wickelgüterfertigung, die auch als einer der ersten Prozeßabschnitte mechanisiert worden war. Hier sind zwar noch fast alle Generationen von Spulenwickelmaschinen vertreten, der Produktionsschwerpunkt liegt heute aber bei numerisch gesteuerten Wickelautomaten. Die Automatisierung erfolgte hier schrittweise, und erst vor wenigen Jahren wurden Automaten und Peripherie zu Anlagen verkettet, die ein Produkt von der Ordnung der Wirrteile über das Spulenwickeln bis hin zum "Bestiften", Löten, "Kernen" und "Prüfen" komplett fertigstellen. Der Miniaturisierungstrend und die (auf Bauelemente bezogene) Funktionsintegration haben auch in diesem Bereich zu deutlich höheren Anforderungen an Präzision und technischem Know-how geführt - ohne daß damit bereits festgelegt wäre, an wen diese Anforderungen letztlich gestellt werden.

Trotz des relativ hohen Automatisierungsgrades (bezogen auf die Gesamtzahl der Operationen am Werkstück) ist der Grad der Rechnerintegration gering. Dominierende Tätigkeiten in diesem Bereich sind die Maschinenbedienung und das Einrichten. Die Einrichtefunktion wurde gegenüber dem früheren Bedarf allerdings dadurch reduziert, daß durch montagegerechte Konstruktion heute alle Wickelgüter eines Typs mit einer einzigen Drahtstärke gewickelt werden.

(c) **Kabelfertigung:** Ablängen und Abisolieren von Elektrokabeln sind bereits seit langem automatisiert. Die Konfektionierung der Kabel, d.h. die Bestückung mit Steckern, ist erst seit kurzem der Automation zugänglich. Es handelt sich dabei allerdings um Spezialmaschinen, die große Kapazitäten aufweisen, deren Wirtschaftlichkeit kaum sicherzustellen ist. Als künftige Automatisierungstrends gelten auch hier wieder Maßnahmen der montagegerechten Konstruktion, z.B. weniger Kabel durch Integration und Übergang von Einzelkabeln zu gebündelten Flachkabeln.

(d) **Leiterplattenfertigung:** Die Leiterplattenfertigung gliedert sich in einen mechanischen und einen chemischen Prozeßabschnitt.

Der mechanische Bereich ist konventionell automatisiert, die Bearbeitung der Leiterplatten (Schneiden, Ritzen, Bohren, Fräsen) erfolgt in diskontinuierlicher Werkstattfertigung an unverketteten Einzelmaschinen.

Fließfertigung dagegen charakterisiert den chemischen Prozeßabschnitt: Die numerisch gesteuerten Bearbeitungsstationen sind materialflußseitig verkettet, steuerungstechnisch jedoch autonom. In mehreren sequentiellen Arbeitsschritten werden hier im Siebdruck- und Ätzverfahren die Leiterbahnen auf der Leiterplattenoberfläche herauspräpariert und mit Beschriftungen versehen. In diesem Bereich gibt es ausschließlich Einrichte- und Prüftätigkeiten, Maschinenbedienung im engeren Sinne fällt nicht an.

Die Leiterplattenfertigung ist insgesamt der höchstautomatisierte Abschnitt in der gesamten Verfahrenskette (vergleichbar mit der Bildröhre). Auch ein erheblicher Teil der Prüffunktionen wurde automatisiert. Menschliche Prüftätigkeiten wurden an den einzelnen Prozeßabschnitten unter anderem deshalb belassen, um Qualitätsabweichungen sofort rücksteuern zu können und nicht erst am Ende der hochproduktiven Anlage ganze Lose als fehlerhaft aussondern zu müssen. Die fertigungstechni-

schen Anforderungen an die Leiterplatten haben in wenigen Jahren erheblich zugenommen: durch die Steigerung der Packungsdichte von Bauelementen; durch die beidseitige Bestückung; durch die Präzisionsanforderungen moderner Bestückungsautomaten. Der Trend der immer feineren Strukturen trifft vor allem den chemischen Prozeßabschnitt und hat hier die Einführung staubfreier Reinräume erzwungen. Gewachsen sind darüber hinaus die Präzisions- und Flexibilitätsanforderungen an die Organisation des Fertigungsablaufs im Zusammenhang mit der großen Variantenzahl.

(e) **Leiterplattenbestückung:** Mit der automatischen Bestückung von Leiterplatten wurde vor etwa zehn Jahren begonnen. Zunächst konnten die axial bedrahteten Bauelemente automatisch bestückt werden, später auch die radial bedrahteten. Der Bestückungsgrad, d.h. die Anzahl der automatisch bestückten Bauelemente zu ihrer Gesamtzahl, ist sukzessive und langsam gewachsen. Der Grund ist, daß die Konstruktion sich erst umstellen mußte auf den automationsgerechten Entwurf und dessen Vereinbarung mit den anderen zu beobachtenden Parametern. Mit der sogenannten SMD-Technik, d.h. den auf die Oberflächen geklebten Bauteilen (surface mounted device), konnte ab 1983 ein wesentlicher Zuwachs im Bestückungsgrad erreicht werden. Die folgenden beiden Diagramme veranschaulichen den stetigen Zuwachs des Bestückungsgrades im Verlauf der letzten sechs Jahre.

Die übrigen 15 % der Bauteile, z.B. Filter, Potentiometer, Spulen, Transistoren, Kühlbleche, wären zwar teilweise ebenfalls automatisch bestückbar; dies würde aber höhere Stückzahlen voraussetzen, als sie im Unternehmen erreicht werden können.

Die weiteren Automatisierungsperspektiven betreffen Bestückungsmaschinen für Sonderbauteile, die aber gegenwärtig noch wesentlich teurer sind als die menschliche Arbeit. Sie können zwar jedes Bauteil montieren, sind jedoch noch unwirtschaftlich. Der Trend geht daher eindeutig in Richtung simpler Bestückungsroboter, also einfacher Mehrzweckroboter, bei welchen die Japaner ebenso wie bei den Sondermaschinen mit großem Abstand führend sind. Eine generelle Ursache für die Unwirtschaftlichkeit der Bestückungsroboter wird darin gesehen, daß Roboter aus kinetischen Gründen bzw. aus Gründen der Bestückungsgenauigkeit wesentlich weniger Bauteile pro Zeiteinheit bestücken können als der Mensch. Außerdem

setzt der Roboter eine standardisierte Peripherie voraus, die wiederum zusätzliche Investitionen notwendig macht. Ein weiteres Automatisierungspotential liegt in der Produkttechnik, d.h. in der Digitalisierung der Elektronik, verbunden mit einer Vereinheitlichung und Reduktion der Bauelemente.

Die früher absolut bestimmende Handarbeit in der Bestückung wurde durch die Automatisierung stark zurückgedrängt. Es entstehen neue "Automationstätigkeiten" wie Maschinen- bzw. Anlagenführung und -bedienung. Die Arbeitsstrukturen haben sich damit deutlich von der typischen Frauenmontagearbeit entfernt und den aus der Fertigung bekannten Strukturen angenähert (vgl. Kap. III sowie Band II).

(f) Der Bestückung unmittelbar zugeordnet und nachgelagert sind **Test und Abgleich der Flachbaugruppen**. Hier wurden durch Automatisierung ähnlich hohe Arbeitskräfteeinsparungen erzielt. Die bestückten Leiterplatten durchlaufen zwei flexibel automatisierte Prüfstationen, einen Passtest (Prüfung einzelner Bauelemente) und einen Aktivtest (Prüfung der Gerätefunktionen und Abgleich). Sie werden ggf. automatisch mit dem Prüfbefund einem der dazugehörigen Reparaturplätze zugeführt. Nur noch bei Kleinserien, für die keine Prüfprogramme und Prüfwerkzeuge vorliegen, wird manuell geprüft und abgeglichen. Eine Vollautomation des Abgleichs und eine Teilautomation der Produktreparatur erhofft man sich von der Digitalisierung der Chassis. Die Art der Tätigkeiten hat sich mit der Automation nicht verändert, wohl aber der Inhalt: Es werden nunmehr überwiegend Angelernte anstelle von Fachkräften eingesetzt (vgl. Band II).

(g) **Kunststoff-Fertigung:** Dieser Prozeßabschnitt ist seit langem automatisiert, zumindest das eigentliche Fertigungsverfahren, der Kunststoff-Spritzguß. Hergestellt wurden hier Sichtteile (z. B. Frontrahmen und Rückwände für Fernsehgehäuse) und Funktionsteile (z.B. Grundkörper für die Wickelgüter). Das Handling der Teile hingegen erfolgt fast ausschließlich manuell; an zwei von ca. 50 Maschinen stehen Handhabungsroboter. Die Teile werden entweder ausgestoßen und fallengelassen oder von Bedienkräften abgenommen und geordnet abgelegt. Hier werden seitens des Unternehmens mehr Automatisierungszwänge als -möglichkeiten gesehen: Das einfache Fallenlassen erfordert an nachfolgenden Automatikstationen den "Griff in die Kiste" bzw. aufwendige und störanfällige

Ordnungseinrichtungen - die gegenwärtig vorherrschende Lösung. Manuelle Handhabung wiederum bringt - aus technischer Sicht - Diskontinuität in den Prozeß, pausenbedingter Maschinenstillstand wirkt sich qualitäts- und produktivitätsmindernd aus.

Größte Automationshindernisse sind die gleichzeitig zu vollziehenden Operationen der Qualitätsprüfung. Die Mittel zur technischen Reproduktion der menschlichen Beurteilungsvorgänge sind noch unausgereift, stehen allerdings - wie elektronische Bildverarbeitung, Reflexion, Transparenz - vor der Einführung. Komplementär versucht man, bei weniger wichtigen Teilen Qualitätskontrollen durch Qualitätsverbesserungen beim Fertigungsprozeß überhaupt zu erübrigen. Erschwerend wirken sich allerdings die gestiegenen Qualitätsanforderungen sowohl bei den Funktionsteilen (Miniaturisierung, höhere Komplexität zur Reduktion von Montageaufwand) als auch bei den Sichtteilen (Verzicht auf Nacharbeitung und Oberflächenbehandlung) aus.

**(h) Chassis- und Endmontage:** Die Automatisierung von Chassis- und Endmontage steckt in den allerersten Anfängen. In der Chassismontage werden die bestückten Leiterplatten (Grundplatte und Module) sowie die übrigen Bauteile bzw. Baugruppen (Kühlbleche, Spulen, Trafo etc.) zu funktionsfähigen elektronischen Empfangs- und Steuerungseinheiten des Fernsehgeräts zusammengefügt; in der Endmontage erfolgen Verbindung von Bildröhre und Gehäuse, Einbau des Chassis sowie weitere "Kompletierungen" (Stecken von Kabelverbindungen, Einbau der Lautsprecher etc.).

Die Chassismontage wird an allen Standorten manuell vollzogen; es handelt sich um klassische Fließbänder, wobei in der Auslegung der Montageabläufe und in der Arbeitsorganisation zum Teil bedeutsame Unterschiede (vor allem im Vergleich der deutschen und französischen Standorte) bestehen (vgl. dazu Kap. III, 4.). Ansätze zur Automatisierung finden sich nur in der Endmontage, und auch dort werden nur bestimmte Montageabschnitte erfaßt, nämlich Einsatz der Bildröhre ins Gehäuse, Einbau des Reglers sowie - ansatzweise - Prüf- und Abgleichprozesse am Endprodukt. Insgesamt finden sich im Untersuchungsfeld zwei Versuche der (Teil-)Automatisierung der Endmontage: In beiden Fällen wurden Roboterzentren errichtet, die mit erheblichen Anlaufschwierigkeiten zu kämpfen

fen hatten (vgl. ebd.). Einer der beiden Versuche blieb aus Gründen, die weiter unten zu erörtern sind (vgl. 4., a)), als Investitionsruine zurück.

Neben klassischen Automatisierungshindernissen - wie Teilegeometrie und -beschaffenheit (z.B. biegeschlaffe Teile), Positionierungsprobleme etc. - sind für die Schwierigkeiten der Automatisierung von Chassis- und Endmontage auch produktionsökonomische Gründe verantwortlich zu machen. Die Strategie der "flexiblen Standardisierung" verlagert die Produktdifferenzierung an das Ende des Produktionszyklus. Vor allem in der Endmontage schlagen Produkt- und Variantenvielfalt sowie produktbezogene Absatzschwankungen durch.

Es erweist sich unter skalenökonomischen Gesichtspunkten als außerordentlich schwierig, die Montage von Endprodukten zu automationsgerechten Losgrößen zusammenzufassen. Technisch mögliche Maßnahmen flexibler Automatisierung verlangen Kapitalinvestitionen, deren Höhe leicht in ein krasses Mißverhältnis zu den real erzielten Rentabilitätsfortschritten gerät.

### **3. Die "simulierte europäische Fabrik" als strategische Rationalisierung**

#### **a) Das Problem**

Je höher der Automationsgrad in einem Prozeßabschnitt des gesamten Produktionszyklus ist - von der Bildröhre über die Komponenten, die Leiterplatten, das Chassis bis hin zur Endmontage -, um so stärker wird der Integrationsdruck zwischen den einzelnen Abschnitten. Bei wechselnder Arbeitsproduktivität und steigendem Anteil der indirekten Kosten (von Service, Reparatur und Instandhaltung, Störungsbeseitigung, Qualitätssicherung) wird der möglichst bruchlose Übergang von einem Teilprozeß in einen anderen, wird der kontinuierliche Produktionsfluß zum obersten Gebot der Zeit- und Kostenökonomie der hohen Anteile an fixem Kapital.

Der Kern der Rationalisierungsstrategie des Unternehmens richtet sich auf die Lösung dieses Problems der Prozeßkontinuität. Das heißt, man

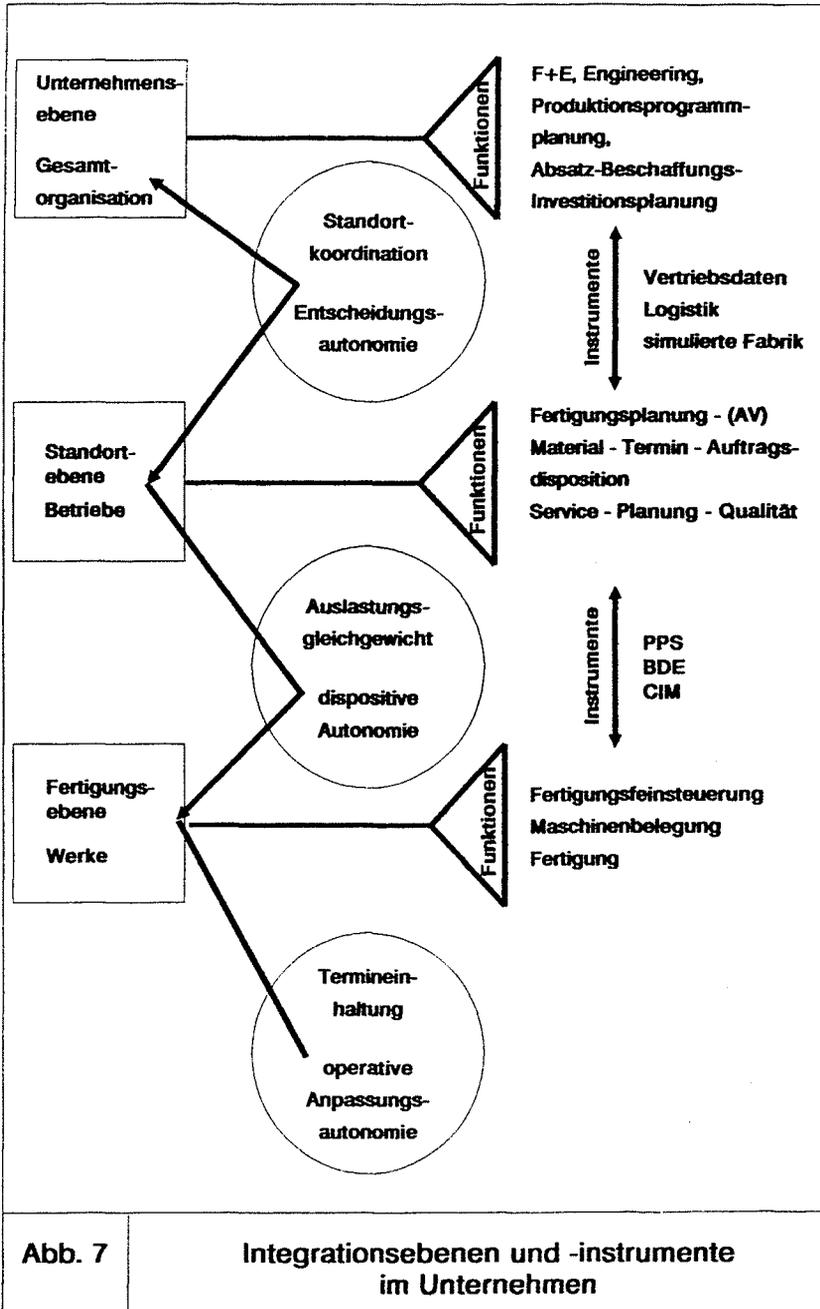


Abb. 7

Integrations Ebenen und -instrumente im Unternehmen

versucht, ein Auslastungsgleichgewicht der Kapazitäten verschiedener technischer Ausstattungen innerhalb und zwischen den Standorten herzustellen. Der Lösungsweg läßt sich mit dem Begriff der "simulierten Fabrik" kennzeichnen. Der Material- und Produktionsfluß wird in einer Form simuliert, als ob es sich um eine einheitliche europäische Fabrik handele. Dies wird in drei aufeinander aufbauenden Stufen zu erreichen versucht:

- in einer auf den einzelnen Standort bezogenen Synchronisierung zwischen der Planungsebene (Produktionsprogramm), der dispositiven Ebene (Fertigungssteuerung) und der operativen Ebene (Feinsteuerung);
- durch eine kapazitäts- und bedarfsorientierte Steuerung des zwischenbetrieblichen Materialflusses, einschließlich der fremdgefertigten Zulieferteile (z.B. Chips und einzelne Werkzeuge);
- schließlich durch die Überführung des Produktionsverbundes der Werke in einen informationstechnisch gesteuerten Datenverbund.

Da dies alles in einem internationalen Maßstab, d.h. länderübergreifend, erfolgt, und die einzelnen Werke sich auf einem unterschiedlichen automatisierungs- und informationstechnischen Planungsniveau befinden, ist mit außergewöhnlichen Logistik- und Steuerungsproblemen zu rechnen.

Als Überblick über die Planungs-, Dispositions- und operativen Beziehungen zwischen Unternehmens-, Betriebs- und Fertigungsebene kann die nebenstehende Abbildung dienen (vgl. Abb. 7).

Die nachfolgend empirisch zu belegenden Befunde über die "Integrationspfade" und -reichweiten im Unternehmen lassen sich vorweg zusammenfassen:

- o Als Integrationspfad dominiert die Steuerung des Materialflusses auf der Standortebene. Dieser bildet die eigentliche materielle Basis der simulierten Fabrik: "das richtige Teil zum Bedarfszeitpunkt in der bedarfsgerechten Menge zum günstigsten Preis an den festgelegten Ort". Dies läuft z.T. rechnergestützt ab. Demgegenüber sind die Verknüpfungen in einer vertikalen Richtung zwischen den unterschiedlichen

Funktionen der Konstruktion über die Arbeitsplanung zur Produktion und Qualitätssicherung eindeutig unterentwickelt.

- o Der jeweils erreichte standortspezifische Integrationsgrad sowohl zwischen den "voroperativen" Dispositionsebenen, z.B. zwischen Fertigungsplanung, Service und Konstruktion, als auch zwischen diesen und der operativen Ebene der Feinsteuerung bzw. der Anpassungskorrekturen ist an den einzelnen Standorten (Betrieben) sehr ungleich entwickelt.
- o Dies ist gleichzeitig einer der Gründe, weshalb der Integrationsgrad in vertikaler Richtung, d.h. die globale Systemintegration zwischen der operativen, dispositiven und Organisationsebene, nach oben progressiv abnimmt. Die Standortkoordination erfüllt die Funktion eines Auslastungsgleichgewichts der Produktionskapazitäten im Sinne eines informationstechnisch gesteuerten integrierten Produktionssystems zwischen Lieferanten und Abnehmern; die Standortkoordination weist die größten Defizite auf. Deren Ursachen werden unter 4. behandelt.

## **b) Der Integrationsprozeß**

(1) Der Werksverbund (Produktionsgesellschaft, s.o. unter 2.) erstellt auf der Basis von Vertriebsdaten für die verschiedenen Marken zentral sog. Jahres-Produktionsprogramme. Diese werden auf der Standortebene in einen Vier-Wochen-Rhythmus aufgelöst.

Die dispositive Ebene (Fertigungssteuerung) wickelt dabei die Termin-, Kapazitäts- und Mengenplanung rechnergestützt ab. Hauptfunktion ist hier die produktionssynchrone Beschaffung, d.h. die permanente Abstimmung zwischen Produktion und Lagerwirtschaft.

Auf der operativen (Fertigungs-)Ebene werden Auftragsabfolge, Maschinenbelegung und Materialbereitstellung z.T. rechnergestützt vorgenommen.

Das Hauptproblem besteht darin, zu einer direkten Rückkoppelung der realen Auftragsfortschritte auf der operativen Ebene mit der dispositiven Ebene der Auftragsverteilung zu gelangen, d.h., die Transparenz der Pro-

duktion durch den Ausbau der Betriebsdatenerfassung und -verarbeitung zu verbessern. Es wird versucht, die Entkoppelung zwischen Fertigungs- und Materialdisposition einerseits und realer Abwicklung der Auftragsreihenfolge bzw. der Maschinenbelegung andererseits durch eine integrierte Prozeßsteuerung zu ersetzen. Dies ist in einem Werk der Flachbaugruppenmontage in Form erster CIM-orientierter Ansätze gelungen.

Die Prozeßabschnitte sind über ein modulares Fördersystem verkettet und über einen Leitrechner vernetzt. Dieser ist wiederum mit dem PPS auf der dispositiven Ebene verbunden. Jedes Werkstück kann über einen eingangs aufgebrauchten Barcode und entsprechende Lesestationen über alle Bearbeitungsstationen hinweg individuell gesteuert werden. Prüfung und Abgleich der Flachbaugruppen erfolgen automatisch. Die Prüfautomaten wählen dem Barcode gemäß das der jeweiligen Produktvariante zugehörige Prüfprogramm. Fehlerhafte Baugruppen werden den jeweils zuständigen und freien Reparaturplätzen automatisch zugeführt: Bauelementfehler gehen an Angelerntenarbeitsplätze, Funktionsfehler an Facharbeiterplätze. Die reparierten Werkstücke werden in den Prüfbereich zurückgeführt und verlassen ihn nur nach positivem Befund. Am Linienende wird über die Betriebsdatenerfassung die Gutstückzahl erfaßt, sie wird, ebenso wie der Ausschub und die Fehlerstatistik, an den Leitrechner und von hier an das PPS-System rückgemeldet; dieser Prozeßabschnitt war zum Untersuchungszeitpunkt im Aufbau. Damit sollte eine Qualitätserfassung realisiert werden, die die Voraussetzungen für eine direkte Qualitätssteuerung schafft.

(2) Die Betriebe der aufgekauften Unternehmen werden in einen "**Produktions- oder Werksverbund**" überführt. Unternehmensintern wird dieser Prozeß als "Restrukturierung" bezeichnet. Traditionell marktformige Lieferbeziehungen werden in Auftragsbeziehungen mit "shop orders" bei kurzen Vorlaufzeiten und unter Benutzung einheitlicher Fertigungslisten umgewandelt. Damit werden Effekte des Auslastungsgleichgewichts der verschiedenen werkspezifischen Produktionskapazitäten erzielt. Diese Ausbalancierung von Kapazitäten erhöht den Nutzungsgrad der automatischen Anlagen. Externe Marktschwankungen bzw. Absatzentwicklungen der verschiedenen Marken werden nach innen durch eine variable Bündelung und Verteilung zugunsten kontinuierlicher Auslastung der Produktionsanlagen abgefangen. Deren Rentabilität ist damit nicht nur von der gegebenen Aufnahmekapazität des Marktes abhängig, sondern auch von der termin- und mengenoptimalen Organisation des gesamten zwischenbetrieblichen Produktionsflusses. Praktisch wird die externe durch die interne Skalenökonomie ersetzt. Synergie statt Konkurrenz, heißt die Formel. Hinzu kommt eine rationalisierungsrelevante Innovation der Produk-

tionsorganisation in Form der Trennung der Komponenten von den Endprodukten.

Der Reihe nach: Wie zu Anfang dieses Kapitels erwähnt, wird nach der formal vollzogenen Trennung Markennamen/Produktion dies auch produktionsorganisatorisch durch die Gründung von zunächst zwei Produktionsgesellschaften in der BRD und einer in Frankreich realisiert. Diese sind intern, zum Teil aber auch untereinander, als Verbundsystem organisiert. Rationalisierungseffekte werden insbesondere durch den Aufbau einer zentralen Produktionslogistik intendiert, die die bis dahin existierenden Abteilungen Fertigungssteuerung, Fertigungsplanung und Lagerwirtschaft sowie die neu hinzukommende Abteilung "Datenflußorganisation" als "Informationsmanagement" in sich aufnimmt und koordiniert.

Dabei werden in den Produktionsgesellschaften unterschiedliche und untereinander nicht kompatible Produktionsplanungssysteme eingesetzt. Ein drittes, nochmals abweichendes Planungssystem wird in Frankreich angewandt. Der Hauptunterschied besteht im Ausmaß der zentralen, deterministischen und rechnergestützten Zeitgenauigkeit der Fertigungsvorgaben oder umgekehrt im Ausmaß dezentraler Fertigungssteuerung. (Darauf ist in Abschnitt 4. zurückzukommen.)

(3) Der nächste Schritt der Restrukturierung besteht in der Überführung der beiden deutschen Produktionsgesellschaften in eine einzige Gesellschaft, die das Organisationsprinzip "ein Standort eine Funktion" sukzessive realisieren soll. Das heißt, im Werksverbund gibt es dann ein Werk für die Leiterplattenfertigung, ein Werk für Chassis und Module, ein Werk für Kunststoff bzw. Komponenten, ein Werk für die Gerätefertigung, ein Werk für die Endmontage. Alle Planungs- und Steuerungs- sowie Koordinierungsfunktionen werden zentralisiert. Insbesondere geht es um die Zentralisierung für die gesamten Lieferaufträge innerhalb des Werksverbundes und von diesem an die Zulieferer. Die Restrukturierung bedeutet bei dieser "**Megaorganisation**" Strukturereicherung. Der Produktions- und Materialfluß zwischen den Werken wird zentral und rechnergestützt simuliert und dann als Systemvorgaben an den Werksverbund bzw. an die funktional differenzierten Produktionseinheiten zurückverordnet. Die Beziehungen innerhalb des Werksverbunds werden als systemische Abhängigkeiten organisiert. Damit werden "Stellen, Bestände, Zinsen, Lagerkosten etc. reduziert". Der Werksverbund wird funktional differenziert und

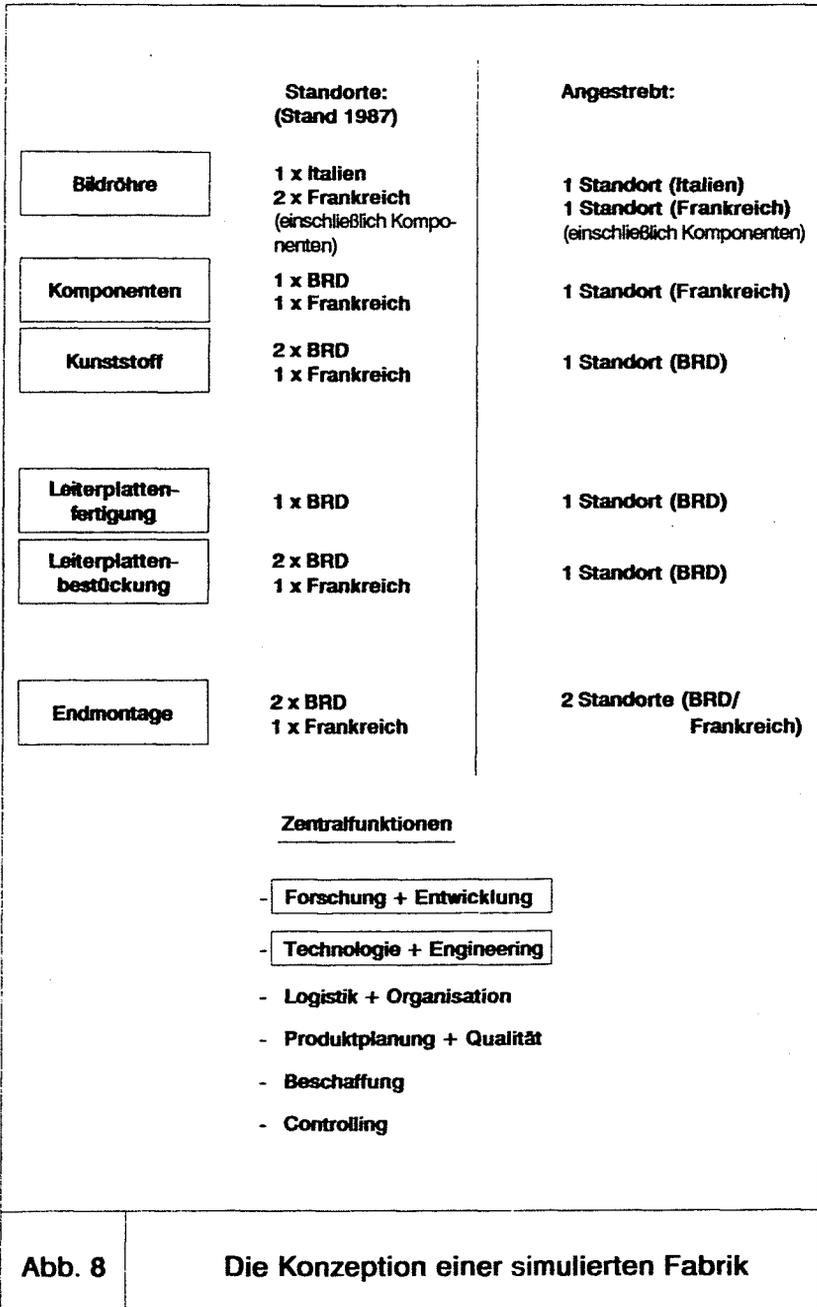
auf Unternehmensebene als System reintegriert. Diese Konzeption läßt sich an der nachfolgenden Abbildung (Abb. 8) schematisch verdeutlichen.

Eine reibungslos funktionierende Koordination des Materialflusses aber drängt auf eine weiterreichende Integration. Ihr Prinzip ist die "Koordination zwischen den Firmen innerhalb des Werksverbundes auf der voroperativen Ebene". Diese Konzeption läßt sich am Beispiel der Einrichtung eines zentralen Industrial-Engineering plastisch illustrieren.

Dazu werden auf den unterschiedlichen hierarchischen Ebenen sog. Projektgruppen eingerichtet. Projektleiter sind auf Werksebene die Fertigungsplaner, die jeweils für ein bestimmtes "Segment" zuständig sind. Entsprechend werden dann im Industrial-Engineering-Projekt Gruppen gebildet, wobei der Bereich "Planung und Koordination" die Leitung übernimmt.

Während der Entwicklung eines neuen Chassis z.B. werden Informationen über die Produkttechnologie eingeholt. Wenn eine neue Montagelinie aufgebaut werden soll, müssen zunächst die "Voraussetzungen der Linie" definiert werden, d.h., die Fertigungsplaner formulieren Aufträge an das Industrial-Engineering. Dieses spielt "frühe Muster" an die Fertigungsplanung zurück, die dann entscheidet, ob diese Muster den Anforderungen ihrer kosten- und termingerechten Fertigungsbedingungen entsprechen. Die wichtigste Funktion der Projektgruppen ist die permanente Rückkopplung zwischen den Funktionen Produktion/Entwicklung/ Marketing. Ihr Arbeitsergebnis besteht in der Organisation eines Regelkreises. "Der Weg muß organisiert sein".

(4) Die letzte Stufe der Restrukturierung besteht darin, die Simulierung der Fabrik durch den Aufbau eines nunmehr einheitlichen, für den gesamten Produktionsverbund verbindlichen Datensystems als echtem Steuerungssystem zu vollziehen. Die genannte Funktionszentralisierung bedient sich eines neuen technischen Mediums. Die Informationstechnologie wird zur Organisationstechnologie. In einem einheitlichen Kommunikationssystem soll die höchste Integrationsstufe in einem europäischen Maßstab verwirklicht werden: Der Produktionsverbund wird als Datenverbund organisiert.



**Abb. 8**

**Die Konzeption einer simulierten Fabrik**

Das neue Planungssystem entsteht in Kooperation zwischen den EDV-Fachkräften und den jeweiligen Fachbereichen, die Anforderungen an die Auslegung der Modulbausteine entwickeln. Es werden drei Modulbausteine aufgebaut: einer für die Produktionsplanung, der auch die Auftragsabwicklung enthält; einer für die Fertigungssteuerung, in dem die Logistik und die Bestandsführung integriert sind; schließlich soll das Modul "Ordering" die Erstellung einheitlicher Stücklisten für den gesamten Produktionsverbund besorgen.

Das Planungssystem besteht aus zwei Teilen, einem sog. Arbeitsteil und einem sog. aktiven Teil. Letzterer enthält eine Datenbank über die aktuelle Abarbeitung des Produktionsplans. Im Arbeitsteil werden die Veränderungen der realen Auftragsabwicklung eingearbeitet. Daraus ergeben sich Bedarfsabweichungen sowohl für die Fertigung als auch für die Beschaffung. Die Fertigungsaufträge als Ergebnis dieses Planungssystems werden dann auf die einzelnen Produktionseinheiten des Werksverbunds verteilt. Der zentralen "allocation of production" liegt eine Bewertung der jeweiligen Produktionseinheiten zugrunde, aus denen sich alternative Belegungsmöglichkeiten ergeben. In der Autonomie der einzelnen Produktionseinheiten verbleibt dann nur noch die Auftragsfreigabe für die Fertigung bzw. deren Feinsteuerung. Die Abstimmung zwischen der Fertigungsabwicklung innerhalb der Produktionseinheiten des Werksverbunds und dem Zentralsystem, das eine "einheitliche Fabrik" simulieren soll, erfolgt nach dem Prinzip kommunizierender Röhren. In den einzelnen Produktionseinheiten (Werken) hat die Fertigungsfeinsteuerung die Möglichkeit, Daten aus dem Zentralsystem abzurufen. Die Zentrale ist umgekehrt jederzeit in der Lage, die Auftragsabwicklung in den einzelnen Werken zu verfolgen.

Inwieweit der Aufbau einer sukzessiven Integration - als Ziel der Restrukturierung - innerhalb des Werksverbundes und zwischen diesem und dem zentralen Planungssystem gelingt, wird Gegenstand des folgenden Abschnittes sein. Gelingen und Nichtgelingen dieser sukzessiven Integration zwischen den verschiedenen Ebenen der Produktionsprozesse, den Betrieben innerhalb des Werksverbundes sowie der zentralen Entscheidungsebene im Unternehmen entscheidet nicht nur über das Schicksal der Rationalisierungsstrategie in ihrer Gesamtheit, sondern auch über die neuen Anforderungen an die Qualifikation und an die Belastung der eingesetzten Arbeitskräfte.

Es ist jedenfalls an dieser Stelle schon klar, daß der Aufbau eines Produktions- und dann Datenverbundes mit erheblichen Beschränkungen der Autonomie der Einzelwerke bezahlt werden muß. Daß dieser Preis einigen Werksleitungen bzw. den lokalen Expertenstäben zu hoch ist, ist eine der immanenten Barrieren in der Praxis der Rationalisierungsstrategie des Unternehmens. Auf solche Widerstände ist im folgenden Abschnitt 4. näher einzugehen.

#### **4. Die implementierte Strategie: Widerstände, Brüche, Strategiewechsel**

In den vorausgegangenen Abschnitten wurde die Rationalisierungsstrategie des Unternehmens i.S. eines Programms charakterisiert. Man könnte dies auch als den Fluchtpunkt bezeichnen, auf den die unterschiedlichen Rationalisierungsmaßnahmen von Produkt, Produktionsprozeß und Organisation zulaufen. Der praktische Vollzug des Aufbaus einer simulierten Fabrik als Integrationsmodell im Rationalisierungsprozeß gleicht einem Kampf an mehreren Fronten: Die Herstellung der skalenökonomischen Basis einer flexibel standardisierten Massenproduktion durch die Summierung von Marktanteilen, die Überwindung von ökonomischen und stofflichen Automatisierungssperren in verschiedenen Prozeßabschnitten, die Restrukturierung der Unternehmensorganisation in Form zentralisierter Steuerungs-, Entwicklungs- und Logistikfunktionen sowie dezentralisierter Fertigungs- und Montagefunktionen, schließlich der Aufbau informationstechnischer Vernetzungen innerhalb und zwischen den Unternehmens- und Werksebenen - alle diese Strategieelemente reiben sich permanent sowohl an der Resistenz überlieferter Technik-, Arbeits- und Machtstrukturen als auch an der ebenso permanent notwendigen Neuorientierung an variablen Daten des Weltmarktes.

Es geht jetzt darum, diesen Prozeß der Implementation der "simulierten Fabrik", die dabei auftretenden Widerstände und Brüche in der Strategie empirisch zu rekonstruieren.

## a) Skalenumverteilung statt Skalenerweiterung

Wie gezeigt, bestand das Ausgangsprinzip der Unternehmensstrategie darin, die Konkurrenzbeziehungen zwischen den übernommenen Unternehmen durch eine Summierung von Marktanteilen und darauf aufbauenden Skaleneffekten der Produktion zu ersetzen: interne statt externe economies of scale. Diese Rechnung ging nicht auf. Ziemlich früh nämlich stellte sich heraus, daß eine Umverteilung der Marktanteile **zwischen** den Marken (bzw. den ehemals selbständigen Firmen) stattfand. Das absolute Absatzvolumen des Unternehmens indessen ist nicht gewachsen. Umverteilung heißt konkret, daß ein Werk aus dem Unternehmen Marktanteile der anderen Werke (bzw. Marken) erobert hatte. Dies hatte notwendig zur Konsequenz, daß die angehäuften Marktanteile bei weitem nicht ausreichten, um die akkumulierten Überkapazitäten auszulasten. Der Abbau dieser Überkapazitäten wurde - wie erwähnt - unvermeidlich. Die vor der Restrukturierung des Unternehmens bestehende Konkurrenz um die Ausdehnung der Marktanteile zwischen den verschiedenen Marken wurde abgelöst durch die Konkurrenz um die Erhaltung bzw. Einschränkung der Beschäftigungsvolumen zwischen den verschiedenen Standorten. Die Standorterhaltungskonkurrenz trat an die Stelle der Marktkonkurrenz. Dies bedeutete, daß im Prozeß der Restrukturierung des Unternehmens jede Entscheidung darüber, welcher Standort mit welchen Funktionen besetzt wird, und insbesondere das Entscheidungsprinzip der Abschaffung von Doppelfunktionen zum Damoklesschwert der Standortbereinigung, zur Existenzfrage der einzelnen Werke wurde. Was vom Spitzenmanagement als "Strukturereicherung" anvisiert wurde, sah "vor Ort" wie eine "Strukturbereinigung", d.h. wie eine quantitative und qualitative Gewichtsabnahme einzelner Standorte aus. Dabei ist daran zu erinnern, daß die Neuformierung des multinationalen Unternehmens zum Auftakt mit der Schließung eines Bildröhrenwerks in der Bundesrepublik mit nahezu 2.000 Beschäftigten begann. Diese Unternehmensentscheidung wurde zu einem Politikum und hat dabei insbesondere die Beziehungen zwischen der Unternehmensspitze und den Gewerkschaften, zumindest anfangs, schwer belastet (vgl. dazu näher Kap. III, 7.).

Der Konkurrenzkampf in der Anfangsphase der Restrukturierung ist die notwendige Folge der neuen Organisationsrationalität des Unternehmens, alle Planungs- und Koordinierungsfunktionen zu zentralisieren und den Einzelwerken nur noch reine Produktionsfunktionen zu überlassen. Der

damit verbundene Autonomieverlust der Werke produziert Widerstand: Die Verbesserung der Gesamtrationalität i.S. der "simulierten Fabrik" wird immer auch in der Perspektive wechselseitiger Übervorteilung im Kampf um Produktivitätssteigerung und Kostensenkung gesehen.

Der Bumerangeffekt der Restrukturierung, d.h. die Verschärfung der unternehmensinternen Konkurrenz statt ihrer Umwandlung in Synergieeffekte, läßt sich an einem besonders spektakulären Beispiel demonstrieren. Es geht um das Schicksal eines neu aufgebauten technisch-avantgardistischen Montagesystems in einem Werk der Bundesrepublik Deutschland für den Bereich der Endmontage; dieses Montagesystem sah u.a. ein Roboterzentrum für den Einbau der Bildröhre in das Gehäuse vor. Dieses Werk galt als das modernste Montagewerk Europas. Es verfügte insbesondere über ein ausgefeiltes Logistikkonzept, ein Produktionsplanungssystem "on-line", welches zu jedem Zeitpunkt den Auftragsfortgang bzw. -rückstand von jeder Produktvariante datentechnisch in Realzeiten erfassen konnte. Der automatisierte Montagebereich blieb dabei mit dem verbleibenden manuellen Montageanteil nach dem Just-in-time-Prinzip integriert.

Aber die Investitionen in dieses Werk waren ökonomisch nur zu rechtfertigen im Falle der Konzentration des gesamten Montagevolumens des Unternehmens auf diesen Standort und entsprechender Werksaufgaben an anderen Montagestandorten in der Bundesrepublik und in Frankreich. Das Gegenteil fand statt: Nicht andere Montagebereiche an anderen Standorten, sondern das Werk wurde nach einer kaum begonnenen Anlaufphase der technischen Investitionen wieder geschlossen. Was übrig blieb, war eine Investitionsruine, aus der nur Teile an anderen Standorten des Unternehmens wieder Verwendung finden konnten. Für das Schicksal dieses Werkes gibt es zwei konkurrierende Erklärungen:

Zum Zeitpunkt der Entscheidung, eine technische Großinvestition auf einen Montagestandort zu konzentrieren, konnten die dadurch gefährdeten Montagestandorte die im unternehmensinternen Vergleich besten Verkaufszahlen ihrer "Marken" vorweisen. Die Formen und Mittel des Widerstands gegen die zentrale Unternehmensentscheidung, die später sogar zu Veränderungen im Spitzenmanagement führten, waren während der Untersuchung nicht zu erschließen.

Eine andere, weniger machtpolitisch-konspirative Erklärung scheint rationaler und einfacher: Sie ergibt sich offensichtlich aus dem Einmaleins der Betriebswirtschaftslehre. Danach hatten unternehmensinterne Rechnungen ergeben, daß das neue Werk auch bei einer 100%igen Auslastung seiner Kapazität mit höheren Kosten produziert hätte, als dies an anderen konkurrierenden Montagestandorten innerhalb des Unternehmens der Fall war. Als Hauptgrund für die höheren Kosten wurden enorme sogenannte "Strukturkosten" im neuen Werk, d.h. indirekte Kosten, die durch den "übertriebenen" Planungs- und Steuerungsaufwand hochautomatisierter Montageprozesse entstehen, genannt. Aber genauso wenig, wie es während der Untersuchung möglich war, die machtpolitischen Hintergründe der Entscheidung bzw. der Entscheidungsrevision durchsichtig zu machen, genauso wenig gelang es, die praktizierten Berechnungsformeln der Montagekosten aufzuschlüsseln. Tatsache ist, daß das Schicksal dieser Investitionsentscheidung mit einem Wechsel im Spitzenmanagement zusammenfiel. Wir vermuten hinter dem Machtwechsel in den Schaltzentralen des Unternehmens rivalisierende Rationalisierungskonzeptionen pro und contra der Konzeption der simulierten Fabrik. Darauf ist im nächsten Abschnitt einzugehen.

## **b) Rivalisierende Planungsrationaltäten**

Diese Konzeptionen kann man plakativ und schematisch als - nicht wörtlich zu nehmendes - Prinzip "der automatischen Fabrik" auf der einen und als "traditionellen Ökonomismus" mit kurzfristig angesetzten Rentabilitätskriterien auf der anderen Seite charakterisieren. In dieser letzten Perspektive des "gesunden ökonomischen Menschenverstands" haben "technologische Großinvestitionen" in der Herstellung von Fernsehgeräten ihre Berechtigung und ihre Zukunft verloren.

Die Positionen stehen sich unversöhnlich in Form des wechselseitigen Vorwurfs von "reiner Technosophie" bzw. von "ökonomischer Kurzsichtigkeit" gegenüber. Diese Spaltung setzt sich durch die gesamten Unternehmen hindurch in die unteren Ebenen fort, die dann auch die jeweiligen Bündnispartner in der Unternehmensspitze finden.

Für die rivalisierenden Produktions- und Planungslogiken lassen sich jeweils konkrete empirische Befunde unseres Untersuchungsmaterials heranziehen.

(1) Gegen die Durchsetzung des einheitlichen Standardmaßes für Leiterplatten hat eines der übernommenen Unternehmen von Anfang an versucht, seine "produktionspolitische Eigenständigkeit" zu bewahren. Man bestand auf einem größeren Leiterplattenmaß für "bessere Performance". Diese Eigenständigkeit baut auf folgenden Punkten auf:

- der Herstellung einer hochgradigen und praktisch immer aktuellen Transparenz des Absatzmarktes als Ergebnis eines besonderen Vertriebssystems mit einer engen Rückkoppelung zum Handel;
- auf der Basis dieser Markttransparenz und -kontrolle richtet man sich auf die überschaubare Nachfrageentwicklung durch Produktdifferenzierung ein;
- diese Produktdifferenzierung wird in der Variabilität der Baugruppen gesucht und auf das technische Design des Produkts konzentriert: auf das Featuring und die Performance, was sich entsprechend auf die Herstellung der Kunststoffteile auswirkt;
- die Entwicklung richtet sich folgerichtig auf das technische Design und konzentriert sich eng auf die Anforderungen an das Produkt-Layout bei einem einheitlichen Produktgrundtyp;
- man setzt nicht auf "absolute" Massenfertigung, sondern, bezogen auf die transparente Aufnahmefähigkeit des Marktes, auf eine "realistische" Kapazität und legt diese auf ca. 500.000 Fernseher pro Jahr aus. Man verzichtet bewußt auf eine Kapazitätsausdehnung durch teure und großvolumige technische Investitionen.

Verkürzt und zusammengefaßt könnte man dieses Konzept als **vertriebs- bzw. marktorientierte Produktionslogik** bezeichnen. Dieser steht die im einzelnen bereits geschilderte, auf die **Fertigungstechnik konzentrierte Produktionslogik** gegenüber. Diese setzt auf die wachsende Bedeutung der Produktionstechnik, auf die sich die Entwicklung zu konzentrieren hat. Bekanntlich gelang es den Verfechtern des Konzepts der flexiblen Stan-

dardisierung, sich bei der Unternehmensspitze durchzusetzen. Deren Entscheidung zugunsten des Standardmaßes von Leiterplatten muß man aber nicht nur und ausschließlich als technisch-organisatorische Rationalisierungsentscheidung verstehen. Sie hatte sicherlich auch die Funktion, die "produktionspolitische Eigenständigkeit" der anderen Unternehmensfraktion zu brechen und in eine einheitliche "Gesamtrationalität" zu zwingen. Der Widerstand dagegen ist nie ganz erlahmt und schlägt sich immer wieder im Implementationsprozeß von Rationalisierungsmaßnahmen, insbesondere bei der Funktionsfähigkeit der datentechnischen Steuerungssysteme, die ja im Prinzip auf einheitliche Stücklisten aufbauen müßte, durch.

(2) Allerdings ist die produktionspolitische Eigenständigkeit schon deswegen grundsätzlich gebrochen, weil eine Reihe von Entscheidungsbefugnissen in zentralen Funktionsbereichen im Unternehmen zentralisiert worden sind. Dies fängt, abgesehen von den schon erwähnten Funktionen der Entwicklung, des Engineering, der Logistik etc., ganz grundsätzlich bei dem vorgeschriebenen Verfahren über Investitionsentscheidungen an: Die Einzelwerke können bei dem sog. "Geschäftsführungsgremium" der Produktionsgesellschaft Anträge für eigene Rationalisierungsinvestitionen stellen. Diese Anträge werden dann gebündelt und gehen, wenn sie die Schallmauer von 200.000 DM überschreiten, an die Unternehmenszentrale weiter, die dann eine Rang- bzw. Prioritätenliste nach zwei Kriterien erstellt: erstens dem der Strategieadäquanz von Investitionen, d.h., diese müssen in die Gesamtkonzeption des Unternehmens passen, und zweitens muß die Pay-back-Zeit für Investitionen von eineinhalb Jahren stimmen. Das so entstandene Investitionsbudget des Unternehmens wird dann wieder von den Geschäftsführern auf die einzelnen Standorte verteilt. Wenn sich die Werksleiter überall an den Standorten quer durch den gesamten Produktionsfluß entgegen ihrer sonstigen Rivalitäten und wechselseitigen Übervorteilung bzw. Blockierung über etwas einig sind, dann über die "Kurzsichtigkeit" einer solchen Investitionspolitik, die man prinzipiell für "strategieunfähig" hält.

Als "lächerlich" gelten auf der Werksebene sowohl der finanzielle Entscheidungsspielraum (also die Schallmauer von 200.000 DM) wie das Pay-back-Kriterium, welches als das genaue Gegenteil einer strategischen Langfristplanung gilt. Hinter der Kritik am Entscheidungsverfahren über Investitionen und an den dabei angewandten Kriterien verbirgt sich ein struktureller Konflikt: Die Einflußgrößen und die Abhängigkeiten des re-

alen Implementationsprozesses von Rationalisierungsentscheidungen erreichen unter dem Druck, die zwischenbetriebliche Integration von Produktions- und Steuerungsprozessen zu erhöhen, ein Ausmaß an Komplexität und Gleichzeitigkeitszwang, welches auf Unternehmensebene nur durch zunehmende Abstraktion von Entscheidungskriterien bewältigt werden kann. Für das untere dispositive Planungs- und Steuerungsmanagement bedeuten solche abstrakt werdenden Entscheidungskriterien, daß genau das Gegenteil von dem eintritt, was beabsichtigt wird: Die Systemhaftigkeit von Entscheidungen nimmt ab, statt zu. Sie werden "dünner und banaler". Das ökonomische Kriterium von eineinhalb Jahren Pay-back-Zeit gleicht "einer Entscheidung, die jede Putzfrau fällen kann" (Int. D 84, Werksleiter). Eine andere Form zunehmender Abstraktheit von Entscheidungen als abnehmender realer Systembezug wird immer wieder als "Leerlaufkoordination" wiedergegeben, d.h. als Koordination um ihrer selbst willen wahrgenommen. "Da koordiniert jeder jeden, und keiner schafft etwas" (ebd.).

### c) Ungelöste Steuerungsprobleme und Problemverschiebungen

Durch die Konzentration der Funktionen (bzw. Herstellung von Baugruppen und Montage) an jeweils nur einem Standort versucht man, das Problem unrentabel geringer und schwankender Stückzahlen dadurch zu lösen, indem man sie bündelt und durch eine zentrale "allocation of production" zu einer Optimierung der Auslastungsbeziehungen zwischen den Standorten gelangt. Daraus resultiert aber notwendig ein Folgeproblem, welches sich als **neuralgischer Punkt der gesamten Restrukturierung** erweist: Indem man die Werke nach Produktionsfunktionen differenziert, konzentriert man gleichzeitig innerhalb jeder Funktion (an jedem Standort) die Flexibilisierungsanforderungen aller anderen Funktionen (Standorte). Jeder Standort ist mit seinem Produkt Vollversorger für seinen gesamten Produktionsverbund.

Konkret heißt dies, daß das einzelne Werk von acht Abnehmern in einem Zeitraum von weniger als einer Woche Aufträge mit sehr unterschiedlichen Losgrößen erhält. Dabei wurde die Durchlaufzeit auf die Hälfte, von drei auf eineinhalb Tage, verkürzt. Der Rationalisierungseffekt durch den Abbau von Auftragsbeständen, Zwischenlagern und Zeitpuffern hat also eine Kehrseite der Medaille. **Aus dem Just-in-time-Prinzip wird schnell**

ein **"joint in trouble"**. Die systemischen Abhängigkeiten wachsen. Bei funktionaler Differenzierung sind die Kapazitäten der jeweils anderen Werke nicht kompensatorisch nutzbar. Dieses Problem wird im folgenden Fall mehrfach verschärft:

Es erhält seine eigentliche Brisanz in genau dem Ausmaß, wie man das Produktspektrum auf Grundtypen reduziert, aber gleichzeitig die Variantenzahl pro Produkt steigert. Es handelt sich um ca. 200 Varianten pro Produkt, wobei die sog. Exoten sowie Sonderwünsche und Fremdaufträge nicht eingerechnet sind. Diese erhöhen zwar kaum die Variantenzahl, schlagen aber stark auf den terminmäßigen und kapazitätsbezogenen Steuerungsaufwand durch. Die Variantenzahl selbst ist weniger ein Problem der Endmontage als vielmehr ein Auslastungsproblem bei der Komponentenfertigung und bei der Baugruppenmontage (z.B. Leiterplattenbestückung, Wickelgüterfertigung) wegen der dort anfallenden großen Rüstzeiten. Es wird versucht, mit verschiedenen Verfahren eine Gegenrechnung von Lagerkosteneinsparung und Rüstkosten vorzunehmen bzw. diese beiden Parameter zu optimieren. Als weitere Problemverschärfung kommt hinzu, daß der Rationalisierungseffekt abgebauter Zeit- und Sachressourcen sich häufig ins Gegenteil verkehrt, auf den Zwang zur Verringerung der Umlaufbestände wird aus der traditionellen "Kostenstellenperspektive" heraus reagiert. "Keiner der Betriebe will Bestände haben und schiebt die entsprechenden Logistikprobleme an die Zuliefer- bzw. Abnehmerbetriebe weiter" (Int. D 91, Leiter "Logistik"). Mit anderen Worten: Konkurrenzbeziehungen werden durch die Verschiebung von Logistikproblemen ausgetragen.

Aus ähnlichen Gründen klappt auch die Konzentration der Produktindividualisierung auf die letzten Fertigungsabschnitte, wo es dann zur Variantenbildung kommt, nur höchst unvollkommen. Es gelingt nicht, die Vorfertigung soweit zusammenzufassen und zu vereinheitlichen, daß eine möglichst geringe Typenzahl möglichst standardisiert gefertigt werden kann. Die "Sonderwünsche" aus den genannten Gründen der "produktionspolitischen Eigenständigkeit" heraus werden bereits in frühen Fertigungsstufen wirksam. Das Grundproblem, daß bei steigender Variantenzahl, abnehmenden Stückzahlen und enger gesetzten Terminvorgaben der Steuerungs- bzw. Koordinierungsaufwand entweder unrentabel oder schwerfällig oder beides wird, bleibt bestehen. Die "normale" Lösung besteht darin, daß mit Vorgabeterminen kalkuliert wird, die nur im Ausnahmefall eingehal-

ten werden. Dadurch entsteht ein nicht absehbarer Dauerrückstand. Die nichtgelingende Kapazitätsplanung in einem Werk bzw. die nicht erreichte Ausbalancierung zwischen den Werken wird in das Dauerproblem Auftragsrückstand verschoben. Und das Rückstandsproblem, welches in den "lückenlosen" Vorgaben des Steuerungssystems nicht vorkommt, wird letztlich auf Probleme in der Feinsteuerung der Produktions- und insbesondere der Montageprozesse und d.h. letztlich auf den Arbeitseinsatz verschoben. Die "disponierende Eigenleistung" der Arbeitskräfte bei der Steuerung des Materialflusses sowie Überstunden (vor allem Samstagsarbeit) sind dabei die häufigsten Fälle.

Eine weitere Variante der Problemverschiebung von suboptimaler Steuerung termin- und kapazitätsgerechter Material- und Teilebewegungen besteht in einem Verfahren abgestufter Risikobildung: Im sog. ABC-System werden nur die teuren A-Teile tagesgenau bereitgestellt, die billigeren B- und C-Teile in größeren Zyklen. Allerdings bedeutet dies natürlich, daß das Engpaßrisiko bei den teuren Teilen am größten ist. Deshalb ist häufig eine weitere Stufe der Problemverschiebung in Form ökonomisch höchst irrationaler Crash-Aktionen notwendig, bei denen z.B. Module mit dem Taxi von einem Standort zum anderen transportiert werden.

Schließlich sind noch Formen der Problemauslagerung "nach außen" zu erwähnen. Aufgrund eines reduzierten Personalstammes sind in der Werkzeugkonstruktion und im Werkzeugbau Make-or-buy-Entscheidungen von großem Stellenwert. Generell wird die Linie verfolgt, diejenigen Werkzeuge im Werk zu konstruieren und zu fertigen, die in das jeweilige "Grundlastspektrum" fallen. Alles was über diese Grundlast hinausgeht, wird an externe Firmen vergeben. Den externen Herstellern wird über eine sog. "Werkzeug-Konzeptzeichnung" eine möglichst detaillierte Vorgabe des gewünschten Produkts gemacht. Dabei gelten direkter Kontakt und Kontrolle der externen Hersteller, aber auch der Hauslieferanten, wegen des hohen Werkzeugwerts als notwendig. Das heißt, die Fertigung der Hersteller wird vor Ort inspiziert. Die angelieferten Werkzeuge werden dann noch einmal im Werkzeugbau überprüft, und erst danach erfolgt die Freigabe für die Produktion.

Auf unterer Ebene ist es der neu aufgelegte Dauerkonflikt zwischen Arbeitsvorbereitung und Fertigung, in dem letztlich ungelöste Rückstandsprobleme ausgetragen und ausgehalten werden müssen. In diesem Fall

geht es um konfliktuelle Ansätze bei der Berechnung und Festlegung der theoretisch und praktisch möglichen Maschinenkapazität. Es geht um das Problem der Zurechnung der nicht ausgelasteten Kapazität bzw. der Definition der tatsächlichen Anlagenverfügbarkeit. Hier lassen sich der Anteil der Maschinenstörungen (je nachdem, ob etwa eine Anlage Altersschwächen aufweist oder in den Kinderschuhen steckt), die Störungen in der Bauteilversorgung, "suboptimale Verfahrswege" u.a.m. durchaus unterschiedlich kalkulieren. Und je nachdem gelangt man zu entsprechend unterschiedlichen konkreten Lösungen: Die Bereitstellung der Bauteile wird flexibler gemacht, um Rüstzeiten zu reduzieren, man sorgt für größere Puffer in der Bauteilzufuhr, für eine schnellere Freigabe von "Ersatzwerten" u.a.m.

Prinzipiell stellen solche Problemverschiebungen und -verkleinerungen den Versuch dar, sich aus der Zwickmühle - Zwang zu hohen Stückzahlen bei zunehmender Automatisierung und gleichzeitiger Druck auf "fliegenden Wechsel" bei Typen- und Variantenvielfalt - zu befreien. Anders gewendet: Man kann sich entscheiden für die Öffnung zugunsten von Aussteuerungsstationen, Pufferstrecken, informationstechnischer Entkopplung von Maschinen oder für die höhere Effizienz von Just-in-time-Systemen (auf dem Weg zu CIM), die solchen Öffnungen zuwiderläuft.

#### **d) Rationalisierungsgrenzen und Strategiewechsel**

Fragt man nach der zukünftigen Stoßrichtung der Rationalisierungsmaßnahmen von Unternehmen in jenen Bereichen der Elektroindustrie, die traditionelle Güter für den privaten Massenkonsum herstellen, ist zunächst auf eine strukturelle ökonomische Tatsache zu verweisen. Sie bezieht sich auf den ökonomischen Effekt steigender Produktivität bzw. sinkender Arbeitszeit pro Produkteinheit. Es handelt sich um ein ökonomisches Gesetz über den Zusammenhang zwischen der Lebensdauer eines Produkts auf der einen und der variablen Verteilung zwischen Produkt- und Prozeßtechnologie auf der anderen Seite.

Der Lebenszyklus des Produkts Fernseher ist mittlerweile bei 50 Jahren angelangt. Mitte der 70er Jahre, etwa mit der Einführung des Farbfernsehens, war es produkttechnisch im Prinzip ausgereift. Zu diesem Zeitpunkt begann man, Produktinnovationen vor allem unter dem Gesichtspunkt

ihres Rationalisierungseffektes voranzutreiben und gleichzeitig Rationalisierungsinvestitionen im Produktionsprozeß selber zu forcieren. Dies läßt sich am steilen Verlauf der Produktivitätskurve deutlich ablesen. Hier weist die technische Produktentwicklung in der Unterhaltungselektronik und insbesondere im Fernsehbereich eine spezifische Charakteristik auf, die man in erster Linie mit dem Einbruch der Mikroelektronik erklären muß. Da Produkte wie der Fernseher zu einem großen Teil aus elektrotechnischen und elektronischen Bauelementen und zu einem geringeren Teil aus mechanischen Bauteilen bestehen, ist die Produktentwicklung in der Unterhaltungselektronik extrem vom rasanten Umbruch der Bauelemente-Technologie geprägt. Dieser Umbruch beginnt bei der Elektronenröhre, wird weitergetrieben über den Transistor und endet beim hochintegrierten Schaltkreis auf einem Minichip, wobei man heute praktisch nur noch in die Verbesserung der integrierten Schaltkreise investiert. Diese Entwicklung hat zwei Konsequenzen: Die Bauelemente werden kleiner, und die Zahl der Bauelemente nimmt progressiv ab.

Dies bedeutet für die Montage der Fernsehgeräte, daß immer weniger Montagevorgänge notwendig sind, und zwar unabhängig von Maßnahmen der Automatisierung von Montagetarbeiten selber.

Betrachtet man dieselbe Entwicklung unter dem Aspekt der ökonomischen Rentabilität von produktivitätswirksamen Investitionen in der Fernsehgeräte-Produktion, kommt man zu dem unausweichlichen Fazit: Die Rentabilität von Rationalisierungsinvestitionen wird immer geringer. Man kann unterschiedliche Rentabilitätskalkulationen anstellen; üblich ist seit einiger Zeit eine Kalkulation, die sich an dem sog. "Pay-back-Kriterium" orientiert. Pay-back bedeutet Ersparnis von Arbeitszeit pro verkauftem Gerät. Vergleicht man nun unter diesem Kriterium den Verlauf der Produktivitätskurve zwischen 1980 und 1985, wobei man als Ausgangspunkt die notwendige Arbeitszeit pro Fernsehgerät für das Jahr 1975 fest schreibt, ergibt sich unmittelbar, daß Rationalisierungsinvestitionen vor 1985 ein erheblich größeres Pay-back erzielten als Investitionen ab 1985. Das heißt konkret: Wenn es zwischen 1980 und 1985 gelang, durch Produkt- und/oder gezielte Rationalisierungsinvestitionen im Produktionsprozeß die Arbeitszeit pro Gerät um zwei Stunden pro Jahr zu senken, ergibt sich bei einer Gesamtproduktion von drei Millionen Fernsehgeräten eine Zeitersparnis von sechs Millionen Arbeitsstunden. Berechnet man nun die Arbeitsstunde mit 30 DM, ergibt sich ein Pay-back von 80 Millio-

nen DM in einem einzigen Jahr. (Bei solchen Rechnungen handelt es sich natürlich nicht um absolute Größen, sondern nur um Bezugswerte.)

Diese Situation änderte sich ab dem Jahre 1985 grundlegend. Die ökonomischen Benefits des Produktivitätsverlaufs sind praktisch ausgereizt. Gegenwärtig beträgt die Arbeitszeit pro Fernsehgerät ca. zwei Stunden (verglichen mit den 18 Stunden Mitte der 60er Jahre). Selbst wenn man nun durch Produkt- und Rationalisierungsinvestitionen diese Zeit auf 1,7 oder 1,6 Stunden senkt, fällt das Pay-back erheblich magerer aus.

Diese ökonomische Tatsache sinkender Rentabilität führt dazu, daß die genannten Produkt- bzw. Prozeßrationalisierungsinnovationen - Miniaturisierung und abnehmende Zahl von Bauelementen, Automatisierung durch Mikroelektronik - zu größeren Produktserien zwingen, die im Konkurrenzkampf zwischen den internationalen Elektronunternehmen nur durch einen massiven Konzentrationsprozeß überhaupt möglich werden. Dieser Prozeß beginnt in den 70er Jahren und hält Mitte der 80er Jahre noch an. Er ist gleichzeitig noch eine Reaktion auf die aggressive Investitions- und Exportpolitik der japanischen Elektronunternehmen.

Wir konnten an einem typischen Beispiel einen "Restrukturierungsprozeß" innerhalb der Unterhaltungselektronik untersuchen. Auf eine Formel gebracht, könnte man die dabei eingelagerte Strategie als Kompensation einer "externen", marktorientierten durch eine datentechnisch gesteuerte Skalenökonomie charakterisieren. Diese Kompensationsstrategie erweist sich im Verlauf der Untersuchung selbst als problematisch und riskant.

Während der Phase der Restrukturierung, die sich nach sechs Jahren als Dauerrestrukturierung ohne Ende erweist, stellt sich ein grundsätzliches Spannungsverhältnis ein, welches die Simulierung einer integrierten europäischen Fabrik immer wieder mit Bruchstellen, Ungleichzeitigkeiten, Verwerfungen und Diskrepanzen konfrontiert. Dieses Spannungsverhältnis charakterisiert die Beziehung zwischen den Ebenen und Instanzen der Restrukturierung. Auf der Unternehmensebene wird in erster Linie eher die Einordnung der Unternehmenstätigkeit in den Weltmarkt, d.h. die Verteilung der Kapazitäten auf europäische und außereuropäische Produktionsstätten, sowie die Form der Gesamtorganisation, d.h. die relative Autonomie bzw. Abhängigkeit der Werke vom Unternehmen entschieden. Auf der Ebene des Produktionsverbundes wird die planerische Koordina-

tion zwischen den Einzelwerken hergestellt. Dies bedeutet, wie ausführlich dargestellt, in erster Linie die Termin- und Kapazitätsauslastungskoordination. Die Gesamtplanung und die jeweilige Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung auf Werksebene sollen dem Modell kybernetischer Regelkreise entsprechen. Auf der operativen Ebene der Einzelwerke ist die Aufgabe vorrangig, innerhalb der Unternehmensvorgaben den eigenen Produktionsprozeß kostenoptimal und termingerecht zu steuern und auszulasten.

Die Außenorientierung am Weltmarkt konfrontiert das Planungssystem des Produktionsverbundes mit sich laufend verändernden Planungsdaten. Zum Beispiel eröffnet das Unternehmen eigene Produktionsstätten in den Schwellenländern, deren Produkte in die europäische Unternehmensplanung einbezogen werden. Es setzt damit die europäischen Standorte wiederum unter Konkurrenzdruck von außen. Es internalisiert gewissermaßen die Weltmarktkonkurrenz im Unternehmen selbst.

Dabei ist die Umsetzung der veränderlichen Gesamtplanungsdaten in die Termin- und Kapazitätsplanung des Produktionsverbundes ihrerseits mit überlieferten Technik- und Organisationsstrukturen konfrontiert, d.h. mit Ungleichzeitigkeiten der technischen Entwicklung, der informationstechnischen Steuerungssysteme, der Beziehungen zwischen Produkt- und Prozeßinnovation, der Qualitätspolitik etc. olche Konfrontationen sind häufig nur durch politische Kompromisse bzw. Tauschgeschäfte lösbar.

Die permanenten Um- und Neuplanungen, die der Produktionsverbund immer wieder neu zu bewältigen hat, konfrontiert zwangsläufig die operative Steuerungsebene der Werke mit einem Anpassungsdruck, der häufig nur mit Crash-Aktionen zu bewältigen ist. Solche "ganz normalen Katastrophen" produzieren ihrerseits wieder neuen Planungsbedarf.

Der qualitative Sprung zu einer neuen informationstechnisch gesteuerten Produktionsorganisation wird nicht erreicht; das Unternehmen kehrt zur traditionellen Marktökonomie durch den Kauf neuer Werke in Asien und Amerika zurück, weil der andere Weg einer Internalisierung von Skalen- bzw. Synergieeffekten durch den Aufbau einer geschlossenen Logistikkette für den gesamten Produktionszyklus scheitert.

Die europäische Phase des Unternehmens und die Philosophie der simulierten Fabrik gehen 1987 zu Ende. Es werden nacheinander ein marktdominierendes englisches Unternehmen sowie der Fernsbereich eines amerikanischen Großunternehmens mit Produktionsstätten in Asien aufgekauft. Die Gesamtproduktion erreicht dadurch die skalenökonomisch wieder relevante Dimension von sieben Millionen Produkteinheiten. Diese werden in drei Kontinenten produziert und in Europa sowie in den USA verkauft, weil bis jetzt der Zugang zum asiatischen Markt versperrt bleibt. In jedem Kontinent sind ca. 25.000 Arbeitnehmer beschäftigt.

Die Gesamtorganisation des Unternehmens ist jetzt nach Kontinenten gegliedert; es gibt drei selbständige, unabhängige Unternehmenseinheiten: Europa, Amerika, Asien. In Europa ist eine Verbesserung der Kapitalökonomie nur durch eine Konzentration der Produktion auf weniger Standorte bei gleichzeitiger Konzentration auf wenige starke und profilierte Marken erreichbar. Wer dabei in Europa überlebt, ist - abgesehen von einem starken Entwicklungslabor, in dem vor allem an der radikalen Umwälzung der Produkttechnologie gearbeitet wird - bis heute offen. Zumindest in Europa werden Innovationen in Zukunft immer "unkörperlicher" sein: Man setzt auf die Weiterentwicklung integrierter Schaltkreise. Die dazu notwendigen Investitionen gelten überwiegend der Entwicklung der "Gehirnmasse".



### **III. Personalpolitik im Spannungsfeld zwischen integrativer Rationalisierung und Strukturkonstanz**

#### **Vorbemerkung**

Im nachstehenden Kapitel beleuchten wir Problembereiche, Handlungsinstanzen und Gestaltungsansätze der Personalpolitik, die sich - im Kontext integrativer Rationalisierungsstrategien - bei der Durchführung von Maßnahmen der Montageautomatisierung abzeichnen. Entsprechend unserer Untersuchungshypothese befindet sich die Personalpolitik in den Betrieben der Großserienmontage gegenwärtig in einer Krisensituation. Diese ist gekennzeichnet durch einen wachsenden Problemdruck auf die Personalabteilungen einerseits und die Begrenztheit der bisher eingesetzten personalwirtschaftlichen Instrumente und ihres Aktionskreises andererseits. Eine ihrer wesentlichen Gründe liegt im Wandel eines bisher überwiegend kleinschrittigen, vor allem auf zeitökonomische Vorteile ausgerichteten Rationalisierungsprozesses; an seine Stelle treten - wie im vorstehenden Kapitel ausführlich dargestellt wurde - Rationalisierungsstrategien, die den Produktionszusammenhang in seiner Gesamtheit (einschließlich den Informationsflüssen) zum Gegenstand haben. Der Umbau der bisherigen Produktionsstrukturen, eine beschleunigte Produktinnovation und der gezielte Einsatz von technischen Investitionen, vor allem im Bereich der Montageautomation, verlangen in den Betrieben einschneidende Maßnahmen zur Anpassung der betrieblichen Belegschaftsstrukturen. Die auf das traditionelle (tayloristische) Rationalisierungsmodell abgestellten und eingeschliffenen Instrumente der quantitativen und qualitativen Beschäftigungsanpassung in den Betrieben - also Personalbeschaffung und Personal-"Entsorgung", Anlernverfahren, Lohneingruppierung und Aufstellung von Entlohnungsgrundsätzen, Arbeitszeitregelungen, Betriebsordnung und Personalverwaltung im engeren Sinne - stoßen zunehmend an Grenzen, werden unwirksam oder erweisen sich als unzureichend; vor allem aber geraten sie - in erster Linie bei Maßnahmen des Personalabbaus - unter verschärften gesellschaftlichen Legitimationsdruck.

In dieser Krisensituation stellt sich insbesondere auch die Frage nach der Rolle, dem Selbstverständnis und dem Aktionsradius der klassischen per-

sonalwirtschaftlichen Instanzen - also insbesondere der Personalabteilungen auf Unternehmens- und Werksebene. Wie wir bereits weiter oben angedeutet haben (vgl. Kap. I), war bisher die Rolle dieser Instanzen im betrieblichen Rationalisierungsprozeß überwiegend reaktiv. Die Personalabteilungen waren im allgemeinen nur selten - und dann eher marginal - in Rationalisierungsentscheidungen auf Unternehmens- und Werksebene eingeschaltet. Ihre Aufgabe bestand im wesentlichen darin, die personellen Voraussetzungen für die Durchführung von Rationalisierungsmaßnahmen zu schaffen (Personalbeschaffung, Versetzungen, im Einzelfall auch Qualifizierungsmaßnahmen) oder aber deren personellen Folgen (Personalabbau) zu bewältigen. Im allgemeinen konnten die Personalabteilungen nur in Konfliktfällen - insbesondere als offizieller Ansprechpartner der Betriebsräte - steuernd in Rationalisierungsentscheidungen eingreifen.

Anstrengungen zu einer vorausschauenden Personalplanung wurden im Bereich der Großserienindustrie, vor allem von Großunternehmen, unternommen. Personalplanung, die noch Anfang der 70er Jahre euphorisch als neues Instrument der Personalpolitik gefeiert worden war, kam auch in Großunternehmen vielfach nicht über ein technisches Instrument kurzfristiger Personalanpassung hinaus. Sofern Langfristplanungen bestanden (wie etwa im Bereich der Automobilindustrie), wurden diese vielfach durch Konjunkturverläufe, aktuelle Marktentwicklungen, Maßnahmen der Unternehmensrestrukturierung und Standortentscheidungen bzw. Rationalisierungsmaßnahmen über den Haufen geworfen (vgl. Maase, Schultz-Wild 1980).

Das Bild einer insgesamt bisher reaktiven Rolle der Personalabteilungen darf nicht den Eindruck entstehen lassen, die Shop-floor-Ebene sei in der Vergangenheit überhaupt aus der Personalpolitik ausgeklinkt gewesen. Neben den Personalabteilungen - als den gewissermaßen offiziellen Instanzen der Personalpolitik - traten andere Akteure auf, die einen vielfach bestimmenden Einfluß auf die Arbeitseinsatzpolitik, die Leistungs politik und die Qualifizierungspolitik hatten: Es handelt sich vor allem um die Produktionsleitungen, die unmittelbaren Linienvorgesetzten und die produktionsnahen technischen Büros, insbesondere die Arbeitsvorbereitung. Vielfach wurden Vorgaben der Personalabteilung auf der Shop-floor-Ebene auf spezifischer Weise abgeändert oder auch gezielt unterlaufen. Wie unsere früheren Untersuchungen zu Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung im Bereich der Großserienmontage zeigen, entsprach die auf der

Shop-floor-Ebene real durchgesetzte Arbeitseinsatz- und Leistungs politik vielfach allenfalls dem Namen nach den offiziell verabschiedeten und verkündeten personalpolitischen Konzeptionen (etwa Gruppenarbeit) (vgl. Altmann u.a. 1982).

In letzter Instanz ist die krisenhafte Entwicklung der traditionellen Instrumente quantitativer und qualitativer Personalanpassung auf einen grundlegenden Wandel der Austauschbeziehungen zwischen äußeren und inneren Arbeitsmärkten zurückzuführen, der sich an allen untersuchten Standorten als Folge der Restrukturierung auf Unternehmensebene abzeichnet. Je nach den nationalspezifischen Strukturvoraussetzungen (z.B. Bildungs- und Ausbildungssystem, politische Instrumente der Arbeitsmarktregulierung, industrielle Beziehungen), die in den drei untersuchten Ländern (Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien) wirksam sind, nimmt dieser Wandel unterschiedliche Formen an und stellt Herausforderungen an die Politik der Personalanpassung in unterschiedlicher Reichweite.

In unseren Analysen der Grenzen von traditionellen personalpolitischen Instrumenten wie auch in unseren Interpretationen von Lösungsansätzen in unterschiedlich nationalen Kontexten wird daher den Austauschbeziehungen zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt eine Schlüsselrolle zukommen. Wir stützen uns dabei auf Theorieansätze und analytische Konzepte, die im ISF im Zusammenhang mit Forschungen über "betriebszentrierte Arbeitsmarktsegmentation" entwickelt wurden (vgl. Sengenberger 1979; 1987; Lutz, Sengenberger 1980; Lutz 1987), spitzen diese aber auf unsere spezifischen Untersuchungsfragestellung - die Umbruchsituation der Montagearbeit im Rahmen integrativer Rationalisierungsstrategien - zu.

Wir werden diesen Zusammenhängen nachfolgend anhand unseres Fallstudienmaterials nachgehen.

Zur Darstellung ist vorab folgendes zu bemerken: Die Fülle unseres Fallstudienmaterials zwingt uns zu einer Darstellungsform, die mit unserer Grundthese einer starken Verzahnung der einzelnen personalpolitischen Handlungsfelder untereinander und der hohen Interferenzen zwischen diesen, den ökonomischen Rahmendaten sowie den Restrukturierungs- und Rationalisierungsstrategien auf Unternehmensebene nicht ohne wei-

teres zu vereinbaren ist. Wir versuchen aber, die inhaltlichen Zusammenhänge zwischen den untersuchten Handlungsfeldern sukzessive aufzuzeigen, wobei wir vor allem auch international vergleichende Aspekte einarbeiten, die sich aus den Analysen des in Frankreich und Italien erhobenen Fallstudienmaterials ergeben. Wir versuchen dann, abschließend die unterschiedlichen Akteure der Personalpolitik zu benennen und in der Entscheidungsstruktur des Unternehmens bzw. im System der "industriellen Beziehungen" (Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen) zu verorten.

Wir beginnen mit einer Übersicht über die Entwicklung des Beschäftigtenvolumens auf Unternehmensebene und in den Untersuchungswerken und versuchen, die Gründe für einen fast durchgehenden Beschäftigungsabbau aufzufindig zu machen und gehen dabei näher auf die Politik und die Instrumente der quantitativen Personalanpassung ein (1). Wir behandeln dann Aspekte des Verhältnisses von innerem und äußerem Arbeitsmarkt und zeigen die Politiken der qualitativen Personalanpassung in den Untersuchungswerken auf (2). Ein eigener Abschnitt ist der Qualifizierung an der Schnittstelle zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt gewidmet (3). Wir gehen anschließend auf Probleme der Politik des Arbeitskräfteeinsatzes in den Montagelinien ein, berühren dabei am Rande auch Fragen der Arbeitsorganisation (eine vertiefte Analyse der Arbeitsorganisation ist dem Band II vorbehalten) (4). In einem weiteren Schritt befassen wir uns mit Fragen der Lohneingruppierungen und der Entgeltregelungen in den Untersuchungsbetrieben sowie mit Grundsätzen der betrieblichen Leistungspolitik und ihren Grenzen (5). Wir schließen die Analysen personalpolitischer Handlungsfelder mit Überlegungen zur Hierarchie- und Organisationsentwicklung in den Untersuchungsbetrieben ab (6). Am Ende dieses Kapitels greifen wir dann die Frage nach den Handlungsressourcen der personalpolitischen Akteure auf und gehen auf die Entwicklung der "industriellen Beziehungen" im Untersuchungsbereich ein (7).

# **1. Marktentwicklung, Restrukturierungsstrategie und quantitative Personalanpassung**

## **a) Beschäftigungsentwicklung auf Branchenebene**

In unseren Ausgangsüberlegungen gingen wir von der Annahme aus, daß die Fernsehproduktion zu jenen Bereichen der Massenproduktion gehört, die in der Vergangenheit sehr stark von der Durchsetzung traditioneller tayloristischer Rationalisierungsprinzipien gekennzeichnet waren und damit auch ein klassisches Einsatzfeld - überwiegend weiblicher - angelernter Arbeitskräfte darstellten. Wenn die plakative Gegenüberstellung von Massenproduktion "und Massenerarbeitern" überhaupt Sinn macht, dann müßte sie gerade für diesen Bereich eine gewisse Geltung besitzen.

Wie im obenstehenden Kapitel ausführlich dargelegt wurde, gehören Fernsehgeräte zu den typischen Produkten des Massenkonsums, deren Absatz auf den in- und ausländischen Käufermärkten noch in den 70er Jahren starke und kontinuierliche Wachstumsraten aufwies. Ende der 70er Jahre wird - wie im gesamten Bereich der Unterhaltungselektronik - ein deutlicher Knick im Verlauf der Wachstumskurve sichtbar, der seinen Grund in einem Zusammentreffen mehrerer Faktoren hat: sinkende Inlandsnachfrage, stagnierende Exportraten und wachsende Konkurrenz von Fernost-Produkten, die ab Mitte der 70er Jahre ihre Marktanteile auf den europäischen Käufermärkten kontinuierlich vergrößern konnten.

Diese - zunächst ausschließlich marktinduzierten - Einflußgrößen der europäischen Fernsehgeräteproduktion spiegeln sich in der Entwicklung des Beschäftigungsvolumens der gesamten Branche eindringlich wider. In der Bundesrepublik erreichte die Zahl der Beschäftigten in der Rundfunk- und Fernsehgeräteindustrie 1975 mit 80.000 Beschäftigten ihren Höhepunkt, steigt Ende der 70er Jahre nach einem ersten Einbruch nochmal knapp auf diesen Wert an, um sich dann bis Mitte der 80er Jahre nahezu zu halbieren. Für Frankreich läßt sich ein ähnliches Bild nachzeichnen.

Statistische Angaben über Langfristentwicklungen von Preis, Wertzuwachs, Rentabilität und Beschäftigung sind in Frankreich in der Branche Elektrotechnik/Elektronik nur für die Sparte "Haushaltsausrüstungsgüter" (biens d'équipement ménager) ausgewiesen; diese umfaßt sowohl die "weiße" (Anteil 61,8 %) wie die "braune"

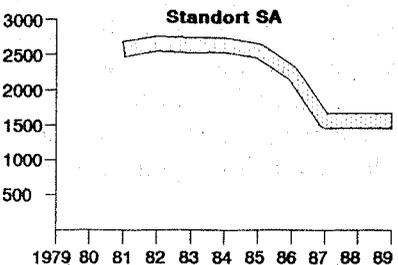
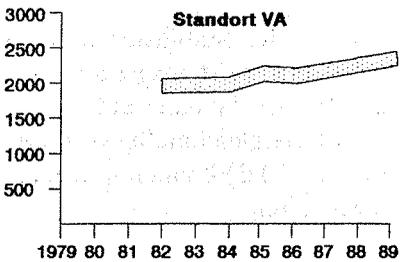
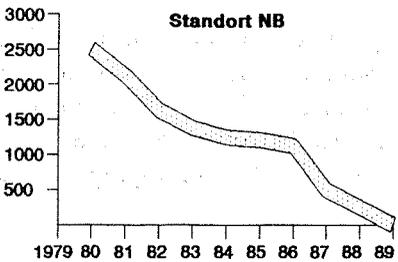
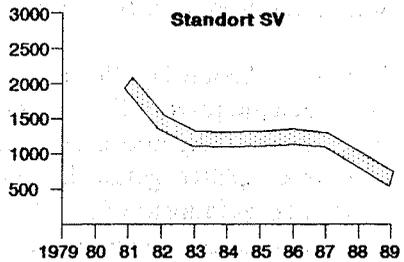
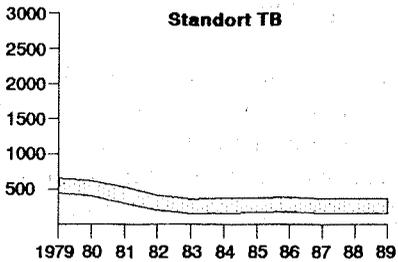
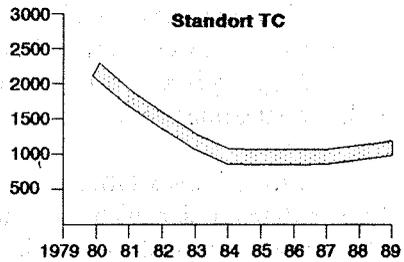
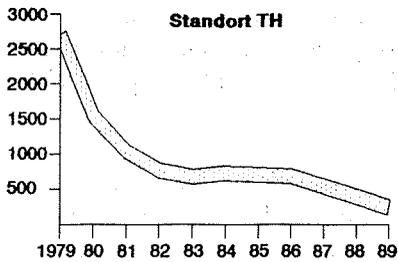
(Anteil 38,2 %) Ware. Insgesamt wiesen elektrische und elektronische Haushalts-güter im Zeitraum 1970-1985 den stärksten Preisverfall im Vergleich aller Branchen sowie eine steil absinkende Rentabilitätskurve auf; das gleiche gilt für die Wertzu-wachskurve. Auch in dieser Branche erreicht das Beschäftigungsvolumen seinen Höhepunkt 1974 mit knapp 118.000 und sinkt 1988 auf 65.000 (vgl. INSEE 1989).

Allerdings reichen die genannten marktinduzierten Faktoren zur Erklärung der Beschäftigungsentwicklung in der Branche allein nicht aus. Sie werden überlagert von zwei weiteren Faktoren, die ihren Grund ebenfalls der sich am Ende der 70er Jahre abzeichnenden und sich krisenhaft zu-spitzen Umbruchsituation in der europäischen Fernsehgeräteproduk-tion haben (vgl. dazu ausführlich Kap. II):

- Ein ab Ende der 70er Jahre zu verzeichnender rasanter Anstieg der Arbeitsproduktivität als Ergebnis von Produktinnovation und von gezielten Rationalisierungsmaßnahmen (so sinkt - wie erwähnt - die durchschnittliche Herstellungszeit eines Fernsehgerätes von ca. 18 Stunden in den 60er Jahren auf 2,1 Stunden im Jahr 1986);
- eine wachsende Konzentrationsbewegung im Bereich der europäi-schen Unternehmen der Fernsehproduktion. Die Entwicklung setzt Ende der 70er Jahre ein (u.a. auch im untersuchten Unternehmen) und ist - wie jüngste Konzentrationsbewegungen zeigen (z.B. Über-nahme der Fernseherproduktion eines bekannten deutschen Herstel-lers durch eine finnische Unternehmensgruppe) - auch Ende der 80er Jahre noch nicht abgeschlossen. Im Rahmen dieser Konzentrations-bewegungen wurden Restrukturierungsmaßnahmen mit dem Ziel durchgeführt, Überkapazitäten abzubauen und neue Schwerpunkte zu setzen; sie führten zu Betriebs- bzw. Betriebsteilstilllegungen und zu einem meist drastischen Personalabbau in den noch verbleibenden Standorten.

## **b) Entwicklung des Beschäftigungsvolumens in den Untersuchungs-werken**

Alles in allem gesehen, folgt die Entwicklung des Beschäftigungsvolumens in den Untersuchungswerken dem auf der Branchenebene vorfindbaren negativen Trend. Von einer Ausnahme abgesehen (Standort VA - Italien), ist das Beschäftigungsvolumen in allen untersuchten Standorten seit Ende



**Abb. 9**

**Personalentwicklung**

der 70er Jahre rückläufig; hinzuzufügen ist, daß im Zeitraum von 1980 bis 1990 in Frankreich und in der Bundesrepublik im Bereich der Fernsehgeräteproduktion ein bzw. zwei Werke ganz geschlossen und ein Werk (Frankreich) bzw. zwei Werke (Bundesrepublik) teilweise stillgelegt wurden. Abbildung 9 gibt einen Überblick über die Beschäftigungsentwicklung in den Untersuchungswerken.

Bei genauerem Hinblick läßt sich an dieser Tabelle deutlich erkennen, daß der Personalabbau sich nicht kontinuierlich, sondern in zwei deutlich abgrenzbaren Schüben vollzog. In diese beiden Schübe ist eine Phase relativer Stabilität des Beschäftigungsvolumen eingelagert:

- o Ein erster Schub des Personalabbaus ist in den Jahren 1979 bis 1982 zu verzeichnen; von diesem Schub sind alle Standorte mehr oder weniger gleichmäßig betroffen (auch der Standort VA in Italien, wo 1981 500 Arbeitsplätze gefährdet sind). Zu bemerken ist, daß in drei der deutschen Standorte (TH, TC, TB) dieser Schub noch vor dem Zeitpunkt der Konzernübernahme erfolgte.
- o Die relative Stabilisierungsphase liegt zwischen den Jahren 1982 und 1987 und weist insgesamt einen wesentlich flacheren Kurvenverlauf des Personalabbaus auf. Auch sind während dieser Phase nicht alle Standorte gleichmäßig vom Personalabbau betroffen; einige Standorte (TC, SV, TB) können in diesem Zeitraum das Beschäftigungsniveau in etwa halten.
- o Der zweite Schub, der ab etwa 1987 (in Frankreich ab 1986) einsetzt, betrifft die einzelnen Standorte sehr unterschiedlich. Während in einem Teil der Standorte das Beschäftigungsvolumen in etwa konstant bleibt (TB) oder sogar zunimmt (VA, TC), ist in anderen Standorten erneut ein rapider Rückgang zu verzeichnen, der in einem Fall (NB) zur Schließung, in drei weiteren Fällen zu Teilstilllegungen (SV, TH, SA) führt.

Versucht man, diese Entwicklung mit der Wirkung der oben unterschiedenen markt- und strategie- bzw. rationalisierungsbedingten Einflußgrößen zu erklären, so gerät man in folgende Schwierigkeiten: Alle genannten Einflußgrößen hängen eng miteinander zusammen und überla-

gern bzw. verstärken sich gegenseitig. Es ist daher nicht möglich, ihre jeweilige Wirkung auf die Personalentwicklung eindeutig zu identifizieren.

Wir folgen in den nachstehenden Analysen der heute in den Sozialwissenschaften allgemein akzeptierten These der grundsätzlichen Nichtkausalität zwischen technischer Entwicklung und Beschäftigungsentwicklung (vgl. Kap. I). Diese These schließt nicht aus, daß sich im historischen Ablauf unterschiedliche Kombinationen von markt-, strategie- und rationalisierungsbedingten Einflußgrößen unterscheiden lassen, die die Beschäftigungsentwicklung in spezifischer Weise beeinflussen.

(1) Im **ersten Schub** kumulieren Wirkungen von Markteinflüssen, Restrukturierungsmaßnahmen auf Unternehmensebene, Produktinnovation und gezielten Rationalisierungsmaßnahmen. In dieser Periode erfolgen die Konzernübernahmen der ersten Standorte in der Bundesrepublik und des Standorts in Italien; die ursprünglichen Eigner-Unternehmen dieser Werke sind durch den Verdrängungswettbewerb auf dem europäischen Markt an den Rand des Abgrunds getrieben worden oder ziehen sich aus Europa zurück; im Rahmen der Konzernübernahme erfolgen auch die ersten Betriebs- und Betriebsteilstilllegungen. Zugleich setzen in diesem Zeitraum die produkt- und prozeßspezifischen Rationalisierungsmaßnahmen ein - wie die Entwicklung eines neuen Chassis, die Einführung eines einheitlichen Leiterplattenmaßes und der Einstieg in die Montageautomation, vor allem im Bereich der Leiterplattenbestückung.

Entscheidend ist in dieser Phase die Überlagerung der genannten Einflußfaktoren, ohne daß man sagen könnte, daß der eine oder andere von ihnen mit besonderer Schärfe in den Personalabbaumaßnahmen durchgeschlagen habe.

Zwar weisen die Experten in den Untersuchungsbetrieben immer wieder darauf hin, daß die beschäftigungswirksamen Ratioeffekte der Montageautomation gerade in der Anfangsphase besonders hoch waren (insbesondere in den Standorten SV und TC); mehrfach wurde als Erfahrungsregel genannt, daß ein (konventioneller) Bestückungsautomat für die Axial- oder Radialbestückung sieben bis acht manuelle Bestückungsplätze ersetzt. Eine indirekte Bestätigung findet diese Experteneinschätzung im rasanten Anstieg des Produktivitätsfortschritts (gemessen an durchschnittlichen Herstellungsstunden), der gerade für diese Periode kennzeichnend ist.

Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen Bestandteil eines umfassenden Sanierungskonzepts des Unternehmens sind, dessen oberstes Ziel der Abbau bestehender Überkapazitäten ist. Das Unternehmen nutzt die Restrukturierungsmaßnahmen, die die Rationalisierungsinvestitionen begleiten oder diesen vorausgehen, zu empfindlichen Schnitten in der Personaldecke, ohne daß ein ursächlicher Zusammenhang mit technischen Innovationen besteht. Diese Situation gilt mutatis mutandis auch für diejenigen deutschen Standorte (TC, TH, TB), die zu diesem Zeitpunkt noch nicht in das Unternehmen eingegliedert waren; sie waren schon vorher Gegenstand von Sanierungsstrategien des in Schwierigkeiten geratenen früheren Eigen-Unternehmens.

(2) In der **zweiten Phase** sind die genannten Einflußfaktoren zwar immer noch am Werk, aber sie kumulieren nicht mehr, sondern überlappen sich zeitversetzt und kompensieren sich zum Teil gegenseitig. Insofern kann man von einer Latenzphase sprechen.

Während dieser Phase beginnt das Unternehmen, im Rahmen der Restrukturierungsmaßnahmen sein strategisches Konzept einer "simulierten Fabrik" durchzusetzen. Das Unternehmen lagert die Komponentenfertigung (z.B. Leiterplatte) und die Baugruppenmontage zunehmend aus den Endmontagewerken aus und konzentriert diese an einzelnen Standorten, die künftig "Zentralversorger" im europäischen Werkverbund werden sollen. In diese Zeit fällt die Übernahme der restlichen Standorte in der Bundesrepublik, die zu Beginn noch über eine gewisse Selbständigkeit verfügen und erst nach und nach in die Restrukturierungsstrategie des Unternehmens einbezogen werden.

Interessanterweise fällt in diese Periode das Schwergewicht der produkt- und prozestechnischen Innovationen. Rekapitulieren wir: Das Chassis wird noch einmal grundlegend überarbeitet. In der automatischen Bestückung erfolgt der Übergang von der bisher noch vorherrschenden Radial- und Axialbestückung zur SMD-Technik. Prüf- und Abgleichprozesse im Bereich der Chassis-Montage werden überwiegend automatisiert. Schwerpunkte der Automatisierung liegen weiter in der Komponentenfertigung bzw. der Baugruppenmontage, so etwa die weitgehende Automatisierung in der Kunststoff-Fertigung; der Aufbau einer automatisierten semikontinuierlichen Fertigungsstraße für Leiterplatten; Einsatz von Robotern, Teilhandhabung und Werkstücktransport im Bereich der Bildröhrenfertigung; Einsatz von Montageautomaten in der Fertigung von sogenannten "Wickelgütern" (Spulen, Trafos) u.a.m. In diese Latenzphase fallen schließlich auch die Anstrengungen zur Au-

tomatisierung der Endmontage, die erhebliche Kapitalinvestition erfordern: so der Einsatz von Montagerobotern im französischen Endmontagewerk SA sowie der Aufbau einer völlig neuen teilautomatisierten Endmontagelinie im Werk NB, das nach den damaligen Konzeptionen als das zentrale "Einbauwerk" im europäischen Werkverband ausgestattet werden soll.

Das Zusammenfallen solcher geballten technischen Investitionstätigkeiten des Unternehmens mit einer deutlich abflachenden Verlaufskurve des Beschäftigtenabbaus ist als erster Beleg unserer These der Nichtentsprechung von Automatisierungs- bzw. Rationalisierungsinvestitionen um Beschäftigungsentwicklung anzusehen. Darüber hinaus bestätigen die Fallstudienresultate die hohe Komplexität der Wirkungszusammenhänge von technischen Investitionen und Beschäftigungsentwicklung.

Zum einen enthält das Fallstudienmaterial eine Fülle von Hinweisen für den alten Erfahrungssatz, daß beschäftigungswirksame Ratioeffekte sich nicht in dem Zeitraum einstellen, in dem die entsprechenden Investitionen erfolgen. Die Gründe für solche Zeitverschiebungen können ebensogut in technischen Anlaufschwierigkeiten automatisierter Produktionsanlagen wie in Anpassungsschwierigkeiten der Politik des Personaleinsatzes oder der betrieblichen Leistungs politik liegen, die dazu führen, daß theoretisch vorhandene Produktivitätspotentiale nicht oder ungenügend ausgeschöpft werden können.

Vielfach erfolgen die Investitionen während der Latenzphase auch in Produktionsbereichen, die bereits während des Schubs der Beschäftigungsanpassung in die Automatisierung einbezogen waren. Ein typisches Beispiel ist die Einführung der SMD-Bestückung in den Standorten SV, TC und SA, die in den Jahren 1983/84 erfolgte. Rein rechnerisch ersetzt ein Bestückungsautomat der SMD-Generation sechs bis sieben konventionelle Bestückungsautomaten und damit ca. 50 Arbeitsplätze in der Handbestückung. Es handelt sich aber hier um einen rein theoretischen Wert, denn die SMD-Bestückung ersetzt ein Teilespektrum, das schon vorher der automatischen Bestückung zugeführt war. Die damit erreichte höhere technische Effizienz steigert - bei unverändertem Produktionsvolumen - zwar den Druck auf Beschäftigungsanpassung, ohne daß jedoch im Einzelfall der Wegfall von Arbeitsplätzen nachweisbar wäre.

Zum anderen ist darauf zu verweisen, daß gerade im Zusammenhang mit technischen Investitionen die Verteilung von Produktionsaufgaben zwischen den Standorten im Sinne der Restrukturierung verändert wird. Dies kann dazu führen, daß Arbeitsplatzverluste nicht in den Standorten auftre-

ten, in denen die technischen Investitionen erfolgen, sondern dort, wo ein bestimmter Produktionsbereich abgezogen wird.

Ein typisches Beispiel hierfür ist die Automatisierung der Leiterplattenfertigung im Standort SV; diese erfolgte im Rahmen von Restrukturierungsmaßnahmen mit dem Ziel, die Leiterplattenfertigung an einem Standort (SV) zu konzentrieren. Arbeitsplatzverluste traten - trotz Hochautomatisierung - nicht dort, sondern an den Standorten TH und SA auf, die ihre eigene Leiterplattenfertigung abgeben mußten.

(3) Die **dritte Phase** - also der zweite Schub des Beschäftigungsabbaus - unterscheidet sich von den beiden anderen Phasen vor allem durch zwei Merkmale: die Uneinheitlichkeit seiner Wirkungen auf die einzelnen Standorte und die vergleichsweise geringe, gewissermaßen zurückgenommene Rolle technischer Investitionen.

Wie im obenstehenden Kapitel eingehend dargestellt, entspricht diese Phase einer deutlichen Kurskorrektur der Unternehmensstrategie. Rekapitulieren wir: Das Unternehmen verfolgt auch während dieser Phase weiterhin das Ziel einer möglichst hohen Konzentration der europäischen Fernsehgeräteproduktion; es gelingt, ein britisches Unternehmen mit vier Standorten im Vereinigten Königreich in den Konzernverbund einzuverleiben. Zugleich aber versucht der Konzern, seine Weltmarktposition zu verbessern, indem er sich in ein auf dem US-Markt führendes Unternehmen einkauft und sein Standbein in Fernost durch Übernahme von dessen Standorten in Malaysia und Taiwan ausbaut.

Für die Beschäftigungsentwicklung der von uns untersuchten Standorte in der Bundesrepublik, in Frankreich und in Italien sind damit folgende Konsequenzen angelegt:

Durch den Kauf des britischen Unternehmens entstehen erneut Überkapazitäten, die zwar schwergewichtig im Vereinigten Königreich selbst abgefangen werden (ein Standort wird geschlossen), in einem gewissen Umfang - durch Umverteilung von Produktionsaufgaben - auch vom übrigen europäischen Produktionsverbund mitgetragen werden müssen. Gleichzeitig verschärft sich durch den Ausbau der Fernost-Produktion die konzerninterne Konkurrenz zwischen den europäischen und außereuropäischen Standorten; so wird etwa in Europa die Produktion kleinformatiger Fernsehgeräte völlig aufgegeben.

Vor allem aber eine weitere Kurskorrektur ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Das Konzept einer "simulierten europäischen Fabrik", auf

das die Rationalisierungsstrategien des Unternehmens ausgerichtet waren (vgl. Kap. II), wird sukzessive zurückgestutzt, ohne allerdings völlig aufgegeben zu werden. Unter dem Motto - ein Standort, ein Produkt - war nicht nur die Komponentenfertigung (Bildröhre, Spulen und Trafos) an einzelnen Standorten verselbständigt, sondern teilweise auch Baugruppenmontage (Module, Chassis) und Endmontage getrennt worden. Wie erwähnt, sollte durch solche Maßnahmen die Voraussetzung zu einer besseren Nutzung von Skaleneffekten der Automatisierungsmaßnahmen geschaffen werden (begründet wurden solche Standortkonzentrationen vor allem mit dem im Vergleich zu japanischen Herstellern wesentlich niedrigeren Stückzahlen im europäischen Konzernverbund). Während die unternehmensinterne Arbeitsteilung und die Produktionskonzentration im Bereich der Komponentenfertigung aufrecht erhalten bleibt und sogar verschärft wird, wird die Trennung von Baugruppenmontage und Endmontage aufgegeben.

Betriebsschließungen bzw. Teilstilllegungen sowie Personalabbau und Personalaufstockungen in den einzelnen Standorten geben ein getreues Bild dieser Entwicklung. Es gibt während dieses zweiten Schubs Verlierer und Gewinner.

Von Betriebsschließungen bzw. Teilstilllegungen sind vor allem diejenigen Standorte betroffen, deren Produktionsfunktionen - im Sinne des Konzepts der simulierten Fabrik - im Rahmen des europäischen Konzernverbundes stark spezialisiert worden waren:

- o Der Standort NB war, wie erwähnt, als zentrales "Einbauwerk" im Konzernverbund konzipiert; in diesem Werk erfolgten noch 1985/86 aufwendige Automatisierungsinvestitionen; der Standort schied 1987 durch ein Management by out aus dem Konzernverbund aus und wurde später ganz geschlossen (Verlust insgesamt: 1.200 Arbeitsplätze).
- o Der Standort SV sollte ursprünglich die Rolle eines zentralen "Elektronikwerkes" (Leiterplattenfertigung, Modul-, Chassismontage) im Konzernverbund übernehmen. Auch in diesem Standort lag Mitte der 80er Jahre ein Schwerpunkt von Automatisierungsmaßnahmen (Leiterplattenfertigung, Leiterplattenbestückung, Prüf- und Abgleichprozesse). Der Standort wurde 1988/1989 teilstillgelegt; die Modul- und

Chassismontage wurde überwiegend abgezogen und in die beiden noch bestehenden Endmontagewerke SA (Frankreich) und TC (Bundesrepublik)) reintegriert (Verlust ca. 350 Arbeitsplätze).

- o 1988/89 erfolgte die Teilstillegung des Standorts TH, der im Konzernverbund u.a. einer der beiden Versorger von sogenannten "Wickelgütern" (Trafos, Spulen) für die Baugruppenmontage war. Auch in diesem Standort waren Anfang und Mitte der 80er Jahre erhebliche Automatisierungsinvestitionen erfolgt. Er unterlag aber in der Standortkonkurrenz dem französischen Komponentenwerk OA, das nunmehr zum Zentralversorger im europäischen Konzernverbund aufsteigt (Verlust ca. 250 Arbeitsplätze).
- o Im gleichen Zeitraum erfolgte schließlich auch die Schließung des zweiten (nicht in die Untersuchung einbezogenen) Bildröhrenwerkes in Frankreich (Verlust ca. 500 Arbeitsplätze); die Produktion wurde auf den italienischen Standort VA verlagert, der nunmehr der Alleinversorger im Konzernverbund ist.

Auf der Gewinnerseite finden sich die beiden noch bestehenden Endmontagewerke SA (Frankreich) und TC (Bundesrepublik), deren Produktionszyklus erweitert wurde, sowie die beiden Komponentenwerke OA (Frankreich) und VA (Italien). An diesen Standorten ist eine leichte Zunahme des Beschäftigungsvolumens zu verzeichnen.

Auffallend ist, daß das Volumen der Rationalisierungsinvestitionen während dieses zweiten Schubs des Personalabbaus deutlich geringer ausfällt als in den vorhergehenden Phasen. Dies ist - wie im obenstehenden Kapitel näher dargelegt wurde - u.a. auf eine Verkürzung der Pay-back-Zeit auf eineinhalb Jahre zurückzuführen. Von einzelnen Ausnahmen abgesehen (wie etwa Produktionserweiterung und die Einführung von CIM-Konzeptionen im italienischen Standort VA), unterbleiben kapitalintensive und großflächig angelegte technische Investitionen, bei denen mit erheblichen Anlaufschwierigkeiten gerechnet wird (z.B. Robotereinsatz für die "Exotenbestückung").

Dagegen findet konzernintern eine reger Technologietransfer statt; dies ist in einem durchaus materiellen Sinne zu verstehen als Verlagerung von Maschinen und Anlagen aus den still- bzw. teilstillgelegten Werken in die

anderen Standorte. Dies führt zu der Konsequenz, daß das Beschäftigungsvolumen in denjenigen Standorten wächst, in denen - wenn auch begrenzt - zusätzliche Automatisierungstechniken eingesetzt werden, in den anderen dagegen drastisch sinkt; dieses scheinbare Paradoxon löst sich jedoch schnell auf, wenn man bedenkt, daß von den betreffenden Standorten parallel zum Technologietransfer zusätzliche Produktionsaufgaben übernommen werden.

Auch beim Technologietransfer zeigt sich, daß die Werke mit erneuten und erheblichen Anlaufschwierigkeiten konfrontiert sind wenn sie die übernommenen Maschinen und Anlagen in die bestehende Produktionsstruktur integrieren sollen. So dauerte es im Standort TC ca. zwei Jahre, bis das vom Standort NB übernommene Roboterzentrum für die Endmontage (Einbau der Bildröhre in das Gehäuse) zum Laufen kam. Bereits zum Zeitpunkt der Übernahme hatte der Werksleiter die beschäftigungswirksamen Ratio-Effekte dieser Teilautomatisierung sehr skeptisch beurteilt (Int. D 36).

**Fassen wir zusammen:** Seit Ende der 70er Jahre hat sich das Beschäftigungsvolumen im untersuchten Ausschnitt aus dem europäischen Werksverbund des Unternehmens etwa halbiert. Obwohl der drastische Beschäftigungsabbau letztlich durch das Zusammenwirken von Weltmarktkonkurrenz, stagnierender Nachfrageentwicklung, Verlust von Marktanteilen, Restrukturierungsstrategien des Unternehmens und gezielten Rationalisierungsinvestitionen bedingt ist, so können doch die Beschäftigungswirkungen nicht einzeln einer dieser Einflußgrößen zugerechnet werden. Insbesondere bestehen keine eindeutigen kausalen Beziehungen zwischen technischen Investitionen und Beschäftigungsentwicklung. Zwischen sie tritt als Vermittlungsglied die Unternehmenspolitik in ihrer Gesamtheit, in der gleichzeitig mit der quantitativen Beschäftigungsanpassung immer auch andere Ziele durchgesetzt werden.

### c) Probleme und Instrumente der quantitativen Personalanpassung

Die insgesamt negative Entwicklung des Beschäftigtenvolumens setzt folgerichtig in den Untersuchungsbetrieben entsprechende Maßnahmen der quantitativen Personalanpassung voraus. In den genannten Phasen des Personalabbaus weisen die personellen Anpassungsmaßnahmen nach Umfang, Reichweite und Art der eingesetzten Instrumente erhebliche Unterschiede auf.

Während der ganzen Periode des Personalabbaus werden die Austauschbeziehungen mit dem externen Arbeitsmarkt überwiegend einseitig genutzt. Eine soziale Bewältigung negativer Beschäftigungsfolgen setzt im Prinzip funktionierende Allokationsmechanismen voraus, die die Wiedereingliederung der freigesetzten Beschäftigten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ermöglichen. Durch die anhaltende Beschäftigungskrise Anfang und Mitte der 80er Jahre waren solche Allokationsmechanismen weitgehend außer Kraft gesetzt. Insbesondere Arbeitskräfte, die nur über eine schmale Anlernqualifikation verfügen, fallen beim Eintritt auf den allgemeinen Arbeitsmarkt auf eine Jedermannsqualifikation zurück. Sie sind damit einem gesteigerten Beschäftigungsrisiko ausgesetzt, denn gerade die Nachfrage nach Jedermannsqualifikationen gerät Anfang der 80er Jahre auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt aufgrund stagnierender Wachstumsraten und forcierter Rationalisierung - insbesondere im Bereich der Großserienmontage - ins Stocken.

Insgesamt zeigt sich im Zeitablauf - u.a. unter dem Druck der öffentlichen Meinung - eine wachsende Sensibilisierung der Entscheidungsträger im Unternehmen gegenüber der besonderen gesellschaftlichen Problematik von drastischen Personalabbaumaßnahmen, insbesondere, wenn sie in Form von Massenentlassungen erfolgen. Ansätze zu alternativen Problemlösungen setzen sich allerdings nur zögernd durch und sind auch nur begrenzt erfolgreich. Bei einer knappen Zusammenfassung der in den einzelnen Phasen schwergewichtig eingesetzten quantitativen Personalanpassungsmaßnahmen ergibt sich folgendes Bild:

(1) Während des **ersten Schubs** des Personalabbaus erfolgen Massenentlassungen in größerem Umfang - insbesondere im Zusammenhang mit Betriebsstillegungen (vor allem in der Bundesrepublik). In der Bundesrepublik werden die Massenentlassungen über das Instrument des Sozialplans nach den Bestimmungen des Betriebsverfassungsgesetzes abgewickelt.

Bei einem Teil der deutschen Standorte waren - wie erwähnt - die Massenentlassungen schwerpunktmäßig bereits vor der Übernahme durch das Unternehmen erfolgt. Bei den nachfolgenden Entlassungsaktionen wurden die zwischen den früheren Betriebsparteien ausgehandelten Sozialplanregelungen vom Unternehmen mehr oder weniger übernommen.

Am Rande sei angemerkt, daß das Unternehmen anfänglich im Umgang mit deutschen Sozialplanregelungen große Schwierigkeiten hatte. Bei einer ersten Betriebsstillegung wurden die Sozialplanregelungen erst auf erheblichen gewerkschaftlichen und schließlich auch politischen Druck beachtet. Dieses Vorgehen hat dem Image des Unternehmens in der Bundesrepublik erheblich geschadet; sein Verhältnis zu den Gewerkschaften (hier: IG Metall) ist davon bis heute belastet.

Während dieser Phase (1981) erfolgte auch die einzig größere Personalabbaumaßnahme am italienischen Standort VA. Zu diesem Zeitpunkt war das Werk durch Markteinbrüche aufgrund fernöstlicher Konkurrenz seinerseits in die Enge geraten; es bestand nach innerbetrieblichen Rentabilitätsberechnungen ein Personalüberhang von 500 Personen. Um die damalige Produktivitäts- und Rentabilitätskrise zu überwinden, wurde zwischen der Unternehmensleitung und der im Betrieb vertretenen Gewerkschaft (FULC)<sup>1</sup> ein "Produktivitäts- und Sozialpakt" abgeschlossen, der rentabilitäts- und produktivitätssteigernde Maßnahmen sowie die Einführung von Drei-Schicht-Betrieb einerseits, Arbeitszeitverkürzung (36-Stunden-Woche) und die Suche nach "weichen", d.h. sozial abgefederten Lösungen beim Personalabbau andererseits vorsah. (Wir kommen auf diesen "Produktivitäts- und Sozialpakt" noch ausführlich zurück - vgl. 6. und 7.).

"Weiche" Lösungen des Personalabbaus beinhalten: innerbetriebliche Versetzung der von Entlassung bedrohten Arbeitskräfte in eine "vierte" Schicht, die im Zusammenhang mit der Arbeitszeitverkürzung errichtet wurde; Abstellung in die "cassa integrazione guadagni"<sup>2</sup>, Frühverrentung. Per saldo waren nach Angaben von Gewerkschaftsvertretern von realen Freisetzungen nur 145 Personen betroffen.

(2) Während der **Latenzphase** versucht das Unternehmen, spektakuläre Maßnahmen des Personalabbaus so weit wie möglich zu vermeiden. Der Personalabbau wird überwiegend über klassische Instrumente der Personalanpassung - also Nichtersetzen von Fluktuation und sog. natürlichen Abgang, Vertragsaufhebungsverträge und Einzelkündigungen - vollzogen. Auch zeitlich befristete Arbeitsverträge, die schon immer zum Abfangen

- 
- 1 Federazione unitaria dei lavoratori chimici (Einheitsgewerkschaft der großen Richtungsgewerkschaften im Bereich der chemischen Industrie).
  - 2 Als Instrument der Arbeitslosenversicherung ist die "cassa integrazione guadagni" in Italien durch einige Besonderheiten gekennzeichnet: Die freigesetzten Arbeitskräfte werden zunächst nicht vom Betrieb entlassen, sondern an die "cassa integrazione" abgestellt. Eine endgültige Lösung des Arbeitsverhältnisses ist an Fristen gebunden. Baut der Betrieb innerhalb dieser Fristen wieder Personal auf, ist er verpflichtet, die "abgestellten" Arbeitskräfte wieder abzurufen.

von personalbedingten Produktionsschwankungen eingesetzt waren, werden zunehmend als Mittel eines gewissermaßen schleichenden Personalabbaus eingesetzt.

Die Zahl der Zeitverträge schwankte nicht nur im Zeitablauf, sondern auch zwischen den Standorten erheblich. Besonders ausgeprägt war der Rückgriff auf Zeitverträge an den deutschen Standorten TB, SV und TC, wo die Zahl der befristet eingestellten Arbeitskräfte in den Jahren 1985 und 1986 bei über 10 %, am Standort TC im Jahre 1986 sogar bei 20 % der Fertigungsbelegschaft lag; am letztgenannten Standort gelang es allerdings 1987, knapp die Hälfte der befristeten Arbeitsverträge in unbefristete Beschäftigungsverhältnisse umzuwandeln. Demgegenüber lag in den Jahren 1984 und 1985 der entsprechende Anteil der befristet eingestellten Arbeitskräfte am französischen Standort SA mit ca. 5 % der Fertigungsbelegschaft deutlich niedriger und tendierte im Jahr 1986 nach null. In diesem Jahr setzte am Standort SA bereits der zweite Schub des Personalabbaus ein, der 1987 zu Massentlassungen (vgl. unten) und zur Schließung eines "Schwesterwerkes" führt (Personalcomputer, aber bei Bedarf auch Übernahme von Produktionsaufgaben für Werk SA).

In der Bundesrepublik Deutschland greifen einige Standorte während dieser Phase auch auf Instrumente des Arbeitsförderungsgesetzes - insbesondere Kurzarbeit - zurück, um den drohenden bzw. von der Konzernzentrale verfügbaren Personalabbau im Zeitablauf abzufedern. So waren am Standort SV im ersten Halbjahr 1987 (Erhebungszeitraum) für die gesamte Belegschaft 27 Kurzarbeitstage angeordnet worden. Die zeitliche Lage der Kurzarbeitstage wurde bewußt so gewählt, daß damit auch saisonale Nachfrageschwankungen ausgeglichen werden konnten.

Die Saisonschwankungen weisen - wie sich aus betrieblichen Unterlagen an mehreren Standorten ergibt - im Jahresablauf einen typischen Verlauf auf: Die Verkaufszahlen von Fernsehgeräten steigen gegen Jahresende (Weihnachtsgeschäft) und sinken im ersten Halbjahr des darauf folgenden Jahres wieder ab. Solche saisonalen Schwankungen haben naturgemäß Rückwirkungen auf die Produktion. So standen nach Expertenaussagen am Standort TC im ersten Halbjahr 1987 einem Produktionsanfall von 45 % 123 Arbeitstage gegenüber, während im 2. Halbjahr 55 % des Produktionsanfalles mit 102 Arbeitstagen bewältigt werden mußte (Int. D 21).

Im gleichen Sinne werden an den deutschen Standorten ab Mitte der 80er Jahre auch die tariflichen Arbeitszeitverkürzungen im Bereich der Metallindustrie genutzt. Sie wurden zu Blockschichten zusammengefaßt, die jeweils im ersten Halbjahr zu Freischichten führen, während im zweiten Halbjahr Sonderschichten angesetzt wurden. Wir kommen auf die beson-

dere Problematik der Arbeitszeitgestaltung in unseren Analysen der Entwicklung der "industriellen Beziehungen" zurück (vgl. 7.).

Zu den besonderen zeitlichen Belastungen, die sich aus den Wechselbädern zwischen Kurzarbeitstagen und Freischichten einerseits sowie Sonderschichten und Überstunden andererseits ergeben, vgl. Band II.

(3) Im **zweiten Schub** des Personalabbaus, also in der **dritten Phase**, sind deutliche Veränderungen in der Politik der Personalanpassung zu verzeichnen.

Erfolgt die Anpassungsmaßnahmen während des ersten Schubs vielfach überstürzt und ohne ausreichende Absicherung durch die industriellen Beziehungen, so werden sie nunmehr von langer Hand vorbereitet. Bereits Mitte der 80er Jahre wird für alle Konzernwerke ein Einstellungsstopp verfügt; an vielen Standorten - z.B. am Standort SA (Frankreich) - war ein allgemeiner Einstellungsstopp schon vorher die Regel. Auf Unternehmensebene wurden Quoten weiterer notwendigen Personalabbaumaßnahmen für die nationalen Produktionsgesellschaften gehandelt, lange bevor Klarheit über die sich abzeichnenden Kurskorrekturen der Unternehmensstrategie bestand. Diese erfolgten - wie oben näher gezeigt - ja keineswegs geradlinig, sondern folgten Zickzacklinien - je nach aktuellen Marktentwicklungen und der jeweiligen (unternehmens-)politischen Konjunktur, in der sich die Interessen der konkurrierenden und um ihr Überleben kämpfenden Standorte durchsetzen lassen. In den Untersuchungswerken erzeugte diese Situation ein Klima der Ungewißheit, das die Konkurrenz zwischen den Standorten weiter verschärfte und die Beziehungen zwischen den Werken und der Unternehmenszentrale oft bis zur Zerreißprobe belastete.

Seit Mitte der 80er Jahre bemüht sich das Unternehmen außerdem, die - vor allem in der Bundesrepublik - angeschlagenen Beziehungen zu den jeweiligen Sozialpartnern (Gewerkschaften, Vertretungsorgane der Arbeitskräfte in den Betrieben) zu verbessern.

Vor allem versucht das Unternehmen, das klassische Instrument des Sozialplans durch Regelungen zu ersetzen bzw. zu ergänzen, die - zumindest der Intention nach - beschäftigungswirksam werden sollen. Die Philoso-

phie solcher "alternativen" Sozialpläne<sup>3</sup> besteht darin, entlassenen Arbeitskräften durch Qualifizierungsmaßnahmen und gezielte Vermittlungstätigkeiten die Wiedereingliederung auf dem regionalen Arbeitsmarkt zu erleichtern.

Die ersten Konzeptionen "alternativer" Sozialplanregelungen werden ab 1986 in **Frankreich** entwickelt und dort vor allem am Standort SA angewandt; sie hatten Vorläufer in anderen - nicht in die Untersuchung einbezogenen - Unternehmensbereichen und anderen Branchen (reconversion) -, sie lagen gewissermaßen im Trend der Entwicklung des "sozialen Dialogs".

Die Sozialpläne vom Oktober 1986 und vom Februar 1987 am Standort SA betrafen insgesamt 466 Personen. Neben Frühverrentung, Abfindungen und unternehmensinternen Versetzungen sehen die Sozialpläne Hilfestellungen bei der Vermittlung von freigesetzten Beschäftigten auf dem externen Arbeitsmarkt (reclassement externe) und Hilfen bei Existenzgründungen vor. Besonderes Merkmal ist eine "Freistellung zur Arbeitsvermittlung" (congé de conversion); diese Regelung sieht die Aufhebung des Arbeitsvertrags und seine Ersetzung durch einen Sondervertrag zwischen dem ehemaligen Beschäftigten und dem Unternehmen vor, in dem ersterer verpflichtet wird, sich für Vermittlungsbemühungen des Unternehmens zur Verfügung zu halten -, darunter fallen auch Angebote für Weiterbildungs- bzw. Umschulungskurse. Während der Freistellung (im Schnitt vier bis fünf Monate) erhalten die ehemaligen Beschäftigten ein Entgelt von 65 % ihres ursprünglichen Verdienstes (aber mindestens 85 % vom gesetzlichen Mindestlohn).

Eine erste Bilanz dieser Sozialpläne (Int. FA 8) zeigt, daß die ursprünglichen Intentionen nur in Ansätzen verwirklicht werden konnten: Bei ca. zwei Drittel der betroffenen Beschäftigten blieben die Lösungen auf eingefahrenen Gleisen (Frühverrentungen und Invalidenrenten, Abfindungen, "freiwilliger" Abgang). Circa 10 % konnten im Unternehmensbereich umgesetzt bzw. (nach Ableistung von Weiterbildungskursen) im Werk wieder eingegliedert werden. Bei ca. einem Viertel der ehemaligen Beschäftigten waren die Vermittlungen auf dem externen Arbeitsmarkt bzw. Existenzgründungen erfolgreich. Als besondere Problemgruppe bei der Arbeitsmarktvermittlung erwiesen sich weibliche Angelernte mit fortgeschrittenem Lebensalter, die die Mehrheit unter den vom zweiten Sozialplan vom März 1987 be-

---

3 Gegen den Begriff "alternativer Sozialplan" sind mit gutem Grund Einwendungen vorgebracht worden, da es sich im Kern um eine konsequente Fortentwicklung klassischer Sozialplanregelungen handelt (vgl. Bosch 1989). Wir behalten hier den in der sozialwissenschaftlichen und gewerkschaftlichen Diskussion gängigen Begriff bei, um ihn gegen finanzielle Abfindungen nach Regelungen des Interessenausgleichs nach den §§ 111/112 Betriebsverfassungsgesetz abzugrenzen.

troffenen (109) Beschäftigten bildeten: Von 44 "Freistellungen zur Arbeitsvermittlung" (cong  de conversion) führten nur 12 zum Erfolg.

In der Bundesrepublik dagegen st o t die Entwicklung "alternativer" Sozialplanregelungen auf erhebliche Schwierigkeiten, vor allem auf den harten Widerstand der Gewerkschaften; die durch den ersten Schub des Personalabbaus belasteten industriellen Beziehungen erweisen sich nur mehr als Hindernis in der Durchsetzung möglicherweise weiterführender personalpolitischer Konzeptionen.

Wir müssen uns an dieser Stelle mit diesen Hinweisen begnügen. Die Anstrengungen zu "alternativen" Sozialplanregelungen sind sehr eng mit den übrigen personalpolitischen Handlungsfeldern und den "industriellen Beziehungen" verknüpft; um ihren Wirkungsmechanismus und ihre Effekte genauer zu bestimmen, m u ten wir an dieser Stelle zuviel der nachfolgenden Darstellungen vorwegnehmen. Wir werden darauf im einzelnen - im Rahmen international vergleichender Analysen personalpolitischer Lösungsansätze - zurückkommen (vgl. 6. und 7.). Dabei werden die Sozialplanl sungen in Frankreich und der Bundesrepublik mit einer anderen Variante zu konfrontieren sein: mit dem Abschluß des bereits erwähnten Produktivitäts- und Sozialpakts am Standort VA in Italien.

## **2. Rationalisierung und qualitative Personalanpassung - zur Rolle externer und interner Arbeitsmärkte**

Zweifellos gehören Personalabbaumaßnahmen - insbesondere, wenn sie in so drastischen Formen wie Betriebsstillegungen und Massenentlassungen erfolgen - zu den sensibelsten Bereichen der Personalpolitik. Darin erschöpft sich aber die Problematik von Personalanpassungsmaßnahmen im Rahmen gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien keineswegs. Mindestens genauso brisant und vielschichtig sind Probleme der qualitativen Anpassung der verbleibenden Belegschaftsteile an die durch Restrukturierungs- und Automatisierungsmaßnahmen grundlegend umgeformten Produktionsstrukturen bzw. ihr Austausch auf dem Arbeitsmarkt.

Es liegt auf der Hand, daß zwischen quantitativer und qualitativer Personalanpassung enge Wechselwirkungen bestehen; es ist vor allem das Ver-

hältnis zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt, das in diesen Wirkungszusammenhängen eine Schlüsselrolle spielt.

Wie oben angedeutet, entspricht es der Logik des tayloristischen Rationalisierungsmodells, wenn Personalbeschaffung und Personalabbau überwiegend im Austausch mit dem externen Arbeitsmarkt erfolgen. Nun haben sich aber in den Betrieben der Großserienindustrie bereits in der Vergangenheit Strukturen des inneren Arbeitsmarktes herausgebildet; diese sind Folge der Schaffung höherer Anlernqualifikationen wie auch eines gezielten Bedarfs an berufsfachlichen Qualifikationen, der sich aus Produktinnovation und wachsender Technisierung der Produktionsprozesse ergibt. Die Austauschbeziehungen zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt befinden sich in den Betrieben der Großserienindustrie immer in einem prekären Gleichgewicht, da sie auf unterschiedlichen Zeitlogiken aufbauen. Die Beschaffung bzw. der Austausch von Arbeitskraft auf dem externen Arbeitsmarkt kann sich an kurzfristigen Zeithorizonten orientieren und ermöglicht aktuell wirksame Maßnahmen der Personalanpassung; der Aufbau funktionierender interner Arbeitsmärkte ist dagegen nur in längerer Zeitperspektive möglich (vgl. dazu auch Lutz 1987). Wir werden uns im folgenden mit der Frage zu beschäftigen haben, welche Wirkungen von gesamtbetrieblich orientierten Rationalisierungsstrategien auf die Beziehungen zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt ausgehen.

Wir werden in einem ersten Schritt die Veränderungen der Belegschaftsstrukturen anhand der verfügbaren Personalstatistiken nachzeichnen: Dabei geht es insbesondere um die Frage, ob und inwieweit sich das Verhältnis einzelner Tätigkeits- und Qualifikationsgruppen innerhalb der Fertigungsbelegschaft verändert hat. Eine vertiefte Analyse wird uns dann mit den Maßnahmen qualitativer Personalanpassung im einzelnen zu beschäftigen haben: mit Selektionsprozessen und Rekrutierungsmaßnahmen auf den internen und externen Arbeitsmärkten. Eine Analyse betrieblicher Qualifizierungsmaßnahmen an der Schnittstelle von äußerem und innerem Markt ist dem Abschnitt 3. vorbehalten.

### **a) Die Veränderung der Belegschaftsstrukturen im Zeitablauf**

Ein erster, flüchtiger Blick auf die betrieblichen Personalstatistiken führt zu einer Überraschung. Entgegen unserer Ausgangshypothese einer

durchgreifenden Umbruchsituation der Montagearbeit vermitteln sie das Bild einer relativen Konstanz der Personalstruktur, gefaßt in groben Tätigkeits- bzw. Qualifikationsgruppen.

Standort	1981 %	1983 %	1985 %	1987 %
<b>TC</b>				
MOD		700 <b>65,0</b>	620 <b>65,0</b>	571 <b>63,0</b>
MODC		150 <b>13,9</b>	136 <b>14,0</b>	140 <b>15,4</b>
MOSA		109 <b>10,1</b>	137 <b>14,3</b>	137 <b>15,1</b>
Struktur		117 <b>10,8</b>	62 <b>6,5</b>	58 <b>6,4</b>
Summe		1.076 <b>99,8</b>	953 <b>99,8</b>	906 <b>99,9</b>
<b>SV</b>				
MOD	1.227 <b>61,2</b>	630 <b>52,0</b>	632 <b>52,4</b>	592 <b>49,4</b>
MODC	169 <b>8,4</b>	112 <b>9,2</b>	111 <b>9,1</b>	134 <b>11,2</b>
MOSA	200 <b>10,0</b>	166 <b>13,7</b>	165 <b>13,7</b>	135 <b>11,2</b>
Struktur	409 <b>20,4</b>	303 <b>24,8</b>	299 <b>24,8</b>	335 <b>28,0</b>
Summe	2.006 <b>100,0</b>	1.211 <b>99,9</b>	1.207 <b>100,0</b>	1.196 <b>99,8</b>
<b>TB</b>				
MOD		129 <b>48,4</b>	142 <b>53,5</b>	127 <b>53,4</b>
MODC		48 <b>18,0</b>	42 <b>15,8</b>	42 <b>17,6</b>
MOSA		41 <b>15,4</b>	46 <b>17,3</b>	37 <b>15,5</b>
Struktur		48 <b>18,0</b>	35 <b>13,2</b>	32 <b>13,4</b>
Summe		266 <b>99,8</b>	265 <b>99,8</b>	238 <b>99,9</b>

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken

**Tab. 3**

**Strukturentwicklung des Personals  
an drei deutschen Standorten**

Auch wenn sich dieser Überraschungseffekt bei einer genaueren Analyse der Personalstatistiken z.T. wieder auflöst, so steht dahinter doch ein wichtiger Befund: Auch in den Betrieben mit einem fortgeschrittenen Stand der Montageautomation bleibt das relative Gewicht angelernter Montagearbeiter in der Struktur der Fertigungsbelegschaft hoch - aufs Ganze gesehen hat sich die traditionelle Tätigkeits- und Qualifikationsstruktur mit ihrem Schwergewicht auf angelernten Montagearbeitern/innen nur leicht verschoben, sie hat sich aber nicht umgekehrt.

Betrachten wir zunächst die Personalstatistiken im einzelnen: Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Personalstrukturen in drei deutschen Standorten, gefaßt nach groben Tätigkeitsstrukturen.

Die in Tabelle 3 ausgewiesenen Kategorien MOD, MODC, MOSA-Struktur, wurden unternehmenseinheitlich Anfang der 80er Jahre eingeführt. Sie verfeinern die üblichen Unterscheidungen zwischen direkt und indirekt produktivem Fertigungspersonal bzw. zwischen direkten Fertigungslöhnern und Fertigungs-Gemeinkostenlöhnern, indem sie die Kategorie des indirekt produktiven Fertigungspersonals noch einmal untergliedern: in ein "zusätzliches" direktes Fertigungspersonal (Einrichter, Maschinenführer, untere Vorgesetzte) und Fertigungs-Hilfspersonal (z.B. Lagerarbeiter, Instandhaltungs- und Wartungskräfte etc.). (Vgl. Tab. 4.)

Für unsere Betrachtung ist vor allem das Verhältnis der Kategorie MOD, die den klassischen "Massenarbeiter" abdeckt, zur Kategorie MODC von Interesse, in der die unmittelbar in der Produktion eingesetzten Facharbeiter zu vermuten sind. Gerade aber das Verhältnis dieser beiden Kategorien zueinander ändert sich im Zeitablauf nur geringfügig.

Allerdings darf die Aussagekraft dieser Statistiken nicht überbewertet werden. Zunächst ist auf den begrenzten Zeitausschnitt zu verweisen, den sie widerspiegeln; gemessen an der historischen Entwicklung der Unternehmensrestrukturierung ist dieser Zeitraum zu kurz bemessen. Er ist auch insofern wenig aussagekräftig, als er im wesentlichen nur die Latenzphase erfaßt, in der das Ausmaß quantitativer Personalanpassungsmaßnahmen deutlich niedriger lag als in den vor- bzw. nachgelagerten Schüben des Personalabbaus. Es ist anhand dieser Tabelle also nicht auszuschließen, daß der entscheidende Umbruch der Belegschaftsstrukturen bereits vorher - also während des ersten Schubs des Personalabbaus - erfolgt war.

<p>MOD (Maind'oeuvre directe) unmittelbares Fertigungspersonal</p>	<p>1 direkte Tätigkeiten mit unmittelbarem Fertigungs- fortschritt, z.B. Montieren, Bestücken, Abgleichen, Maschinenbe- dienung</p> <p>2 quasi direkte Tätigkeiten am Produkt, visuelle Kontrolle, Nachlöten, Reparatur</p>
<p>MODC (Maind'oeuvre directe complémentaire) mittelbares Fertigungs- personal</p>	<p>überwachende, steuernde, vorbereitende Aufgaben, Einrichter, Maschinenführer, Transportarbeiter, Band/ Gruppenführer, Vorarbeiter, Meister</p>
<p>MOSA (Maind'oeuvre services auxiliaires) Fertigungshilfspersonal</p>	<p>Fertigungshilfspersonal, Waren- eingang, Lagerwirtschaft, Quali- tätskontrolle, Qualitätsplanung, Versand, außerdem Wartung und Reparatur von Fertigungsein- richtungen und Betriebsmitteln</p>
<p>Struktur</p>	<p>Strukturpersonal sonstige administrative Tätigkeiten, z.B. Qualitätsprüfung, Fertigungs- planung, Abteilungsleiter</p>
<p>Quelle: betriebliche Dokumente</p>	
<p><b>Tab. 4</b></p>	<p><b>Erläuterungen zu den Kategorien der Personalstatistik</b></p>

Einen gewissen Hinweis auf diese Vermutung enthält die Personalentwicklung im Standort SV, die aufgrund der Datenlage bis auf das Jahr 1981 zurückverfolgt werden kann (die konzerneinheitlichen Kategorien waren dort bereits zu diesem Zeitpunkt eingeführt worden). In den Jahren 1981 bis 1983 sinkt der Anteil der der Kategorie MOD zugeordneten Arbeitskräfte - also der direkten Produktionsarbeiter -

immerhin um 10 %. Für diese Vermutung würde auch die erwähnte Expertenaussage sprechen, daß die beschäftigungswirksamen Ratioeffekte bei Beginn der Montageautomatisierung - insbesondere bei der Automatisierung der Leiterplattenbestückung - besonders hoch waren.

Eine zweite Berechnung anhand der verfügbaren Personaldaten bestätigt diese Vermutung in ihrer Gesamtheit jedoch nicht; vielmehr ergibt sich ein differenziertes Bild. Alles in allem bestätigt die zweite Zeitreihe das Bild einer hohen Konstanz der Qualifikationsstruktur der Fertigungsbelegschaft (vgl. Tab. 5).

Anzumerken ist, daß die zweite Zeitreihe auf Lohnempfänger, also auf die Fertigungsbelegschaft im engeren Sinne eingeschränkt ist; an die Stelle grober Tätigkeitsgruppen treten - ebenfalls äußerst grobe - Qualifikationsgruppen, die nach den gängigen Kriterien un-, angelernte, qualifiziert angelernte Facharbeiter aufgrund der tariflichen Lohnengruppierung gebildet werden. Diese Reihe erstreckt sich auf einen längeren Zeitraum, kann aber aufgrund der Datenlage nur für zwei der deutschen Standorte aufgestellt werden.

Mit Nachdruck ist darauf zu verweisen, daß es uns bei dieser - und den nachfolgenden - Berechnungen nur um die Gegenüberstellung von Trends geht; ein direkter Vergleich der unterschiedlichen Zeitreihen ist schon aus methodischen Gründen unzulässig (andere Grundgesamtheit, andere Kategorienbildung!).

Eine dritte Zeitreihe, die sich für den Standort SA in Frankreich aufstellen läßt, zeigt nun dagegen auf den ersten Blick einen wesentlich anderen, nämlich den eigentlich erwarteten Trend: eine deutliche und relativ kontinuierliche Abnahme des Anteils angelernter Arbeitskräfte gegenüber den anderen Beschäftigungsgruppen (vgl. Tab. 6).

Diese Reihe bezieht sich wiederum auf die Belegschaft in ihrer Gesamtheit. Sie baut ebenfalls auf tariflichen Eingruppierungsmerkmalen auf, aber diesmal auf dem vom deutschen Tariflohnsystem abweichenden französischen Klassifikationssystem; dieses unterscheidet im Fertigungsbereich nur angelernte Arbeiter (O.S.) und Facharbeiter (O.P.) und faßt Büroangestellte, Techniker, technische Zeichner, untere Vorgesetzte (ETAM) einerseits und Führungskräfte (CADRES) andererseits zu je eigenen Gruppen zusammen.

Betrachtet man dagegen diese Reihe genauer, so stellt man fest, daß die Abnahme des Anteils angelernter Arbeiter weit mehr eine Folge der relativen Zunahme von Beschäftigtengruppen außerhalb der Fertigung ist, als das Ergebnis einer Verschiebung im Verhältnis von angelernten Arbeitern zu Facharbeitern; dieser Befund wird noch deutlicher, wenn man die Fer-

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Standort TC</b>							
Un-/Angelernte (Lgr. 1-3)	765 41,3	545 36,2	394 37,0	355 40,0	300 47,5	365 44,1	357 45,7
Qual. Angelernte (Lgr. 4-6)	688 37,1	590 39,2	422 39,7	323 36,4	215 34,0	272 32,9	258 33,0
Facharbeiter (Lgr. 7-10)	401 21,6	370 24,6	248 23,3	210 23,6	117 18,5	190 23,0	166 21,3
<b>Standort TH</b>							
Un-/Angelernte (Lgr. 1-3)	588 40,2	533 54,4	247 35,2	261 41,6	277 41,8	263 41,2	261 41,8
Qual. Angelernte (Lgr. 4-6)	301 20,6	132 13,5	139 19,8	104 16,6	117 17,7	106 16,6	99 15,8
Facharbeiter (Lgr. 7-10)	574 39,2	314 32,0	315 44,9	261 41,6	268 40,5	269 42,1	294 47,1
<b>Summe</b>	1463	979	701	626	662	638	624

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken

**Tab. 5 Entwicklung der Personalstruktur nach Lohngruppen (nur Lohnempfänger) - (Standorte TC und TH)**

	1977	1979	1981	1983	1985	1987
	%	%	%	%	%	%
ouvriers spécialisés (Angelernte)	2.600	2.205	1.523	1.386	1.282	753
	69,5	64,4	59,0	52,6	50,2	48,3
ouvriers professionnels (Facharbeiter)	515	489	428	480	474	279
	13,8	14,3	16,6	18,2	18,5	17,9
employés, techniciens, agents de maîtrise (ETAM) (Büroangestellte, Techniker, untere Vorgesetzte)	544	621	550	624	639	430
	14,5	28,2	21,3	23,6	25,0	27,6
cadres (Ingenieure und Führungskräfte)	83	100	101	166	159	97
	2,2	2,9	3,9	6,3	6,2	6,2
Summe	3.742	3.421	2.580	2.634	2.554	1.559

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken

**Tab. 6** Strukturentwicklung des Personals am Standort SA (Frankreich)

tigungsbelegschaft isoliert betrachtet (vgl. Tab. 7). Der Anteil der Facharbeiter steigt zwar in den Jahren 1979 bis 1983, bleibt aber dann ebenfalls relativ stabil.

Die relative Zunahme der Kategorien ETAM und CADRES in der Beschäftigungsentwicklung in der ersten Hälfte der 80er Jahre ist auf den Ausbau eines eigenen Entwicklungslabors am Standort SA zurückzuführen. Dieses Entwicklungslabor wurde 1985 zum Teil aufgelöst bzw. mit dem zentralen Entwicklungslabor in der Bundesrepublik Deutschland vereinigt; es bleibt nur noch in Form eines Applikationslabors bestehen.

Trotz aller Unschärfen der verwendeten statistischen Kategorien, trotz der beschränkten Aussagekraft und der grundsätzlichen Nichtvergleichbarkeit der dargelegten Zeitreihen zeigen die Personalstatistiken doch deutlich, daß der Massenarbeiter im Gefolge von Restrukturierungs- und Rationalisierungsstrategien zwar kräftig "abgespeckt" hat, aber er bildet immer noch die wesentliche Strukturkonstante der Fertigungsbelegschaft:<sup>4</sup> Der Anteil angelernter Arbeiter lag auch 1987 in fast allen Standorten weit über 50 %, in einigen sogar bei zwei Dritteln und darüber.

Diesem Befund ist ein zweiter hinzuzufügen: Die Fertigungsbelegschaft besteht - insbesondere an Standorten mit einem hohen Anteil an Montageprozessen (SV, TC, SA, OA) - überwiegend aus weiblichen Angelernten. Von diesem Befund gibt es nur eine einzige Ausnahme, den Standort VA in Italien. (Wir kommen auf die besondere Situation dieses Werkes noch im einzelnen zurück.)

Bei der sozialen Zusammensetzung der Fertigungsbelegschaft an den Standorten in der Bundesrepublik Deutschland ist ein weiterer Gesichtspunkt zu berücksichtigen: der Ausländeranteil. Dieser ist an den Standorten TC mit ca. 15 % und TB mit ca. 25 % vergleichsweise niedrig, erreicht am Standort SV aber knapp 40 % und liegt am Standort TH deutlich über der Hälfte der Fertigungsbelegschaft. Dort, wo der Ausländeranteil hoch ist, betrifft er vor allem die Gruppe weiblicher Angelernter; er beträgt in dieser Gruppe z.B. am Standort SV 55 %. Demgegenüber ist der

---

4 Ironischerweise benutzt der französische Fachjargon mit dem Wort "dégraisser" eine dem Wortsinn nach identische euphemistische Umschreibung für Personalabbau.

	1979	%	1981	%	1983	%	1985	%	1987	%
ouvriers spécialisés (Angelernte)	2.205	81,8	1.523	78,0	1.386	74,2	1.282	73,0	743	72,7
ouvriers professionnels (Facharbeiter)	489	18,2	428	22,0	480	26,8	474	27,0	279	28,3
Summe	2.694		1.951		1.866		1.756		1.022	
Quelle:	eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken									
<b>Tab. 7</b>	<b>Verhältnis Facharbeiter zu Angelernten am Standort SA (Frankreich)</b>									

Ausländeranteil am französischen Standort SA und am italienischen Standort VA vernachlässigbar gering (unter 1 %).

In der Bundesrepublik Deutschland ist der in den Montageprozessen der Werke eingesetzte "Massenarbeiter" nicht nur überwiegend weiblich, er ist zu einem großen Teil auch multinational zusammengesetzt.

## **b) Personalabbau, Personalselektion und Personalaustausch**

Der statistische Befund einer relativen Konstanz der Gliederung der Fertigungsbelegschaft nach grob gefaßten Qualifikations- und Tätigkeitsgruppen ist auf den ersten Blick nicht nur mit unserer Ausgangshypothese, sondern vor allem auch mit den Ergebnissen unserer arbeitspsychologischen Analysen schwer zu vereinbaren: letztere zeigen in den automatisierten Montagebereichen einen grundlegenden Wandel des Anforderungsprofils und der Zeitstruktur des Arbeitshandelns; vor allem die Tätigkeiten: von Maschinenführern an automatisierten Anlagen (Überwachen, Einrichten, Entstören) nähern sich - wie im Band II ausführlich gezeigt wird - dem Profil berufsfachlich qualifizierter Arbeit weitgehend an.

Wie sind solche Abweichungen zu interpretieren?

Zunächst ist darauf zu verweisen, daß die von uns benutzten Personalstatistiken mit viel zu groben Kategorien arbeiten, um Änderungen von Tätigkeits- und Anforderungsstrukturen in der Montagearbeit widerspiegeln zu können. Vor allem aber aggregieren sie die Personaldaten auf der Ebene von Werken bzw. Betrieben als geschlossene Produktionseinheiten, gleichen damit differierende Entwicklungen in den einzelnen Produktionsbereichen und Prozeßabschnitten in einem statistischen Mittelwert aus und lassen Austauschprozesse zwischen und innerhalb den Qualifikations- und Tätigkeitsgruppen nicht erkennen.

Die arbeitspsychologischen Tätigkeitsanalysen und qualitativen Expertenaussagen belegen eindeutig die These, daß sich Tätigkeitsstrukturen und Anforderungsprofile im Übergang von der manuellen zur automatisierten Montage stark differenzieren (vgl. Band II). In den wichtigsten Gruppen der Fertigungsbelegschaft - also angelernte Montagearbeiter einerseits und Facharbeiter andererseits - muß also ein erheblicher Personalaus-

tausch stattgefunden haben. (Wir beschäftigen uns im folgenden nur mit dem zweiten Teil dieser These; die Analyse von Tätigkeitsstrukturen und Anforderungsprofilen ist dem Band II vorbehalten.)

Fügen wir eine zweite These hinzu:

An allen Standorten wurde der Personalabbau für eine Personalselektion genutzt. Der Personalabbau wirkt den Selektionsinteressen der Betriebe gleichzeitig aber auch konstraintentional entgegen. Qualifizierte Arbeitskräfte, die sich auf den externen Arbeitsmärkten gute Verwertungschancen ausrechnen, sind in den Betrieben vielfach nur schwer zu halten. Die lange Phase eines teils offensiven, teils latenten Personalabbaus führt in den Betrieben schließlich zu einer zunehmenden Austrocknung der Selektionspotentiale. Diese Tendenz wird Mitte der 80er Jahre auch durch den konzernweit verhängten Einstellungsstop verschärft, der eine zunehmende Abschottung der inneren Arbeitsmärkte gegen den äußeren Arbeitsmarkt zur Folge hat.

(1) Betrachten wir zunächst die **Selektionsprozesse** in der Gruppe angelernter Montagearbeiter/innen - also im Bereich des klassischen Massenarbeiters - etwas genauer.

Obwohl in keinem der deutschen Standorte - außer den Sozialplanregelungen bei Massenentlassung - formalisierte Selektionskriterien vorlagen, geben die Experten mehr oder weniger unumwunden zu, daß bei Auswahlverfahren im Rahmen des Personalabbaus leistungsbezogene Kriterien, wie Anwesenheitsrate und Verdienstgrad bei Leistungsentlohnung, aber auch das Lebensalter, eine wichtige Rolle spielen; dagegen wurde die Nationalität in keinem Fall als Selektionskriterium genannt. Mehrfach wurde betont, daß man bemüht war, sich von "schwarzen Schafen" zu trennen. Bei Verhandlungen und Sozialplänen mußten solche leistungsbezogenen Kriterien mit Sozialkriterien abgeglichen werden. Obwohl als "Pokerspiel" apostrophiert, wurden solche Verhandlungen in den meisten Standorten überwiegend als konsensuell geschildert. Aber auch konsensuelle Verhandlungen schließen Konflikte nicht aus; diese wurden vor den Arbeitsgerichten ausgetragen (so waren etwa am Standort TH allein in den Jahren 1983 - 1987 ca. 200 Arbeitsgerichtsverfahren im Gefolge von Entlassungsaktionen anhängig).

Ein Personalleiter schildert das Verfahren bei "betriebsbedingten Kündigungen" folgendermaßen:

"Bei der Handhabung der Entlassungskriterien gibt es zunächst Vorschläge von den Vorgesetzten, die mit Abteilungs- und Kostenleiter abgesprochen werden und zu einer ersten Fassung führen. Diese wird dann auf ihre Realisierbarkeit geprüft (z.B. unter Beachtung der Zahl der Schwerbehinderten, der Anzahl der Dienstjahre u.a.m.), was dann zu einer zweiten Fassung führt. Diese geht dann an den Betriebsrat, mit dem dann verhandelt wird und der u.U. schriftliche Widersprüche formuliert. Zum Schluß gibt es eine Überprüfung zusammen mit dem Werksleiter, und dann wird die endgültige Entscheidung getroffen. Der Personalabteilung kommt hauptsächlich die Aufgabe zu, die durch den Meister getroffene Selektion über die Machbarkeit von Entlassungen, also insbesondere hinsichtlich der Sozialkriterien, zu überprüfen" (Int. D 38).

Ein anderer Personalleiter weist insbesondere auf den Zusammenhang von Personalabbau mit Leistungskriterien hin: "Offiziell gelten die Kriterien des Familienstands, der Betriebszugehörigkeit, des Alters etc. In Wirklichkeit wird nach der Grundfrage entschieden, wie man Spreu vom Weizen trennen kann, was man loswerden will. Wir wollen uns von den Leistungsschwachen trennen. Dies führt dann zusammen mit den offiziellen Kriterien zu einem Pokerspiel mit dem Betriebsrat. Der personelle Abbau bedeutet in jedem Fall eine Leistungsverdichtung für das verbleibende Personal. Das schaffen nur die Leistungsstarken. Der Betriebsrat soll aber nicht verärgert werden, so daß man immer wieder Einsprüche des Betriebsrats berücksichtigt und trotzdem sukzessive mit mehreren Entlassungsschüben zur Negativauswahl kommt, wie sie ursprünglich geplant war. Mit dem Betriebsrat gab es im Endeffekt keine Probleme; bei Hunderten von Entlassungen gab es nur zwei Kündigungsschutzklagen, und auch die sind später wieder zurückgezogen worden."

Auch das französische Untersuchungsmaterial enthält Hinweise auf die informelle Handhabung von Selektionskriterien beim Personalabbau.

Ähnlich wie in der Bundesrepublik Deutschland müssen auch in Frankreich die Entlassungslisten dem innerbetrieblichen Vertretungsorgan der Arbeitskräfte (comité d'entreprise) vorgelegt werden. Im Gegensatz zum deutschen Betriebsrat hat der "comité d'entreprise" (Betriebsausschuß) in Frankreich auch bei der Aufstellung von Sozialplänen ("Interessenausgleich") nur ein Informations- und Konsultationsrecht, aber kein Mitbestimmungsrecht.

Die Rolle leistungsbezogener Kriterien ist weniger eindeutig als in den deutschen Untersuchungsbetrieben. Das hängt u.a. damit zusammen, daß Leistungslohnsysteme nach deutschem Vorbild durchgehend fehlen. Bei den beiden Massenentlassungen am französischen Standort SA, die Gegenstand der oben erwähnten Sozialpläne waren, bestand offensichtlich Zusammenhang zwischen dem Abbau von "Strukturpersonal" (Angestell-

te), der bereits Ende 1986 einsetzte, und den Entlassungen im Bereich der Fertigungsbelegschaft, die schwergewichtig Anfang 1987 erfolgten.

So führt ein Werksleiter zu diesem Zusammenhang aus: "Auf der Ebene des Fertigungspersonals haben diese Entlassungen zu einer Effizienzsteigerung geführt, denn Entlassungen im Strukturbereich werden nach den Kriterien Effizienz und Qualität des Arbeitsergebnisses vorgenommen. Dadurch konnten wir uns von Leuten trennen, die nicht die geforderten Qualifikationen hatten. Das hatte Wirkungen auf die Fehlzeiten und brachte Leistungssteigerungen ... Aber das ist nicht der entscheidende Effekt, denn letztlich liegt es in den meisten Fällen ja nicht an der Qualifikation der Arbeiter, wenn diese keine Leistung bringen. Es liegt an den Dysfunktionen einer unbeweglichen Führungsgruppe, und nun hatten die Entlassungen im Strukturbereich gerade zur Folge, daß die entsprechenden Arbeitsplätze abgebaut wurden. Natürlich sind vor allem solche Arbeitsplätze abgebaut worden, auf denen Leute saßen, die überhaupt nichts brachten" (Int. FA 2).

Insgesamt ist festzuhalten, daß die Möglichkeiten der Personalselektion beim Abbau der Fertigungsbelegschaft vor allem dazu benutzt wurden, das Leistungspotential - vor allem in den verbleibenden manuellen Montagebereichen - zu erhöhen. Wir werden weiter unten noch sehen, wie eng die betrieblichen Selektionsmechanismen mit Maßnahmen der Leistungsintensivierung verzahnt sind. Selektionsmechanismen dienen aber auch dazu, die Arbeitskräfte auf dem internen Arbeitsmarkt zu verorten - sie werden dazu benutzt, Arbeitskräfte herauszufiltern, die auf anspruchsvolleren Arbeitsplätzen im Bereich der automatisierten Montage eingesetzt werden. Das gleiche gilt in Frankreich für die Auswahl von Arbeitskräften für weiterführende Qualifizierungsmaßnahmen, insbesondere für systematische Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (vgl. 3.).

(2) Zu betonen ist allerdings, daß solche für den Betrieb positiven Effekte von Selektionsprozessen nicht auf Dauer angelegt sind: Sie verpuffen gewissermaßen im Zeitablauf. Aufs Ganze gesehen, haben sie nicht zu einer durchgehenden Verjüngung der Fertigungsbelegschaft geführt; diese weist in den meisten Standorten eine Tendenz zur **Überalterung** auf.

Einer der wesentlichen Gründe ist in der Wirkung der Einstellungsstops zu sehen, die den Austausch von Arbeitskräften auf dem externen Arbeitsmarkt erschwert oder unmöglich macht. Auch der Rückgriff auf zeitlich befristete Arbeitsverträge hat notwendig negative Auswirkungen auf die Altersstruktur der Fertigungsbelegschaft, sofern diese in der Folgezeit

<b>TB</b>		<b>1987</b>			
Alter	N	%	Betriebszugehörigkeit	N	%
unter 25	17	7,7	unter 5 Jahre	49	22,2
26-35	54	24,5	6 bis 10 "	29	13,2
36-45	56	25,4	11 bis 15 "	61	27,7
46-55	79	35,9	16 Jahre u. darüber	81	36,8
56 u. darüber					
	220	99,9		220	99,9
<b>TC</b>		<b>1987</b>			
Alter	N	%	Betriebszugehörigkeit	N	%
unter 25	143	7,7	unter 5 Jahre	205	23,2
26-35	203	24,5	6 bis 10 "	117	13,3
36-45	249	25,4	11 bis 15 "	275	31,2
46-55	222	35,9	16 Jahre u. darüber	285	32,3
56 u. darüber	65	7,3			
	882	99,9		882	100,0
<b>TH*</b>		<b>1986</b>			
			Betriebszugehörigkeit	N	%
* Daten über die Altersstruktur liegen nur für das Jahr 1982 vor und wurden daher aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht aufgenommen			unter 5 Jahre	86	11,9
			6 bis 10 "	110	15,3
			11 bis 15 "	201	27,9
			16 Jahre u. darüber	323	44,9
				720	100,0
Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken					
<b>Tab. 8</b>	<b>Altersstruktur und Betriebszugehörigkeit (Standorte TB, TC, TH - Fertigungsbelegschaft ohne Struktur)</b>				

nicht in feste Beschäftigungsverhältnisse umgewandelt werden (vgl. Tab. 8 und 9).

MOD					MODC			
	m	w	Σ	%	m	w	Σ	%
unter 25	41	141	182	26,3	9	1	10	8,8
26-35	14	212	226	32,7	18	4	22	19,5
36-45	8	163	171	24,7	14	3	17	15,0
46-66	10	70	80	11,6	27	12	39	34,5
56 u. darüber	11	21	32	4,6	19	6	25	22,1
			691	99,9	87	26	113	99,9
MOSA					Gesamte Fertigungsbelegschaft			
	m	w	Σ	%		N	%	
unter 25	-	-	-	0,0	unter 25	192	22,6	
26-35	1	4	5	10,2	26-35	253	29,8	
36-45	4	5	9	18,4	36-45	193	22,7	
46-66	16	9	25	51,0	46-55	144	17,0	
56 u. darüber	8	2	10	20,4	56 u. darüber	67	7,9	
	29	20	49	99,8		849	100,0	
Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken								
<b>Tab. 9</b>	<b>Altersstruktur nach Tätigkeitskategorien und Geschlecht (Standort SV - Fertigungsbelegschaft ohne Struktur) 1986</b>							

Insgesamt zeigt sich, daß die - insbesondere im manuellen Montagebereich - als besonders leistungsfähig eingeschätzte Arbeitsgruppe bis 35 Jahre in den meisten deutschen Standorten weitaus schwächer vertreten ist als die Gruppe der über 35jährigen; lediglich am Standort SV stellen sie die Mehrheit. Spiegelbildlich zur Altersstruktur ist die Betriebszugehörigkeit zu sehen, deren Schwerpunkte an den Standorten TB, TC und TH zu ca. zwei Dritteln bei 16 Jahren und darüber liegt; auch am Standort SV, wo die Altersstruktur ein jüngeres Profil aufweist, beträgt die Betriebszugehörigkeit im Bereich der Fertigungsbelegschaft immerhin im Durchschnitt 13,4 Jahre. Auch am französischen Standort SA, wo - ähnlich wie am Standort SV - die Altersstruktur günstiger ausfällt als an den übrigen deut-

schen Standorten (immerhin befinden sich über 40 % in der Gruppe unter 35jährigen, wobei außerdem zu berücksichtigen ist, daß die Angaben sich auf die gesamte Belegschaft beziehen), fällt die durchschnittlich hohe Betriebszugehörigkeit auf: circa 80 % der Belegschaft ist seit über zehn Jahren im Betrieb, über 40 % seit über 15 Jahren (vgl. Tab. 10).

Wir haben es an fast allen Standorten also mit einer ausgesprochenen Stammebelegschaft zu tun - ein für die "Frauen"-Betriebe keineswegs alltäglicher Sachverhalt.

Alter	N	%	Betriebszugehörigkeit	N	%
unter 25	98	5,7	unter 3 Jahre	95	5,6
26-35	604	35,6	3 bis 9 "	243	14,3
36-40	294	17,3	10 bis 15 "	651	38,4
41-55	666	39,2	15 Jahre u. darüber	707	41,7
56 u. darüber	34	2,0			
$\Sigma$	1.696	99,8	$\Sigma$	1.696	100,0
Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken					
<b>Tab. 10</b>	<b>Altersstruktur und Betriebszugehörigkeit am Standort SA (Frankreich) 1986 (gesamte Belegschaft)</b>				

Auch beim Vergleich der Altersstruktur spielt der italienische Standort VA eine Sonderrolle. Er ist nicht nur der einzige "Männer"-Betrieb unter den untersuchten Werken, er weist auch die mit Abstand jüngste Belegschaft aus (vgl. Tab. 11). Fast die Hälfte der Belegschaft findet sich in der Gruppe der unter 36jährigen. An diesem Standort stehen sich vor allem zwei Altersgruppen gegenüber: "junge" Arbeitskräfte (bis 36) und Arbeitskräfte im mittleren Alter (36-45). Wir kommen auf die Besonderheit dieser Situation noch im einzelnen zurück (vgl. 3.).

Alter	N	%
unter 25 Jahre	143	6,8
26-35 "	802	38,1
36-40 "	762	26,2
41-55 "	349	16,6
56 Jahre und darüber	47	2,2
$\Sigma$	2.103	99,9
Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Personalstatistiken		
<b>Tab. 11</b>	<b>Altersstruktur am Standort VA (Italien) 1986 (gesamte Belegschaft)</b>	

**c) Qualifikationsbeschaffung auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten (Bundesrepublik Deutschland)**

Auch wenn mit der Nutzung von Selektionsmechanismen im Rahmen des Personalabbaus das Ziel verfolgt wird, das Leistungspotential der Fertigungsbelegschaft zu erhöhen, so reichen die entsprechenden Anpassungsmaßnahmen keinesfalls aus, um den Qualifikationsbedarf zu decken, der sich aus der Veränderung der Anforderungsprofile in den automatisierten Montagebereichen ergibt. Wir knüpfen hierbei an die Ergebnisse der arbeitspsychologischen Tätigkeitsanalysen an (vgl. Band II).

Dies gilt insbesondere für solche Arbeitsplätze, deren Anforderungsprofil sich dem Bild berufsfachlicher Qualifizierung annähert.

Es gilt aber auch für jene Arbeitsplätze, an denen die Qualifikationsanforderungen eine Zwischenstellung zwischen traditionellen Anlernqualifikationen und berufsfachlichen Qualifikationen einnehmen.

In der Bundesrepublik hat sich an allen Standorten bereits Anfang der 80er Jahre als durchgehende Linie der Politik des Arbeitskräfteeinsatzes durchgesetzt, für die Anlagenbetreuung im engeren Sinn - also Einrichten,

Überwachen, Entstören - **Facharbeiter**, und zwar bevorzugt aus Metall- und Elektroberufen einzusetzen. Diese Linie entspricht der Tradition des Facharbeitereinsatzes in deutschen Betrieben und wurde als Grundregel auch durch die Ergebnisse der Ergänzungsempirie bestätigt (so z.B. in einem Werk für Elektromotoren-Montage, in der Baugruppen-Montage von Systemeinheiten für Computer und in einem Werk für Schalter-Montage); allerdings finden sich - wie wir noch sehen werden - auch wichtige Ausnahmen von dieser Regel. Zu Beginn der Automatisierungsmaßnahmen im Montagebereich bestanden jedoch weder klare Qualifikationsprofile noch klare Arbeitseinsatzprofile. Auch zum Untersuchungszeitpunkt fanden sich in den deutschen Werken z.T. sehr unterschiedliche Konzeptionen.

Unser Fallstudienmaterial enthält anschauliche Beispiele für die Lernprozesse, die in den Untersuchungswerken bei der Definition der Qualifikationsprofile für den automatisierten Montagebereich durchlaufen wurden. So erinnert sich ein Werksleiter an den Beginn der automatischen Leiterplattenbestückung:

"Die allerersten Automaten waren von den Meistern betreut worden. Ursprünglich hieß es: An die Automaten kann man nur Ingenieure und Techniker stellen. Wir selbst haben ein Anforderungsprofil erstellt, das auf einen Techniker der Lohngruppe T 7 ausgerichtet war. Das hat zu allerlei Aufregung geführt, denn es erschien unvorstellbar, einen T 7-Mann in die Produktion zu schicken. Es hat sich auch nur einer gefunden, nämlich aus der Arbeitsvorbereitung, der bereit war, in die Fertigung zu gehen. Erst dann entstand die Vorstellung, daß man dort "Produktionsmechaniker" einsetzen solle. Wir haben uns bewußt für den Namen "Produktionsmechaniker" entschieden, um deutlich zu machen, daß es sich nicht um traditionelle Einrichtertätigkeiten handelt" (Int. D 84).

Auffallend ist nun, daß die Durchsetzung dieser Linie im Bereich der automatisierten Montage mit der Arbeitsmarktsituation der meisten deutschen Untersuchungsbetriebe nur schwer in Einklang zu bringen war. Sowohl auf den internen als auf den externen Arbeitsmärkten stieß die Rekrutierung geeigneter Facharbeiter durch die Bank auf erhebliche Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten hielten zum großen Teil auch noch in der Erhebungsphase (1987) an.

Die Rekrutierungschancen auf den **internen Arbeitsmärkten** waren vor allem in jenen Standorten gering, die traditionsgemäß nur über ein geringes Reservoir an Facharbeitern verfügten.

Dies gilt etwa für den Standort TC, der bereits im früheren Konzernverbund als ein reines "Einbauwerk" konzipiert worden war. Facharbeiter waren dort entweder außerhalb der Produktion - als traditionelle Einrichter, als Instandhaltungs- und Wartungskräfte oder aber als Betriebsschlosser und -elektriker - oder innerhalb der Produktion mit einem produktspezifischen Qualifikationsprofil im Prüf- und Abgleichbereich oder im Bereich der Geräte-reparatur (Nachrichtengerätebauer, Funk-elektroniker etc.) eingesetzt. Eine betriebliche Lehrwerkstatt war erst Anfang der 80er Jahren aufgebaut worden.

Das gleiche gilt sinngemäß für den Standort TB, der bereits vor der Konzernübernahme ausschließlich auf Gehäusefertigung spezialisiert war; Facharbeiter ent-stammten dort überwiegend den Berufen der Holzbearbeitung (Tischler). Als einzi-ges (aber auch kleinstes) Werk in der Bundesrepublik verfügt dieser Standort nicht über eine betriebliche Lehrwerkstätte.

Dagegen war in den Werken, die früher als "Vollwerke" fungierten (SV, TH, NB), das Reservoir an Facharbeitern nicht nur zahlenmäßig größer, sondern auch breiter angelegt (neben den genannten Berufsgruppen auch Werkzeugmacher und Maschinenschlosser). Diese Werke hatten die längere Tradition in der industriellen Lehrlingsausbildung; hier erfolgte die Rekrutierung von Facharbeitern zu Beginn der Automatisierung (SV: au-tomatisierte Leiterplattenbestückung; TH: automatisierte Wickelstraße für Trafos und Spulen) über den internen Markt.

Aber nicht nur das begrenzte Reservoir an Facharbeitern erschwerte die interne Rekrutierung. Vielfach war es schwierig, die verfügbaren berufsfachlichen Qualifikationen auf das - zunächst nur schwebend definierte - Anforderungsprofil an den automatisierten Anlagen umzupolen.

Dies gilt insbesondere für die eigentlich brancheneinschlägigen, aber produktspezi-fisch ausgerichteten beruflichen Grundqualifikationen, wie Nachrichtengerätebauer oder Funkelektroniker. Da zeitgleich mit der Automatisierung von Montageprozes-sen (insbesondere Leiterplattenbestückung) auch die Automatisierung im Prüf- und Abgleichbereich einsetzte, entstand dort ein Überhang an entsprechend ausgebil-deten Facharbeitern. Diese waren - wie etwa im Standort TC - zum Teil nicht bereit (u.a. wegen Schichtbetrieb), in die automatisierten Bereiche überzuwechseln oder wurden aus Altersgründen nicht übernommen.

Am Standort TB erwies sich die Umpolung der durchweg als "veraltet" angesehene-n Qualifikationsprofile von Holzfacharbeitern auf Steuerungs- bzw. Betreuungsaufga-ben an den automatisierten Fertigungs- und Montageanlagen als außerordentlich schwierig. "Früher waren Fernsehgeräte Möbel, auch hat man Musikschränke gefe-rtigt. Entsprechend hoch war der Anteil der Tischler. Der größte Teil der Tischler hat Mitte der 70er Jahre das Werk verlassen, einige haben bei den Klavierbauern in

der Region Unterschupf gefunden. Ein Teil wurde umgelernt mit sehr unterschiedlichem Erfolg, ein Teil hat es geschafft, ein Teil nur mehr schlecht als recht" (Int. D 115, Personalleiter).

Mit anderen Worten: Ein begrenztes Reservoir an Facharbeitern und ein steigender Rekrutierungsbedarf in den automatisierten Montagebereichen schließt keineswegs aus, daß zur gleichen Zeit Facharbeiter aus den Betrieben ausgesteuert werden. In der Gruppe der Facharbeiter fand ebenfalls - und zwar in nicht unerheblichem Ausmaß - ein Personalaustausch statt, der notgedrungen über den externen Arbeitsmarkt vollzogen werden mußte.

Die Möglichkeiten externer Rekrutierung von Facharbeitern hängen naturgemäß von der allgemeinen Beschäftigungssituation und der Stellung der Betriebe auf den regionalen Arbeitsmärkten ab. Allgemein gilt, daß die Rekrutierung von Facharbeitern mit dem gesuchten Qualifikationsprofil für die untersuchten Werke um so schwieriger ist, je geringer deren Anteil am Arbeitskräfteangebot auf den regionalen Arbeitsmärkten ist, und je mehr Industrieunternehmen oder auch gewerbliche Betriebe dort als Mitbewerber auftreten.

Die Versorgungslage mit Facharbeitern aus Metall- und Elektroberufen ist nur an solchen Standorten vergleichsweise günstig, die sich in Großstädten mit einer ausgebauten, aber traditionell geprägten Industriestruktur und eher überdurchschnittlichen Arbeitslosenquoten befinden (Standorte NB und TH); an den übrigen Standorten - sei es in ländlichen Regionen (TC), am Rande von industriellen Ballungszentren (TB) oder in kleinstädtisch geprägten Regionen mit gut entwickelter Industrie- und Gewerbestruktur und angespannter Arbeitskräftenachfrage (SV) - stößt sie dagegen auf Schwierigkeiten.

Am Standort TC brach die schwierige Beschaffungslage auf den Arbeitsmarkt Anfang der 80er Jahre insbesondere in Zusammenhang mit der Einführung der automatischen Leiterplattenbestückung auf. Nach Ausschöpfung der internen Rekrutierungsreservoirs gelang es nicht, in ausreichender Zahl Facharbeiter mit brancheneinschlägiger oder wenigstens branchenverwandter Berufsqualifikation (Elektromechaniker, Maschinenschlosser etc.) auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt zu beschaffen; anzumerken ist, daß das Werk der einzige industrielle Großbetrieb in der Region ist. Das Werk beteiligte sich an einer Umschulungsmaßnahme nach dem Arbeitsförderungsgesetz, die sich an Arbeitskräfte mit berufsfremder Qualifikation (z.B. Kfz-Schlosser, Maler, Bäcker) wandte; insgesamt nahmen an diesen Umschu-

lungsmaßnahmen 15 Arbeitskräfte teil, acht wurden vom Betrieb übernommen. Ende der 80er Jahre entspannte sich dann die Situation insofern, als das interne Rekrutierungsreservoir von Facharbeitern durch Abzug von Produktionsaufgaben, gezielten Rationalisierungsmaßnahmen in den automatisierten Bereichen wie schließlich auch durch die steigende Zahl von Abgängern der betrieblichen Lehrwerkstätte wieder aufgefüllt werden konnte. So wurden 1988 Facharbeiter, die längerfristig in dem vom Standort NB übernommenen Roboterzentrum eingesetzt werden sollten, zunächst in eine betriebliche "Warteschlange" eingeschleust.

Am Standort SV wird die angespannte Versorgungslage bei Facharbeitern mit berufseinschlägiger oder berufsverwandter Qualifikation von allen Experten als ein Dauerproblem geschildert. Dabei sind die Rekrutierungsschwierigkeiten völlig anders gelagert als am Standort TC. Die Versorgungsengpässe sind Folge scharfer Arbeitsmarktkonkurrenz bei insgesamt angespannter Beschäftigungslage. Hauptkonkurrenten sind zwei weitere Großbetriebe auf dem regionalen Arbeitsmarkt (Präzisionsinstrumente, Maschinenbau), aber auch industrielle Klein- und Mittelbetriebe fragen die gesuchten Fachqualifikationen nach. Neben der Notwendigkeit von Schichtarbeit erweist sich das angeschlagene Image des Unternehmens als ein wesentliches Handikap. Aus dieser Konkurrenzsituation entsteht im Betrieb eine Sogwirkung, d.h., insbesondere bei jüngeren Facharbeitern besteht eine ausgeprägte Abwanderungstendenz. Verschärft wird die Situation dadurch, daß auch das am gleichen Standort angesiedelte zentrale Entwicklungslabor des Unternehmens Facharbeiter der gleichen Berufsgruppe nachfragt. Die Arbeitsmarktkonkurrenz besteht also auch unternehmensintern, denn die Arbeitsplätze im Entwicklungslabor bieten eine Reihe von Vorteilen: Die Facharbeiter stehen nicht unter unmittelbarem Produktionsdruck und müssen nicht Schichtarbeit verrichten.

Auch am Standort TB erscheint die Beschaffung von Facharbeitern für die automatisierten Fertigungs- und Montagebereiche (z.B. Transferstraße für Holzbearbeitung, Roboter für die sog. Gehäuseaufstellung) auf dem externen Arbeitsmarkt als Dauerproblem. Als ein entscheidendes Rekrutierungshindernis gilt auch hier die Arbeitsmarktkonkurrenz - Sogwirkung (auch betriebsintern) geht hier insbesondere von einem großen Automobilhersteller aus, der Werke am Standort selbst, aber auch im unmittelbaren regionalen Umfeld, betreibt. Arbeitsmarktkonkurrenz wird hier vor allem als Lohnkonkurrenz wirksam. "Das Hauptproblem ist das Lohngefälle. Bei uns ist schon der Zweischicht-Betrieb kaum mehr zumutbar; bei X gehen die Leute sogar in den vollen Dreischicht-Betrieb" (Int. D 115). Als weitere Standortnachteile werden die geographisch ungünstige Lage am Rande einer Großstadt und das angeschlagene Image des Unternehmens genannt.

**Fassen wir zusammen:** Die Politik des Arbeitskräfteeinsatzes in den automatisierten Fertigungs- und Montagebereichen entspricht in den deutschen Standorten der allgemeinen Tradition des Facharbeitereinsatzes in Industriebetrieben. Jedoch wird die Durchsetzung dieser Linie in vielfältiger Form durch die gespannte Versorgungslage auf den internen und externen Arbeitsmärkten gebrochen. Dieser Befund hat eine wichtige Kon-

sequenz, die uns weiter unten (vgl. 3.) noch näher beschäftigen wird: Das reale Qualifikationsprofil der in den automatisierten Bereichen eingesetzten Facharbeiter ist heterogen.

### **3. Qualifizierung an der Schnittstelle zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt**

Die Austauschbeziehungen zwischen dem äußeren und dem inneren Arbeitsmarkt erschöpfen sich keineswegs in Personalabbau, Personalselektion und Personalbeschaffung. Auch Qualifizierungsmaßnahmen werden in ihren Voraussetzungen, ihren Inhalten, in ihrer Form und in ihrer Reichweite nur voll verständlich, wenn sie an der Schnittstelle zwischen dem äußeren und dem inneren Arbeitsmarkt gesehen werden. Der Stellenwert dieser These wird aber vor allem dann sichtbar, wenn in ihrem Lichte die nationalspezifischen Differenzen betrachtet werden, die sich in der Politik der qualitativen Personalanpassung der Untersuchungswerke in den drei Ländern abzeichnen. Zugespitzt läßt sich die These so formulieren, daß sich der Druck auf interne Qualifizierungsmaßnahmen in den Betrieben um so mehr verstärkt, je geringer die Chance ist, die in der automatisierten Montage benötigten Qualifikationen auf dem inneren und dem äußeren Arbeitsmarkt zu beschaffen.

In dieser Hinsicht bestehen zwischen den Ländern Frankreich und Italien, insbesondere im Vergleich zur Bundesrepublik, gravierende Unterschiede. Insgesamt finden wir die Befunde bestätigt, die sich bereits in einer früheren Studie des ISF über Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung im Montagebereich herausgestellt haben (in diese Studie waren ebenfalls die Länder Frankreich, Italien und Bundesrepublik Deutschland einbezogen worden - vgl. Düll u.a. 1981/1983; Düll 1989).

Trotz bedeutender regionalspezifischer Differenzen hat sich in den deutschen Standorten - wie wir gesehen haben - die Regel herausgebildet, Funktionen der Anlagensteuerung und -betreuung im engeren Sinne (also Einrichten, Überwachen, Entstören, z.T. auch Instandhalten und Warten) mit Facharbeitern zu besetzen, die auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten beschafft werden. Dieser Weg war weder am französischen Standort SA noch im italienischen Bildröhrenwerk VA gangbar. In beiden

Werken wurden grundsätzlich andere Wege beschritten, die ihrerseits durch unterschiedliche nationalspezifische Strukturen geprägt sind; gemeinsam ist ihnen, daß der **innerbetrieblichen Weiterbildung** eine Schlüsselrolle zukommt.

a) **Weiterbildung als Instrument der Qualifikationsanpassung (Frankreich, Italien)**

(1) Besonders ausgeprägt waren die Anstrengungen zur Weiterbildung am **französischen Standort SA**; diese richteten sich nicht an Facharbeiter, sondern an weibliche angelernte Arbeitskräfte, die nach einem bestimmten Auswahlverfahren (s.u.) aus den manuellen Montagebereichen herausgefiltert wurden.

Neben anderen - insbesondere politischen - Einflußfaktoren ist in dieser Schwerpunktsetzung eine Wirkung der - im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland - insgesamt deutlich schlechteren Versorgung der französischen Betriebe mit Facharbeitern zu sehen. Die Gründe dafür sind vielschichtig, sind aber in letzter Instanz auf die von der Bundesrepublik stark abweichenden Strukturen des französischen Berufsausbildungssystems zurückzuführen.

Anders als das "duale" System in der Bundesrepublik, ist das französische Berufsbildungssystem schulisch ausgerichtet. Industriefacharbeiter erwerben ihren Abschluß (C.A.P., B.E.P.)<sup>5</sup> im allgemeinen während einer zwei- bis dreijährigen Ausbildung an

---

5 C.A.P.: Certificat d'aptitude professionnel, B.E.P.: Brevet d'études professionnelles. Beide Abschlüsse bestehen in den staatlichen Berufsschulen nebeneinander; der Abschluß B.E.P. wurde in den 60er Jahren im Rahmen einer Reform des Berufsschulsystems eingeführt und sollte die enge berufliche Spezialisierung (métier) des C.A.P. überwinden. Die schulischen Voraussetzungen für den Ausbildungsgang B.E.P. liegen höher als die für den C.A.P., was mit sozialer Eingangselektion verbunden ist (vgl. dazu Tanguy 1983). Gemeinsam ist beiden Ausbildungsgängen das Überwiegen der Vermittlung von abstrakt-technischen Kenntnissen und der geringe Stellenwert praktischen Lernens. Im Bereich industrieller Lehrberufe hat sich der Ausbildungsgang B.E.P. nicht im gleichen Umfang durchgesetzt wie in der kaufmännischen Ausbildung - er hat den C.A.P. nicht verdrängen können. Letzterer besitzt nicht nur weiterhin große Bedeutung im Rahmen der beruflichen Erstausbildung; als "schmälerer" Abschluß kann er auch im Rahmen systematischer Weiterbildung erworben werden (vgl. dann unten).

staatlichen Berufsschulen (collèges d'enseignement technique, lycées d'enseignement professionnel). Auch weiterführende Abschlüsse (bac technique - B.T.S.)<sup>6</sup> werden schulisch erworben. Im allgemeinen entwickeln Facharbeiter berufspraktische Qualifikationen erst in den Betrieben, in die sie nach abgeschlossener Ausbildung eintreten. Facharbeiterqualifikationen sind daher zu einem guten Teil "hausgemacht". Die Mobilität von Facharbeitern zwischen Betrieben ist in Frankreich im allgemeinen vergleichsweise gering (vgl. Maurice u.a. 1982). Hinzu kommt, daß der quantitative Ausstoß des französischen Berufsbildungssystems (gemessen an Abgängen in Jahrgangsklassen) niedriger liegt als in der Bundesrepublik; dieser Umstand ist allerdings auch durch die weitaus geringere Bedeutung von traditionell facharbeiterintensiven Branchen (wie z.B. Maschinenbau) in der französischen Industriestruktur zu erklären. Viele Beobachter werten den Ausstoß des französischen Berufsausbildungssystems als Ergebnis einer Negativauswahl, für die das insgesamt stark verschulte und meritokratisch ausgerichtete französische Bildungssystem verantwortlich zu machen ist (vgl. Lutz 1976).

Ähnlich wie in der Bundesrepublik sind Facharbeiter in französischen Betrieben der Großserienindustrie traditionell in mittelbar produktiven Bereichen (Einrichtertätigkeiten, Instandhaltung, Wartung, Qualitätskontrolle) eingesetzt. Aber während deutsche Facharbeiter sich aufgrund ihrer spezifischen Sozialisation bei entsprechenden Lohnanreizen - wenn auch widerspenstig und vielfach nicht auf Dauer - bereit finden, in die Produktion überzuwechseln, sind die Barrieren bei ihren französischen Kollegen fast unüberwindlich hoch. Facharbeiter, die im mittelbar produktiven Bereich eingesetzt sind, sind nicht nur durch ihren Status als "ouvrier professionnel", sondern vielfach auch durch die Organisationsstruktur von der Produktion abgeschottet. Ein Überwechseln in die Produktion bedeutet für sie in jedem Fall Statusverlust und bei Bewertung der dort übernommenen Tätigkeiten mit einem niedrigeren Koeffizienten auch Lohnverlust (zum französischen Lohnsystem vgl. weiter unten).

Ähnlich wie an den deutschen Standorten wurden Anfang der 80er Jahre zunächst extern rekrutierte Facharbeiter als Einrichter ("régleurs") in den automatisierten Montagebereichen - z.B. in der automatisierten Leiterplattenbestückung - eingesetzt. Diese strebten jedoch in der Folgezeit in Bereiche außerhalb der Produktion bzw. waren in der Produktion nur dadurch zu halten, daß ihnen statt unmittelbaren Produktionsaufgaben (Einrichten, Maschinenüberwachung) Instandhaltungs-, Reparatur- und Wertungsaufgaben zugewiesen wurden (vgl. dazu im einzelnen unter 4.).

---

6 Technisches Abitur. Brevet de technicien supérieur: gehobene Techniker Ausbildung.

Erschwerend kommt für das Werk SA hinzu, daß die Möglichkeiten der Außenrekrutierung von Facharbeitern durch die spezifische Arbeitsmarktsituation begrenzt sind. Das Werk befindet sich am Rande einer mittelgroßen Provinzstadt, die über keine ausgeprägt industrielle Tradition verfügt und eine relativ junge und sehr einseitig ausgerichtete Industriestruktur aufweist. Ein weiteres Großunternehmen der Elektroindustrie (Computerproduktion) fragt auf dem regionalen Arbeitsmarkt die gleichen Qualifikationsprofile nach wie das Werk SA.

Versorgungsschwierigkeiten auf dem externen Arbeitsmarkt bestanden vor allem zu Beginn der 80er Jahre, als am Standort SA die Automatisierung von Montageabschnitten forciert wurde. Die Versorgungslage entspannte sich in der zweiten Hälfte der 80er Jahre, da im Rahmen von Personalabbaumaßnahmen nicht nur vom Standort SA, sondern auch von anderen Großunternehmen in der Region Facharbeiter freigesetzt wurden.

Durch systematische Weiterbildung soll am französischen Standort SA - wie aber auch am Standort OA - die Lücke geschlossen werden, die zwischen den in der Montage eingesetzten angelernten Arbeitskräften und den außerhalb der Produktion stehenden Facharbeitern klafft.

Mit der Politik systematischer Weiterbildung für Angelernte knüpft das Unternehmen an eine Tradition an, die sich in Frankreich bereits Mitte der 70er Jahre - vielfach in Zusammenhang mit Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung - herausgebildet hat. Vor allem in Unternehmen der Automobilindustrie wurde die Figur eines "ouvrier professionnel de fabrication" entwickelt, der gewissermaßen das Bindeglied zwischen angelernten Produktionsarbeitern und Facharbeitern in den mittelbar produktiven Bereich darstellt. Dabei handelt es sich in der Regel um angelernte Arbeitskräfte, die systematische Weiterbildungskurse in den Betrieben durchlaufen und dabei z.T. auch den Facharbeiterbrief (C.A.P.) erhalten haben (vgl. Düll u.a. 1981/1983).

Charakteristisches Merkmal der in den französischen Standorten verfolgten Politik der Weiterbildung ist der Rückgriff auf staatliche Weiterbildungsinstitutionen. Weiterbildungsmaßnahmen - insbesondere solche, die zu beruflichen Abschnitten führen (formation diplomante) - wurden an den Standorten SA und OA in Zusammenarbeit mit der staatlichen Agentur für Weiterbildung A.F.P.A. (Association pour la Formation Professionnelle des Adultes) und der dem französischen Erziehungsministerium

unterstehenden Weiterbildungsinstitution GRETA, die Dienstleistungen für Unternehmen anbietet, durchgeführt.<sup>7</sup>

Anders als in der Bundesrepublik ist das System innerbetrieblicher Weiterbildung in Frankreich auch im Bereich der Produktionsarbeit gut ausgebaut. Die ersten staatlichen Weiterbildungsinstitutionen - wie A.F.P.A. - wurden bereits in der unmittelbaren Nachkriegszeit aufgebaut. Seit 1971 sind die französischen Betriebe gesetzlich gezwungen, zunächst 0,8 %, später 1,1 % und ab 1987 1,2 % der Lohnsumme in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu investieren. In Großunternehmen liegen die realen Aufwendungen für Aus- und Weiterbildung jedoch im allgemeinen weit höher; die insgesamt erfolgreiche Durchsetzung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen läßt auf einen realen Qualifizierungsbedarf in den Betrieben schließen. Seit den 70er Jahren hat sich in Frankreich ein dichtes Netz staatlicher und privater Weiterbildungsträger herausgebildet. Im allgemeinen wird in dem gut ausgebauten Weiterbildungssystem ein wichtiger Korrekturfaktor für die Schwächen des französischen Berufsbildungssystems gesehen.<sup>8</sup>

Die gezielten Weiterbildungsmaßnahmen an den Standorten SA und OA sind Bestandteil einer umfassenden Qualifizierungsoffensive, die das (1982 verstaatlichte) Unternehmen ab Anfang der 80er Jahre in den französischen Standorten startet. Die Ausbildungsinvestitionen steigen im Bereich der braunen Ware von 1,43 % der Lohnsumme im Jahre 1981 auf 4,25 % im Jahre 1985. Hauptadressaten der Weiterbildungsmaßnahme sind Produktionsarbeiter bzw. Facharbeiter, die in produktionsnahen Abteilungen eingesetzt sind (auf Angelernte und Facharbeiter entfallen ca. zwei Drittel der aufgewendeten Kursstunden). Schwergewichte liegen zum einen in Kursen mit einem Stundenvolumen von über 80 Stunden (ca. ein Drittel), die sich insbesondere an Facharbeiter richten; zum anderen in "qualifizierenden", d.h. zu einem Berufsabschluß führenden, Langzeitkursen (forma-

---

7 Groupement d'établissements d'enseignement secondaire public pour l'organisation des actions de formation continue. 1984 bestanden in Frankreich 390 "GRETA", an die 5.760 Ausbildungs- und Weiterbildungsinstitutionen (Berufsschulen, Sekundarschulen etc.) angeschlossen waren (vgl. Aventure, Sauvegeot 1987).

8 Im Zeitraum von 1972 bis 1987 haben sich die finanziellen Gesamtaufwendungen für Weiterbildung in Frankreich knapp verzehnfacht; sie betragen im Jahre 1987 43,9 Milliarden FF. Der Anteil der von den Unternehmen getragenen Weiterbildungskosten beläuft sich im Schnitt auf ca. 60 % (vgl. Géhin, Verdier 1990).

tion diplomante) bis zu über 1.000 Stunden (ca. ein Drittel), die für Angelernte konzipiert sind.<sup>9</sup>

Von besonderem Interesse sind in diesem Zusammenhang "qualifizierende" Weiterbildungskurse, die in den Jahren 1983 bis 1986 am Standort SA durchgeführt wurden und sich an angelernte Montagearbeiterinnen richten; sie führen zu einem Abschluß (C.A.P.) als Anlagenelektroniker (électriciens d'équipements); dieser Abschluß ist nicht betriebspezifisch, sondern entspricht dem offiziellen Berufsbild, das auch für die Erstausbildung gilt. Eine - allerdings sehr begrenzte - Anzahl von Kursabgängern nahm an zusätzlichen Weiterbildungskursen teil, die zu weiterführenden beruflichen Abschlüssen, wie dem bac technique und dem B.T.S., führen (zu weiterführenden Technikerabschlüssen für betriebliche Aufstiegswege vgl. Drexel, Méhaut 1989).

Der Kursumfang beträgt 1.046 Stunden und erstreckt sich auf neun Monate. Die Kurse finden außerbetrieblich in den Schulungsräumen von Weiterbildungsinstitutionen des GRETA statt. Während der Kursdauer werden die Arbeitskräfte entsprechend ihrer Lohnneingruppierung (ausschließlich Prämien) weiterbezahlt. Die Kurse bauen auf Grundsätzen der Erwachsenenpädagogik auf, sind nach Lernbausteinen (unités capitalisables) gegliedert und schließen mit einer Prüfung ab. Die Erfolgsquote bei diesen Prüfungen wird von Experten des GRETA mit 95 % angegeben (Int. FA 7).

Den "qualifizierenden" Weiterbildungskursen für angelernte Montagearbeiterinnen sind Selektionsprozesse vorgeschaltet. Obwohl die Auswahl offiziell von Angehörigen des GRETA vorgenommen wird (logisches Verständnis, sprachliche Ausdrucksfähigkeit, räumliches Sehen), steuern die unteren Vorgesetzten die Auswahl in erheblichem Umfang vor. Ihre Selektionsinteressen laufen dabei dem Prinzip einer "Bestenauswahl" vielfach zuwider; sie versuchen, gerade leistungsfähige Arbeitskräfte an sich zu binden und geben lieber "schwache" für Weiterbildungskurse ab. Die Experten der Weiterbildungsinstitution GRETA geben die Auswahlquote mit durchschnittlich 25 % an.

Auf dem Höhepunkt der dritten Phase der Unternehmensrestrukturierung (1987/ 88), die - wie erwähnt - in den französischen Standorten früher ein-

---

9 Diese Angaben entstammen einer vom Unternehmen in Auftrag gegebenen, nicht veröffentlichten Studie der Agence Nationale pour le Développement de l'Éducation Permanente (A.D.E.P.).

setzte als in der Bundesrepublik, wurden die qualifizierenden Langzeitkurse weitgehend ausgesetzt und erst ab 1989 in bescheidenerem Umfang wieder aufgenommen. Bei einer Durchschnittszahl von etwa 28 Personen per annum ist davon auszugehen, daß ca. 100 angelernte Montagearbeiterinnen (also ca. knapp 10 % dieser Arbeitskräftegruppe im Jahr 1985) qualifizierende Weiterbildungskurse durchlaufen haben. Wie wir noch sehen werden, wurde ein Teil von ihnen als "Einrichter-Operatoren" (opérateurs-régleurs) im Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung eingesetzt.

Am Standort OA (Trafos, Tuner), in dem ebenfalls die Anstrengungen zur systematischen Weiterbildung in den Jahren 1982 bis 1985 sehr hoch waren (1985 ca. 5 % der Lohnsumme), wurde im Rahmen "qualifizierender" Weiterbildung ein abweichender Weg beschritten. Die mit der Weiterbildungsinstitution GRETA durchgeführten Weiterbildungskurse führen zwar auch dort zu einem beruflichen Abschluß in Form eines C.A.P. als Anlagenführer (C.M.A.T.). Dieser Abschluß ist betriebspezifisch ausgelegt und entspricht nicht einem offiziell anerkannten Berufsbild. Im Gegensatz zur ausschließlich schulischen "qualifizierenden" Weiterbildung am Standort SA, erfolgt die Weiterbildung am Standort OA z.T. innerbetrieblich; die Kursteilnehmer lernen in Kursabschnitten von 14 Tagen bis drei Wochen mehrere betriebliche Abteilungen kennen. Abgänger solcher qualifizierenden Weiterbildungskurse werden schließlich im Betrieb als Einrichter oder Instandhalter eingesetzt.

Obwohl am französischen Standort SA über systematische Weiterbildungsaktivitäten grundsätzlich Aufstiegschancen für angelernte Montagearbeiter/innen eröffnet werden, so sind doch mehrere Restriktionen im Auge zu behalten. Einige wurden bereits erwähnt: Den Weiterbildungsmaßnahmen - insbesondere den qualifizierenden Langzeitkursen - sind Auswahlverfahren vorgeschaltet; nur einer vergleichsweise kleinen Gruppe (ca. 10 %) stehen sie offen. Andere Restriktionen seien - z.T. im Vorgriff auf die nachstehenden Abschnitte - kurz angedeutet:

- o Montagearbeiter/innen, die erfolgreich die qualifizierenden Langzeitkurse durchlaufen haben und den C.A.P. als "Anlagenelektroniker" abgeschlossen haben, können keineswegs mit Sicherheit damit rechnen, an Arbeitsplätzen eingesetzt zu werden, die ihrer (neuen) Qualifikation entsprechen. Die - vor allem von der Personalabteilung betreuten - Weiterbildungsaktivitäten lassen sich nur begrenzt mit den realen Anforderungen der Produktion koordinieren. Sie werden u.a. auch von den unteren Arbeitsvorgesetzten unterlaufen, die ihre eigene

Politik des Arbeitseinsatzes und der Qualifizierung vor Ort bedroht sehen.

- o Systematische Weiterbildung ist eine - nahezu unabdingbare Voraussetzung - für den innerbetrieblichen Lohnaufstieg von Montagetarbeiter/innen (sofern sie auf entsprechenden Arbeitsplätzen eingesetzt werden). Ihre Platzierung im betrieblichen Lohngefüge hebt sie aber nur unwesentlich über die übrigen Angelernten heraus - die Mühe, die sie mit Weiterbildung auf sich genommen haben, wird ihnen damit eher schlecht als recht abgegolten (vgl. dazu näher unter 5.).
- o Die Segmentationslinie, die Montagetarbeiter/innen mit Weiterbildung von den extern rekrutierten, außerhalb der Produktion eingesetzten und besser eingestuftem Facharbeitern trennt, bleibt unüberwindbar.

Alles in allem ist auch die systematische Weiterbildung - trotz der erheblichen Anstrengungen seitens des Betriebes und der Arbeitskräfte - kein Königsweg zu höherer Beruflichkeit im Bereich der Großserienmontage.

(2) Auch am **italienischen Standort VA** kommt der Weiterbildung eine Schlüsselrolle in der Politik der Qualifikationsanpassung zu. Im Vergleich zu den französischen Standorten ist jedoch nicht nur die Ausgangssituation grundlegend verschieden, die Weiterbildungsmaßnahmen unterscheiden sich auch sehr stark nach Form, Umfang und Adressatenkreis. Sie richten sich nicht an - überwiegend weibliche - angelernte Montagetarbeiter, sondern schwerpunktmäßig an Abgänger einer technischen Mittelschule (scuola tecnica), die nach dem Schulabschluß unmittelbar in den Betrieb eintreten.

Bevor wir die spezifische Arbeitsmarktsituation dieses Standorts etwas näher beleuchten, ist zunächst auf einige charakteristische Merkmale hinzuweisen, die diesen Standort von den französischen, aber auch den deutschen Untersuchungswerken grundlegend unterscheiden:

- o Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal liegt in den Produktionsstrukturen. Während an allen übrigen Standorten Montageprozesse überwiegen, ist die Produktion am Standort VA (Fertigung von Bildröhren) in hohem Umfang durch stoffumwandelnde Prozesse geprägt

(vor allem photochemische Reaktionen); der Produktionsprozeß ist über weite Strecken als Kontiprozeß ausgelegt, in den Montageschritte eingelagert sind (z.B. Einbau von Kathode und Regler). Der Produktionsprozeß weist einen hohen Automationsgrad auf. Der Werkstücktransport ist durchgehend mechanisiert bzw. durch Robotereinsatz automatisiert.

- o Während die französischen und deutschen Untersuchungswerke als typische "Frauenbetriebe" anzusehen sind (vgl. oben), besteht - wie erwähnt - die Arbeiterbevölkerung am Standort VA im Produktionsbereich fast ausschließlich aus Männern. Der Anteil weiblicher Arbeitskräfte an der Fertigungsbelegschaft lag 1986 bei 7 %.
- o In der Produktion von Standort VA wird überwiegend im Dreischicht-Betrieb gearbeitet; an den übrigen Standorten ist Zweischicht-Betrieb die Regel, Dreischicht-Betrieb die Ausnahme.
- o Das Untersuchungswerk VA ist der einzige der untersuchten Standorte, der im Zeitraum von 1982 bis 1989 das Beschäftigungsvolumen nicht nur halten, sondern sogar leicht ausbauen konnte (vgl. oben).

Diese charakteristischen Merkmale überlagern sich mit der spezifischen Arbeitsmarktsituation des Werkes und bestimmen die Qualifikationsnachfrage und die Möglichkeiten interner Rekrutierung in mehrfacher Hinsicht.

Das Werk liegt - am Rande eines von der Metropole geprägten Arbeitsmarktes - in einer überwiegend ländlich strukturierten Region; am Standort selbst sind zwei weitere Großbetriebe ansässig (Chemie, Reifenherstellung).<sup>10</sup> In der in den 70er Jahren liegenden Aufbauphase rekrutierte das Werk Arbeitskräfte für die Produktion im Bereich von Nebenerwerbslandwirten - es handelte sich um klassische "Arbeiter-Bauern", die in der Produktion z.T. schwere körperliche Arbeit verrichteten (handling von Bildröhren). Sie wurden vor Ort angelernt, eigneten sich aber in einem "qualifizierenden Durchlauf" durch die unterschiedlichen Produktionsabschnitte berufspraktische Erfahrungen an (z.B. Oberflächenbehandlung, Umgang mit Chemikalien, Mechanikkenntnisse); vielfach stiegen sie bis

---

10 Das Reifenwerk war zum Zeitpunkt der Untersuchung teilstillgelegt.

zum Vorarbeiter auf. Facharbeiter - insbesondere aus Elektro- und Metallberufen - waren (und sind) auf dem regionalen Arbeitsmarkt kaum zu beschaffen.

Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, daß ein Berufsausbildungssystem nach deutschem oder auch französischem Vorbild in Italien weitgehend fehlt. Es besteht aber sehr wohl der Status des Facharbeiters ("operaio specializzato", nicht zu verwechseln mit der französischen Kategorie des "ouvrier spécialisé"), der auch in den Tarifverträgen verankert ist. Traditionell erfolgt die berufliche Qualifizierung in den Betrieben "on the job". Eine betriebsspezifische "hausgemachte" Qualifizierung schließt in Italien die Übertragung der erreichten Qualifikation - trotz fehlender Zertifizierung - auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt nicht grundsätzlich aus - entscheidend ist die "Güte" bzw. Anerkennung der "Hausadresse", d.h. des qualifizierenden Betriebes (vor allem in Norditalien übernehmen Klein- und Mittelbetriebe vielfach informell die Funktion von Ausbildungsbetrieben für Großunternehmen). Ab Mitte der 70er Jahre steigen in den italienischen Großbetrieben die Anstrengungen zu innerbetrieblicher Weiterbildung, insbesondere im produktiven Bereich. Auch hier erfolgt die Weiterbildung in Form von Kursen (mit einer Zykluszeit bis zu 300 Stunden und darüber); im Gegensatz zu den qualifizierenden Weiterbildungskursen in Frankreich bleibt der enge Konnex mit dem on-the-job-training erhalten. In einigen Großbetrieben wurden auch eigene Ausbildungszentren errichtet.

Im Gegensatz zur Bundesrepublik und zu Frankreich hat sich das offizielle Berufsbildungswesen in Italien nur zögernd entwickelt. Neben den meist von kommunalen oder regionalen Trägern errichteten Berufsbildungszentren (centro di formazione professionale) übernehmen in den 80er Jahren überwiegend die technischen Mittel- und Oberschulen (liceo tecnico, scuola tecnica) die Rolle einer berufsvorbereitenden Ausbildung.<sup>11</sup>

Bereits Anfang der 80er Jahre zeigte sich am Standort VA, daß das empirisch erworbene Produktionswissen der Arbeitskräfte zunehmend durch die neuen technischen und organisatorischen Anforderungen überfordert war, die sich im Zusammenhang mit einem Automatisierungsschub abzeichneten. Die vom Betrieb nachgefragten technischen Qualifikationen für Überwachungs-, Einricht- und Instandhaltungstätigkeiten an den automatisierten Anlagen konnten über den internen Arbeitsmarkt nicht beschafft werden; die ohnehin schmalen internen Rekrutierungspotentiale waren schnell erschöpft. Zu diesem Zeitpunkt ändert das Werk grundlegend seine Rekrutierungspolitik: Statt Nebenerwerbslandwirte stellt es

---

11 Im allgemeinen wird - auch von italienischen - Beobachtern das öffentliche Berufsbildungssystem als krisenhaft beschrieben (ARPES 1978; Mollica, Montobio 1982).

zunächst (1978/79) jugendliche Arbeitslose (disoccupati), dann (ab 1984) Schulabgänger einer technischen Mittelschule ein. Die Änderung der Rekrutierungspolitik hat einen Generationswechsel in der Fertigungsbelegschaft zur Folge, der sich im Altersaufbau der Belegschaft deutlich widerspiegelt (vgl. Tab. 11).

Das Werk rückt auch nach dem Wandel der Rekrutierungspolitik nicht von dem Prinzip einer (fast ausschließlich) männlichen Fertigungsbelegschaft ab. War der Einsatz männlicher Arbeitskräfte in der Frühphase des Werkaufbaus mit einem hohen Anteil körperlich belastender Arbeit begründet worden, so ist diese Barriere für Frauenbeschäftigung durch den fortschreitenden Automatisierungsgrad weitgehend abgebaut. Dafür wurde eine andere Barriere errichtet: der durchgehende Dreischicht-Betrieb. Zwar sieht eine zwischen dem Werk und der Chemiarbeitergewerkschaft FULC abgeschlossene Betriebsvereinbarung die "Gleichbehandlung" von Frauen bei der Arbeitszeitregelung vor (entgegen dem gesetzlichen Verbot von Nacharbeit für Frauen), jedoch ist die natürliche Sperrwirkung von Dreischicht-Betrieb für die meist doppelt belasteten Frauen hoch. Von den Experten wird als Grund für den niedrigen Anteil weiblicher Arbeitskräfte an der Fertigungsbelegschaft auch der niedrige "Schulbildungsstand" der weiblichen Erwerbsbevölkerung in der Region angeführt: "Es gibt faktisch keine weiblichen Bewerbungen für freiwerdende Arbeitsplätze" (Int. I 4).

Im gleichen Zeitraum begann der Auf- bzw. Ausbau der innerbetrieblichen Weiterbildung. Zunächst beschränkte sich die Weiterbildung auf allgemeine einmonatige Einführungskurse für Neueingestellte (vor allem jugendliche Arbeitslose); das Lehrpersonal bestand aus Führungskräften des Betriebes, externen technischen Experten und externen Vertretern der im Betrieb vorhandenen Gewerkschaften. Ab Ende der 70er Jahre setzte die Weiterbildung in systematischerer Form zunächst an den unteren Arbeitsvorgesetzten an, die - wie erwähnt - vielfach noch aus der ersten Generation der Arbeiter-Bauern stammen. Indirekt wurde von Weiterbildung der unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten ein Qualifizierungseffekt für die Produktionsarbeiter erwartet, die im Rahmen des on-the-job-training von jenen betreut werden; wie wir im einzelnen noch sehen werden, erweisen sich die Arbeitsbeziehungen zwischen den unteren Vorgesetzten und jungen Produktionsarbeitern, die über eine technische Schulausbildung verfügen, als außerordentlich konfliktuell (vgl. 5.).

Ab 1984 wird in Kooperation mit der am Ort ansässigen technischen Mittelschule (scuola tecnica) ein Weiterbildungsprogramm entwickelt, das sich unmittelbar an die im Betrieb eingesetzten Schulabgänger wendet.

Die Jungarbeiter erhalten über einen Zeitraum von fünf Monaten, mit einem Stundenkontingent von 100 Stunden, eine theoretische Unterweisung, die von Führungskräften des Betriebes und Lehrkräften der Schule durchgeführt wird; gleichzeitig werden sie in Arbeitsgruppen "vor Ort" eingesetzt und erhalten eine berufspraktische Ausbildung "on the job". Der Kooperationsvertrag mit der Schule sieht nicht nur eine Ausrichtung der Lehrinhalte auf den Qualifikationsbedarf des Werkes (z.B. Kurse über Chemie, Elektronik, Hydraulik, Pneumatik) vor, sondern gibt dem Werk auch bestimmenden Einfluß auf die Auswahl derjenigen Schulabgänger, die an das Werk "abgestellt" werden.

In stark abgemagerter Form nimmt das Weiterbildungsprogramm in der Verbindung von theoretischer Unterweisung und on-the-job-training gewisse Elemente der dualen Struktur des deutschen Berufsausbildungssystems auf. Es unterscheidet sich von diesem aber vor allem durch das Fehlen zertifizierter Abschlüsse und durch die Ausschaltung des allgemeinen Arbeitsmarktes als Vermittlungsinstanz zwischen Ausbildungsinstitutionen und der Deckung des Qualifikationsbedarfs im Betrieb.

#### b) **Zum Verhältnis zwischen beruflicher Erstausbildung und Weiterbildung in der Bundesrepublik Deutschland**

Auffallendes Charakteristikum der Qualifizierungsmaßnahmen an den deutschen Standorten ist die - im Vergleich zu den französischen und italienischen Werken - geringe Bedeutung von systematischen Weiterbildungsmaßnahmen. Das Schwergewicht der Qualifizierung liegt eindeutig auf der beruflichen Erstausbildung. Weiterbildung hat an den deutschen Standorten in erster Linie die Funktion, bestimmte Schwächen der im Betrieb verfügbaren Facharbeiterqualifikationen auszugleichen. Ihre Bedeutung für den Bereich angelernter Arbeitskräfte ist äußerst bescheiden.

(1) Wie erwähnt, verfügen alle deutsche Standorte - mit Ausnahme des Standorts TB - über eine eigene **betriebliche Lehrwerkstatt**; das Werk TB ist einem regionalen Ausbildungsverband angeschlossen (vor allem Ausbildung von Maschinenschlossern).

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Struktur der beruflichen Erstausbildung an den deutschen Standorten in der Mitte der 80er Jahre.<sup>12</sup> Nach Expertenaussagen hat sich an dieser Struktur während der Erhebungsphase (1987) - abgesehen von einer wichtigen Innovation (s.u.) - wenig geändert.

Ausbildungs- berufe	Standorte			
	TC	TH	SV	(NB))
Nachrichten- Gerätemacher	17	29	19	23
Elektroniker	7	9	-	-
Funkelektroniker	-	-	24	21
Informations- elektroniker	-	-	4	-
Mechaniker	-	16	9	-
Feinmechaniker	-	-	-	8
Werkzeugmacher	-	-	8	14
Kunststoff- Formgeber	-	-	-	16
insgesamt	23	54	64	82
Quelle: Unternehmensinterne Untersuchung der Agence Nationale pour le Développement de l'Education Permanente (unveröffentl. Bericht)				
<b>Tab. 12</b>	<b>Berufliche Erstausbildung nach Berufsbildern und Standorten - Stand 1985 (nur gewerbliche Azubis, alle Ausbildungsjahre)</b>			

12 Quelle: unternehmensinterner unveröffentlichter Bericht der Agence Nationale pour le Développement de l'Education Permanente.

Als Instrument betrieblicher Qualifizierung ist die berufliche Erstausbildung in den deutschen Standorten vor allem mit zwei Problemen belastet: Das eine liegt in der hohen Unsicherheit bei der Übernahme von Auszubildenden (Azubis) in den Betrieb; das zweite in der Anpassung der bisher die Erstausbildung beherrschten traditionellen Berufsbilder an die Anforderungsprofile in den automatisierten Montagebereichen.

Ausbildungsrichtung	1982	1983	1984	1985	1986
Mechanik	75	55	50	100	100
Elektronik	60	25	80	86	100
Quelle: Unternehmensinterne Untersuchung der Agence Nationale pour le Développement de l'Education Permanente (unveröffentl. Bericht)					
<b>Tab. 13</b>	<b>Übernahmequote von Azubis am Standort SV (in % der Jahresabschlüsse)</b>				

Die Übernahmequoten von Azubis variieren nicht nur sehr stark nach Standort und Ausbildungsbedarf, sie fallen auch in den einzelnen Jahren unterschiedlich aus. Solche Unsicherheiten entsprechen durchaus der Logik des deutschen Ausbildungssystems: Die Betriebe decken mit der beruflichen Erstausbildung nicht nur ihren Eigenbedarf, sie bilden - nolens volens - auch immer für den allgemeinen Arbeitsmarkt aus. Nur selten gelingt es den Werken, die Abgänger einer Jahrgangsstufe in vollem Umfang in den Betrieb zu übernehmen (vgl. Tab. 13). Vielfach liegen die Übernahmequoten bei 50 %, z.T. auch wesentlich darunter (so etwa in den Standorten NB, TH). Die Gründe für die Nichtübernahme sind vielfältig. Ein nicht unerheblicher Teil von Abgängern benutzt die berufliche Erstausbildung als Sprungbrett für den Übergang zu weiterführenden Schulen. Vielfach sind die Schwierigkeiten bei der Übernahme von Azubis spiegelbildlich zu Positionen der Werke auf dem regionalen Arbeitsmärkten zu sehen. In diesem Zusammenhang bedauern die Experten vor allem die Unterbrechung zwischen Ausbildung und Betriebseintritt durch den Grundwehrdienst. Nach Ableistung des Grundwehrdienstes werden die ehemaligen Azubis - trotz Einstellungszusagen der Werke - auf den regionalen Arbeitsmärkten häufig "aufgesogen". In manchen Fällen scheitert die Übernahme aber auch daran, daß in den Werken zum Zeitpunkt der Übernahme kein aktueller Personalbedarf

für Facharbeiter einer bestimmten Ausbildungsrichtung besteht. Aufgrund früherer Erfahrungen beginnen die Werke aber Mitte der 80er Jahre, Jungfacharbeiter aus der eigenen betrieblichen Lehrwerkstätte zu "bunkern" (so z.B. Standort SV).

Betrachtet man die Entwicklung von Ausbildungsinhalten der Erstausbildung im Zeitablauf, so läßt sich an den meisten deutschen Standorten eine leichte Verschiebung von Berufsbildern aus dem Bereich der Mechanik (Werkzeugmacher, Mechaniker, Feinmechaniker) zu Elektronikberufen (Funkelektroniker, Informationselektroniker) beobachten; die Ausbildungsrate in produktspezifisch orientierten Ausbildungsberufen (Nachrichtengerätebauer) bleibt in etwa konstant. Auf den ersten Blick scheint diese Entwicklung einem steigenden Bedarf an Kenntnissen über informatisierte Steuerungstechnik für die automatisierten Anlagen zu entsprechen. Die meisten Experten halten jedoch einen einseitigen Austausch von eher mechanisch orientierten gegen elektronische Fachqualifikationen in den automatisierten Bereichen für verfehlt. Das, was in ihren Augen gefordert ist, ist - wie bereits erwähnt - eine Verknüpfung beider Qualifikationsprofile im Sinne einer "Hybridqualifikation".

Im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung entstammen die als "Anlagenführer" oder "Produktionsmechaniker" eingesetzten Facharbeiter überwiegend aus den Metallberufen (Mechaniker, Feinmechaniker, Werkzeugmacher). Zwar wird die fehlende Vermittlung elektronischer Kenntnisse als gravierender Mangel angesehen, aber "die Ausrichtung des Qualifikationsbedarfs an Mechanikern ist insoweit berechtigt, als in den Bestückungsautomaten noch viel grobe Mechanik steckt" (Int. D 89, Produktionsleiter). Ein Werksleiter betont, daß die Vorstellung einer Hybridqualifikation schon sehr frühzeitig - d.h. noch vor der offiziellen Verabschiedung der entsprechenden Berufsbilder im Bereich der Elektro-Metallberufe - für das Anforderungsprofil von "Produktionsmechanikern" im Bereich der automatischen Bestückung Pate stand: "Bei der Entwicklung der Anforderungsprofile stellte sich sehr bald heraus, daß eine Verknüpfung von Berufskennnissen erforderlich war - nämlich Mechanik-, Elektronik-, Hydraulik- und Pneumatikkenntnisse -, für die es damals kein Berufsbild gab. Wir haben das Anforderungsprofil selber formulieren müssen, denn es gab überhaupt keine Vorbilder. Schließlich haben wir den Start gemacht mit Werkzeugmachern und Mechanikern, die wir zu Einführungskursen bei Herstellerfirmen geschickt haben" (Int. D 84).

Da Facharbeiter mit der geforderten Hybridqualifikation auf dem externen Arbeitsmarkt nur außerordentlich schwer zu rekrutieren sind (nur ein verschwindend kleiner Prozentsatz der in der Produktion eingesetzten Facharbeiter verfügt über eine entsprechende "Doppelqualifikation"), beginnen die Werke SV und TC 1987 mit der Ausbildung von "Industrieme-

chanikern, Fachrichtung Produktion", entsprechend den neuen Berufsbildern in Bereich der Metallberufe.

Von den Experten wird diese Innovation in der Erstausbildung zwar als ein erster Schritt in die "richtige Richtung" gewertet, ihre Früchte kommen den Betrieben aber allenfalls langfristig zugute. Abgesehen von der Ausbildungsdauer fürchten die Experten, daß Facharbeiter mit diesem auf dem Arbeitsmarkt stark nachgefragten Qualifikationsprofil zu einem Großteil nach der Ausbildung nicht im Betrieb übernommen werden können bzw. nicht auf Dauer im Betrieb zu halten sein werden. Die aktuellen Probleme der Versorgung mit Hybridqualifikationen für die automatisierten Montagebereiche kann diese Innovation in der beruflichen Erstausbildung daher keineswegs lösen.

Eine weitere Innovation im Bereich der beruflichen Bildung erfolgt 1984 am Standort NB mit der Ausbildung von Kunststoff-Formgebern. Ähnlich wie die technischen Innovationen im Rahmen der Automatisierung der Endmontage ist auch diese Innovation als Investitionsruine zu betrachten, denn der Standort schied 1987 aus dem Konzernverbund aus und wurde 1989/90 stillgelegt.

(2) **Betriebliche Weiterbildungsmaßnahmen** stehen im Vergleich der deutschen zu den französischen Standorten in mehrfacher Hinsicht unter umgekehrten Vorzeichen. An den französischen Standorten kommen die Aufwendungen für Aus- und Fortbildung fast in ihrer Gesamtheit der innerbetrieblichen Weiterbildung zugute; dieses entspricht der Struktur des französischen Berufsausbildungssystems, in dem die berufliche Erstausbildung grundsätzlich "externalisiert" ist. In den deutschen Werken entfällt dagegen der Löwenanteil der Gesamtaufwendungen auf die berufliche Erstausbildung; der Anteil von Aufwendungen für die betriebliche Weiterbildung (ohne Umschulung) streut zwischen 10 % (Standort TB) und 30 % (Standort SV). Während in Frankreich die Weiterbildungsmaßnahmen schwergewichtig an den Produktionsbereich gerichtet sind (angelernte Produktionsarbeiter und Facharbeiter), befinden sich an den deutschen Standorten die Adressaten von Weiterbildungsmaßnahmen überwiegend im Angestelltenbereich (ca. 80 % aller Kursstunden); darunter fallen allerdings auch die produktionsnahen technischen Dienste und die Meister. So wurden an allen Standorten Meisterkurse über Führungsverhalten abgehalten.

Nach Berechnungen französischer Weiterbildungsexperten (Agence National pour le Développement de l'Education Permanente) liegen die Gesamtaufwendungen der deutschen Standorte für Aus- und Fortbildung ausgedrückt in von Hundertsätzen der Lohn- und Gehaltssumme erheblich niedriger als in Frankreich: Sie streuen zwischen 1,5 % (Standort TB) und 2,5 % (Standort SV, TC) gegenüber 4,8 % (Standort SA) und 5,1 % (Standort OA) in Frankreich. Die Aussagekraft dieser Berechnung ist von den Experten in den deutschen Standorten zu Recht stark angezweifelt worden, da die Rechenansätze die unterschiedliche Struktur des Berufsausbildungssystems in beiden Ländern nicht ausreichend berücksichtigt. Die Berechnungsformel, die in Frankreich für die jährlich zu erstellenden Sozialbilanzen von Gesetzes wegen vorgeschrieben ist, ist auf die grundsätzlich anders geartete Situation der Bundesrepublik nicht ohne weiteres übertragbar, zumal keinerlei Kriterien für die Evaluierung der erreichten Qualifizierungsniveaus vorliegen. Die Aussage ist in ihrem Kerngehalt aber unbestreitbar, wenn sie ausschließlich auf die betriebliche Weiterbildung bezogen wird - eine entsprechend eingegrenzte Berechnung würde zu weit drastischeren Abständen führen.

Im Produktionsbereich sind die Hauptadressaten von Weiterbildungsmaßnahmen Facharbeiter, die als Anlagenführer oder "Produktionsmechaniker" in den automatisierten Montagebereichen eingesetzt sind, sowie Angehörige der sog. "Service-Truppe" (Instandhaltungs-/Wartungsbereich). In beiden Fällen geht es um die Vermittlung von Kenntnissen, die im Prinzip als Bausteine für den Aufbau der angestrebten Hybridqualifikation gewertet werden können (Elektronik, Pneumatik, Elektropneumatik, Hydraulik). Allerdings sind Umfang und Wirkung solcher Weiterbildungsmaßnahmen außerordentlich bescheiden. Es handelt sich in der Regel um Kurzlehrgänge mit einem Stundenvolumen in der Streubreite zwischen 20 und 40 Stunden, die zumeist außerhalb der Arbeitszeit (z.B. an Samstagen) durchgeführt werden. Als Instrument der Qualifikationsanpassung - insbesondere mit Blick auf eine stärkere Homogenisierung der verfügbaren Facharbeiterqualifikationen - sind solche inhaltlich und zeitlich begrenzten Weiterbildungsmaßnahmen aber unzureichend.

In den automatisierten Montagebereichen erwerben die "Anlagenführer" und "Produktionsmechaniker" ihre prozeß- und anlagenspezifischen Qualifikationen überwiegend empirisch durch traditionelle Formen der "Einarbeitung". Zu Beginn der Automatisierung wurde die Einarbeitung durch Schulungskurse bei den Herstellerfirmen unterstützt (vor allem im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung). Solche Schulungskurse sind jedoch nicht als Weiterbildungskurse im eigentlichen Sinne anzusehen, da sie nur die Vermittlung anlagenspezifischer Kenntnisse zum Gegenstand

haben. Zeitweise übernehmen "Produktionsmechaniker" am Standort SV die Einarbeitung ihrer Kollegen vom Standort TC an automatisierten Bestückungsanlagen.

Die Schwächen einer durch Herstellerkurse unterstützten Einarbeitung werden von den Experten deutlich gesehen. So betont ein Werksleiter: "Bei der Herstellerfirma kann man immer nur eine Maschine, nicht aber die Systemzusammenhänge kennenlernen (Int. D 84). Am Standort SV wurde deshalb zum Untersuchungszeitpunkt von der Arbeitsvorbereitung im Zusammenhang mit dem "industrial engineering" ein Programm für Systemschulung von Facharbeitern erarbeitet.

Weiterbildungsmaßnahmen für angelernte Montagearbeiter/innen haben an den deutschen Standorten im Gegensatz zu Frankreich eindeutig Ausnahmecharakter. Die Qualifizierung dieser Arbeitskräftegruppe erfolgt über traditionelles Anlernen, d.h. "learning by doing", in eher seltenen Fällen über systematischere Anlernverfahren (z.B. Prüf- und Abgleichkräfte in der Endprüfung). Dies gilt in der Regel auch für Arbeitsplätze mit gehobenen Anforderungsprofilen im Bereich der automatisierten Montage (z.B. Operatorinnen und Materialbestückerinnen in der automatisierten Leiterplattenbestückung; s.u.). Zu den wenigen Ausnahmen zählen systematische Weiterbildungskurse für angelernte Prüfkkräfte im sog. Incircuit-Test.

Als Ausnahme sind auch die durchaus erfolgreichen Ansätze zu einer systematischeren Anlernung in der automatisierten Leiterplattenfertigung am Standort SV anzusehen. Dort wurden angelernte Arbeiterinnen soweit qualifiziert, daß sie an den Siebdruckautomaten neben Bedientätigkeiten auch Einrichttätigkeiten übernehmen können. Dieser Ausnahmefall ist um so bemerkenswerter, als es sich bei den angelernten Arbeiterinnen um Ausländerinnen handelt. Allerdings hat dieser Fall nicht den Status eines systematisch weiterverfolgten Experiments; es ist das persönliche Verdienst eines in Fragen der Sozialbetreuung und der Motivierung hoch engagierten Werksleiters (siehe auch Band II).

Betrachtet man das Weiterbildungsangebot an den deutschen Standorten als Verteilungskuchen, so müssen wir feststellen, daß Facharbeiter nur ein kleines Stück erhalten, angelernte Arbeitskräfte nur Brosamen.

**Fassen wir zusammen:** Unsere vergleichende Analyse belegt mit großer Eindringlichkeit die - im Bereich der Sozialwissenschaft heute allgemein akzeptierte - These der Nichtkausalität zwischen technischer Entwicklung und Arbeits"folgen"; diese gilt nicht nur für den Bereich der Beschäfti-

gungsentwicklung, sondern gleichermaßen für die Qualifikationsentwicklung. Die Definition von Anforderungsprofilen an Arbeitsplätzen in den automatisierten Montagebereichen erfolgt keineswegs ausschließlich und nicht einmal schwergewichtig auf der Grundlage von technischen Parametern. Entscheidend wird die Arbeitseinsatz- und Qualifizierungspolitik der Werke beeinflusst durch die Verfügbarkeit einschlägiger Qualifikationen auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten, die sehr unterschiedlichen Strukturen der nationalen Berufsausbildungssysteme und der daraus folgenden qualifizierungspolitischen Traditionen. Zugleich machen die international vergleichenden Analysen Defizite der Qualifizierungspolitik deutlich, die beim Übergang von der manuellen zur automatisierten Montage in voller Schärfe aufbrechen. Diese liegen in Frankreich und Italien eindeutig im Bereich der beruflichen Erstausbildung, in der Bundesrepublik dagegen im weitgehenden Mangel an systematischer Weiterbildung.

#### **4. Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz in den automatisierten Montagebereichen**

Die vergleichende Analyse von unterschiedlichen Politiken der Qualifikationsanpassung an Standorten in den drei Ländern läßt die Frage offen, wie die beschafften oder betrieblich erzeugten Qualifikationen im Arbeitsprozeß eingesetzt werden und auf welche Entwicklungsmöglichkeiten sie dort treffen. Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns näher mit den unterschiedlichen Formen der Arbeitsorganisation befassen, auf die wir in den automatisierten Montagebereichen gestoßen sind. Dabei fassen wir die Arbeitsorganisation als Schnittpunkt mehrerer Dimensionen der Nutzung von Arbeitskraft. So ist die Arbeitsorganisation einerseits als ein Instrument zur Ausschöpfung von Produktivitätspotentialen der technischen Anlagen wie auch der Leistungspotentiale der dort eingesetzten Arbeitskräfte anzusehen; zugleich verortet sie die Arbeitskraft im Arbeitsprozeß und damit auch im betrieblichen Sozialgefüge. In diesem Sinn wird der Zuschnitt der Arbeitsorganisation auch als ein entscheidendes Element der Strukturierung des internen Arbeitsmarktes wirksam. Vor allem aber beeinflusst die Arbeitsorganisation in erheblichem Umfang die Entstehung von Anforderungs- und Belastungsprofilen an den Arbeitsplätzen - sie kann sowohl als entscheidende Barriere der Humani-

sierung der Arbeit wirksam werden wie aber auch Ansätze zur Überwindung "restriktiver" Arbeitssituationen enthalten.

Wie wir in unseren Ausgangsüberlegungen näher dargelegt haben, war die Arbeitsorganisation in den Montageprozessen der Großserienindustrie bisher ganz überwiegend nach den Prinzipien taylorisierter Arbeit gestaltet - also hochgradige horizontale Arbeitsteilung, Trennung von Hand- und Kopfarbeit, geringe Arbeitsinhalte und -anforderungen, Anordnung der Arbeitsplätze nach dem Fließprinzip u.a.m. Arbeitsorganisation war vor allem als Instrument klassischer zeitökonomischer Rationalisierung wirksam; sie baute auf einer sequentiellen Logik stark zergliederter Einzeloperationen auf, deren Zeitbudget - geteilt nach Haupt- und Nebenzeiten - mit ausreichender Präzision ex ante festgelegt werden konnte.

Wir können in diesem Abschnitt die Veränderungen der Arbeitsorganisation beim Einsatz von Techniken der Montageautomatisierung nicht in allen Facetten entfalten - wir würden sonst den Ergebnissen der Arbeitsprozeßanalyse zu weit vorgreifen (vgl. Band II). Wir konzentrieren uns auf einige wenige Topics, die uns im Sinne der eingangs formulierten Fragestellung besonders relevant erscheinen.

Für den Bereich der automatisierten Montage werden wir folgenden Fragen nachgehen:

- (1) Läßt sich auch dort der Typ einer hochgradig taylorisierten Arbeitsorganisation aufrecht erhalten (a)?
- (2) Welchen Stellenwert erhält die Arbeitsorganisation als Rationalisierungsinstrument, wenn die bisher für die manuelle Montage kennzeichnenden Zeitstrukturen des Arbeitshandelns sich auflösen? Welche Freiheitsgrade bestehen in der Auslegung der Arbeitsorganisation im automatisierten Montagebereich (b)?
- (3) Inwieweit werden Aufgabenzuschnitt und Arbeitseinsatz ihrerseits vom Qualifikationsprofil der eingesetzten Arbeitskräfte beeinflußt (c)?

Im weiteren werden wir uns der Frage zu stellen haben, welche Wirkungen von Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz auf die Segmentierung der internen Arbeitsmärkte ausgehen, welche Aufstiegswege sie eröffnen, wel-

che sie abblocken. Aus Gründen der Darstellung empfiehlt es sich, dieser Frage im Zusammenhang mit der Entlohnung nachzugehen (vgl. 5.).

Wir geben in diesem Abschnitt nur einen groben Überblick über die Strukturen der Produktions- und Arbeitsorganisation in den untersuchten Werken der drei Länder; auch können wir vergleichende Betrachtungen nur exemplarisch an einigen ausgewählten Beispielen anstellen. Eine vertiefte Analyse von Anforderungsprofilen und Belastungssyndromen sowie ein systematischer Vergleich zwischen manuellen und automatisierten Montagebereichen ist dem Band II vorbehalten.

### a) **Fließorganisation in der automatisierten Montage**

Produktions- und Arbeitsorganisation an den **automatisierten Fertigungs- und Montagelinien** differieren in den untersuchten Werken nicht nur erheblich nach Produktstruktur und eingesetzter Produktionstechnik, sondern auch nach ihren sozialen Voraussetzungen und Wirkungen. Dennoch lassen sich summarisch - über alle Standorte und Länder hinweg - zwei Merkmale angeben, die den meisten automatisierten Montagelinien gemeinsam sind.

- o Automatisierter und manueller Montagebereich sind in der Regel organisatorisch und auch räumlich voneinander getrennt. Manuelle Arbeitsplätze, die unmittelbar in automatisierte Montagelinien eingliedert sind, bilden eher die Ausnahme und weisen auf Automatisierungslücken hin (z.B. manuelle Resttätigkeiten im Bereich der Bildröhrenfertigung-Montage am Standort VA in Italien; manuelle Prüf- und Kontrolltätigkeiten an den automatisierten Montagelinien für Trafos und Spulen am deutschen Standort TH). In der Regel sind manuelle Resttätigkeiten (z.B. manuelle Modulebestückung) zu eigenen Prozeßabschnitten zusammengefaßt.
- o In den meisten automatisierten Fertigungs- und Montagelinien bleibt die Fließorganisation als Prinzip der Materialflußorganisation aufrechterhalten. Naturgemäß ist das Fließprinzip in jenen Fertigungs- und Montageprozessen am stärksten ausgeprägt, die an der Schwelle von Kontiprozessen stehen (Bildröhrenfertigung, Leiterplattenfertigung). Aber auch die Montage von sog. Wickelgütern (Trafos, Spu-

len), der automatisierte Abschnitt der Endmontage sowie die automatische Leiterplattenbestückung) sind in der Regel nach dem Fließprinzip organisiert. Ausnahmen von diesem Prinzip bestehen vor allem dort, wo die Automatisierung sich nicht auf ganze Prozeßabschnitte richtet, sondern eine begrenzte Anzahl von einzelnen Montageverrichtungen zum Gegenstand hat (z.B. Einzelautomaten in der Kabelmontage am Standort TH; Roboter zur Gehäuseaufstellung am Standort TB).

(1) Unser Untersuchungsmaterial enthält eine Fülle von Beispielen für z.T. sehr lange - nach den Prinzipien der **Fließorganisation** ausgelegte - Fertigungs- und Montagelinien im **automatisierten** Bereich.

Herausragendes Beispiel für den automatisierten Bereich ist die Produktionslinie in der Bildröhrenfertigung/Montage am italienischen Standort VA, die von Prozeßanfang (mechanische Bearbeitung des Bildschirmrahmens) bis zum Prozeßende (Reglereinbau, Prüfung und Abstimmung) fast vollständig verkettet ist. Die Produktionslinie umfaßt - auf zwei Ebenen - in ihrer Gesamtlänge mehrere 100 m. Es bestehen nur noch wenige manuelle Umsetzplätze - auch für diese Arbeitsplätze war zum Untersuchungszeitpunkt der Einsatz automatischer Umsetzstationen (vor allem Roboter) vorgesehen. Ein ähnliches Bild bietet - wenn auch in bescheideneren Dimensionen - die automatische Leiterplattenfertigung am deutschen Standort SV. Nach dem Prinzip langer verketteter Abläufe ist auch die automatisierte Montage von Spulen und Trafos gestaltet. Die sog. "große Wickelstraße" am deutschen Standort TH umfaßt 14 Einzelautomaten (neun Wickelmaschinen, zwei Montageanlagen, eine Lötanlage, eine Vergußmaschine, eine automatische Ablagestation); es bestehen - wie erwähnt - einzelne manuelle Restarbeitsplätze, die in die Linie eingegliedert sind.

Die im Grundsatz aufrecht erhaltene Fließorganisation schließt Ansätze flexibler Automatisierung nicht notwendig aus. Beispiele für flexible Automatisierung sind etwa die frei programmierbaren Handhabungs- und "Prozeßroboter" im Bereich der Bildröhrenproduktion, die Roboterzentren im Bereich der Endmontage, die automatisierten Prüf- und Abgleichstrecken im Bereich der Chassismontage sowie die automatisierte Leiterplattenbestückung (vgl. dazu näher unten).

Ein erwähnenswertes Beispiel für flexible Automatisierung ist die computergesteuerte automatische Prüf- und Abgleichlinie im Bereich der Chassismontage am Standort SV. (Die Lösung am Standort TC weicht nur unerheblich davon ab; vgl. auch Kap. II.) Die Prüf- und Abgleichautomaten sind in der Linie jeweils paarweise angeordnet und über Transportstrecken verkettet. Ein Rechner liest am Beginn der

Linie die Typenbezeichnung aus einem Barcode ab, mit dem jedes endmontierte Chassis versehen ist, und steuert im Sinne eines Power-free-Systems ein jeweils freigeschaltetes Paar von Prüf- und Abgleichautomaten an. Per Rechnerbefehl sortieren die Prüf- und Abgleichautomaten das jeweils typenspezifische Prüf- und Abgleichprogramm und führen Incircuit-Test, Funktionstest und Abgleich vollautomatisch durch. Die automatisierte Prüf- und Abgleichstrecke kann also in jedmöglichen Typenmix beschickt werden. Jeder Prüf- und Abgleichautomat ist mit einer Ausweichstrecke versehen, fehlerhafte Chassis werden automatisch an manuelle Reparaturplätze - einschließlich eines Prüfprotokolls - ausgesteuert; die Prüfplätze sind ihrerseits nach Incircuit- und Funktionsfehlern geteilt. Nach erfolgter Reparatur werden die Chassis an den Ausgangspunkt zurückgesteuert und durchlaufen nochmal das volle Prüf- und Abgleichprogramm. Die Experten werten diese intern als CAPS-Linie (Computer Aided Production System) bezeichnete Prüf- und Abgleichstrecke als ersten Schritt in Richtung CIM.(der Rechner erstellt auch automatisch Fehlerstatistiken); weitere Schritte der Rechnerintegration (z.B. mit der automatischen Leiterplattenbestückung) waren zum Zeitpunkt der Untersuchung geplant.

(2) Im **manuellen** Montagebereich finden sich lange Fließbänder, vor allem in der Chassismontage (Standorte SA, SV, TC). Es handelt sich um getaktete Fließbänder; an den deutschen Standorten SV und TC sind die einzelnen Montageplätze durch Puffer getrennt (nicht jedoch am französischen Standort SA - s.u.). Vorgeschaltet sind der manuellen Chassismontage die automatische Leiterplattenbestückung (s.u.), nachgeschaltet sind eine automatische Lötstation sowie - an den Standorten SV und TC - computergesteuerte automatische Prüf- und Abgleichstrecken.

Allerdings ist die Fließorganisation im manuellen Montagebereich kein durchgehendes Prinzip. Es bestehen wichtige Ausnahmen, vor allem im Bereich der manuellen Leiterplattenbestückung, wo neben getakteten Fließbändern auch Einzelarbeitsplätze mit kompletten Bestückungszyklen sowie Gruppenarbeitsplätzen anzutreffen sind. Besonders ausgeprägt sind solche arbeitsorganisatorischen Varianten am deutschen Standort SV, wo das Management auf frühere Erfahrungen der Arbeitsstrukturierung zugreifen kann.

(3) Stark abweichende Formen der Materialfluß- und der Arbeitsorganisation finden wir im Bereich der Endmontage und der Endgeräteprüfung. Auch dort, wo erste Ansätze zur **(Teil-)Automatisierung der Endmontage** verwirklicht werden, unterscheiden sich die Konzeptionen nicht nur nach technischen, sondern auch nach organisatorischen Parametern.

Ansätze zur Teilautomatisierung der Endmontage finden sich am französischen Standort SA wie auch am - inzwischen aufgelösten - deutschen Standort NB (vgl. dazu Kap. II). Gemeinsam ist beiden Konzeptionen ein Roboterzentrum, mit jeweils vier frei programmierbaren Robotern, in dem die Bildrohre automatisch bereitgestellt, in das Gehäuse eingesetzt und verschraubt sowie (am Standort NB) der Regler montiert wird. Am Standort NB erfolgte die Geräte"aufstellung" (= Montage) durch zwei vorgeschaltete flexible Automaten, während sie am Standort SA im Vormontagebereich manuell durchgeführt wird. Der entscheidende Unterschied zwischen den technischen Konzeptionen besteht im Flexibilitätsgrad der eingesetzten Automatisierungstechniken. Am Standort NB war die Konzeption auf vollen Typenmix ausgelegt: Im rechnergestützten Montageablauf erfolgte die Typenidentifizierung über einen Barcode am Werkzeugträger, die benötigten Roboterprogramme wurden automatisch sortiert und bereitgestellt. Demgegenüber ist die Typenflexibilität in der (teil-)automatisierten Endmontage am französischen Standort SA beschränkt. Zwar erfolgt auch dort der Montageablauf rechnergestützt, jedoch ist die real erzielte Flexibilität - nach erheblichen Anlaufschwierigkeiten - hinter der ursprünglichen Konzeption zurückgeblieben; auf der Linie wird ausschließlich ein neues Modell der gehobenen Preisklasse montiert, nachdem ein technisch aufwendiges Modell, für das die Linie eigentlich konzipiert worden war, vom Unternehmen zurückgezogen wurde.

Erhebliche Unterschiede bestehen an den beiden (teil-)automatisierten Endmontagelinien, vor allem in der Konzeption der - an die Roboterzentren anschließenden - manuellen "Komplettiertätigkeiten". An Standort NB wurden die verbleibenden manuellen Montagetätigkeiten an fünf parallelen Kurzbändern mit jeweils 14 Arbeitsplätzen vollzogen. Diese waren grob bestimmten Typen zugeordnet; dadurch sollte die Materialbereitstellung an den Arbeitsplätzen erleichtert werden (die Zuordnung der Gerätetypen zu den einzelnen Bändern erfolgte auch hier rechnergesteuert über den Barcode am Werkzeugträger). Dagegen sind am Standort SA die "Komplettiertätigkeiten" streng nach dem Linienprinzip organisiert: An das Roboterzentrum schließt sich eine Montagelinie an, die 80 Arbeitsplätze umfaßt (einschließlich Prüf- und Abgleichplätze). In der Auslegung dieser Linie wurde im Sinne von "Just-in-time"-Konzeptionen bewußt auf Puffermöglichkeiten zwischen den Arbeitsplätzen verzichtet.

Noch drastischer als in der (teil-)automatisierten Endmontage sind die Unterschiede der Materialfluß- und Arbeitsorganisation in den noch bestehenden **manuellen Endmontagelinien** (sowie im Bereich der Endprüfung) ausgeprägt. Besonders aufschlußreich ist hier ein Vergleich der beiden manuellen Endmontagelinien am französischen Standort SA und am deutschen Standort TC. Zu berücksichtigen ist bei diesem Vergleich allerdings auch deren unterschiedlicher Entstehungszeitpunkt. Von allen untersuchten Endmontagelinien ist diejenige am Standort TC die älteste; sie wurde bereits Mitte der 70er Jahre installiert. Dagegen stammt die manuelle Endmontagelinie am Standort SA aus den frühen 80er Jahren; sie

wurde von einem japanischen Hersteller bezogen und enthält bereits Ansätze zur Automatisierung (Robotereinsatz zur Entnahme der Bildröhre aus dem Versandkarton und Ablage auf den Werkstückträger sowie semi-automatisierte Anlagen zur Verpackung der endgeprüften Geräte), sie ist als Vorläufer der oben besprochenen teilautomatisierten Montagelinie anzusehen (die von einem französischen Hersteller entwickelt wurde).<sup>13</sup>

Rein technisch gesehen, weichen die manuellen Endmontagelinien am französischen Standort SA und am deutschen Standort TC vor allem durch die Systeme des Werkstücktransports ab. Am Standort SA ist ein Flurfördersystem im Einsatz; dieses ist durch die Besonderheit gekennzeichnet, daß die als Werkstückträger verwendeten Paletten an jedem Arbeitsplatz arretiert werden - die Montagearbeit wird im Sitzen verrichtet, nach Beendigung des Montagezyklus gibt die Arbeitskraft die Palette wieder "frei" ("postes arrêtés"). Dagegen besteht der Werkstücktransport am Standort TC aus einem Hängefördersystem; die Arbeit wird im Stehen verrichtet. Insbesondere beim Einsetzen der Bildröhre ins Gehäuse fällt auch noch schwere körperliche Arbeit an (vgl. dazu im einzelnen Band II).

Entscheidend sind die Unterschiede vor allem in der Materialfluß- und in der Arbeitsorganisation. Ähnlich wie an der teilautomatisierten Linie sind am Standort SA die Arbeitsplätze auch in der manuellen Montage in einer Linie angeordnet; auch dort ist die Linie streng nach Prinzipien des "just-in-time" organisiert,<sup>14</sup> es bestehen keine Zwischenpuffer, jede Störung am einzelnen Arbeitsplatz setzt sich sogleich auf die ganze Linie fort. Demgegenüber ist die Endmontage am Standort TC in sieben parallel angeordnete Kurzbänder unterteilt, die grob Typen zugeordnet sind.

(4) Sowohl in den (teil-)automatisierten als in den manuellen Bereichen steht die Fließorganisation im **Widerstreit unterschiedlicher Rentabili-**

---

13 Es besteht am Standort SA eine dritte manuelle Endmontagelinie konventionellen Zuschnitts. Diese wurde 1987 vom Standort NB übernommen und dient der Montage von sog. "Exoten" ("moutons à cinq pattes" - Int. FA 5). Diese Linie, die nur eine vergleichsweise geringe Produktionskapazität aufweist, wird hier nicht weiter behandelt.

14 Obwohl in Frankreich für die Verringerung der Materialbindung in der Produktion der gängige und präzise Ausdruck "flux tendu" zu Verfügung steht, spricht das französische Produktionsmanagement - wie übrigens auch das deutsche - in diesem Zusammenhang von "just-in-time". Dieser Ausdruck ist gegenüber der ursprünglichen Bedeutung im übertragenen Sinne zu verstehen. Er wird am französischen Standort SA definiert als: "Das richtige Bauteil zum richtigen Moment" (betriebliches Dokument).

**täts- und Produktivitätsinteressen** der Betriebe. Die Fließorganisation ermöglicht eine straffe Organisation des Materialflusses und kommt damit "Just-in-time"-Konzepten entgegen. Zugleich aber schränkt sie die Flexibilitätspotentiale in der Produktion ein und gerät damit in Konflikt mit dem Ziel der Erhöhung der Gesamtproduktivität (vgl. dazu auch Band II). Kurzfristige und langfristige Rentabilitätsinteressen stoßen aufeinander: Die Reduktion von Kapitalbindung in der Produktion zielt auf unmittelbar wirksame Kostenminimierung ab, die Herstellung von Flexibilität verursacht dagegen Kosten und läßt sich vielfach ohne zusätzliche Kapitalinvestitionen nicht realisieren. Im Ausgleich solcher widerstreitenden Interessen haben die Werke ganz unterschiedliche Kompromißformen gefunden.

Besonders ausgeprägt sind "Just-in-time-Konzepte" am französischen Standort SA; sie werden dort als der zentrale Hebel zur Rentabilitätssteigerung angesehen. Die Jagd auf Verlustzeiten und überflüssige Kapitalbindung in der Produktion (Zwischenlager, Puffer) beeinflußt nicht nur die technischen Konzeptionen, sondern ist auch eine Konstante der betrieblichen Leistungs politik (siehe 5.). Von dieser Lösung erhoffte sich das Management u.a. Disziplinierungswirkungen für die Arbeitskräfte.

Ein französischer Produktionsmanager rechtfertigt diese Lösung wie folgt: "Unsere Kosten waren 1986 deutlich höher als die der deutschen Werke, und wenn die der deutschen Werke schon alles andere als hervorragend waren, so waren wir noch schlechter ... Die Aktionen, die wir zum Überleben einleiteten, sahen neben der Neuordnung bzw. Stilllegung von Standorten vor allem eines vor: Überprüfung des Materialflusses. Wir haben die Materialbindung (stocks en cours) verringert, um wirklich zu just-in-time zu gelangen. - Schließlich hatten wir (täglich) 300.000 FF im Material gebunden" (Int. FA 2).

Auch am Standort NB herrschten beim Aufbau der automatisierten Montagelinie "Just-in-time"-Konzepte vor. Nach dem Ausscheiden des Standorts aus dem Konzernverbund entbrannte - angesichts der bevorstehenden Übernahme des Roboterzentrums durch Standort TC - ein Glaubenskrieg zwischen den Produktionsmanagern beider Werke.

Ein Werksleiter zieht Resümee: "Die Vor- und Nachteile des Liniensystems gegenüber Netzsystemen sind noch lange nicht ausgereizt. Das Power-free-System hat den Vorzug höherer Flexibilität, Störungen an einem einzigen Arbeitsplatz setzen sich nicht auf die ganze Linie fort. Der Nachteil liegt in einer höheren Kapitalbindung durch die Zwischenpuffer, auch sind die Fehlermöglichkeiten größer. Dagegen lautet das Grundargument unserer Kollegen von nebenan: Von einem streng verketteten

ten System geht ein Zwang genauer Fertigungsplanung und Steuerung aus. Rechnet man aber den Planungsaufwand, kommt man zu dem Schluß, daß die Lösung letztendlich unwirtschaftlich ist" (Int. D 36).

Gestützt werden "Just-in-time"-Konzepte durch deterministische Produktionssteuerungssysteme (PPS), die an den Standorten SV und NB auf Programmen von IBM, am Standort SA auf einem Programm von Bull aufbauen. Ein entscheidendes Problem dieser unterschiedlichen Systeme besteht darin, daß sie untereinander nicht kompatibel sind. Determinismus und Nicht-Kompatibilität der eingesetzten PPS-Systeme werden von den Experten auf deutscher und französischer Seite als entscheidendes Problem einer stärkeren Produktionsintegration im Sinne des Konzepts einer "simulierten Fabrik" gesehen (vgl. Kap. II).

"Vor allem die Informatiker am Standort SA waren völlig übergeschnappt. Sie haben jahrelang an einem PPS-System auf der Basis von Bull herumgebastelt und wollten es auch auf die deutschen Werke überstülpen. Ich habe entschieden: raus mit diesen Wahnsinnigen. Ich habe dann eine kleine internationale Gruppe gebildet, die eine Art Esperanto zwischen den bestehenden PPS-Systemen entwickeln soll" (Int. D/F 1, Unternehmensleitung).

**(5) Fassen wir zusammen:** Fließorganisation gibt im Bereich der manuellen Montage die Arbeitsorganisation mehr oder weniger vor. Wie bereits an einer früheren Studie über die Arbeitsstrukturierung im Montagebereich nachgewiesen werden konnte, sind die arbeitsorganisatorischen Gestaltungsspielräume bei Fließorganisation begrenzt; sie kommen im allgemeinen über einfache Formen des job-en-largement und der job-rotation nicht hinaus (vgl. Altmann u.a. 1982). Die Möglichkeiten alternativer Formen der Gestaltung der Arbeitsorganisation sinken im teilautomatisierten und manuellen Bereich in dem Maße, in dem die Arbeitsprozesse nach Konzepten des just-in-time organisiert werden. Wir kommen in Band II auf das "JIT-Syndrom", das als betriebliches Steuerungsproblem und als spezifisches Belastungssyndrom auch den Bereich der automatisierten Arbeit erfaßt, noch im einzelnen zurück.

Läßt sich dieses Fazit auch für den Bereich der automatisierten Montage ziehen? Zunächst ist darauf zu verweisen, daß Fließorganisation im Bereich der automatisierten Montage einen grundsätzlich anderen Stellenwert hat als in manuellen Montageprozessen. Im Bereich der automatisierten Montage bedeutet Fließorganisation zunächst nur Materialflußorgani-

sation und rein technisch gesehen eine - möglicherweise variable - Verkettung von automatisierten Anlagen. Damit ist zwar ein Rahmen für die Arbeitsorganisation vorgegeben, diese ist aber durch diese Momente noch nicht eindeutig definiert.

Der Grund dafür liegt in einer von der manuellen Montagetätigkeit grundlegend abweichenden Zeitstruktur des Arbeitshandelns an den automatisierten Anlagen. Die Zeitstruktur manueller Montageprozesse läßt sich in der Summe aller Einzelzeiten (Verrichtungszeiten sowie sachliche und persönliche Verteilzeiten) abbilden. Die einzelnen Montageverrichtungen folgen streng aufeinander, die zeitliche Abfolge ist präzise vorgegeben. Dagegen ist die Zeitstruktur im automatisierten Montageprozeß stochastischer Natur, denn Störungen und Stillstandszeiten treten ungeplant auf und lassen sich nur in Grenzen im voraus kalkulieren. Aufgabe des Automationsarbeiters ist es, die Anlagenverfügbarkeit beständig zu sichern und zu verbessern. Dabei koppelt sich die zeitliche Struktur des Arbeitshandelns von der Zeitstruktur des Prozesses ab. Sie nimmt selbst stochastische Züge an.

Dieser grundlegende Wandel der Zeitstruktur des Arbeitshandelns in den automatisierten Bereichen hat für die Auslegung der Arbeitsorganisation eine wichtige Konsequenz: Selbst im Rahmen einer grundsätzlich aufrechterhaltenen Fließorganisation sind die Freiheitsgrade beim Aufgabenzuschnitt und im Arbeitskräfteeinsatz wesentlich größer als in der manuellen Montage.

#### **b) Freiheitsgrade der Arbeitsorganisation im automatisierten Montagebereich (am Beispiel der automatisierten Leiterplattenbestückung)**

Wir werden im folgenden die **Freiheitsgrade** und die unterschiedlichen Gestaltungsformen der Produktions- und Arbeitsorganisation an einigen Beispielen näher bestimmen. Drei Beispiele stammen aus dem Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung (Standort SA in Frankreich, Standorte SV und TC in der Bundesrepublik); sie ermöglichen einen direkten Vergleich der technischen Ausstattung, der Produktions- und Arbeitsorganisation sowie des Arbeitseinsatzes. Wir wollen damit vor allem unsere international vergleichenden Betrachtungen im Verhältnis der

deutschen zu den französischen Standorten weiterführen und aufzeigen, wie die verfügbaren Qualifikationsprofile der eingesetzten Arbeitskräfte ihrerseits Aufgabenverteilung und Arbeitseinsatz bestimmen. Wir vervollständigen diesen Vergleich später mit einem Beispiel von Gruppenarbeit in Prozessen der hochautomatisierten Bildröhrenfertigung am Standort VA in Italien (vgl. 6.); an dieser Stelle müßten wir zu viel von der nachfolgenden Darstellung (Entlohnung, Hierarchie) vorwegnehmen.

(1) Betrachten wir die automatische Leiterplattenbestückung an den drei Standorten zunächst nach Maschinenkonfiguration und Materialfließorganisation. Dabei lassen sich zunächst eine Reihe gemeinsamer Merkmale festhalten:

- o In allen drei Werken sind Anlagen aller auf dem Markt verfügbaren Technologien für die automatische Leiterplattenbestückung eingesetzt (Drahtbrückenbestückung, Sequenzer, Radial-, Axialbestückung, SMD-Technik). Sie stammen zum Teil von den gleichen (japanischen bzw. amerikanischen) Herstellern. Anlagen der zweiten Generation (Axial- und Radialbestückungsanlagen) beherrschen den Maschinenpark (im Schnitt ca. 80 % aller eingesetzten Anlagen).

Die relativ gleichmäßige technische Ausstattung der automatisierten Bestückungslinien bzw. -zentren weist auf eine zunehmende Vereinheitlichung in der Technologiebeschaffung auf Konzernebene hin.

- o Automatisierter und manueller Bestückungsbereich sind - wie oben bereits angedeutet - an allen Standorten organisatorisch und räumlich getrennt.
- o Die automatische Bestückung baut in allen Werken auf dem Prinzip der Maschinenverkettung auf; in der Anzahl der verketteten Automaten und der Art der Verkettung bestehen zwischen den Standorten jedoch erhebliche Unterschiede.

Abweichungen in der Maschinenkonfiguration finden sich an allen drei Standorten. Am deutschen Standort TC sind die Bestückungsautomaten in Linien angeordnet, die relativ fest bestimmten Produktionsprogrammen zugeordnet sind (z.B. Grundplatte für Chassis, einzelne Bausteine wie Tonbausteine etc.); insgesamt bestanden zum Untersuchungszeitraum

zehn Linien (davon drei Linien für Videorecorder-Fertigung); in den "großen" Linien (z.B. Fernseh-Chassis) sind bis zu zehn Bestückungsautomaten untereinander verkettet - die drei Automaten der SMD-Generation (davon eine für die Videorecorder-Produktion) bilden gewissermaßen die Kopfmaschinen.

Am Standort SV ist dagegen das strenge Linienprinzip bei der Maschinenverkettung deutlich durchbrochen. Radial-Axial-Bestückung und SMD-Bestückung sind nicht nur organisatorisch, sondern auch räumlich getrennt. Insgesamt bestehen sieben "Bestückungszentren", von denen vier auf die Bestückung sog. bedrahteter Bauelemente (Axial, Radial) entfallen - es handelt sich um verkettete Maschinenfigurationen, die in U-Form ausgelegt sind. Daneben sind in größerer Anzahl auch noch Bestückungsautomaten der ersten Generation (sog. Universal-Automaten, Sequenzer) im Einsatz.<sup>15</sup> Am Standort SA weicht die Maschinenkonfiguration am stärksten vom Linienprinzip ab; die Maschinen sind jeweils nur paarweise verkettet: Bestückungsautomaten der ersten Generation und Sequenzer; Axial-Radial- oder auch Axial-Axial-Bestückungsautomaten. Auch dort ist die SMD-Bestückung von der Bestückung "bedrahteter" Bauelemente getrennt. Der Werkstücktransport zwischen den Automatenpaaren erfolgt manuell über Magazine. Dieses System ermöglicht in großem Umfang variable Zuordnungen der Bestückungsautomaten je nach Produktionsprogramm.

Solche Unterschiede in der Maschinenkonfiguration und Materialflußorganisation lassen sich nur zum Teil aus den Produktionsprogrammen und der jeweiligen Stellung der automatischen Bestückung in der Produktionsorganisation auf Werks- bzw. Unternehmensebene erklären. Dieses Argument hat eine gewisse Gültigkeit im Vergleich der beiden deutschen Standorte TC und SV. Während die automatische Leiterplattenbestückung im Werk TC ausschließlich der eigenen Chassis- und Endmontage - bzw. der Videorecorder-Montage - zuliefert, hatte der Standort SV zum Zeit-

---

15 Bei Bestückungsautomaten der ersten Generation müssen die Bauelemente aus den Gurten, in denen sie angeliefert sind, herausgelöst und von Sequenzern in die benötigte Reihenfolge gebracht werden; die Bauelemente werden dann neu "begurtet" und stehen als Rollenmagazine für den Bestückungsautomaten zur Verfügung. Dagegen können Bestückungsautomaten der zweiten Generation, die nach dem Pick-and-place-Prinzip arbeiten, die Bauelemente - programmgesteuert - in beliebiger Reihenfolge aus den Magazinen entnehmen.

punkt der Untersuchung noch die Stellung eines Zentralversorgers von elektronischen Baugruppen im Konzernverbund. Das Produktionsprogramm im Bereich der automatischen - wie auch in der manuellen - Bestückung ist dementsprechend differenziert - die Flexibilitätsanforderungen liegen deutlich höher. Im französischen Werk SA dagegen sticht dieses Argument nicht.

Mit Nachdruck aber weisen die Experten darauf hin, daß der Auslegung der Maschinenkonfiguration an den Standorten unterschiedliche "Philosophien" zugrunde liegen. Die Lösung am Standort TC wurde vor allen mit der Reduzierung von Umrüstaufwand begründet. Erkauft wird dieser Vorteil allerdings mit einem vielfach suboptimalen Auslastungsgrad der in die Verkettung einbezogenen Maschinen, da je nach Produktionsprogramm einzelne Anlagen im Produktionsablauf übersprungen werden müssen; auch bestimmt erfahrungsgemäß die langsamste Maschine den Ausbringungsgrad der gesamten Linie. Bei der im Werk SV praktizierten Verkettung mit kleineren Maschinenkonfigurationen ergeben sich in dieser Hinsicht bessere Optimierungsmöglichkeiten. Diesem Vorteil sind allerdings eine Erhöhung des Transportaufwands und eine Verschärfung der Steuerungsprobleme gegenzurechnen. Dieses Problem stellt sich mit noch größerer Schärfe bei der variablen Maschinenverkettung am Standort SA.

Während die Experten am Standort TC von einer durchschnittlichen Ausbringungsrate von 83 % als "theoretischen" Wert ausgehen (Int. D 36), liegt die empirisch errechnete Ausbringungsrate am Standort SV deutlich niedriger (ca. 60 %).<sup>16</sup> Nicht von ungefähr sprechen die Experten am Standort SV dem im Werk TC angesetzten theoretischen Wert jegliche Berechtigung ab ("dieser Wert ist völlig beliebig, es steht überhaupt nichts dahinter" (Int. D 86)). Aber auch bei der Berechnung der durchschnittlichen Ausbringungsrate am Standort SV besteht ein ungelöstes Problem: Neben den erfaßten Ausfallzeiten bestehen "Grauzonen", die keinem der zugrunde gelegten Kriterien (technische Störungen, Rüstzeiten, Reinigungszeiten, Instandhaltung/Wartung) zugerechnet werden können. Wie wir noch zeigen werden, hat die Bekämpfung dieser Grauzonen, deren Berechnung und Zurechnung zwischen Arbeitsvorbereitung und Produktion außerordentlich umstritten ist, erhebliche Rückwirkungen auf die Leistungspolitik und die Politik des Arbeitseinsatzes am Standort SV.

---

16 Da ein BDE-System in der automatischen Bestückung fehlt, werden die Ausfallzeiten aufgrund von Arbeitsplänen und einer "Werkcenterdatei" (Aufschreibungen von Hand) erstellt.

(2) Über die beschriebenen Modalitäten der Maschinenkonfiguration und die Materialflußorganisation allein lassen sich die Unterschiede der Arbeitsorganisation im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung nicht bestimmen. Erst bei einer eingehenden Analyse von Personaleinsatz und Aufgabenzuschnitt ergibt sich ein aussagekräftiges Bild. Abbildung 10 gibt einen Überblick über Maschinenpark, Produktionsprogramm und personelle Besetzung.

Zunächst ist auf die unterschiedliche Besetzungsstärke an den drei Standorten zu verweisen; auffallend ist, daß diese weder mit der Größe des jeweiligen Maschinenparks, noch mit dessen technischer Ausstattung korreliert. Auf der einen Seite finden sich erhebliche quantitative Abweichungen in einzelnen Positionen der Schichtbelegschaften (z.B. Materialbereiter, Maschinenbeschicker), auf der anderen Seite ist die Zahl der Arbeitskräfte in der "Kern"gruppe der Anlagenführer über alle Standorte relativ stabil. Als weitere Variablen sind Produktionsvolumen und Differenzierungsgrad der Produktpalette heranzuziehen. Wie erwähnt, bestehen in dieser Hinsicht zwischen den drei betrachteten Werken erhebliche Unterschiede. Aber auch diese Variablen haben nur begrenzten Erklärungswert.

Die angegebenen Produktionszahlen beziehen sich nur auf Standardprogramme (Grundplatten von Fernsehchassis) und sind damit wenig aussagekräftig. Insbesondere am Standort SV erwies es sich - angesichts der äußerst differenzierten Produktpalette und der hohen Produktschwankungen - auch mit Expertenhilfe als unmöglich, zu halbwegs zuverlässigen Aussagen über das Produktionsvolumen im Bereich der automatischen Bestückung zu gelangen. Für eine genauere Berechnung der Besetzungsstärke an den einzelnen Anlagen sind unsere Materialangaben damit zu lückenhaft.

Bei den Angaben zum Standort TC ist darauf hinzuweisen, daß der Maschinenpark auch Bestückungsautomaten umfaßt, die im Bereich der Videorecorder-Produktion eingesetzt werden, während die Angaben über die Besetzungsstärke sich ausschließlich auf den Bereich der Fernsehgeräte-Produktion beziehen (eigene Abteilung).

Wichtiger als diese quantitativen Abweichungen sind - im Sinne unserer Fragestellung - die erheblichen Unterschiede in Aufgabenzuschnitt und eingesetztem Qualifikationsprofil der Anlagen- und Linienbelegschaften.

Faßt man die in der automatischen Bestückung anfallenden Funktionen zusammen in Materialbereitstellung, Einrichtung, Programmierung bzw. Programmoptimierung, Überwachung, Qualitätskontrolle, Entstörung,

Maschinenpark und personelle Besetzung	Standorte	SA (Frankreich)	SV (Bundesrepublik Deutschland)	TC (Bundesrepublik Deutschland)
<b>1. Maschinenpark</b>		30 Bestückungsautomaten (Automaten der 1. Generation, Sequenzer, Axial, Radial, Drahtbrücken)  4 SMD-Automaten	59 Bestückungsautomaten (Automaten der 1. Generation, Sequenzer, Axial, Radial, Drahtbrücken)  5 SMD-Automaten	41 (56) Bestückungsautomaten (ca. 15 für Videokorder) (Axial, Radial, Drahtbrücken)  3 SMD-Automaten
<b>2. Produktionsprogramm</b>		Begrenztes Produktionsprogramm (Endprodukte + Kits)  (ca. 2.000 Chassis pro Tag)	Hohes Produktspektrum, starke Produktschwankungen  (ca. 3.000 Chassis pro Tag)	Begrenztes Produktionsprogramm (Endprodukte + Ersatzbedarf/Kits)  (ca. 2.200 Chassis pro Tag)
<b>3. Personelle Besetzung</b> (Bruttopersonalzahlen einschließlich Vorgesetzte)		75 (darunter 1 Bereichsleiter, 10 ETAM=Meister/Schichtführer)	118 (darunter 1 Bereichsleiter, 2 Meister, 4 Vorarbeiter)	ca. 55* (darunter 1 Bereichsleiter, 2 Meister, 8 Band/Gruppenführer)
<b>4. Schichtregime</b>		2-Schichtbetrieb + reduzierte Nachtschicht	2-Schichtbetrieb	2-Schichtbetrieb
<b>5. Schichtzusammensetzung</b>				
a) Maschinenbediener	7		34	2
b) Kontrollkräfte	1		-	-
c) Materialbereitsteller	2		6 (darunter 2 als Transportarbeiterinnen)	10
d) Springer	1 (alle Arbeitsplätze a-e)		-	1 (nur Maschinenbediener)
e) Anlagenführer	10 ("opérateurs-régisseurs")		11 (Produktionsmechaniker)	10 (Maschinenführer)
f) Einrichter	5 ("régisseurs")		-	-
g) Instandhaltung/Wartungskräfte	5 ("régisseurs")		-	-
<b>6. Serviceabteilungen außerhalb der Schicht</b>				
a) Automaten-service	22 ("outillage") abteilungsbezogen		-	9 ("Automatenservice") nicht abteilungsbezogen.
b) Prüfmittelservice	13 (MRC) nicht abteilungsbezogen		# (Zahl nicht bekannt)	# (Zahl nicht bekannt)

Quelle: betriebliche Dokumente und Expertenangaben \* errechneter Wert aufgrund von Expertenaussagen

Abb. 10

**Automatische Leiterplattenbestückung an drei Standorten  
(Stand 1987)**

Reparatur, Wartung und Instandhaltung, so können wir an den drei Standorten Aufgabenschneidungen beobachten, die von einer stärker arbeitsteiligen zu einer tendenziell ganzheitlichen Lösung reichen.

Rechnet man die den "Serviceabteilungen" zugewiesenen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu den Tätigkeitskomplexen in der automatischen Leiterplattenbestückung hinzu, so lassen sich am Standort SA schematisch fünf Tätigkeitsgruppen unterscheiden; am Standort TC sind es vier und am Standort SV sind es sogar nur drei (vgl. Abb. 11).

An allen Standorten sind in der automatischen Leiterplattenbestückung **Materialdisponenten** und **Bedienkräfte** eingesetzt; dabei handelt es sich durchweg um weibliche Angelernte, die in der Regel "on-the-job" qualifiziert wurden. Die Tätigkeiten der Bedienkräfte beschränken sich auf Maschinenüberwachung, kleinste, ablaufbezogene Entstörungen (z.B. Entnahme verhakter Bauelemente) und vereinzelte Kontrollaufgaben (am Standort SA ist eine der Maschinenbedienerinnen als Kontrollkraft ausgewiesen). Der Kern der Tätigkeiten der Materialdisponentinnen liegt in der Überprüfung der Materialbestände (Bauelemente) in der Linie, der Materialbereitstellung (Auffüllen der Maschinenmagazine) und Kontrollaufgaben (vgl. dazu im einzelnen die psychologischen Arbeitsanalysen in Band II).

Auch in der Aufgabenschneidung zwischen Maschinenbedienerinnen und Materialdisponentinnen bestehen z.T. erhebliche Unterschiede, vor allem im Vergleich der beiden deutschen Standorte SV und TC. Während am Standort SV ein Teil der Aufgaben der Materialdisponentinnen von den Maschinenbedienerinnen übernommen wird (z.B. Nachfüllen der Maschinenmagazine), werden umgekehrt am Standort TC die Materialdisponentinnen auch zur Maschinenbedienung eingesetzt. Solche unterschiedlichen Formen der Aufgabenintegration erklären auch die starken quantitativen Abweichungen dieser Tätigkeitsgruppen in der Besetzung der Bestückungslinien.

Ein Grund für die Abweichungen in den Aufgabenschneidungen von Materialdisposition und Maschinenbedienung ist bis zu einem gewissen Grad in der jeweiligen Produktionsstruktur der beiden Standorte zu suchen. Logischerweise steigen die quantitativen Anforderungen an die Materialbereitstellung mit wachsender Umrüsthäufigkeit. Es besteht also am Standort SV aufgrund der hochdifferenzierten Produktpalette und des häufigen Produktwechsels ein offenkundiges Interesse, möglichst viele Aufgaben der Materialbereitstellung in die Linie zu integrieren, also den Maschinenbedienerinnen zu übertragen. Neben solchen produktionsökonomischen Überlegungen dürften aber auch noch andere Gesichtspunkte eine Rolle spielen.

**A) Standort SA**

(Frankreich)



Materialbereitstellerin  
(approvisionnementneur)

- Angeleimte



Maschinenbedienerin  
(opérateur)

- Angeleimte



Maschinenführerin  
(opérateur-régleur)

- ehemalige Angeleimte  
mit Weiterbildung (CAP)



Einrichter  
(régleur)

- Facharbeiter



Service  
(Outillage, MRC)

- Facharbeiter

**B) Standort TC**

(Bundesrepublik)



Materialbereitstellerin

- Angeleimte



Maschinenbedienerin

- Angeleimte



Maschinenführer

- Facharbeiter



Service

- Facharbeiter

**C) Standort SV**

(Bundesrepublik)



Materialbereitstellerin

- Angeleimte



Maschinenbedienerin

- Angeleimte



Maschinenführer  
("Produktionsmechaniker")

- Facharbeiter

**Abb. 11**

**Unterschiedlicher Aufgabenzuschnitt in der  
automatischen Leiterplattenbestückung**

Am Standort TC stellt die Position der Materialbereitstellerin eine - auch in der Lohnengruppierung - deutlich herausgehobene Position einer höheren Anlernqualifikation dar; diese Position entspricht durchaus dem recht anspruchsvollen Anforderungsprofil für diese Tätigkeit (vgl. dazu ausführlich Band II); am Standort SV dagegen besteht die Tendenz, "intermediäre" Angelerntenpositionen zu nivellieren - Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz sind in den automatisierten Bereichen eindeutig facharbeiterorientiert und entsprechend polarisiert (vgl. dazu im einzelnen unter 5.).

Die entscheidenden Unterschiede zwischen den drei Standorten liegen jedoch in der Aufgabenschneidung der Schlüsselfigur der automatisierten Leiterplattenbestückung: der **Anlagenführer**. Im einzelnen:

- o Am Standort SA sind als Anlagenführer sog. "**Einrichter-Operatoren**" (opérateurs-régleurs) eingesetzt. Dabei handelt es sich überwiegend um weibliche Arbeitskräfte, die zuvor in den manuellen Montagebereichen eingesetzt waren. Die "Einrichter-Operatoren" (d.h. auch die vereinzelt eingesetzten männlichen Arbeitskräfte) haben in der Regel den oben ausführlich beschriebenen Langzeitkurs der staatlichen Weiterbildungsinstitution GRETA durchlaufen und einen Abschluß (C.A.P.) als Anlagenelektroniker ("électriciens d'équipement") erworben. Ihre Aufgaben umfassen Tätigkeiten der Anlagenführung im engeren Sinn (z.B. Starten der Maschine), Einrichttätigkeiten (einschließlich Programmeinlesen), Kontrolltätigkeiten und kleinere Entstörungen. Nur bei schwierigen Einrichttätigkeiten - insbesondere bei neu anlaufenden Serien oder in Notsituationen (z.B. Personalausfall) - werden sie von "Einrichtern" ("régleurs") unterstützt, die dem Maschinenpark in seiner Gesamtheit zugeordnet sind; es handelt sich um extern rekrutierte Facharbeiter, die ihren Berufsabschluß (C.A.P., B.E.P.) im Rahmen der beruflichen Erstausbildung erworben haben. Obwohl als "Einrichter" bezeichnet, führt diese Gruppe von Arbeitskräften vor allem Reparatur- sowie Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten aus (die Bezeichnung "régleur" stammt aus der Frühzeit der automatischen Leiterplattenbestückung, in der auch an diesem Standort zunächst extern rekrutierte Facharbeiter eingesetzt waren). Die "Einrichter" werden unterstützt von Servicetruppen, wie dem Werkzeug- und Vorrichtungsbau ("outillage"), der in die Abteilung Baugruppenmontage ("sous-ensembles") eingegliedert ist, und dem zentralen Prüfungsmittelbau (MRC), der nicht der Produktion untersteht und zentral für das Werk zuständig ist. Diese Servicetruppen führen nur be-

stimmte Entstörungs- und Reparaturaufgaben (z.B. Werkzeugbruch, Fehler in der elektronischen Steuerung) sowie spezifische Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben aus.

Zum Untersuchungszeitpunkt (Sommer 1987) war die Aufgabenschneidung zwischen den "régleurs" in der automatischen Leiterplattenbestückung und den Servicetruppen deutlich in Bewegung. In der Vergangenheit war die zentrale Abteilung MRC in nicht unerheblichem Maße in Reparatur- und Instandhaltungsaufgaben im Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung eingeschaltet. Nunmehr galt (wie am Standort SV) als Regel, Reparatur-, Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben nach Möglichkeit in die Linie zu integrieren - die Servicetruppen wurden zunehmend "zurückgepfiffen".

- o Am Standort TC sind als Anlagenführer Facharbeiter eingesetzt ("**Maschinenführer**"), die ein deutlich größeres Aufgabenspektrum betreuen als die "Einrichter-Operatoren" im Werk SA. Sie führen alle Einrichtungsarbeiten (einschließlich Programmeinlesen und gelegentlich Programmoptimierungen) durch; sie übernehmen im Prinzip auch Entstörungsarbeiten, sofern diese nicht größere Reparaturen voraussetzen. Die als Anlagenführer eingesetzten Facharbeiter sind teils intern, teils extern rekrutiert; ein Teil von ihnen stammt aus nicht-brancheneinschlägigen (aber verwandten) Berufen, einige haben - wie erwähnt - Umschulungskurse nach dem AFG. durchlaufen. Größere Reparaturarbeiten sowie Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten werden von einer eigenen "Service-Truppe" übernommen; ähnlich wie die Abteilung MRC (Prüfmittelbau) im Werk SA untersteht der Automaten-service (neun Facharbeiter und zwei Meister) nicht der Produktion, sondern der Abteilung Werkdienste. Daneben steht ebenfalls der Prüfmittelbau für elektronische Störungen zur Verfügung.
- o Am Standort SV ist der als "**Produktionsmechaniker**" bezeichnete Anlagenführer ein Allround-Handwerker, ein Systembetreuer im eigentlichen Wortsinn, der im Prinzip auch alle Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten durchführt; lediglich bei komplizierten elektronischen Steuerungsproblemen wird der Prüfmittelbau zu Hilfe gezogen. Auch diese Produktionsmechaniker sind Facharbeiter, die teils extern, teils intern rekrutiert wurden. Eine nicht unerhebliche Anzahl entstammt der eigenen betrieblichen Lehrwerkstatt.

(3) Die aufgezeigten Unterschiede in Produktionsorganisation, Arbeitsorganisation und Aufgabenschneidung im Bereich der automatisierten Montage schlagen sich auch in den Formen des Arbeitseinsatzes nieder, insbesondere im Grad der Anlagenbindung.

Beginnen wir diesmal mit dem deutschen Standort SV. Hier besteht eine gewisse Anlagenbindung nur für die Gruppe der Maschinenbedienerinnen, denen jeweils zwei Automaten zugeordnet sind. Dagegen ist die Anlagenbindung für die Produktionsmechaniker und Materialbereitstellerinnen grundsätzlich aufgehoben. Die Einsatzpolyvalenz der "Produktionsmechaniker" entspricht der Logik variabler Maschinenverkettung - die damit gestellten Qualifikationsanforderungen sind entsprechend hoch.

Am Standort TC dagegen sind die Anlagenführer und Materialbereitstellerinnen im Prinzip bestimmten Bestückungslinien bzw. den Automaten der SMD-Bestückung im Prinzip fest zugeordnet. Sie können sich aber gegenseitig unterstützen und z.T. auch ersetzen. Hier sind es eher die Maschinenbedienerinnen, die je nach Produktionsanfall variabel zwischen den Bestückungslinien eingesetzt werden (daß der "Automatenservice" nicht anlagengebunden eingesetzt wird, versteht sich aufgrund seiner Funktion und seiner organisatorischen Einbindung von selbst).

Der Standort SA nimmt zwischen diesen beiden Extremen eine Mittelstellung ein. In der Regel sind den "Einrichter-Operatorinnen" und den Maschinenbedienerinnen jeweils paarweise die Bestückungsautomaten fest zugeordnet (z.B. Sequenzer- und Axialbestückung, Axial- und Radialbestückung, Automaten der SMD-Bestückung etc.). Die Arbeitskräfte werden aber je nach Produktionsanfall auch zwischen den Anlagen versetzt - die Einsatzpolyvalenz ist bezogen auf das jeweilige Aufgabenspektrum relativ hoch. Keinerlei Anlagenbindung besteht auch hier für die als "Einrichter" eingesetzten Reparatur- und Instandhaltungskräfte.

### c) **Der Einfluß der eingesetzten Qualifikationen auf den Aufgabenschnitt (Zusammenfassung)**

Fassen wir die wichtigsten Befunde, die sich aus diesem Fallbeispiel ergeben, noch einmal zusammen:

Zunächst zeigen sich an diesem Beispiel sehr anschaulich die Freiheitsgrade, die in der Auslegung der Maschinenkonfiguration und der Materialflußorganisation, in der Arbeitsorganisation und im Aufgabenzuschnitt sowie im Arbeitseinsatz bestehen. Dieser Befund ließe sich durch weitere Beispiele aus dem automatisierten Bereich ergänzen (für den deutschen Untersuchungsbereich vgl. dazu im einzelnen Band II).

Zugleich wurden in der Analyse der Fallbeispiele die "Pros und Contras" der eingeschlagenen Lösungswege sichtbar. Diese liegen im Bereich der Maschinenkonfiguration und der Materialflußorganisation zwischen den Polen Rentabilität (z.B. starre Maschinenverkettung in Linien) und Flexibilität (variable Maschinenverkettung). Im Bereich der Arbeitsorganisation und des Aufgabenzuschnitts liegen sie zwischen den Polen Arbeitsteilung und ganzheitlicher Arbeit. Dabei sind Arbeitsorganisation und Aufgabenzuschnitt in hohem Maße abhängig von der Verfügbarkeit der geforderten Qualifikation auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten. Die arbeitsteilige Lösung am französischen Standort SA ist auch Folge der - im Vergleich zu den extern rekrutierten Facharbeitern - deutlich eingeschränkten Qualifikationen der "Einrichter-Operatoren", die über den Weg systematischer Weiterbildung erworben wurden. Letztlich entscheiden die eingesetzten Qualifikationen über die Schwächen bzw. Grenzen der eingeschlagenen Lösungswege. Im einzelnen:

Bei den arbeitsteiligen Lösungen liegt die Schwäche in der Beherrschung der Schnittstellen der Aufgabengliederung. Am Standort TC ist sie offen, aber unklar definiert. Wann weiß der Maschinenführer, wann er eine Reparatur selber ausführen kann und zu welchem Zeitpunkt er den Service zu Hilfe rufen muß?

Als Faustregel in der Abgrenzung zwischen Reparaturaufgaben von Maschinenführern und Service-Truppe gilt am Standort TC eine Reparaturzeit von einer halben Stunde. Aber auch diese grobe Zeiteinteilung kann die Unschärfen in der Aufgabenschneidung nicht ausräumen. Einige Experten - insbesondere aus dem Bereich der Arbeitsvorbereitung - treten deshalb dafür ein, die Maschinenführer ganz aus der Linie herauszunehmen und sie in die Service-Truppe zu integrieren; an der Linie selbst sollen nur noch Mehrmaschinenbedienerinnen eingesetzt werden. "Der Maschinenführer fummelt rum, kommt dann eventuell nicht klar und ruft den Service. Der Service erhält dann keine Informationen oder die falschen und kriegt dann die Fehlerbeseitigung in der vorgesehenen Zeit nicht hin" (Int. D 39, Arbeitsvorbereitung).

Auch am Standort SA ist die Aufgabenschneidung nicht eindeutig definiert. So bestehen Überlappungszonen zwischen den "Einrichter-Operatoren" ("opérateurs-régleurs") und den "Einrichtern" ("régleurs) einerseits sowie zwischen letzteren und den Servicetruppen andererseits. Solche Überlappungszonen verbessern die Flexibilität des Arbeitseinsatzes, sofern die Arbeitskräfte sich gegenseitig vertreten können - in diesem Sinne wirkt auch die Figur der Springerin, die alle Aufgaben (mit Ausnahme von Reparatur- und Instandhaltungsaufgaben) übernehmen kann, flexibilitätsfördernd. Dagegen können solche Überlappungen zu Produktionsausfällen führen, wenn die Arbeitskräfte - insbesondere bei Störungen - sich nicht zuständig fühlen, weil notwendige Interventionen nicht in den Kernbereich ihrer Aufgaben fallen.

Demgegenüber haben die ganzheitlichen Lösungen den Vorteil, daß sie solche Schnittstellen vermeiden. Momente qualifizierter Gruppenarbeit<sup>17</sup> sind hier stärker verwirklicht als in den eher arbeitsteiligen Lösungen an den beiden anderen Standorten. Allerdings besteht hier das Problem, daß die eingesetzten Qualifikationen sehr uneinheitlich sind und die eigentlich geforderte Hybridqualifikation weitgehend fehlt.

Trotz dieser Schwierigkeiten hält das Produktionsmanagement am Standort SV die ganzheitliche Lösung für überlegen. "Diese ist historisch gewachsen, denn es gab keine ausgebaute Service-Abteilung in der Fertigung, als mit der automatischen Bestückung begonnen wurde. Die vorhandenen Werksdienste, also Schlosser, Mechaniker, hatten keine Ahnung. Man mußte daher von vornherein den Produktionsmechaniker ganzheitlich zuschneiden und ihn in Serviceaufgaben mitreinziehen - einschließlich der Ersatzteilbestellung. Man muß, wo immer es geht, Schnittstellen vermeiden und darf keine Doppelfunktionen schaffen" (Int. D 84, Werksleiter).

Das schwierigere Problem liegt aber darin, daß - unabhängig von der in der Arbeitsorganisation realisierten Aufgabenschneidung - das eigentliche "Produktionswissen" der Automationsarbeiter empirisch erworben wurde und sich dem Zugriff der planenden Stellen - insbesondere der Arbeitsvorbereitung - entzieht. Es besteht im Bereich der automatischen Bestückung ein hoher Anteil von "Grauzonen", die - wie erwähnt - mit klassischen Methoden der Zeitwirtschaft nicht in den Griff zu bekommen sind. Der Anfall und die Dauer von Störungen im Produktionsablauf sind stochastisch, jede Intervention in den Produktionsprozeß kann von den Arbeitskräften mehr oder weniger beliebig interpretiert werden. Nun scheint es so zu sein, daß der Anteil der Grauzone um so stärker wächst und um so mehr auf den gesamten Arbeitskräfteeinsatz in der automatisierten Leiterplattenbestückung durchschlägt, je höher die Flexibilitätsanforderungen

---

17 Zum Konzept qualifizierter Gruppenarbeit vgl. Schultz-Wild 1986.

"von außen" sind, vor allem bei einer gleichzeitig dünnen Personaldecke. Dies wiederum verschärft sowohl die Schnittstellenproblematik der arbeitsteiligen Lösung wie aber auch die Problematik defizitärer Hybridqualifikationen bei ganzheitlichen Lösungen. Es entsteht ein *circulus vitiosus*: Grauzonen zwischen theoretischer (geplanter) und empirischer Anlagenverfügbarkeit, permanenter Rückstand gegenüber der Produktionsplanung und damit wachsender Produktionsdruck führen zu häufigen Umsetzungen, Ausdehnungen der Arbeitszeit (z.B. Samstagsarbeit) und verschärfter Kontrolle, die von den Arbeitskräften als Belastung empfunden werden und Fehlzeiten steigern (vgl. dazu im einzelnen Band II).

Wir werden auf diesen Zusammenhang im Rahmen unserer Analysen zu Entlohnung und betrieblicher Leistungs politik noch einmal zurückkommen (vgl. 5.).

## **5. Entlohnung und betriebliche Leistungs politik**

### **a) Vorbemerkung**

Der Lohn ist bekanntlich in mehrfacher Hinsicht eine entscheidende Variable betrieblicher Rationalisierungsstrategie. Einerseits ist der Lohn in den traditionell arbeitsintensiven Prozessen der Großserienmontage eine wichtige - häufig sogar die ausschlaggebende - Kostengröße; traditionell sind Maßnahmen technischer und organisatorischer Veränderungen in erster Linie darauf gerichtet, die Stücklohnkosten der Produktion zu senken. Andererseits hängt die Möglichkeit der Beschaffung - vor allem von qualifizierter Arbeitskraft auf den Arbeitsmärkten - entscheidend von der Lohnhöhe und anderen geldwerten Gratifikationen ab. Nur bei einer entsprechenden Ausgestaltung des betrieblichen Lohngefüges kann der interne Arbeitsmarkt mobilisiert werden; gleichzeitig verortet das betriebliche Lohngefüge Arbeitskraft in der sozialen Hierarchie und sanktioniert betriebliche Aufstiegswege. Darüber hinaus werden Entlohnungssysteme und Lohnfindungsverfahren als zentrale Instrumente der betrieblichen Leistungs politik wirksam.

Zwischen der Auslegung von Produktionstechnik und Arbeitsorganisation und der Ausgestaltung der Entlohnungssysteme bestehen enge Wechselbeziehungen. Im klassischen tayloristischen Organisationsmodell entsprechen nivellierte Grundlöhne auf einer möglichst niedrigen Stufe der Lohnhierarchie und Lohnanreize durch ergebnisbezogene Lohnsysteme einer weit vorangetriebenen horizontalen Arbeitsteilung, geringen Arbeitsinhalten und einer präzisen Kalkulation von Vorgabezeiten als Voraussetzung zeitökonomischer Rationalisierung.

Unsere These besagt nun, daß die klassische Symbiose zwischen dem tayloristischen Modell zeitökonomischer Rationalisierung einerseits und dem Einsatz von Jedermannsqualifikationen, Lohnnivellierung und Leistungslohn andererseits, sich mit fortschreitender Automatisierung im Bereich der Großserienmontage aufzulösen beginnt, und zwar aus mehreren Gründen:

- o Einmal differenzieren sich die Arbeitsanforderungen - zumal unter dem Einfluß fortschreitender Montageautomatisierung - und lassen - wie wir oben gesehen haben - einen neuen Qualifikationsbedarf entstehen, der nicht mehr ohne weiteres aus dem Bereich des klassischen Massenarbeiters gedeckt werden kann. Um die neu entstandenen Qualifikationen im betrieblichen Sozialgefüge zu verorten, sind Differenzierungen in der Lohnhierarchie erforderlich.
- o Zum anderen verlieren ergebnisbezogene Lohnsysteme in dem Maße ihren Sinn, in dem der unmittelbare menschliche Eingriff in den Produktionsprozeß zurückgeht und Prozeßzeiten allenfalls noch mittelbar (z.B. durch Herstellung der Anlagenverfügbarkeit) beeinflußt werden können.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, müssen wir diese These allerdings in zweierlei Hinsicht einschränken.

Die **erste** Einschränkung betrifft die Vorstellung einer durchgehenden, gewissermaßen stromlinienförmigen Durchsetzung zeitökonomischer Rationalisierung auf der Grundlage des tayloristischen Organisationsmodells. Wir haben schon an mehreren Stellen davor gewarnt, dieses Bild zu überziehen. Auch schon früher, d.h. vor dem Einsetzen der Montageautomation, waren die Arbeitsanforderungen in einzelnen Bereichen der Große-

rienmontage (z.B. Prüf- und Abgleichprozesse) durchaus differenziert, war der Massenarbeiter durch Facharbeitertätigkeiten eingerahmt. Bereits eine frühere Studie des ISF über den Zusammenhang von Automatisierung, Arbeitsorganisation und Entlohnungsform im Bereich der Elektroindustrie machte deutlich, daß Betriebe neben Interessen der Lohnnivellierung (u.a. auch aus Gründen der Einsatzflexibilisierung) auch das gegenläufige Interesse einer Differenzierung des betrieblichen Lohngefüges verfolgen, um zusätzliche Gratifizierungsmöglichkeiten zu schaffen (Düll, Böhle 1980). Auch unsere Studie über "Neue Arbeitsformen" (vgl. Altmann u.a. 1982) zeigt, daß Betriebe schon Ende der 70er Jahre versuchten, mit veränderten Lohnformen (z.B. Gruppenakkord, Gruppenprämienlohn) tayloristische Arbeitsstrukturen aufzubrechen. Vielfach mißlangen solche Versuche, weil die arbeitsorganisatorischen und qualifikatorischen Voraussetzungen nicht geschaffen waren, wie umgekehrt Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung fehlschlagen, weil das Entlohnungssystem nicht entsprechend angepaßt worden war (z.B. Einzelarbeitsplätze mit kompletten Montagezyklen bei standardisiertem Gruppenakkord).

Die **zweite** Einschränkung betrifft die Vorstellung völliger Gestaltungsfreiheit der Lohn-/Leistungsrelationen im Rahmen betrieblicher Politik, auch diese ist erheblich zu korrigieren. In allen westlichen Industrienationen ist die betriebliche Arbeitskräftepolitik eingebunden in ein enges Netz gesetzlicher und tarifvertraglicher Regelungen, die im Rahmen betrieblicher Politik in spezifischer Weise genutzt, umgeformt oder auch umgangen werden. Dies gilt in einem besonders ausgeprägten Maße für die Gestaltung der Lohn-/Leistungsrelationen, die als klassisches Verhandlungsfeld im Rahmen der industriellen Beziehungen durch tarifvertragliche Regelungen und Vereinbarungen zwischen den Betriebsparteien in erheblichem Umfang vorgesteuert sind.

Die wesentliche Aufgabe der betrieblichen Lohnpolitik besteht darin, die bestehenden tarifvertraglichen und betrieblichen Regelungen so in die Leistungs- und Gratifizierungspolitik einzubauen bzw. so umzuformen, daß sie mit der Arbeitsmarktstellung des Betriebes, der technisch-organisatorischen Auslegung der Produktionsprozesse und den betrieblichen Rentabilitätsinteressen kompatibel gehalten werden können. Es liegt auf der Hand, daß betriebliche Entlohnungssysteme, die so unterschiedliche, z.T. gegenläufige Interessen "unter einen Hut" bringen und mit überbetrieblichen Regelungen abgleichen müssen, immer das Ergebnis betriebli-

cher Aushandlungsprozesse sind und damit auch Kompromißcharakter haben. Der ausgeprägte betriebspolitische Charakter von Lohnsystemen ist einer der wesentlichen Gründe für die ihnen innewohnenden Trägheitsmomente; diese sind wesentlicher Bestandteil von strukturkonservativen Tendenzen in der betrieblichen Arbeitskräftepolitik. Entsprechend groß sind die Anpassungsprobleme, die bei einem grundlegenden Wandel der technisch-organisatorischen Produktionsstrukturen (sei es als Ergebnis von Restrukturierungsstrategien auf Unternehmensebene, sei es als Automatisierungsmaßnahme auf Betriebsebene) auftreten.

Wir werden im folgenden diese komplexen Zusammenhänge anhand unseres Fallstudienmaterials näher nachzeichnen. Auch in diesem Abschnitt verfahren wir international vergleichend. Aufgrund der Datenlage müssen wir uns auf einen Deutschland-Frankreich-Vergleich konzentrieren und können die italienische Situation nur am Rande streifen. Auch können wir unsere Analysen nur exemplarisch an drei Standorten durchführen, da uns nur dort statistisches Material in ausreichender Differenziertheit zur Verfügung gestellt wurde. Ergänzend greifen wir - auch hier wieder exemplarisch - auf Expertenaussagen zurück.

Wir schränken unsere Analyse auf einen Lohnstrukturvergleich ein. Ein direkter Lohnvergleich würde einen erheblichen methodischen Zusatzaufwand erfordern und wäre im Sinne unserer Untersuchungsfragestellung auch nur begrenzt aussagefähig.<sup>18</sup>

Im einzelnen gehen wir in folgenden Schritten vor: Zunächst vergleichen wir Lohnstatus und Verdienstdifferenzierung in den einzelnen Untersuchungswerken (b); sodann geht es um die Frage, inwieweit die betriebliche Lohnhierarchie betriebliche Aufstiegswege (z.B. über Qualifizierung) sanktioniert oder blockiert (c). Weiterhin fragen wir danach, wie Arbeits-

---

18 Die verfügbaren Lohnstatistiken enthalten Kennziffern, aus denen sich anhand der einschlägigen Tarifverträge die Tarifföhne errechnen lassen. In zwei Fällen (Standort SA, Frankreich und Standort TC, Bundesrepublik) liegen zudem Daten zu den Brutto-Effektivverdiensten vor. Ein internationaler Vergleich von Bruttoverdiensten ist aber wenig aussagekräftig, da Steuerprogression, staatliche Beihilfen (z.B. Kindergeld, Wohngeld) und Lohnbelastungen durch die Sozialversicherung in den betrachteten Ländern erheblich voneinander abweichen. Zudem müßte der reale Kaufkraftwert der jeweiligen Landeswährung ermittelt und verglichen werden.

organisation einerseits und Leistungsentlohnung andererseits als Instrumente der betrieblichen Leistungs politik wirksam werden; die Grenze traditioneller Instrumente der Leistungs politik - insbesondere von Leistungs-/Lohnsystemen - bestimmen wir an der offenen Zeitstruktur des Arbeitshandelns in den automatisierten Bereichen (d). Zum Abschluß gehen wir kurz auf den Zusammenhang zwischen Entlohnung und Leistungs politik am italienischen Standort VA ein, um die Besonderheiten einer ganzheitlichen Lösung herauszuarbeiten (e).

## **b) Lohnstatus und Verdienstdifferenzierung in den Untersuchungs werken**

(1) Ein erster flüchtiger Blick auf die betrieblichen Lohnstatistiken scheint den Befund zu bestätigen, der sich bereits bei der Analyse der Personalstrukturentwicklung abgezeichnet hat (vgl. 2.): Nach wie vor stellen die als "Angelernte" (bzw. in Frankreich: "ouvriers spécialisés") eingestuften Arbeitskräfte an den meisten Standorten noch immer die stärkste Gruppe innerhalb der Fertigungsbelegschaft; diesem Befund entspricht in der tariflichen Lohneingruppierung eine fast durchgehende Schwergewichtbildung auf den unteren Stufen der Lohnhierarchie (vgl. die Zeitreihen in Tab. 5, die aufgrund der tariflichen Lohneingruppierung gebildet wurden, sowie die Lohnstatistiken in den Tab. 14, 15, 16). Die betrieblichen Lohnstatistiken für die Standorte TC und SV (Bundesrepublik) sowie SA (Frankreich) bestätigen überdies einen weiteren Befund (Tab. 14, 15, 16). Auf den unteren Stufen der Lohnhierarchie befinden sich überwiegend weibliche Arbeitskräfte - an den deutschen Standorten sind zudem die Gruppen der weiblichen Angelernten und der Leistungslöhner in den unteren Lohngruppen nahezu identisch (vgl. Tab. 14, 15). Dies kann als weiterer Beleg für die oben angeführte These gewertet werden, daß der weibliche Massenarbeiter auch bei fortgeschrittener Montageautomation noch immer das Rückgrat der Fertigungsbelegschaft bildet.

Zwei wichtige Ausnahmen von diesem Befund stellen die Standorte VA (Italien) und TH (Bundesrepublik Deutschland) dar. Der vergleichsweise hohe Anteil an Facharbeitern am Standort TH erklärt sich zu einem guten Teil aus dessen Stellung im Unternehmensverbund; es handelt sich um ein reines Komponentenwerk, die meisten Fertigungs- und Montageprozesse (Kunststoffteile, Trafos, Spulen) weisen einen fortgeschrittenen Automationsgrad auf. Montageintensive Prozesse waren bereits in den frühen 80er Jahren weitgehend ausgelagert worden (vor allem in den

Standort TC), manuelle Montagetätigkeiten sind nur noch mehr in Randbereichen vorhanden (Impulsgeber für Fernbedienung, Kabelmontage).

Trotz dieser allgemeinen Tendenz zeigen die vorliegenden Lohnstatistiken bei genauerer Betrachtung erhebliche Abweichungen im Aufbau der be-

<b>Tariflohnbezirk I</b>						
Lohn- gruppe	Zahl der LE N	Struktur in %	davon Leistungslohn		davon weiblich	
			N	in %	N	in %
1	-	-	-	-	-	-
2	121	16,2	121	100,0	121	100,0
3	150	20,1	126	84,0	126	100,0
4	74	9,9	68	92,9	68	100,0
5	94	12,6	64	92,2	59	92,0
6	111	14,9	76	68,5	67	88,1
7	63	8,4	25	39,7	5	25,0
8	55	7,4	44	80,0	1	2,3
9	35	4,7	2	5,7	1	.
10	43	5,8	-	-	-	-
Σ	746	100,0	-	-	-	-

Quelle: eigene Berechnungen betrieblicher Lohnstatistiken

<b>Tab. 14</b>	<b>Lohnstruktur Standort TC (1987) (nur gewerbliche Arbeitnehmer im Tariflohn)</b>
----------------	--

trieblichen Lohnhierarchie. Das Aufdecken dieser Unterschiede bzw. der dahinter liegenden Gründe verlangt ein sehr behutsames Vorgehen, denn auf weite Strecken sind diese Unterschiede systembedingt, d.h., sie sind Ergebnis der z.T. stark abweichenden Logik im Aufbau der zugrunde liegenden Tariflohnsysteme. Eine unmittelbare Gegenüberstellung der vorliegenden Lohnstatistiken verbietet sich aus diesem Grund. Diese Vorichtsregeln gelten vor allem im Verhältnis der beiden deutschen Stand-

<b>Tariflohnbezirk II</b>						
Lohn- gruppe	Zahl der LE N	Struktur in %	davon Leistungslohn		davon weiblich	
			N	in %	N	in %
02	32	4,1	31	96,8	31	100,0
03	386	49,9	359	93,0	358	99,7
04	139	18,0	129	92,8	118	91,5
05	50	6,5	34	68,0	31	91,2
06	29	3,8	10	34,5	3	30,0
07	22	2,8	9	40,1	1	11,1
08	65	8,4	40	61,3	3	7,5
09	27	3,5	5	18,5	-	-
10	23	3,0	-	-	-	-
Σ	773	100,0	-	-	-	-
Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Lohnstatistiken						
<b>Tab. 15</b>	<b>Lohnstruktur Standort SV (1987) (nur Lohnempfänger)</b>					

Ebene	Stufe (Koeffizient)	Zahl der LE		Struktur %	Klassifi- kation	Zahl der LE		Struktur %	davon weiblich	
		N				N			N	in %
<b>I Angelernte Arbeiter (opérateurs)</b>	145	604	56,0	56,9	02/C	565	449	79,5	-	-
					C/C0	11	1	122		
	155	188	17,4	15,8	02,A	173	326	80,3	-	-
					02,B	381	126			
					A	79				
					B	78				
<b>II Facharbeiter (ouvriers professionnels)</b>	170	217	20,1	20,2	P <sub>1</sub> A	200	127	63,5	-	-
					B	42	24			
					C	51	32			
					D	35	21			
	190	41	3,8	3,8	P <sub>2</sub> B	72	50	21,1	-	-
					C	38	8			
					D	8	1			
	215	25	2,3	2,2	P <sub>3</sub> B	5	7	4,6	-	-
					C	25	1			
					D	22	1			
240	4	0,4	1,1	R	3	-		-	-	
					1	-				
					18	-				
Σ		1.079	100,00	100,0		993*		100,0		

\* 86 Lohnempfänger waren 1987 wegen persönlicher Umstände (Mutterschaftsurlaub, Langzeiterkrankung, Fortbildung etc.) aus der Personalstatistik, nicht aber aus der Lohnstatistik (Koeffizient) herausgenommen worden.

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Lohnstatistiken

**Tab. 16 Lohnstruktur Standort SA (Frankreich) April 1987**

(Fertigungsbelegschaft einschließlich Teilzeitkräfte, ohne untere Vorgesetzte)

orte TC und SV zum französischen Standort SA. Eingegrenzt gelten sie aber auch für die beiden deutschen Standorte in ihrem Verhältnis zueinander, da sie unterschiedlichen Tariflohnbezirken unterliegen; allerdings baut das Lohngefüge auf den gleichen Prinzipien auf, und auch die Abweichungen in der Lohngruppendefinition sind nicht so gravierend, als daß nicht summarisch vergleichende Betrachtungen möglich wären (zu den Unterschieden s.u.).

(2) Zum besseren Verständnis der nachfolgenden Analysen fassen wir die **wichtigsten Unterschiede des deutschen und französischen Tariflohnsystems** kurz zusammen:

- o Alle drei - hier näher in Betracht gezogenen - Tariflohnsysteme bauen im gewerblichen Bereich auf einer tätigkeitsbezogenen Grundlohndifferenzierung und nicht auf individuellen Qualifikationen auf. Allerdings ist dieses Prinzip sowohl im deutschen als auch im französischen Tariflohnsystem in unterschiedlicher Weise und mit unterschiedlicher Reichweite durchbrochen. Bekanntlich ist die Facharbeiterqualifikation durch die Schlüsselkategorie "Facharbeit" (meist Lohngruppe 7) systematisch in das deutsche Tariflohnsystem eingebaut; aber auch die Definitionen der Anforderungselemente in den gehobenen Lohngruppen für Angelerntenqualifikationen setzen indirekt einen individuellen Qualifikationserwerb voraus. Das französische Tariflohnsystem trennt ebenfalls zwischen Angelernten- und Facharbeiterqualifikationen; diese Differenzierung erfolgt durch das Klassifikationssystem, das die Grundkategorien "opérateur" und "ouvrier professionnel" je nach Schwierigkeit der Arbeit und Verantwortungsgrad noch einmal sehr fein unterteilt (jede Kategorie in drei Stufen, mit zwei bis vier Unterstufen). Einstufungskriterium für eine der drei Facharbeiterstufen ist im Prinzip der Abschluß der staatlichen Facharbeiterprüfung (C.A.P., B.E.P.) bzw. weiterführende Abschlüsse (bac technique, B.T.S.), was jedoch in der Praxis - ähnlich wie in der Bundesrepublik Deutschland - nicht ausschließt, daß auch Arbeitskräfte ohne formalen Berufsabschluß in diesen Stufen eingruppiert werden.
- o Während das deutsche Tariflohnsystem mit der Schlüssellohngruppe "Facharbeit" (Lohngruppe 7) die Grundlohndifferenzierung in die

Lohngruppen direkt einbaut,<sup>19</sup> fährt das französische Tariflohnsystem doppelgleisig. Jeder Klassifikationsstufe sind Koeffizienten zugeordnet, aus denen sich die Grundlohndifferenzierung errechnet. Die Verknüpfung von Koeffizient und Klassifikation führt zu außerordentlich feinen Lohnabstufungen (s.u.).

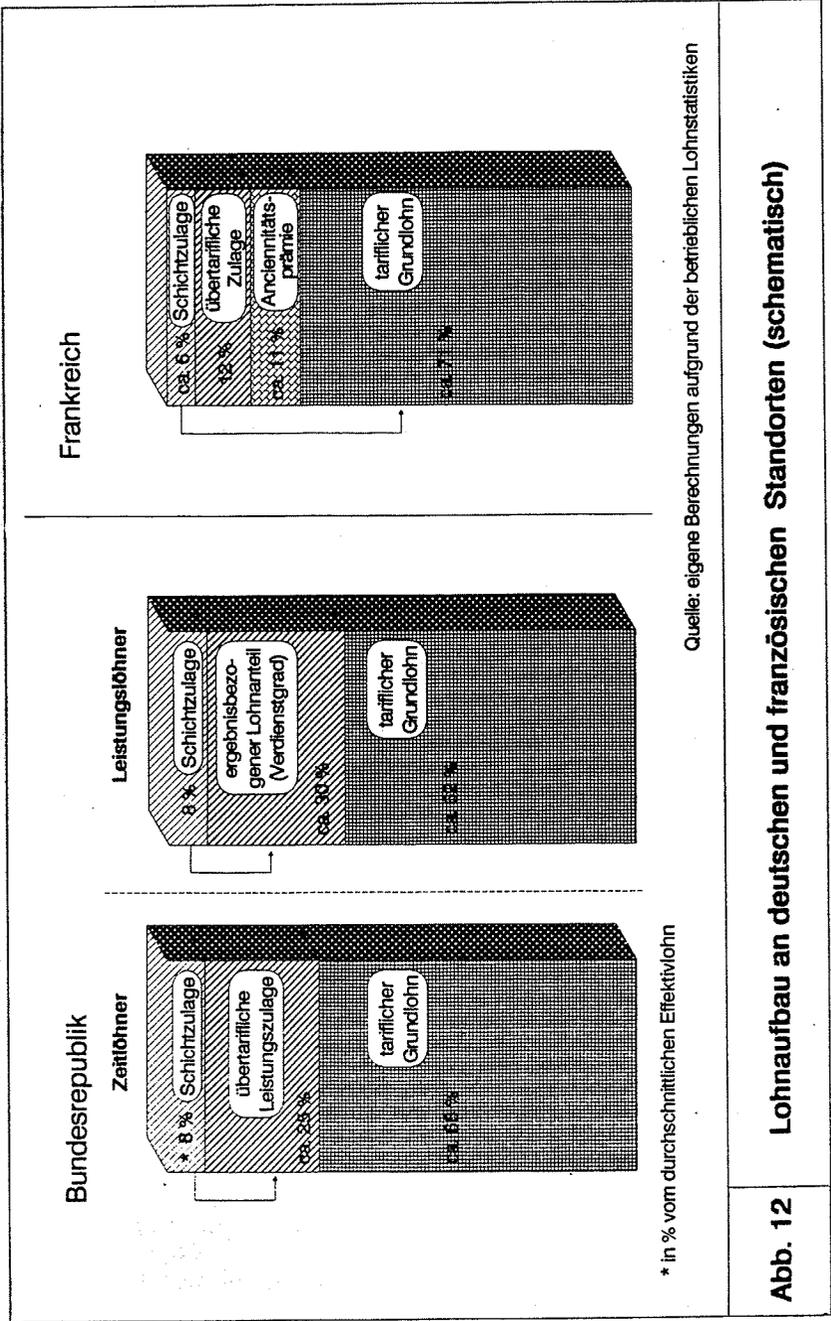
- o Während im deutschen Tariflohnsystem Löhne und Gehälter unterschiedlichen Tarifverträgen unterliegen, sieht das französische Tariflohnsystem eine begrenzte Einheitseinstufung von Arbeitern und Angestellten vor. Neben Angelernten (opérateur) und Facharbeitern (ouvrier professionnel) sind in das Klassifikationssystem auch Büroangestellte, Techniker, technische Zeichner und untere Vorgesetzte einbezogen. Lediglich Ingenieure und Führungskräfte (cadres) sind aus der Einheitseinstufung herausgenommen. Eingruppierungsmerkmale sind auch hier formale Ausbildungsabschlüsse.
- o Unterschiede zwischen dem deutschen und französischen Tariflohnsystem ergeben sich schließlich auch im Lohnaufbau. Während in der Bundesrepublik ergebnisbezogene Lohnanteile (Leistungslohn) gerade bei den unteren Lohngruppen im Bereich der Großserienmontage noch eine erhebliche Rolle spielen, fehlen diese im französischen Tariflohnsystem im allgemeinen völlig (vgl. Abb. 12). Zulagen, wie etwa Schichtzulagen, sind meist invariant. Der variable Lohnanteil beschränkt sich auf eine Anciennitätsprämie.

Wenn wir hier vom französischen Lohnsystem sprechen, so beziehen wir uns auf den hier einschlägigen nationalen Tarifvertrag für die Metallindustrie, der 1978 das bis dahin gültige Klassifikationsschema, die sog. classifications Parodi (nach dem Namen des Arbeitsministers der ersten französischen Nachkriegsregierung) ersetzte. Die "classifications Parodi" teilten gewerbliche Arbeiter in drei Kategorien mit insgesamt sieben Unterstufungen ein, nämlich manoeuvres (ungelernte Arbeiter), ouvriers spécialisés<sup>20</sup> (angelernte Arbeiter) und ouvriers professionnels (Facharbeiter). Dieses Eingruppierungsschema hatte sich bereits in den 60er Jahren als viel zu

---

19 Die in den Lohntarifverträgen (Lohntafeln) eingebaute Loehndifferenzierung (Schlüssellohnguppe 7 = 100) erfüllt im deutschen Tariflohnsystem die gleiche Funktion wie der "Koeffizient" im französischen.

20 Obwohl die Kategorie "ouvrier spécialisés" keine unmittelbare tarifliche Bedeutung besitzt, bleibt sie als Kennzeichnung des Typs angelernter Arbeitskraft in der sozialwissenschaftlichen Literatur erhalten und wird auch in den betrieblichen Personalstatistiken weiter verwendet.



**Abb. 12 Lohnaufbau an deutschen und französischen Standorten (schematisch)**

undifferenziert erwiesen und war durch Einführung "hausgemachter" Eingruppierungsschemata der Betriebe unterlaufen worden und damit de facto außer Kraft gesetzt (vgl. Dadoy 1976).<sup>21</sup>

(3) Behält man die oben genannten Systemunterschiede im Auge, so stößt man bei einer **vergleichenden Betrachtung der vorliegenden Lohnstatistiken** aus den drei Standorten auf einige Gemeinsamkeiten, aber auch auf gravierende Unterschiede:

- o Gemeinsam ist der Lohneingruppierung an den drei Standorten - wie bereits erwähnt - eine ausgeprägte Konzentration der Arbeitskräfte auf den unteren Stufen der Lohnhierarchie. Diese ist am französischen Standort SA weit stärker ausgeprägt als an den beiden Standorten TC und SV. Auf den beiden unteren Stufen der Lohnhierarchie - nämlich Koeffizient 145 und 155 - befinden sich am französischen Standort SA fast drei Viertel aller Arbeitskräfte, am deutschen Standort SV etwas über die Hälfte und am Standort TC sogar nur ein gutes Drittel (zu den Unterschieden der Lohneingruppierung zwischen den Standorten SV und TC vgl. weiter unten).
- o Ein weiterer gemeinsamer Zug der Lohneingruppierung ist die grundsätzliche Polarisierung in der Verteilung der angelernten Arbeitskräfte und der Facharbeiter auf die unterschiedlichen Stufen bzw. Gruppen der tariflichen Lohnsysteme. Diese Polarisierung liegt in der Logik sowohl des deutschen als des französischen Tariflohnsystems, das die berufliche Qualifizierung implizit (Bundesrepublik) oder explizit (Frankreich) zum Strukturierungsprinzip der Lohnhierarchie erhebt. In der praktischen Handhabung führt dieses Prinzip jedoch an den untersuchten Standorten zu deutlichen Unterschieden:
  - Vergleicht man die Abstände zwischen der unteren und höchsten Stufe der Lohnskalen, so sind die Polarisierungstendenzen in der Grundlohndifferenzierung im französischen Tariflohnsystem ausgeprägter als im deutschen (vgl. Tab. 14, 15, 16) - d.h., die Lohnschere

---

21. Ein ausgezeichnete Überblick über das französische Tariflohnsystem in der Metallindustrie und die Verhandlungspositionen der damaligen Tarifvertragsparteien findet sich in Eyraud 1978. Zum französischen Tariflohnsystem vgl. auch Kibler, Lasserre 1987.

ist in Frankreich auch im gewerblichen Bereich deutlich stärker geöffnet als in der Bundesrepublik.<sup>22</sup>

Mittlerer Grundlohn <sup>(1)</sup>			Mittlerer Effektverdienst <sup>(2)</sup>		
Koeffizient	FF	Index (Koeff. 145 = 100)	Koeffizient	FF	Index (Koeff. 145 = 100)
145	4.584	100	145	6.170	100
155	4.664	102	155	6.166	100
170	5.364	117	170	6.993	113
190	6.085	133	190	7.672	124
215	6.835	149	215	8.432	137
240	7.821	171	240	9.744	158

(1) Zugrunde gelegt wurde der mittlere tarifliche Grundlohn der dem jeweiligen Koeffizienten zugeordneten Klassifikationsstufen einschließlich Unterstufen.

(2) Die Effektiverdienste umfassen den mittleren tariflichen Grundlohn, die Schichtzulage, die Anciennitätsprämie und die übertarifliche Zulage.

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund der betrieblichen Lohnstatistiken

<b>Tab. 17</b>	<b>Tarifliche Grundlöhne und Effektiverdienste am Standort SA (Frankreich) auf Monatsbasis</b>
----------------	--

<sup>22</sup> Dieser Befund entspricht früheren Forschungsergebnissen von Frankreich-Deutschland-Vergleichen, die die Belegschaftstrukturen in ihrer Gesamtheit zum Gegenstand hatten (vgl. Lutz 1976, der darin vor allem eine Wirkung der unterschiedlichen Bildungssysteme sieht); diese Tendenz ist aber - wie die Tabellen zeigen - auch im gewerblichen Bereich angelegt. In methodischer Hinsicht ist zum Vergleich der Lohnabstände in Tabellen 17, 18 folgendes zu bemerken: Bei der Indexbildung wurde in Deutschland nicht wie üblich und in den Tarifverträgen vorgesehen, die Schlüssellohngruppe (Lohngruppe 7) zugrunde gelegt, sondern die niedrigste in den Standorten besetzte Lohngruppe (Lohngruppe 2 bzw. Lohngruppe 3). Dies war nötig, um einen Vergleich mit dem französischen Tariflohnsystem zu ermöglichen.

Zeitlohn				Leistungslohn					
Lohn- gruppe	Tarif Grundlohn DM (1)	Index LGR 3 = 100	φ Effektiv- verdienst DM (2)	Index LGR 3 = 100	Lohn- gruppe	Tarif Grundlohn DM (3)	Index LGR 2 = 100	φ Effektiv- verdienst DM (4)	Index LGR 2 = 100
1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	2	1.648	100	2.270	100
3	1.926	100	2.355	100	3	1.704	103	2.391	105
4	2.001	104	2.423	103	4	1.771	107	2.442	108
5	2.045	106	2.437	103	5	1.810	110	2.486	110
6	2.136	109	2.499	106	6	1.890	115	2.629	116
7	2.259	117	2.688	114	7	1.996	121	2.806	124
8	2.486	129	3.027	129	8	2.199	133	3.059	135
9	2.710	141	3.205	136	9	2.399	146	3.367	148
10	3.005	156	3.397	144	10	-	-	-	-

(1) Zeitlohdurchschnitt nach der einschlägigen Lohn tafel  
(2) Diese setzen sich zusammen aus tariflichem Grundlohn, übertariflicher Leistungszulage (Schwankungsbreite 18-27 %) und Schichtzulage (8 %).  
(3) tariflicher Grundlohn und Akkordrichtsatz nach der einschlägigen Lohn tafel  
(4) Diese setzen sich zusammen aus tariflichem Grundlohn, durchschnittlichem Verdienstgrad (Schwankungsbreite 127-130 %) und Schichtzulage (8 %).

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund betrieblicher Lohnstatistiken

**Tab. 18 Tarifliche Grundlöhne und Effektivverdienste am Standort TC (auf Monatsbasis) (berechnet nach 166,5 Monatsstunden = 37,5-Stundenwoche)**

- Diese Unterschiede ebnen sich bei den Bruttoeffektivverdiensten wieder etwas ein, da in Frankreich die Anciennitätsprämie eine nivellierende Wirkung auf die Lohngruppendifferenzierung ausübt (vgl. Tab. 17 und 18); sie sind aber auch dort noch eindeutig auszumachen (158 Punkte gegen 145 bei Zeitlöhnern bzw. 148 Punkten bei Leistungslöhnern).
- Vergleicht man dagegen die Verteilung der Arbeitskräfte zwischen den beiden Polen der Lohndifferenzierung, so gelangt man zu einem nahezu umgekehrten Ergebnis; die als Facharbeiter eingestuften Arbeitskräfte sind am französischen Standort SA sehr stark auf die untere Facharbeiterstufe (Koeffizient 170) konzentriert, während sie in den deutschen Standorten zwischen den oberen Lohngruppen streuen; am Standort SV ist die Lohngruppe 7 als unterste Stufe der Facharbeitereingruppierung sogar schwächer besetzt als die darüber liegenden Lohngruppen (vgl. Tab. 14, 15, 16).

(4) Die entscheidenden Unterschiede in der Lohnstruktur zwischen den französischen und den deutschen Standorten ergeben sich aus den Folgen, die die jeweilige Praxis des Lohnsystems auf das **Verhältnis zwischen Statusdifferenzierung und Verdienstdifferenzierung** ausübt. Sie stehen in einer grundsätzlich polarisierten Lohnhierarchie unter genau umgekehrtem Vorzeichen.

Am französischen Standort SA finden wir eine ausgeprägte Tendenz zur Statusnivellierung bei starker Verdienstdifferenzierung; an den deutschen Standorten SV und TC dagegen eine stärkere Statusdifferenzierung und gleichzeitig die Tendenz zur Verdienstnivellierung. Überspitzt formuliert läßt sich die These vertreten, daß das französische Lohnsystem die Arbeitskräfte in der betrieblichen Hierarchie - bei hoher Binnendifferenzierung - gleichzeitig nivelliert und polarisiert, das deutsche Tariflohnsystem (an beiden deutschen Standorten) dagegen - bei geringer Binnendifferenzierung - gleichzeitig polarisiert und differenziert. Oder mit anderen Worten: Die Schnittmengen, die sich aus der Wirkung so gegenläufiger Tendenzen wie Polarisierung, Nivellierung und Differenzierung ergeben, liegen genau spiegelverkehrt zueinander.

Zweifellos bedarf diese überspitzt formulierte und nahezu paradox anmutende These näherer Erläuterung.

(a) Zunächst ist festzuhalten, daß in **Frankreich** als **statusdifferenzierendes Merkmal der Koeffizient** bzw. die ihm zugeordnete Stufe im Klassifikationsschema (also O2, O3, P1, P2 ...), nicht aber die Feinabstufungen des Klassifikationsschemas (also O2A, O2B ...) wirken; entscheidend ist die Einstufung als "opérateur" (Angelernter), also die Stufen O2, O3 bzw. die Koeffizienten 145 und 155, oder als Facharbeiter (P1, P2, P3 bzw. die Koeffizienten 170, 190, 215, 240). Auffallend ist nun, daß zwischen den mittleren Effektivverdiensten auf den beiden Stufen für Angelernte (Koeffizienten 145, 155) am Standort SA keinerlei Differenz besteht. Die Verdienstdifferenzierung setzt erst auf der unteren Facharbeiterstufe (Koeffizient 170) ein und ist auch dort noch relativ schwach ausgeprägt (113 Punkte); auf dieser Stufe befinden sich aber fast drei Viertel der als Facharbeiter eingestuften Arbeitskräfte. Ab Koeffizient 170 öffnet sich dagegen die Lohnschere erheblich; auf den darüber liegenden Stufen (Koeffizienten 190, 215, 240) befindet sich aber nur mehr eine kleine Minderheit (ca. 5,5 % der Fertigungsbelegschaft) - vielleicht sollte man besser von einer Elite sprechen.<sup>23</sup> Die Verteilung der Arbeitskräfte auf die einzelnen Stufen der Lohnhierarchie spricht eindeutig für die dem französischen Tariflohnsystem innewohnenden Nivellierungstendenzen. Die gleichzeitig vorhandene Polarisierungstendenzen drücken sich in der Gegenüberstellung einer überwiegend nivelliert eingestuften Masse von Angelernten auf den niedrigeren Stufen und einer kleinen Elitetruppe aus.

Betrachtet man die Verdienstdifferenzierung innerhalb der einzelnen Stufen, so ändert sich dieses Bild schlagartig (vgl. Tab. 19). Die Verdienstdifferenzierungen liegen im Schnitt bei 25 % (bei hohen Schwankungen zwischen den einzelnen Stufen). Solche durchaus beträchtlichen Verdienstschwankungen ergeben sich aus der Feinabstufung im Klassifikationssystem (O2A, O2B ...), vor allem aber aus der Wirkung der Anciennitätsprämie, die definitionsgemäß die Effektivverdienste individualisiert und damit die Differenzen zwischen den Lohnstufen zugleich aber auch einebnet. (Die starke Wirkung der Anciennitätsprämie auf die Effektivver-

---

23 Der Ausdruck "Elite" ist keineswegs aus der Luft gegriffen. In der französischen Literatur werden - in Anlehnung an die frühere "Classification Parodi" - Facharbeiter der entsprechenden Stufe mit dem Ausdruck "ouvriers hautement qualifiés" (O.H.Q.) bezeichnet und als Elite hervorgehoben.

Koeffizient	Klassifikation	Mini FF	Maxi FF	Abstände in %	ϕ Anciennitätsprämie FF
145	C C <sub>O</sub> O <sub>2</sub> -A O <sub>2</sub> -B	5.360	6.442	20,2	726
155	O <sub>3</sub> -A O <sub>3</sub> -B	5.397	6.854	26,9	740
170	P <sub>1</sub> -A P <sub>1</sub> -B P <sub>1</sub> -C P <sub>1</sub> -D	5.971	7.989	33,8	758
190	P <sub>2</sub> -B P <sub>2</sub> -C P <sub>2</sub> -D	6.548	8.703	32,9	699
215	P <sub>3</sub> -B P <sub>3</sub> -C P <sub>3</sub> -D	7.253	9.660	33,1	853
240	R R <sub>0</sub> R <sub>1</sub> R <sub>3</sub> R <sub>4</sub> TA-I	9.403	10.296	9,4	1.122

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund der betrieblichen Lohnstatistiken

**Tab. 19**

**Binnendifferenzierung der Effektivverdienste  
in den jeweiligen Klassifikationsstufen  
- Standort SA (Frankreich)**

dienste ist in Abhängigkeit zur relativen Überalterung der Fertigungsbelegschaft zu sehen.)

Der Eindruck "hier verdient jeder etwas anderes - ganz egal, was er tut" durchzieht die mündlichen Interviewaussagen der Arbeitskräfte wie ein roter Faden; er ist einer der Gründe für krasse Lohnunzufriedenheit.

(b) An den deutschen Standorten ergibt sich die **Statusdifferenzierung aus der Lohngruppeneinstufung**. Dieses Kriterium der Statusdifferenzierung entspricht nicht nur der Logik des deutschen Tariflohnsystems, sondern sie ist auch in der betrieblichen Praxis der deutschen Standorte tief verankert. Nicht nur die produktionsnahen betrieblichen Experten bedienen sich der Lohneingruppierung, um Arbeitskräfte in der betrieblichen Hierarchie zu verorten, auch die Arbeitskräfte selbst definieren ihre Position innerhalb der betrieblichen Hierarchie über die Lohngruppe (dies zeigen übrigens auch unsere Interviews mit den Montagearbeitern bzw. Montagearbeiterinnen, die auch in offenen Fragen immer nur ihre betriebliche Lohngruppe nennen, nie aber ihren Effektivverdienst). Auffallend ist nun, daß das deutsche Tariflohnsystem bzw. seine betriebliche Handhabung an den Standorten SV und TC auf den Stufen "höherer" Anlernqualifikation deutlich stärker differenziert als das französische Lohnsystem. In den Lohngruppen 4 bis 6 sind am Standort TC über ein Drittel, am Standort SV ein knappes Drittel eingestuft.

Vor allem im Bereich der unteren (2-3) wie der mittleren Lohngruppen (4-7) weist die Lohnstruktur an den beiden deutschen Standorten erhebliche Abweichungen auf. Diese sind mehreren Faktoren geschuldet, die sich jedoch größtenteils überlagern: Unterschiede in der Produktionsstruktur, Abweichungen in der Lohngruppendefinition, Traditionen in der analytischen Arbeitsbewertung und Orientierungen in der betrieblichen Lohnpolitik.

Betrachten wir zunächst die unteren Lohngruppen. Am **Standort SV** (Tarifbezirk I) ist die Regeleinstufung für angelehrte Montagearbeiterinnen die Lohngruppe 3, am **Standort TC** (Tarifbezirk II) die Lohngruppe 2 - darin kommen zunächst unterschiedliche Definitionen der Lohngruppen zum Ausdruck (Tarifvertrag I führt erst ab Lohngruppe 3 eine "kurze" Einarbeitungszeit als Eingruppierungsmerkmal auf, Tarifvertrag II sieht für Lohngruppe 2 eine "nicht nur kurzfristige Einarbeitung" vor). Am Standort TC erklärt sich der relative hohe Anteil von Arbeitskräften in der Lohngruppe 3 aus der Anwendung einer besonderen Belastungsstufe für "stehende

Arbeit" - diese existiert am Standort TC vor allem im Bereich der Endgerätemontage, während sie am Standort SV nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Was die mittleren Lohngruppen betrifft, so fällt auf, daß diese am Standort TC viel stärker besetzt sind als am Standort SV. Auch hier können als Erklärungsvariablen sowohl Abweichungen in der Lohngruppendefinition als auch Unterschiede in der Produktionsstruktur angeführt werden. Während die Übergänge zwischen den Lohngruppen 4-6 im Tarifvertrag II fließend formuliert sind (jeweils ein Mehr an Kenntnissen und Fertigkeiten bzw. Spezialkönnen), tritt im Tarifvertrag I ab Lohngruppe 5 als formales Eingruppierungsmerkmal eine Anlernzeit von zwei Monaten hinzu; auch Lohngruppe 7 ist im Tarifvertrag II offener formuliert als in Tarifvertrag I (ein empirischer Qualifikationserwerb wird dort der Berufsausbildung gleichgestellt, während im Tarifvertrag als Äquivalent eine Anlernausbildung und Berufserfahrung gefordert werden). Zu beachten ist weiterhin, daß am Standort TC im Bereich der Geräte-Endprüfung in einem größeren Umfang noch mittlere Anlernqualifikationen traditionellen Zuschnitts vorhanden sind als am Standort SV (vgl. unten).

Wichtiger als die erwähnten Unterschiede in den Mantel- und Lohntarifverträgen der beiden Tarifbezirke ist deren praktische Handhabung im Rahmen der betrieblichen Lohnpolitik. Zunächst ist anzumerken, daß an beiden Standorten die Lohneingruppierung auf der Grundlage der analytischen Arbeitsbewertung erfolgt, obwohl die entsprechenden Manteltarifverträge eine summarische Arbeitsbewertung vorsehen (allerdings mit Öffnungsklauseln). Im Umgang mit der analytischen Arbeitsbewertung haben sich an beiden Standorten unterschiedliche Traditionen entwickelt.

Am Standort SV baut die analytische Arbeitsbewertung auf sehr fein gesponnenen Richtbeispielen auf (die ursprünglich vorhandenen 1.500 Beispiele - von der Arbeitsvorbereitung selbst als "Jugendsünde" beurteilt - wurden mit einem Wichteschlüssel zu 150 verdichtet); in der praktischen Handhabung führen diese Richtbeispiele zu einer starken Nivellierung bei der Lohneingruppierung, die den Interessen der Produktion nach möglichst hoher Einsatzflexibilität vor allem bei den unteren Lohngruppen entgegenkommt. Demgegenüber haben Richtbeispiele am Standort TC (die ebenfalls in einem Handbuch zusammengefaßt sind) nur groben Orientierungscharakter; bei einem "lockeren" Umgang mit den Bewertungskriterien kann die analytische Arbeitsbewertung dem "summarischen" Verfahren sehr nahe kommen.

Aber auch die Verteilung der Arbeitskräfte auf die Facharbeiterstufen ist - wie bereits erwähnt - wesentlich differenzierter als am Standort SA. Die Gruppe der Facharbeiter oberhalb der Lohngruppe 7 erscheint nicht mehr als eine zahlenmäßige kleine Elitegruppe, sie stellen am Standort TC über 15 %, am Standort SV knapp 15 % der Fertigungsbelegschaft. Die Lohn-

eingruppierung an den Standorten SV und TC polarisiert zwar grundsätzlich zwischen Angelernten und Facharbeitern, enthält aber zugleich weitaus höhere Differenzierungsmöglichkeiten für die Gruppe der Angelernten.

Betrachten wir nun die Verdienstdifferenzierungen innerhalb der einzelnen Gruppen, so kommen wir wiederum zum nahezu spiegelbildlich verkehrten Bild wie am französischen Standort SA. Obwohl uns genauere statistische Angaben für die Binnendifferenzierung der Effektivverdienste fehlen, können wir aufgrund der Indizes, die der Lohnaufbau enthält, von einer relativen Verdienstnivellierung in den einzelnen Lohngruppen ausgehen: Bei den Leistungslöhnern ist die Schwankungsbreite des ergebnisbezogenen Lohnanteils außerordentlich gering (Streubereich von 5 %); auch die Leitungszuschläge für die Zeitlöhner liegen mehr oder weniger fest. Die übrigen Zulagen (Schichtzulagen) variieren mit einem festen Prozentsatz mit der Grundlohndifferenzierung; die individualisierende Wirkung einer Anciennitätsprämie fehlt vollständig.

Diese Überlegungen werden in vielfältiger Form durch Expertenaussagen und Interviewaussagen der Arbeitskräfte bestätigt ("verdienen alle gleich").

### **c) Lohnstruktur und betriebliche Aufstiegswege**

Wir werden uns im folgenden mit der Frage zu beschäftigen haben, ob und inwieweit die starken Abweichungen in der betrieblichen Lohnhierarchie im Vergleich der französischen und deutschen Standorte

- o Unterschiede in der Produktionstechnik der Arbeitsorganisation und der Politik des Arbeitskräfteeinsatzes widerspiegeln (1),
- o ihrerseits die Politik des Arbeitseinsatzes - insbesondere die innerbetriebliche Mobilität und die Aufstiegswege der Arbeitskräfte - beeinflussen (2).

Um die Antwort - theseartig - vorwegzunehmen: Weder die Auslegung der Produktionstechnik noch der Aufgabenzuschnitt im Rahmen der Arbeitsorganisation reichen als Variablen aus, um die Unterschiede im betrieblichen Lohngefüge an den untersuchten Standorten zu erklären.

Vielmehr ist das betriebliche Lohngefüge seinerseits als eine Konstante der Politik des Arbeitskräfteeinsatzes anzusehen. Sowohl an den beiden deutschen Standorten TC und SV als auch am französischen Standort SA wirkt es als Riegel für die Aufstiegswege angelernter Montagearbeiter - allerdings schnappt der Riegel auf unterschiedlichen Stufen der Lohnskala zu. In der Bundesrepublik Deutschland ist es - von wenigen Ausnahmen abgesehen - die Eingangsstufe für Facharbeiter (Lohngruppe 7); in Frankreich dagegen ist es der Übergang von der unteren Facharbeiterstufe (Koeffizient 170) zu den höheren und stark ausdifferenzierten Stufen der Lohnhierarchie.

(1) Wir werden im folgenden diesen allgemeinen Befund - bezogen auf unsere erste Frage - an Fallbeispielen aus unserem Untersuchungsmaterial etwas näher erläutern. Dabei knüpfen wir an das bereits oben erörterte Beispiel der automatischen Leiterplattenbestückung an den Standorten SA (Frankreich) sowie SV und TC (Bundesrepublik Deutschland) an. Dieses Beispiel eignet sich für unsere Zwecke besonders gut, da die eingesetzte Technologie teils vergleichbar (Axial-/Radialbestückung), teils identisch ist (SMD-Bestückung). Abweichend dagegen sind die Größe des Maschinenparks, die Materialflußorganisation und vor allem die Arbeitsorganisation und der Aufgabenzuschnitt (vgl. oben).

Wie bereits oben näher erläutert, unterscheiden sich Arbeitsorganisation und Aufgabenzuschnitt im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung vor allem durch den Grad der Arbeitsteilung. Einer ganzheitlichen Lösung am Standort SV steht eine arbeitsteilige Lösung am französischen Standort SA gegenüber; der zweite deutsche Standort (TC) nimmt zwischen diesen beiden Extremen eine Zwischenstellung ein.

Betrachten wir die den einzelnen Tätigkeitskomplexen zugeordneten Lohngruppen bzw. -stufen, so scheint die Lohnhierarchie auf den ersten Blick die unterschiedliche Aufgabenschneidung im Rahmen der Arbeitsorganisation durchaus getreu widerzuspiegeln (vgl. Tab. 20): Die gilt vor allem für den Komplex der Tätigkeiten der Maschinenführung/Systembetreuung, die im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung grundsätzlich eine Schlüsselstellung einnehmen.

So sind die "Einrichter-Operatoren" am französischen Standort SA in der untersten Facharbeiterstufe (Koeffizient 170) eingestuft, während sich

Funktionen	Tätigkeiten Standort SA	Koeffizient	Tätigkeiten Standort TC	Lohngruppe	Tätigkeiten Standort SV	Lohngruppe
Maschinenbedienung	a) Maschinenbediener	145	Maschinenbediener	5	Maschinenbediener	4
	b) Kontrollkraft	145				
	c) Springerin	155				
Materialbereitstellung	Materialbereitstellerin	155	Materialbereitstellerin	7	a) Materialbereitstellerin b) Transportarbeiterin	4 4
Maschinenführung/ Systembetreuung	a) Einrichter/Operatoren	170	a) Maschinenführer b) Service	9/10	Produktionsmechaniker	8-10
	b) Einrichter	190/225		10		
	c) Service	225/240				
Quelle: betriebliche Materialien und Expertengespräche						
<b>Tab. 20</b>	<b>Lohnneigruppierung in der automatisierten Leiterplattenbestückung (schematisiert)</b>					

ihre (männlichen) Kollegen an den beiden deutschen Standorten in den höheren Facharbeiterlohngruppen (Lohngruppe 8 bis 10) befinden; diese führen am Standort TC einen deutlich höheren Anteil vom Tätigkeitspektrum "Anlagenführung/Systembetreuung", am Standort SV sogar fast den gesamten Tätigkeitskomplex aus.

Beim genaueren Hinblick zeigen sich - in den Tariflohnsystemen unterstellte Entsprechungen zwischen Tätigkeitsanforderungen und Lohneingruppierung - im Vergleich der drei Standorte eine Reihe von Durchbrechungen. Diese betreffen:

- die Lohneingruppierung der übrigen Tätigkeitskomplexe im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung,
- die unterschiedliche Bewertung einzelner Segmente qualifizierter Produktionsarbeit im betrieblichen Lohngefüge.

Auffallend ist am französischen Standort SA, daß die Tätigkeitskomplexe der Maschinenbedienung in der untersten, im betrieblichen Lohngefüge verfügbaren Lohnstufe (Koeffizient 145) eingestuft sind; diese Arbeitskräfte sind damit manuellen Montagekräften gleichgestellt. Dagegen sind diese Tätigkeitskomplexe im Lohngefüge der beiden deutschen Standorte als "qualifizierte" Angelerntentätigkeiten eingruppiert und liegen ein bis zwei bzw. zwei bis drei Gruppen über der Eingruppierung manueller Montagearbeiten. Ähnliches gilt für die Lohneinstufung von Tätigkeiten der Materialbereitstellung. Diese Tätigkeiten sind am französischen Standort SA - ähnlich wie am deutschen Standort SV - gehobenen Anlernqualifikationen (Koeffizient 155 bzw. Lohngruppe 4) gleichgestellt, während sie am Standort TC durch die Eingruppierung in die unterste Facharbeiterlohngruppe (Lohngruppe 7) deutlich herausgehoben werden.

Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei der Materialbereitstellung im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung um eine vergleichsweise anspruchsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeit - dies wird auch von unseren arbeitspsychologischen Tätigkeitsanalysen deutlich belegt (vgl. Band II). Aus den Expertenaussagen und den Angaben der befragten Materialbereiterinnen ergibt sich an allen drei Standorten ein gleichbleibendes Grundmuster von Tätigkeiten und Arbeitsanforderungen - trotz einiger Unterschiede in der Aufgabenschneidung zwischen Maschinenbedienung und Materialbereitstellung, vor allem im Vergleich der beiden deutschen Standorte TC und SV.

Lassen sich am französischen Standort SA die unterschiedlichen Lohneinstufungen der Einrichter-Operatoren, der als "Einrichter" eingesetzten Instandhaltungs- und Wartungskräfte sowie der "Servicetruppen" zumindestens formal auf tätigkeits- und anforderungsbezogene Kriterien zurückführen, so versagen solche Kriterien bei der Erklärung der Lohneingruppierung von "Anlagenführern" und "Servicetruppen" am Standort TC sowie der "Anlagenführer" am Standort TC und der "Produktionsmechaniker" am Standort SV. Alle diese Gruppen befinden sich überwiegend in der gleichen Lohngruppe, obwohl Aufgabenzuschnitt und Schwierigkeitsgrad der ihnen zugewiesenen Tätigkeiten erheblich voneinander abweichen.<sup>24</sup>

Im Sinne der oben skizzierten These läßt sich aus diesem Vergleich der Fallbeispiele aus dem Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung zunächst die Schlußfolgerung ziehen, daß die Lohneingruppierung auch durch andere Faktoren beeinflusst wird als durch die in den Tariflohnsystemen vorgesehenen Einstufungskriterien wie Tätigkeitsmerkmale und Qualifikationsanforderungen. Einer dieser Faktoren ist in der Logik der tariflichen Lohnsysteme bzw. ihrer betrieblichen Handhabung zu suchen. Ein anderer Faktor ist in der Bedeutung der vorhandenen Lohnstufen bzw. Lohngruppen als Instrument zur Mobilisierung von Arbeitskraft auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten zu sehen. Beide Faktoren können sich wechselseitig verstärken oder auch gegenseitig blockieren.

Im französischen Tariflohnsystem bestehen - wie sich bereits aus der Analyse der betrieblichen Lohnstatistiken ergab - auf der Ebene der Anlernqualifikation ausgeprägte Nivellierungstendenzen. Es sind kaum Differenzierungsmöglichkeiten für "höhere" Anlernqualifikation vorhanden, sieht man von der Feinabstufung im Rahmen der Qualifikation ab, die nicht statusrelevant und im Gegensatz zur Anciennitätsprämie auch nur wenig verdienstwirksam ist. Die entsprechenden Tariflohnsysteme in der Bundesrepublik Deutschland lassen dagegen solche Differenzierungsmöglichkeiten durchaus zu, und sie werden dazu genutzt, um entsprechend "qualifizierte" Arbeitskräfte auf dem internen Arbeitsmarkt zu mobilisieren.

---

24 Im Gegensatz zu den Angelerntentätigkeiten entsprechen sich die Definitionen der Facharbeiterlohngruppen in den beiden Tarifbereichen weitgehend.

Dies zeigt sich u.a. sehr deutlich an der herausgehobenen Lohneingruppierung der Materialbereitstellerin am Standort TC. Dieser Arbeitsplatz wird übereinstimmend von den produktionsnahen Experten und den befragten Arbeitskräften, vor allem wegen den hohen Anforderungen an Aufmerksamkeitsleistungen und der vergleichsweise großen Produktionsverantwortung, als unattraktiv eingeschätzt. Am Standort SV werden - wie erwähnt - bestimmte Materialbereitstellungsaufgaben in die Tätigkeiten der Maschinenbediener integriert; dort sind Materialbereitstellerinnen auf dem internen Arbeitsmarkt nahezu nicht zu rekrutieren, zumal Lohnanreize über die Eingruppierung fehlen. Ein produktionsnaher Experte aus dem Bereich der automatischen Bestückung übt in diesem Zusammenhang Kritik an der Praxis der analytischen Arbeitsbewertung: "Die kann man vergessen. Wenn man keine mehr findet, die den Platz machen will, dann stimmt etwas nicht" (Int. D 92, Bereichsleiter).

Das gilt mutatis mutandis für die als "Anlagenführer" bzw. "Produktionsmechaniker" eingesetzten Facharbeiter an den Standorten SV und TC; durch die Eingruppierung der entsprechenden Tätigkeiten in die höheren Facharbeiterlohngruppen soll die Attraktivität dieser Arbeitsplätze auf den internen und externen Arbeitsmärkten erhöht bzw. die Abwanderung von Facharbeitern verhindert werden, die auch in der Bundesrepublik grundsätzlich in Bereiche außerhalb der Produktion streben, insbesondere wenn es sich um Prozesse der Großserienmontage handelt. Am Standort SV gilt die Lohngruppe 9 als Regeleinstufung für den "Produktionsmechaniker", der "alle ihm übertragenen Funktionen ausführt" (Einstiegslohngruppe 8). Die Lohngruppe 10 ist "Produktionsmechanikern" vorbehalten, die alle Anlagen (einschließlich SMD-Bestückung) im Maschinenpark beherrschen. Am Standort TC befinden sich die "Maschinenführer" überwiegend in Lohngruppe 10; diese herausgehobene Lohneingruppierung wird innerbetrieblich damit gerechtfertigt, daß den "Maschinenführern" der Status eines "Gruppenführers" verliehen wird, ohne daß damit im strengen Sinne Anweisungsbefugnisse gegenüber den anderen Arbeitskräften im Bereich der automatischen Bestückung verknüpft sind.

(2) Wir können aufgrund unseres Untersuchungsmaterials, aber auch aufgrund früherer Erfahrungen aus international vergleichenden Studien im Bereich der Großserienindustrie (vgl. Düll 1989), diese Schlußfolgerungen über die erörterten Fallbeispiele hinaus verallgemeinern. Dabei ergeben sich für die Aufstiegswege von angelernten Arbeitskräften an den deutschen und französischen Standorten vielfältige, z.T. nahezu konträre Konsequenzen:

- o Aufstiegswege bestehen an den deutschen Standorten durch die Schaffung "höherer" Anlernqualifikationen, die auch in der Lohneingruppierung ausgewiesen sind. Die Rekrutierung für solche Arbeitsplätze erfolgt in der Regel über den internen Arbeitsmarkt. Die Arbeitskräfte erwerben ihre Qualifikationen "empirisch", d.h. durch "learning by doing" (nach meist kurzer Anlernung) oder im besten Fall durch ein etwas systematischeres Anlernverfahren (z.B. Prüf- und Abgleichprozesse im Bereich der Endgeräteprüfung). Die Möglichkeiten zum Aufstieg in die untere Facharbeitergruppe (Lohngruppe 7) ist nur in Ausnahmefällen (z.B. Materialbereiterinnen, Gruppenführerinnen in der Endgeräteprüfung am Standort TC) gegeben.

Solche Aufstiegspositionen waren und sind in der **manuellen Montage** - neben den Positionen von Vorarbeiterinnen und Springerinnen - typischerweise Prüf- und Abgleichplätze (meist Lohngruppe 6). Im **automatisierten** Montagebereich bilden solche Aufstiegspositionen - über die oben behandelten Tätigkeiten in der automatisierten Leiterplattenbestückung hinaus - die Tätigkeiten der Maschinenüberwachung/Einrichtung an Einzelautomaten oder Maschinenüberwachungs- und begrenzte Einrichtertätigkeiten im Bereich der automatisierten Leiterplattenfertigung (Standort SV). Im allgemeinen schwankt die Eingruppierung der Tätigkeiten zwischen den Lohngruppen 4 und 6. In Einzelfällen treten im automatisierten Bereich auch Statusverluste ein: Dies gilt etwa für die Prüfkräfte am sog. Incircuit-Test, der in die automatisierten Prüf- und Abgleichstrecken eingegliedert ist; die Lohneingruppierung dieser Tätigkeiten (Lohngruppe 4) liegt deutlich niedriger als die der Prüf- und Abgleichtätigkeiten in der - noch überwiegend manuellen - Endgeräteprüfung (Lohngruppe 6).

Im allgemeinen werden die Arbeitskräfte für solche Aufstiegspositionen aus dem Bereich der Bestückungs- bzw. Montagekräfte rekrutiert. Als Auswahlkriterien gelten neben Leistungskennzahlen (Verdienstgrad, Fehlzeiten) zunehmend auch formale Bildungsabschlüsse (Mittlere Reife, Abitur) bzw. - meist branchenfremde - Ausbildungsberufe (Verkäuferin, Friseur etc.); zunehmend werden diese Kriterien auch bei Neueinstellungen berücksichtigt. Ausländische Arbeitskräfte haben nur in Ausnahmefällen die Chance, in solche Aufstiegspositionen einzurücken.

- o Am französischen Standort SA gelten Arbeitsplätze mit größeren Arbeitsinhalten und höheren Anforderungsprofilen im Bereich von Angelerntentätigkeiten nicht als Aufstiegspositionen und sind als solche auch nicht in der Lohnstufe ausgewiesen. Sie sind allenfalls in den Feinabstufungen des Klassifikationsschemas berücksichtigt. Dabei bestehen keinerlei Unterschiede zwischen manuellem und automatisiertem Bereich. Es besteht nur eine Stufe (Koeffizient 155) zwischen ni-

velliert eingruppierten Angelernten (Koeffizient 145) und der unteren Facharbeiterstufe (Koeffizient 170). Diese Stufe ist in der Regel Arbeitskräften vorbehalten, die entweder mehrere Arbeitsplätze beherrschen (polyvalentes) bzw. - wie die Materialbereiterinnen - für einen ganzen Produktionsabschnitt zuständig sind, als Springerinnen (volantes) eingesetzt sind oder als Vorarbeiterinnen Organisationsaufgaben bzw. als "Betreuerinnen" (monitrices) Anlernaufgaben übernehmen. Dagegen ist der Übergang zur unteren Facharbeiterstufe in weit größerem Umfang geöffnet, als dies an den deutschen Standorten der Fall ist; er setzt allerdings in der Regel eine systematische Weiterbildung voraus, die mit dem C.A.P. abschließt. Im übrigen ist die untere Facharbeiterstufe Eingangsstufe für Jungfacharbeiter, die ihren Abschluß extern in der beruflichen Erstausbildung erhalten haben; im Grenzfall stellt sie auch eine Aufstiegsposition wie Vorarbeiterinnen und "Betreuerinnen" dar.

- o Aus solchen strukturellen Unterschieden von möglichen Aufstiegswegen angelernter Arbeitskräfte lassen sich letztendlich auch allgemeine Schlußfolgerungen für die Segmentationslinien ziehen, die den internen Arbeitsmarkt in den deutschen und französischen Untersuchungsbetrieben unterschiedlich teilen.
- In den deutschen Betrieben besteht die Segmentationslinie vor allem zwischen höheren Anlernqualifikationen und Facharbeiterqualifikationen; diese Schranke kann nur in Ausnahmefällen überwunden werden, wobei in der Regel nicht die (grundsätzlich empirisch) erworbenen Kenntnisse ausschlaggebend sind, sondern ein vergleichsweise höheres Maß an Produktverantwortung und sozialer Verantwortung (insofern bestehen gewisse Parallelen zur französischen Situation).
- Demgegenüber liegt in den französischen Untersuchungswerken die entscheidende Segmentationslinie zwischen intern rekrutierten "Produktionsfacharbeitern", die unmittelbar in der Produktion eingesetzt sind und Weiterbildungskurse durchlaufen haben, und den extern rekrutierten Facharbeitern, die in produktionsnahen Diensten, außerhalb der Produktion, eingesetzt sind und sich grundsätzlich auf andere Karrieremuster hin orientieren (z.B. Aufstieg in Technikerpositionen, die auch seinerseits Weiterbildung und weiterführende Berufsbildung

schlüsse voraussetzen). Die Barriere zwischen angelernten Arbeitskräften und "Produktionsfacharbeitern" ist dagegen durch institutionalisierte Weiterbildung systematisch geöffnet.

Die Lohnstatistiken aus den drei hier näher betrachteten Standorten spiegeln diese Segmentationslinie deutlich wider. Die untere Facharbeiterstufe ist am französischen Standort SA mit ca. 20 % der Fertigungsbelegschaft - wie oben näher gezeigt - nicht nur weit stärker besetzt als die Schlüssellohngruppe 7 an den deutschen Standorten; zudem finden sich am französischen Standort auf dieser Stufe überwiegend weibliche Arbeitskräfte, während Frauen in den Facharbeiterlohngruppen der deutschen Standorte nur eine kleine Minderheit darstellen (vgl. Tab. 14, 15, 16).<sup>25</sup>

Solche unterschiedlichen Ausprägungen von Segmentationslinien auf den internen Märkten unterstreichen die Bedeutung, die systematische Weiterbildung von Angelernten in französischen Betrieben der Großserienindustrie besitzt. Weiterbildung ist nicht nur das entscheidende Instrument zur Mobilisierung von neuartigen Qualifikationen, die in hochtechnisierten bzw. automatisierten Produktionsbereichen benötigt werden - Weiterbildung eröffnet in Frankreich außerdem den nahezu alleinigen Aufstiegsweg aus ansonsten hochgradig nivellierten Angelerntentätigkeiten. Es entsteht damit auch innerbetrieblich ein starker Druck auf Weiterbildung. Dieser Druck wird verstärkt durch eine staatliche Bildungs- und Ausbildungspolitik, die die Weiterbildung gerade im Produktionsbereich stark fördert, sowie durch programmatische Forderungen der großen französischen Richtungsgewerkschaften (vor allem der C.F.D.T.),<sup>26</sup> die im Bereich der angelernten Arbeitskräfte eine wichtige Klientel besitzt. Nicht umsonst liegt - wie unsere mündlichen Arbeitskräfteinterviews deutlich zeigen - die Weiterbildungsbereitschaft angelernter Montagearbeiter in den französischen Untersuchungsbetrieben deutlich höher als in den deutschen.

In der Bundesrepublik Deutschland verstärken die bestehenden Segmentationslinien auf den internen Arbeitsmärkten, die Neigung vom Betrieb der Großserienindustrie neuartige Anforderungsprofile an hochtechnisier-

---

25 Tabelle 14 weist den Frauenanteil im Rahmen der Facharbeiterlohngruppen nur bei den Leistungslöhnen aus. Der Anteil von Frauen an Zeitlöhnern in den Facharbeitergruppen kann jedoch an beiden Standorten aufgrund weiterer Angaben in den Lohnstatistiken, bzw. von Expertenaussagen, als vernachlässigbar gering eingestuft werden.

26 Confédération Française Démocratique du Travail (sozialistisch orientiert).

ten Anlagen über intern oder extern rekrutierte Facharbeiterqualifikationen zu decken; dieser Befund wird auch durch unsere Ergänzungsempirie eindeutig bestätigt. Da das deutsche Tariflohnsystem die Schaffung höherer Angelerntenpositionen begünstigt, bestehen in den Betrieben der Großserienindustrie vielfach "kleine" Aufstiegswege, die auf empirischen Qualifikationserwerb aufbauen; damit ist auch der innerbetriebliche Druck auf systematische Weiterbildung deutlich geringer als in Frankreich. Für die Bildungs- und Ausbildungspolitik sowie schließlich auch für die Gewerkschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland stellt die Qualifizierung von angelernten Arbeitskräften über systematische Weiterbildung noch immer weitgehendes Neuland dar.

#### **d) Lohn-Leistungsrelationen im automatisierten und im manuellen Bereich**

Die betrieblichen Lohnstatistiken zeigen die Verortung von Arbeitskraft im betrieblichen Lohngefüge und lassen Aufstiegswege und Aufstiegsblockierungen angelernter Montagearbeiter/innen erkennen. Sie sagen aber noch nichts über die Festsetzung von Volumen und Intensität der Leistung aus, die die Arbeitskräfte auf den Arbeitsplätzen erbringen müssen, auf denen sie eingesetzt sind, und die ihrerseits im betrieblichen Lohngefüge verortet (bzw. bewertet) sind. Dazu bedarf es einer genaueren Analyse der im Betrieb angewandten Instrumente der Leistungsbemessung bzw. der Lohnfindungsverfahren in jenen Bereichen, in denen Leistungsentlohnung eingesetzt wird. Erst darüber können die Lohn-Leistungsrelationen näher bestimmt und kann der Frage nachgegangen werden, ob und inwieweit sich diese beim Übergang von der manuellen zur automatisierten Montage verändern.

Wie wir bereits eingangs angedeutet haben, gehen wir nachfolgend von der These aus, daß die klassischen Instrumente der Leistungsfestsetzung, die in der Vergangenheit der entscheidende Hebel zeitökonomischer Rationalisierung im Bereich der manuellen Montage waren, bei zunehmender Automatisierung der Montageabläufe obsolet werden. Um diese These anhand unseres Fallstudienmaterials näher verfolgen zu können, müssen wir eine zweite These vorwegschicken. Der hohe Grad "zeitökonomischer Durchdringung" (Benz-Overhage u.a. 1982) von Prozessen im manuellen Montagebereich oder, mit anderen Worten, eine vergleichsweise hohe

Leistungsverdichtung hat in der Vergangenheit lange Zeit eine Sperrwirkung für den Einsatz von Automatisierungstechniken ausgeübt - diese erschienen als unrentabel. Diese Sperre wirkt teilweise auch heute noch fort, insbesondere in Bereichen, in denen weitergehende Automatisierungsaufgaben technisch durchaus möglich wären, aber vergleichsweise hohe Kapitalaufwendungen voraussetzen würden und mit der gegenwärtig im Unternehmen verfügbaren Pay-back-Zeit von eineinhalb Jahren nicht zu realisieren sind.

(1) Grundsätzlich gilt im manuellen Montagebereich der deutschen Werke das Prinzip der Leistungsentlohnung; diese baut durchweg auf dem klassischen Stückakkord auf. Dagegen wird im automatisierten Bereich Leistungsentlohnung im strengen Sinne nicht angewandt. In den französischen Werken fehlt die Leistungsentlohnung - wie erwähnt - als Instrument der Leistungs politik vollständig. Im italienischen Standort VA wurde eine spezifische Form der Prämientlohnung entwickelt - wir kommen darauf weiter unten (e) noch zurück.

Allerdings darf der klassische Lohnanreiz, der im tayloristischen Rationalisierungsmodell allgemein der Leistungsentlohnung unterstellt wird, auch in den deutschen Werken nicht überbewertet werden. Vor allem an streng verketteten Abläufen (z.B. Chassismontage, Endmontage) ist die Schwankungsbreite des Verdienstgrades (durchschnittlich ca. 130 %) sehr gering; es kann durchaus von einem "eingefrorenen Akkord" gesprochen werden. Eine - wenn auch begrenzte - Schwankungsbreite tritt lediglich an Einzelarbeitsplätzen (z.B. Modulbestückung am Standort SV) auf.

Dieser Befund ist alles andere als überraschend und entspricht in vollem Umfang früheren empirischen Erfahrungen (Altmann u.a. 1982; Düll, Böhle 1980). Es kann geradezu als eine Binsenwahrheit gelten, daß eine strenge Verkettung eine freie Leistungsentfaltung nicht zuläßt und den Verdienstgrad der an der Linie oder am Band eingesetzten Arbeitskräfte um so stärker begrenzt, je stärker der Werkstücktransport auf Prozeßkontinuität angelegt ist (z.B. an getakteten Fließbändern). Vielfach wurde in Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen der Versuch gemacht, durch unterschiedliche Formen der Entkoppelung der Montagevorrichtungen vom Materialfluß (Pufferstrecken, sog. "Gondelbahnen") wenigstens in Grenzen die Leistung "freizugeben". Eine wirksame Leistungsfreigabe wurde in der Regel nur an Einzelarbeitsplätzen mit kompletten Montagezyklen erzielt, die bei Einzelakkord auch zu spürbaren Schwankungen im Verdienstgrad führten. Einzelarbeitsplätze mit kompletten Montagezyklen (z.B. Modulbestückung am Standort SV) oder entkoppelte

Arbeitsplätze (z.B. Prüf- und Abgleichplätze in der Endprüfung am Standort TC) stellen in unserem Sample - wie erwähnt - die Ausnahme dar.<sup>27</sup>

Letztlich ist für die betriebliche Leistungs politik weniger die Entlohnungsform und die ihr unterstellte Anreizfunktion entscheidend als die Möglichkeit, über die Festsetzung von Vorgabezeiten eine möglichst hohe Verdichtung der Gesamtleistung in den Montagebereichen zu erreichen und zu standardisieren. Um nicht mißverstanden zu werden: Die Ermittlung von Vorgabezeiten, die die Grundlage der Personalbemessung und der Festsetzung eines Leistungssolls bilden, ist keineswegs an den Einsatz von Leistungslohnsystemen gebunden - dieses zeigt sehr anschaulich das französische Beispiel (vgl. unten). Jedoch ist die Durchsetzung von Leistungsvorgaben in der Regel für den Betrieb leichter im Rahmen von Leistungslohnsystemen zu erreichen, da eine dauernde Minderleistung von Arbeitskräften über den Verdienstgrad visualisiert wird und dadurch - neben Verdiensteinbußen - gezielte personalpolitische Sanktionen ermöglicht werden.

In den deutschen Werken erfolgt die Vorgabezeitermittlung überwiegend nach gängigen Methoden der REFA-Methoden-Lehre, wobei die Festsetzung nach Tabellenwerten die Regel, Zeitaufnahmen eher die Ausnahme darstellen (z.B. bei neu anlaufenden Produkten, Zeitreklamationen durch den Betriebsrat). Nur am Standort SV weicht die Vorgabenermittlung von diesem Verfahren grundsätzlich ab: Sie erfolgt nach MTM.

Der Umgang mit MTM baut am Standort SV auf einer langjährigen Tradition auf. Zunächst wurde MTM als Methode der Arbeitsplatzgestaltung (Beidhandarbeit) angewandt. Bereits Mitte der 70er Jahre wurden die ersten "Zeitbausteine" nach dem MTM-Standardprogramm entwickelt, 1977 erfolgte die Einführung von MTM als Verfahren der Vorgabezeit-Ermittlung; Voraussetzung war der Abschluß einer

---

27 Anzumerken ist, daß eine völlige Leistungsfreigabe in der Regel gar nicht im betrieblichen Interesse liegt. Im allgemeinen sind Betriebe - zumal im Montagebereich - nicht an einer maximalen Ausschöpfung individueller Leistungsfähigkeit, sondern an einer Optimierung der Gesamtleistung der Fertigungsbelegschaft interessiert. Dies führte bei entsprechenden Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen dazu, daß die Verdienstgrade auch bei "Leistungsfreigabe" durch einen "abgeschnittenen" Akkord bzw. Mengenprämien oder Gruppenakkord begrenzt wurden. Die Kehrseite solcher lohnpolitischen Maßnahmen waren im allgemeinen erhebliche Störungen in den Lohn-Leistungsrelationen und krasse Lohnunzufriedenheit der betroffenen Beschäftigten (vgl. Altmann u.a. 1982; Düll, Böhle 1980).

Betriebsvereinbarung und eine Einigung mit der Gewerkschaft IG-Metall. Dabei wurde ein Wert von 1.2 gegenüber REFA-Zeiten vereinbart. Dieser - eher als unterdurchschnittlich anzusehende - Korrekturfaktor war gegenüber der Gewerkschaft nur gegen eine Verdienstgarantie für die betroffenen Beschäftigten durchsetzbar (d.h. ein de facto garantierter Verdienstgrad von 130 %). Mitte der 80er Jahre wurde der Korrekturfaktor sogar weiter gesenkt (1.1).

Obwohl ein unmittelbarer Vergleich von Vorgabezeiten zwischen den Werken - als Indikator von Leistungsverdichtung - schon aus methodischen Gründen unzulässig ist (abweichende Arbeitsplatzgestaltung, andere Arbeitsorganisation, andere Typen und Varianten etc.), so enthält das Untersuchungsmaterial doch eine Reihe von Hinweisen, die auf ein besonders hohes Maß an Leistungsverdichtung am Standort SV hindeuten. Dazu gehören einmal die Ratio-Effekte bei der Einführung der MTM-Verfahren, die von Vertretern des Managements mit 24 Mio. DM bzw. mit einer rechnerischen Personaleinsparung von 25 % angegeben wurden.

Allerdings weisen die Vertreter des Managements mit Nachdruck darauf hin, daß solche Ratio-Effekte nicht allein auf den Einsatz von MTM-Verfahren zur Vorgabezeitermittlung zurückzuführen sind; vielmehr seien Arbeitsplatzgestaltung (Beidhandarbeit, Steh-/Sitzplätze), Anlernung und Systeme vorbestimmter Zeiten im MTM-Verfahren als Einheit anzusehen: "Zur MTM-Philosophie gehört es, daß die Arbeitsmethode machbar und anlernbar sein muß; wenn man ein gutes Qualitätsergebnis erzielen will, darf keine Arbeitshektik entstehen". Auch die Schaffung von Einzelarbeitsplätzen kommen der MTM-Methode entgegen, da dort "eine saubere Leistungsentlohnung möglich ist, während die Linie oder die Gruppe immer den Takt aufzwingt" (Int. D 86, Arbeitsvorbereitung).

Aber nicht nur die erwähnten Rationalisierungseffekte bei der Einführung der MTM-Erfahrung sprechen an diesem Standort für einen vergleichsweise hohen Grad der Leistungsverdichtung im manuellen Montagebereich. Auch in der Vorstellung von Managementvertretern (z.B. Personalleitung) ist der Verdichtungsgrad hoch. Einige Produktionsmanager stellen einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der hohen Leistungsintensität in den manuellen Montagebereichen und der anfänglich sehr zögernden Einführung von Automatisierungsmaßnahmen her. So erschienen Bestückungsautomaten im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung lange Zeit als unrentabel. (Die ersten Bestückungsautomaten wurden 1977 eingesetzt.) Erst beim Übergang zu Bestückungsautomaten der zweiten Generation (Radial-/Axial-Bestückung) und bei der Einführung der SMD-Technik stellten sich erhebliche Ratio-Effekte ein.

"1976 lag die Bestückungsleistung bei der manuellen Bestückung bei ca. 11.000 Bauteilen bei acht Stunden - das war im Vergleich mit anderen Unternehmen ein sehr guter Wert" (Int. D 84, Werksleiter). "Die Bestückungsautomaten der ersten Generation brachten zunächst kaum zeitökonomische Vorteile. Man setzte sie zunächst zur Bestückung von Drahtbrücken ein, die bei einem Bestückungsaufwand von 7,5 Minuten für 100 Stück in der manuellen Bestückung als teuer galten. Später weitete man die Bestückung auch auf sog. A-Werte aus, obwohl diese bei der Handbestückung billiger waren (3,5 Minuten pro 100 Stück), aber wir wollten Know-how gewinnen, und die Automaten konnten nichts anderes" (Int. D 86, Arbeitsvorbereitung).

In einer ähnlichen Situation wie zu Beginn der automatischen Leiterplattenbestückung befanden sich zum Untersuchungszeitpunkt (Herbst 1987) die produktionsnahen Manager am Standort SV bei Planungen für die Automatisierung der sog. Exotenbestückung. Zwar wurden zu diesem Zeitpunkt keine unmittelbaren Kostenvergleiche zur manuellen Montage angestellt, aber diese gingen notwendig in die Berechnung der Pay-back-Zeit von erforderlichen Kapitalinvestitionen ein.

"1981, als die Maschinen der zweiten Generation eingeführt wurden, betrug der Anteil der automatischen Bestückung ca. 37 %, gegenwärtig beträgt er 82 %, bezogen auf das Gesamt aller Bauteile. Eine weitere Automatisierung würde von nun an aber den Einsatz von Robotern voraussetzen für Sonderbauteile, man könnte durchaus noch 10 % an Automatisierung herausholen und den Automationsgrad im Bereich der Bestückung auf 90 % hochschrauben. Mit einer Pay-back-Zeit von 18 Monaten kann man dies natürlich nicht tun. Wir haben bereits Untersuchungen zum Robotereinsatz - wir denken an IBM-Roboter - durchgeführt, danach würde die Pay-back-Zeit ca. drei Jahre betragen. Meiner Ansicht nach müßte man auch unter diesen Voraussetzungen in die Roboter-Technik einsteigen, um Know-how zu erwerben. Voraussetzung wäre freilich ein stärkerer Einfluß der Fertigung auf die Entwicklung, um zu einer fertigungsgerechten Konstruktion von Bauteilen zu gelangen" (Int. D 84, Werksleiter).

Schließen wir unsere Betrachtungen zum Zusammenhang zwischen Leistungsentlohnung, Leistungsverdichtung und Automatisierung im Bereich der deutschen Werke mit dem Rückgriff auf eine bereits in der Einleitung formulierte These ab: Je stärker die zeitökonomische Rationalisierung mit Instrumenten der Leistungsfestsetzung in den manuellen Montageprozessen durchgesetzt ist, desto größer ist die Sperrwirkung, die von stofflichen Widerständen (z.B. Teilegeometrie) unter Kostengesichtspunkten gegenüber der Montageautomatisierung ausgeht.

(2) Während in den deutschen Werken Fallumstände und Expertenaussagen insgesamt das Bild vermitteln, daß im manuellen Montagebereich die traditionellen leistungspolitischen Instrumente von Rentabilitätssteigerung weitgehend ausgereizt sind, finden wir am französischen Standort SA - zumindest in der Vorstellung des Managements - eine nahezu umgekehrte Situation vor. Auch dort waren die Automatisierungsmaßnahmen (Automatisierung der Leiterplattenbestückung, Teilautomatisierung der Endmontage) im Schwergewicht in der ersten Hälfte der 80er Jahre erfolgt. Während das produktionsnahe Management in den deutschen Werken mehrheitlich weitere Automatisierungsmaßnahmen forciert, aber an der im Unternehmen verfügbaren Pay-back-Zeit von eineinhalb Jahren scheitert, durchzieht am französischen Standort SA die Vorstellung eines "surinvestissement" (Überinvestition) viele Expertengespräche wie ein roter Faden. Das was dagegen als prekär erscheint, ist gewissermaßen die "Leistungsbilanz" (hier gefaßt als Verhältnis von Kapitalinvestition und Rentabilität) in ihrer Gesamtheit. Die Verbesserung der Rentabilität ist oberstes Ziel eines Sanierungskonzepts (projet d'entreprise), das 1986 am Standort entwickelt und in den Folgejahre sukzessive umgesetzt wird. Es geht in diesem Konzept um die "Überlebensfähigkeit" des Standorts, die "Wiedergewinnung von Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit" und um das Ziel, "erster in der europäischen Fernsehbranche zu werden" (betriebliches Dokument).

Hintergrund des Sanierungskonzepts ist der sich seit Mitte der 80er Jahre verschärfende Preisverfall für Fernsehgeräte, der sowohl die deutschen als auch die in Frage stehende französische Produktionsgesellschaft in die Verlustzone bringt (die anhaltende Dollarschwäche begünstigt Hersteller aus Fernost in der Preiskonkurrenz auf den europäischen Märkten). Das französische Management sieht die starken Gewinneinbrüche der vorausgegangenen Jahre als besonders dramatisch an, da die durchschnittlichen Lohnkosten (einschließlich der Lohnnebenkosten) ca. 20 % unter dem Niveau der deutschen Werke liegen (aber mehr als sechsmal so hoch sind als etwa die Lohnkosten in Singapur). Die schwierige wirtschaftliche Lage der Produktionsgesellschaften war der wesentliche Anlaß für die Restrukturierungsmaßnahmen der dritten Phase, die ab Ende 1986 am Standort SA und ab 1988 an den deutschen Standorten den zweiten Schub des Personalabbaus einleiten.

Schwerpunkte des Sanierungskonzeptes sind: Reorganisation des Produktionsflusses und Verringerung der Materialbindung.

Wie erwähnt, erfolgt auch am Standort SA die Ermittlung von Vorgabezeiten auf der Basis von Systemen vorbestimmter Zeiten (MTM, zunehmend aber auch WF). Die Vorgabezeiten sind zwar nicht unmittelbar lohnrelevant, da Leistungslohnsysteme fehlen; sie bilden die Grundlage sowohl der Personalbemessung als der Kostenkalkulation. Da auf ihrer Basis aber auch das Leistungsoll für die Montagelinien festgesetzt wird, bestimmen sie auch die Lohn-Leistungs-Relationen - vor allem im manuellen Montagebereich.

Nach Angaben produktionsnaher Experten hatte sich das Leistungsergebnis in den vergangenen Jahren im Werk auf durchschnittlich 78 % der über MTM und andere Verfahren vorbestimmte Zeiten festgelegte Solleistung (= 100 %) eingependelt; angestrebt wurde im Sanierungskonzept eine sukzessive Annäherung an den Soll-Wert. Zu berücksichtigen ist, daß die Festsetzung von Vorgabezeiten in französischen Betrieben nach anderen Maßstäben erfolgt als in der Bundesrepublik; insbesondere fehlen dort Begriff und Instrument der "Normalleistung", die in der Entwicklung der Leistungsentlohnung in Deutschland eine Schlüsselrolle spielen (vgl. Schmiede-Schudlich 1975).<sup>28</sup>

Bei der Durchsetzung des Sanierungskonzeptes wurde die bereits in der ersten Hälfte der 80er Jahre verfolgte Linie einer "pufferlosen Fertigung" ("flux tendu"), die zu einer strengen Verkettung von Arbeitsplätzen in der Chassis-Montage und der teilautomatisierten Endmontage führte (vgl. oben), weiter verschärft. Wie erwähnt, bestehen zwischen den Arbeitsplätzen keine Puffermöglichkeiten, so daß sich Störungen sofort auf die gesamte Montagelinie fortsetzen. Dieses System ermöglicht es, Störungen,

---

28 Die Abschaffung der Leistungsentlohnung war in Frankreich bereits in den 60er Jahren erklärtes Ziel der Gewerkschaftspolitik. In den jahrelangen Verhandlungen um Monatsfestlöhne für gewerbliche Arbeitnehmer (mensualisation) sind Leistungslohnsysteme von Arbeitgeberseite - insbesondere im Bereich der Großindustrie - sukzessive zurückgezogen worden, zumal Vorgabezeiten (bzw. "les cadences mortelles") vielfach als Anlaß zu Lohnkonflikten (Streiks) aufgegriffen wurden (vgl. Durand, Dubois 1975). Zu beachten ist bei dieser Entwicklung, daß die Vertretungsorgane (comités d'entreprise) in französischen Betrieben bei der Festsetzung von Entlohnungsgrundsätzen nicht über ein Mitbestimmungsrecht verfügen und de jure auch keine Kontrollmöglichkeiten über Vorgabezeiten ausüben können (zur Bedeutung der Leistungsentlohnung für die Entwicklung der industriellen Beziehungen in Frankreich und der Bundesrepublik vgl. Linhart u.a. 1989).

die von einzelnen Arbeitsplätzen ausgehen (Materialversorgung, Störungen im Werkstücktransport, Materialfehler, aber auch Minderleistung), sofort zu verorten. Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit eines "pufferlosen" Montagesystems ist - insbesondere bei kurzen Taktzeiten (in der teilautomatisierten Endmontagelinie betragen sie 30 Sek.) - eine reibungslose Materialversorgung, genauer Taktausgleich und eine rigorose Durchsetzung der "Standardzeiten". Ein verbesserter Ausgleich von Transportzeit und Verrichtungszeit hatte an einigen der Montagelinien die Voraussetzung, daß die Stückzahlen gesenkt wurden.

Ein produktionsnaher Experte schildert die Durchsetzung des Konzepts "pufferlose Fertigung" wie folgt: "Wir haben allen Arbeitskräften an der Montagelinie klargemacht, daß jede Minute Stillstand am Band gleichbedeutend ist mit einem Bündel Banknoten, das in Flammen aufgeht. Das war ihnen vorher nicht klar, denn sie konnten es sich nicht vorstellen. Früher wurde das Unternehmen vor allem als Ausbeuter gesehen; jetzt heißt es: das Leben ist hart ... Es hat viel Überzeugungskraft gekostet - man hat eine ganze Armee von Qualitätszirkeln und Mitsprachegruppen in Gang gebracht. Das war stark, aber die Botschaft war schwer zu vermitteln" (Int. FA 5, Bereichsleiter).

Fassen wir die wesentlichen Lehren, die sich aus dem französischen Fall für den Zusammenhang von Entlohnung, Lohnfindungssystem und Automatisierung ziehen lassen, kurz zusammen: Produktivitätspotentiale, die im Einsatz von Automatisierungstechniken enthalten sind, führen nicht von sich aus zu höherer Rentabilität; es bedarf gezielter leistungspolitischer Instrumente, um diese auszuschöpfen. Dort wo Leistungslohnsysteme als Instrument der Leistungs politik fehlen, ist die Neigung groß - wie im geschilderten Fall -, Maßnahmebündel einzusetzen, in denen arbeitsorganisatorische Rationalisierung, straffe Materialflußorganisation, hierarchische Kontrollen und gezielte Motivationsstrategien eine neue - oder besser neo-tayloristische - Verbindung eingehen. (Auf die Bedeutung von Kleingruppenaktivitäten als Instrument von Motivationsstrategien kommen wir unter 6. noch zurück.)

(3) Erscheint am französischen Standort SA die "Leistungsbilanz" nach der Durchführung von Automatisierungsmaßnahmen insgesamt als prekär, so bricht in den deutschen Werken die Festsetzung von Leistungsnormen gerade im **automatisierten Bereich** als das entscheidende Problem der Leistungs politik auf. Gerade dort versagen die klassischen Instrumente der Zeitwirtschaft, auf denen Leistungslohnsysteme aufbauen.

Zunächst ist festzuhalten: An allen Standorten werden Arbeitskräfte, die als "Einrichter", "Maschinenführer" oder "Produktionsmechaniker" in automatisierten Montageabläufen eingesetzt sind, nach einem Akkorddurchschnitt bezahlt (teilweise mit Abschlägen), der de facto wie eine feste Leistungszulage wirkt. Nur am Standort SV wird zusätzlich eine persönliche Leistungsbeurteilung vorgenommen, die nach dem Urteil produktionsnaher Experten aber ihrerseits "im argen" liegt. Auch Bedienkräfte und Materialbereiterinnen werden in der Regel nach dem Akkorddurchschnitt bezahlt. Dagegen befinden sich qualifizierte Arbeitskräfte in den Service-Gruppen (Automatenservice, Prüfmittelbau) im Zeitlohn bzw. im Angestelltenverhältnis.

Produktionsnahe Experten (insbesondere auch Vertreter der Arbeitsvorbereitung) halten die gegenwärtigen Entlohnungsformen im Bereich der automatisierten Montage in der Regel für unbefriedigend. Zugleich vertreten sie übereinstimmend die Auffassung, daß "indirekte Tätigkeiten" an automatisierten Montagelinien grundsätzlich "nicht vorgabefähig" seien, daß sie sich zu einem Großteil aus prozeßabhängigen Zeiten zusammensetzen. Allerdings wird die Tragweite dieses Problems sowohl für die Durchsetzung der betrieblichen Leistungs politik als für die Personalbe messung unterschiedlich beurteilt; auch die Lösungsansätze gehen in unterschiedliche Richtungen.

Am **Standort TC** ist die Arbeitsvorbereitung der Auffassung, daß die bisher gesammelten Erfahrungen ausreichen, um die Anlagenverfügbarkeit auch bei verketteten Abläufen mit ausreichender Sicherheit zu kalkulieren und um auf dieser Grundlage Tagesstückzahlen und Besetzungsgrad an den Anlagen festzulegen. Unter leistungspolitischen Gesichtspunkten wird weniger die Entlohnungsform (feste Leistungszulage, die auf der Grundlage des Durchschnittsakkords mit einem Abschlag von 10 % kalkuliert wird) als Problem angesehen als die uneinheitliche Qualifikation der als "Maschinenführer" eingesetzten Facharbeiter und die unklare Aufgabenschneidung zwischen diesem und dem Automatenservice (vgl. oben).

Dagegen hat sich am **Standort TH** in der Sicht der Arbeitsvorbereitung das Problem "des Kontrollverlusts, d.h. der Abnahme von Planbarkeit und Kontrollierbarkeit der Arbeitsleistung" mit fortschreitender Automatisierung - insbesondere im Bereich der Wickelgüter-Montage - in den letzten

Jahren drastisch verschärft. Entscheidend sei, daß sich das Verhältnis von "direkt produktiven" (MOD) zu "indirekt produktiven" Arbeitskräften" (MODC) nahezu umgekehrt habe und jetzt 30:70 betrage.

"Die MODC sind eigentlich nicht vorgabefähig, sie sind an der Planung vorbeigelaufen, die haben wir nicht mehr im Griff. Das muß wieder planbar gemacht werden, sonst befassen wir uns nur noch mit Maschinen und nicht mehr mit Menschen" (Int. D 54, Arbeitsvorbereitung).

Die Arbeitsvorbereitung hat den Versuch unternommen, Tätigkeitsfunktionen (z.B. Einrichten, Reparatur, Bedienung) mit anteiligen Zeitbudgets einzelnen Automaten zuzuordnen, um wenigstens zu einem groben Muster der Kapazitätsplanung zu gelangen.

Am **Standort SV** hat die Auseinandersetzung mit dem Problem mangelnder Vorausbestimmbarkeit für Automationstätigkeiten eine längere Tradition. Dabei wird deutlich zwischen dem leistungspolitischen Aspekt und dem Problem der Personalbemessung im automatisierten Montagebereich unterschieden.

(a) Da die sonst am Standort SV eingesetzten Systeme vorbestimmter Zeiten (MTM) zur Ermittlung von Vorgabezeiten für Automationstätigkeiten nicht anwendbar sind (Prozeßzeiten!) und sich auch die Herstellerangaben für die Berechnung der Anlagenverfügbarkeit als unzureichend erwiesen, griff die Arbeitsvorbereitung im ersten Schritt auf traditionelle Instrumente der Zeitwirtschaft (Multimoment-Aufnahmen) zurück. Dies führte zur Festlegung eines "Leistungsgarantielohns", der auf der Basis eines Verdienstgrads von 130 % errechnet wurde. Ansätze, diese "Krücke" durch adäquatere Verfahren zu ersetzen, gehen in zwei Richtungen: persönliche Leistungsbeurteilung und Entwicklung eines Prämienlohns.

Zur **Leistungsbeurteilung** wurden versuchsweise arbeitspsychologische Verfahren eingesetzt (Verknüpfung von Fremd- und Eigeneinschätzung), die sich aber nicht als praktikabel erwiesen; man griff zum Untersuchungszeitpunkt wieder auf das im Tarifvertrag vorgesehene Punkteverfahren zurück, sieht dieses aber ebenfalls als unbefriedigend an: "Hier bewegt sich überhaupt nichts" (Int. D 86, Arbeitsvorbereitung).

Zum Untersuchungszeitpunkt werden deshalb am Standort SV die Planungen zur **Einführung eines Prämienlohns** für die automatisierten Montagebereiche forciert; angestrebt ist eine Verknüpfung von Maschinennutzungs- und Qualitätsprämie. Al-

lerdings waren in der Sicht der Experten zu diesem Zeitpunkt eine Reihe von Voraussetzungen noch nicht geklärt. So etwa die Einführung eines BDE-Systems im gesamten Bereich der automatischen Bestückung und die Entwicklung "verlässlicher Bemessungsgrundlagen für Qualität". Solange diese Voraussetzungen nicht geschaffen seien, führe auch die Prämienentlohnung nicht weiter: "Der Produktionsmechaniker kann sonst immer nachweisen, daß er nichts dafür kann" (Int. D 86, Arbeitsvorbereitung).

(b) Bei der Berechnung der Besetzungsstärke im automatisierten Montagebereich (automatische Leiterplattenbestückung) wird das Problem vor allem in einer nicht berechenbaren Grauzone zwischen theoretischer Anlagenverfügbarkeit und realer Anlagenutzung gesehen. In die Berechnung der Anlagenverfügbarkeit gehen Angaben über Maschinenkapazität, Auslastungsgrad bei gegebener Maschinenkonfiguration sowie anteilige Zeitbudgets für Technikstörungen, Umrüsten, Reinigung und Wartung ein, die aufgrund von Erfahrungswerten gebildet wurden. Nicht zurechenbare Zeiten werden als "Grauzone" bezeichnet, die mit über 30 % von den produktionsnahen Experten allgemein als zu hoch angesehen wird.

Zwischen Arbeitsvorbereitung und Produktionsleitung bestanden bei der Berechnung der theoretischen Anlagenverfügbarkeit und der Grauzonen erhebliche Konfliktzonen. Nach Ansicht der Produktionsleitung führten diese Berechnungen zu einer chronischen Unterbesetzung, insbesondere im Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung, die tendenziell zum Ansteigen der "Grauzonen" und zu Produktivitätsverlusten führten. (Zu den damit verbundenen zeitlichen Belastungssyndromen für die Arbeitskräfte vgl. Band II.)

Fassen wir die wesentlichen Lehren aus diesen Fallbeispielen zusammen: Insgesamt zeigt sich, daß sich die Rentabilitätseffekte von Kapitalinvestitionen im Rahmen von Automatisierungsmaßnahmen nicht von selbst einstellen, sondern der Umsetzung durch spezifische Instrumente bedürfen. Dabei stößt das betriebliche Management beim Umgang mit der offenen Zeitstruktur von Automationstätigkeiten auf um so größere Probleme, je stärker die Leistungspolitik an traditionelle zeitwirtschaftliche Instrumente der Lohnpolitik gebunden ist. Dies ist insbesondere an den deutschen Standorten der Fall, wo die Leistungsentlohnung in den manuellen Montagebereichen noch immer die Regel ist und auf einer langen betrieblichen Tradition sowie auf ausgebauten Instrumenten der Zeitwirtschaft aufbaut. Auffallenderweise wird das Problem der "Nicht-Vorgabefähigkeit" von Automationstätigkeit, das an den deutschen Standorten als Schlüsselproblem der Leistungsfestsetzung und Leistungskontrolle erscheint, am

französischen Standort SA - auch im Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung - überhaupt nicht thematisiert. Lösungsansätze werden dort eher über Qualifizierungsmaßnahmen (betriebliche Weiterbildung) und über gezielte Motivationsstrategien (Kleingruppenaktivitäten) gesucht (vgl. im einzelnen unter 6.). Dagegen bricht das Rentabilitätsproblem als ein umfassendes Leistungsproblem im Bereich der manuellen Montage (Chassismontage) und an den teilautomatisierten Endmontagelinien auf - also gerade in Bereichen, in denen es an den deutschen Standorten in betrieblicher Sicht als weitgehend gelöst erscheint und sich eher in Folgeproblemen wie überdurchschnittlich hohen Fehlzeiten (vor allem Standort SV) niederschlägt. Dort wo - wie am Standort SA - Leistungslohnsysteme fehlen, erscheinen "Just-in-time"-Konzeptionen - hier im übertragenen Sinne verstanden als straffe Materialflußorganisation und pufferlose Fertigung in der Linie - als möglicher Lösungsansatz. Dieser ist - wie die nachstehende Analyse der Lohn-Leistungsrelationen am italienischen Standort VA zeigt - keineswegs die einzige Alternative zu traditionellen Leistungslohnsystemen.

**e) Das Verhältnis von Lohn und Leistung als Tauschbeziehung (Standort VA, Italien)**

Wir schließen unsere Analysen zum Zusammenhang von Entlohnung und betrieblicher Leistungs politik in automatisierten Montagebereichen mit einer kurzen Betrachtung der personal- und lohnpolitischen Lösungsansätze am italienischen Standort VA ab. Der italienische Fall verdient im Sinne unserer Fragestellung in mehrfacher Hinsicht Beachtung: Anders als in den beiden anderen Ländern ist das italienische Lohnsystem von Egalisierungstendenzen beherrscht - es ist in seiner inneren Logik auf die Anerkennung von Beruflichkeit (*professionalità*) angelegt (1); qualifizierte Produktionsarbeit wird in Form von Gruppenarbeit angestrebt (2). Auch in der Entwicklung von Entlohnungsgrundsätzen für "Automationsarbeiter" (Prämienlohn) geht dieser Standort seine eigenen Wege (3). Arbeitsorganisation, Arbeitseinsatz und Gestaltung der Lohn-Leistungs-Relationen werden stärker als an den anderen Standorten zu einer personalpolitischen Gesamtlösung zusammengeführt (4).

Die uns zur Verfügung gestellten statistischen Materialien gestatteten es - mangels ausreichenden Differenzierungsgrades - nicht, den Fall in seinen Einzelaspekten in

Stufe (livello)	Koeffizient (parametro)	Arbeiter (operai)	Untere Arbeitsvorgesetzte (categoria speciale)	Angestellte (impiegati)
1	100	-	-	-
2	112	-	-	-
3	117	Maschinenbediener (zugleich Eingangsstufe)	-	Büroangestellte
	125	Maschinenführer		Büroangestellte
	132	Reparatur/Instandhaltungskräfte innerhalb u. außerhalb der Linie		Büroangestellte
4	139	Reparatur/Instandhaltungskräfte innerhalb u. außerhalb der Linie	Untere Linienvorgesetzte, "Zonentechniker" (Meister)	Büroangestellte
	154		Untere Linienvorgesetzte, "Zonentechniker" (Meister)	Techniker, Technische Zeichner
5	154		Bereichsleiter (Obermeister)	Techniker, Technische Zeichner
6	168		Bereichsleiter (Obermeister)	Ingenieure, Abteilungsleiter
7	180			Ingenieure, Abteilungsleiter, Führungskräfte
	(250)*			Führungskräfte
* übertariflich Quelle: betriebliche Unterlagen, gewerkschaftliche Dokumente und Expertenangaben				
<b>Tab. 21 Einheitseinstufung am Standort VA (Italien) - (schematisch)</b>				

die oben durchgeführten international vergleichenden Analysen einzubeziehen. Wir müssen uns daher mit einer exkursartigen Darstellung begnügen.

(1) Ähnlich wie am französischen Standort SA baut die Lohneingruppierung am Standort VA auf einer Einheitseinstufung von Arbeitern und Angestellten auf; sie ist aber dort konsequent durchgezogen, während sie am Standort SA nur Arbeiter und Angestellten der Kategorie ETAM (Büroangestellte, technische Zeichner, Techniker, untere Vorgesetzte) umfaßt. Die Tabelle 21 gibt einen Überblick über die Zuordnung von Beschäftigten und Qualifikationsgruppen zu den einzelnen Stufen.

Eine einheitliche Einstufung zwischen Arbeitern und Angestellten (inquadramento unico) ist in Italien seit dem Abschluß des nationalen Tarifvertrages der Metallindustrie im Jahre 1973 die Regel. Zu beachten ist in diesem Falle, daß der Standort SA - im Gegensatz zu den übrigen Standorten in der Bundesrepublik und in Frankreich - vertretungspolitisch nicht der Metallindustrie, sondern der Chemieindustrie angehört. Diese Tatsache ist durch den hohen Anteil photo-chemischer Prozesse bei der Bildröhrenproduktion begründet, hat aber auch - hier nicht näher zu erörternde - politische Hintergründe. Der hier einschlägige Tarifvertrag sieht ähnlich wie der Metalltarifvertrag ein einheitliches Eingruppierungssystem mit sieben Lohnstufen vor.

Arbeiter (operai)		Untere Arbeitsvorgesetzte (categoria speciale)		Angestellte (impiegati)	
N	%	N	%	N	%
1.548	74,3	196	9,4	339	16,3

Quelle: eigene Berechnungen aufgrund der betrieblichen Personalstatistik

**Tab. 22**    **Verteilung der Arbeitskräfte auf die Grundkategorien der Einheitseinstufung am Standort VA (Italien) - 1986**

Auffallend ist die Konzentration von Produktionsarbeitern auf der Stufe 3. Obwohl uns genaue statistische Angaben über die Verteilung der Arbeitskräfte auf die einzelnen Stufen fehlen, können wir aufgrund von Experten-aussagen (Personalleitung, Produktionsmanagement, Gewerkschaftsver-

treter) davon ausgehen, daß sich die Produktionsarbeiter in der weit überwiegenden Mehrzahl in dieser Stufe befinden. (Zur Verteilung der Arbeitskräfte auf die Grundkategorien der Einheitseinstufung vgl. Tab. 22.) Verdienstdifferenzierungen ergeben sich fast ausschließlich nach den Koeffizienten (parametri), die diese Stufen weiter unterteilen. Dabei gilt Koeffizient 117 als Eingangseinstufung für neu eingetretene Jungarbeiter (vgl. oben) sowie für einfache Aufgaben der Maschinenbedienung (z.B. Bedienung elektronischer Prüfgeräte, Auflage der Bildschirme in die automatische Rahmenverschweißanlage); Koeffizient 125 für komplexere Aufgaben der Maschinenführung (z.B. Einrichttätigkeiten, kleinere Entstörungen etc.); Koeffizient 132 für Instandhaltungs- und Wartungskräfte innerhalb der Linie. Die Verdienstdifferenzierungen, die sich aus diesen Koeffizienten ergeben, sind als gering einzuschätzen.

Nach der Auffassung von Gewerkschaftsvertretern ist der Koeffizient 132 innerhalb der Stufe 3 unklar und "neu zu verhandeln" (gewerkschaftliches Dokument). Offensichtlich hat Koeffizient 132 auch die Bedeutung einer Übergangsstufe zu Lohnstufe 4.

Die Massierung von Produktionsarbeitern auf der Stufe 3 scheint auf den ersten Blick den Nivellierungstendenzen zu entsprechen, die in der Eingruppierung angelernter Arbeitskräfte am französischen Standort SA ausgemacht werden konnten. Aber dieser Eindruck täuscht. Obwohl die beiden unteren Lohnstufen am Standort VA nicht besetzt sind, behält die Stufe 3 in der Logik der italienischen Einheitseinstufung die Stellung einer mittleren Lohngruppe. Dieser Stellung entsprechen die Effektivverdienste, die von allen Experten (einschließlich Gewerkschaftsvertretern) im regionalen Lohnvergleich als überdurchschnittlich hoch eingeschätzt werden (während die Effektivverdienste am französischen Standort SA schwergewichtig im unteren, an den deutschen Standorten im mittleren Bereich der Durchschnittslöhne liegen). Auch fehlen im Entlohnungssystem am Standort VA die Polarisierungstendenzen, die das französische - und in Grenzen auch das deutsche - Lohnsystem beherrschen und die im Betrieb vorhandenen Qualifikationsgruppen auch nach dem Lohnstatus segmentieren.

Die Nichtbesetzung der beiden unteren Lohnstufen ist als Ergebnis von zwei Entwicklungen zu werten, die sich zum Teil überlagern: Die eine ist von der Logik der Einheitseinstufung ausgelöst, die eine quasi-automatische Anerkennung von "Beruflichkeit" (professionalità) durch Höhergrup-

pierung vorsieht; die zweite liegt in der Umorientierung der Rekrutierungspolitik des Werkes, das ab Mitte der 80er Jahre nur noch mehr Abgänger einer berufsorientierten Schulausbildung einstellt (vgl. oben), die bereits bei der Einstellung den für diese Stufe geltenden Kriterien der "professionalità" genügen.

Die in der Einheitseinstufung Anfang der 70er Jahre durchgesetzte gewerkschaftspolitische Konzeption unterstellte einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Zeitdauer der Ausübung von Tätigkeiten und der Ausbildung eines berufsrelevanten Erfahrungswissens. Statt damit - wie erwartet - Druck auf neue Formen der Arbeitsorganisation und innerbetriebliche Qualifizierung auszuüben, hatte diese Konzeption de facto zur Konsequenz, daß die Arbeitskräfte nach einer gewissen (in den Tarifverträgen vorgesehenen oder zwischen den Betriebsparteien ausgehandelten) Verweildauer in die nächste Lohnstufe aufrückten. Bereits Mitte der 70er Jahren waren die unteren Lohnstufen in den meisten italienischen Großbetrieben "leer gefegt". Die Ausübung von Tätigkeiten mit geringen Qualifikationsanforderungen und mangelnder Qualifizierung wurden gewissermaßen "monetarisiert". Die Praxis der Einheitseinstufung führte Ende der 70er Jahre zu einer Tendenz der Verdienstnivellierung nach oben und zu erheblichen Rigiditäten im Arbeitskräfteinsatz sowie zu wachsenden Spannungen zwischen vorhandenen Qualifikationsgruppen in der Fertigungsbelegschaft, die lohn- und statusmäßig immer näher aneinanderrückten: so etwa im Verhältnis Angelernter zu Facharbeitern oder im Verhältnis von Produktionsarbeitern zu den unteren Arbeitsvorgesetzten (*categoria speciale*) (vgl. Bechtle u.a. 1982).

Am Standort VA gilt die Einheitseinstufung mit einer spezifischen im bereits erwähnten Produktivitäts- und Sozialpakt von 1981 mit den Gewerkschaften (FULC) ausgehandelten Abwandlung: Der Lohnaufstieg von Produktionsarbeitern aufgrund erfolgter "professionalità" bleibt auf die Stufe 3 (d.h. auf Koeffizient 132 als letzte Unterstufung) begrenzt; zum Ausgleich erhalten die Produktionsarbeiter zusätzlich eine Prämie in Form eines Produktivitätslohns (vgl. dazu weiter unten). Trotz dieser Begrenzung bleibt das Prinzip von Lohnaufstieg nach erreichter "professionalità" aufrechterhalten: Alle Arbeitskräfte sollen in die vorhergesehene Endstufe (Koeffizient 132) aufsteigen; der Übergang von Arbeitskräften von einem Koeffizienten zum anderen wird von Fall zu Fall zwischen den Betriebsparteien (Personalleitung einerseits, "consiglio di fabbrica" andererseits) verhandelt. Während das Entlohnungssystem am französischen Standort SA (und in Grenzen auch an den deutschen Standorten) die Fertigungsbelegschaft - wie gezeigt - gleichzeitig nivelliert und polarisiert, gehen vom System der Einheitseinstufung am italienischen Standort VA eindeutige Egalisierungstendenzen aus.

(2) Die Egalisierungstendenzen in der Lohneingruppierung haben am Standort VA für die Auslegung der Arbeitsorganisation und des Arbeitsinsatzes eine wichtige Konsequenz: Sie schaffen - zumindest der personalpolitischen Konzeption nach - günstige Voraussetzungen für Gruppenarbeit. Durch die geringen Verdienstdifferenzierungen innerhalb der Stufe 3 wird Lohnkonkurrenz zwischen den Arbeitskräften im Ansatz vermieden - durch das (wenn auch eingeschränkte) Konzept der "professionalität", das Übergänge zwischen den Stufen vorsieht, entstehen keine unüberwindlichen Segmentationslinien zwischen den einzelnen Tätigkeitsgruppen (Maschinenbedienung, Maschinenführung, Reparatur und Instandhaltung in der Linie), zumindest werden sie durch die Lohneingruppierung nicht zementiert.

Wie oben näher dargelegt, befindet sich der Produktionsprozeß am Standort VA in einem fortgeschrittenen Stand der Automatisierung (vor allem Robotereinsatz). Seine Auslegung beruht auf einer strengen Verkettung der einzelnen Prozeßabschnitte und ist auf Kontinuität ausgelegt. Gruppenarbeit läßt sich in einer solchen Struktur nur durchführen, wenn die einzelnen Prozeßabschnitte arbeitsorganisatorisch zu eigenen Einheiten zusammengefaßt werden. Insgesamt ist der Produktionsablauf in zwanzig Abschnitte (riparti) untergliedert, denen jeweils Gruppen von Produktionsarbeitern zugeordnet sind (die Gruppengröße schwankt zwischen 20 bis 40 Arbeitskräften); die Abschnitte sind ihrerseits zu "Zonen" zusammengefaßt und in der betrieblichen Hierarchie eingeordnet. (Zu den Veränderungen der betrieblichen Organisationsstruktur, die in diesem Zusammenhang erfolgte, vgl. 6.)

In die Gruppen sind grundsätzlich Tätigkeiten der Maschinenbedienung, Maschinenführung sowie Reparatur und Instandhaltung in der Linie integriert. Durch diese Gruppenzusammensetzung soll die Entwicklung einer neuen Qualifikationsstruktur gefördert werden, die dem Konzept einer "neuen professionellen Matrix" entsprechen soll. In diesem Konzept sollen chemische, metallverarbeitende und elektronische Kompetenzen der Produktionsarbeiter zu einem einheitlichen Qualifikationsprofil verschmolzen werden, das durchaus Gemeinsamkeiten mit der an den deutschen Standorten angestrebten "Hybridqualifikation" von Facharbeitern aufweist. Der Aufbau der "neuen professionellen Matrix" wird durch die oben aufgeführten Weiterbildungskurse gestützt.

Der Konzeption nach (Betriebsvereinbarung von 1986) baut die Gruppenarbeit auf dem Prinzip der "Selbststeuerung" auf. Diese sieht Autonomie der Gruppen beim Arbeitseinsatz an den Maschinen, bei der Organisation des grundsätzlich angestrebten Arbeitsplatzwechsels und bei der Gestaltung des Pausenregimes (innerhalb der vereinbarten Pausenregelungen) vor. Zudem wird den Arbeitskräften ein unmittelbares Mitspracherecht bei der Gestaltung der Arbeitsorganisation zugesprochen.

Zum Untersuchungszeitpunkt (Frühjahr 1987) lagen noch keine verwertbaren Erfahrungen über die Umsetzung dieses Gruppenarbeitskonzepts vor. Eigene Analysen vor Ort (Befragung, Arbeitsplatzbeobachtungen) waren aufgrund der spezifischen italienischen Situation (grundsätzlicher Widerstand der Gewerkschaften bzw. der betrieblichen Vertretungsorgane gegen Erhebungen vor Ort) nicht durchführbar. Während einer Nachrecherche im Winter 1989 konnten jedoch weiterführende Gespräche mit der Personalleitung und gewerkschaftsnahen Experten geführt sowie gewerkschaftsinterne Dokumente eingesehen werden; letztere fußten auf empirischen Erhebungen der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte (consiglio di fabbrica) im Betrieb. Dabei ergab sich folgendes Bild: Ende 1988 war Gruppenarbeit nach diesem Konzept erst in einem von 20 Produktionsabschnitten umgesetzt worden; dabei handelt es sich um einen Abschnitt am Ende des Produktionsflusses (Vakuumversiegelung, automatische Rahmenverschweißung, Elektrokontrollen, Graphitbeschichtung), in dem - im Gegensatz zu den vorausgehenden Produktionsabschnitten - noch in größerem Umfang manuelle Tätigkeiten anfallen.

(3) Die zögernde Durchsetzung teilautonomer Gruppenarbeit (die im übrigen gängigen Erfahrungen im Bereich der Arbeitsstrukturierung entspricht, vgl. Altmann u.a. 1982) darf am Standort VA nicht über einen strukturellen Aspekt der mit diesem Konzept verfolgten betrieblichen Leistungs politik hinwegtäuschen. Adressat des betrieblichen Leistungsanspruchs ist im Prinzip nicht der einzelne Produktionsarbeiter, sondern die Gruppe in ihrer Gesamtheit. Letztlich sind die Gruppen am Standort VA für Produktionsergebnis und Qualität verantwortlich. Die Gruppen bleiben auch an den vom Betrieb verordneten "freiwilligen" Überstunden an den arbeitsfreien Sonntagen zusammen, an denen die Produktionsanlagen gewartet und repariert werden. Von dieser Maßnahme verspricht sich das betriebliche Management - ganz im Sinne der "neuen professionellen Matrix" - einen Transfer von Know-how zwischen den älteren "erfahrenen" Arbeitskräften und den neu eingestellten Schulabgängern.

Ähnlich wie die Egalisierungstendenzen im betrieblichen Lohngefüge baut auch die Einführung von Gruppenarbeit am Standort VA auf Traditionen in der italienischen Industrie auf, die von der "heißen" Phase der Gewerkschaftsbewegung Anfang der

70er Jahre ausgelöst wurden, aber vielfach tiefere historische Wurzeln haben. Bereits in einer früheren international vergleichenden Studie des ISF über Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen war aufgefallen, daß neue Formen der Arbeitsorganisation in der italienischen Großserienindustrie grundsätzlich an Konzeptionen der Gruppenarbeit orientiert waren, während in der Bundesrepublik individualisierende Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Einzelarbeitsplätze mit Aufgabenerweiterung und Aufgabenbereicherung) überwogen (Düll u.a. 1981/1983). Gruppenarbeit erschien in Italien vielfach als gemeinsame Schnittmenge gegensätzlicher Positionen von Arbeitgeberseite und Gewerkschaftsseite: Während die Gewerkschaften Gruppenarbeit forcierten, um damit die Voraussetzungen zu einer kollektiven Arbeiterkontrolle über Arbeitsbedingungen, Arbeitsorganisation und dem betrieblichen Leistungsanspruch zu schaffen (Bechtle 1982), strebte das Management nach Formen der Arbeitsorganisation, in denen die Kooperationsfähigkeit menschlicher Arbeitskraft als Produktivitätsressource genutzt werden konnte.

Das durch Gruppenarbeit angestrebte kooperative Leistungsergebnis wird gestützt durch einen "Produktivitätslohn" (*salario di produttività*), der eine Verbindung von Mengen- und Qualitätsprämie darstellt und an die Fertigungsbelegschaft in ihrer Gesamtheit ausbezahlt wird. Dieser Produktivitätslohn errechnet sich aus dem täglichen Produktionsergebnis des gesamten Werkes, wobei nur "Gutstücke" berücksichtigt werden. Er wird nach einem einheitlichen Schlüssel auf alle Produktionsarbeiter umgelegt, wobei die Verteilung auf die einzelnen Arbeitskräfte noch einmal nach Kriterien der "professionalità" (Eingruppierung) und der "gravosità" (Arbeitsbelastungen) differenziert wird. Der "Produktivitätslohn" liegt im Schnitt bei 20 % des tariflichen Grundlohnes und wird monatlich ausbezahlt.

Im Prinzip ist die Berechnungsformel für den "Produktivitätslohn" sehr einfach. Die tägliche Zahl der produzierten "Gutstücke" wird mit einem Geldfaktor multipliziert, der aus den innerbetrieblichen Verrechnungspreisen abgeleitet wird. So entsprachen 1987 einer täglichen Produktionszahl von 10.600 Bildröhren ein monatlicher Produktivitätslohn von 215.630 Lit (ca. 300 DM). Voraussetzung für die Berechnung des Prämienlohnes ist eine genaue Erfassung von Produktionsdaten, aus denen sich die dem innerbetrieblichen Verrechnungspreis zugrunde gelegten Kosten errechnen lassen (wichtigste Kostensparten: Material, Arbeitsaufwand, Ausschuß). Bereits zum Untersuchungszeitpunkt waren im gesamten Bereich der Produktion BDE-Systeme eingesetzt, in denen Stückzahlen, Ausschuß, technische Störungen etc. in einzelnen "Produktionszellen" festgehalten wurden; dort, wo eine automatische Datenerfassung aus technischen Gründen nicht möglich ist, werden die entsprechenden Daten stündlich vom technischen Personal über Terminals in das System eingegeben. Dadurch wird ein umfassendes System der Realdatenerfassung ermöglicht, das täglich über Computer ausgewertet wird und zugleich die Grundlage für Fertigungssteuerung und Kostenkalkulation bildet.

Theoretisch könnten die von dem BDE gelieferten Daten auch als Grundlage für die Personalbemessung in den einzelnen Produktionsabschnitten sowie zur Festsetzung von Leistungsvorgaben verwendet werden. Beides macht jedoch am Standort VA wenig Sinn: Die Besetzungsstärke in den einzelnen Gruppen muß aufgrund des Produktivitäts- und Sozialpakts zwischen den Betriebsparteien verhandelt werden; entsprechende Datenauswertungen können dem Management allenfalls Verhandlungsargumente liefern. Das Problem der "Nichtvorgabefähigkeit" von "Automationsstätigkeiten" wird durch den "Produktivitätslohn" gewissermaßen unterlaufen. Damit ist auch das die automatische Leiterplattenbestückung am Standort SV beherrschende Problem der Grauzonen weitgehend eskamotiert (das schließt natürlich nicht aus, daß auch am Standort VA die Auswertung von Betriebsdaten für die Analyse von Schwachstellen verwendet wird, die dann Ansatzpunkt gezielter - auch zeitökonomischer - Rationalisierungsmaßnahmen bilden).

Zum Zeitpunkt der Untersuchung bestanden Planungen, die BDE-Systeme und das im Werk angewandte PPS-System in einer umfassenden CIM-Konzeption zusammenzuführen.

Da Produktionsschwankungen, die sich aus technischen Störungen, Ausschuß etc. ergeben, im Monatsdurchschnitt ausgeglichen werden, besteht die Gefahr, daß der "Produktivitätslohn" - insbesondere bei stabiler Auftragslage - tendenziell die Wirkung von festen Leistungszulagen ausübt, wie sie in den automatisierten Montagebereichen der deutschen Standorte die Regel sind. Allerdings darf bei dieser Feststellung ein wichtiger Aspekt des "Produktivitätslohns" nicht außer acht gelassen werden: die in ihm eingebaute Dynamik. Der "Produktivitätslohn" weist solange Zuwachsraten auf, als die Produktivitätsfortschritte hoch sind bzw. die Leistungsverdichtung zunimmt. Erst, wenn die Produktivitätsfortschritte erlahmen und sich die Leistungsverdichtung auf ein durchschnittliches Niveau eingependelt hat, "degeneriert" er zur festen Leistungszulage.

Letztlich war der "Produktivitätslohn", dessen Einführung von den Gewerkschaften als "Skandal" empfunden wurde, am Standort VA nur deshalb auf Dauer durchsetzbar, weil das Werk seit 1982 ein sehr hohes und im unternehmensinternen Vergleich überdurchschnittliches Produktivitätswachstum auswies, das von einer starken Marktausweitung begleitet

wurde. Seit seiner Einführung im Jahre 1982 stieg der durchschnittliche Betrag des Produktivitätslohns um das Zehnfache, wobei natürlich sowohl die Inflationsrate wie die sukzessive Einführung und Verfeinerung der Berechnungsverfahren berücksichtigt werden müssen.<sup>29</sup>

Nach Angaben der Experten ergaben sich die Produktivitätsschübe in den frühen 80er Jahren vor allem aus Rationalisierungsinvestitionen im Produktionsprozeß (Mechanisierung des Werkstücktransports, automatische Anlagen zur Graphitbeschichtung, automatische Lichtprüfung, automatische Verschweißanlagen, Einsatz von Handhabungsrobotern etc.). Ab Mitte der 80er Jahre beginnt dagegen eine intensive Phase von Produktinnovationen (neue Farbausgleichregler, Flachbildschirme etc), die Rückwirkungen auf den Produktionsablauf haben und ihrerseits zu Produktivitätsfortschritten führen.

(4) Welche Bedeutung hat die im italienischen Standort VA verfolgte Linie, egalisierende Lohnengruppierung und kollektive Prämienentlohnung mit einem Konzept von Gruppenarbeit zu verknüpfen, für die Personalpolitik in ihrer Gesamtheit? Welche allgemeinen Lehren lassen sich aus diesem Fall ziehen?

Um diese Frage zu beantworten, ist es notwendig, noch einmal auf den bereits erwähnten Produktivitäts- und Sozialpakt aus dem Jahre 1981 zurückzukommen. Dieser ist in einer Krisensituation des Standorts zwischen Werksleitung und Gewerkschaften zustandegekommen, um einen drohenden Personalabbau zu verhindern oder zumindest zu verringern und die Überlebensfähigkeit des Standorts langfristig zu sichern. In seiner inneren Logik ist dieser Pakt als politisches Tauschmodell zu verstehen: Getauscht werden die Durchsetzung betrieblicher Rentabilitäts- und Produktivitätsinteressen gegen Beschäftigungsgarantien, betriebliche Qualifizierung, Aufstiegs- und Verdienstmöglichkeiten sowie Mitspracherechte der Arbeitskräfte bzw. ihrer Vertretungsorgane bei der Ausgestaltung der Arbeitsorganisation. Die wichtigsten Glieder dieses Tauschmodells haben wir obenstehend und in den vorausgegangenen Abschnitten bereits näher erläutert. Im einzelnen: gezielte Automatisierungsmaßnahmen im Gesamtbereich

---

29 Ähnlich wie in Frankreich war der Leistungslohn, vor allem Akkordlohn (*cotimo*), in den lohnpolitischen Konzeptionen der italienischen Gewerkschaften während der 70er Jahre verpönt. Ab Ende der 70er Jahre läßt sich aber in Italien eine Renaissance von Leistungslohnsystemen (vor allem Prämienlöhne) beobachten. Viele Unternehmen suchten Leistungslohnsysteme durchzusetzen, um die Rigiditäten im Lohngefüge zu überwinden.

der Produktion; Ausdehnung der Betriebszeit und Übergang zum Dreischicht-Betrieb; Aufbau innerbetrieblicher Weiterbildung und Kooperationsvertrag mit einer berufsvorbereitenden Schule der Sekundarstufe; Einführung von Gruppenarbeit auf der Grundlage einer neuen "beruflichen Matrix"; Blockierung der dem italienischen Tariflohnsystem innewohnenden Tendenz automatischer Höhergruppierung durch einheitliche Lohnengruppierung der Produktionsarbeiter auf der dritten Lohnstufe; Einführung eines kollektiven Prämienlohns in Form eines "Produktivitätslohns". Im folgenden geht es darum, die einzelnen Glieder dieses Tauschmodells noch einmal in ihren Zusammenhang zu stellen.

Unter Rentabilitätsgesichtspunkten verlangen die Kapitalinvestitionen einen möglichst hohen Auslastungsgrad der Produktionsanlagen; daraus ergibt sich innerbetrieblich ein Zwang auf Ausweitung der Betriebszeit; sie werden auf 291 Arbeitstage im Jahr ausgedehnt, mit der Folge, daß der Samstag grundsätzlich in die Arbeitstage einbezogen wird und an den arbeitsfreien Sonntagen auf "freiwilliger Basis" Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten angesetzt werden. Im Gegenzug wird die wöchentliche Arbeitszeit für die einzelnen Arbeitskräfte auf 36 Stunden gesenkt. Der Ausdehnung der Betriebszeit dient auch der Übergang zum Dreischicht-Betrieb - die Ausgestaltung des Schichtmodells ist jedoch ebenfalls durch Tauschbeziehungen geprägt. In zähen Verhandlungen mit der Gewerkschaft wurde ein ausgeklügeltes Schichtsystem vereinbart, in dem die Nachtschicht auf zwei aufeinanderfolgenden Tagen in der Woche und auf sechs Arbeitstage im Monat begrenzt ist; zwischen Tagesschicht (Früh- oder Spätschicht) liegen mindestens ein Ruhetag, in der Regel aber zwei bis drei Ruhetage (vgl. Tab. 23). Voraussetzung für dieses Schichtmodell war der Aufbau einer vierten Schichtbelegschaft (vgl. oben).

Dieses Modell entspricht durchaus Vorschlägen des einschlägigen Komitees ("shift-work") der "International Commission on Occupational Health" (s. Rutenfranz, Knauth 1987, S. 52 ff.). Die Ruhetage während der Woche kommen der privaten Lebensführung (oder besser Lebensökonomie) der Arbeitskräfte in der ländlich geprägten Region entgegen. Viele Produktionsarbeiter betreiben eine Nebenerwerbslandwirtschaft und nutzen die arbeitsfreien Tage zur Reparatur und Wartung des privaten landwirtschaftlichen Maschinenparks, zur Materialversorgung und zu Behördenengängen. Solche Möglichkeiten der Synchronisierung von Arbeitszeit und privater Lebensführung haben die soziale Akzeptanz des Schichtmodells erheblich begünstigt.

Schichtbetrieb in der Produktion			
	1	2	3
	6.00 - 14.00	14.00 - 22.00	22.00 - 6.00
Schichtgruppen	Wochentage		
	L M M G V S D	L M M G V S D	L M M G V S D
A	1 1 3 3 R R R	3 3 R 2 2 2 R	R R 1 1 3 3 R
B	2 2 2 R 1 1 R	1 1 3 3 R R R	3 3 R 2 2 2 R
C	3 3 R 2 2 2 R	R R 1 1 3 3 R	2 2 2 R 1 1 R
D	R R 1 1 3 3 R	2 2 2 R 1 1 R	1 1 3 3 R R R
L (lunedì)	= Montag	G (giovedì)	= Donnerstag
M (martedì)	= Dienstag	V (venerdì)	= Freitag
M (mercoledì)	= Mittwoch	S (sabato)	= Samstag
		D (domenica)	= Sonntag
		R (riposo)	= Ruhetag
Quelle: betriebliches Dokument			
<b>Tab. 23</b>	<b>Schichtzeitregelung am Standort VA</b>		

Tauschbeziehungen beherrschen auch den Zusammenhang zwischen Rekrutierungspolitik und Qualifizierungsanstrengungen des Betriebes einerseits sowie zwischen Gruppenarbeit und der durch Einheitseingruppierung im kollektiven Prämienlohn gekennzeichneten betrieblichen Lohnpolitik andererseits. Mit verstärkter Automatisierung und wachsender Informatisierung der Produktionsprozesse stiegen die Qualifikationsanforderungen an die Fertigungsbelegschaft. Da der Betrieb auf dem externen Arbeitsmarkt Arbeitskräfte der nachgefragten Qualifikation nicht im ausreichenden Maße rekrutieren kann, ist er auf die Notwendigkeit interner Qualifizierung verwiesen. In den Kooperationsbeziehungen mit der örtlichen technischen Oberschule wird der Rekrutierungsbedarf des Betriebes gegen Berufseinmündungs- und Qualifizierungschancen von Schulabgängern getauscht - solche Austauschbeziehungen besitzen im südlichen Teil Italiens angesichts dramatisch gestiegener Jugendarbeitslosenquoten einen hohen gewerkschaftspolitischen und beschäftigungspolitischen Stellenwert. Im Modell der Gruppenarbeit wird der betriebliche Leistungsanspruch gegen (begrenzte) Autonomiezonen im Arbeitshandeln der Produktionsarbeiter getauscht; die geringen Verdienstabstände innerhalb der Gruppen sollen den Gruppenzusammenhalt erleichtern. Das betriebliche Management verzichtet im Prinzip auf individuelle Leistungskontrollen (ein Prinzip, daß allerdings durch die unteren Linienvorgesetzten immer wieder unterlaufen wird - vgl. dazu 6.). Leistungs politik wird nach dem Prinzip des "schwarzen Kastens" gehandhabt, wobei der Betrieb die Kontrolle über betriebliche Rentabilität und Produktivität durch ein ausgebautes Informationssystem in der Hand behält: Kontrolliert werden nur Input und Output des kollektiv erbrachten Leistungsergebnisses - auch in diesem Zusammenhang kommt dem "Produktivitätslohn" eine Schlüsselrolle zu.

Ein solches Tauschmodell baut auf einem prekären Gleichgewicht zwischen wirtschaftlicher Effizienz nach außen und Funktionsfähigkeit nach innen auf. Es ist daher von außen wie von innen jederzeit verletzbar.

Von außen her betrachtet war eine kontinuierliche Marktausweitung der wesentliche Stabilitätsfaktor für dieses Modell; dabei profitierte der Standort von der Restrukturierungspolitik des Unternehmens (Schließung entsprechender Produktionsstätten in der Bundesrepublik und in Frankreich), jedoch ist der Markterfolg auch positiven Rückkoppelungen zwischen erreichter Produktivität und Marktstellung zu verdanken; dies zeigt sich insbesondere an der wachsenden Zahl von Verkaufszahlen außerhalb

des Unternehmensverbundes (30-40 % des gesamten Umsatzes). Zu berücksichtigen ist dabei, daß der Standort VA bei einem jährlichen Produktionsausstoß von ca. 3 Mio. Bildröhren (1987) Automatisierungstechniken unter ungleich besseren skalenökonomischen Voraussetzungen einsetzen kann als die übrigen Standorte des Unternehmens.

Als innerer Stabilisierungsfaktor ist ein dichtes und auf Dauer angelegtes Verhandlungsgeflecht zwischen dem betrieblichen Management, staatlichen Stellen, örtlichen Gewerkschaften und dem betrieblichen Vertretungsorgan der Arbeitskräfte anzusehen. Dieses Verhandlungssystem sichert die Durchsetzung der Rentabilitätsinteressen und die soziale Akzeptanz des betrieblichen Leistungsanspruches solange, als das "Ganze" nicht auf dem Spiel steht. Das betriebliche Management ist daher bemüht, die örtlichen Gewerkschaften und Vertretungsorgane der Arbeitskräfte gezielt in die Gesamtverantwortung einzubeziehen, um die große Politik (sei es Gewerkschaftspolitik oder Tagespolitik) "aus der Fabrik heraus zu halten".

So erklärte uns ein Mitglied der Geschäftsleitung: "Wenn ich Politik machen muß, gehe ich nach draußen; die Politik hat hier drinnen nichts zu suchen, sonst entstände ein Krebsgeschwür" (Int. I/O).

Fällt einer der beiden Stabilisierungsfaktoren weg, können sich die positiven Rückkoppelungen zwischen den Tauschbeziehungen in ihr Gegenteil verkehren; in diesem Fall würde ein hoch explosives Gemisch entstehen, daß das Modell als solches sprengen könnte.

Schließen wir unsere Betrachtungen mit einem Rückgriff an die am Anfang dieses Kapitels entwickelte Grundargumentation zur veränderten Stellung der Personalpolitik im Rahmen gesamtbetriebliche orientierter Rationalisierungsstrategien ab. Danach waren Erfolg und Ausbreitung des klassischen tayloristischen Rationalisierungsmodells, das bisher der Großserienmontage zugrunde lag, an die Existenz von funktionierenden Austauschbeziehungen zwischen dem äußeren und inneren Arbeitsmarkt gebunden, die aber - zumindest idealtypisch gesehen - immer nur einen spezifischen Ausschnitt aus dem gesellschaftlichen Arbeitskräfteangebot umfaßten: nämlich "Jedermannsqualifikationen". Wir haben bereits mehrfach und mit Nachdruck darauf verwiesen, daß sich in Betrieben der Großserienmontage - bereits vor Einsetzen der Montageautomation - neben nivellierten und reduzierten Arbeitsanforderungen, die "auf Jedermannsquali-

fikationen" zugeschnitten sind, ein differenziertes Anforderungsprofil herausgebildet hat (Prüf-, Abgleichtätigkeiten, Produktreparaturen, Einrichtungstätigkeiten, Instandhaltung, Wartung), das den Einsatz von höheren Anlernqualifikationen oder Facharbeiterqualifikationen erforderte. Es hat sich - zumindest ansatzweise - in diesen Betrieben immer auch ein interner Arbeitsmarkt herausgebildet, der nicht nur Jedermannsqualifikationen erfaßte. Das schon immer prekäre Gleichgewicht zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt gerät durch das Zusammenspiel zwischen Unternehmensstrukturierung und Montageautomatisierung erheblich ins Wanken: Neuartige Qualifikationen, die bei einer weiteren Differenzierung von Arbeitsanforderungen im Rahmen der Montageautomation gefordert werden, sind auf den äußeren Arbeitsmarkt vielfach nicht beschaffbar; Personalabbaumaßnahmen im Rahmen von Unternehmensrestrukturierung führen zur Austrocknung der internen Arbeitsmärkte; vielfach fehlen in den Betrieben Instrumente und Konzeptionen innerbetrieblicher Qualifizierung, mit denen dem Funktionsverlust der internen Arbeitsmärkte entgegengesteuert werden könnte. Dieses Grundproblem bricht - wie wir gesehen haben - auf den unterschiedlichen Handlungsfeldern der Personalpolitik (Beschäftigungsanpassung, Personalbeschaffung, Qualifizierung, Arbeitsorganisation und Aufgabenzuschnitt, Entlohnung) in jeweils spezifischen Problemlagen auf.

Verorten wir in dieser Grundargumentation die personalpolitische Konzeption am Standort VA, so können wir - wiederum idealtypisch - von der Herausbildung eines internen Arbeitsmarktes sprechen, während die Austauschbeziehungen mit dem externen Arbeitsmarkt weitgehend als gekappt erscheinen - sie werden durch die geschilderten politischen Tauschbeziehungen ersetzt, die zwar durchaus als verletzlich anzusehen sind, aber zur Konsolidierung des internen Arbeitsmarktes beitragen und ihm gleichzeitig junge Arbeitskräfte zuführen. Wir können auf diesem Hintergrund einige erste Zwischenergebnisse formulieren, die auch in unsere allgemeinen Schlußfolgerungen eingehen werden.

- o Integrierte Gesamtlösungen zwischen betrieblichen Innovationsstrategien und Personaleinsatz, wie sie am Standort VA zumindest ansatzweise entwickelt wurden, setzen einen funktionsfähigen inneren Arbeitsmarkt voraus. Voraussetzung ist weiterhin, daß zwischen der Realisierung von Investitionsentscheidungen und den einzelnen Handlungsfeldern der Personalpolitik (Personalbeschaffung, Qualifizierung,

Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz, Entlohnung) ein permanenter Abstimmungsprozeß in Gang gesetzt und am Laufen gehalten wird. Dieser erfolgt am Standort VA auf der Grundlage politischer Austauschbeziehungen, er kann aber grundsätzlich auch nach anderen sozialen Prinzipien (z.B. Mitbestimmung) organisiert sein.

- o Die Ausbildung funktionsfähiger interner Arbeitsmärkte gelingt nur in größeren Zeithorizonten. Dieser Prozeß hat sich am Standort VA seit Abschluß des Produktivitäts- und Sozialplans in einem Zeitraum von fast einem Jahrzehnt vollzogen, wobei viele Aspekte der personalpolitischen Konzeption (selbststeuernde Gruppenarbeit, Hierarchieabbau) auch gegenwärtig nur ansatzweise verwirklicht werden konnten. Kurzfristige Personalanpassungen an fluktuierende Marktentwicklung zerstören die Grundlagen eines internen Arbeitsmarktes oder erzwingen seine Spaltung in eine Stammebelegschaft einerseits und eine fluktuierende Randbelegschaft andererseits. Ein gespaltener Arbeitsmarkt bildet allein deshalb eine schwache Basis für integrierte Gesamtlösungen, da er mit eigenen Integrationsproblemen zu kämpfen hat.
- o Die Funktionsfähigkeit interner Arbeitsmärkte setzt im Prinzip stabile Außenbeziehungen, zumindest aber eine effektive Kontrolle des Unternehmens über seine wirtschaftlichen Rahmenbedingungen voraus (Kapitalfluß, Produktion, Märkte). In einer Branche, die so stark von instabilen Weltmarktconstellationen beherrscht wird, wie die Produktion von Fernsehgeräten (internationale Wechselkurse, Eintritt von Schwellenländern auf den Produktmärkten etc.) sind interne Arbeitsmärkte nur überlebensfähig, wenn sich die Synergieeffekte aus integrierten Gesamtlösungen im Produktivitätsfortschritt und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit umsetzen lassen. Dies setzt hohe Autonomie der Unternehmen bzw. der Standorte bei Investitionsentscheidungen sowie bei der Entwicklung und Durchsetzung personalpolitischer Konzeptionen voraus. - Gerade aber solche Autonomiezonen sind in einem internationalen Unternehmensverbund schwer durchzusetzen und auch immer gefährdet.

## 6. Betriebliche Hierarchiestrukturen zwischen Beharrungstendenzen und Veränderungsdruck

Im klassischen tayloristischen Rationalisierungsmodell erfüllt die betriebliche Hierarchie - hier gefaßt als Organisations- und Leitungsstruktur in der Produktion und in den produktionsnahen Bereichen - mehrere Funktionen: einerseits dient sie - entsprechend der Trennung von Kopf- und Handarbeit - der Umsetzung von Planung in Ausführung, andererseits wird sie als Instrument der Leistungs- und Verhaltenskontrolle über die Arbeitskräfte wirksam. In beiden Dimensionen dient sie der Aufrechterhaltung der betrieblichen Herrschaftsstruktur.

Neben den klassischen Aufgaben der Struktursicherung erfüllt die betriebliche Hierarchie aber eine weitere Funktion: Sie zeichnet innerbetriebliche Aufstiegswege von Produktionsarbeitern vor und organisiert damit auch die Funktionsweise des inneren Arbeitsmarktes bzw. die Austauschbeziehungen zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt. Auf den unteren Ebenen der betrieblichen Hierarchie - d.h. insbesondere auf der Ebene der unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten in der Produktion - werden die wesentlichen Entscheidungen über Personaleinsatz und Personalauswahl getroffen, die die Stabilisierung oder die Marginalisierung der jeweiligen betrieblichen Stellung von Produktionsarbeitern, Aufstiegschancen oder Arbeitsplatz zur Folge haben.

Bekanntlich üben die unteren Arbeitsvorgesetzten in der betrieblichen Hierarchie - vor allem die Meister - eine Schlüsselrolle aus. Über die klassische Zwischenposition der Meister - als Prellbock zwischen "unten" und "oben" - ist viel geschrieben worden (Dahrendorf 1959; Lepsius 1960; Weltz 1964).

Die unteren Vorgesetzten sind im klassischen tayloristischen Organisationsmodell gleichzeitig für "Stückzahl" und Fertigungspersonal verantwortlich: Sie übernehmen Steuerungsaufgaben bei der Umsetzung der betrieblichen Produktionsprogramme und damit auch Produktionsverantwortung gegenüber der Leitung und den planenden Stellen (Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung); gleichzeitig obliegt ihnen die Durchsetzung des betrieblichen Leistungsanspruchs gegenüber den Arbeitskräften, was auf Dauer nur gelingt, wenn dieser sozial akzeptiert wird (sei es über geldwerte Leistungen oder über soziale Anerkennung). Stück-

zahldruck und Personalführung stehen in der Position der Meister in einem klassischen Widerstreit.

In der sozialwissenschaftlichen Literatur wurde bereits auf dem Höhepunkt der Debatte um "neue Formen der Arbeitsorganisation" die These von einem Funktionsverlust der Meister vertreten (Schlottmann u.a. o.J.); dieser wurde begründet mit dem Rückgang ihrer klassischen Disziplinargewalt, die mit wachsender Selbstverantwortung der Arbeitskräfte oder der Arbeitskräftegruppen unvereinbar erschien. In der aktuellen Debatte um die neuen Formen der Kontrolle, die vor allem den Einsatz computergesteuerter Informationssysteme in der Produktion (PPS-Systeme, BDE) zum Gegenstand hat, wird die nahezu gegenteilige Position vertreten: Danach ist der Funktionsverlust der Meister auf den Wegfall der klassischen Steuerungsaufgaben (Feinsteuerung der Auftragsabarbeitung) zurückzuführen. In dem Maße, in dem die Meister diese Funktion verlieren, versiegt danach auch die Quelle ihrer Macht; dies gilt um so mehr, als sie gegenüber qualifizierten Arbeitskräften immer weniger einen Vorsprung an produktionstechnischem Wissen besitzen und als Argument zur Aufrechterhaltung "sachlicher" Herrschaftsbeziehungen ausspielen können (vgl. Malsch 1983; 1987). Computergestützte Informationssysteme ermöglichen eine umfassende Kontrolle über Arbeitskraft, die nicht mehr der Vermittlung über die traditionelle Disziplinargewalt der unteren Vorgesetzten bedarf. Daß, was in Frage steht, ist vielmehr die soziale Akzeptanz des betrieblichen Kontrollsystems in seiner Gesamtheit (Hildebrandt, Seltz 1989).

Wir können im Rahmen dieser Studie zur "Kontrolldebatte" in den Sozialwissenschaften nicht ausführlich Stellung nehmen (weiterführende Überlegungen dazu finden sich im Band II). Die Zielsetzung, die wir uns in diesem Abschnitt stellen, ist bescheidener und dennoch schwierig genug: Wir versuchen die Frage zu klären, inwieweit Automatisierungsmaßnahmen im Bereich der Großserienmontage Veränderungen in der betrieblichen Hierarchie erzwingen; sei es, weil die klassischen Instrumente betrieblicher Leistungs politik in den automatisierten Montagebereichen in die Klemme geraten; sei es, weil die klassische Hierarchiestruktur mit neuen Anforderungen an die soziale Integration der Arbeitskräfte nicht mehr vereinbar ist. Wir können dabei die Frage nach dem Funktionsverlust der Meister nur am Rande streifen.

Auch in diesem Abschnitt verfahren wir international vergleichend. Mehr noch als in den obenstehenden Abschnitten müssen wir dabei methodische Einschränkungen machen. Unser Material erlaubt es nicht, Organisationseinheiten im einzelnen miteinander zu vergleichen; neben Materiallücken erweisen sich dabei auch die unterschiedlichen je nationalspezifischen Definitionen von hierarchischen Schlüsselpositionen als Hürden. Es geht auch hier darum, daß jeweils "Typische" nationalspezifischer Lösungswege, auf die wir an den einzelnen Standorten treffen, ausfindig zu machen und in einem weiteren gesellschaftlichen Bedingungs Zusammenhang zu verorten.

Wir werden uns zunächst mit der Frage befassen, welche Veränderungstendenzen der betrieblichen Hierarchie sich an den einzelnen Standorten abzeichnen (a); in einem zweiten Schritt beschäftigen wir uns mit der veränderten Rolle der unteren Arbeitsvorgesetzten in einem manuellen und automatisierten Montagebereich (b); dabei müssen wir uns im wesentlichen auf die Situation der Bundesrepublik Deutschland beschränken. In einem dritten Schritt gehen wir der Frage nach, welche alternativen Strategien die Betriebe einsetzen, um die Arbeitskraft verstärkt im betrieblichen Sozialgefüge zu verorten; dabei wird der Schwerpunkt unserer Analysen in Frankreich liegen (c).

**a) Hierarchieaufbau und Kontrollspanne in automatisierten und manuellen Montagebereichen (Vergleich Frankreich, Bundesrepublik Deutschland und Italien)**

Bereits ein flüchtiger Blick auf die Organigramme der untersuchten Werke in der Bundesrepublik und in Frankreich macht deutlich (1), daß

- o der formale Hierarchieaufbau in der Produktion klassischen Mustern folgt;
- o zwischen den Standorten in der Bundesrepublik und in Frankreich in dieser Hinsicht kaum Unterschiede auszumachen sind (vgl. Tab. 24).

Allerdings unterscheiden sich die deutschen und französischen Standorte nach Führungsdichte und Kontrollspanne (2). Lediglich am italienischen Standort VA ist die klassische Hierarchiestruktur auf Produktionsebene in

der Entwicklung weiterführender personalpolitischer Konzepte radikal in Frage gestellt worden und ansatzweise in Bewegung geraten (3).

Standort TC (Bundesrepublik)	Standort SV (Bundesrepublik) (nur Werk I)	Standort SA (Frankreich)
<p style="text-align: center;">Werksleiter (1)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Leiter Fertigung (1)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Bereichsleiter (3)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Schichtmeister (6)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Band-/Gruppenführer (26) *</p>	<p style="text-align: center;">Werksleiter (1)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Leiter Fertigung (1)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Bereichsleiter (5)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Schichtmeister (9)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Vorarbeiter (35) *</p>	<p style="text-align: center;">Werksleiter (1) (directeur d' établissement)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Leiter Fertigung (1) (directeur de production)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Bereichsleiter (4) (chefs d' unité)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Meister (4) (chefs d' atélies)</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">Schichtmeister, Vorarbeiter (75) *</p>
* einschließlich Werksdienste		
<b>Tab. 24</b>	<b>Hierarchiestrukturen in der Fertigung</b>	

(1) Zunächst ist festzuhalten, daß die klassischen Strukturen des Hierarchieaufbaus in den deutschen und französischen Standorten einem in den Betrieben der Großserienmontage allgemein verbreiteten Muster entsprechen. Bei den ausgeprägten Parallelen im formalen Organisationsaufbau ist auch ein Angleichungsdruck in Rechnung zu stellen, der einerseits von einem Mitte der 80er Jahre eingeführten unternehmenseinheitlichen Organigramm, andererseits von der Einordnung der deutschen Standorte in eine einheitliche Produktionsgesellschaft ausgegangen ist.

Der Fortbestand einer klassischen Hierarchiestruktur darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß sowohl an den deutschen als an den franzö-

sischen Standorten in erheblichem Umfang Organisationsveränderungen stattgefunden haben, die durch Maßnahmen der Unternehmensstrukturierung sowie durch die Einführung von Automatisierungstechniken ausgelöst wurden. Wie erwähnt, wurden an den einzelnen Standorten bestehende Produktionen abgezogen, ganze Werkteile geschlossen und neue Produktionen aufgebaut. Ein dadurch erforderlicher häufiger Organisationsumbau berührte die Grundstruktur des Hierarchieaufbaus aber wenig: Beim Wegfall von Produktionen wurden die entsprechenden Organisationseinheiten aufgelöst oder mit anderen zusammgelegt (was jeweils mit personellen Konsequenzen für die Positionsinhaber verbunden war); beim Aufbau oder Ausbau neuer Produktionen (z.B. automatische Leiterplattenfertigung am Standort SV) wurden neue Organisationseinheiten geschaffen und in die bestehende Struktur eingebaut.

(2) Allerdings gibt dieser erste - gewissermaßen kursorische - Vergleich zwischen deutschen und französischen Werken nur die Ebenen der betrieblichen Hierarchie an, sagt aber noch nichts über Führungsdichte bzw. Kontrollspanne in der Produktion sowie über Funktion und Eingriffsrechte der unteren Vorgesetzten.

Auch wenn - wie angedeutet - ein direkter Vergleich zwischen Organisationseinheiten aufgrund der Datenlage nicht möglich ist, finden sich im statistischen Material Hinweise, die pauschal und für eine höhere Führungsdichte am französischen Standort SA im Vergleich zu den deutschen Standorten sprechen. Eine vergleichbare Beobachtung läßt sich auch für den italienischen Standort VA machen.

So beträgt etwa die Verhältniszahl zwischen unteren Vorgesetzten (Meister, Vorarbeiter) und den ihnen unterstellten Arbeitskräften am deutschen Standort TC ca. 1:23, am französischen Standort SA ca. 1:14. Der italienische Standort VA liegt schätzungsweise etwa in der Mitte zwischen diesen Werten.<sup>30</sup>

Bei dieser überschlägigen Berechnung wurde am französischen Standort SA die Zahl der "agents de maîtrise" bzw. am Standort VA die Zahl der Arbeitskräfte in der "categoria speciale" mit der jeweiligen Größe der Fertigungsbelegschaft in Bezie-

---

30 Die Führungsdichte im italienischen Fall ist nicht exakt zu bestimmen, weil in der für Vorgesetzte relevanten Einstufungskategorie - der "categoria speciale" - auch "besonders qualifizierte" Arbeitskräfte enthalten sind.

hung gesetzt. Dagegen sind "untere Vorgesetzte" in den Personalstatistiken am deutschen Standort TC nicht als eigene Kategorie ausgewiesen; diese haben im deutschen Tariflohnsystem (im Gegensatz zu Italien und Frankreich) keine eigenständige Bedeutung, untere Vorgesetzte sind sowohl in der Gruppe der Gehaltsempfänger (Meister) wie der Lohnempfänger (Vorarbeiter, Schichtführer) verortet. Die Zahl der unteren Vorgesetzten mußte daher am Standort TC auf der Basis betrieblicher Unterlagen und von Expertenaussagen rekonstruiert werden. Diese Zahl wurde mit der Fertigungsbelegschaft im engeren Sinne (einschließlich Werksdienste, aber ohne Lagerverwaltung und Wareneingangsprüfung) in Beziehung gesetzt.

Natürlich können diese pauschalen Angaben - auch unabhängig von dem damit verbundenen methodischen Problem der Datenermittlung - nur als grobe Orientierungsdaten angesehen werden. Die Gruppen der unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten auf Shop-floor-Ebene unterscheiden sich in den drei Ländern nicht nur stark nach sozialer Zusammensetzung, nach Ausbildung und betrieblicher Karriere, sondern auch nach den ihnen übertragenen hierarchischen Funktionen.

In Frankreich und in Italien handelt es sich bei den "agents de maîtrise" bzw. den Angehörigen der "categoria speciale" im allgemeinen um ehemalige Produktionsarbeiter (in Italien vielfach Facharbeiter), die sich über innerbetriebliche Aufstiegswege "hochgedient" haben; wie erwähnt, sind in Frankreich untere Vorgesetztenpositionen auch angelernten Arbeitskräften geöffnet (monitrices). An deutschen Standorten finden sich neben ausgebildeten Industriemeistern "ernannte" Meister.

Die vergleichsweise höhere Führungsdichte in den französischen und italienischen Werken entspricht durchaus früheren Erfahrungen bei vergleichenden Untersuchungen im Bereich der Großserienmontage (vgl. Düll u.a. 1981/1983).<sup>31</sup> Dieser Tatbestand ist unter anderem auch auf die Nichtexistenz von Leistungslohnsystemen in den französischen (bzw. in den italienischen) Betrieben zurückzuführen; Leistungslohnsysteme werden in den deutschen Betriebe bekanntlich nicht nur als Instrumente von Leistungsvorgabe und Leistungskontrolle, sondern auch als Rationalisierungsinstrumente für Zeitwirtschaft und untere Leitungsebene eingesetzt.

---

31 Zur Bedeutung des "encadrement" im Zusammenhang mit Qualifizierung und Qualifikationseinsatz vgl. auch Lutz 1976. Vielfach wird die hohe Führungsdichte auf Produktionsebene auch im Zusammenhang mit der allgemeinen Tendenz zur Hierarchisierung betrieblicher Organisationsstrukturen in französischen Unternehmen gesehen (vgl. dazu Maurice u.a. 1982).

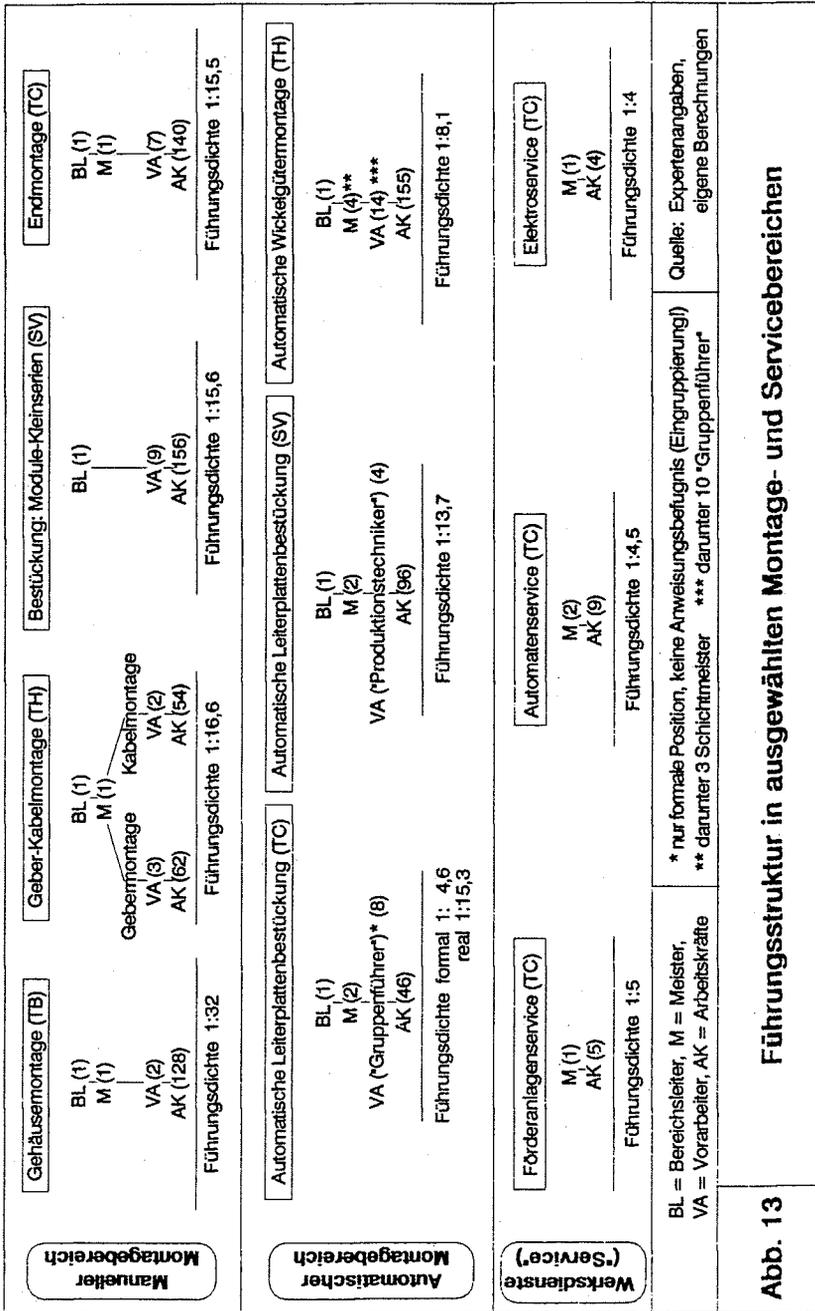
In unseren Expertengesprächen auf der unteren Vorgesetztenebene stießen wir immer wieder auf Klagen der Meister über die "sukzessive Ausdünnung" der Führungsstruktur. So erklärt uns etwa ein Meister aus dem Bereich der manuellen Montage: "Bei gleicher Gerätezahl waren hier zwischen 1975 und Anfang 1980 zwei Meister und zwei Betriebsingenieure eingesetzt; jetzt bin ich als einziger Meister für alles zuständig. Dies bedeutet wesentlich mehr Organisationsarbeit. Ohne technische Hilfsmittel - wie on line terminals - wäre das überhaupt nicht mehr zu bewältigen" (Int. D 40).

Anzumerken ist, daß auch am französischen Standort SA bei der Durchsetzung des Sanierungskonzepts in den Jahren 1986/87 Personal im Bereich der unteren Arbeitsvorgesetzten abgebaut wurde.

Diese allgemeinen Angaben über Hierarchieaufbau und Führungsdichte auf der Produktionsebene weisen auf strukturkonservative Elemente in der betrieblichen Organisation an den deutschen und französischen Standorten hin. Sie geben aber - im Sinne unserer Fragestellung - noch keine Auskunft über Veränderungstendenzen, die mit dem Einsatz von Automatisierungsmaßnahmen im Rahmen gesamtbetrieblicher Rationalisierungsstrategien in Verbindung stehen, bzw. über das Beharrungsvermögen vorhandener Strukturen bei steigendem Veränderungsdruck. Um dieser Frage näher nachzugehen, ist es erforderlich, die Hierarchiestruktur zwischen manuellen und automatisierten Montagebereichen im einzelnen zu vergleichen. Aufgrund der Materiallage können wir diesen Vergleich nur anhand von ausgewählten Beispielen an den deutschen Standorten vornehmen (vgl. Abb. 13).

Ein unmittelbarer Vergleich von Organisationseinheiten am französischen Standort SA und an den deutschen Standorten scheitert an der Unvergleichbarkeit der in den betrieblichen Personalstatistiken verwendeten Kategorien. Diese weisen am französischen Standort SA die Zahl der "agents de maîtrise" nur global für den gesamten Betrieb aus. Bei der personellen Zuordnung zu einzelnen Organisationseinheiten wird die tarifliche Kategorie ETAM verwendet, die außer den unteren Vorgesetzten auch Techniker enthält (neben Büroangestellten und technischen Zeichnern, die hier aber nicht ins Gewicht fallen).

An dieser Abbildung läßt sich ablesen, daß die Führungsdichte in den manuellen Montagebereichen deutlich niedriger ist als in den automatisierten Bereichen. Von diesem allgemeinen Befund weicht nur die automatische Leiterplattenbestückung an den Standorten TC und SV ab. Dabei handelt es sich um jeweils unterschiedlich gelagerte Sonderfälle, auf die wir noch ausführlicher zurückkommen werden.



Allgemein läßt sich aufgrund dieser Befunde für die deutschen Standorte die These vertreten, daß Führungsdichte und hierarchische Kontrolle mit wachsender Qualifikation und steigender Produktionsverantwortung der Arbeitskräfte zunehmen. Diese These mag auf den ersten Blick überraschend erscheinen, sie deckt sich jedoch mit der oben entwickelten Argumentation eines wachsenden Kontrollverlusts der planenden Stellen über "Automationstätigkeiten". Dort, wo die klassischen zeitwirtschaftlichen Instrumente angesichts einer offenen Zeitstruktur des Arbeitshandelns versagen, liegt der Rückgriff auf traditionelle Instrumente hierarchischer Kontrollen nahe. Es sei denn, man wagt die Flucht nach vorn und spricht den Arbeitskräften oder Arbeitskräftegruppen ein höheres Maß an Selbstverantwortung zu.

Im Zwiespalt zwischen eher strukturkonservativen und innovativen Lösungsansätzen ist vor allem die Entwicklung der Hierarchiestrukturen in der automatischen Leiterplattenbestückung am Standort SV zu sehen. Mit dem ganzheitlichen Aufgabenzuschnitt der "Produktionsmechaniker" war Gruppenarbeit intendiert (vgl. dazu 4.). Diese sollte - zumindestens von der Konzeption her - beinhalten: gegenseitige Unterstützung bei Störungen bzw. Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben; Rotation innerhalb der Gruppe und Selbststeuerung beim Arbeitseinsatz; sukzessive Übernahme von Aufgaben der Auftragsfeinsteuerung. Nach der ursprünglichen Konzeption sollte die Gruppenarbeit durch einen Gruppenprämienlohn gestützt werden.

Wie oben (4.) dargestellt, konnte das Konzept der Gruppenarbeit am Standort SV nur in Ansätzen umgesetzt werden. Die Gründe für die Blockaden und Hindernisse sind vielfältig: Zunächst ist auf die heterogene Qualifikationsstruktur der als "Produktionsmechaniker" eingesetzten Facharbeiter zu verweisen; nur eine kleine Minderheit verfügt über die eigentlich geforderte "Hybridqualifikation" und/oder beherrscht alle Automaten im Maschinenpark. Zwischen jüngeren und älteren Arbeitskräften traten zum Teil erhebliche Spannungen auf. Auch wurde der Aufbau von Gruppenarbeit durch das Prinzip knapper Personalbesetzung erschwert (vgl. im einzelnen Band II). Letztlich blieben auch die Pläne zur Einführung eines Gruppenprämienlohns - neben den skizzierten datentechnischen Schwierigkeiten (vgl. 5.) - aus diesem Grund auf der Strecke: "Ein Gruppenprämienlohn funktioniert nur bei echter Gruppenarbeit. Ein formaler Gruppenprämienlohn bringt gar nichts" (Int. D 84, Werksleiter).

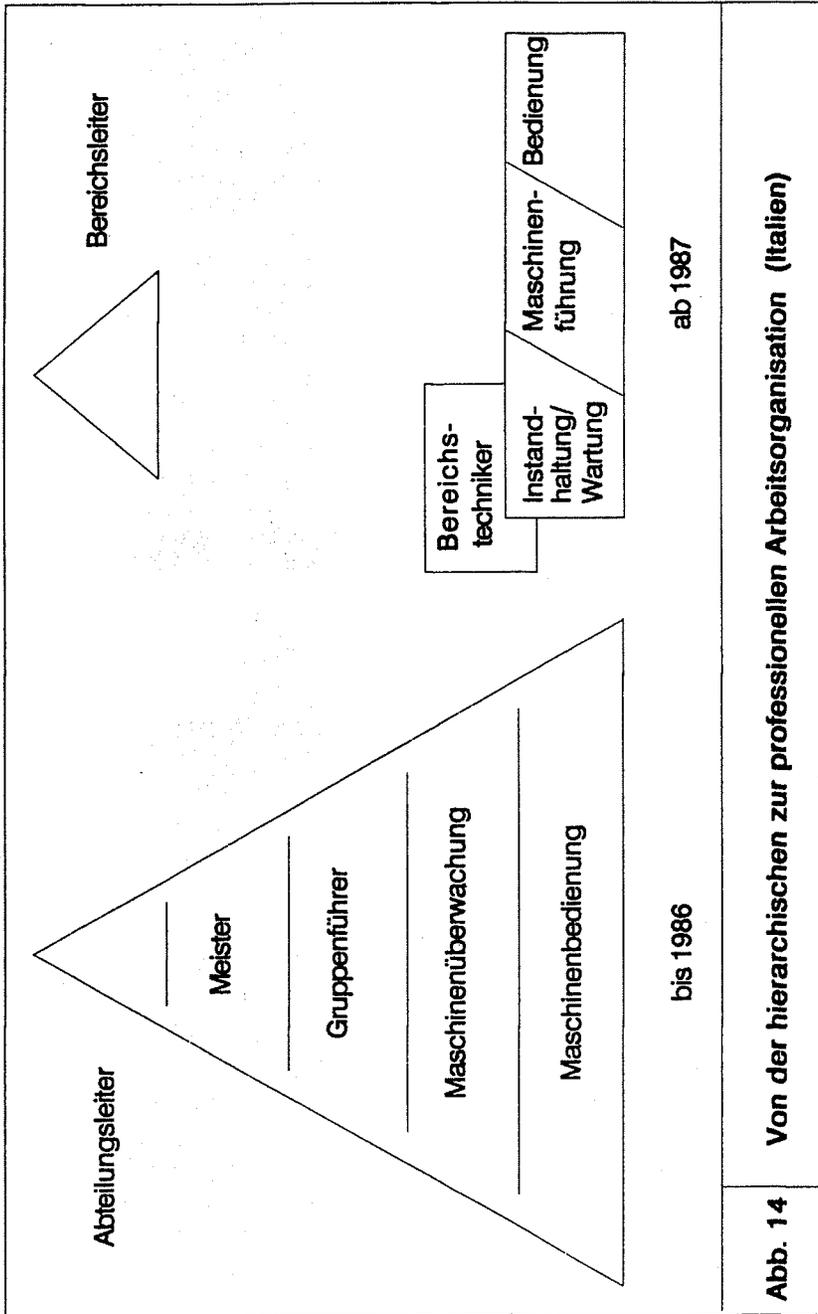
Letztlich scheiterte die Gruppenarbeit am Verlust der Leistungskontrolle über die "Produktionsmechaniker". Vor allem die planenden Stellen führten die in ihren Augen unzureichende Anlageverfügbarkeit (Grauzonen) auf Leistungsprobleme der

Arbeitskräfte (Qualifikationsdefizite wie auch Leistungszurückhaltung) zurück. Auf Druck der Arbeitsvorbereitung griff die Produktionsleitung auf klassische Instrumente hierarchischer Kontrollen zurück und führte 1986 die Position von Vorarbeitern ein, die den Namen "Produktionstechniker" erhielten, um ihre steuernden Funktionen (Auftragsfeinsteuerung) augenfällig zu machen; zugleich aber übernahmen diese disziplinarische Funktionen. Dieser Umstand belastete den bereits angeschlagenen Gruppenzusammenhalt um so mehr, als die Vorarbeiter aus dem Kreis der "Produktionsmechaniker" rekrutiert wurden (vgl. dazu Band II).

Aber auch am Standort TC ist die Einordnung der als "Maschinenführer" eingesetzten Facharbeiter in die betriebliche Hierarchiestruktur unklar. Zwar sind dort pro Schicht vier Maschinenführer als Gruppenführer eingesetzt; mit dieser Position sind aber keine klaren Anweisungsbefugnisse verbunden, weder gegenüber den anderen "Maschinenführern" noch gegenüber den Maschinenbedienerinnen und Materialbearbeiterinnen. Auch als "Gruppenführer" sind Maschinenführer voll in der Produktion eingesetzt. Die Position als "Gruppenführer" soll vor allem deren tarifliche Eingruppierung legitimieren (vgl. 5.). Anders als am Standort SV ist der Aufgabenzuschnitt der Maschinenführer am Standort TC arbeitsteilig ausgelegt, wobei die Trennungslinien zwischen Aufgaben der Anlagenführung und der Reparatur und Wartung nicht eindeutig definiert sind (vgl. 4.). Die "Maschinenführer" müssen sich nicht nur innerhalb der Schichtbelegschaften "zusammenraufen", sondern auch mit den Arbeitskräften des Automaten-service.

Bleiben die Ansätze zum Abbau klassischer Hierarchiestrukturen in der automatischen Leiterplattenbestückung am Standort TC auf halbem Wege stehen, so erfolgen sie am Standort SV nach dem Motto: ein Schritt vor, zwei Schritte zurück.

(3) Verglichen mit solchen Halbherzigkeiten erscheinen die Lösungsansätze am italienischen Standort VA der Intention nach wesentlich radikaler: Sie stellen die klassische Hierarchiestruktur auf der Produktionsebene insgesamt in Frage. Bis Mitte der 80er Jahre folgte der Hierarchieaufbau in der Produktion auch am Standort VA nach klassischen Mustern. Sie war gegliedert nach Bereichsleiter (Obermeister), Meister, Vorarbeiter, Maschinenführer und Hilfspersonal in der Linie. 1986 wurde für den gesamten Bereich der Produktion mit den Gewerkschaftsvertretern eine neue "Linienorganisation" vereinbart, die selbst nach Ansicht produktionsnaher technischer Experten "einmalig auf der Welt ist - die gibt es auch in Japan nicht" (Int. I 4, Produktionsleiter). Gekennzeichnet ist die neue Hierarchiestruktur durch eine radikale Änderung der Position der Meister und Vorarbeiter; diese werden aus der Linienorganisation herausgenommen und sind als "Zonentechniker" ausschließlich für die technische Kon-



**Abb. 14** Von der hierarchischen zur professionellen Arbeitsorganisation (Italien)

trolle der Produktionsabläufe verantwortlich, sie stehen den Arbeitsgruppen als "technische Experten mit langjähriger Produktionserfahrung" sowie als Berater gegenüber, haben diesen gegenüber aber keine Anweisungsbefugnisse mehr. Die Arbeitsgruppen sind unmittelbar den Bereichsleitern unterstellt, die für eine "gemischt Belegschaft" von 80 Personen zuständig sind. Abbildung 14 gibt einen Überblick über den alten und den neuen Hierarchieaufbau in der Produktion.

Die neue Linienorganisation wird in Ansatzpunkt und Reichweite nur im Rahmen der oben näher charakterisierten personalpolitischen Grundkonzeption verständlich. Im wesentlichen sind es zwei Gründe, die Druck auf radikale Veränderungen der klassischen Hierarchiestrukturen in der Produktion ausüben:

- o Das am Modell einer neuen "professionellen Matrix" orientierte Konzept der Gruppenarbeit ist mit der disziplinarischen Funktion und den Positionen unterer Arbeitsvorgesetzter unvereinbar. "Das direkte Maschinenpersonal fühlt sich jetzt nicht mehr von der Produktion unterdrückt. Es gibt keine "carabinieri" mehr als Aufpasser, als Strafinstanz etc." (Int. I 4).
- o Zwischen den unteren Vorgesetzten, die vielfach noch aus der ersten Generation der "Arbeiterbauern" stammen und über innerbetriebliche Aufstiegswege in Positionen der "categoria speciale" aufgerückt sind, und den Jungarbeitern der zweiten Generation, die über eine wesentlich bessere Schulausbildung verfügen, besteht ein Generationsbruch. Die Jungarbeiter fühlen sich den unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten nach Wissensstand und theoretischen Kenntnissen überlegen und sind nicht bereit, deren traditionelle Rolle als "carabinieri" der Produktion zu akzeptieren.

Anzumerken ist allerdings, daß diese ehrgeizige Konzeption einer neuen "Linienorganisation" zum Zeitpunkt der Untersuchung (Frühjahr 1987) noch weitgehend auf dem Papier stand. Die Realisierung dieses Konzepts stieß auf ähnliche Schwierigkeiten wie die Umsetzung des Konzepts "selbststeuernder Gruppenarbeit". Beides hängt begrifflicherweise eng miteinander zusammen.

Position und Machtinteressen der unteren Arbeitsvorgesetzten behindern den Aufbau von Selbstverantwortung in den Gruppen; sie können auch in der neuen Position als Zonentechner immer wieder Produktionsfehler nachweisen, für die die Gruppen bzw. einzelne Arbeitskräfte verantwortlich zu machen sind. In dem Maße, in dem sich Gruppenarbeit nicht oder nur zögernd durchsetzt, können sie umgekehrt immer wieder ihre Unentbehrlichkeit unter Beweis stellen, da sie die einzigen zuverlässigen Ansprechpartner für die übergeordneten Stellen der Produktionsleiter (Bereichsleiter) darstellen. Damit gelingt es den unteren Arbeitsvorgesetzten, ihre frühere hierarchische Position informell zu halten bzw. immer wieder von neuem aufzubauen.

Trotz solcher manifesten Umsetzungsschwierigkeiten ist zu betonen, daß in dieser Konzeption das Grundproblem der betrieblichen Leistungspolitik - nämlich Kontrollverlust über qualifizierte Produktionsarbeiter in automatisierten Produktionszyklen - mit voller Schärfe erkannt wurde. Die neue "Linienorganisation" ist eingebunden in ein umfassendes personalpolitisches Konzept, das - wie gezeigt - auf eingespielten (arbeits-)politischen Tauschbeziehungen beruht: Es steht und fällt mit diesen.

Der mit der neuen Linienorganisation erhobene Anspruch wurde - wie sich bei unseren Nachrecherchen ergab - auch noch 1989 weiterverfolgt. Allerdings hatten sich zu diesem Zeitpunkt die Rahmenbedingungen leicht verschoben. Schwerpunkt der betrieblichen Innovationsstrategien war zu diesem Zeitpunkt die informationstechnische Vernetzung der bestehenden Produktionssteuerungssysteme im Sinne von CIM. In diesem Zusammenhang thematisierten die betrieblichen Experten vor allem zwei Probleme, die eng mit den Schwierigkeiten der Durchsetzung einer neuen Leitungsorganisation zusammenhängen: das Problem unzureichender technischer Kompetenz auf der Ebene der "Zonentechner" und das Problem unzureichender Qualifizierung der Produktionsarbeiter. Ein Lösungsansatz wurde vor allem in einer verstärkten Ausbildung der Ausbilder gesehen.

#### **b) Die veränderte Rolle der Meister in den manuellen und automatisierten Montagebereichen (Bundesrepublik Deutschland)**

Welche Rolle fällt den unteren Vorgesetzten im Rahmen integrativer Rationalisierungsstrategien in den Fällen zu, in denen - wie an den deutschen Standorten - die traditionelle Leitungsstruktur in der Produktion mehr oder weniger unverändert aufrechterhalten bleibt? Bestehen gravierende

## Unterschiede zwischen den manuellen und den automatisierten Montagebereichen?

Um die wichtigste Antwort gleich vorwegzunehmen: Weit bedeutender als Maßnahmen der Montage-Automatisierung sind für die veränderte Meisterrolle zentralisierte Produktionssteuerungssysteme, vor allem in Form von PPS; diese führen ganz allgemein zu einem weitgehenden Verlust der traditionellen Steuerungsfunktionen der Meister (Auftragsfeinsteuerung) in der Produktion. Die automatisierten Montagebereiche sind von dieser Entwicklung im Prinzip gleichermaßen betroffen wie die manuellen; jedoch erweisen sich die Steuerungsprobleme dort als wesentlich sensibler, da die reale Anlageverfügbarkeit (Störungen) z.T. erheblich von den Planungsvorgaben abweicht; die zentralen Planungsvorgaben auf der Grundlage von PPS erweisen sich vielfach als zu ungenau, so daß häufig Umplanungen erforderlich sind. Zudem schlägt das Problem der Inkompatibilität der eingesetzten Produktionssteuerungssysteme, das auf der Ebene der Unternehmensstrategie zwischen den einzelnen Standorten und Ländern (vgl. Kap. II) als ein entscheidendes Integrationsproblem erscheint, in der Fertigungssteuerung auf der Produktionsebene dann durch, wenn sich in den Lieferbeziehungen zwischen den Standorten kurzfristige Auftragsveränderungen ergeben, die nicht rechtzeitig in das jeweilige System eingegeben werden können. (Von diesem Problem war zum Untersuchungszeitpunkt vor allem der Standort SV in der Bundesrepublik betroffen.)

So liegen den Meistern am Standort TC die Produktionsaufträge in Form einer täglichen Werkstattauftragsübersicht vor. Diese legen Auftragsabfolge, Material, Maschinenbelegungen etc. im einzelnen fest. Bei Umsteuerungen, z.B. wegen Materialmangel, müssen die Meister sich mit der Fertigungssteuerung rückkoppeln. Eigene Dispositionen können sie nur in engen Grenzen vornehmen (z.B. Materialengpässe während der Spätschicht). Außerhalb der Materialversorgung haben die Meister nur noch begrenzte Dispositionsspielräume beim Personaleinsatz (Umsetzungen). Jegliche Eingriffe in Vorgaben der Fertigungsplanung (z.B. Umtakten von Bändern bei Personalausfällen) sind ihnen grundsätzlich verwehrt. "Bei Personalausfällen kann ich jemand dazusetzen, und auch das geht nur kurzfristig, etwa in der Spätschicht. Bei längeren Personalausfällen müssen die Planer eingeschaltet werden" (Int. D 42, Schichtmeister).

Im automatisierten Montagebereich erwies sich die Rückverlagerung einzelner Elemente der Feinsteuerung auf die Meister dort als unvermeidlich, wo die Variantenvielfalt hoch ist und im größeren Umfang Umrüstarbeiten anfallen; dies ist, insbesondere in der automatischen Leiterplattenbestückung, am Standort SV der Fall. Dort erhalten die Schichtmeister (Produktionstechniker) ebenfalls einen täglichen

Werkstattauftrag, der Stückzahl und Varianten festlegt und den jeweiligen Stand der Fertigung, gemäß der Wochenplanung, wiedergibt. Auftragsabfolge und Maschinenbelegung verbleiben in der Hand der "Produktionstechniker". Als wesentlicher Grund für diese Lösung wurde angegeben, daß die Bestückungsautomaten der SMD-Generation mit unterschiedlichen Typen von Werkzeugen arbeiten, die jeweils nur in begrenzter Anzahl zur Verfügung stehen und von der zentralen Planung nicht genau genug erfaßt werden; solche Feinplanungen können jedoch die Meister immer nur im Tageshorizont ausführen.

Um das erhebliche Steuerungsproblem in der automatischen Leiterplattenbestückung am Standort SV in den Griff zu bekommen, wurde in diesem Bereich ein eigener "Steuerungsmann" (technischer Angestellter) als Sachbearbeiter für die Auftragsbearbeitung eingesetzt, der die "Unmengen von Änderungen" in das Fertigungsprogramm einarbeitet und die Feinsteuerung durch die Meister je nach Auftragsfortschritt in den anderen Abteilungen vorbereitet. Von den betrieblichen Experten wurde diese Position als ein "Schnittstellenpflaster" zur zentralen Fertigungssteuerung angesehen, das nur solange funktioniere, als sich die Produktion nicht insgesamt im Rückstand gegenüber der zentralen Planung befinde (zum Untersuchungszeitpunkt zwei bis drei Tage): "Dann entsteht ein Teufelskreis. Man rüstet sich zu Tode. Je mehr man den Fälligkeitsterminen hinterherhächeln muß, um so lächerlicher werden die Stückzahlen" (Int. D 92, Bereichsleiter).

Die Abgabe von Steuerungsfunktionen an die zentrale Produktionsplanung/Steuerung hat keineswegs - wie in den PPS-Philosophien häufig unterstellt - zur Folge, daß die Meister nunmehr von Planungsaufgaben entlastet sind und sich damit auch größere Freiräume für Personalführungsaufgaben schaffen können. Vielmehr sind gleichzeitig gegenläufige Entwicklungen am Werke, die ihren Grund in der sukzessiven "Austrocknung der unteren Führungsebene" haben, die - wie erwähnt - ebenfalls von Personalabbaumaßnahmen betroffen war. Die verbleibenden Planungsaufgaben (z.B. Informationsrückmeldung an die zentrale Fertigungssteuerung) sowie der tendenziell wachsende Verwaltungsaufwand werden nur mehr auf weniger Schultern verteilt.

Aber nicht nur die tendenzielle Überlastung mit Planungs- und Verwaltungsaufgaben hindert die unteren Arbeitsvorgesetzten an Aufgaben der Personalführung. Vielfach sind sie auch unzureichend darauf vorbereitet. An allen deutschen Standorten wurde der "schlechte" Führungsstil der unteren Arbeitsvorgesetzten von dem Produktionsmanagement (Werksleitung, Produktionsleiter) wie auch von den Personalleitungen als ein zen-

trales Problem der Personalpolitik angesehen.<sup>32</sup> Diese wurden mitverantwortlich gemacht für das "schlechte soziale Klima" und auch für die an einzelnen Standorten sprunghaft angestiegenen Fehlzeiten (vor allem Standorte TH, TB und SV).<sup>33</sup> An allen Standorten waren - in Form von Weiterbildungsmaßnahmen - Schulungskurse zu Fragen der Personalführung für untere Arbeitsvorgesetzte durchgeführt worden, die vom Management, aber auch von den Betroffenen z.T. als ausgesprochen erfolgreich beurteilt, nach Kursdauer und Häufigkeit aber als unzureichend angesehen wurden.

In manchen Gesprächen wird der mangelnde Führungsstil der unteren Arbeitsvorgesetzten mit deren Berufsbiographie in Verbindung gebracht. Insbesondere untere

- 
- 32 Es ist nicht auszuschließen, daß das kritische Urteil des oberen Managements über den Führungsstil der unteren Vorgesetzten durch die Ergebnisse einer unternehmensinternen Meinungsumfrage beeinflusst ist, die dem Unternehmen nach Expertenaussagen in seiner Gesamtheit ein schlechtes soziales Klima attestierte. Die Ergebnisse dieser Umfragen waren nur den oberen Führungskräften zugänglich gemacht worden (auch uns blieb der Einblick verwehrt).
- 33 Sie lagen 1986 im Jahresdurchschnitt am Standort TH bei 21,6 %, am Standort SV bei 11,6 % und am Standort TB bei 10,5 %. Dabei handelt es sich jeweils um kumulierte Werte. Die hohen Fehlzeitenwerte am Standort TH sind als atypisch anzusehen, offensichtlich schlagen sich in diesem Jahr in hohem Maße andere Faktoren (Urlaubsüberhänge) durch; allerdings ist der Krankenstand an diesem Standort mit 7,9 % als hoch anzusehen - dies ergibt sich allein durch einen Vergleich mit den kumulierten Fehlzeitenwerten am Standort TC, die im Jahresdurchschnitt bei 7,6 % lagen.

Auch am französischen Standort SA wurden die Fehlzeiten vom betrieblichen Management als zu hoch angesehen: Im Jahresdurchschnitt zwischen dem 30.4.1986 und dem 30.4.1987 betrugen die kumulierten Fehlzeitenraten 9,6 %, der Krankenstand 5,7 %. Im Vergleich dazu lagen sie am italienischen Standort VA ("Männer-Betrieb") mit 7 % (Krankenstand 4 %) deutlich niedriger.

Unter methodischen Gesichtspunkten ist zu bemerken, daß es sich bei diesen Angaben um grobe Orientierungsdaten handelt; sie enthalten nur Durchschnittswerte, während die Entwicklung der Fehlzeitenkurve an allen Standorten im Jahresverlauf hohe Schwankungen aufweist (Spitzenwerte in den Monaten Februar bis April sowie im Spätherbst). So waren etwa die Fehlzeitenquoten am Standort SV zum Untersuchungszeitpunkt (Herbst 1987) auf Werksebene auf 12,5 % angestiegen; in einzelnen Bereichen, wie in der automatischen Leiterplattenbestückung, lagen sie bei über 20 %.

Es kann schließlich auch nicht ausgeschlossen werden, daß bei der Berechnung der kumulierten Fehlzeitenwerte an den Standorten unterschiedliche Rechenansätze verwendet werden. Wir haben daher auf eine detaillierte Gegenüberstellung der Fehlzeitenkurven in den einzelnen Werken verzichtet.

Vorgesetzte mit handwerklicher Ausbildung kommen dabei schlecht weg. So meint ein Produktionsleiter: "Viele unserer Meister und Vorarbeiter sind ehemalige Tischler, die man in der Produktion nicht mehr brauchen kann. Und Tischler sind eine eigene Rasse: die gehen mit Menschen um wie mit Holzklötzen" (Int. D 114).

Alles in allem bestätigen unsere empirischen Erhebungen - von einigen Ausnahmen abgesehen - das Urteil des Managements über einen durchgehenden "autoritären" Führungsstil der unteren Arbeitsvorgesetzten nicht. Auch die Ergebnisse der Arbeitskräftebefragung vermitteln ein differenziertes Bild (vgl. Band II).

Vor allem im manuellen Montagebereich trafen wir auf Meister, die ihre Führungsaufgaben als Aufgaben der Personalbetreuung ansahen und durchaus ernst nahmen. Auffallenderweise handelt es sich hierbei um kleinere und überschaubare Bereiche mit hohem Ausländeranteil. Insbesondere kämpfen sie gegen soziale Herabsetzung ihrer jeweiligen Bereiche an.

So erklärt etwa ein Meister aus dem Bereich der Kleinmodulen-Montage: "Die Kleinserien nimmt niemand ernst, gerade aber sie sind problematisch, da sie ständig wechseln ..., daraus entsteht erheblicher Produktionsdruck. Produktionsdruck und hoher Krankenstand hängen zusammen. Die Frauen flüchten nicht nur in Krankheit, die werden auch echt krank" (Int. D 93). Auch ein Meister aus dem Bereich der manuellen Kabelfertigung wendet sich gegen die "Unterbewertung" seines Bereichs: "Die Kabelfertigung ist sehr vielschichtig. Es gibt ein großes Teilespektrum, das beherrscht werden muß. Es bestehen hohe Anforderungen an Konzentrationsleistung und ein erheblicher Druck auf Qualität, denn Kabel gehören zu den Sicherheitsteilen. Fehlerfreies Arbeiten ist bei der Handkonfektionierung aber menschenunmöglich" (Int. D 48).

Aber auch im automatisierten Bereich finden sich - wie das oben zitierte Beispiel aus der automatischen Leiterplattenfertigung zeigt (vgl. 3.) - neben gezielten Qualifizierungsmaßnahmen auch Ansätze zur stärkeren sozialen Integration ausländischer Arbeitskräfte.

Letztlich stärken die Expertenaussagen, aber auch eigene Beobachtungen sowie unsere arbeitspsychologischen Tätigkeitsanalysen den Verdacht, daß die unteren Vorgesetzten vielfach zum Sündenbock für Probleme des Personaleinsatzes gemacht werden, die nicht - oder zumindest nicht ausschließlich - durch ihren Führungsstil, sondern durch andere Ursachen begründet sind. Zu solchen Ursachen gehören einerseits das Prinzip knapper Personalbesetzung, das insbesondere in den automatisierten Montagebe-

reichen zu verhängnisvollen Rückkoppelungseffekten zwischen Produktionsrückständen, ansteigenden Fehlzeitenraten und sinkender Anlagenverfügbarkeit führt. Ein Musterbeispiel für einen solchen "Teufelskreis" war zum Untersuchungszeitpunkt die Situation in der automatischen Leiterplattenbestückung am Standort des SV. Andererseits sind als Ursachenkomplexe disziplinarische Maßnahmen zu sehen, die aus dem Systemen der Qualitätssicherung folgen und von den unteren Vorgesetzten ausgeführt werden müssen. Vor allem geht es um Probleme der Fehlerrücksteuerung, die an den Standorten TC, TB und TH als entscheidendes Problem sozialer Akzeptanz von Leistungskontrollen aufbricht und die Beziehungen zwischen Arbeitskräften und unteren Vorgesetzten erheblich belastet (vgl. Band II).

An allen deutschen Standorten ist die Qualitätssicherung nach dem System von Regelkreisen aufgebaut. Ziel dieser Systeme ist es, "Qualität nicht herauszuprüfen" (Int. D 32), sondern Qualitätsfehler im Ansatz zu vermeiden. So bedeutet Fehlerrücksteuerung am Standort TC, daß Qualitätsfehler, die in der Endprüfung der Geräte identifiziert werden, nach dem "Verursacherprinzip" an die Arbeitskräfte zurückgemeldet werden. Häufung von Fehlern haben disziplinarische Sanktionen zur Kontrolle. Diese reichen von Abmahnungen ("zur Rede stellen") bis hin zu Versetzungen bzw. Marginalisierung und Arbeitsplatzverlust. In einigen Fällen (z.B. Kabelfertigung Standort TH) führt die Identifikation von Fehlern bei stichprobenartigen Überprüfungen durch die Qualitätssicherung zu nicht bezahlter Durchsicht und Nacharbeit ganzer Lose (zu den damit verbundenen Belastungen für die Arbeitskräfte vgl. Band II).

Nachzutragen bleibt, daß - ähnlich wie am italienischen Standort VA - in den automatisierten Bereichen Mangel technischer Kompetenz als Führungsproblem auf der unteren Vorgesetztenebene aufbricht. Dies gilt insbesondere für die automatische Leiterplattenbestückung am Standort TC, wo die unklare Aufgabenschneidung zwischen Aufgabenführung und Servicetruppen immer wieder Eingriffe der unteren Vorgesetzten herausfordert, die von den Arbeitskräften als sachlich ungerechtfertigt empfunden werden ("die Meister haben doch keine Ahnung").

**Fassen wir zusammen:** Es läßt sich im Sinne der oben zitierten, in der "Kontrolldebatte" verfochtenen Thesen durchaus von einem Funktionsverlust der Meister sprechen. Der Verlust von Steuerungsaufgaben trifft nicht nur den manuellen, sondern auch den automatisierten Montagebereich und schlägt sich aber vor allem dort in Konflikten nieder zwischen den Meistern bzw. Produktionsleitungen mit den produktionsnahen tech-

nischen Büros (Fertigungssteuerung, Arbeitsvorbereitung) bzw. zwischen unteren Arbeitsvorgesetzten (Meister, Vorarbeiter) und den als "Einrichter", "Maschinenführer" oder "Produktionsmechaniker" eingesetzten Facharbeitern. Gerade dort, wo die klassischen zeitwirtschaftlichen Instrumente der betrieblichen Leistungs- und Verhaltenskontrolle stumpf oder führen zu kontrainditionalen Effekten, indem sie die motivationale Basis von stärkerer Produktionsverantwortung zerstören. Vor allem in den automatisierten Montagebereichen tritt damit eine Herrschaftslücke auf, die allein mit Hilfe von Schulungskursen und einer Verbesserung des Führungsstils der unteren Arbeitsvorgesetzten nicht geschlossen werden kann.

**c) Motivationsstrategien zwischen Herrschaftssicherung und Beteiligung (Frankreich)**

Insgesamt zeigt sich an der Analyse der deutschen Fälle, daß Ansätze, welche die in den automatisierten Montagebereichen aufbrechende Herrschaftslücke durch Konzepte der Gruppenarbeit schließen wollen, auf halbem Wege stehen bleiben. Am italienischen Standort VA, wo weiterreichende Konzeptionen vorliegen, werden Ansätze zum Abbau klassischer Hierarchiestrukturen durch die Position der unteren Arbeitsvorgesetzten tendenziell unterlaufen - informell bauen sich die klassischen Herrschaftsstrukturen in der Produktion immer wieder auf.

Im folgenden werden wir der Frage nachgehen, inwieweit diese Herrschaftslücke durch Motivationsstrategien des betrieblichen Managements geschlossen werden kann. Wir verfolgen diese Frage in einer Analyse von Kleingruppenaktivitäten am französischen Standort SA.

Diese werden in Frankreich von einer Welle der "Partizipation" getragen, die ganz unterschiedliche historische Ursprünge hat und in verschiedene - z.T. entgegengesetzte - Richtungen strebt. "Partizipative" Verfahren ("le participatif") sind einerseits Ergebnis spezifischer Entwicklungen in den "industriellen Beziehungen" und werden von vielen als Reaktion auf die Schwäche innerbetrieblicher Verhandlungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmervertretern gewertet (vgl. Linhart u.a. 1989). Sie sind andererseits Ausdruck betrieblicher Motivationsstrategien, die sich vielfach an japanischen Vorbildern orientieren, in ihren Zielsetzungen aber keines-

wegs immer eindeutig sind: Zum einen sollen sie starre hierarchische Strukturen auf den unteren Linienebenen überwinden, die als wesentliche Blockaden des Aufbaus von Arbeitsmotivation angesehen werden - in dieser Zielsetzung richten sich "partizipative" Verfahren sowohl an die Arbeitskräfte als an die unteren Arbeitsvorgesetzten; gleichzeitig aber dienen sie kurzfristigen Rationalisierungsinteressen, wenn sie das "informelle Produktionswissen" der Arbeitskräfte offenlegen und nutzen.<sup>34</sup> In Italien und in der Bundesrepublik Deutschland haben Motivationsstrategien in Form von Kleingruppenaktivitäten nicht im gleichen Umfang Fuß fassen können. Neben anderen Gründen ist vor allem auf die tendenzielle Konkurrenz von Kleingruppen mit den Vertretungsorganen der Arbeitskräfte (delegati, consiglio di fabbrica einerseits, Betriebsräte andererseits) zu verweisen, die - trotz starker institutioneller, normativer und auch ideologischer Abweichungen - im innerbetrieblichen Verhandlungssystem der beiden Länder ein wesentlich höheres Gewicht haben als in Frankreich.

So sind Motivationsstrategien am italienischen Standort VA Bestandteil des auf "selbststeuernde Gruppenarbeit" angelegten personalpolitischen Gesamtkonzepts, das - wie gezeigt - den Abbau klassischer Hierarchie vorsieht. Das Management versucht, das Gesamtkonzept, das am Leitbild eines "Qualitätsunternehmens" (*impresa di qualità*) orientiert ist, in den innerbetrieblichen Weiterbildungskursen bzw. Schulungskursen für untere Arbeitsvorgesetzte durchzusetzen. Diesem Ziel dienen auch Kurse über ein neues Qualitätskonzept, das Qualität nicht mehr auf den einzelnen

---

34 Bedeutung, Reichweite und Wirkungen von Verfahren der direkten Partizipation sind in den französischen Sozialwissenschaften außerordentlich umstritten. Kritische Beobachter befürchten, daß das "informelle Produktionswissen" der Arbeitskräfte seine Funktion als "Gegenwissen" gegen das "Herrschaftswissen" hierarchischer Instanzen verliert und sehen als Folge eine Schwächung der Position der Arbeitskräfte bzw. ihrer Vertretungsorgane in der innerbetrieblichen Interessenauseinandersetzung (Linhart, Borseix 1988; Linhart u.a. 1989). Befürworter erwarten sich von der direkten Partizipation eine Verbesserung der Sozialbeziehungen ("relations humaines") im Unternehmen und sehen darin auch einen Beitrag zur Erhöhung der Gesamtproduktivität (Gautrat, Laville 1989). Wir können begrifflicherweise diese Diskussion in unseren Fallanalysen nicht aufgreifen oder gar weiterführen (ein Überblick über den aktuellen Diskussionsstand findet sich in Kiffler 1989); es geht allein um die Frage, inwieweit Verfahren der direkten Partizipation geeignet sind, die oben skizzierte Herrschaftslücke in der Kontrolle über Arbeitskräfte zu schließen.

Arbeitsabschnitt, sondern auf den Betrieb in seiner Gesamtheit bezieht ("Das geht nur durch Überzeugungsarbeit", Int. I 8).

An den deutschen Standorten spielen Motivationsstrategien insgesamt nur eine untergeordnete Rolle, bleiben auf der Ebene allgemeiner Managementphilosophien stehen (self-management) oder kommen über Einzelaktivitäten einzelner sozial-engagierter Manager nicht hinaus.

Kleingruppenaktivitäten in Form von Qualitätszirkeln waren in der Bundesrepublik lediglich am Standort SV angestoßen worden. In der ersten Hälfte der 80er Jahre waren die ersten "Mitarbeiter-Gesprächskreise"<sup>35</sup> ins Leben gerufen worden, ihre Zahl (7) blieb jedoch auch in der Phase "anfänglicher Euphorie" begrenzt. Sie waren bereits Mitte der 80er Jahre wieder "verwaist", wobei die Experten den von der Unternehmensrestrukturierung ausgelösten "Unsicherheiten" die Hauptschuld geben. Zum Untersuchungszeitpunkt versuchte die Werksleitung, die Qualitätszirkel zu reaktivieren, wobei für die Meister eigene Moderatoren-Schulung vorgesehen war. Nach Angaben der Werksleitung sollten die Qualitätszirkel nicht dazu dienen, "Rationalisierungswissen der Arbeitskräfte" abzuschöpfen, vielmehr gehe es "um psychologische Menschenführung": "Das Ziel ist, die Kluft zwischen Meistern und Arbeitern zu verringern. Die Arbeiter sollen mit dem Meister reden können - der darf nicht nur herumtauschen. Die Arbeiter sollen sich artikulieren können" (Int. D 84, Werksleiter).

(1) Kleingruppenaktivitäten verfügen am französischen Standort SA über eine längere Tradition, die sich allerdings - wie bereits angedeutet - aus unterschiedlichen Quellen speist. Insgesamt bestanden zum Untersuchungszeitpunkt 24 **Qualitätszirkel** und 39 **direkte Mitsprachegruppen** (groupes d'expression directe). Unter dem Einfluß des betrieblichen Sanierungskonzepts von 1986 (vgl. 5.) nähern sich beide Typen von Kleingruppenaktivitäten zunehmend an.

**Qualitätszirkel** wurden am französischen Standort SA 1981 eingeführt. Ihre betriebliche Bedeutung wuchs ab Mitte der 80er Jahre mit der Umsetzung des betrieblichen Sanierungskonzepts. Jedoch blieb ihre Zahl, Expertenaussagen zu folgen, in den letzten Jahren weitgehend stabil.

Im Prinzip finden die Treffen der Qualitätszirkel während der Arbeitszeit statt (falls sie in die Freizeit fallen, werden sie nach den üblichen Stundensätzen verrechnet). Im allgemeinen übernehmen die unteren Vorgesetzten (chefs d'équipe) die Mode-

---

35 Der Ausdruck "Mitarbeiter-Gesprächskreise" wurde bewußt gewählt, um "den Betriebsrat nicht aufzuschrecken" (Int. D 88, Qualitätssicherung).

ratorcnrolle; aber auch das produktionsnahe Management ist als "facilitateurs" eingesetzt.

Aus einer innerbetrieblichen Evaluierung der Qualitätszirkel läßt sich ablesen, daß seitens des Managements damit ganz unterschiedliche, z.T. unvereinbare Zielsetzungen verfolgt werden. Während das obere Management die Qualitätszirkel an unmittelbaren Rationalisierungsinteressen ausrichtet und Vorschläge zur Kostenminderung in der Produktion erwartet, streben die Vertreter des produktionsnahen Managements (einschließlich der unteren Vorgesetzten) vor allem Motivationseffekte für die Arbeitskräfte an.

Solche divergierenden Zielsetzungen schlagen sich vor allem in Problemen der Organisation der Gruppenaktivitäten durch. Dort, wo punktuelle Problemlösungen favorisiert und Produktivitätsziele in Vordergrund gestellt werden, ist die Gruppenkohärenz bedroht, da die Gruppen jeweils ad hoc zusammengerufen werden. Dort, wo in den Gruppenaktivitäten eher längerfristig angelegte Motivationseffekte und eine verstärkte soziale Integration der Arbeitskräfte angestrebt werden, gerät die Organisation der Gruppenaktivitäten leicht in Konflikt mit aktuellen Produktionsbedürfnissen (Nichtersetzbarkeit von Arbeitskräften in der Produktion aufgrund von Personalausfällen oder mangelnder Polyvalenz); vielfach werden die Ergebnisse der Gruppenarbeit, in diesem Fall vom Produktionsmanagement, wegen unzureichender Ratioeffekte nicht aufgegriffen, die Gruppen werden damit sukzessive marginalisiert.

Es besteht also ein Zwiespalt zwischen der Instrumentalisierung von Kleingruppen auf Ziele kurzfristiger Produktivitätsverbesserung und Motivationsstrategien, die darauf angelegt sind, die Spannungen zwischen den unteren Linienvorgesetzten (chefs d'équipe) und den Arbeitskräften zu mindern, die Arbeitskräfte stärker in das betriebliche Rationalisierungskonzept (bzw. Sanierungskonzept) einzubinden und die - vor allem in den automatisierten Montagebereichen - aufbrechende Herrschaftslücke zu schließen.

**Direkte Mitsprachegruppen** haben dagegen in Frankreich der Intention nach eine völlig andere Stoßrichtung als Qualitätszirkel und haben einen spezifischen historischen Hintergrund. Ihre Bildung erfolgt auf der Grundlage der sog. Auroux-Gesetze von 1982, die durch neue Form direkter Beteiligung der Beschäftigten an der Gestaltung ihrer Arbeitsbedin-

gungen die "industrielle Demokratie" in den französischen Betrieben fördern soll.<sup>36</sup>

Obwohl am Standort SA direkte Mitsprachegruppen in allen Produktionsbereichen sowie in produktionsnahen technischen Büros (Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung, Qualitätssicherung) eingerichtet wurden, und insgesamt etwa 20 % der Belegschaft einbezogen, war ihre Entwicklung zum Untersuchungszeitpunkt gegenüber den Vorjahren deutlich rückläufig. (So war Ende 1986 - bei einem Beschäftigungsschwund von ca. 10 % - die Zahl der Gruppen um knapp 20, die der Gruppentreffen zu mehr als einem Drittel zurückgegangen.) Der wesentliche Grund für diese rückläufige Entwicklung dürfte in inneren Funktionsschwierigkeiten zu suchen sein, die - trotz unterschiedlicher Ausrichtung - denen der Qualitätszirkel nicht unähnlich sind.

Aus einer innerbetrieblichen Analyse von Tagungsprotokollen und einer Meinungsumfrage bei Teilnehmern und Moderatoren geht hervor, daß in den direkten Mitsprachegruppen vor allem eine Zielsetzung auf der Strecke bleibt, die ihre eigentliche "raison d'être" darstellt, nämlich die Mitsprache der Arbeitnehmer an der Gestaltung ihrer Arbeitsbedingungen. Zwar stehen die Themenkataloge der Sitzungen formal damit durchaus im Einklang (Arbeitsbedingungen, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsorganisation, Information, Arbeitsumgebung), jedoch beklagen sich die Moderatoren und die Teilnehmer einheitlich über den "Mangel an Glaubwürdigkeit" der Gruppen gegenüber den außenstehenden Abteilungen und den Führungskräften über "Nichteinhaltung von Erklärungsfristen, keine Antworten, ausweichende Antworten" (betriebliches Dokument). Auch brechen in den Sitzungen der Gruppen Führungsprobleme auf der unteren Vorgesetztenebene offen auf. So werfen die Moderatoren den Teilnehmern "haltlose Beschwerden ohne konstruktive Vorschläge", "Breitwalzen von Problemen" vor, während die Teilnehmer sich über ein Abgleiten der Sitzungen in ein "Frage-Antwort-Spiel" beschweren, das man genauso gut vor Ort führen könnte (betriebliches Dokument). Natürlich werden von beiden Seiten auch positive Aspekte der direkten Mitsprachegruppen erwähnt (besserer Informationsfluß, Kennenlernen von Kollegen, Abbau von Mißtrauen, Verbesserungsvorschläge an den Arbeitsplätzen). Jedoch scheinen die oben aufgeführten Probleme die Gruppendynamik erheblich zu lähmen. Erschwerend kommen Probleme der Organisation der Gruppenarbeit hinzu, die ähnlich gelagert sind wie die

---

36 Nach Ansatzpunkt und Zielsetzung sind damit direkte Mitsprachegruppen eigentlich den industriellen Beziehungen (Arbeitgeber-, Arbeitnehmerbeziehungen) zuzurechnen; wir behandeln sie aber nicht dort (vgl. 7.), sondern im Zusammenhang mit betrieblichen Motivationsstrategien, da sie in der praktischen Umsetzung und in ihrer inneren Problematik große Gemeinsamkeiten mit den anderen Kleingruppenaktivitäten (Qualitätszirkel) aufweisen.

der Qualitätszirkel (Konflikte mit aktuellen Produktionsanforderungen, Unabkömmlichkeit der Teilnehmer etc.).

Alles in allem stimmen diese Befunde detailgenau (bis hin zur Wortwahl) mit Ablaufmustern überein, die bei früheren empirischen Untersuchungen über die Praxis direkter Mitsprachegruppen in französischen Großbetrieben zutage traten (vgl. Linhart u.a. 1989; Borseix u.a. 1985).

(2) Je mehr es gelingt, direkte Mitsprachegruppen in betriebliche Motivationsstrategien einzubinden, desto mehr bewegen sich diese auf die Qualitätszirkel zu. Dieses Ziel verfolgte zum Untersuchungszeitpunkt eine Offensive des Managements - mit ihr sollte die nachlassende Dynamik der direkten Mitsprachegruppen wieder in Gang gebracht, diese aber zugleich in eine andere Richtung gelenkt werden. Als Ansatzpunkte erschienen eine breitere Information über deren Aktivitäten, eine stärkere Sensibilisierung der Führungskräfte und der produktionsnahen Büros, die Entwicklung neuer Konzepte sowie eine genauere Verfolgung von Ergebnissen und Schwierigkeiten. Die neuen Konzepte zeigen deutlich die Richtung, in die sich die Mitsprachegruppen nach Vorstellungen des betrieblichen Managements entwickeln sollen. Es geht darum, "die Mitsprachegruppen zu einem Nährboden (*pépinière*<sup>37</sup>) für Qualitätszirkel auszubauen oder sie dahin zu bringen, daß sie zur Bereicherung betrieblicher Projekte beitragen" (betriebliches Dokument).

Fassen wir die wichtigsten Ergebnisse der Analysen von Kleingruppenaktivitäten am französischen Standort SA zusammen: Insgesamt zeigt sich, daß Kleingruppen-Aktivitäten als Instrumente betrieblicher Motivationsstrategien grundsätzlich zweischneidig sind. Die Herrschaftslücke im betrieblichen Kontrollsystem kann nur langfristig durch den Aufbau "intrinsischer" Motivation der Arbeitskräfte erfolgen; mit diesem Ziel konfliktieren kurzfristige Rationalisierungsinteressen des betrieblichen Managements, die das Rationalisierungswissen der Produktionsarbeit punktuell abfragen. Eine langfristige Einbindung von Arbeitskräften in betriebliche Rationalisierungsziele ist andererseits von Gegengeschäften abhängig. Im Fall der direkten Mitsprachegruppen beruht das Gegengeschäft in der Anerkennung von Mitspracherechten der Arbeitskräfte bei Gestaltung ihrer Arbeitsbedingungen. Solche Gegengeschäfte konfliktieren aber, wenn sie ernst genommen werden, mit den im Sanierungskonzept formulierten Ziel

---

37 Wörtlich: Baumschule.

der Kostensenkung. Führt umgekehrt das Mitspracherecht der Arbeitskräfte nicht zu sichtbaren Ergebnissen oder Verbesserungen, ziehen die Arbeitskräfte die Bereitschaft zu "intrinsischer" Motivierung wieder zurück; die Motivationsstrategien laufen dann ins Leere.

Man muß sich fragen, ob Motivationsstrategien auf lange Sicht materielle Gegenleistungen des Betriebes (Qualifizierung, Aufstieg, Lohnverbesserung) für stärkere Selbstkontrolle und Selbstverantwortung der Arbeitskräfte ersetzen können. Solche Zweifel sind besonders dann angebracht, wenn die Arbeitskräfte - wie am Standort SA - im betrieblichen Lohnsystem nivelliert eingestuft sind, sich in ihrer weit überwiegenden Mehrzahl auf den unteren Lohnstufen finden und Aufstiegschancen in der Regel an Qualifizierung in Form innerbetrieblicher Weiterbildung gebunden sind, die vom Betrieb selektiv gehandhabt wird und die auch von den Arbeitskräften erhebliche Kraftanstrengungen erfordert.

## **7. Personalpolitik im Spannungsfeld zwischen Handlungsressourcen und industriellen Beziehungen**

Im folgenden Abschnitt verlassen wir die personalpolitischen Handlungsfelder als Analyseebene und wenden uns der Frage nach den Handlungsressourcen zu, über die die Akteure der Personalpolitik - oder besser ihre Agenturen im Sinne organisierter Handlungseinheiten - verfügen. Entsprechend unserer Fragestellung konzentrieren wir unsere Analysen auf die Rolle, die die Personalabteilungen auf der Unternehmens- und Werksebene sowie ihr jeweiliger Gegenpart auf der Ebene der Interessenvertretung der Arbeitskräfte (Gewerkschaften, innerbetriebliche Vertretungsorgane) in der Durchsetzung gesamter betrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien übernehmen.

Im Sinne unserer These einer reaktiven Rolle der Personalpolitik (vgl. Kap. I) fragen wir einerseits, ob die zur Verfügung gestellten Handlungsressourcen es überhaupt zulassen, daß die Personalabteilungen sich aktiv in die Entwicklung und Durchsetzung gesamtbetrieblich orientierter Rationalisierungsstrategien einschalten und Neuansätzen der Personalpolitik zum Durchbruch verhelfen. Andererseits fragen wir auch, inwieweit von der Entwicklung der industriellen Beziehungen Druck auf die Verände-

rung der traditionellen Rolle der personalpolitischen Akteure ausgeht oder ob diese umgekehrt in traditionellen Verhandlungsfeldern und -routinen eingefangen bleiben und damit strukturkonservative Lösungen in der Personalpolitik stützen.

Allerdings sind auch in diesem Abschnitt an den mit solchen Fragen erhobenen Anspruch eine Reihe von Einschränkungen zu machen.

Zunächst ist zum Begriff der "Handlungsressourcen" zu bemerken: Wir verwenden diesen Begriff in einem gegenüber der Organisationssoziologie - bzw. -theorie - stark eingeschränkten Sinn. Während dort mit diesem Begriff die Gesamtheit der Ressourcen bezeichnet wird, die die Organisationen handelnden Personen zur Verfügung stellen (vor allem: Geld, Macht, Rationalität und Legitimation (vgl. Luhmann 1963, 1964; für den Bereich politischer Institutionen vgl. Habermas 1973), beschränken wir uns hier im wesentlichen auf zwei Aspekte: Die Einbindung der Personalabteilungen in die Entscheidungsstrukturen auf der Unternehmens- und Werksebene sowie die Zeitdimension, in der personalpolitische Entscheidungen getroffen und Personalanpassungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Diese Beschränkung erscheint durch die hier erfolgte Fragestellung gerechtfertigt, die - wie in der oben rekapitulierten These unterstellt - von der prinzipiellen Ungleichverteilung von Handlungsressourcen zwischen betrieblichen Abteilungen ausgeht (vgl. dazu auch Kap. II).

Eine zweite Einschränkung betrifft den Begriff der "industriellen Beziehungen". Dieser aus der angelsächsischen "Industrial Relations"-Forschung übernommene und im sozialwissenschaftlichen Sprachgebrauch allgemein übliche Begriff bezeichnet die Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen in ihrer Gesamtheit - also sowohl auf überbetrieblicher Ebene (Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften einschließlich staatlicher Aktivitäten), auf der Ebene vom Betrieb (Management, Vertretungsorgane der Arbeitskräfte) und als auch auf der Ebene von Arbeitsprozessen (untere Vorgesetzte, Arbeitskräfte und deren unmittelbar gewählte Vertreter). Auch hier behandeln wir nur einen engen - für unsere Fragestellung relevanten - Ausschnitt: nämlich die Dynamik von Interessenauseinandersetzungen bzw. Verhandlungsblockaden zwischen Management einerseits und dem Vertretungsorgan der Arbeitskräfte einschließlich der Gewerkschaften andererseits; insbesondere geht es dabei um die Frage, ob dadurch neue personalpolitische Lösungsansätze herausgefordert oder begrenzt werden.

Diese Einschränkung zieht eine weitere nach sich. Wir müssen in diesem Abschnitt unseren Anspruch auf eine international vergleichende Darstellung weitgehend zurückstutzen. Eine detaillierte, international vergleichende Analyse der industriellen Beziehungen in den Untersuchungswerken würde nicht nur einen Institutionen-Vergleich einschließen, sondern auch voraussetzen, daß jeweils die historische Entwicklung der letzten Jahrzehnte nachgezeichnet wird; damit würde der Rahmen der vorliegenden Studie bei weitem gesprengt. Wir konzentrieren uns in den nachfolgenden Analysen auf die Situation in der Bundesrepublik Deutschland und können international vergleichende Aspekte nur am Rande einführen, um gravierende Unterschiede sowie ihre jeweiligen Konsequenzen für die Durchsetzung personalpolitischer Konzeptionen deutlich zu machen. Dabei greifen wir vielfach auf Befunde zurück, die jeweils in anderen Zusammenhängen in den oben stehenden Abschnitten dargelegt wurden, aber zugleich inhaltliche Querverbindungen zur Entwicklung der industriellen Beziehungen aufweisen.

Anzumerken ist schließlich, daß der nachfolgende Abschnitt zusammenfassenden Charakter hat. Die analytische Trennung zwischen Handlungsfeldern und Akteuren erschien notwendig, um die Zusammenhänge zwischen einzelnen Problembereichen der Personalpolitik stärker ins Blickfeld zu rücken. Sie ist aber dennoch künstlich, denn Handlungsfelder ohne Akteure gibt es begrifflicherweise nicht. Je inhaltlicher die Problemanalysen auf den einzelnen Handlungsfeldern angelegt sind, desto deutlicher geraten auch die Akteure ins Blickfeld. Wir können uns daher an vielen Stellen mit Verweisen auf oben stehenden Abschnitt begnügen.

Wir beginnen diesen Abschnitt mit einer zusammenfassenden Darstellung der wichtigsten Ergebnisse unserer Analysen der personalpolitischen Handlungsfelder, die den Aktionsradius der in Entscheidungen eingeschalteten betrieblichen Akteure erkennen lassen (a); wir behandeln anschließend die Handlungsressourcen der Personalabteilungen in den Dimensionen organisatorischer Einbindung und Zeithorizont (b); abschließend gehen wir auf die Entwicklung der industriellen Beziehungen in den Untersuchungsbetrieben ein, und zwar sowohl aus der Sicht des Unternehmens bzw. der Werke wie der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte (c).

## a) **Der Aktionsradius personalpolitischer Akteure**

Alles in allem zeigen die Ergebnisse unserer Analyse, daß der Einfluß der Personalabteilungen im Sinne personalwirtschaftlicher Organisationseinheiten auf Strategien der Unternehmensstrukturierung sowie auf Konzeption und Durchsetzung von Maßnahmen der Montageautomation bzw. von Ansätzen informationstechnischer Vernetzung verschwindend gering ist. Von diesem allgemeinen Befund besteht nur eine wichtige Ausnahme: Am italienischen Standort VA ist die Personalabteilung in einer auf Austauschbeziehungen beruhenden Gesamtkonzeption von Investitionsstrategie und Personalentwicklung als wesentlicher Motor beteiligt.

Wie in Kapitel II näher dargelegt, werden Entscheidungen der Unternehmensrestrukturierung in den betroffenen Produktdivisionen - also auf der zentralen Unternehmensebene - aufgrund von Kostenanalysen und Marktbeurteilungen getroffen. Zwar finden vor solchen Entscheidungen Abstimmungsrunden zwischen den Produktdivisionen, den zentralen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, der nationalen Produktionsgesellschaft und den betroffenen Werken statt. Auch Investitionsentscheidungen unterliegen einem komplizierten Abstimmungsprozeß zwischen den Werksleitungen, den zentralen und dezentralen technischen Planungsstäben und der Unternehmenszentrale. Großflächige Investitionen - wie etwa die Einführung eines einheitlichen Standardmaßes oder der Einsatz der SMD-Technik im Bereich der automatisierten Leiterplattenbestückung - werden von der Unternehmenszentrale entschieden. Die Personalabteilungen sind in solche Abstimmungsrunden bei sachlichen Entscheidungen grundsätzlich nicht eingeschaltet. Sie werden jedoch zur Information und Beratung hinzugezogen, wenn die entsprechenden Entscheidungen die Unternehmensrestrukturierung oder Investitionsentscheidungen in größerem Umfang Personalabbaumaßnahmen nach sich ziehen; dabei geht es einerseits um Fragen der politischen Durchsetzbarkeit sowie um die Absicherung entsprechender Entscheidungen im System der industriellen Beziehungen einschließlich der Klärung der damit verbundenen Kostenwirkungen (Sozialpläne). In diesem Zusammenhang übernimmt die zentrale Personaldirektion im Unternehmen (Direction des Ressources Humaines) Koordinierungsfunktionen (vgl. dazu auch unter b)). Die Personalabteilungen sind aber nicht nur aus den zentralen Entscheidungen über Unternehmensstrukturierung und Innovationsstrategien weitgehend ausgeblendet, sie haben auch nahezu keinen Einfluß auf die Umsetzung von techni-

schen Investitionen und Rationalisierungsmaßnahmen auf der Produktionsebene. Dies gilt in besonders ausgeprägtem Maße für die Standorte in der Bundesrepublik, trifft im Kern aber auch für die französischen Standorte zu; lediglich am italienischen Standort VA ergeben sich Einschränkungen von diesem Befund, da dort die Personalabteilung im Rahmen der innerbetrieblichen Verhandlungsprozesse - zumindestens indirekt - auch die Auslegung der Arbeitsorganisation beeinflussen kann.

Über den technischen Produktionsablauf, die Materialflußorganisation, die Arbeitsorganisation und auch über den Arbeitskräfteeinsatz entscheiden die Werks- und Produktionsleitungen bzw. die produktionsnahen technischen Büros (Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung).

Diese Instanzen legen im Prinzip auch die Qualifikationsgruppen (z.B. Facharbeiter) fest, die in bestimmten Produktionsbereichen, etwa im Bereich der automatischen Leiterplattenbestückung, eingesetzt werden sollen. Auch innovative Ansätze im Bereich des Personaleinsatzes - wie etwa ganzheitlicher Aufgabenzuschnitt und Ansätze zur Gruppenarbeit - werden in der Regel von den Werks- bzw. den Produktionsleitungen angestoßen. Auch die Erarbeitung von Konzeptionen und Instrumenten der betrieblichen Leistungs politik läuft - zumindest an den deutschen Standorten - mehr oder weniger an den Personalabteilungen vorbei. Allgemein gilt, daß deren Einfluß auf die Leistungs politik und die Ausgestaltung der Entlohnungssysteme um so geringer ausfällt, je stärker die Arbeitsvorbereitung im innerbetrieblichen Machtgefüge verankert ist (dies gilt in besonderem Maße für den Standort SV, trifft im Kern aber auch für die Standorte TH und TC zu); in diesen Fällen sind die Personalabteilungen nur noch mehr Sanktionsinstanz und formaler Ansprechpartner für die Betriebsräte.

An den **Standorten in der Bundesrepublik** bleibt die Rolle der Personalabteilungen auch auf den personalpolitischen Handlungsfeldern in engem Sinne - d.h. jenen, für die sie qua Organisationszuständigkeit verantwortlich sind - überwiegend reaktiv. Sowohl Maßnahmen der qualitativen wie der quantitativen Personalanpassung folgen in der Regel traditionellen Mustern. Sie beschränken sich im wesentlichen auf Personalabbaumaßnahmen im klassischen Sinn (Einzelkündigungen, Vertragsaufhebungen, Aushandlungen von "Interessenausgleich" bei Massentlassungen einer-

seits sowie auf Maßnahmen der Personalbeschaffung auf den äußeren und inneren Arbeitsmärkten andererseits). Lediglich an einem Standort waren zum Untersuchungszeitpunkt - wie erwähnt - Ansätze zu "alternativen" Sozialplangestaltungen entwickelt worden (vgl. dazu auch unter c)). Innovationen im Bereich der beruflichen Erstausbildung beschränken sich auf die Einführung neuer Berufsbilder ("Industriemechaniker - Fachrichtung Produktionstechnik"); aber auch diese wurden vor allem von der Produktion angestoßen. Systematische Weiterbildung von Produktionsarbeitern ist - insbesondere im Bereich der Angelerntenqualifizierung - außerordentlich schwach entwickelt.

Insgesamt zeigt sich an diesen Befunden, daß die Personalabteilungen an den deutschen Standorten ihre Rolle als (personalwirtschaftliche) Instanz der Personalbeschaffung und Personal-"Entsorgung" sowie der Personalverwaltung im engeren Sinne auch in Prozessen systemischer Rationalisierung und fortschreitender Automatisierung von Montageabläufen nicht überwunden haben.

Mit diesem - von Strukturkonservatismus geprägten - Bild kontrastiert augenfällig die Position der Personalabteilung am **italienischen Standort VA**. Diese ist - wie erwähnt - nicht nur aktiv in Prozesse der innerbetrieblichen Qualifizierung involviert, sie ist auch Partner und Koordinator eines permanenten Verhandlungsprozesses, an dem Werks- und Produktionsleitung auf der einen sowie die Vertretungsorgane der Arbeitskräfte und Gewerkschaftsvertreter auf der anderen Seite beteiligt sind. Gegenstand von Verhandlungen sind über Arbeitszeitregelungen (Schichtmodell) und Lohnneingruppierung hinaus auch Arbeitseinsatz, innerbetrieblicher Aufstieg und die Veränderung der betrieblichen Hierarchie. Die Begrenzung des Aktionsradius der Personalabteilung liegt dort, wo sich weiterführende personalpolitische Konzepte aufgrund der vorhandenen Arbeitskräftestruktur und eingespielten Machtbeziehungen (vor allem auf der Ebene der unmittelbaren Arbeitsvorgesetzten) nicht mit der betrieblichen Realität vermitteln lassen.

Aber auch am **französischen Standort SA** differieren Position und Rolle der Personalabteilung von diesem strukturkonservativen Erscheinungsbild in einigen wichtigen Aspekten.

- o Vor allem die Personalabteilung ist Promotor und Koordinator systematischer innerbetrieblicher Weiterbildungskurse. Die Begrenzung der damit verfolgten personalpolitischen Lösungsansätze liegt hier an mangelnder Abstimmung mit dem realen Qualifikationsbedarf der Produktion - mit der Folge, daß Arbeitskräfte vielfach nicht ihrer neuen Qualifikation entsprechend eingesetzt werden; darüber hinaus in der unzureichenden Verortung der über Weiterbildung der qualifizierten Arbeitskräfte im betrieblichen Lohngefüge und der daraus folgenden Blockierung weiterer Aufstiegswege.
- o Die Personalabteilung ist - in enger Abstimmung mit der Werksleitung und der zentralen Personaldirektion auf Unternehmensebene - an der Konzeption und der Durchführung "alternativer" Sozialpläne beteiligt. Das Problem dieser personalpolitischen Maßnahmen liegt einerseits an Schwierigkeiten der Vermittlung von gering qualifizierten und "verbrauchten" Montagearbeiterinnen auf dem regionalen Arbeitsmarkt sowie andererseits in der Unvereinbarkeit des innerbetrieblichen Qualifizierungsangebots mit Erwerbs- und Berufsorientierung der betroffenen Arbeitskräfte oder den allgemeinen Entwicklungstendenzen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt.
- o Die Personalabteilung ist Initiator und Koordinator von Kleingruppenaktivitäten, wobei ihr "partizipatives Engagement" vielfach zwischen Produktivitätsinteressen des Managements und der leistungspolitischen Orientierung von Motivationsstrategien zerrieben wird.

**b) Personalpolitik zwischen organisatorischer Einengung und knapper Zeitrressource**

Die überwiegend reaktive Rolle, die die Personalabteilungen vor allem an den deutschen Standorten im Prozeß der Unternehmensrestrukturierung und der Umsetzung von Investitionsentscheidungen spielen, muß fairerweise auf dem Hintergrund ihrer organisatorischen Einbettung in den Unternehmensaufbau und der ihnen zur Verfügung stehenden Zeithorizonte für Konzeptionierung und Durchführung personalpolitischer Maßnahmen interpretiert werden. Ganz allgemein läßt sich die These vertreten, daß die Unternehmensorganisation den Personalabteilungen neue Handlungsressourcen im nennenswerten Umfang nicht zur Verfügung stellt, die vorhan-

denen Ressourcen aber durch straffe organisatorische Einbindung tendenziell blockiert. Oder mit anderen Worten: Personalpolitik wird von der Unternehmenszentrale am kurzen Zügel geführt.

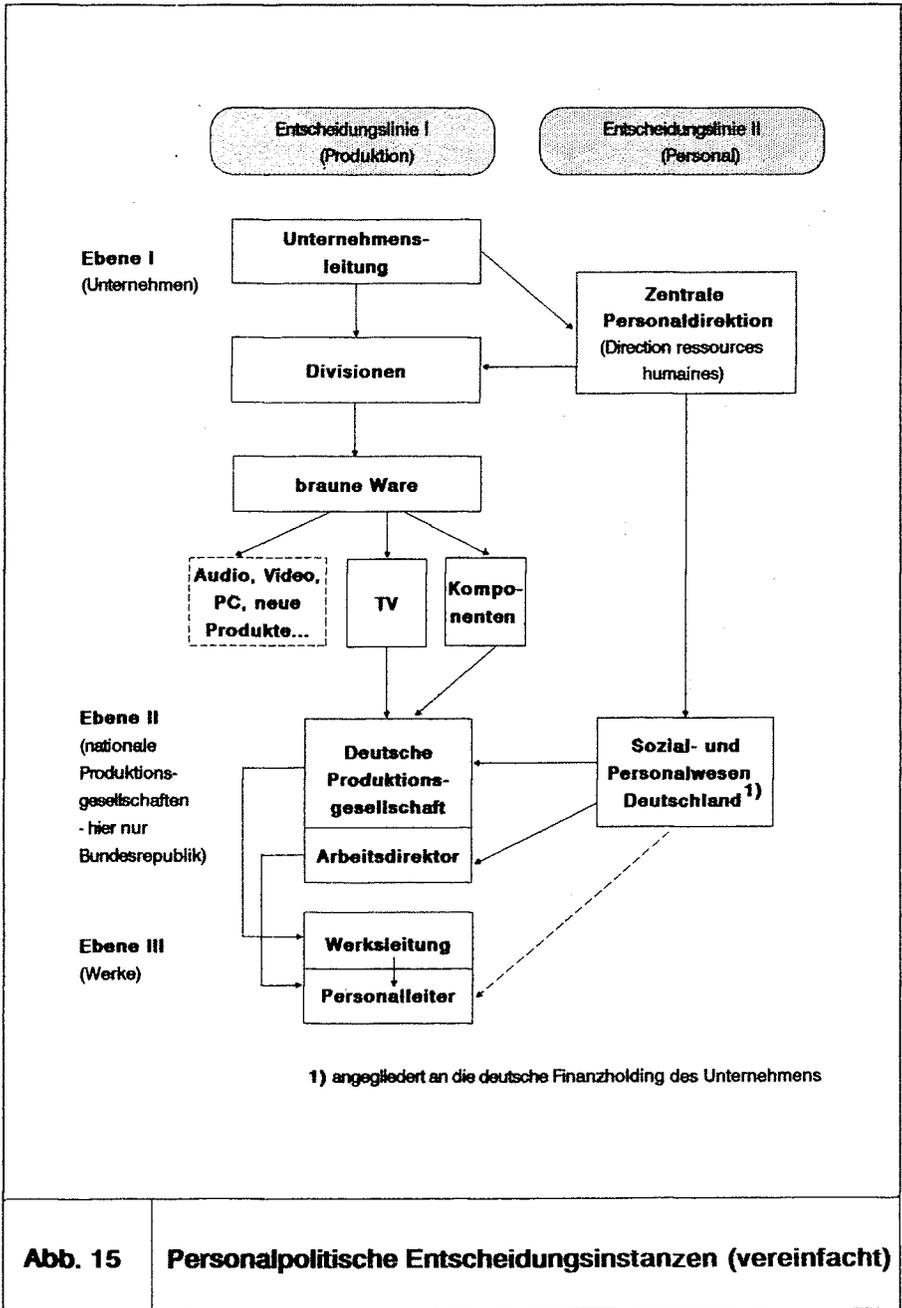
Dieser Generalbefund deckt sich mit der Grundorientierung der Unternehmensstrategie, die die Überlebensfähigkeit der europäischen Fernsehgeräteproduktion angesichts scharfer Weltmarktkonkurrenz durch Konzentration der Produktion auf wenige Standorte, durch gezielte Automatisierungsmaßnahmen und den Abbau von Personalüberhang zu sichern sucht (vgl. Kap. II).

(1) Insgesamt betrachtet, weist das Unternehmen eine zentralisierte Entscheidungsstruktur auf. Nicht nur Produktions-Standort und Investitionsentscheidungen erfolgen auf den zentralen Entscheidungsebenen des Unternehmens, sondern auch Entscheidungen über Beschäftigungsvolumen und Beschäftigungsabbau sowie über Grundorientierungen der Personalpolitik (z.B. Qualifizierungspolitik, Entwicklung "alternativer" Sozialpläne etc.). Die Entscheidungsstruktur ist nach den Prinzipien der Matrix-Organisation aufgebaut und soll sicherstellen, daß auf allen Organisationsebenen eine Verknüpfung von Produktions- und Personalentscheidungen möglich ist. In dieser Organisationsstruktur lassen sich zwei Entscheidungslinien und drei Entscheidungsebenen unterscheiden (vgl. Abb. 15).

Betrachten wir zunächst die Entscheidungslinien.

Die **erste Linie** folgt der Struktur von Produktionsentscheidungen. Sie reicht von der Unternehmensleitung über die Direktionen der zentralen Produktdivisionen, der Geschäftsführung der nationalen Produktionsgesellschaften bis hin zu den Werksleitungen. Auf dieser Linie fallen Entscheidungen über Produktionsprogramm, Produktionsvolumina, die Neuordnung von Produktionsstandorten sowie auch über Investitionen, einschließlich Rationalisierungsinvestitionen; die Entscheidungen sind in der Regel Produkt von komplizierten Abstimmungsverfahren zwischen den Werken, den zentralen technischen Planungsstäben und den zentralen Produktdivisionen (vgl. Kap. II).

Die **zweite Linie** dient der Durchsetzung und Koordination personal- bzw. im weitesten Sinne arbeitskräftepolitischer Entscheidungen. Auch diese Linie ist auf Unternehmensebene in einer zentralen Entscheidungsinstanz



**Abb. 15**

**Personalpolitische Entscheidungsinstanzen (vereinfacht)**

(Direction des Ressources Humaines) verankert. Diese Instanz untersteht direkt der Unternehmensleitung und nicht den Direktionen der Produktdivisionen; sie ist zuständig für die Koordination und Durchsetzung von Maßnahmen der Personalanpassung, die sich in der Konsequenz aus Produktions-, Investitions- und Entscheidungen der Unternehmensstrukturierung ergeben. Sie haben sachliche Anweisungsbefugnis gegenüber den Personalabteilungen der nationalen Produktionsgesellschaften. In der Bundesrepublik ist bei diesem Organisationsaufbau eine Besonderheit zu beachten: Neben der Personalabteilung der deutschen Produktionsgesellschaft (Arbeitsdirektor) besteht eine zentrale Abteilung für "Sozial- und Personalwesen Deutschland"; diese ist aus formalen und rechtlichen Gründen der deutschen Finanzholding des Unternehmens angegliedert und untersteht unmittelbar der zentralen Personalabteilung des Unternehmens; sie hat die Aufgabe, die Durchführung von zentral beschlossenen Personalanpassungsmaßnahmen an den deutschen Standorten zu koordinieren und dient zugleich als Clearing-Stelle für Probleme der industriellen Beziehungen (vgl. c)).

Die Schaffung einer eigenständigen Abteilung "Sozial- und Personalwesen Deutschland" hat (unternehmens-)historische Gründe. Wie in Kapitel II näher dargelegt, wurden die deutschen Standorte von Unternehmen in mehreren zeitlich nachgelagerten Phasen übernommen. Vor der Übernahme gehörten sie anderen, rechtlich selbständigen Unternehmen an und waren in deren jeweiligen Organisationsstruktur eingebettet. Auch danach vollzog sich die organisatorische Einbindung in die Unternehmensstruktur über einen Zeitraum von mehreren Jahren. So bestanden bis 1987 noch zwei deutsche Produktionsgesellschaften mit jeweils eigenen Personalleitungen (Arbeitsdirektor). Die Abteilung "Sozial- und Personalwesen Deutschland" hatte während dieser Periode vor allem die Aufgabe, die personalpolitischen Entscheidungen zwischen den Standorten bzw. Produktionsgesellschaften zu koordinieren und zentral entschiedene Maßnahmen der Personalanpassung durchzusetzen.

Die **Entscheidungsebenen** bestimmen sich aus der Relevanz von Personalentscheidungen für die Durchsetzung der Unternehmensstrategie. Je stärker Strategien der Unternehmensstrukturierung oder Rationalisierungsstrategien von Maßnahmen der Personalanpassung abhängig sind bzw. diese voraussetzen (insbesondere Personalabbau bis hin zu Werkschließung), desto stärker ist die Einschaltung der zentralen Entscheidungsebene. Entscheidungen der zentralen Ebene haben grundsätzlich den Charakter von Vorgaben für die nachfolgenden Ebenen.

Im einzelnen gilt:

- o Alle personellen Maßnahmen, die sich im Zusammenhang mit der Unternehmensrestrukturierung oder großflächigen Rationalisierungsinvestitionen ergeben, werden auf **Ebene I** (also Unternehmensebene) entschieden. Vor solchen Entscheidungen gibt es Abstimmungsrunden mit den nationalen Produktionsgesellschaften und den betroffenen Standorten. Diese Entscheidungen stellen Planungsgrößen für die Standorte dar und sind für diese verbindlich; sie enthalten in der Regel nicht nur "Kopffzahlen" sondern legen auch fest, welche Arbeitskräftekategorien (MOD, MODC, MOSA) und in welchem Umfang von Maßnahmen des Personalabbaus betroffen sind.
- o Die Durchführung von Maßnahmen der Personalanpassung erfolgt naturgemäß auf **Ebene III**, also auf der Ebene der Werke. Formal sind dafür die Personalleiter in den Werken zuständig, in der Realität ist der Einfluß der Werksleitungen und auch der Produktion (einschließlich der unteren Vorgesetzten) bei der Durchführung dieser Maßnahmen hoch; das gilt - wie wir gesehen haben - sowohl für die Personalauswahl beim Personalabbau wie für die Zieldefinition von Qualifikationen, die von den Personalabteilungen auf den innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Arbeitsmärkten zu beschaffen sind.
- o Die Personalabteilungen an den Standorten (Ebene III) sind jedoch nicht nur dann an Vorgaben der übergeordneten Entscheidungsebenen gebunden, wenn einschneidende Maßnahmen des Personalabbaus anstehen, sie sind es auch im "Tagesgeschäft", also bei Maßnahmen der Personalanpassung (einschließlich Personaleinstellungen) an variierende Produktionsprogramme bzw. Produktionsschwankungen im laufenden Jahr. Diese werden in den nationalen Produktionsgesellschaften (**Ebene II**) auf der Grundlage der jährlichen Produktionsprogramme erstellt, die wiederum mit den zentralen Produktionsdivisionen des Unternehmens (Ebene I) abgestimmt sein müssen. In der Bundesrepublik hat die Ebene II noch eine weitere Bedeutung: Bei Maßnahmen des Personalabbaus, die sich in Schüben vollziehen, also in Form von Massenentlassungen durchgeführt werden müssen, ist der Arbeitsdirektor einzuschalten. Dieser soll sich entsprechend den Vorschriften der Mitbestimmung um sozialen Ausgleich bemühen und ist vor allem bei der Ausarbeitung von Sozialplänen heranzuziehen.

Diese - notgedrungen etwas formale - Darstellung der Entscheidungsstrukturen der Personalpolitik darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß die formalen Entscheidungsinstanzen und -prozesse vielfach unterlaufen werden. Voraussetzung ist, daß die an den Entscheidungen beteiligten Instanzen Koalition bilden mit dem Ziel, bestimmte Entscheidungen - vor allem Personalabbaumaßnahmen - zu verhindern oder wenigstens abzumildern. In der Bundesrepublik gehen die Werksleiter zusammen mit den Personalleitern Koalitionen mit den Betriebsräten ein, um auf die deutsche Produktionsgesellschaft und den Arbeitsdirektor Druck auszuüben und darüber zur Korrektur von Entscheidungen auf der Ebene der Produktdivisionen bzw. der zentralen Personaldirektion im Unternehmen zu gelangen. (Auch in Frankreich kommen solche Koalitionen zustande, etwa zwischen den Standorten und der zentralen Personaldirektion, die sich dann gegen Entscheidungen der Produktdivisionen richtet.)

(2) Insgesamt engen diese Entscheidungsstrukturen die Handlungsspielräume der Personalabteilung vor allem an den deutschen Standorten stark ein. Bei allen wichtigen Entscheidungen (Personaleinstellungen, Personalabbau) sind sie an Vorgaben gebunden; sie stehen zudem in einer Situation geteilter Verantwortung, denn sie gehen auf Werksebene handlungsnotwendig Loyalitätsverpflichtungen mit den Werksleitern ein (dem sie auch hierarchisch unterstehen), sind in sachlichen Entscheidungen aber von den Vorgaben der Entscheidungsebene II (Arbeitsdirektor) abhängig und sind darüber hinaus der Abteilung "Sozial- und Personalwesen Deutschland" berichtspflichtig; letztere kann Entscheidungen auf der Ebene der Standorte an sich ziehen, wenn dies zur Durchsetzung zentraler Unternehmensentscheidungen notwendig erscheint; dies ist regelmäßig der Fall, wenn Personalentscheidungen auf Werksebene den im gesamten Unternehmensbereich verhängten Einstellungsstopp verletzen (vgl. dazu 1.).

Mehr noch als die organisatorische Einengung sind die Handlungsressourcen der Personalabteilungen durch die Zeithorizonte begrenzt, die für Maßnahmen der Personalanpassung zur Verfügung stehen; dabei erweist sich auch der Einstellungsstopp als erhebliche Fessel.

Die Personalbedarfsplanung wird für die einzelnen Standorte jährlich aufgrund der Produktionsplanung vorgenommen; dabei wird sowohl der

Netto-Personalbedarf (nach Stückzahl, Produktionsaufwand, Taktausgleich etc.) wie der Brutto-Personalbedarf (Berücksichtigung von Krankheit, Urlaub, nicht planmäßigen Störungen) errechnet und der Produktionsgesellschaft vorgelegt (Ebene II); letztlich werden die Entscheidungen aber auf der zentralen Ebene I (Produktdivisionen unter Einschaltung der zentralen Personaldirektion) gefällt. Besondere Personalanforderungen der Produktion im Bereich indirekt-produktiver Arbeitskräfte (MODC, MOSA) müssen von den Werksleitern "abgesegnet" sein und gehen im übrigen den gleichen Entscheidungsweg. Im Jahresablauf erfolgt eine monatliche Personalbedarfsrechnung in Form eines Soll-Ist-Vergleichs, um Personalüberhänge oder Personalunterdeckung sichtbar zu machen.

Die nicht unerheblichen Produktionsschwankungen im Jahresablauf müssen über Arbeitszeitgestaltung (z.B. Zusammenlegung von Arbeitszeitverkürzung zu "Freischichten" einerseits, Urlaubssperren und Überstunden andererseits) kompensiert werden. Notfalls erfolgt ein Rückgriff auf Zeitverträge, aber "jeder kleinste Zeitvertrag muß dem Arbeitsdirektor vorgelegt werden, der sich zudem die Genehmigung des "Sozial- und Personalwesens Deutschland" einholen muß" (Int. D 38).

Sowohl organisatorische Einengung wie kurze Zeithorizonte haben in der Sicht der Personalleiter "fatale" Konsequenzen für die Entwicklung längerfristig angelegter Personalkonzepte; diese werden schon im Ansatz unterbunden.

Die Kritik der Personalleiter an der Entscheidungsstruktur im Bereich der Personalpolitik ist einhellig und hart. Besonders der Mangel langfristiger Personalplanung wird als ein entscheidendes Defizit angesehen.

"Es gibt keine Personalplanung, keine Konzeption für längerfristige Personalpolitik. Die Situation ist fatal. Man kann nur bis zum Jahresende vorausrechnen. Längere Zeiträume sind nicht zu überblicken. Alle Personalentscheidungen sind schlicht von der Variablen 'Produktionsvolumen' abhängig. Längerfristige Perspektiven für einzelne Mitarbeiter lassen sich damit nicht eröffnen. Eine Personalentwicklungsplanung ist nicht realisierbar" (Int. D 85).

"Wir müssen zu einer qualitativen Personalplanung kommen, nicht nur X-Menge MOD, X-Menge MOSA etc." (Int. D 115).

Aber auch Vertreter des Produktionsmanagements sehen in der Kurzfristigkeit von Planungen vor allem im Personalbereich ein entscheidendes

Problem der Unternehmensstrategie; sie weisen aber gleichzeitig auf den andauernden Prozeß der Unternehmensrestrukturierung und die dahinterstehenden Markturbulenzen hin, die ihrer Ansicht nach längerfristige Planungshorizonte nicht zulassen.

**Fassen wir zusammen:** Angesichts solch drastischer Begrenzungen von Handlungsressourcen kann es nicht verwundern, wenn die Personalabteilungen an den **deutschen Standorten** sich als reine Personalverwaltungen verstehen und keine entscheidenden Impulse für eine "innovative" Personalpolitik geben. Diese Begrenzung hat umgekehrt zur Folge, daß personalpolitische Initiativen, die von der zentralen Personaldirektion auf Unternehmensebene ausgehen - wie z.B. Initiativen zur Weiterbildung von angelernten Arbeitskräften nach französischem Vorbild -, in den deutschen Werken nicht aufgegriffen werden und damit schnell im Sande verlaufen.

Obwohl die Entscheidungsstrukturen im Bereich der Personalpolitik unternehmenseinheitlich gelten, sind die Handlungsspielräume der Personalabteilungen an den **französischen Standorten SA und OA** sowie am **italienischen Standort VA** deutlich höher einzuschätzen. Dafür sind - zumindestens in Frankreich - bis zu einem gewissen Grade traditionell eingespulte Beziehungen zur Unternehmenszentrale (bessere persönliche Kontakte, gleiche Sprache etc.) verantwortlich zu machen, aber auch strukturelle Gründe sind zu nennen. Werks- und Produktionsgesellschaft sind am französischen Standort SA mehr oder weniger identisch - damit sind die Entscheidungswege wesentlich kürzer (eingeschränkt gilt das auch für den Standort OA). Auch die italienische Produktionsgesellschaft deckt sich weitgehend mit dem Werk - zwischen Geschäftsführung und Werksleitung besteht zum Teil Personalunion. Zudem ist zu berücksichtigen, daß an der italienischen Produktionsgesellschaft eine Staatsbeteiligung von 10 % bestand, die nicht nur eine gewisse nationale Unabhängigkeit dieses Standortes bewirkte, sondern auch zur Folge hatte, daß in größerem Umfang Mittel aus der staatlichen Förderung (insbesondere im Rahmen der Mezzogiorno-Politik) wie auch aus dem EG-Sozialfond eingeworben werden konnten. Schließlich ist ein dritter, für den französischen Standort OA und den italienischen Standort VA wahrscheinlich entscheidender Grund zu nennen: Beide Standorte setzen ca. ein Drittel ihrer Produktion auf Märkten außerhalb des Unternehmensverbundes ab - obwohl sie formal die Stellung von cost-centers haben, entwickeln sie sich unter der Hand zu

profit-centers. Autonomie in wirtschaftlichen Entscheidungen ist eine wesentliche Voraussetzung für Autonomie in der Personalpolitik

### c) **Industrielle Beziehungen zwischen Blockade und Dynamik**

Insgesamt betrachtet sind die Probleme der industriellen Beziehungen im Unternehmen vor allem durch zwei Probleme belastet:

- o Die Strategie der Unternehmensrestrukturierung hatte im Kontext von Marktentwicklung und Investitionsstrategien schubweise Massenentlassungen zur Folge, die bis zu Werksschließungen bzw. Teilstilllegungen von Standorten reichten. Massenentlassungen entziehen erfahrungsgemäß den industriellen Beziehungen die Geschäftsgrundlage.
- o Der zentralisierten Entscheidungsstruktur eines internationalen Unternehmens entsprechend sind Entscheidungsebene und Maßnahmeebene auch national differenziert: Entscheidungen über Unternehmensrestrukturierung und Innovationen fallen auf der zentralen Unternehmensebene, während die Entscheidungsdurchsetzung notwendig auf nationaler bzw. lokaler Ebene erfolgt und damit Handlungsbedarf bzw. Konflikt in den nationalen Systemen der industriellen Beziehungen erzeugt.

Entwicklung und Durchsetzung weiterführender personalpolitischer Konzepte hängen wesentlich davon ab, ob und inwieweit es gelingt, dieses doppelte Problem zu lösen. Dies scheint am **italienischen Standort VA** durch den bereits ausführlich behandelten Produktivitäts- und Sozialpakt von 1981 im Ansatz gelungen zu sein; dieser bildet die Grundlage einer auf Austauschbeziehungen basierenden Unternehmenskonzeption, in dem die Personalabteilung eine aktive Rolle übernimmt. In **Frankreich** erscheint die Problemkonstellation in einer abgemilderten Form, da das Unternehmen dort als nationales Unternehmen auftritt und damit ex ante in das nationale System der industriellen Beziehungen eingebunden ist. Freilich ist dadurch nur die eine Seite der Problematik entschärft: Die Einbeziehung der Standorte in die internationale Arbeitsteilung auf Unternehmensebene mit der Folge von Standortkonkurrenz, Produktionskonzentration und Verlust von Produktionsstätten wird dadurch nicht berührt; die Per-

sonalabbaumaßnahmen stehen denen in der Bundesrepublik nach Volumina und Durchführungsmodus (Werksschließungen, Teilstilllegungen) in nichts nach. Die industriellen Beziehungen sind gekennzeichnet von Wechselbädern zwischen Konflikt, partieller Kooperation und Funkstille, wobei die innerbetrieblichen Verhandlungsstrukturen schwach ausgebildet sind, und die Personalabteilungen damit in den industriellen Beziehungen nur gering verankert sind.

In voller Schärfe bricht die skizzierte Problemkonstellation in der **Bundesrepublik Deutschland** auf. Auf überbetrieblicher (also werksübergreifender) Ebene besteht eine - während des gesamten Zeitraums der Unternehmensrestrukturierung - andauernde Verhandlungsblockade zwischen der Unternehmensführung und den Gewerkschaften, die sich erst Ende der 80er Jahre mit der Durchsetzung "alternativer" Sozialpläne ansatzweise zu lösen beginnt. Auf betriebliche Ebene kommen die industriellen Beziehungen über klassische Muster "normierter" Verhandlung nicht hinaus, der reaktiven Rolle der Personalabteilung im Rationalisierungsprozeß steht eine traditionalistische Haltung der Betriebsräte gegenüber.

Wir werden nachstehend in einem ersten Schritt die Verhandlungsblockade zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaften in der Bundesrepublik nachzeichnen und ihre Gründe benennen (1); in einem zweiten Schritt gehen wir dann auf die innerbetrieblichen Verhandlungsstrukturen ein; dabei berühren wir am Rande auch international vergleichende Aspekte (2). In einem dritten Schritt zeigen wir die daraus folgenden Konsequenzen für inhaltlich abgegrenzte Verhandlungsfelder an den einzelnen Standorten auf (3).

(1) Historisch läßt sich die Verhandlungsblockade zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaft (hier Industriegewerkschaft Metall) in der **Bundesrepublik** auf die erste Phase der Unternehmenskonzentration bzw. -restrukturierung Anfang der 80er Jahre zurückverfolgen. Bei einer ersten Betriebsstilllegung versuchte die Unternehmensleitung, zunächst die Regelung des Interessenausgleichs nach dem Betriebsverfassungsgesetz zu unterlaufen und war erst nach Arbeitskonflikten, die - gemessen am Sozialklima der Bundesrepublik - spektakuläre Formen annahmen, sowie auf politischen Druck bereit, Sozialpläne anzuschließen. Seit diesem Zeitpunkt waren die Beziehungen zwischen Unternehmensleitung und Gewerkschaftszentrale gewissermaßen "auf Eis" gelegt.

Mitte der 80er Jahre bemüht sich die zentrale Personaldirektion des Unternehmens von sich aus um Kontakte mit der Hauptverwaltung der Industriegewerkschaft Metall, um den Boden für Verhandlungen über "alternative" Sozialplanregelungen vorzubereiten (vgl. 1.). Die Verhandlungen zogen sich (unterbrochen von Tarifkonflikten) über zwei Jahre hin und wurden von der Gewerkschaft im Frühjahr 1986 als ergebnislos abgebrochen.

Zweifellos diente die Kontaktaufnahme zur Gewerkschaft auch dazu, das mittlerweile angeschlagene soziale Image des Unternehmens in der Bundesrepublik aufzupolieren, zumal befürchtet werden mußte, daß sich dies auf lange Sicht negativ auf den Absatz der deutschen Marken auf dem Binnenmarkt auswirken könnte. Auch die Gründung einer Stiftung (1986), die der Klärung von Weiterbildungsmöglichkeiten für Produktionsarbeiter und von Experimenten mit Beschäftigungsgesellschaften in Form "alternativer" Sozialplangestaltung gewidmet ist, ist in diesem Zusammenhang zu verorten. Das schließt nicht aus, daß die Akteure, insbesondere die Vertreter des "Personal- und Sozialwesens Deutschland" bei der Kontaktaufnahme mit den Gewerkschaften aus eigenen sozialpolitischen Engagement handelten.

Neben stark abweichenden Verhandlungsstilen und Verhandlungsstrukturen der Sozialpartner, die sich an den jeweiligen nationalspezifischen Eigenheiten der industriellen Beziehungen orientieren, sind in dieser Verhandlungsblockade strukturelle Gründe wirksam. Die wichtigsten sind:

- o Unvereinbarkeit der deutschen Mitbestimmungsregelungen mit der zentralisierten Entscheidungsstruktur eines internationalen Unternehmens;
- o Unvereinbarkeit der von den Gewerkschaften geforderten kollektivvertraglichen Festlegungen - insbesondere Beschäftigungsgarantien - mit Grundorientierungen der Unternehmensstrategie, die bei Maßnahmen der Produktionskonzentration, der Neuordnung von Standorten und gezielten Rationalisierungsinvestitionen das Beschäftigungsvolumen möglichst variabel halten muß, um es bei Bedarf nach unten anzupassen.

Verhandlungspositionen, die von solchen Strukturgegensätzen geprägt sind, sind im Prinzip nicht kompromißfähig. "Kompromisse" können immer nur in der Nähe der einen oder anderen Position gesucht werden und führen dann allenfalls zu größeren oder kleineren Korrekturen auf der

Maßnahmenebene; oder sie werden durch Surrogat-Lösungen ersetzt. Innovative Lösungen entstehen nur, wenn in die jeweiligen Positionen neue "Gegengeschäfte" eingebracht und zum Verhandlungsgegenstand gemacht werden.

Die Entwicklung der industriellen Beziehungen im deutschen Untersuchungsbereich läßt beide Formen der Überwindung von Verhandlungsblockaden erkennen: scheinbare - oder besser symbolische - wie auch reale. Im einzelnen:

Die **Mitbestimmungsregelungen** ließen sich im Bereich der deutschen Produktionsgesellschaft nur bis zu dem Punkt vorantreiben, wo sie den Nerv des zentralisierten Entscheidungssystems auf Unternehmensebene nicht treffen. Auf einzelbetrieblicher Ebene waren Mitbestimmungsregelungen nach dem Betriebsverfassungsgesetz schon vor der Übernahme der jeweiligen Standorte bzw. Werke in den Unternehmensverbund durchgesetzt worden; diese standen in den Auseinandersetzungen zwischen Gewerkschaft und Unternehmensführung auch nicht mehr zur Diskussion. Vielmehr ging es um die Ausdehnung der Mitbestimmungsregelungen auf den deutschen Unternehmensbereich - einschließlich der Bestimmung des Mitbestimmungsgesetzes, dessen Geltungsbereich die deutschen Produktionsgesellschaften nach Rechtsform und Beschäftigungszahlen unterlagen. Im einzelnen konkretisierte sich die Position der Gewerkschaften in folgenden Forderungen: Bildung eines Gesamtbetriebsrats, Bestellung eines Arbeitsdirektors, Entsendung von Arbeitnehmervertretern in den Aufsichtsrat, Abschluß von Firmentarifverträgen. Mit diesen Forderungen suchte die Gewerkschaft, Einfluß auf die Unternehmenspolitik zu erhalten, um negative Beschäftigungswirkungen schon im Kern bekämpfen zu können. Gerade solche Einflußmöglichkeiten wollte die Unternehmensführung unter allen Umständen vermeiden. Wie wir gesehen haben, fallen Produktions- und Investitionsentscheidungen auf der Ebene der Produktdivisionen, die dem Geltungsbereich der deutschen Mitbestimmung grundsätzlich entzogen sind; ein Übertragungseffekt mußte in der Sicht der Unternehmensführung schon im Ansatz verhindert werden.

Nach der Gründung einer einheitlichen Produktionsgesellschaft in der Bundesrepublik (1987), die zwar gewerkschaftlichen Forderungen entgegenkam, aber andere unternehmensstrategische Gründe hat (vgl. Kap. II), wurde ein Gesamtbetriebsrat ins Leben gerufen und auch ein Arbeitsdirektor bestellt (diese Figur des Mitbestimmungsrechts war bereits in den vorausgegangenen Produktionsgesellschaften

besetzt); weitergehende Mitbestimmungsforderungen aber blieben auf der Strecke oder wurden durch Surrogat-Lösungen ersetzt. So wurde Unternehmensmitbestimmung umgemünzt in regelmäßige Information des Gesamtbetriebsrats über Unternehmensentscheidungen im Bereich der Produktionskonzentration, Restrukturierung und Rationalisierung mit den entsprechenden Beschäftigungsfolgen, ohne daß die Entscheidungen selbst noch einmal zur Disposition standen. Auch ein von der Unternehmensführung ins Leben gerufenes Konsultationsorgan, das - neben Unternehmensvertretern - mit Vertretern der Arbeitnehmerorganisationen aus allen europäischen Ländern besetzt ist, in denen das Unternehmen über Standorte verfügt (zum damaligen Zeitpunkt Frankreich, Bundesrepublik Deutschland, Italien und Spanien), kommt über ein reines Informationsforum nicht hinaus. Im Gegensatz zu den anderen europäischen Gewerkschaften hat die deutsche Gewerkschaft (Industriegewerkschaft Metall) eine Beteiligung abgelehnt; die Arbeitnehmer der deutschen Standorte werden dort von Betriebsräten und dem Gesamtbetriebsrat vertreten.

Die Verhandlungen um **"alternative" Sozialplangestaltung** scheitern zunächst an der gewerkschaftlichen Forderung nach Standortgarantien bzw. weiterreichenden Garantien für ehemalige Beschäftigte, die auf finanzielle Abfindungen im Rahmen der Sozialplanabwicklung verzichten und sich statt dessen für Qualifizierungsprozesse und gezielte - vom Unternehmen unterstützte - Maßnahmen der Arbeitsmarktvermittlung zur Verfügung stellen und bereit sind, in eine Auffangesellschaft in Form von Beschäftigungsgesellschaften überzuwechseln. Standortgarantien konnte und wollte die Unternehmensführung im laufenden Prozeß der Unternehmensrestrukturierung, in dem es gerade um die Neuordnung und damit auch Aufgabe von Standorten ging - nicht abgeben (konkret ging es um das Schicksal des Standorts NB, der - wie oben gezeigt - 1987 aus dem Unternehmensverband ausschied); der Bruch einer einmal abgegebenen Garantieverpflichtung hätte die industriellen Beziehungen stärker belastet als deren Verweigerung. Die Forderung der Gewerkschaften nach "rechtlicher Absicherung" einerseits, das Ziel der Unternehmensführung, zu flexibel handhabbaren Rahmenvereinbarungen zu gelangen, andererseits wirken als zusätzliche Faktoren, die die Verhandlungspositionen verhärten und die Verhandlungsblockade festigen.

Zu betonen ist in diesem Zusammenhang, daß die Gewerkschaften die Pläne "alternativer" Sozialplangestaltung nicht en bloc ablehnten. Wie erwähnt, gab es auch in der Bundesrepublik dazu Vorbilder; ein entsprechender Sozialplan war kurz vor dem Verhandlungsabbruch in einem anderen Unternehmen der gleichen Branche mit Beteiligung der Gewerkschaften zustande gekommen.

Nach Abbruch der Kontakte (Frühjahr 1986) wurden die Sozialplanverhandlungen (Standort NB) zunächst auf **lokaler Ebene** - d.h. mit dem örtlichen Betriebsrat - weitergeführt. Ein 1987 abgeschlossener Sozialplan folgt dem gesetzlich verankerten Muster des Interessenausgleichs, enthält aber bereits eine Öffnungsklausel für "alternative" Formen der Sozialplanabwicklung.

Erst Anfang 1988 gelingt es, den Kontakt zur Industriegewerkschaft Metall zunächst von **regionaler Ebene** wieder aufzubauen; im Frühjahr 1988 kommt schließlich anlässlich der Teilstillegung des Standorts SV ein "alternativer" Sozialplan in Form eines "Beschäftigungsplans" unter Einschaltung der Gewerkschaft zustande. Dieser Beschäftigungsplan sieht die Gründung einer "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" sowie einer rechtlich selbständigen Managementgesellschaft vor, die auf dem Werksgelände der deutschen Produktionsgesellschaft einen "Industrie- und Technologiepark" errichten und Neuansiedlungen anwerben sollte; dadurch sollten auch für die in der "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" aufgefangenen Beschäftigten neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Gewerkschaft willigte in den Abschluß des Beschäftigungsplans nur gegen eine Bestandsgarantie des Standorts SV als solches ein.

Charakteristisches Merkmal des Beschäftigungsplans ist ein doppeltes Beschäftigungsverhältnis. Die Arbeitskräfte, die sich für das Angebot des Beschäftigungsplans entscheiden, treten in die "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" ein, behalten aber ihren Arbeitsvertrag mit der deutschen Produktionsgesellschaft bei. Die übrigen Beschäftigten erhalten finanzielle Abfindungen nach den Regelungen des Interessenausgleichs. Die "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" bietet dem Beschäftigten Qualifizierungsmöglichkeiten (Weiterbildung, Umschulung), Versetzungen im eigenen Unternehmensbereich und gezielte Arbeitsmarktvermittlungen an. Den Beschäftigten kann gekündigt werden, wenn sie zumutbare Beschäftigungs- und Qualifizierungsangebote ablehnen oder wenn nach Abschluß von Qualifizierungsmaßnahmen vom Unternehmen keine Beschäftigungsmöglichkeiten nachgewiesen werden können; in diesem Fall treten die Abfindungsregelungen nach dem Interessenausgleich ein; die Abfindungen sind dann je nach Sachlage (Eigenkündigung, Kündigung durch das Unternehmen, fehlender Beschäftigungsnachweis) gestaffelt.

Da der Beschäftigungsplan erst nach Abschluß unserer Erhebungen zustande kam, konnte seine praktische Abwicklung nicht mehr im einzelnen verfolgt werden. Aus eher informellen Gesprächen im Rahmen von Nachrecherchen ergab sich, daß sich nur eine Minderheit der von den Personalabbaumaßnahmen betroffenen Arbeitskräfte (ca. 350) für den Eintritt in die "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" entschied (ca. 20 %). Insbesondere jüngere Facharbeiter wurden vom regionalen

Arbeitsmarkt aufgesogen; einige von ihnen nutzten Weiterbildungsangebote der "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" gezielt, um ihre Arbeitsmarktchancen zu verbessern und traten nach erfolgter Qualifizierung wieder aus. Der größte Teil der in der "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" eingetretenen Arbeitskräfte konnte jedoch auf dem Arbeitsmarkt vermittelt werden; ein Teil von ihnen wurde in die Produktionsgesellschaft zurückversetzt. Schwerpunktmäßig richteten sich die Weiterbildungsangebote an weibliche Angelernte; zwar wurden bei dieser Arbeitskräftegruppe nachweisbare Erfolge erzielt (Ausbildung zu Prüfkräften), jedoch blieb der Personenkreis, der sich Qualifizierungsmaßnahmen zur Verfügung stellte, zahlenmäßig begrenzt.<sup>38</sup>

Mit dem Abschluß des Beschäftigungsplans am Standort SV wurde die Verhandlungsblockade zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaft wenigstens auf regionaler Ebene durchbrochen; sie war aber damit noch nicht aus der Welt geschafft. Trotz partieller Erfolge blieben die Wirkungen des Beschäftigungsplans hinter den Erwartungen zurück - seine Effekte auf dem regionalen Arbeitsmarkt sind bescheiden. In der Sicht der Gewerkschaft besteht die Befürchtung, daß die "Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft" zunehmend als Flexibilitätspuffer für die Personalanpassung am Standort SV mißbraucht wird; der Beschäftigungsplan würde damit die ihm zgedachte Aufgabe einer neuartigen Vermittlung zwischen internen und externen Arbeitsmarkt nicht mehr oder nur unzureichend erfüllen. Bezeichnenderweise scheiterte die Übertragung der "alternativen" Sozialplanregelungen an den Standort TH am Widerstand des Gesamtbetriebsrats und der örtlichen Betriebsräte, die weitergehende Beschäftigungsgarantien einforderten.

(2) Bevor wir im einzelnen der Frage nachgehen, ob und inwieweit die Verhandlungsblockaden zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaft auf die einzelnen Standorte zurückschlagen, scheint es sinnvoll, auf einige **Strukturaspekte der industriellen Beziehungen auf Betriebsebene** einzugehen. Denn man muß sich umgekehrt fragen, ob und inwieweit die industriellen Beziehungen in den Fällen Impulse für die Entwicklung personalpolitischer Konzepte auf Werksebene geben, in denen Verhandlungsblockaden in dieser Form nicht bestehen - also an den Standorten in Frankreich und Italien. Dabei stoßen wir unweigerlich auf nationale Struk-

---

38 Zur Praxis der Beschäftigungspläne in der Bundesrepublik Deutschland und in Frankreich vgl. Bosch 1990, wo auch der hier angesprochene Fall näher analysiert wird.

turdifferenzen im System der industriellen Beziehungen dieser drei Länder, die wir im folgenden kurz skizzieren.

(a) Wie in unseren Ausgangsüberlegungen näher dargelegt (vgl. Kap. I), folgen in der **Bundesrepublik Deutschland** die industriellen Beziehungen auf Betriebsebene dem Modell "normierter Verhandlung". Darunter ist die historische Ausgestaltung eines Verhandlungssystems zu verstehen, das im hohem Maße durch gesetzliche und kollektivrechtliche Regelungen vorderstrukturiert ist. Bekanntlich ist dieses Verhandlungssystem in eine "duale Struktur" der Interessenvertretung der Arbeitskräfte eingebaut: Der Abschluß von Tarifverträgen (einschließlich Firmentarifverträgen) bleibt überbetrieblich agierenden Gewerkschaften vorbehalten, die allein Arbeitskampfmaßnahmen nach streng geregelten Verfahren einleiten können; die Betriebsräte handeln auf Betriebsebene in einem engen Netz gesetzlicher und tarifvertraglicher Regelungen, dessen Eckpfeiler einklagbare Mitbestimmungsrechte darstellen - Arbeitskampfhandlungen sind ausgeschlossen, es besteht Friedenspflicht. Diese duale Struktur bedeutet nicht (wie in den Verrechtlichungsthesen vielfach unterstellt wird; vgl. Erd 1978), daß das Verhandlungssystem vor den Toren des Betriebes Halt macht. Die Betriebsparteien (Management, Betriebsrat) verhandeln einerseits mit der Zielsetzung neuer Normierungen (Betriebsvereinbarung), andererseits sind Anwendung und Auslegung bestehender Regelungen im Regelfall Gegenstand von Verhandlung und werden nur im Konfliktfall arbeitsgerichtlich durchgesetzt. Das System wird abgestützt durch informelle Einigung und Aushandlungsprozesse - Konfliktfälle werden vielfach gütlich, d.h. ohne Normbezug beigelegt. Das "normierte Verhandlungssystem" hat Kultur- und Verhandlungsstil der innerbetrieblichen Interessenvertretung der Arbeitskräfte in spezifischer Weise geprägt: Betriebsräte verhalten sich überwiegend legalistisch, bilden Verhandlungsroutinen aus und agieren auf eingefahrenen Gleisen (vgl. Altmann u.a. 1982).

Das "normierte Verhandlungssystem" weist den Betriebsräten dort starke Verhandlungsposition zu, wo sie sich auf Rechtspositionen, insbesondere Mitbestimmungsrechte, stützen können. Auf dieser Grundlage haben sich - vor allem in Großbetrieben - gut aufgebaute, gewissermaßen konsolidierte Verhandlungsfelder und entsprechende Verhandlungsroutinen zwischen den Betriebsparteien herausgebildet. Zu solchen Verhandlungsfeldern gehören etwa Beschäftigungsstatus, individueller und kollektiver Beschäftigungsschutz, Arbeitszeitregelungen einschließlich Pausengestaltung

gen, Arbeitsumgebung und Unfallschutz sowie Entlohnung. Die Ergebnisse unserer Analysen zur Personalpolitik machen deutlich, daß die Durchsetzung integrativer Rationalisierungsstrategien - über die eben angesprochenen Probleme der Beschäftigungssicherung hinaus - viele dieser klassischen Verhandlungsfelder in der Substanz bedroht (vgl. auch Düll, Bechtle 1988; Altmann, Düll 1987).

Läßt sich die Bilanz auf die Entwicklung der industriellen Beziehungen in den beiden anderen Ländern ziehen?

Zunächst ist darauf zu verweisen, daß sowohl in **Frankreich** als in **Italien** ein historisches Äquivalent zum "normierten Verhandlungssystem" auf Betriebsebene fehlt. "Verhandlung" hat in den Systemen der industriellen Beziehungen eine jeweils stark unterschiedliche Bedeutung, insbesondere ist der Normbezug, d.h. die Verknüpfung von Verhandlung mit gesetzlichen und kollektivrechtlichen Regelungen jeweils völlig anders ausgerichtet.<sup>39</sup>

Die duale Struktur der Interessenvertretung ist in beiden Ländern allein dadurch durchbrochen, daß die Gewerkschaften nicht nur auf der überbetrieblichen Ebene agieren (Abschluß von nationalen oder regionalen Tarifverträgen), sondern - auch durch Delegierte und Gewerkschaftssektionen - in den Betrieben vertreten sind und dort Tarifverträge abschließen können. In keinem der beiden Länder sind Vertretungsorgane der Arbeitskräfte an Friedenspflicht gebunden, so daß Konflikte sich jederzeit in Form von Arbeitskämpfen entladen können. Dennoch bestehen im innerbetrieblichen Verhandlungssystem der beiden Länder gravierende Unterschiede. Allgemein gilt, daß die betriebliche Verhandlungsebene in Frankreich schwach ausgebildet ist, während Verhandlung in Italien sowohl betrieblich wie überbetrieblich das allumfassende Medium der industriellen Beziehung darstellt.

In Frankreich haben die legalen Vertretungsorgane der Arbeitskräfte, nämlich "délégués du personnel" (Personalvertreter), "comités d'entreprise" (Betriebsausschuß) sowie die Kommissionen für Arbeitsbedingungen und Arbeitsschutz ("hygiène et sécurité") und Ausbildung ("commission de formation") ausschließlich Beratungs- und Informationsrechte sowie soziale Betreuungsaufgaben. Mitbestimmungsrechte - wie im deutschen System - bestehen nicht. Wie erwähnt, sind dagegen die seit 1971 in

---

39 Vgl. dazu in international vergleichender Perspektive Düll u.a. 1981/1983; Linhart u.a. 1989; Heine u.a. 1985.

den französischen Betrieben legalisierten Gewerkschaftsfunktionen grundsätzlich tariffähig.

Die Interessenauseinandersetzungen folgen in **Frankreich** vielfach auch auf Betriebsebene nach wie vor dem Muster von Konfrontation: Weitreichende und meist radikal vorgetragene Forderungen der Sektionen der großen Richtungsgewerkschaften werden von den Unternehmensleitungen pauschal abgelehnt; umgekehrt werden Verhandlungsangebote des Managements von den Gewerkschaftssektionen häufig en bloc verworfen, da sie eine Schwächung ihrer Position in der Konkurrenz mit anderen Richtungsgewerkschaften befürchten - gewerkschaftspolitischer Forderungsradikalismus ersetzt vielfach die Durchsetzung von Beschäftigungsinteressen auf der Verhandlungsebene.

Dabei entstehen auf Betriebsebene regelmäßige Verhandlungsblockaden, die das Management dadurch aufzubrechen sucht, indem es unterschiedliche Vertretungsorgane - insbesondere die Gewerkschaftssektionen - untereinander ausspielt und Vereinbarungen mit Vertretern der reformistischen Gewerkschaften abschließt. Angesichts solcher Verhandlungsblockaden auf betrieblicher Ebene darf es nicht verwundern, wenn die nationalen und regionalen Tarifverträge sowie gesetzliche Regelungen eindeutig Vorrang haben gegenüber betrieblichen Vereinbarungen; Verhandlungen werden vielfach nach oben gezogen und - wie im Fall eines verstaatlichten Unternehmens - zwischen den nationalen Gewerkschaftszentralen und dem Unternehmenssitz weitergeführt. Die Auroux-Gesetze von 1981 haben es sich bewußt zum Ziel gesetzt, die Verhandlungsschwäche - damit auch Vertretungsschwäche der Arbeitskräfte - in französischen Betrieben zu überwinden: Sie führten die Pflicht für eine jährliche Nachverhandlung der nationalen Tarifverträge auf Betriebsebene sowie Verfahren der unmittelbaren Mitsprache der Arbeitskräfte ein (vgl. 6.).

Dagegen sind in **Italien** die industriellen Beziehungen auch auf Betriebsebene als umfassendes Verhandlungssystem ausgebaut. Verhandelt werden kann auf allen Ebenen - vom Arbeitsprozeß über Abteilungen bis hin zur Werksebene und darüber hinaus auch auf überbetrieblicher Ebene (z.B. zwischen Unternehmensleitung und den regionalen Gewerkschaftsinstanzen). Es gibt im Prinzip keine kollektivrechtliche oder gesetzliche Eingrenzung von Verhandlungsfeldern - alles kann zum Verhandlungsgegenstand gemacht werden. Natürlich sind auch in Italien die Verhandlungen

durch nationale Tarifverträge und gesetzliche Bestimmungen vorstrukturiert; sie engen jedoch die Verhandlungsspielräume weit weniger ein als etwa in der Bundesrepublik, auch Abweichungen sind verhandelbar.<sup>40</sup>

Gestützt wird das dichte Verhandlungsnetz auf Betriebsebene durch eine Struktur der Interessenvertretung der Arbeitskräfte, die auf einer Verknüpfung von gewerkschaftlicher Präsenz und Vertretung von Beschäftigteninteressen aufbaut. Zentrale Figur dieses Vertretungssystems ist der Delegierte (delegato), der vom jeweiligen Arbeitsbereich als Vertreter der Beschäftigteninteressen gewählt wird, gleichzeitig aber einer der im Betrieb vertretenen Gewerkschaften angehören muß. Die Delegierten stellen ihrerseits den Fabrikrat (consiglio di fabbrica) als offiziellen Verhandlungspartner der Unternehmensleitung. Zugleich aber ist die Doppelrolle der Delegierten, die von vielen auch als Rollenkonflikt erlebt wird (vgl. Franchi, Rieser 1984), die Achillesferse des italienischen Vertretungssystems. Historisch wurde dieses Problem in den italienischen Betrieben der Metallindustrie zu dem Zeitpunkt virulent, als die seit den 70er Jahren bestehende Einheitsfront der großen Richtungsge- werkschaften (FLM) im Streit um den automatischen Inflationsausgleich (scala mobile) auseinanderbrach und die Richtungsgewerkschaften wieder untereinander konkurrierten.

Im allgemeinen schlagen sich Verhandlungen in Vereinbarungen nieder, die - wie auch eine Analyse der am Standort VA geschlossenen Verträge zeigt - sehr unterschiedlicher Natur sind. Neben penibler Festlegung von Verfahrensregeln finden sich auch programmatische Zieldefinitionen, deren Einlösung immer wieder zum Verhandlungsgegenstand zwischen den Betriebsparteien gemacht wird.

(b) Obwohl solche strukturellen Unterschiede der industriellen Beziehungen eigentlich für die Unvergleichbarkeit von Verhandlungspositionen bzw. Forderungskatalogen der Organe der Arbeitnehmervertretung an den

---

40 Die nachfolgende Skizze bezieht sich auf Strukturelemente, die sich im italienischen System der industriellen Beziehungen ab den 70er Jahren herausgebildet haben und bis zum Anfang der 80er Jahre prägende Kraft besaßen. Ab diesem Zeitpunkt haben die Gewerkschaften in den Auseinandersetzungen mit Unternehmensleitungen, Arbeitgeberverbänden und dem Staat erheblich an Boden verloren; sie leiden außerdem zunehmend unter Mitgliederschwund. Viele Elemente des bisher vorherrschenden Verhandlungssystems beginnen sich aufzulösen (vgl. Bechtle 1987). Im Bereich der Metallindustrie (insbesondere in Norditalien) ist diese Entwicklung durch den Zerfall der Aktionseinheit (FLM) konkurrierender Einzelgewerkschaften erheblich verstärkt worden. Dagegen hatte das bisher vorherrschende Verhandlungssystem - wie unsere empirischen Erhebungen zeigen - in anderen Branchen (hier: Chemische Industrie) bzw. Regionen (hier: Süditalien) auch 1987 nach wie vor seine Gültigkeit.

Standort der drei Länder sprechen, wollen wir den Versuch machen, deren Schwergewichte wenigstens kursorisch zu benennen. Dabei gehen wir von der bereits in unseren Ausgangsüberlegungen formulierten These aus, daß die im Rahmen integrativer Rationalisierungskonzepte verfolgten Innovationsstrategien in spezifischer Weise Veränderungsdruck auf die historisch gewachsenen industriellen Beziehungen ausüben.

In der Vergangenheit lag der Fokus der industriellen Beziehungen in allen westlichen Industrieländern auf der kollektivrechtlichen Regelung von Elementen des Arbeitsvertrages: Darunter fallen insbesondere Beschäftigungssicherung, Entlohnung und Arbeitszeitregelungen. Dagegen war die zu erbringende Arbeitsleistung nur begrenzt kollektivrechtlichen und gesetzlichen Regelungen unterworfen: Diese beschränkten sich auf die äußeren Bedingungen der Leistungserbringung (Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsumfeld, Unfallschutz) bzw. auf Festlegungen im Rahmen der Lohn-Leistungs-Relationen. Diese Schwerpunktbildung entsprach einem permanenten überwiegend kleinschrittigen Rationalisierungsprozeß tayloristischen Zuschnitts; die Regelung des Arbeitsvertrages erfolgte auf der gesellschaftlichen Makroebene und diente - in sozialpolitischer und beschäftigungspolitischer Perspektive - der Sicherung von Reproduktionsinteressen von Arbeitskraft, sorgte aber gleichzeitig für die Normierung von Grundvoraussetzungen des Wettbewerbs; allerdings durfte im Sinne des tayloristischen Rationalisierungsmodells die Austauschbarkeit von Arbeitskraft auf dem externen Arbeitsmarkt - gegebenenfalls um den Preis von Monetarisierung - nicht verhindert und die Möglichkeit von Leistungssteigerung nicht unterbunden werden. In allen Systemen der industriellen Beziehungen haben sich in dieser Hinsicht klassische Verhandlungs- und Aktionsfelder herausgebildet.

Bereits Mitte der 70er Jahre wurden - angesichts einer sich abzeichnenden Krise des klassischen tayloristischen Rationalisierungsmodells - in allen westlichen Industrieländern die Grenzen von klassischen Verhandlungs- und Aktionsfeldern der Interessenvertretung der Arbeitskräfte sichtbar.

Weit mehr als bisher rückten inhaltliche Aspekte der zu erbringenden Arbeitsleistung und die Stellung von Arbeitskraft im betrieblichen Arbeitsprozeß in den Vordergrund gewerkschaftlicher Programmatiken. Insbesondere handelte es sich dabei um: neue Formen der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes, Anerkennung beruflicher Kompetenz im Ar-

beitsprozeß und Qualifizierung sowie sozialverträgliche Technikgestaltung und Beteiligungsverfahren. In allen westlichen Industriegesellschaften versuchten die Gewerkschaften, diese Inhalte aufzugreifen und in Aktions- und Verhandlungsfelder einzubringen. So etwa in der Bundesrepublik durch gewerkschaftliche Forderungen nach Humanisierung des Arbeitslebens und sozialverträgliche Technikgestaltung sowie durch Ansätze einer "qualitativen" Tarifpolitik; in Italien durch den gewerkschaftlichen Kampf gegen tayloristische Formen der Arbeitsorganisation und die Anerkennung von "Beruflichkeit" im Arbeitsprozeß (professionalità); oder in Frankreich durch Forderungen nach Neo-Industrialisierung und nach direkter Partizipation der Arbeitnehmer als Instrument der industriellen Demokratie.

Die Bedeutung solcher neuartigen Aktions- und Verhandlungsfelder wird durch die gesamtbetrieblich orientierten Rationalisierungsstrategien deutlich erhöht. Auch hier ist ein doppelter Mechanismus im Gange. Einerseits entstehen in den Betrieben im Rahmen von Automatisierungsmaßnahmen höhere und neuartige Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte; zugleich wird die Funktionsfähigkeit der bisherigen Austauschbeziehungen zwischen äußerem und innerem Markt in Frage gestellt - die Ausbildung interner Arbeitsmärkte gewinnt an Gewicht. Die bisherigen zeitwirtschaftlichen Instrumente der Leistungs- und Verhaltenskontrolle von qualifizierten Produktionsarbeitern werden stumpf; gleichzeitig entsteht gerade in den automatisierten Produktionsbereichen eine Herrschaftslücke in der betrieblichen Hierarchie. Andererseits erscheint vertretungspolitisch - aber auch sozialpolitisch und beschäftigungspolitisch - die Sicherung von Reproduktionsinteressen der Arbeitskräfte in einem neuen Licht: Eingeschliffene Instrumente der Beschäftigungssicherung (Kündigungsschutz, traditionelle Sozialpläne) fallen ins Bodenlose; bisherige Verfahren der Kontrolle von Lohn-Leistungs-Beziehungen stoßen in ein Vakuum; Arbeitszeitverkürzung ist bei tendenzieller Ausdehnung der Betriebszeit nur um den Preis der Ausdehnung der Lage von Arbeitszeit (Dreischicht-Betrieb) bzw. stärkerer Flexibilisierung der Arbeitszeit zu haben.

Es geht bei der Durchsetzung von Beschäftigungsinteressen im System der industriellen Beziehungen also nicht nur darum, neue Aktions- und Verhandlungsfelder zu besetzen; auch die klassischen Felder müssen erweitert und mit neuen Inhalten gefüllt werden.

(3) Betrachten wir die wichtigsten **Stoßrichtungen von Forderungen und Aktivitäten der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte** in den drei Ländern, dann läßt sich kursorisch das folgende Bild zeichnen (Abb. 16). Dabei stützen wir uns auf Gespräche mit Betriebsräten, Gewerkschaftsvertretern sowie mit Vertretern der Personalabteilungen, aber auch auf betriebliche und gewerkschaftliche Unterlagen (Betriebsvereinbarungen, Sozialberichte, gewerkschaftsinterne Analysen).

(a) An den **deutschen Standorten** ist das Problem der Beschäftigungssicherung das beherrschende Thema aller Aktivitäten der Betriebsräte wie auch des Gesamtbetriebsrats. Dieses klassische Verhandlungsfeld bindet die Energien der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte in einem so starken Maße, daß andere Verhandlungs- und Aktionsfelder ins Hintertreffen geraten oder erst gar nicht besetzt werden; letzteres gilt insbesondere für "neue" Felder wie Arbeitsorganisation, Qualifizierung und Technikgestaltung. Ausnahmen bilden Probleme des Beschäftigtenstatus - vor allem die Bemühungen der Betriebsräte, zeitlich befristete Arbeitsverträge in unbefristete Arbeitsverträge umzuwandeln - sowie die Forderung nach Arbeitszeitverkürzung, die über die gewerkschaftliche Tarifpolitik in die Interessenseinwanderung auf Betriebsebene hineingetragen wird. Auffallend ist, daß sich dieses allgemeine Muster der Vertretungspolitik der Betriebsräte an allen Standorten wiederfindet. Unsere Gespräche mit den Betriebsräten lassen allenfalls unterschiedliche Akzentuierungen und Schwerpunktbildungen erkennen - so war der Druck der Betriebsräte auf Umwandlung von Zeitverträgen in unbefristete Arbeitsverträge am Standort TC stärker als anderswo und führte auch dort teilweise zum Erfolg.

Im einzelnen ist zu bemerken:

Obwohl das Verhandlungsfeld Beschäftigungssicherung an allen Standorten hochgradig vertretungspolitisch, aber auch gewerkschaftspolitisch aufgeladen war, blieben die Verhandlungen über Ausgestaltung und Durchführung der Sozialpläne - wie bereits weiter oben dargelegt wurde (2.) - auf eingefahrenen Geleisen. Das Angebot der Unternehmensführung zur "alternativer" Sozialplangestaltung stieß bei den Betriebsräten an den betroffenen Standorten auf erhebliches Mißtrauen. Gemeinsame Aktionen der Betriebsräte gegen die Personalabbaupläne scheiterten jedoch u.a. daran, daß die Standortkonkurrenz auch im Gesamtbetriebsrat, der erst 1987 ins Leben gerufen worden war, zu internen Konflikten führte. So

Verhandlungs- Aktionsfeld Land/ Standorte	Beschäftigungs- sicherung	Beschäftigungs- status	Entlohnung	Arbeitszeit- gestaltung	Arbeitszeit- verkürzung	Arbeitsumfeld, Umfeltschutz	Arbeits- organisation	Qualifizierung	sozialverträglich Technik- gestaltung
Bundesrepublik Deutschland (SV, TC, TH, TB) (Gesamtbetriebsrat, Betriebsrat)	R (P)	R (P)	R	R	P (R)	R	O	O	O
Frankreich (SA) (Comité d'entreprise, section syndicale)	P (R)	P	R (P)	P (R)	P	R	O	R (P)	O
Italien (VA) (delegati, consiglio di fabbrica)	R (P)	O	R (P)	R (P)	R (P)	P	P	R (P)	(P)

R = Routine  
 R (P) = Routine, aber latent politisch (im Sinne von Gewerkschafts- bzw. Vertretungspolitik) besetzt  
 P (R) = politisch besetzt, aber parallel auch routinemäßige Verfahren  
 P = offensiv politisch besetzt  
 (P) = latent politisch besetzt  
 O = nicht besetzt

Abb. 16 Aktions- und Verhandlungsfelder der Interessenvertretung

wurde etwa die Öffnungsklausel für einen Beschäftigungsplan, die in den 1987 abgeschlossenen Sozialplan am Standort NB eingebracht worden war, von den örtlichen Betriebsräten am Gesamtbetriebsrat vorbeigesteuert.

Die traditionalistische Haltung der Betriebsräte gegenüber der Sozialplangestaltung schloß konfliktuelle Aktionen gegen die Personalabbaumaßnahmen des Unternehmens keineswegs aus.

So wurde während des Tarifkonflikts in der Metallindustrie vom Frühjahr 1986, der sich an gewerkschaftlichen Forderungen nach Arbeitszeitverkürzung entzündet hatte, die Planung weiterer Personalabbaumaßnahmen von den Betriebsräten gezielt in die Öffentlichkeit getragen (Pressekampagne, Protestkundgebungen am Standort SV). Die Durchführung der Personalabbaumaßnahmen am Standort TH im Winter 1987/88 war mit Streikdrohungen und Androhungen politischer Aktionen begleitet. Schließlich suchten die Beschäftigten (unter Einschaltung des Betriebsrats) am Standort SV, den mit Personalabbaumaßnahmen verbundenen Technologietransfer (Abzug von Bestückungsautomaten) durch spontane Aktionen zu verhindern: Diese waren als Betriebsteilversammlungen deklariert, hatten de facto aber den Charakter von Fabrikbesetzungen.

Lediglich auf den Verhandlungsfeldern Beschäftigungssicherung und Arbeitszeitverkürzung entstand diese spezifische Mischung von Routineverhalten und vertretungspolitischer Konfliktualität; die übrigen "klassischen" Verhandlungsfelder sind von eingeschliffenen Verfahren im Sinne normierter Verhandlung beherrscht.

So beschränkten sich die Verhandlungen der Lohn-Leistungs-Relationen auf Zeitreklamationen durch die Betriebsräte (Standorte TC, TH), die in Einzelfällen auch Revisionen nach sich zogen. Am Standort SV fielen Zeitreklamationen von vornherein ins Leere, da Zeitbausteine nach MTM-Tabellenwerten grundsätzlich nicht verhandlungsfähig sind; wie erwähnt, war die Einführung von Systemen vorbestimmter Zeiten an diesem Standort gegen eine Verdienstgarantie "eingehandelt" worden, auch der späteren Absenkung des Korrekturfaktors stimmte der Betriebsrat zu.

Auch Fragen der Lohneingruppierung, insbesondere Lohnabgruppierungen, führten in der Regel nicht zum Konflikt. Viele der befragten Betriebsräte hielten die in den Tarifverträgen vorgesehenen Absicherungen für ausreichend (Standorte TH, SV); andere Betriebsräte (Standort TC) beklagten zwar, daß das Lohngefüge in den 80er Jahren "rigoros ausgefeilt"

worden sei, sahen aber keine Handhaben, Lohnabgruppierungen zu verhindern.

"Wenn es keine alternativen Arbeitsplätze für den Erhalt der entsprechenden Lohngruppe gibt, steht man vor der Alternative, daß man eine niedrige Lohngruppe oder gar nichts akzeptieren muß" (Int. D 57, Betriebsrat).

An keinem der Standorte hatten die Betriebsräte Vorschläge zur Veränderung von Entlohnungsgrundsätzen in den automatisierten Montagebereichen entwickelt; in die Diskussion um die Entwicklung eines Gruppenprämienlohns am Standort SV waren sie nicht eingeschaltet.

Arbeitszeitregelungen führten dann zu konfliktuellen Verhandlungen mit der Geschäftsleitung, wenn "soziale Besitzstände" zur Disposition stehen; als ein solcher galt an mehreren Standorten der "freie Freitag Nachmittag". Einige Betriebsräte (Standorte SV, TB,) kämpften auch gegen Überstunden an, um Neueinstellungen zu erzwingen. Im übrigen erfolgten Arbeitszeitregelungen - einschließlich Schichtarbeit - an allen Standorten einvernehmlich; dabei ist zu berücksichtigen, daß der Dreischicht-Betrieb die Ausnahme bildet (nur Standort TH). Die Umwandlung von Arbeitszeitverkürzung in Freischichten wurde auf Druck der Geschäftsleitung an allen Standorten als notwendige personelle Anpassungsmaßnahme an saisonale Schwankungen akzeptiert.

Auch Verhandlungen über Probleme des Arbeitsumfelds blieben im Bereich der Routine. Zwar forderten die Betriebsräte in Einzelfällen den Abbau belastender Arbeitsumfeldfaktoren (z.B. Absaugung von Lötdämpfen), sahen sich jedoch bei weitergehenden Forderungen (etwa nach Abbau der Lärmbelastungen) durch die gesetzlichen Bestimmungen eingeeignet.

An keinem der Standorte hatten die Betriebsräte von sich aus Probleme der Arbeitsorganisation oder der Technikgestaltung aufgegriffen und entsprechende Vorschläge oder Forderungen entwickelt; Aussagen zu diesen Themenkomplexen beschränkten sich auf Klagen über unzureichende Information und mangelnde Konsultation beim Einsatz der neuen Technologien.

Aber auch das Verhandlungsfeld "Qualifizierung" war von den Betriebsräten nicht besetzt. Zwar übten die Betriebsräte in einigen Fällen Kritik an der gängigen Praxis einer Anlernung "vor Ort" und am Mangel von systematischer Weiterbildung (Standorte TC, TH). Allerdings hatten die Betriebsräte, sofern sie für diese Probleme überhaupt sensibilisiert sind, in erster Linie die Facharbeiter im Auge.

"Gerade bei der Einführung neuer Techniken werden die Kollegen ins kalte Wasser geworfen. Da heißt es: Du bist ja Facharbeiter, du mußt das können. Die Kollegen kommen dann mit Abmahnungen zu uns, weil sie Fehler gemacht haben und beschweren sich: Das hat man mir ja gar nicht gezeigt." (Int. D 31, Betriebsrat). Auch kämpften einige Betriebsräte gegen "selektive Teilnahme" an Weiterbildungsmaßnahmen und gegen die "Manipulation" des Weiterbildungsangebots durch die "Hierarchie" und sonstige "Privilegien" (Int. D 91, Betriebsrat), sie forderten die Offenlegung für alle (Aushänge in schriftlicher Form) ein. Aber eigenständige Konzeptionen haben sie nicht entwickelt.

**Fassen wir zusammen:** Insgesamt betrachtet schlägt die Verhandlungsblockade zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaften nicht unmittelbar auf Werksebene durch. Die industriellen Beziehungen entwickeln sich dort - entsprechend der dualen Struktur - relativ unabhängig von den Auseinandersetzungen (bzw. Funkstille) zwischen Unternehmensleitung und Gewerkschaft; sie bleiben aber auf dem Boden "normierter Verhandlung" und kommen - von Ausnahmen abgesehen - nicht über Routine hinaus. Obwohl die örtlichen Betriebsräte wie auch der Gesamtbetriebsrat über gut ausgebaute Kontakte zu der örtlichen Gewerkschaftsorganisation wie auch zur Hauptverwaltung der Industriegewerkschaft Metall verfügen, gehen - außer Arbeitszeitverkürzung - weiterführende gewerkschaftspolitische Konzepte nicht in ihre Forderungsinhalte ein.<sup>41</sup> Das Problem der Beschäftigungssicherung überschattet alle anderen gewerkschaftspolitischen Themen. Anstöße für die Personalpolitik gehen vom System der industriellen Beziehungen auf Werksebene nicht aus.

Dagegen schlagen die Verhandlungsblockaden auf die Beziehungen zwischen der Geschäftsleitung der deutschen Produktionsgesellschaft und dem Gesamtbetriebsrat durch. Der Gesamtbetriebsrat sieht sich einer Geschäftsleitung (Arbeitsdirektor) gegenüber, die in wichtigsten Entschei-

---

41 Der gewerkschaftliche Organisationsgrad der Beschäftigten schwankte nach Angaben der Betriebsräte zwischen 40 % (Standort SV) und 70 % (Standort TB) und lag damit für typische "Frauenbetriebe" eher im oberen Streubereich.

ungsbereichen, nämlich in Fragen der Produktionsorganisation und der Investitionen an die Beschlüsse der Unternehmenszentrale gebunden ist. Beschäftigungsgarantien, die der Gesamtbetriebsrat einfordert, kann die Geschäftsleitung guten Gewissens ebensowenig geben wie die Unternehmenszentrale. Ein Ausbau der Mitbestimmung liegt um so weniger im Interesse der Geschäftsleitung, als sie die Verantwortung für Maßnahmen der Restrukturierung übernehmen müßte, die sich ihrer Entscheidungshoheit weitgehend entziehen.

(b) Auch am **französischen Standort SA** überdeckt das Problem der Beschäftigungssicherung alle andere Themen der Interessenauseinandersetzung im Betrieb. Auffallend ist, daß nicht nur die Beschäftigungssicherung vertretungs- und gewerkschaftspolitisch "aufgeladen" ist, sondern alle sonstigen klassischen Aktions- und Verhandlungsfelder; unter den neuen Feldern ist nur die Qualifizierung von den Vertretungsorganen (commission de formation) und den Gewerkschaftssektionen besetzt.<sup>42</sup> Dies ist angesichts der in der ersten Hälfte der 80er Jahre eingeleiteten Qualifizierungsoffensive des Unternehmens, die zumindest programmatisch auch von den Gewerkschaften mitgetragen wurde, nicht überraschend. Aber auch am französischen Standort SA gehen Fragen der Arbeitsorganisation und der Technikgestaltung nicht in Forderungsinhalte gewerkschaftlicher Programmatiken ein.

---

42 Zum Untersuchungszeitpunkt waren am französischen Standort SA folgende Gewerkschaftssektionen vertreten:

- CGT (Confédération Générale du Travail - kommunistisch orientiert),
- CFDT (Confédération Française Démocratique du Travail - sozialistisch orientiert),
- CGT-FO (Confédération Générale du Travail - Force Ouvrière - reformistisch),
- CGC (Confédération Générale des Cadres - Angestelltengewerkschaft).

Gemessen an der Stimmzahl bei der Wahl zu den innerbetrieblichen Vertretungsorganen war die CGT 1986 die stärkste Gewerkschaft (ca. 47 %), gefolgt von der CFDT (ca. 34 %). Diese Zahlen sagen nichts über die Mitgliederstärke der Gewerkschaft aus. Auch wenn verlässliche Zahlen über den Organisationsgrad der Beschäftigten am Standort SA fehlen, ist dieser nach Ansicht gewerksnaher Experten als sehr gering einzuschätzen; er dürfte unter 10 % liegen.

Zu beachten ist allerdings, daß das Verhältnis von Politisierung der klassischen Aktions- und Verhandlungsfelder und der konkreten Maßnahmenebene am Standort SA völlig anders gelagert ist als an den deutschen Standorten. Während dort vertretungspolitische Aktionen sich neben routinisierten Verhandlungsverfahren entwickeln und politische Inhalte kanalisieren, die dort nicht eingebracht werden können, ersetzen am Standort SA vertretungspolitische Aktionen vielfach Verhandlungen überhaupt; diese bleiben dann auf der Ebene eines verbalen Forderungsradikalismus und gewerkschaftlicher Rhetorik stehen. Verhandlungsroutinen bilden sich am Standort SA wie in den meisten französischen Großbetrieben nur dort aus, wo gesetzliche Verfahren einzuhalten sind. Dies gilt etwa für Sozialplanverhandlungen auf der Grundlage des Rekonversionsgesetzes von 1985; für die jährlichen Nachverhandlungen von nationalen Tarifverträgen auf der Basis der sogenannten Auroux-Gesetze; für die Abstimmung der Aus- und Weiterbildungspläne mit der "commission de formation" (meist nur Information); für Bestandsaufnahmen von Arbeitsbedingungen und Arbeitsunfällen für die jährlichen Sozialberichterstattungen u.a.m.

Im übrigen aber folgen die Interessenauseinandersetzungen dem oben geschilderten Muster der Konfrontation.

Dies läßt sich augenscheinlich an den Verhandlungen über die beiden Sozialpläne oder besser Beschäftigungspläne von 1986/87 nachzeichnen; diese standen von Anfang an unter dem Vorzeichen von Konflikt. Die Ankündigung des geplanten Personalabbaus, der - wie erwähnt - auch die Schließung eines "Schwesterwerkes" (vor allem Personalcomputer) am gleichen Standort beinhaltete, stieß bei den großen Richtungsgewerkschaften am Standort auf erheblichen Widerstand. Es erfolgte ein Streikaufruf, der jedoch von den Beschäftigten nicht befolgt wurde. Die Geschäftsleitung unterbreitete den Gewerkschaftssektionen im Herbst 1986 den Vorschlag einer 10 %igen Arbeitszeitverkürzung ohne Lohnausgleich verbunden mit einer Senkung der geplanten Kopfzahlen des Personalabbaus im Bereich der direkt produktiven Arbeitskräfte um 100 Personen. Dieser Vorschlag wurde von allen am Standort vertretenen Gewerkschaftssektionen abgelehnt; er kollidierte mit dem allgemeinen gewerkschaftspolitischen Ziel der Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohnausgleich und barg die Gefahr "kalter" Lohnkürzung in sich. Um die Blockade der Verhandlung mit den Gewerkschaftssektionen zu umgehen, stellte die Geschäftsleitung daraufhin ihren Vorschlag der Belegschaft zur Abstimmung (référéndum); die Gewerkschaftsdelegierten versuchten, die Belegschaft durch gezielte Aktionen zu mobilisieren, um eine Zustimmung zu verhindern. In der Tat wurde der Vorschlag der Geschäftsleitung von der Belegschaft mit großer Mehrheit abgelehnt.

Ähnlich konfliktuell waren in der Vergangenheit auch die Auseinandersetzungen um Arbeitszeitregelungen geprägt. So erfolgten Anfang der 80er Jahre bei der Einführung des Zweischichtbetriebs Arbeitsniederlegungen.

Aber auch Aktions- und Verhandlungsfelder, die aktuell nur über formalisierte Verfahren besetzt sind - wie der Fragen der Entlohnung, des Beschäftigungsstatus und der Qualifizierung -, können jederzeit in Konflikt umschlagen, sofern die Mobilisierung der Belegschaft gelingt (was jedoch immer wieder an der schwachen Mitgliederbasis der Gewerkschaften scheitert). Auf allen diesen Feldern haben die großen Richtungsgewerkschaften Forderungen erhoben: so etwa die Veränderung des als unzureichend erachteten Klassifikationssystems, das der Lohneingruppierung zu Grunde liegt; der Abbau von "prekären Arbeitsverhältnissen", insbesondere von Zeitverträgen; Ausdehnung der innerbetrieblichen Weiterbildung auf alle Arbeitskräfte u.a.m.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß auch am französischen Standort SA von den industriellen Beziehungen keine Initiativwirkung für die Entwicklung personalpolitischer Konzepte ausgeht. Vielmehr werden die industriellen Beziehungen von seiten des Managements bei der Durchsetzung personalpolitischer Konzepte tendenziell unterlaufen.

(c) Die Entwicklung der industriellen Beziehungen am **italienischen Standort VA** weicht in mehrerer Hinsicht grundsätzlich von der Situation an den deutschen und französischen Standorten ab. Gerade die politisch und konfliktuell geladenen Themen - wie Beschäftigungssicherung, Arbeitszeitregelung, Arbeitszeitverkürzung - waren zum Untersuchungszeitpunkt gewissermaßen stillgelegt. Dagegen waren "neue" Aktions- und Verhandlungsfelder wie Arbeitsorganisation und auch Qualifizierung vertretungs- wie gewerkschaftspolitisch stark besetzt. Auffallenderweise gilt das auch für das klassische Verhandlungsfeld Arbeitsumfeld; dabei ist die technische Natur des Produktionsprozesses, in dem fotochemische Verbindungen eine wichtige Rolle spielen von Bedeutung. Im Zusammenhang damit wurden, wenn auch sehr eingeschränkt, Fragen der Technikgestaltung angesprochen; im übrigen war auch dieses Thema nicht besetzt.

Der 1981 abgeschlossene Produktivitäts- und Sozialpakt enthält ein Verhandlungspaket, in dem die Regelungen über Beschäftigungssicherung, Arbeitszeit (Arbeitszeitverkürzung und Einführung eines neuen Schicht-

modells) und Entlohnung eine Einheit bilden. Seit diesem Zeitpunkt sind diese Probleme im System der industriellen Beziehungen "gelöst". Die Rollen der Delegierten und des Fabrikrats beschränken sich im wesentlichen darauf, die Einhaltung der vertraglichen Regelungen zu überwachen. Dies bedeutet nicht, daß damit die klassischen Aktions- und Verhandlungsfelder entpolitisiert sind. Ihre vertretungs- und gewerkschaftspolitische Bedeutung ist nach wie vor hoch, und sie würde bei einem Bruch der im Produktivitäts- und Sozialpakts enthaltenen Regelungen auch wieder konfliktuell aufgeladen werden.

So haben zwar die regelmäßigen Nachverhandlungen über Höhergruppierungen der Produktionsarbeiter je nach inzwischen erreichter Professionalität den Charakter von Routine. Zugleich beklagen sich aber die Delegierten, daß substantielle Lohnverbesserungen nicht durchsetzbar seien (gewerkschaftliches Dokument). Das Prinzip der betrieblichen Lohnpolitik, die Eingruppierung von Produktionsarbeitern auf Stufe III einzufrieren und damit einen automatischen Lohngruppenaufstieg nach erreichter Professionalität zu blockieren, bleibt latent konfliktträchtig.

Trotz des ausgebauten Verhandlungssystems geraten die industriellen Beziehungen am Standort VA tendenziell dort in die Blockade, wo die praktische Umsetzung der personalpolitischen Konzepte auf der Ebene der Produktionsprozesse scheitert. Besonders betroffen davon ist das Verhandlungsfeld "Arbeitsorganisation"; dabei geht es um den Aufbau der Gruppenarbeit und den Abbau hierarchischer Strukturen in der Produktion. Streitpunkt zwischen dem Betriebsparteien war vor allem die Umsetzung einer Vereinbarung von 1986, die direkte Beteiligung der Arbeitskräfte an der Arbeitsorganisation vorsieht. Die Delegierten bzw. der Fabrikrat forderten die Einlösung dieser Vereinbarung immer wieder ein und behaupteten, sie werde vom Management blockiert; sie bestritten mit Nachdruck, daß der Aufbau von Gruppenarbeit an der mangelnden Bereitschaft der Arbeitskräfte zum Arbeitswechsel scheitere - dies gelte allenfalls für eine Minderheit um besonders belastende Arbeitsplätze (Macht- und Positionsinteressen der unteren Vorgesetzten, die den Aufbau von Gruppenarbeit und den Abbau hierarchischer Strukturen in der Produktion tendenziell blockieren, wurden in den Analysen und Dokumenten der Gewerkschaften begrifflicherweise nicht offengelegt, denn diese gehören zu ihrer Klientel.)

In den Auseinandersetzungen um die Arbeitsorganisation schossen sich die Vertretungsorgane der Arbeitskräfte zum Untersuchungszeitpunkt vor allem auch auf die betriebliche Leistungs politik ein. Letztlich sind in ihrer Sicht knappe personelle Besetzung und wachsender Produktionsdruck der eigentliche Grund, der den Aufbau von Gruppenarbeit verhindert. Dies gelte um so mehr, als trotz Hochautomatisierung immer noch im nennenswerten Umfang manuelle Tätigkeiten beständen.

"Die Arbeitsrhythmen waren vor 1981 mehr oder weniger locker (blandi), jetzt sind sie sehr angespannt. Die Kapazitätsauslastung liegt jetzt quasi bei 100 %" (gewerkschaftliches Dokument).

Insbesondere beklagten sich die Delegierten, daß die Pausen in den Gruppen nicht mehr eingehalten würden, die Arbeitskräfte also durcharbeiten.

Im engen Zusammenhang mit der Kritik an der betrieblichen Leistungs politik sind auch Forderungen der Delegierten und des Fabrikrats nach dem Abbau belastender Arbeitsumfeldbedingungen zu sehen. Darunter fallen neben hoher Lärmbelastung vor allem Gefahren gesundheitlicher Beeinträchtigung der Arbeitskräfte durch den Umgang mit Schwermetallen und Phosphor (vor allem im Abschnitt Bildschirmproduktion) sowie Graphitstaub. Auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen Gewerkschaft und Unternehmensleitung wurde von der katholischen Universität Rom eine arbeitswissenschaftliche Untersuchung durchgeführt, die "einige Anomalien" feststellte (gewerkschaftliches Dokument). Grundsätzlich streben die Vertretungsorgane den Abbau von Arbeitsumfeldbelastungen über technische Lösungen an - insbesondere gezielte Automatisierungsmaßnahmen (die zum Teil auch erfolgten) - und wehren sich gegen persönliche Schutzvorkehrungen, die als unzureichend und behindernd angesehen werden.

**Fassen wir zusammen:** In Gegensatz zu den Standorten in der Bundesrepublik und in Frankreich erscheinen die industriellen Beziehungen am italienischen Standort VA als der wesentliche Motor in der Entwicklung längerfristig angelegter personalpolitischer Konzepte. Allerdings zeigen sich auch dort strukturelle Probleme. Das eine Problem liegt in der Vermittlung der personalpolitischen Konzeption mit der betrieblichen Alltagspraxis, die sich dem Einflußbereich von Verabredungen zwischen dem Betriebsparteien immer wieder entzieht.

Das zweite Problem besteht in der Schwierigkeit, die Dynamik der industriellen Beziehungen in Gang zu halten und gleichzeitig ein "Essential" der betrieblichen Personalpolitik einzulösen, nämlich "die große" Politik aus dem Betrieb herauszuhalten". Mit diesem Problem haben insbesondere die Gewerkschaften zu kämpfen. Der Zerfall der gewerkschaftlichen Einheitsfront im Jahre 1986 schwächte auch die Position der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte am Standort VA. Zwar gelang es, 1986/87 den im Werk vertretenen Richtungsgewerkschaften sich auf eine gemeinsame Plattform (*piattoforma aziendale*) zu einigen und gegen den Widerstand der Unternehmensführung eine Neuwahl des "consiglio di fabbrica" durchzusetzen.<sup>43</sup> Jedoch hatten die Gewerkschaften deutlich an Rückhalt in der Belegschaft verloren; vor allem die als Berufschulabsolventen eingetretenen Jungarbeiter lassen sich in der Regel nicht oder nur schwer gewerkschaftlich organisieren. Gleichzeitig ist die Unternehmensleitung bestrebt, die im Betrieb entstandene Verhandlungskultur am Leben zu halten, aber in ihrem Sinne zu beeinflussen. Diesem Ziel diente etwa 1984 die Vereinbarung eines Kodexes der industriellen Beziehungen; in der Personalabteilung besteht eine eigene Unterabteilung für "industrielle Beziehungen", deren Aufgabe es ist, die Kontakte zu den Gewerkschaften und den Vertretungsorganen der Arbeitskräfte im Betrieb zu pflegen.

Je stärker die Delegierten in betrieblich initiierte Abstimmungsverfahren einbezogen werden, desto größer ist die Gefahr, daß sie ihren klassischen Rollenkonflikt als Belegschafts- und Gewerkschaftsvertreter zugunsten eines vom Unternehmen gesteuerten Konsenses und zu Lasten gewerkschaftspolitischer Programmatiken lösen, die neben der Mitgliederstärke eine der beiden Grundpfeiler einer "Countervailing-Power" darstellen.

---

43 Im Werk sind folgende Gewerkschaften vertreten:

- CGIL (Confederazione Generale Italiana del lavoro - kommunistisch/sozialistisch orientiert),
- CISL (Confederazione Italiana dei Sindacati liberi - ehemals christlich),
- UIL (Unione Italiana dei Lavoratori - republikanisch/sozialdemokratisch orientiert).

Der gewerkschaftliche Organisationsgrad beträgt nach Gewerkschaftsangaben 53 % - ein für italienische Großbetriebe eher unterdurchschnittlicher Wert. Die CGIL ist mit 700 Mitgliedern die stärkste Gewerkschaftsfraktion (CISL 250, UIL 230).



## **IV. Technische und soziale Innovationen in der Großserienmontage - Möglichkeiten und Grenzen**

### **Vorbemerkung**

In diesem abschließenden Kapitel geht es um Möglichkeiten und Grenzen innovativer Gestaltungsansätze in der automatisierten Montage. Dabei kann es sich im Sinne unserer Untersuchungsfragestellung lediglich um eine Teilbilanz handeln, da wir nur auf diejenigen Gestaltungsparameter eingehen können, mit denen wir uns in unseren Fallanalysen auseinandergesetzt haben, nämlich auf die Unternehmensstrategie in ihrer Gesamtheit (einschließlich Produktionsökonomie und Technikeinsatz) (1.), auf die Instrumente der Personalpolitik im weitesten Sinne - also quantitative und qualitative Personalanpassung, Qualifizierung, Entlohnung und Hierarchie (2.) -, auf die Beziehungen zwischen internem und externem Arbeitsmarkt (3.), die Rolle der personalpolitischen Instanzen (4.) und die industriellen Beziehungen (5.). Unsere Schlußfolgerungen zu diesen Themenbereichen werden im Anschluß an die psychologischen Arbeitsanalysen, die Aufschlüsse über die neuen Anforderungsprofile, die Belastungssyndrome und die subjektiven Bewältigungsstrategien der Arbeitskräfte enthalten, ergänzt und in einzelnen Gesichtspunkten auch vertieft (Band II).

Innerhalb der einzelnen Themenbereiche gehen wir in folgenden Schritten vor: Wir beginnen mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Untersuchungsergebnisse und versuchen, eine erste Antwort auf unsere Untersuchungsfragestellungen zu geben. Anschließend gehen wir noch einmal kurz auf die Gestaltungsansätze ein, die das Unternehmen bzw. die untersuchten Werke zur Lösung der mit integrativen Rationalisierungsstrategien verbundenen Probleme der quantitativen und qualitativen Beschäftigungsanpassung, der Qualifizierung, der Arbeitsorganisation und des Arbeitsinsatzes entwickelt haben; diese werden auf die spezifischen Bedingungskonstellationen des Untersuchungsfeldes zurückgespielt, um zu einer realistischen Einschätzung ihrer Übertragbarkeit, des Machbaren und Nicht-Machbaren zu gelangen. Schließlich werden wir uns der Frage zu stellen haben, inwieweit die Ergebnisse unserer Analysen über den Untersuchungsfall hinaus Gültigkeit besitzen; bei der Beantwortung dieser Frage

greifen wir auf das Material ergänzender empirischer Recherchen zurück, die aus Darstellungsgründen in den obenstehenden Analysen nicht aufgenommen wurden.

Die **ergänzenden empirischen Recherchen** hatten ausschließlich die Funktion, die Generalisierungsfähigkeit der für den Untersuchungsbereich getroffenen Aussagen zu überprüfen. Damit sollte einem möglichen methodischen Bias, der sich aus der Konzentration auf ein Unternehmen ergab, entgegengesteuert werden. Folgende Unternehmen bzw. Werke waren in die **Ergänzungsempirie** einbezogen: ein multinationales Unternehmen der Büromaschinenindustrie; zwei Werke (PC-Montage, Elektromotoren als Zulieferteile für die Automobilindustrie) eines Großunternehmens der Elektroindustrie; ein Werk (Schaltermontage) eines Unternehmens mit Zulieferstatus für die "weiße Ware"; ein Werk eines multinationalen Unternehmens der Uhrenindustrie; zwei konkurrierende Unternehmen der Unterhaltungselektronik (Fernsehgeräteproduktion, Montage von Videorecordern). Die Recherchen beschränkten sich auf Expertengespräche mit Vertretern der Werksleitungen, den Personalabteilungen und technischen Abteilungen; in den meisten Fällen konnten auch Betriebsbegehungen durchgeführt werden. Wir verzichteten auf eine gesonderte Darstellung, zumal die eingesetzten Erhebungsinstrumente systematische - mit unserem Fallstudien vergleichbare - Analysen nicht zuließen. Zwei besonders anregende Gestaltungsbeispiele, auf die wir im Text verweisen - eines aus dem Bereich der Technikgestaltung, ein anderes aus dem Bereich der Personalpolitik -, sind im Anhang kurz skizziert.

## **1. Dynamik und Fesseln der Montageautomatisierung**

In unseren Ausgangsüberlegungen gingen wir von einem - im Vergleich zu anderen Industriezweigen - eher verspäteten Einzug von Automatisierungstechniken in den Bereich der Großserienmontage aus. Für diesen relativen Rückstand können nicht allein stoffliche Sperren (Teilegeometrie, Positionsschwierigkeiten, Materialbeschaffenheit) verantwortlich gemacht werden, vielmehr haben die besondere Marktnähe von Montageabläufen (insbesondere in der Endmontage) sowie produktionsökonomische Zwänge (z.B. Skaleneffekte) daran einen entscheidenden Anteil. Mit der rasanten Verbreitung der Mikroelektronik, die zunehmend nicht nur die Produktinnovation, sondern auch die Automatisierungstechniken prägt, sind die Fesseln der Montageautomatisierung allein nicht zu sprengen. Dazu bedarf es zusätzlicher Weichenstellungen: Die Neuorientierung der betrieblichen Rationalisierungsstrategie - weg von einem kleinschrittigen, auf einzelne Arbeitsprozesse oder Prozeßabschnitte eingegrenzten

Rationalisierungsprozeß, hin zu einer umfassenden Reorganisation des Produktionskette - spielt dabei eine Schlüsselrolle.

**a) Stand der Montageautomatisierung im Untersuchungsbereich**

Die Montageautomatisierung erscheint im Untersuchungsbereich auf einem vergleichsweise fortgeschrittenen Stand. Vorangetrieben wurden die Automatisierungstechniken vor allem in Produktionsabläufen, in denen fertigungstechnische Verfahren (z.B. photochemische Verfahren in der Bildröhrenfertigung, Zerographie bei der Leiterplattenfertigung) überwiegen. Aber auch im Bereich der Baugruppenmontage (Leiterplattenbestückung, Spulenmontage) beginnen die Automatisierungstechniken - mit einem auf das Teilespektrum bezogenen Automationsgrad von 80 bis 90 % -, in ein Reifestadium zu treten. Ähnliches gilt für die Prüf- und Abgleichprozesse im Anschluß an die Baugruppenmontage. Lediglich im Bereich der Chassis- und Endmontage bestehen in größerem Umfang Automationsbarrieren, die - auch mit hohem technischen Aufwand - nur schwer zu überwinden sind.

Vergleicht man den Automatisierungsstand im Untersuchungsbereich mit den Ergebnissen unserer ergänzenden empirischen Recherchen, so fallen folgende Merkmale besonders auf:

Der Einstieg in die Automatisierungstechnik erfolgt bereits Anfang der 80er Jahre und steht in engem Zusammenhang mit einer Unternehmensstrategie, die auf Konzentrationsbewegung innerhalb der europäischen Fernsehgeräteproduktion, auf Reorganisation der Produktionskette im internationalen Maßstab und auf Produkt- und Prozeßinnovation nach dem Muster "flexibler Standardisierung" setzt. In einigen Bereichen nimmt das Unternehmen sogar eine Vorreiterrolle ein: so etwa bei der Einführung der SMD-Technik in der automatischen Leiterplattenbestückung, wo Prototypen eingesetzt und weiterentwickelt werden, im Aufbau computergesteuerter Prüf- und Abgleichstrecken (Eigenentwicklungen) sowie im Bereich der Endmontage. In der zweiten Hälfte der 80er Jahre erlahmen die Automatisierungsanstrengungen - das Unternehmen bereitet aus Gründen, die in Kapitel II ausführlich dargestellt wurden, einen Strategiewechsel vor. Das Unternehmen setzt nicht mehr auf technische Innovationen, um in der Weltmarktkonkurrenz zu bestehen, sondern versucht, sein

Überleben durch weitere Konzentrationsbewegungen (Übernahme von Standorten in Großbritannien, USA und Fernost) und durch eine stärkere Einbeziehung der kostengünstigeren Fernost-Standorte in den europäischen Produktionszusammenhang zu sichern. Die "Pay-back"-Zeit wird auf eineinhalb Jahre verkürzt - großflächige Investitionen unterbleiben. Dies hat zur Folge, daß die Mitbewerber beim Einsatz von Automatisierungstechniken nachziehen. Das Unternehmen verliert Ende der 80er Jahre seinen technischen Vorsprung, der Ausreifungsgrad der Produktionstechnik fällt auf den Stand der Technik zurück (eine Ausnahme bildet das Bildröhrenwerk in Italien, in dem weitere technische Investitionen erfolgen und dessen Gesamtproduktivität auch Ende der 80er Jahre im internationalen Vergleich eine Spitzenposition einnimmt).

In der Entwicklung integrierter technischer Gesamtlösungen ist im Unternehmensbereich eher ein Rückstand zu verzeichnen. Dieser betrifft vor allem die Rechnerintegration im Bereich von Produktionsplanungssystemen. Hinter den technischen Problemen - Inkompatibilität der eingesetzten PPS-Systeme - verbirgt sich wie in Kapitel II ausführlich dargelegt wurde, das tieferliegende Problem mangelnder Ausbalancierung zwischen zentraler Produktionsplanung und Steuerung einerseits und der notwendigen Aufrechterhaltung von Anpassungsautonomie der in einem Werksverbund zusammengeschlossenen und untereinander konkurrierenden Standorte andererseits. Ansätze zur integrierten Gesamtlösung im Sinne von CIM bleiben überwiegend in Ansätzen stecken (z.B. computergesteuerte Prüf- und Abgleichlinie) und werden nur im Bereich der Bildröhrenfertigung systematisch vorangetrieben.

In den anderen Unternehmen der Elektroindustrie, in denen ergänzende empirische Recherchen durchgeführt wurden, sind Automationsgrad und/oder Ansätze zu integrierten Gesamtlösungen im Sinne von CIM dort am weitesten vorangetrieben, wo Produkte völlig neu entwickelt und von vornherein mit den technischen Voraussetzungen automatisierter Montage abgestimmt wurden (automationsgerechte Konstruktion). Technische Gesamtlösungen sind vor allem dort anzutreffen, wo die Produkte nicht unmittelbar für den Konsumentenmarkt bestimmt sind, sondern als Zulieferteile in andere (Konsum-)Produkte eingehen (Beispiele: Schaltermontage für die "weiße Ware", Elektromotoren als Zulieferteile für die Automobilindustrie). Im Bereich der Fernsehgeräteproduktion werden solche integrierte technische Lösungen, die radikale Produktinnovation voraus-

setzen - neben dem hohen technischen Ausreifungsgrad und der langen Produktlebensdauer -, durch die Tatsache erschwert, daß die Gebrauchsfunktionen des Produkts in ein gesellschaftlich kontrolliertes, seinerseits hochtechnisiertes Kommunikationssystem eingebunden sind. Die Anstrengungen um Produktinnovation richten sich auf die Entwicklung eines neuen Qualitätsprodukts (hochauflösendes Fernsehen) mit erheblich gesteigerter Gebrauchsfunktionalität - im Streit um DIN-Normen wird der Kampf um Marktanteile auf dem Weltmarkt vorweggenommen.

Allgemein gilt, daß fortschrittlichen Lösungen der Montageautomatisierung unterschiedliche, z.T. konträre Konzeptionen zugrunde liegen. So stießen wir gleichermaßen auf eher zentralistisch ausgelegte Konzepte der Rechnerintegration im Sinne von CIM (Montagewerk für Elektromotoren) als auf dezentrale Steuerungskonzepte mit modularem Aufbau der automatisierten Montagelinie (Uhrenindustrie) (vgl. Anhang, Ziff. 1). Ähnlich wie im Werkzeugmaschinenbau beschreiten die Unternehmen unterschiedliche Wege, um einen Ausgleich zwischen Systemrationalisierung und Flexibilisierung der Produktionsabläufe zu finden.

## **b) Gestaltungsperspektiven für technische Gesamtlösungen und ihre Grenzen**

Fassen wir die wesentlichen Ergebnisse aus dem Untersuchungsfall und den ergänzenden empirischen Erhebungen zusammen, so läßt sich über Stand, Entwicklung und Widerstände der Automatisierung im Bereich der Großserienmontage das nachfolgende Bild zeichnen - darin werden auch Gestaltungsansätze und Grenzen für technische Gesamtlösungen sichtbar.

(1) Die **Montageautomatisierung** befindet sich im Bereich der Großserienindustrie **auf breitem Vormarsch** - diesem Bild entsprechen auch die vielfältigen auf Fachkongressen vorgetragenen und in der technischen Fachliteratur dargestellten Fallbeispiele. Dennoch ist die Montageautomatisierung kein Selbstläufer. Rasche Anfangserfolge und hohe Ratioeffekte bei ihrer Einführung verfestigen sich im Zeitablauf nicht. Immer noch sind die stofflichen Sperrn vor allem dort hoch, wo die Produktgestaltung Markterfordernisse (Typen, Variantenvielfalt) zu berücksichtigen hat - diese schlagen vor allem in der Endmontage durch. Es gilt aber auch: Je weiter die Produktdifferenzierung ans Prozeßende verlagert werden kann,

desto größer ist der Spielraum der Montageautomatisierung; dieser Zusammenhang läßt sich besonders deutlich am Beispiel aus der Uhrenindustrie aufzeigen (vgl. Anhang, Ziff. 1).

(2) Die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen der Montageautomatisierung bleibt in hohem Ausmaß an Voraussetzungen der **Skalenökonomie** gebunden. Maßnahmen der Montageautomatisierung sind dort am weitesten fortgeschritten, wo Produkte in sehr großen Stückzahlen gefertigt werden. Mit Maßnahmen technischer Flexibilisierung allein läßt sich die Abhängigkeit der Montageautomatisierung von der Skalenökonomie nicht lösen. Systeme flexibler Automatisierung sind betreuungsaufwendig und verlangen hohe Kapitalinvestitionen, die sich nur bei entsprechend hohen Stückzahlen auszahlen. Dies gilt insbesondere bei Produkten des Massenkonsums, bei denen auf den Absatzmärkten hohe Preiskonkurrenz besteht. Unser Fallstudienmaterial bietet für diesen Sachverhalt eindrucksvolle Beispiele (z.B. Investitionsruine bei den Versuchen zur Automatisierung der Endmontage). Hinweise für diesen Sachverhalt enthalten auch die Ergebnisse der japanischen Vergleichsstudie: Ausschlaggebende Gründe für den - im Vergleich zu den europäischen Untersuchungswerken - höheren Automatisierungsgrad (sowie für die insgesamt geringeren Anlaufschwierigkeiten) sind sowohl die wesentlich höhere Stückzahl als auch der gezielte Einsatz einfacher Automatisierungstechniken (vgl. dazu ausführlich den Band III).

(3) Auch in Betrieben mit einem fortgeschrittenen Stand der Montageautomatisierung bleiben aufgrund der genannten Bedingungen in einem hohen Umfang **manuelle Montagetätigkeiten** bestehen, teils separat, teils abgegrenzt, teils zwischen automatischen Stationen in "hybriden" Systemen mit unterschiedlichem Automationsgrad (z.B. Werk für Schaltermontage). Dies läßt es nicht sinnvoll erscheinen, hier von "Resttätigkeiten" zu sprechen. Manuelle Tätigkeiten werden auf absehbare Zeit eine wichtige Kategorie von Montagearbeit bleiben. Daneben werden aber im Zuge der Montageautomatisierung auch einfache und repetitive Tätigkeiten neu hervorgebracht (z.B. einfache Maschinenbedienung und Beschickung, Sichtkontrolle automatisch gefertigter Teile). Der Automatisierungsgrad von Montageprozessen läßt sich vorläufig nur dadurch steigern, daß wirtschaftlich nicht automatisierte Prozessschritte abgespalten und zu eigenständigen - in der Regel dann manuellen - Montageprozessen verselbständigt oder - wie im japanischen Vergleichsfall zu beobachten war - auf Un-

terauftragnehmer abgewälzt werden (vgl. dazu auch eingehend den Band III).

(4) **Montagerationalisierung hat grundsätzlich Systemcharakter.** Im Zusammenhang mit Automatisierungsmaßnahmen verschärfen sich die Systemzusammenhänge sowohl im Verhältnis von Produktgestaltung und Prozeßinnovation (montagegerechte Konstruktion) als auch bei der Einbettung automatisierter Montageabläufe in dem betrieblichen bzw. überbetrieblichen Produktionszusammenhang. Der systemische Charakter der Montagerationalisierung wird um so deutlicher, je stärker Automatisierungsmaßnahmen - wie im Untersuchungsfall - eine werksübergreifende Reorganisation der gesamten Produktionskette zur Voraussetzung haben. Ein wesentliches Kennzeichen systemischer Rationalisierung ist die Erhöhung der Systemrationalität durch den Aufbau informationstechnischer Vernetzungen zwischen Planungs-, Steuerungs- und Produktionsfunktionen. Allerdings stößt der Aufbau informationstechnischer Vernetzung in allen untersuchten Betrieben auf erhebliche Schwierigkeiten - Ansätze datentechnischer Vernetzung zwischen Materialflußorganisation und Produktion sind auch in Betrieben mit fortgeschrittener Montageautomatisierung auf Einzelfälle beschränkt. Solche Schwierigkeiten sind nicht nur als Übergangsprobleme zu betrachten, sondern haben ihren tieferliegenden Grund in dem Spannungsverhältnis zwischen steigender Systemrationalität einerseits und der notwendigen Systemoffenheit andererseits, die flexibles Reagieren auf aktuell sich verändernde Weltmachtconstellationen zuläßt.

### c) **Montagerationalisierung in multinationalen Unternehmen**

Diese Untersuchungsergebnisse können insgesamt als Bestätigung unseres Forschungsansatzes gewertet werden, demzufolge der Einsatz von Automatisierungstechniken nur im Gesamtkontext der Innovationsstrategien von Unternehmen erklärt werden. Im Untersuchungsfall selbst werden die angesprochenen Systemzusammenhänge durch eine weitere Problematik überlagert. Entsprechend dem internationalen Charakter des untersuchten Unternehmens erfolgt die Reorganisation des Produktionsflusses europaweit nach dem Motto "ein Standort, ein Produkt". Verschärfte Weltmarktkonkurrenz und wachsende Internationalisierung der Produktion, die im Untersuchungsbereich in voller Schärfe zu beobachten waren (beispielsweise werden Fernost-Standorte in die Produktionskette einbezogen),

verlangen bei der Verfolgung dieser Gesamtstrategie mehrfache Kurskorrekturen. Die "Simulierung" einer "Europäischen Fabrik" durch internationale Arbeitsteilung wirft neuartige Logistikprobleme auf, auf die die eingesetzten (nationalen) PPS-Systeme nicht abgestellt sind. Zugleich besteht ein Dauerkonflikt zwischen der Einbindung der europäischen Standorte in ein Gesamtkonzept der Rationalisierung und der notwendigen Aufrechterhaltung von Autonomiezonen für lokale Produktions- und Investitionsentscheidungen, welche zentrale Voraussetzungen für die Innovationsfähigkeit und Effizienz der einzelnen Standorte bilden.

Diese Problemzusammenhänge lassen sich für den Bereich der deutschen Elektroindustrie nicht insgesamt verallgemeinern. Auch im Bereich multinationaler Unternehmen lassen sich grundlegend anders geartete Strategien aufzeigen (andere Formen der Aufteilung des Produktionszusammenhangs auf die nationalen Standorte, stärkere Dezentralisierung von Produktionsentscheidungen, Aufbau von "profit-centers"). Dennoch sind die in der Analyse der Unternehmensstrategie aufgezeigten Problemzusammenhänge alles andere als atypisch. Bei tendenziell wachsender Internationalisierung der Produktion im Rahmen des Europäischen Binnenmarktes dürfte ihre Virulenz eher zu als abnehmen.

## **2. Die Umschichtung des Massenarbeiters und personalpolitische Gestaltungsansätze**

In unseren Ausgangsüberlegungen haben wir mit dem Begriff des "Massenarbeiters" die Figur des angelernten Arbeiters gefaßt, der historisch mit der Entwicklung der Massenproduktion entstanden ist und sich vor allem in der Großserienmontage als vorherrschender Arbeitskräftetypus durchgesetzt hat. Dieser klassische Arbeitskräftetypus ist durch ein niedriges schulisches und berufliches Ausgangsniveau durch leichte Ersetzbarkeit auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten sowie durch Anpassungsfähigkeit und hohe Leistungsbereitschaft gekennzeichnet. Zugleich haben wir dort die - doppelte - These vertreten, daß der Fortbestand dieses historischen Arbeitskräftetypus von zwei komplementären Entwicklungen (mit wechselseitigen Verstärker- und Kompensationseffekten) bedroht ist: Einerseits löst sich die Basis seiner gesellschaftlichen Reproduktion auf (Zerfall des traditionellen Wirtschaftssektors, wachsende schulische und

berufliche Aufstiegsorientierung außerhalb der Industrie), andererseits ist seine früher zentrale Stellung in der Großserienmontage durch das Vordringen der Montageautomatisierung im Rahmen integrativer Rationalisierungsstrategie grundsätzlich gefährdet.

Die erste Entwicklungsthese, die sich auf langfristig wirksame Veränderungen des gesellschaftlichen Arbeitskräfteangebots bezieht, konnte im Untersuchungsbereich unter dem massiven Druck kurzfristiger Beschäftigungswirkungen im Gefolge von Unternehmensrestrukturierung und Rationalisierungsstrategien nicht ernsthaft überprüft werden. Auch in unseren ergänzenden Recherchen fanden wir für diese These weder eindeutige Belege noch klare Gegenbeweise. Auffallend war, daß zwar in fast allen Unternehmen der Einsatz geeigneter Facharbeiter in den automatisierten Montagebereichen als Problem angesehen wurde - sei es, daß entsprechende Fachkräfte auf dem inneren und äußeren Arbeitsmarkt nur schwierig zu beschaffen waren, sei es, daß die aus der eigenen beruflichen Erstausbildung stammenden Facharbeiter sich nicht in der Produktion halten ließen. Die Beschaffung von Angelernten war dagegen - von wenigen Ausnahmen abgesehen (z.B. Elektromotorenwerk) - noch nicht als Problem registriert worden.

Wir beschäftigen uns im folgenden nur mit der zweiten These. Auf der Grundlage unserer Untersuchungsergebnisse versuchen wir, die folgenden in unseren Ausgangsüberlegungen aufgeworfenen Fragen zu beantworten (vgl. Kap. I): Löst sich der bisher die Großserienmontage beherrschende Arbeitskräftetypus des Massenarbeiters auf? Wird er umgeschichtet? Wie verändern sich die bisherigen Gewichtverteilungen zwischen Massenarbeiter und qualifizierter Arbeitskraft in der Fertigungsbelegschaft? Ist qualifizierte Produktionsarbeit auch in der Großserienmontage auf dem Vormarsch, wird der Massenarbeiter zunehmend aus der Produktion verdrängt - bzw. an den Rand gedrängt?

#### **a) Quantitative Personalanpassung - Strukturkonstanz und Personalaustausch in der Fertigungsbelegschaft**

Wir müssen auch diese These im Lichte der Untersuchungsergebnisse erheblich differenzieren. Die von uns beobachteten Umschichtungsprozesse

erfassen keineswegs nur den Massenarbeiter. Auch die schon immer in der Großserienmontage eingesetzten Facharbeiter sind davon betroffen.

(1) Die **Struktur der Fertigungsbelegschaft** - gefaßt nach groben Beschäftigtenkategorien (direkte, indirekte Produktionsarbeiter oder Angelernte, Facharbeiter) - hat sich in den deutschen und französischen Untersuchungsbetrieben im Zeitablauf von einem knappen Jahrzehnt kaum verändert - nach wie vor stellen die angelernten Arbeitskräfte die Mehrheit (lediglich in zwei Werken ist eine leichte Verschiebung zugunsten qualifizierter Arbeitskräftegruppen zu verzeichnen). Von einer allgemeinen Umpolung der Qualifikationsstruktur - weg von einer angelernten Belegschaft hin zu einer Facharbeiterbelegschaft - kann keine Rede sein. Als allgemeine Tendenz wurde dieser Sachverhalt auch durch die Expertengespräche und Kurzfallstudien in anderen Unternehmen bestätigt.

Die personalstatistischen Zeitreihen lassen die qualitativen Veränderungen, die sich innerhalb der formalen Beschäftigungskategorien vollzogen haben, nicht erkennen. Es sind nicht die gleichen Qualifikationsprofile, die sich hinter dem mehr oder weniger konstanten Anteil von Facharbeitern an der Fertigungsbelegschaft verbergen, und auch die qualitative Zusammensetzung der als "Massenarbeiter" bezeichneten Gruppe der Angelernten hat sich verändert.

(2) In der **Gruppe der Facharbeiter** liegen die tieferen Gründe für solche Umschichtungsprozesse in der Entwertung traditioneller produktbezogener Fachqualifikationen (z.B. Rundfunk- und Fernsehmechaniker) sowie im Entstehen neuartiger Anforderungen der Anlagenführung und -betreuung, aber auch in einer grundsätzlich veränderten Zeitstruktur des Arbeitshandelns in den automatisierten Montagebereichen (vgl. auch unten b)). Auf diesem Hintergrund bedeutet - zumindestens in den deutschen Fällen - Umschichtung: Austausch eines Großteils der ehemals als Fehlerbestimmer, Produktreparateure oder Einrichter eingesetzten Fachkräfte gegen Facharbeiter mit anders gelagerter beruflicher Grundqualifikation (z.B. Werkzeugmacher, Schlosser, Elektriker).

(3) In der Gruppe der **angelernten Arbeitskräfte** fanden Prozesse der Personalauswahl vor allem in den ehemals manuellen Montagebereichen statt. Ältere und weniger leistungsfähige Montagearbeiterinnen werden ausgesteuert, Montagearbeiterinnen, die über eine längere Anlernerfahrung

verfügen (z.B. Mehrfachanlernung) oder eine bessere Schulbildung aufweisen, werden in den automatisierten Bereichen auf Arbeitsplätzen mit gehobenen Qualifikationsanforderungen eingesetzt. Die Qualifikationsstruktur in den nach wie vor bestehenden manuellen Montageprozessen ändert sich kaum. Dies führt zu neuen Differenzierungen in der Gruppe von Montagearbeitskräften, die sich auch in der Lohnhierarchie widerspiegeln. Gleichzeitig aber entstehen durch den Einsatz von Facharbeitern in den automatisierten Montagebereichen neue Segmentationslinien, die - zumindestens in den deutschen Fällen - als unüberwindbare Aufstiegsbarrieren für angelernte Arbeitskräfte wirken.

(4) Diese Umschichtungsprozesse sind im Untersuchungsfeld von einer anderen Entwicklung überlagert: einem drastischen **Personalabbau**, von dem vor allem angelernte Montagearbeiter/innen betroffen sind. Der in Phasen sich vollziehende Personalabbau läßt sich nicht ursächlich auf Maßnahmen der Montageautomatisierung zurückführen; vielmehr ist er Resultante eines komplexen Zusammenwirkens mehrerer Einflußfaktoren (krisenhafte Entwicklung auf den Absatzmärkten und Maßnahmen der Unternehmensrestrukturierung, technische Innovationsstrategien). Drastischer Personalabbau beeinflußt die beschriebenen Umschichtungsprozesse in mehrfacher Hinsicht: Unter der Wirkung von Einstellungsstops werden die Austauschbeziehungen zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt in den Untersuchungsbetrieben weitgehend gekappt; die Selektionspotentiale für die Besetzung der neu entstandenen Arbeitsplätze in den automatisierten Bereichen trocknen zunehmend aus (vgl. dazu näher unten 3.). Damit sind in der Dynamik der von uns beobachteten Umschichtungsprozesse des Massenarbeiters auch retardierende Kräfte wirksam, die strukturkonservative Lösungen in der Personalpolitik begünstigen.

#### **b) Qualitative Personalanpassung: Gestaltungsansätze im Bereich Qualifizierung, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz**

Differenzierungsprozesse in der Gruppe angelernter Montagearbeitskräfte sowie Austauschprozesse in beiden Beschäftigungsgruppen setzen notwendig Maßnahmen qualitativer Personalanpassung voraus. Neben Personalbeschaffung auf den internen und externen Arbeitsmärkten zählen dazu vor allem Qualifizierungsmaßnahmen, aber in der Konsequenz auch die Auslegung der Arbeitsorganisation und der Arbeitseinsatz, denn diese ent-

scheiden über die Verortung der einzelnen Qualifikationsgruppen im Produktionsprozeß und über mögliche betriebliche Aufstiegswege. Gestaltungsansätze, die wir im Untersuchungsbereich aufgefunden haben, sind in ihrer Reichweite auf diesem Hintergrund zu beurteilen. Sie haben nicht per se Gültigkeit, sondern müssen in ihren betrieblichen, aber auch in den nationalen Rahmenbedingungen (Bildungs- und Ausbildungssystem, Organisationsformen des Arbeitsmarktes, industrielle Beziehungen) verortet werden und lassen sich nur dort bewerten. In diesem Sinne kann durchaus von nationalspezifischen Lösungswegen der Qualifizierung und der Arbeitseinsatzpolitik gesprochen werden (vgl. Bechtle u.a. 1989).

(1) Bei **Maßnahmen der Qualifikationsanpassung** ist - im Vorgriff auf die Ergebnisse der psychologischen Arbeitsanalysen (vgl. im einzelnen Band II) - zunächst auf eine veränderte Ausgangssituation zu verweisen, die - trotz produktionsökonomischer, betriebsorganisatorischer und nationalspezifischer Besonderheiten - für alle Untersuchungsbetriebe zutrifft: In den automatisierten Montagebereichen ist ein deutlich gestiegenes Niveau von Qualifikationsanforderungen zu verzeichnen. Diese beschränken sich nicht auf technische Kenntnisse, sondern beinhalten auch erhöhte Anforderungen an die Dispositions- und Kooperationsfähigkeit der Arbeitskräfte. Hinzu kommen neue Logistikkonzepte, welche für die Arbeitskräfte mit höheren Anforderungen an koordiniertes, vorausschauendes sowie situationsgemäß flexibles Handeln verbunden sind. Gründe hierfür sind die engere Koppelung und die größere Störanfälligkeit komplexer und vernetzter Produktionsprozesse, in denen stoffliche, räumliche und zeitliche Pufferzonen entfallen. Kürzere Zyklen der Produktions- und Prozeßinnovation sowie eine deutliche Flexibilisierung des Personaleinsatzes tragen auch in traditionellen Bereichen manueller Montagetätigkeit zu tendenziell höheren Leistungsanforderungen bei.

Qualifikationsanforderungen sind in ihrer konkreten Ausgestaltung immer auch durch die betriebliche Arbeitskräftepolitik bestimmt, die auf die Versorgungslage auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten Rücksicht nehmen muß und dabei notwendig auf nationalspezifische Strukturen ausgerichtet ist. Eine für alle nationalen Standorte vergleichbare Ausgangssituation führt nicht zu identischen Gestaltungsansätzen.

(2) Wir fassen die **wichtigsten Ergebnisse** noch einmal kurz zusammen:

In den **deutschen Werken** wurden die Anforderungsprofile für Aufgaben der Anlagenführung im Bereich der automatisierten Montage frühzeitig auf das Bild berufsfachlicher Arbeit zugeschnitten. Dabei standen zunächst klassische Einrichtertätigkeiten Pate, zunehmend aber wurden die Anforderungsprofile in Richtung von "Hybridqualifikationen" weiterentwickelt, wie sie auch in den neuen Berufsbildern der Metallindustrie (Produktionsmechaniker, Fachrichtung Produktion) verankert sind.

In der Bundesrepublik erzeugt ein - im internationalen Maßstab - gut ausgebautes System der beruflichen Erstausbildung arbeitsmarktgängige Berufsqualifikationen, die auch im Bereich der Großserienmontage schon immer in den indirekt produktiven Bereichen (Instandhaltung, Wartung etc.) eingesetzt waren. Die deutschen Werke setzen bisherige Traditionen der Arbeits- und Qualifizierungspolitik fort, wenn sie auf diesen Qualifikationstyp als Produktionsarbeiter in den automatisierten Fertigungs- und Montagebereichen zurückgreifen.

In den **französischen Untersuchungsfällen** spielt dagegen die systematische Weiterbildung von Montagetarbeiter/innen eine Schlüsselrolle, da Facharbeiter für Aufgaben der Anlagenführung in automatisierten Montagesystemen weder auf dem internen noch auf dem externen Markt zu rekrutieren sind. Die Anforderungsprofile sind hier deutlich schmaler ausgelegt; Aufgaben der Anlagenbetreuung werden von den Produktionsaufgaben abgetrennt und in die indirekt produktiven Bereiche (Instandhaltung, Reparatur) verlagert.

In Frankreich führen ein meritokratisch ausgerichtetes Bildungs- und Ausbildungssystem und die Verschulung der Berufsausbildung zu einer Negativauswahl für Industrieberufe; die Berufsqualifikationen besitzen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt nicht die gleiche Anerkennung wie der deutsche Facharbeiterbrief und sind nur begrenzt übertragbar. Die Schwächen des Berufsausbildungssystems werden in Frankreich durch ein gut ausgebautes, staatlich gestütztes System innerbetrieblicher Weiterbildung zum Teil kompensiert; daran knüpfen die französischen Werke an, wenn sie in den automatisierten Fertigungs- und Montagebereichen ehemalige Montagetarbeiterinnen einsetzen, die systematische Weiterbildungskurse durchlaufen haben und ein beruflichen Qualifikationen angenähertes Qualifikationsprofil aufweisen.

Im **italienischen Fall** bleibt der äußere Arbeitsmarkt bei Maßnahmen der qualitativen Personalanpassung weitgehend ausgeschaltet; die Rekrutierung geeigneter Arbeitskräfte erfolgt durch die Auswahl von Abgängern

einer technischen Oberschule, die nach Schulabschluß unmittelbar in den internen Arbeitsmarkt eintreten und dort weitergebildet werden. Im Sinne eines Gruppenarbeitsmodells sind die Abgrenzungen zwischen Aufgaben der Maschinenführung (Überwachen, Einrichten) und Aufgaben der Anlagenbetreuung (Instandhaltung, Reparatur) bewußt offen gehalten. Die Anforderungsprofile sind evolutiv angelegt.

In Italien fehlt eine institutionalisierte Berufsausbildung weitgehend; die italienischen Betriebe haben frühzeitig eigene Wege der Qualifikationsanpassung entwickelt, wobei das Schwergewicht auf Formen betrieblicher Qualifizierung liegt, die im Ansatz und in der Ausrichtung einem "training on the job" sehr nahe kommen. Im italienischen Untersuchungsfall bildet der Einsatz jugendlicher Arbeitskräfte mit gehobenen Schulabschlüssen technischer Ausrichtung, betriebliche Weiterbildung und eine offene Auslegung der Arbeitsorganisation eine Einheit.

(3) Erst auf dem Hintergrund solcher Erkenntnisse können die Potentiale und Begrenzungen angegeben werden, die in **nationalspezifischen Lösungswegen** für innovative Ansätze der Qualifikationsanpassung und des Arbeitseinsatzes in der automatisierten Montage angelegt sind.

(a) Die Stärke des **deutschen Lösungsweges** liegt im Aufbau von Qualifikationsprofilen, die dem auch im Programm "Arbeit und Technik" verankerten Konzept qualifizierter Produktionsarbeit nahe kommen. Dadurch werden in den automatisierten Fertigungs- und Montagebereichen Grundlagen für arbeitsorganisatorische Lösungen geschaffen, die die bestehenden Formen hierarchischer und funktionaler Arbeitsteilung (z.B. zwischen Produktions- und Instandhaltungsarbeiten) überwinden und zu einem erweiterten Kompetenz- und Verantwortungsbereich der Produktionsarbeiter führen. Die einseitige Orientierung auf das Modell berufsfachlicher Arbeit begründet zugleich die zentralen Schwächen dieses Lösungsweges: Sie liegen im weitgehenden Mangel an systematischer Weiterbildung. Davon sind in erster Linie angelernte Montagearbeiter/innen betroffen, die keinerlei Chance haben, in die neu geschaffenen Positionen qualifizierter Produktionsarbeit einzurücken. Aber auch die Facharbeiter, die über eine produktbezogene Grundqualifikation verfügen (z.B. Rundfunk- und Fernsehmechaniker) oder traditionellen Metallfacharbeiterberufen entstammen, haben unter diesem Mangel zu leiden. Sie müssen sich die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen unter den engen Zeitbegrenzungen der Produktion selbst aneignen - Schulungskurse bei Herstellern bieten ihnen kaum mehr als Hilfestellungen (vgl. dazu eingehend

Band II). Vor allem steht und fällt der deutsche Lösungsweg mit der Verfügbarkeit einschlägiger Fachqualifikationen auf dem internen und externen Arbeitsmarkt - als Langfriststrategie ist er nach den Erfahrungen aus dem Unternehmensbereich und den ergänzenden empirischen Recherchen keineswegs gesichert.

(b) Umgekehrt ist die Stärke des **französischen Lösungsweges** im Aufbau systematischer Weiterbildung zu sehen. Die französischen Erfahrungen belegen nachdrücklich, daß weibliche angelernte Montagearbeitskräfte bei entsprechender Qualifizierung durchaus in der Lage sind, auch anspruchsvolle Tätigkeiten im Bereich der automatisierten Montage (Überwachen, Einrichten, Entstören) zu übernehmen. Voraussetzung ist die Existenz inner- und außerbetrieblicher Weiterbildungsinstitutionen sowie der Einsatz geeigneter erwachsenenpädagogischer Qualifizierungsverfahren. Die französischen Erfahrungen zeigen weiter, daß Weiterbildungskurse nur dann zu einer wesentlichen Erhöhung des Qualifikationsniveaus führen, wenn das Stundenvolumen ausreichend hoch angesetzt ist (im Untersuchungsfall: 1.000 Stunden) und die Kursinhalte sich an den offiziellen Berufsbildern orientieren. Mit Kurzzeitkursen ist ein Durchbruch in schmalen, empirisch erworbenen Anlernqualifikationen nicht zu erreichen. Aber auch der französische Lösungsweg hat Schattenseiten. Einer seiner Schwächen liegt im selektiven Zugang zu den eröffneten Weiterbildungsmöglichkeiten. Damit werden neue Differenzierungen in die Fertigungsbelegschaft eingebaut, ohne daß die bestehenden Segmentationslinien zwischen unmittelbar produktiven (Montagekräfte) und mittelbar produktiven Bereichen (Facharbeiter) durchbrochen werden; hierbei übt das französische Tariflohnsystem mit seinen ausgeprägten Polarisierungstendenzen eine eindeutige Verstärkerrolle aus. Im engen Zusammenhang damit ist eine weitere Schwäche zu sehen: Mit einer - gegenüber dem Bild berufsfachlicher Arbeit - eingegrenzten Ausrichtung der Anforderungsprofile für die Aufgaben der Anlagenführung in den automatisierten Montagebereichen werden bestehende Formen der Arbeitsteilung zwischen unmittelbar und mittelbar produktiven Funktionen verfestigt. Qualifizierte Produktionsarbeit bleibt geteilt.

(c) Von solchen Grundstrukturen nationalspezifischer Lösungswege weicht der **italienische Fall** in mehrfacher Hinsicht ab. Da ein ausgebautes Berufsausbildungssystem in Italien ebenso fehlt wie ein Netz von staatlich gestützten und privaten Weiterbildungsinstitutionen, folgt die Qualifikati-

onsanpassung im Rahmen von Investitionsstrategien immer auf betriebs-spezifischen Wegen, ohne daß sich dominante Lösungsmuster herausbil-den.

Das Qualifizierungskonzept ist im italienischen Untersuchungsfall in ein personalpolitisches Konzept eingebunden. Es steht und fällt mit diesem. Dies ist seine Stärke und Schwäche zugleich. Im Prinzip ist es - ähnlich wie der deutsche Lösungsweg - auf den Aufbau qualifizierter Produktionsar-beit ausgerichtet. Im Gegensatz zu den deutschen - und auch französischen Fällen - fehlt jedoch die scharfe Segmentationslinie zwischen (meist weib-lichen) angelernten Montagekräften und Facharbeitern. An dessen Stelle tritt eine andere Trennungslinie, nämlich die zwischen unterschiedlichen Sozialtypen von Arbeitskraft; diese markiert zudem einen Generations-wechsel in der überwiegend männlichen Fertigungsbelegschaft - nämlich zwischen klassischen Arbeiterbauern der ersten Generation und den schu-lisch besser ausgebildeten Arbeitskräften der zweiten Generation. Diese durchaus konfliktgeladene Segmentationslinie soll durch Gruppenarbeit und ein neues Organisationsmodell überwunden werden, das die hierar-chischen Positionen der unteren Vorgesetzten, die vielfach aus der ersten Generation stammen, auflöst. Sowohl Gruppenarbeit wie Hierarchieabbau werden durch entgegenlaufende Positionsinteressen der unteren Vorge-setzten blockiert. Damit kommt auch das Qualifizierungskonzept ins Stock-en. Es besteht die Gefahr, daß das Qualifizierungsniveau der Produkti-onsarbeiter auf der Ebene gehobener Anlernqualifikation stehen bleibt und arbeitsteilige Formen der Arbeitsorganisation reproduziert werden. Unter diesen Voraussetzungen wird Qualifikationsanpassung in der unter-suchten Variante eines "italienischen Lösungsweges" notwendig zum Dau-erproblem.

(4) Auch die Ansätze zur **Gestaltung der Arbeitsorganisation** sind in sol-chen dominanten Lösungsmustern zu verorten. Aufs Ganze betrachtet, bleiben sie in bescheidenem Rahmen und gehen nicht über die in der Hu-manisierungs-Literatur bekannten Gestaltungsbeispiele hinaus.

Zunächst ist festzuhalten, daß die Arbeitsorganisation auch in den auto-matisierten Fertigungs- und Montagebereichen in der weit überwiegenden Zahl der Fälle den Prinzipien der Fließorganisation folgt. Manuelle und automatisierte Montagebereiche sind in der Regel nicht nur organisato-risch, sondern auch räumlich voneinander getrennt. Damit werden pro-

blematische Lösungen, auf die wir im Rahmen der ergänzenden Recherchen gestoßen sind (Schaltermontage) - wie etwa die Integration manueller Montageoperationen in automatisierte Produktionsabläufe -, zwar im Ansatz vermieden, die räumliche Trennung verstärkt jedoch die soziale Differenzierung zwischen "Handmontage" und automatisiertem Montagebereich.

Trotz Fließorganisation bestehen bei der konkreten Ausgestaltung der Arbeitsorganisation in den automatisierten Montagebereichen durchaus Freiheitsgrade - diese konnten wir am Beispiel der automatischen Leiterplattenbestückung differenziert aufzeigen.

An diesem Beispiel ließ sich der enge Zusammenhang zwischen Qualifizierungspolitik und Arbeitsorganisation nachweisen: Den arbeitsteiligen Lösungen in den **französischen Untersuchungsbetrieben** stehen in einem der **deutschen Werke** Versuche mit einer ganzheitlichen Auslegung der Arbeitsorganisation gegenüber - damit sollen nicht nur problematische Schnittstellen zwischen Anlagenführung und Anlagenbetreuung vermieden, sondern auch die Grundlagen für qualifizierte Gruppenarbeit geschaffen werden. Die Schwäche dieses innovativen Gestaltungsansatzes liegt in der geringen Zeitstabilität. Dabei rächt sich ein Merkmal des deutschen Lösungsweges, das in anderer Hinsicht sein wesentlicher Vorteil ist: Der Zugriff auf berufsfachliche Qualifikationen baut auf Vorbildern in den indirekt produktiven Bereichen auf, bleibt auf eingefahrenen Geleisen und ermöglicht ein pragmatisches Vorgehen - die ganzheitliche Lösung wurde kennzeichnenderweise von produktionsnahen Managern angestoßen, die selbst in dieser Tradition verwurzelt sind. Da dieser Gestaltungsansatz aber nicht in umfassende personalpolitische Konzepte eingebunden ist, kann er unter veränderten Produktionsbedingungen auch wieder revidiert werden (im konkreten Fall wurde er auf Druck der Arbeitsvorbereitung zurückgenommen, die die Kontrolle über den fraglichen Produktionsabschnitt zurückgewinnen wollte). Im **italienischen Fall** steht dieses Umsetzungsproblem unter den genau umgekehrten Vorzeichen. Das Modell der Gruppenarbeit ist eine der Grundpfeiler der personalpolitischen Gesamtkonzeption - es scheitert an den Realisierungsschwierigkeiten in der betrieblichen Alltagspraxis.

Hinter solchen Fehlschlägen verbirgt sich ein tieferliegendes Problem, das für die Entwicklung von arbeitsorganisatorischen Gestaltungsperspektiven

eine eminente Bedeutung besitzt. Es handelt sich um den grundlegenden **Wandel der Zeitstruktur des Arbeitshandelns** in automatisierten Montagebereichen.

Die sequentiellen zeitlich und fachlich streng determinierten Montagetätigkeiten im manuellen Bereich weichen einem stochastischen Eingreifen bei Störungen, das in Zeitpunktabfolge und Dauer nur sehr begrenzt kalkulierbar ist. Damit entzieht sich die Struktur des Arbeitshandelns immer mehr dem planerischen Zugriff bei der Bestimmung von Arbeitsausführung und Arbeitsleistung. Zudem versagen die klassischen zeitökonomischen Instrumente der Leistungskontrolle. Innovationen in der Arbeitsorganisation, die auf die Entwicklung qualifizierter Produktionsarbeit mit ganzheitlichen Arbeitsvollzügen ausgerichtet sind, haben im Bereich der Großserienmontage, wo tayloristische Gestaltungsprinzipien der Arbeitsorganisation und zeitökonomische Rationalisierung in der Vergangenheit stark verankert waren, einen schweren Stand.

Dies zeigt sich mit besonderer Schärfe in den **deutschen Untersuchungsbetrieben**, in denen die technischen Dienste (wie Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung) noch immer eine beherrschende Stellung innehaben. Aber auch in den **französischen Untersuchungsbetrieben** folgte die Leistungskontrolle traditionellen Mustern; da Leistungslohnsysteme fehlen, wird sie über die Auslegung der Arbeitsorganisation und disziplinarische Aufsicht durch die unteren Vorgesetzten durchgesetzt. Mit der Entwicklung von Motivationsstrategien (Kleingruppenaktivitäten) allein läßt sich dieses Problem nicht lösen. Konzeptionell ist das **italienische Modell qualifizierter Gruppenarbeit** den deutschen und französischen Lösungsversuchen in einem Punkt voraus: Es verzichtet von vornherein auf die zeitökonomischen oder arbeitsorganisatorischen Instrumente der Leistungskontrolle und ersetzt diese durch neue Entlohnungsformen (Produktivitätslohn), die eine ökonomische Beteiligung der Arbeitskräfte am Unternehmenserfolg zum Ausdruck bringen.

### c) **Massenarbeiter ohne Masse?**

Insgesamt bestätigen die ergänzenden empirischen Recherchen unseren allgemeinen Befund deutlich gestiegener Anforderungsprofile bei der Anlagenführung und Anlagenbetreuung in den automatisierten Montagesy-

stemen. Ähnlich wie die Untersuchungsbetriebe gehen die Unternehmen bei der Qualifikationsanpassung, der Aufgabenschneidung zwischen direkt und indirekt produktiven Funktionen und der Arbeitsorganisation (soweit sich diese überhaupt eruieren ließ), unterschiedliche Wege. Gemeinsam war den meisten Unternehmen (die alle - mit Ausnahme des Unternehmens der Uhrenindustrie - ihren Sitz in der Bundesrepublik haben), daß sie den deutschen Lösungsweg beschritten - d.h., für Aufgaben der Anlagenführung und -betreuung werden Facharbeiter eingesetzt. Lediglich in zwei Betrieben (Schaltermontage, Uhrenindustrie) fanden sich unter den Anlagenführern auch weibliche Angelernte; diese Arbeitskräfte waren aus der Fertigungsbelegschaft "herausgewachsen" - eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen im Sinne systematischer Weiterbildung wurden nicht durchgeführt. In beiden Fällen wurden die gemischten Lösungen mit der Vereinfachung der eingesetzten Automatisierungstechniken begründet, die für Aufgaben der Anlagenbedienung ein eingeschränktes Anforderungsprofil zuließen; alle Aufgaben der Anlagenbetreuung (z.T. einschließlich Einrichten) waren Serviceabteilungen zugewiesen, die ausschließlich mit Facharbeitern besetzt waren.

Auf ein eigenständiges Qualifizierungskonzept stießen wir nur in einem Werk (Elektromotorenmontage), das einem Großunternehmen der Elektroindustrie angehört (vgl. Anhang, Ziff. 2).

Trotz der Besonderheiten des Untersuchungsfeldes und der eingegrenzten Aussagekraft unserer Erfahrungen in anderen Unternehmen der Elektroindustrie können wir die in den Ausgangsüberlegungen aufgeworfene Frage wie folgt beantworten: Auch bei einem fortgeschrittenen Stand der Automatisierungstechnik bildet der Typus des angelernten Arbeiters nach wie vor das Rückgrat der Fertigungsbelegschaft in der Großserienmontage. Der Massenarbeiter bleibt bestehen, er wird aber nach Anforderungsprofil, Anlernerfahrung und schulischer Vorbildung zunehmend differenziert und auch segmentiert. Allerdings nimmt sein quantitatives Gewicht (nicht notwendig sein Anteil) in den insgesamt schrumpfenden Fertigungsbelegschaften ab - oder paradox formuliert: dem Massenarbeiter geht die Masse aus.

### **3. Das gestörte Gleichgewicht zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt**

Wir haben in unseren Analysen der betrieblichen Personalpolitik dem Einfluß der inner- und außerbetrieblichen Arbeitsmärkte einen hohen Stellenwert eingeräumt. Maßnahmen der Personalbeschaffung, der Qualifikationsanpassung, der Ausgestaltung der Entgeltregelungen, aber auch Auslegungen der Arbeitsorganisation und Tätigkeitszuschnitt sind in hohem Maße von der Verfügbarkeit der gesuchten Qualifikationen auf beiden Arbeitsmärkten abhängig.

Das klassische tayloristische Rationalisierungsmodell baut - idealtypisch gesehen - auf der kurzfristigen Austauschbarkeit der als Angelernte eingesetzten Beschäftigtengruppen auf dem externen Arbeitsmarkt auf. Betriebliche Fluktuationsraten geben in der Regel ein getreues Bild der Anziehungs- bzw. Abstoßungskräfte, die ein Betrieb auf dem äußeren Arbeitsmarkt entfaltet und damit der Austauschbeziehungen zwischen internem und externem Arbeitsmarkt.

Die Durchsetzung des tayloristischen Rationalisierungsmodells hat nicht verhindert, daß sich auch in Betrieben der Großserienmontage frühzeitig ein interner Arbeitsmarkt herausgebildet hat. Der als Massenarbeiter eingesetzte Arbeitskräftetypus war schon immer eingerahmt von fachlich qualifizierten Arbeitskräften (Einrichter, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiter) - auch waren die Arbeitsanforderungen in der manuellen Montage differenziert genug, um "kleine" Aufstiegswege für Angelernte zu schaffen (als Springer, Gruppenführer, Prüfkräfte etc.). Solange sich die Austauschbeziehungen zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt im Gleichgewicht befinden, gehören Personalbeschaffung, Personalaustausch und Qualifikationsanpassung nicht zu den Problembereichen der betrieblichen Personalpolitik (vgl. Kap. III).

#### **a) Folgen des Beschäftigungsabbaus**

Das Zusammentreffen von krisenhafter Entwicklung auf den Absatzmärkten, Unternehmensrestrukturierung und technischen Innovationsstrategien führt im Untersuchungsbereich zu drastischen Personalabbaumaßnahmen, die dieses Gleichgewicht empfindlich stören. Unter den der Fol-

gen sind zu nennen: Austrocknen des Selektionspotentials für die Beschaffung von Arbeitskraft auf dem internen Arbeitsmarkt, freiwilliger Abgang qualifizierter Arbeitskräfte bei drohendem Personalabbau, sinkende Attraktivität der Betriebe und wachsende Schwierigkeiten der Beschaffung von Facharbeitern auf den äußeren Arbeitsmärkten. Vor allem aber werden mit der Störung des Gleichgewichts die Grundlagen für längerfristig angelegte personalpolitische Konzepte in Frage gestellt. Die Personalpolitik kommt - vor allem in den deutschen Untersuchungswerken - über kurzfristige oder besser: kurzatmige Personalanpassungsmaßnahmen nicht mehr hinaus.

Diese Zusammenhänge lassen sich auch an den Maßnahmen zur Qualifizierung angelernter Arbeitskräfte im französischen Fall aufzeigen. Systematische Weiterbildung hatte u.a. die Funktion, die Schwierigkeit der Beschaffung von Facharbeitern durch die Mobilisierung von Angelernten auf dem internen Arbeitsmarkt zu kompensieren. Für sich betrachtet waren sie durchaus erfolgreich - in Langzeitkursen führte sie zu zertifizierten Abschlüssen und setzte ehemalige Montagearbeiterinnen in die Lage, auch anspruchsvollere Aufgaben der Anlagenführung (einschließlich Umrüstarbeiten) zu übernehmen. Dennoch waren die Qualifizierungsmaßnahmen als Instrument zum Aufbau eines funktionsfähigen internen Arbeitsmarktes unzureichend. Dazu war nicht nur ihre Handhabung zu selektiv, auch die Allokationsmechanismen waren empfindlich gestört - Arbeitskräfte, die Weiterbildungskurse durchlaufen hatten, konnten keineswegs damit rechnen, auf Arbeitsplätzen eingesetzt zu werden, deren Anforderungsprofil ihren (neuen) Qualifikationen entspricht.

## **b) Personalpolitische Gesamtkonzeption und Internalisierung von Arbeitsmarktfunktionen**

Dagegen weisen die Lehren, die aus dem italienischen Fall zu ziehen sind, in die entgegengesetzte Richtung. Auch dort finden sich Gleichgewichtsstörungen im Verhältnis von innerem zu äußerem Arbeitsmarkt - die Beziehungen zum äußeren Arbeitsmarkt sind weitgehend gekappt, die Arbeitsmarktfunktionen hochgradig "internalisiert". Unter gänzlich anderen gesellschaftlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen weist diese Entwicklung gewisse Parallelen mit dem japanischen Vergleichsfall (vgl. dazu ausführlich Band III) auf.

Ein funktionierender innerer Arbeitsmarkt ist Voraussetzung für die Durchsetzung der personalpolitischen Gesamtkonzeption. Er ist in ein Modell von Tauschbeziehungen eingebettet, in dem im Kern betriebliche Rentabilitätsinteressen gegen Beschäftigungsgarantien und Aufstiegschancen der Beschäftigten getauscht werden - er ist damit auch hochgradig verletzlich. Das Modell steht und fällt mit der Entwicklung der betrieblichen Gesamtproduktivität (zu der es seinerseits Beiträge leistet) und der Erhaltung bzw. dem Ausbau von Marktanteilen. Bleiben solche positiven Rückkoppelungen aus, ist das Modell als Ganzes gefährdet - ein drastischer Personalabbau würde die Geschäftsgrundlage der politischen Tauschbeziehungen zerstören, die gewissermaßen ihr Lebenselixier darstellen und es bislang abgesichert haben.

Bei allen Vorzügen weist der italienische Fall auf eine andere Problematik in den Beziehungen zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt hin.

Seit Jahren beobachten Arbeitsmarktforscher eine allgemeine Tendenz zur Internalisierung von Arbeitsmärkten; im internationalen Maßstab ist sie vor allem in jenen Ländern ausgeprägt, die nicht über ein ausgebautes System der Berufsausbildung verfügen oder in denen Berufsqualifikationen nicht oder nur begrenzt arbeitsmarktfähig sind (z.B. USA). Diese Tendenz kann fatale Folgen für die allgemeine Beschäftigungspolitik haben, da sie die Möglichkeiten gesellschaftlicher Kontrolle über Allokationsmechanismen auf dem Arbeitsmarkt begrenzt und damit auch die Möglichkeit politischer Gegensteuerung (Staat, Tarifvertragsparteien) einschränkt. Dadurch werden bestehende Segmentationslinien auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt verstärkt, geraten marginalisierte Arbeitnehmergruppen (Jugendliche, Frauen, Ausländer, ältere Arbeitnehmer) noch stärker ins Abseits. In dem Maße, in dem "hausgemachte" Qualifikationen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt nicht übertragbar sind, wächst das Risiko, das Arbeitnehmer bei zwischenbetrieblicher Mobilität zu tragen haben.

### c) **Auswege aus der beschäftigungspolitischen Zwangslage**

Aufs Ganze gesehen, geraten Unternehmen der Konsumgüterindustrie, die unter verschärften Wettbewerbsbedingungen auf den Weltmärkten

stehen und ihr Überleben nur durch tiefgreifende Maßnahmen der Unternehmensrestrukturierung und umfassende Innovationsstrategien sichern können, auch beschäftigungspolitisch in die Klemme. Bei drastischen Personalabbaumaßnahmen - etwa in Form von Massenentlassungen - werden die Beziehungen zwischen innerem und äußerem Arbeitsmarkt nur noch mehr einseitig genutzt, um die Beschäftigungsfolgen der quantitativen Personalanpassung auf den allgemeinen Arbeitsmarkt abzuwälzen. Unter allen denkbaren personalpolitischen Bewältigungsformen ist dieser Ausweg die schlechteste Lösung, da er - insbesondere in Zeiten anhaltender Beschäftigungskrisen - den allgemeinen Arbeitsmarkt belastet und außerdem langfristig zur Austrocknung der internen Arbeitsmärkte der Betriebe führt.

"Alternative" Sozialplanregelungen im Sinne von Beschäftigungsplänen bzw. Beschäftigungsgesellschaften enthalten einen durchaus ernstzunehmenden Lösungsansatz, auch wenn die realen Beschäftigungseffekte im Unternehmensbereich weit hinter den - z.T. sehr hochgesteckten Erwartungen - zurückbleiben. Eines der Probleme von Beschäftigungsplänen ist in der unzureichenden Akzeptanz durch die (freigesetzten) Beschäftigten zu sehen, die durch den Verzicht auf Ausgleichsregelungen einen Teil ihres Beschäftigungsrisikos finanziell mittragen müssen. Das tieferliegende Problem besteht aber in der ungenügenden Abstimmung zwischen den im Rahmen von Beschäftigungsplänen eingeleiteten Qualifizierungsmaßnahmen und der Qualifikationsnachfrage auf den regionalen Arbeitsmärkten.

Ganz allgemein läßt sich aufgrund unserer Erfahrungen im Untersuchungsbereich feststellen, daß Beschäftigungspläne in erster Linie Verstärkerfunktionen bei der Arbeitsmarktvermittlung entfalten: Sie sind vor allem bei solchen Qualifikationsgruppen (z.B. Facharbeiter) erfolgreich, die über eine vergleichsweise gute Arbeitsmarktposition verfügen. Dagegen kompensieren sie Vermittlungsprobleme, die sich aufgrund von Qualifikationsdefiziten (Angelernte) oder fortgeschrittenem Lebensalter ergeben, nur in engen Grenzen. Vielfach werden Arbeitskräfte, die von den in den Beschäftigungsplänen enthaltenen Qualifizierungsangeboten Gebrauch machen, in eine Warteschlange eingeschleust, die das Schicksal der Dauerarbeitslosigkeit nur hinausschiebt (bei älteren Arbeitnehmern damit aber auch abfedert). Wie in der einschlägigen Fachliteratur zu Recht hervorgehoben wurde, sind Beschäftigungspläne vor allem als Qualifizierungspläne wirksam geworden: Diese "Zielverschiebung" (Bosch 1989, S.

204) wäre dann als Erfolg zu werten, wenn damit indirekt - gewissermaßen im Rückkehrschluß - in den Betrieben Weiterbildungsaktivitäten für die Gruppe der Angelernten angestoßen würden - ein in der deutschen Elektroindustrie weitgehend brachliegendes Feld. Als arbeitspolitisches Steuerungsinstrument haben Beschäftigungspläne nur dann eine Zukunft, wenn sie stärker als bisher mit den Instrumenten und Praktiken der allgemeinen Arbeitsvermittlung abgestimmt werden. Während Beschäftigungspläne (reconversion) in Frankreich gesetzlich verankert sind, fehlen entsprechende Regelungen in der Bundesrepublik weitgehend. Das Arbeitsförderungsgesetz erweist sich mit seiner auf Personen und Einzelfälle abgestellten Struktur als Hemmschuh (vgl. ebd.).

Wirken Beschäftigungspläne - zumindestens der Intention nach - den vereinseitigten Arbeitsmarktbeziehungen bei Personalabbau entgegen, so bleibt ihr Stellenwert für die betriebliche Beschäftigungspolitik dennoch begrenzt. Ihrer Funktion nach sind Beschäftigungspläne auf Externalisierung von Arbeitsmarktfunktionen ausgelegt und nicht auf Internalisierung: Sie tragen nicht oder höchstens indirekt (z.B. durch Bereithalten von Arbeitskräften in Warteschlangen) zum Aufbau eines internen Arbeitsmarktes bei. Darin liegt ihre strukturelle Grenze für die Entwicklung integrierter Lösungen von Innovationsstrategien und Personalpolitik.

Den Unternehmen bleibt kein anderer Weg, als die Bedarfsdeckung über den internen Arbeitsmarkt zu suchen, wenn Arbeitskräfte, deren Qualifikationen den neu entstehenden Anforderungsprofilen in der automatisierten Montage entsprechen, auf dem externen Arbeitsmarkt nicht beschafft werden können - sei es, daß die nachgefragten Qualifikationen auf dem regionalen Arbeitsmarkt überhaupt fehlen, sei es, daß das Unternehmen aufgrund seiner Arbeitsmarktstellung auf diese keinen Zugriff hat. Langfristig angelegte personalpolitische Konzeptionen, in denen Innovationsstrategien und Personaleinsatz aufeinander abgestimmt sind, haben einen funktionsfähigen inneren Arbeitsmarkt zur Voraussetzung.

In der geschilderten Umbruchsituation der Montagearbeit läßt sich dieser aber nur durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen sowie durch Arbeitsinsatzstrukturen aufbauen, in denen die erzeugten Qualifikationen nicht nur selektiv genutzt, sondern auch weiterentwickelt werden - ein interner Arbeitsmarkt funktioniert nur, wenn er auch innerbetriebliche Aufstiegswege eröffnet. Unmittelbare Beteiligungsverfahren, wie sie in den franzö-

sischen Untersuchungsbetrieben eingesetzt wurden - sei es in Form von direkten Mitsprachegruppen oder von gezielten Motivationsstrategien (Kleingruppenaktivitäten) -, können zur Konsolidierung interner Arbeitsmärkte beitragen (z.B. Betriebsbindung), aber die genannten Strukturierungsansätze nicht ersetzen.

Natürlich macht es arbeitsmarktpolitisch keinen Sinn, die Vorzüge des inneren Arbeitsmarkts für die Produktivitätsinteressen der Betriebe gegen die Funktionsweise des externen Arbeitsmarktes auszuspielen. Auf die Austauschbeziehungen zwischen diesen beiden Märkten kommt es an. Negative Folgen, die sich aus Tendenzen der Internalisierung von Arbeitsmarktfunktionen für die allgemeine Beschäftigungspolitik ergeben, können im Rahmen der betrieblichen Personalpolitik allein nicht überwunden werden. Ihre Bewältigung setzt den Einsatz arbeitsmarktpolitischer Steuerungsinstrumente voraus. Die in Frankreich entwickelten, von staatlichen Stellen gestützten Weiterbildungskonzeptionen, die auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt übertragbare Abschlüsse anstreben, weisen den richtigen Lösungsweg auf - trotz aller Einschränkungen, die sich aus Realisierungsschwierigkeiten ergeben.

#### **4. Personalpolitik als abhängige Variable der Produktionspolitik**

Ausgangspunkt unserer Analysen der Personalpolitik war die Überlegung, daß das klassische tayloristische Rationalisierungsmodell den personalwirtschaftlichen Organisationseinheiten (Personalleitung, Personalabteilungen) nur eine reaktive Rolle zuweist. Außer Funktionen der Personalverwaltung im engeren Sinne übernehmen diese vor allem die Funktionen der Personalbeschaffung und Personal-"Entsorgung" - sie sind weder in die Entwicklung der Rationalisierungsstrategien eingeschaltet, noch haben sie Einfluß auf die Auslegung der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes vor Ort. Das klassische tayloristische Rationalisierungsmodell weist den Personalabteilungen ein Aktionsfeld an der Schnittstelle zwischen äußerem und innerem Arbeitsmarkt zu; im Innenverhältnis sind andere personalpolitische Akteure am Werke: die Produktionsleitungen, die Arbeitsvorbereitung, die unteren Vorgesetzten sowie die Interessenvertreter der Arbeitskräfte - um nur die wichtigsten unter ihnen zu nennen.

In unseren Ausgangsüberlegungen haben wir die These vertreten, daß diese klassische Rollenzuweisung nicht mehr ausreicht, wenn es darum geht, die von integrativen Rationalisierungsstrategien ausgelöste Umschichtung der Montagearbeit personalpolitisch zu bewältigen.

### **a) Reaktive Rolle der Personalabteilungen**

Auch diese These müssen wir im Lichte unserer Untersuchungsergebnisse erheblich korrigieren. An der bisherigen reaktiven Rolle der Personalwirtschaft als Organisationseinheit hat sich im Rahmen tiefgreifender Unternehmensrestrukturierung und überbetrieblich angelegter Innovationsstrategien - von einigen wichtigen Ausnahmen abgesehen - nichts Wesentliches geändert. Unsere Ergebnisse belegen damit die alte Lehre, daß Problemdruck, der auf der Ebene betrieblicher Gesamtproduktivität oder auf der Ebene der allgemeinen Beschäftigungspolitik auszumachen ist, innerbetrieblich nicht unmittelbaren Handlungszwang auslöst. In besonders ausgeprägtem Maße gilt dieses negative Ergebnis für deutschen Untersuchungswerke.

(1) Die Handlungsressourcen der Personalabteilungen auf Werksebene sind begrenzt; diese sind in die zentralisierte Entscheidungsstruktur des multinationalen Unternehmens straff eingebunden; die Zeithorizonte, die für Personalanpassungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, sind eng. Für die Entwicklung weiterreichender personalpolitischer Konzepte fehlen den Personalabteilungen die Kompetenzen und auch die Zeit.

Anstöße zur Gestaltung der Arbeitsorganisation mit erweiterten Handlungskompetenzen und höherer Produktionsverantwortung der Arbeitskräfte, zur Entwicklung von Gruppenarbeit, zur Einführung neuer Entlohnungsformen (Prämienlohn) oder auch zur Qualifizierung gehen von den Werks- bzw. den Produktionsleitungen aus und nicht von den Personalabteilungen. Solche Gestaltungsansätze werden nicht über personalpolitische Konzepte stabilisiert. Auch an den Auseinandersetzungen zwischen den Produktionsleitungen und der Arbeitsvorbereitung, die an klassischen Mustern zeitökonomischer Rationalisierung festhält und solche Ansätze blockiert, sind die Personalabteilungen als Akteure nicht beteiligt.

(2) Auch auf Unternehmensebene sind Personalentscheidungen den Investitions- und Produktionsentscheidungen nachgeordnet. Die zentrale Personaldirektion im Unternehmenssitz unternimmt Koordinierungsfunktionen für Personalanpassungsmaßnahmen, die sich in der Konsequenz aus den Entscheidungen der Produktdivisionen über Produktionsprogramm, Produktionsvolumina, Investitionen und Neuordnung der Produktionsstandorte ergeben. In diesem Zusammenhang übt die zentrale Personaldirektion vor allem Beratungsfunktionen aus - so kann sie etwa auf soziale Kosten aufmerksam machen, die mit geplanten Maßnahmen des Personalabbaus oder mit Standortschließungen verbunden sind. Sie kann möglicherweise Kurskorrekturen veranlassen - in die Produktions- oder Investitionsentscheidungen aber ist auch diese Instanz nicht eingeschaltet.

Diese Entscheidungsstruktur, die für Großunternehmen multinationalen Zuschnitts keineswegs untypisch ist, schließt nicht aus, daß auf zentraler Ebene personalpolitische Konzeptionen entwickelt werden. Im Bereich von systematischer Weiterbildung für angelernte Arbeitskräfte, bei der Ausarbeitung von Konzepten für Beschäftigungspläne (für die in Frankreich seit Mitte der 80er Jahre eine gesetzliche Verpflichtung besteht) oder dem Vorantreiben von Formen unmittelbarer Arbeitnehmerbeteiligung (Kleingruppenaktivitäten) ist dies im Bereich der französischen Standorte durchaus geschehen.

Die Schwierigkeiten liegen in der Umsetzung solcher Konzeptionen - es handelt sich um ein doppeltes Problem:

- o Einmal müssen personalpolitische Konzepte den Produktdivisionen "verkauft" werden, mit unsicherem Erfolg. Es besteht die Gefahr, daß die Produktdivisionen sich zwar zu entsprechenden Absichtserklärungen bereitfinden, durch Produktions- oder Organisationsentscheidungen einer möglichen Umsetzung aber den Boden entziehen (z.B. Standortschließungen). Die Personalentscheidungen sind in der bestehenden Entscheidungsstruktur nicht nur formal den Produktionsentscheidungen nachgeordnet, sie sind es auch real, da die Logik der Unternehmensstrategie auf den Abbau von Produktionskapazitäten und Personalüberhang sowie auf eine umfassende Reorganisation des Produktionsflusses setzt, um die Existenz des Unternehmens in der sich verschärfenden Weltmarktkonkurrenz zu sichern. Nur unter diesen Voraussetzungen scheinen auch Investitionsentscheidungen er-

folgreich zu sein. Die - keineswegs neue - Erkenntnis, daß technische Investitionen nur dann einen optimalen Wirkungsgrad entfalten, wenn sie durch entsprechende Investitionen in das Humankapital gestützt werden, hat in dieser Situation kaum ernsthafte Durchsetzungschancen.

- o Das andere Problem liegt in der Vermittlung der zentral entwickelten personalpolitischen Konzepte an die Standorte. Dieses Umsetzungsproblem gilt bekanntermaßen für alle Großunternehmen, die über ausgebaute zentrale Personalabteilungen verfügen - in multinationalen Unternehmen stellt es sich mit besonderer Schärfe, da nicht nur die konkreten Standortbedingungen (z.B. regionaler Arbeitsmarkt), sondern auch die nationalspezifischen Strukturen des Umfelds zu berücksichtigen sind. Dies läßt sich augenfällig an der Umsetzung der Weiterbildungskonzeptionen des Unternehmens aufzeigen, die in Aufbau und Ausrichtung auf die französischen Situationen - insbesondere auf ein dichtes Netz von staatlich gestützten Weiterbildungsinstitutionen - ausgerichtet sind. Nur in den französischen Standorten führten sie zu Erfolgen. In der Bundesrepublik, wo ein vergleichbares Netz fehlt, verliefen entsprechende Anstöße der zentralen Personaldirektion von vornherein im Sande.

(3) Vor diesem Hintergrund hebt sich der italienische Fall deutlich ab. Wir haben die Besonderheit dieses Falls ausführlich dargelegt - nämlich den Abschluß eines Produktivitäts- und Sozialpakts, der die Investitionsstrategien des Unternehmens in ein dichtes Netz von Tauschbeziehungen einbettet. In diesem Tauschmodell übernimmt auch die Personalabteilung als Organisationseinheit eine aktive Rolle: Sie ist wesentlich verantwortlich für die Entwicklung und die Durchsetzung des betrieblichen Qualifizierungskonzepts, für den Umbau der betrieblichen Organisationsstrukturen (einschließlich der Hierarchie in der Fertigung) sowie für die Aufrechterhaltung eines permanenten Verhandlungsprozesses zwischen der Geschäftsleitung und den im Betrieb vertretenen Gewerkschaften.

## **b) Zur Übertragbarkeit der Untersuchungsergebnisse**

(1) Wir beginnen unsere Überlegungen mit der Frage, welche Schlußfolgerungen aus innovativen Ansätzen der Personalpolitik, wie sie im italieni-

schen Fall beobachtet werden konnten, für die Elektroindustrie in ihrer Gesamtheit gezogen werden können. Zunächst ist darauf zu verweisen, daß die Erfahrungen aus diesem Fall empirisch nicht ohne weiteres verallgemeinert werden können. Einerseits sind die besonderen produktionsökonomischen Voraussetzungen in diesem Fall zu berücksichtigen (fortgeschrittener Stand der Automatisierung bei hoher Prozeßkontinuität, sehr große Stückzahlen mit günstigen Skaleneffekten); andererseits darf der spezifische politische und kulturelle Hintergrund dieses Modells der Personalpolitik nicht aus dem Auge verloren werden. Gemeint sind einmal die auf politische Klienteln ausgerichteten Austauschbeziehungen zwischen Staat, Unternehmen und Tarifvertragsparteien, wie sie für Italien insgesamt charakteristisch sind, sowie eine ausgeprägte Verhandlungskultur, auf deren Grundlage sich die industriellen Beziehungen in Italien bisher entwickelt haben. Gerade aber der Fortbestand dieser Verhandlungskultur ist in Italien durch aktuelle Entwicklungen gefährdet; massive Reorganisationsmaßnahmen im Bereich der italienischen Großunternehmen und sinkende Verhandlungsmacht der unter Mitgliederschwund und politischen Spaltungen leidenden italienischen Richtungsgewerkschaften zerstören ihre historische Basis.

Trotz dieser Einschränkungen zeigt der Fall, daß eine aktive Einschaltung der Personalpolitik in gesamtbetrieblich orientierte Innovationsstrategien möglich ist, er zeigt auch, daß die "neue" Rolle der Personalpolitik durchaus einen Beitrag zur Erhöhung der betrieblichen Gesamtproduktivität leisten kann, auch wenn sich dieser mit herkömmlichen Methoden der betrieblichen Kostenrechnung zahlenmäßig nicht ausweisen läßt. Freilich bedarf die Übertragung dieser Lehren auf die völlig anders gelagerten Strukturen der industriellen Beziehungen in der Bundesrepublik eines eigenständigen Umsetzungsschritts.

(2) Ebenso wenig wie die Lehren aus dem italienischen Modell einer aktiven Personalpolitik lassen sich auch unsere Schlußfolgerungen zur unverändert reaktiven Rolle der Personalpolitik im deutschen Untersuchungsbereich auf die Elektroindustrie in ihrer Gesamtheit übertragen. Viele der angesprochenen Probleme scheinen im untersuchten Unternehmen hausgemacht, dennoch sind sie für Großunternehmen der Elektroindustrie nicht untypisch - so etwa die zentralistische Organisationsstruktur, die strenge Anbindung der Personalpolitik an Investitions- und Produktionsentscheidungen und ihre Gängelung durch immer stärker sich verkürzende

Entscheidungshorizonte. Wir müssen davor warnen, diese Ergebnisse als Einzelfall zu betrachten.

Per saldo bestätigen unsere ergänzenden empirischen Recherchen die schon früher erworbene Erfahrung, daß Unternehmen Personalentscheidungen vor allem dann als Resultate aus Rationalisierungs-, Investitions- und Produktionsentscheidungen behandeln, wenn sie sich in einer existenzbedrohenden Krise befinden (Uhrenindustrie, konkurrierendes Unternehmen der Fernsehgeräteindustrie, Büromaschinenindustrie).

Aber nicht nur Krisensituationen verstärken die klassische reaktive Haltung personalwirtschaftlicher Organisationseinheiten. Diese entspringt vielfach auch einer strukturkonservativen Sicht der Versorgungslage auf den internen und externen Arbeitsmärkten (PC-Montage, Schaltermontage). Es besteht die Vorstellung, daß geeignete Arbeitskräfte aus der Gruppe angelernter Montagearbeiterinnen in ausreichender Zahl herausgefiltert und ohne eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen an anspruchsvollere Arbeitsplätze herangeführt werden könnten. Aktuelle Engpässe bei der Versorgung von Facharbeitern auf dem äußeren Arbeitsmarkt werden weniger als Vorboten von Langfristentwicklungen des Arbeitskräfteangebots gewertet, sondern als Ergebnis einer veränderten Werthaltung jüngerer Facharbeitergruppen.

Ansätze zur Entwicklung neuer personalpolitischer Konzepte, die auf die gewandelten Anforderungsprofile in hochautomatisierten Montagebereichen abgestellt sind, fanden wir nur in einem Werk (Elektromotorenmontage), das einem Großunternehmen der Elektroindustrie angehört (vgl. Anhang, Ziff. 2).

(3) Nach unseren Erfahrungen, die wir außerhalb des eigentlichen Untersuchungsbereichs gewinnen konnten, ist der Verbreitungsgrad fortschrittlicher Lösungen der Personalpolitik im Bereich der Großserienmontage der Elektroindustrie gering. Der relative Rückstand, der in diesen Wirtschaftszweigen im Vergleich zu anderen Industriezweigen (insbesondere Automobilindustrie) bei der Entwicklung weiterführender personalpolitischer Konzepte auszumachen ist, kontrastiert eigentümlich mit dem fortgeschrittenen Stand technischer Innovation; er muß unserer Einschätzung nach dem Umstand geschuldet werden, daß dort das tayloristische Ratio-

nalierungsmodell besonders stark verankert war und Innovationsstrategien auch im Rahmen systemischer Rationalisierung noch immer prägt.

Die These, daß die technischen Innovationsstrategien der Unternehmen unter veränderten Weltmarktbedingungen einen neuen Weg der Rationalisierung eröffnen, der auf eine grundsätzliche Reprofessionalisierung der Industriearbeit ausgerichtet ist (Kern, Schumann 1984), können wir für den Bereich der Großserienmontage in der Elektroindustrie nicht bestätigen. Anstelle einer breiten Durchsetzung von "neuen Produktionskonzepten" stießen wir auf ausgeprägt strukturkonservative Tendenzen in der Personalpolitik; innovative Lösungsansätze bleiben auf Einzelfälle beschränkt oder bauen auf spezifischen nationalen Bedingungskonstellationen auf, die nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik übertragen werden können.

## **5. Industrielle Beziehungen im Abseits**

Die Entwicklung der industriellen Beziehungen ist spiegelbildlich zur Rolle der Personalpolitik in den Untersuchungsbetrieben zu sehen. Dort, wo die Personalpolitik traditionellen Mustern folgt und sich im Schwergewicht auf Maßnahmen quantitativer Personalanpassung beschränkt, geraten die industriellen Beziehungen unter dem Druck massiver Beschäftigungsfolgen, die sich aus Unternehmensrestrukturierung und Innovationsstrategien ergeben, in die Blockade und/oder werden auf Routineverfahren in traditionellen Verhandlungsfeldern abgedrängt. Eine eigenständige Dynamik entfalten sie nur dort, wo auch die personalpolitischen Instanzen eine aktive Rolle im Rahmen von Innovationsstrategien übernehmen. Auch in diesem Zusammenhang sind wir auf den italienischen Fall als Sonderfall verwiesen.

In unseren Ausgangsüberlegungen hatten wir (ähnlich wie für die Personalpolitik) die These vertreten, daß die historisch gewachsenen und eingespielten Systeme industrieller Beziehungen bei einem grundlegenden Wandel des - vor allem die Großserienmontage beherrschenden - tayloristischen Rationalisierungsmodells ihrerseits unter Veränderungsdruck geraten. Bei der Formulierung dieser These hatten wir vor allem das System "normierter Verhandlung" im Auge, das in der Vergangenheit erheblich

zur relativen Stabilität der industriellen Beziehungen in der Bundesrepublik beigetragen, zugleich aber auf subtile Weise einen kleinschrittigen Rationalisierungsprozeß tayloristischen Zuschnitts begünstigt hat. Müssen wir diese These im Lichte der Untersuchungsergebnisse - vor allem auch der ausländischen Erfahrungen - revidieren?

#### a) Der Verlust klassischer Verhandlungsfelder

Alles in allem zeigt sich an den französischen und deutschen Untersuchungsergebnissen, daß die (erfolglose) Abwehr der massiven Beschäftigungsfolgen alle übrigen Handlungsfelder der Interessenvertretung der Arbeitskräfte überlagerten. Viele der tieferliegenden Problemlagen, die auf Krisenerscheinungen in den industriellen Beziehungen hinweisen, blieben verschüttet - im Kern sind sie dennoch angelegt.

(1) Die Ergebnisse aus den **deutschen Untersuchungsbetrieben** bestätigen weitgehend unsere Thesen über die Krisenerscheinungen im "normierten Verhandlungssystem". Vertretungspolitische Ansätze, die auf eine Überwindung dieser Krise hindeuten, finden sich dagegen in den deutschen Fällen nicht.

Der erbitterte, aber letztlich aussichtslose Kampf der Betriebsräte gegen die negativen Beschäftigungsfolgen der Unternehmensstrukturierung zeigt die Brüchigkeit eines klassischen, ehemals (unter den Bedingungen stabiler Wachstumsraten und konstanter Arbeitskräftenachfrage) konsolidierten Verhandlungsfeldes auf: das der Beschäftigungssicherung. Die Verhandlungen um den Beschäftigungsabbau bleiben auf der Ebene klassischer Sozialplanverhandlungen ("Interessenausgleich") stehen. Angebote zu "alternativer" Sozialplangestaltung im Sinne von Beschäftigungsplänen und/oder der Errichtung von Beschäftigungsgesellschaften stoßen auf Mißtrauen der Interessenvertretung (Gewerkschaft und Betriebsräte), da die geforderten Standortgarantien im Verhandlungsangebot der Unternehmensleitung fehlen.

Auch auf den anderen klassischen und stark normierten Verhandlungsfeldern - wie etwa Entgeltregelungen - können die Betriebsräte kaum Erfolge erringen. Die Verhandlungen um Lohneingruppierung - insbesondere der in den automatisierten Montagebereichen eingesetzten neuen Qualifikati-

onsgruppen - bleiben im Bereich der Routine. Damit werden strukturkonservative Tendenzen verstärkt, die in der betrieblichen Anwendung der bestehenden Tariflohnsysteme angelegt sind und zur Verhärtung der Segmentationslinien auf dem inneren Arbeitsmarkt führen. Aber auch die indirekte Kontrolle über die Lohn-Leistungsrelationen entgleitet den Betriebsräten zunehmend, sei es, daß die Tätigkeiten in den automatisierten Bereichen aufgrund der veränderten Zeitstruktur von "Automationsarbeit" nicht mehr vorgabefähig sind, sei es, daß die Vorgabezeiten nach Zeitbausteinen im Sinne von Systemen vorbestimmter Zeiten festgelegt werden und damit grundsätzlich nicht mehr verhandelt werden können. Lediglich Arbeitszeitverkürzungen, die die Gewerkschaften im Rahmen von Tarifkonflikten durchsetzen, stärken die Verhandlungspositionen der Betriebsräte - sie können diese aber nicht (wie in den tarifpolitischen Konzeptionen der Gewerkschaft unterstellt) in der betrieblichen Beschäftigungspolitik ausspielen, sondern allenfalls bei der Arbeitszeitgestaltung.

Neue Verhandlungsfelder konnten die Betriebsräte in keinem der deutschen Werke besetzen. Sie hatten keinerlei Einfluß auf die Technikgestaltung, auf die Auslegung der Arbeitsorganisation, auf Arbeitseinsatz und Qualifizierung - sie entwickelten aber auch von sich aus keine Konzeptionen und griffen auch nicht die von den Gewerkschaften erarbeiteten Gestaltungsvorschläge auf. Sie erhoben auf diesen Verhandlungsfeldern so gut wie keine Forderungen.

(2) Trotz einer grundsätzlich anders gelagerten Struktur weicht die Entwicklung der industriellen Beziehungen in den **französischen Standorten** nicht wesentlich von diesem Bild ab. Auch dort werden die Energien der Interessenvertreter der Arbeitskräfte (Gewerkschaftssektionen, comités d'entreprise) überwiegend durch den Kampf gegen Beschäftigungsabbau und Standortstillegungen gebunden - ein ebenfalls aussichtsloser Kampf, zumal die örtlichen Gewerkschaftsvertreter schmerzlich erfahren müssen, daß eine überwiegend aus angelernten Arbeitskräften zusammengesetzte und gewerkschaftlich nur schwach organisierte Belegschaft unter aktuellen Krisenbedingungen nicht mobilisierbar ist. Auch an den französischen Standorten übten die Interessenvertreter der Arbeitskräfte keinerlei Einfluß auf Technikgestaltung, auf die Arbeitsorganisation, den Arbeitseinsatz und den Arbeitszuschnitt aus - das französische System der industriellen Beziehungen weist ihnen auf diesen Feldern allerdings auch keinerlei Eingriffschancen zu. Selbst dort, wo Einflußchancen bestehen - etwa im

Bereich der Weiterbildung oder der Ausgestaltung von Beschäftigungsplänen -, blieben ihre Aktivitäten in Routineverfahren stecken. Ihre Forderungskataloge sind wenig an die konkreten Fallumstände rückgekoppelt und verlieren sich in allgemeiner gewerkschaftlicher Rhetorik (z.B. "Weiterbildung für alle").

(3) Wir haben den **italienischen Fall** gegenüber solchen - eher defizitären - Strukturen der Interessenvertretung deutlich abgesetzt und werden ihn an dieser Stelle nicht noch einmal aufrollen. Die industriellen Beziehungen entfalten ihre Dynamik im Rahmen eines umfassenden Verhandlungsmodells - es beruht auf Tauschbeziehungen, deren Eckpunkte im "Produktivitäts- und Sozialpakt" von 1981 niedergelegt sind. Dieser bildet gleichzeitig das Rückgrat einer aktiven Personalpolitik - die industriellen Beziehungen sind nur die Kehrseite. Bemerkenswert ist dieses Verhandlungssystem vor allem deshalb, weil in ihm auch neue Felder erschlossen werden, nämlich Arbeitsorganisation, Qualifizierung und Arbeitseinsatz. Allerdings erstreckt es sich nicht auf Organisationsentscheidungen und Technikgestaltung. Diese wurden beim Abschluß des Produktivitäts- und Sozialpakts als nicht verhandlungsfähige Größen gewissermaßen vor die Klammer gezogen. Das Verhandlungssystem bleibt damit in seiner Gesamtheit unter der Kontrolle der Unternehmensleitung. Damit sind Tendenzen zur Verbetrieblichung der industriellen Beziehungen angelegt, die ihr Pendant in den ausgeprägten Internalisierungstendenzen des Arbeitsmarktes haben. Von den Interessenvertretern (Delegierten) wird diese Tendenz als Rollenkonflikt zwischen überbetrieblicher Gewerkschaftspolitik und betrieblichem Verhandlungskonsens erlebt.

Neben dieser grundsätzlichen Begrenzung weist dieses Verhandlungssystem auch eine Reihe von inneren Schranken auf. Als ein wesentliches Problem erscheint die Umsetzung der Verhandlungspraxis in die betriebliche Alltagspraxis. Dies zeigt sich insbesondere bei neuralgischen Punkten, wie dem Aufbau von Gruppenarbeit und der Veränderung der Betriebshierarchie, die immer wieder durch gegenläufige Positionsinteressen der unteren Vorgesetzten unterlaufen werden - diese lassen sich naturgemäß in den Grundkonsens des betrieblichen Verhandlungssystems nicht einbeziehen, da sie davon bedroht werden.

(4) Wie auch bei den anderen Aspekten der Personalpolitik müssen wir uns davor hüten, diese Ergebnisse über die untersuchten Fälle hinaus zu

verallgemeinern. Diese Vorsichtsmaßregel gilt nicht nur für Schlußfolgerungen aus den ausländischen Fällen, sondern auch für die deutschen Erfahrungen, obwohl gerade diese frühere Analysen von "defizitären" Strukturen der innerbetrieblichen Interessenvertretung der Arbeitskräfte bestätigen (Altmann u.a. 1982). Bei dem Versuch, diese Erfahrungen zumindestens für die Bundesrepublik auf einer breiteren empirischen Basis zu evaluieren, können wir auch nicht auf unsere ergänzenden Recherchen in anderen Unternehmen zurückgreifen - in keinem dieser Fälle konnten wir mit den Betriebsräten sprechen und deren Erfahrungen einholen. Auch Gespräche mit Gewerkschaftsvertretern brachten keine wesentlich neuen Erkenntnisse. Sie bestätigten vielmehr den Eindruck, daß die Elektroindustrie - zumindestens im Bereich der Großserienmontage - auch in dieser Hinsicht gegenüber anderen Industriebereichen (Automobilindustrie, Druckindustrie) in die Rolle eines Nachzüglers geraten ist.

#### **b) Zukunftsperspektiven der Interessenvertretung in multinationalen Unternehmen**

Wir möchten abschließend einen strukturellen Gesichtspunkt aufgreifen, den wir bisher nur am Rande behandelt haben. Es geht um die Zukunft - notwendig nationalspezifisch ausgeprägter - Interessenvertretungssysteme in multinationalen Unternehmen. Es liegt auf der Hand, daß diese Frage angesichts des europäischen Binnenmarktes vertretungspolitisch höchste Aktualität besitzt.

Die industriellen Beziehungen sind in allen westlichen Industrieländern aus spezifischen historischen Verschränkungen zwischen der gesellschaftlichen Makroebene und der betrieblichen Mikroebene entstanden. Mit ihren nationalspezifischen Ausgestaltungen haben die industriellen Beziehungen nicht nur die historischen Verlaufsformen von Rationalisierungsprozessen erheblich geprägt (zum Vergleich Deutschland/Frankreich s. Linhart u.a. 1989), sondern steuern die innerbetrieblichen Interessenauseinandersetzungen bei Rationalisierungsentscheidungen auf Betriebs-ebene in erheblichem Umfang vor. Tragfähige Kompromisse lassen sich in den Interessenauseinandersetzungen auf Betriebsebene nur dann erzielen, wenn die Betriebsparteien die Entscheidungsparameter in ihrer jeweiligen Einflußsphäre halten können - bei manchmal schwierigen Abstimmungsprozessen zwischen den zentralen und lokalen Entscheidungsebenen (z.B.

Unternehmen/Werk, Gewerkschaft/Betriebsrat). Sie geraten notwendig in die Schieflage, wenn dies - wie im Fall länderübergreifender Rationalisierungs- und Investitionsentscheidungen multinationaler Unternehmen - nicht mehr gewährleistet ist.

Auf der Makroebene werden die Probleme, die sich aus dem nationalspezifischen Charakter der industriellen Beziehungen, gewissermaßen ihrer historischen Sperrigkeit ergeben, als Koordinationsprobleme der höchst unterschiedlichen Strategien nationaler Gewerkschaften (z.B. der Ebene des "Europäischen Gewerkschaftsbundes") virulent. Auf der Mikroebene der Unternehmen führen sie zu Verhandlungsblockaden zwischen Unternehmensleitung und Gewerkschaften, wenn Grundprinzipien der Interessenvertretungen zur Disposition gestellt werden (z.B. Mitbestimmungskonzepte im deutschen Vertretungssystem), oder schlagen in Ohnmacht der lokalen Interessenvertretungsorgane gegenüber supranational getroffenen Produktions- und Rationalisierungsentscheidungen um. Schon auf nationaler Ebene wird ein koordiniertes Vorgehen der Vertretungsorgane der Arbeitskräfte auf Betriebsebene vor allem dann erschwert, wenn die Standorte durch die Restrukturierungsstrategie des Unternehmens untereinander in Konkurrenz gesetzt werden - wir haben diese Schwierigkeiten an der Bildung des Gesamtbetriebsrats im deutschen Unternehmensbereich aufgezeigt. Beides kann Rückwirkungen auf die Unternehmensstrategie entfalten - sei es, daß Arbeitskonflikte nicht mehr beherrscht werden können, sei es, daß Unternehmensentscheidungen sich gesellschaftlich nicht mehr legitimieren lassen, auf das Image zurückschlagen ("job killer") und damit Marktpositionen gefährden.

Das untersuchte Unternehmen hat diese Problemlage durchaus frühzeitig erkannt und hat versucht, es in seinem Sinne durch die Schaffung eines europäischen Konsultationsorgans auf Unternehmensebene zu lösen oder zumindestens die Spannungen zu begrenzen, die sich aus der tendenziellen Entmündigung lokaler Vertretungsorgane der Arbeitskräfte ergeben. Paritätisch besetzt aus Mitgliedern der Unternehmensleitung und Vertretern der nationalen Gewerkschaften (bzw. des Betriebsrats und Gesamtbetriebsrat für die Bundesrepublik Deutschland) hat dieses Gremium ausschließlich Beratungs- und Informationsfunktionen; im Interesse der Unternehmensleitung liegt es, die Rationalisierungs- und Reorganisationsentscheidungen der Produktionsdivisionen gegenüber der Interessenvertretung zu begründen und Akzeptanz herzustellen. Vielleicht wollte man

einen "Dialog zwischen den Sozialpartnern" in Gang bringen, ein Verhandlungsgremium war mit Sicherheit nicht anvisiert.

Wir haben diese unternehmerische Initiative in unseren Analysen als Surrogatlösung bezeichnet. Dennoch enthält sie im Kern einen ernstzunehmenden Ansatz. Dieser erreicht aber erst dann eine reale Bedeutung, wenn es den dort vertretenen Gewerkschaftsvertretern (bzw. Betriebsräten) gelingt, das genannte Gremium in eine Plattform zur Koordination von Aktivitäten der Interessenvertretung gegenüber länderübergreifenden Unternehmensentscheidungen umzuwandeln. Allerdings stehen dort die Interessenvertreter aus den einzelnen Ländern vor einer schwer zu lösenden Aufgabe. Sie müssen nicht nur den Umgang mit fremden Vertretungsstrukturen lernen, sie müssen sich auch auf internationaler Ebene mit Konkurrenzbeziehungen zwischen den um ihr Überleben kämpfenden Standorten auseinandersetzen; dies ist um so schwieriger, als ein einheitliches gewerkschaftliches Politikverständnis (z.B. Mitbestimmung) fehlt, auf das sich Gesamtbetriebsräte oder Konzernbetriebsräte innerhalb eines Landes notfalls noch einigen können. Dennoch wird in Zukunft kein Weg an einer verstärkten europäischen Koordination der Aktivitäten lokaler Interessenvertretungsorgane vorbeigehen, wenn verhindert werden soll, daß die nationalen Systeme der industriellen Beziehungen durch Produktions- und Investitionsentscheidungen multinationaler Unternehmen in der Substanz ausgehöhlt werden - es wird für die europäischen Gewerkschaften allerdings ein steiniger Weg sein.



## Anhang zu Kapitel IV

### Zwei innovative Beispiele zur Technikgestaltung und zur Qualifizierungspolitik aus den ergänzenden empirischen Recherchen

#### 1. Produktdifferenzierung am Prozeßende und dezentrale Maschinensteuerung (Montagewerk eines Unternehmens der Uhrenindustrie)

Das Beispiel aus der Uhrenindustrie zeigt anschaulich, daß integrierte Lösungen zwischen Produkt- und Prozeßinnovation auch im Rahmen von Konsumprodukten möglich sind. Mit der Entwicklung eines neuen - automationsgerechten - Produkts, das aufgrund eines hohen Automationsgrades in Fertigungs- und Montageprozessen zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden kann, konnte eine neue Käuferschicht angesprochen und eine existenzbedrohende Krise der (Schweizer) Uhrenindustrie abgewehrt werden. Die Logik dieser Lösung besteht in einer spezifischen Abwandlung des Prinzips "flexibler Standardisierung". Die Entwicklung eines Standardprodukts ermöglicht die für Hochautomatisierung erforderlichen Skaleneffekte, die Produktdifferenzierung erfolgt prozeßneutral am Ende des Montageablaufs (Zifferblatt, Zeiger, modische Accessoires), ohne daß neue Automationssperren aufgebaut werden.

Auch in der Perspektive der Systemsteuerung ist dieses Beispiel aufschlußreich. Die vollautomatisierte Montagelinie ist modular nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die Montagestationen sind verkettet, aber durch Pufferstrecken getrennt. In den Montagestationen sind mehrere Arbeitsstationen zusammengefaßt. Jede Arbeitsstation hat ihre eigene Steuerung. Insgesamt sind in der Linie ca. 100 Kleinststeuerungen vorhanden - auf eine zentrale Steuerung wurde bewußt verzichtet. Dadurch entsteht ein verteiltes System, das fähig ist, sich in den Grenzen seiner Pufferkapazität selbst zu korrigieren; kleinere Störungen schlagen nicht auf den Montageablauf durch. Durch den modularen Aufbau wird auch die Flexibilität der Montagelinie bei technischen Änderungen deutlich erhöht (Aufbau neuer Montagestationen neben der Linie). Ein zentrales Steuerungssystem wäre wegen der Vielzahl der Operationen nach Expertenmeinung überfordert gewesen: "Die Linie wäre erst gar nicht zum Laufen gekommen".

## **2. Ein Ansatz zur Breitenqualifizierung der Fertigungsbelegschaft (Werk für Elektromotorenmontage eines Großunternehmens der Elektroindustrie)**

Ansätze zu einem Qualifizierungskonzept, das auf die gewandelten Anforderungsprofile in hochautomatisierten Montagebereichen abgestellt ist, fanden sich in einem Werk der Elektromotoren mit vorangeschrittener Vernetzung der Produktionsstrukturen im Sinne von CIM. Kernstück dieses auf Breitenqualifizierung angelegten Konzepts bilden Qualifizierungsmaßnahmen, die auf die Figur eines "Systembetreuers" mit erheblich erweiterten Kompetenz- und Verantwortungsbereichen zugeschnitten sind. Neben Überwachungs-, Einrichtungs- und Wartungsfunktionen übernehmen die "Systembetreuer" frühere Vorarbeiterfunktionen. Bemerkenswert ist an diesem Qualifizierungskonzept zweierlei: In seine Entwicklung waren von Anfang an Betriebsingenieure und Meister aus dem Bereich der Montage einbezogen; im Zusammenhang mit den Qualifizierungsmaßnahmen wurde auch der Aufbau neuer - bereichsübergreifender - Kommunikationswege angestrebt. Die "Systembetreuer" sollen sich im "kurzen Draht" mit technischen Abteilungen (z.B. Konstruktionsbüro) und Serviceabteilungen (z.B. Instandhaltung, Wartung) in Verbindung setzen können.

Auf dieses Qualifizierungskonzept sind sowohl die berufliche Erstausbildung in der betrieblichen Lehrwerkstatt (Industriemechaniker, Fachrichtung Produktion) wie Weiterbildungsmaßnahmen ausgerichtet, die sich an alle im Werk vorhandenen Facharbeiter richten und nach Grund- und Spezialkursen (Pneumatik, NC-Technik, Elektrotechnik, Datenverarbeitung, Qualitätssicherung) gestuft sind. In bescheidenem Umfang bestehen auch Weiterbildungskurse für angelernte Arbeitskräfte - allerdings reichen diese (auch in der Sicht der Experten) nach Kursdauer und Kursinhalt nicht aus, um das Niveau der Angelerntenqualifikation deutlich zu erhöhen und berufsfachlichen Qualifikationen anzunähern. Zu beachten ist in diesem Fall, daß das Unternehmen über eine gut ausgebaute zentrale Personalabteilung verfügt, die neben Qualifizierungskonzepten auch Vorschläge zur Arbeitsorganisation ausarbeitet - das Werk ("profit-center") kann in nicht unerheblichem Maße auf innerorganisatorische Unterstützung zurückgreifen.

## Literatur

- Aglietta, M.: A Theory of Capitalist Regulation - The US Experience, New York 1979.
- Altmann, N.; Binkelman, P.; Düll, K.; Mendolia, R.; Stück, H.: Bedingungen und Probleme betrieblich initiiertes Humanisierungsmaßnahmen, 4 Bde., Karlsruhe 1981.
- Altmann, N.; Binkelman, P.; Düll, K.; Stück, H.: Grenzen neuer Arbeitsformen - Betriebliche Arbeitsstrukturierung, Einschätzung durch Industriearbeiter, Beteiligung der Betriebsräte, Frankfurt/New York 1982.
- Altmann, N.; Düll, K.: Rationalisierung und neue Verhandlungsprobleme im Betrieb. In: WSI-Mitteilungen, Heft 5, 40. Jg., 1987, S. 261-269.
- ARPE: Sistema formativo e lavoro operaio: il caso italiano - Bericht an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Rom 1978.
- Aventur, F.; Sauvageot, C.: La formation professionnelle continue. In: Données sociales, INSEE 1987.
- Bechtle, G.: Arbeitsorganisation als Verhandlungsfeld zwischen Betrieb und Gewerkschaften - Eine empirische Untersuchung in der italienischen Stahlindustrie, Frankfurt/New York 1982.
- Bechtle, G.: Die italienische Version der Einheitsgewerkschaft als Aktionseinheit: Entstehung, Erfolg, Grenzen und Zerfall. In: H. Porschlegel (Hrsg.): Macht und Ohnmacht von Gewerkschaftstheorien in der Gewerkschaftspolitik, Berlin 1987, S. 79-87.
- Bechtle, G.; Boffo, St.; Rieser, V.: Grenzen der Nutzung von Arbeitskraft und betriebliche Interessenvertretung (Italien als Fallstudie). In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 24, Opladen 1982.
- Bechtle, G.; Düll, K.; Moldaschl, M.: Montagegestaltung und Personalpolitik im internationalen Vergleich. In: G. Seliger (Hrsg.): Montagetechnik - Tagungsbericht 1989, Berlin 1989, S. 312-339.
- 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.
- Benz-Overhage, K.; Brandt, G.; Papadimitriou, Z.: Computertechnologien im industriellen Arbeitsprozeß. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 24, Opladen 1982, S. 84-104.
- Berger, F.: Branchenreport: Unterhaltungselektronik. In: ifo schnelldienst, Heft 34, 39. Jg., 1986, S. 20-24.
- Borseix, A.; Linhart D.; Segrestin, D.: Sur les traces du droit d'expression, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris 1985.

- Bosch, G.: Beschäftigungspläne in der Praxis. In: WSI-Mitteilungen, Heft 4, 42. Jg., 1989.
- Bosch, G.: Qualifizieren statt entlassen - Beschäftigungspläne in der Praxis, Opladen 1990.
- Boyer, R.: La théorie de la régulation - une analyse critique, Paris 1986.
- Coriat, B.: Differenzierung und Segmentierung des Gesamtarbeiters in der Serien-Industrie - Der Fordismus, der Massenarbeiter und die "Aufwertung der manuellen Arbeit". In: K. Düll (Hrsg.): Industriearbeit in Frankreich, Frankfurt/New York 1984, S. 39-70.
- Dadoy, M.: Systèmes d'évaluation de la qualification du travail et politiques de gestion du personnel, Groupe de Sociologie du Travail, Paris 1976.
- Dahrendorf, R.: Sozialstruktur des Betriebes, Wiesbaden 1959.
- Drexel, I.; Méhaut, Ph.: Der Weg zum Techniker: Aufstieg oder Seiteinstieg? - Unterschiedliches und Gemeinsames in den Entwicklungen von Bildungssystem und betrieblicher Personalpolitik in Deutschland und Frankreich. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im Internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989, S. 287-333.
- Düll, K., in Zusammenarbeit mit Altmann, N.; Chave, D.; Barisi, G.; Dadoy, M.; Bechtle, G.; Boffo, St.: Leitlinien der Europäischen Stiftung - Internationaler Vergleich neuer Formen der Arbeitsorganisation, Consolidated Report, München 1981/Dublin 1983. Fallstudien auf der Grundlage der Leitlinien der Europäischen Stiftung - Deutschland, Frankreich, Italien (in dt./ engl., frz./engl. und it./engl. Sprache) München/Paris/Rom 1981/Dublin 1983.
- Düll, K.: Rationalisierungsprozeß und die Zukunft der Arbeit - Eine kontroverse Diskussion (Einleitung des Podiums). In: B. Lutz (Hrsg.): Technik und sozialer Wandel, Frankfurt/New York 1987, S. 135-145.
- Düll, K.: New Forms of Work Organization: Case Studies from the Federal Republic of Germany, France, and Italy. In: P. Grootings et al. (eds.): New Forms of Work Organization in Europe, New Brunswick/Oxford 1989, pp. 193-216.
- 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, Klaus; Böhle, Fritz: Der Zusammenhang von Arbeitsorganisation und Entlohnung, München 1980.
- Durand, C.; Dubois, P.: La grève, Paris 1975.
- Erd, R.: Verrechtlichung industrieller Konflikte, Frankfurt/New York 1978.
- Eyraud, F.: La fin des classifications parodi. In: Sociologie du Travail, Heft 3, 1978, p. 259-279.
- Franchi, M.; Rieser, V.: Esperienza e cultura dei delegati, Reggio Emilia 1984.
- Friedmann, G.: Der Mensch in der mechanisierten Produktion, Köln 1952.

- Friedrichs, G. (Hrsg.): *Automation - Risiko und Chance. Beiträge zur 2. Arbeitstagung der Industriegewerkschaft Metall über Rationalisierung, Automatisierung und technischen Fortschritt*, Frankfurt 1965.
- Gautrat, J.; Laville, J.-L.: *Management participatif et expression des salariés - CNRS - IRESCO*, Paris 1989.
- Géhin, J.P.; Verdier, E.: *La formation continue: De "seconde chance" à la restructuration. Données sociales*, INSEE 1990.
- Habermas, J.: *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus*, Frankfurt 1973.
- Heine, H.; Bechtle, G.; Schmidt, G.: *Betriebliche Konfliktaustragung in der Krise - Ein deutsch-italienischer Vergleich*. In: *Soziale Welt*, Heft 2/3, 37. Jg., 1985, S. 153-157.
- Hildebrandt, E.; Seltz, R.: *Wandel betrieblicher Sozialverfassung durch systemische Kontrolle?* Berlin 1989.
- INSEE (ed.): *Les entreprises à l'épreuve des années 80, étude du système productif français*, Paris 1989.
- Kern, H.; Schumann M.: *Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion*, München 1984.
- Kern, H.; Schumann, M.: *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein*, Frankfurt 1970.
- Kißler, L. (Hrsg.): *Modernisierung der Arbeitsbeziehungen*, Frankfurt/New York 1989.
- Kißler, L.; Lasserre, R.: *Tarifpolitik - ein deutsch-französischer Vergleich*, Frankfurt 1987.
- Lepsius R.: *Strukturen und Wandel im Industriebetrieb*, München 1960.
- Linhart, D.; Borseix, A.: *La participation - un clair-obscur*. In: *Sociologie du Travail*, Heft 1, 1988, p. 37-53.
- 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/München 1989, S. 93-159.
- Lotter, B.: *Wirtschaftliche Montage - ein Handbuch für Elektrogerätebau und Feinwerktechnik*, Düsseldorf 1986.
- Luhmann, N.: *Zweckbegriff und Systemrationalität*, Tübingen 1963.
- Luhmann, N.: *Funktionen und Folgen formaler Organisationen*, Berlin 1964.
- Lutz, B.: *Bildungssystem und Beschäftigtenstruktur in Deutschland und Frankreich - Zum Einfluß des Bildungssystems auf die Gestaltung betrieblicher Arbeitskräftestrukturen*. In: ISF München (Hrsg.): *Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation*, Frankfurt/München 1976, S. 83-151.
- Lutz, B.: *Der kurze Traum immerwährender Prosperität - Eine Neuinterpretation der industriell-kapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts*, Frankfurt/New York 1984, (2. Auflage 1989).

- Lutz, B.: Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie - Eine theoretisch-historische Skizze zur Entstehung betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt/New York 1987.
- Lutz, B.; Sengenberger, W.: Segmentationsanalyse und Beschäftigungspolitik. In: WSI-Mitteilungen, Heft 5, 1980.
- Maase, M.; Schultz-Wild, R. (Hrsg.): Personalplanung zwischen Wachstum und Stagnation - Forschungsergebnisse und praktische Erfahrungen, Frankfurt/New York 1980.
- Malsch, Th.: Erfahrungswissen versus Planungswissen - Facharbeiterkompetenz und informationstechnologische Kontrolle am Beispiel der betrieblichen Instandhaltung. In: F. Naschold (Hrsg.): Arbeitspolitik, Leviathan, Sonderheft 5, 1983.
- Malsch, Th.: Arbeit und Kommunikation im informatisierten Produktionsprozeß. In: B. Lutz (Hrsg.): Technik und sozialer Wandel, Frankfurt/New York 1987, S. 164-175.
- Maurice, M.; Sellier, F.; Silvestre, J.-J.: Politique d'éducation et organisation industrielle en France et en Allemagne - essai d'analyse sociétal, Paris 1982.
- Mollica, S.; Montobbio, P.: Nuova professionalità - formazione e organizzazione del lavoro, Milano 1982.
- (Montagestudie): Arbeitsgemeinschaft Handhabungssysteme (Hrsg.): Einsatzmöglichkeiten von flexibel automatisierten Montagesystemen in der industriellen Produktion, Düsseldorf 1984.
- Piore, M.J.; Sabel, C.F.: Das Ende der Massenproduktion - Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft, Berlin 1985.
- Rutenfranz, J.; Knauth, P.: Schichtarbeit und Nachtarbeit, hrsg. v. Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, 2. Aufl., München 1967.
- Schlottmann, U.; Blien, U., unter Mitarbeit von Kind, V.: Der Meister im Industriebetrieb - ein Aspekt der Humanisierungsdiskussion, Nürnberg o.J.
- Schmiede, F.; Schudlich, E.: Die Entwicklung der Leistungsentlohnung in Deutschland, Frankfurt 1975.
- Schultz-Wild, R.: Qualifizierte Gruppenarbeit bei flexibler Automatisierung - ein Fallbeispiel. In: H. Hirsch-Kreinsen; R. Schultz-Wild (Hrsg.): Rechnerintegrierte Produktion, Frankfurt/München 1986, S. 175-202.
- Sengenberger, W.: Zur Dynamik der Arbeitsmarktsegmentation - mit Thesen zur Struktur und Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik Deutschland. In: Ch. Brinkmann u.a. (Hrsg.): Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.
- Sengenberger, W.: Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten - die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1987.
- Sohn-Rethel, A.: Geistige und körperliche Arbeit, Frankfurt 1970.

Tanguy, L.: Les savoirs enseignés aux ouvriers. In: Sociologie du Travail, Heft 3, 1983, p. 336-354.

Weltz, F.: Vorgesetzte zwischen Management und Arbeitern, Stuttgart 1964.

ZVEI (Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie): Produktionsberichte, Frankfurt 1986/1987/1988.

## **Band II der Studie**

Manfred Moldaschl

### **Frauenarbeit oder Facharbeit?**

#### **Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II**

Arbeit in der Massenfertigung der Elektroindustrie war bislang geprägt durch "Jedermannstätigkeiten", von un- und angelernten weiblichen Arbeitskräften ausgeführt - "Massenarbeit" war gleichbedeutend mit "Frauenarbeit". Mit dem Übergang zur systemischen Rationalisierung bricht das beherrschende Muster tayloristischer Produktionsgestaltung, Leistungspolitik und geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung partiell auf.

Dieser Band II einer empirischen Untersuchung in der Unterhaltungselektronik befaßt sich mit dem Spannungsverhältnis "neuer" und "alter" Rationalisierungskonzepte und ihrem Zusammenhang mit veränderten Qualifikationsstrukturen, Belastungskonstellationen und Geschlechterverhältnissen. Methodisch wird die industriesoziologische Analyse der innerbetrieblichen Rekrutierung und Arbeitsteilung, des Personaleinsatzes und der Gratifizierung kombiniert mit der Anwendung neuer Verfahren psychologischer Arbeitsanalyse und einer Arbeitskräftebefragung.

## **Band III der Studie**

Shigeyoshi Tokunaga, Norbert Altmann,  
Masami Nomura, Atsushi Hiramoto

### **Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg?**

#### Montagerationalisierung in der Elektroindustrie III

Die Personalpolitik japanischer Unternehmen wird durchweg zwiespältig beurteilt: einerseits sieht man in ihr ein nachahmenswertes Vorbild oder auch ein unausweichliches Erfordernis zur vollen Nutzung der menschlichen Ressourcen, andererseits fürchtet man die Preisgabe positiv bewerteter Arbeitsbedingungen, wenn man "Japanisierungs-Trends" folgt. Weit überwiegend bauen die Einschätzungen jedoch auf den Konzepten der Personalpolitik auf, nicht auf der Kenntnis der konkreten Vorgehensweisen im Betrieb.

Der Band III der Studie zur Montagerationalisierung der Elektroindustrie ergänzt den deutsch-französischen Vergleich der Personalpolitik um einen Fall in einem japanischen Unternehmen. Es werden detailliert die Einstellungspolitik, die Formen der Implementation, der Arbeitseinsatz, die Qualifizierung usw. beschrieben, ebenso die Rolle der Betriebsgewerkschaften und das Lohnsystem. Basis sind empirische Erhebungen vor Ort.

Ziel des Berichtes ist es, die Rahmenbedingungen verschiedener personalpolitischer Maßnahmen deutlich zu machen und Folgerungen für die Personalarbeit in deutschen Betrieben zu ermöglichen.

DAS INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.  
- ISF MÜNCHEN -

Das ISF - ein eingetragener Verein mit anerkannter Gemeinnützigkeit - entstand in seiner jetzigen Form und Aufgabenstellung 1965 und finanziert sich ausschließlich durch projektgebundene Einnahmen. Mitglieder des Vereins und seines Vorstandes sind Personen, die mit der Arbeit des Instituts - zum Teil als langjährige Mitarbeiter - verbunden sind.

Die Arbeitsgebiete des ISF sind vor allem: Industriesoziologische Technikforschung, Qualifikations- und Arbeitsmarktforschung und Untersuchungen über betriebliche Arbeits- und Personalpolitik. Bei den Projekten handelt es sich entweder um Auftragsforschung für öffentliche Stellen, insbesondere für fachlich zuständige Bundesministerien, oder um Grundlagenforschung, insbesondere im Rahmen eines Sonderforschungsbereiches der Universität München, an dem das Institut beteiligt ist (SFB 333 - Entwicklungsperspektiven von Arbeit). Das Institut ist bestrebt, Auftragsforschung und Grundlagenforschung im wechselseitigen Interesse thematisch und personell möglichst eng zu koordinieren.

Im ISF arbeiten etwa 25 Wissenschaftler mit sozial- bzw. wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung, nicht selten mit einer Zusatz- oder Doppelqualifikation (Wirtschaftswissenschaften/Soziologie, Jurisprudenz/Soziologie bzw. Nationalökonomie, Ingenieurwissenschaften/Soziologie, Psychologie) und überwiegend mit langjähriger Forschungserfahrung.

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 - 8000 München 40 - Tel. 089/272921-0 - Fax 089/272921-60

## **Ausgewählte Buchveröffentlichungen 1986 - 1991**

- Böhle, Fritz: Strategien betrieblicher Informationspolitik - Eine systematische Darstellung für Betriebsräte und Vertrauensleute, Köln 1986.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Schultz-Wild, Rainer (Hrsg.): Rechnerintegrierte Produktion - Zur Entwicklung von Technik und Arbeit in der Metallindustrie, Frankfurt/New York 1986.
- Schultz-Wild, Rainer; Asendorf, Inge; Behr, Marhild von; Köhler, Christoph; Lutz, Burkart; Nuber, Christoph: Flexible Fertigungssysteme und Industriearbeit - Die Einführung eines flexiblen Fertigungssystems in einem Maschinenbaubetrieb, Frankfurt/New York 1986.
- Altmann, Norbert; Düll, Klaus; Lutz, Burkart: Zukunftsaufgaben der Humanisierung des Arbeitslebens - Eine Studie zu sozialwissenschaftlichen Forschungsperspektiven, Frankfurt/New York 1987.
- Altmann, Norbert; Nomura, Masami (Hrsg.): Nishidoitsu no Gijutsu Kakushin to Shakai Hendo (Neue Technologie und Strukturwandel der Deutschen Gesellschaft), Daiichi-Shorin Verlag, Tokyo 1987.
- Lutz, Burkart: Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie - Eine theoretisch-historische Skizze zur Entstehung betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt/New York 1987.
- Mendius, Hans Gerhard; Sengenberger, Werner; Weimer, Stefanie: Arbeitskräfteprobleme und Humanisierungspotentiale in Kleinbetrieben, Frankfurt/New York 1987.
- Sengenberger, Werner: Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten - Die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1987.
- Böhle, Fritz; Milkau, Brigitte: Vom Handrad zum Bildschirm - Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß, Frankfurt/New York 1988.
- Ernst, Angelika: Dauerbeschäftigung und Flexibilität in Japan - Beschäftigungspolitik japanischer Unternehmen in Rationalisierungs- und Krisenphasen, Frankfurt/New York 1988.
- ISF München (Hrsg.): Arbeitsorganisation bei rechnerintegrierter Produktion - Zur Einführung neuer Techniken in der Metallindustrie, KfK-PFT 137, Karlsruhe 1988.
- 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, 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: Technikerherstellung 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.
- Rosc, Helmuth (Hrsg.): Programmieren in der Werkstatt - Perspektiven für Facharbeit mit CNC-Maschinen, Frankfurt/New York 1990.
- Deiß, Manfred; Döhl, Volker (Hrsg.): Vernetzte Produktion - Automobilzulieferer zwischen Kontrolle und Autonomie, Frankfurt/New York 1991 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Düll, Klaus; Bechtle, Günter, unter Mitarbeit von Moldaschl, Manfred: Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I, Frankfurt/New York 1991.
- Grüner, Hans: Mobilität und Diskriminierung - Deutsche und ausländische Arbeiter auf einem betrieblichen Arbeitsmarkt, Frankfurt/New York 1991 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Mendius, Hans Gerhard; Wendeling-Schröder, Ulrike (Hrsg.): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Köln 1991.
- Moldaschl, Manfred: Frauenarbeit oder Facharbeit? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II, Frankfurt/New York 1991 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- 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.