

Arbeitsorganisation und Qualifikation: zur Praxis der Arbeitsgestaltung in der schlanken Produktion

Ridder, Hans-Gerd (Ed.); Janisch, Rainer (Ed.); Bruns, Hans-Jürgen (Ed.)

Postprint / Postprint

Sammelwerk / collection

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

Rainer Hampp Verlag

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Ridder, H.-G., Janisch, R., & Bruns, H.-J. (Hrsg.). (1993). *Arbeitsorganisation und Qualifikation: zur Praxis der Arbeitsgestaltung in der schlanken Produktion*. München: Hampp. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-324236>

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:

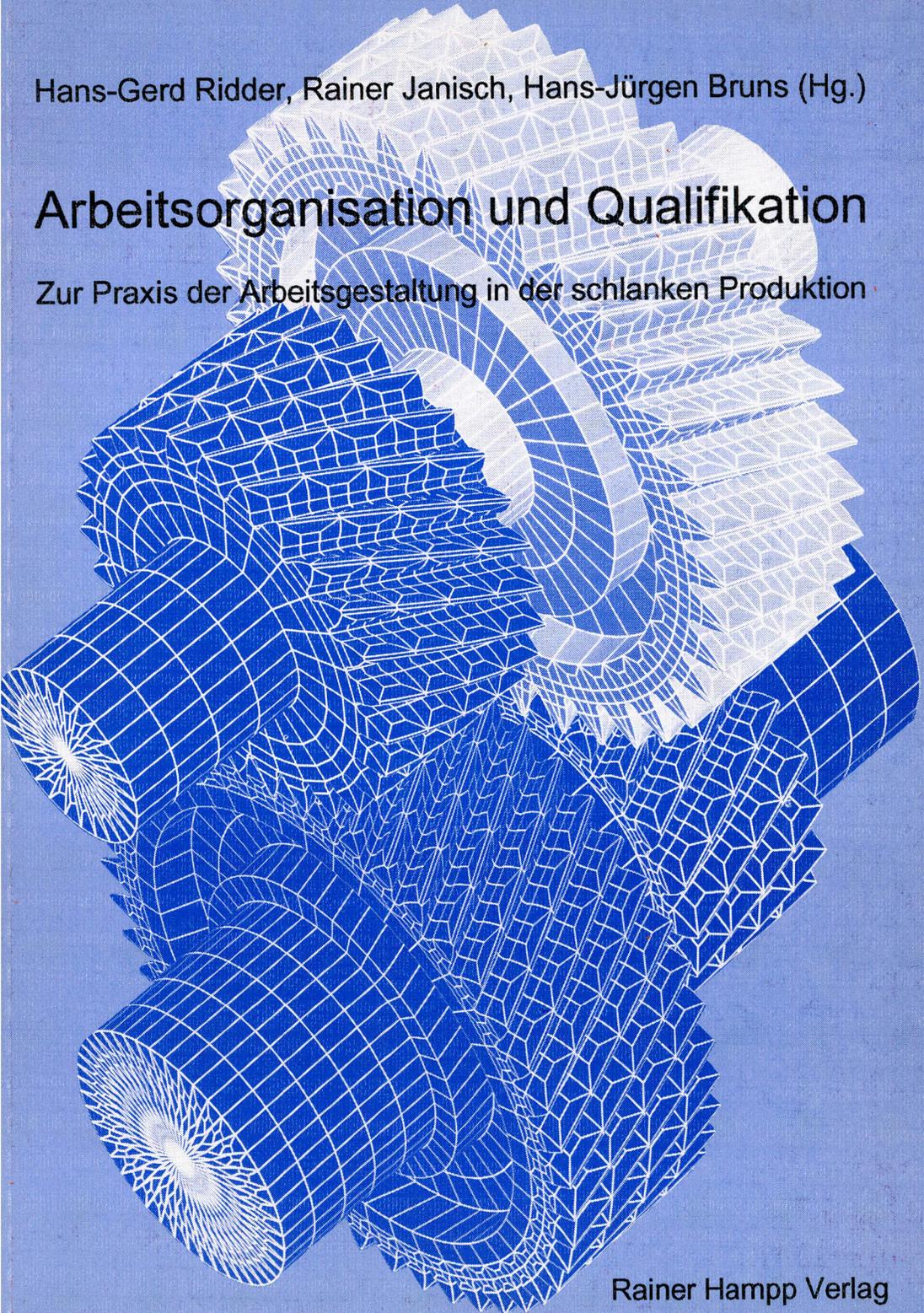
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must 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.

Hans-Gerd Ridder, Rainer Janisch, Hans-Jürgen Bruns (Hg.)

Arbeitsorganisation und Qualifikation

Zur Praxis der Arbeitsgestaltung in der schlanken Produktion



Rainer Hampp Verlag

Arbeitsorganisation und Qualifikation

Hans-Gerd Ridder, Rainer Janisch, Hans-Jürgen Bruns (Hg.)

Arbeitsorganisation und Qualifikation

Zur Praxis der Arbeitsgestaltung in der schlanken Produktion

Rainer Hampp Verlag

München und Mering 1993

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Arbeitsorganisation und Qualifikation : zur Praxis der
Arbeitsgestaltung in der schlanken Produktion / Hans-Gerd
Ridder ... (Hg.). - München ; Mering : Hampp, 1993
ISBN 3-87988-080-8
NE: Ridder, Hans-Gerd [Hrsg.]

Copyright: Rainer Hampp Verlag München und Mering
Meringerzellerstr. 16 D - 86415 Mering

Umschlag: Mit freundlicher Genehmigung der
Zahnradfabrik Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 3-87988-080-8

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	7
Einführung	9
Hans-Gerd Ridder: <i>Arbeitsorganisation, Qualifikation, Entlohnung</i>	11
A. Die neue Praxis der Arbeitsgestaltung in der Produktion	27
Frank-Jörg Kaiser: <i>Just-in-Time in der Automobilindustrie - Produktionsorganisation bei dem Systemlieferanten Naue-Johnson Controls</i>	29
Burkhard Oesting: <i>Personalentwicklung und Lean Production - Wandel der Produktionsstrukturen bei der G. Kromschöder Aktiengesellschaft</i>	47
Eckhard Fischer: <i>Neue Qualitätssicherungssysteme bei MAN-Nutzfahrzeuge - Gestaltung ihrer Einführung durch Mitarbeiterintegration</i>	55
B. Qualifikation, Entlohnung und Karriere - Personalwirtschaftliche Problemfelder neuer Formen der Arbeitsgestaltung	63
Rainer Janisch: <i>Arbeitsorganisation im Wandel! Wandel der Qualifikation? - Anmerkungen zur japanischen Herausforderung durch Lean Production-Strategien</i>	65
Simone Ambrosch und Ute Nilgens: <i>Lean Production: Auswirkungen auf Qualifikation und Entlohnung</i>	77
Martin Schnäpel: <i>Die Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung und ihre Wirkung auf die Karriereplanung</i>	91
Tamara Triest: <i>Organisations- und Personalentwicklung - Ihr Beitrag zur Reduktion horizontaler Arbeitsteilung</i>	103
C. Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit - Ein neues Aufgabenfeld der Arbeitsgestaltung?	115
Detlev Fritzsche: <i>Lean Production: Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit in der Automobilindustrie</i>	117
Hans-Jürgen Bruns: <i>Die Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsstrukturen als Problemfeld der Unternehmensvernetzung</i>	127

Vorwort

Neben technischen Innovationen werden heute eine Vielzahl von Visionen für eine moderne Arbeitsorganisation diskutiert. Von hohem Interesse ist dann die Frage, wie diese Denkmodelle Eingang in den Unternehmensalltag finden. Zugleich ist es notwendig, personalwirtschaftliche Problemfelder zu identifizieren, die sich bei ihrer praktischen Handhabung zeigen.

Die hier dokumentierten Beiträge stellen einen Theorie-Praxis-Bezug durch Dialog zwischen Unternehmen und Universität her. Sie wurden auf dem 6. personalwirtschaftlichen Workshop des Instituts für Betriebsforschung der Universität Hannover diskutiert, zu dem Personalfachleute, Wissenschaftler und Studenten eingeladen waren. In ihren Beiträgen berichten Personalverantwortliche über Erfahrungen, die Sie in personalwirtschaftlichen Gestaltungsfeldern bei der Produktionsmodernisierung in ihren Unternehmen gemacht haben. Die Vertreter der Universität sind Wissenschaftler und Studenten des personalwirtschaftlichen Schwerpunktstudiums an der Universität Hannover.

Den organisatorischen Rahmen für einen solchen Gedankenaustausch zu schaffen, setzt viel Engagement voraus. Die Teilnehmer eines Studienseminars sorgten für die inhaltliche Vorbereitung, Birgit Arnemann, Michaela Jansen, Axel Schunk und Jens Welsch für einen reibungslosen Ablauf des Workshops. Mit der technischen Infrastruktur einer modernen Arbeitsorganisation sorgte Marion Steinbach für die Planungsadministration und Roberto Della Schiava für die Buchproduktion. Ihnen allen danken wir sehr.

Hans-Gerd Ridder
Rainer Janisch
Hans-Jürgen Bruns

Einführung

Hans-Gerd Ridder*

Arbeitsorganisation, Qualifikation, Entlohnung

1. Ausgangspunkt: Prosperität durch Arbeitsteilung
2. Ökonomische Problemfelder der Arbeitsteilung
 - 2.1 Personal: Von der Störgröße zum Kostenfaktor
 - 2.2 Organisation: Anstieg der strukturellen Koordination
 - 2.3 Technik: Mangelnde Steuerungsfähigkeit von Komplexität
 - 2.4 Markt: Veränderung der Anforderungen
3. Visionen: Neue Produktionskonzepte haben Konjunktur
 - 3.1 Flexible Spezialisierung
 - 3.2 Systemische Rationalisierung
 - 3.3 Technozentrische vs. anthropozentrische Rationalisierung
 - 3.4 Schlanke Produktion
4. Offene Fragen bei der Entwicklung personeller und organisationaler Faktoren
 - 4.1 Qualifikation
 - 4.2 Entlohnung
5. Fazit

Der Traum immerwährender Prosperität auf der Basis zunehmender Teilung von Arbeit gerät ins Wanken. Die Trennung der Hand vom Kopf hat nicht nur zu einfachen, aber effizienten (Hand-)Arbeiten geführt, sondern zugleich ineffektive (Kopf-)Strukturen entstehen lassen. Neue Visionen sehen folglich in der Rücknahme der Arbeitsteilung den Auslöser für eine neue Prosperität. Den Zukunftsentwürfen gemeinsam ist die Renaissance der menschlichen Arbeit in der Produktion. Offen bleiben aber noch Fragen: Wie wird diese Arbeit gestaltet? Welche Qualifikation ist erforderlich? Wie wird sie entlohnt?

* Hans-Gerd Ridder, Prof. Dr., Jahrgang 1951. Universität Hannover, Institut für Betriebsforschung, Abteilung Personal und Arbeit. Arbeitsgebiete: Arbeitsorganisation, Personalentwicklung, Entlohnung.

1. Ausgangspunkt: Prosperität durch Arbeitsteilung

Ein Überblick über Theorie und Praxis der Arbeitsorganisation zeigt, daß zur Zeit vielfältige Versuche unternommen werden, herkömmliche Formen der Arbeitsteilung zu überwinden. Dieser Gedanke ist auch oder gerade für Ökonomen zunächst einmal gewöhnungsbedürftig, galt doch Arbeitsteilung lange als Inbegriff moderner Industrialisierung und mit ihr einhergehender Prosperität. Die vertikale Zerlegung der Arbeit in Kopf- und Handarbeit und die horizontale Zerlegung der Arbeit in möglichst viele kleine Teilschritte war schließlich kein industriepolitischer Unfall, sondern brachte gegenüber der handwerklichen Fertigung erhebliche ökonomische Vorteile.

Schon A. Smith (1983) sah die Nachteile der Arbeitsteilung, hielt sie aber für vertretbar, da es ihm, wie seinen vielen Nachfolgern, darum ging, den Reichtum der Nation zu erhöhen. Auch der heute vielfach kritisierte F. W. Taylor (1977) ließ sich in erster Linie von der Idee der Prosperität leiten. Er ging davon aus, daß die Gegensätze von Kapital und Arbeit durch Arbeitsteilung, höhere Produktivität und damit steigende Gewinne und Löhne kompensiert werden können.

Arbeitsteilung diene also keinem Selbstzweck, sondern fand ihren Ausgangspunkt in der Erhöhung des allgemeinen Wohlstands. Mit zunehmender Arbeitsteilung schien in Kombination mit dem Einsatz von Technik unaufhaltsam eine Reduzierung der direkten Herstellkosten einherzugehen. Massenproduktion auf der Basis extremer Arbeitsteilung galt damit als Synonym für die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, immer weitere Bevölkerungsschichten mit Gütern zu versorgen.

Allerdings wurde die kollektive Prosperität erkaufte mit erheblichen individuellen Nachteilen. Die Belastungen des menschlichen Körpers, der menschlichen Psyche, aber auch die bedingungslose Unterordnung des Arbeitnehmers unter eine von ökonomischen Imperativen dominierte technische Steuerung und Kontrolle beschäftigten von Anfang an Regierungskommissionen, Arbeitswissenschaft und insbesondere Gewerkschaften. Unter **normativen** Vorzeichen wurden deshalb im Rahmen von arbeitswissenschaftlicher Forschung, Pilotprojekten und Humanisierungsprogrammen Grundprobleme der horizontalen Arbeitsteilung identifiziert und alternative Arbeitsstrukturierungswege erprobt (vgl. Gohl 1977).

Wer also heute japanische Modelle der Arbeitsstrukturierung emphatisch als Überwindung der Arbeitsteilung begrüßt, darf nicht vergessen, daß die wesentlichen Elemente dieser Arbeitsstrukturierung in Deutschland seit langem bekannt sind, aber nicht genutzt wurden. Um nur wenige Beispiele zu nennen:

- Das Konstrukt der **Betriebsgemeinschaft** wurde bereits in den zwanziger Jahren innerhalb der Betriebswirtschaftslehre entwickelt und ausgebaut. Arbeit wird hier weniger vom Menschen getrennt, als es Taylorismus und andere Formen der Arbeitswis-

senschaft nahelegen. So wird zwar die Arbeitsteilung nicht grundlegend abgelehnt, weil die damit verbundene hohe Produktivität nicht unmaßgeblich zum Erfolg der Betriebe beiträgt, aber der Sinn der Arbeit soll erkennbar bleiben, die Arbeiter die Einheit des Ganzen im Auge behalten. Zu diesem Zweck ist es - so Nicklisch (1932/1972, S. 250ff.) - unumgänglich, daß die Betriebe sich zu Betriebsgemeinschaften entwickeln. Die Prinzipien der Betriebsgemeinschaft einen das Unternehmen normativ und wirken damit produktivitätssteigernd. Die Analogie zur heutigen Japandiskussion ist nicht zu übersehen. Allerdings umfaßt die Idee der Betriebsgemeinschaft gleichzeitig eine Reihe von Schutzfunktionen. Die Grenzen der Arbeitsteilung werden bspw. dort gesteckt, wo ihnen soziale Bedürfnisse entgegenstehen. Da es die Gemeinschaft ist, die für das Wohlergehen des Betriebes sorgt, ist sie letztlich auch Verursacherin des Gewinns. Es bedarf einer gerechten Ertragsverteilung, weil erst die gesteigerte Kaufkraft die Arbeitnehmer in die Lage versetzt, die wirtschaftliche Situation in der Gesamtwirtschaft und im eigenen Geschäftszweig zu verbessern (zum Konzept der Betriebsgemeinschaft vgl. Ridder 1990a, S. 266ff.).

- Schon seit langem bekannt sind die positiven Auswirkungen von **Gruppenarbeit** auf Produktivität, Reduzierung von Krankenstand, Qualität der Produkte etc. (vgl. zusammenfassend Staehle 1991, S. 241ff.). Es ist keine neue Erkenntnis, daß sich Absentismus und Fluktuation durch anspruchsvollere Tätigkeiten beeinflussen lassen und eine höhere Qualifikation eine vielfältigere Verwendbarkeit der Arbeitskräfte erlaubt. Bekannt ist schließlich auch, daß eine Erhöhung der Identifikation und Zufriedenheit der Arbeitnehmer positive Auswirkungen auf Produktivität und Verweildauer haben (vgl. Ulich 1992, S. 196ff.).

Warum also, so könnte man fragen, wurden diese seit vielen Jahren bekannten Phänomene nicht frühzeitig entschlossen genutzt, um heute die lästige fernöstliche Konkurrenz abzuschütteln?

Der Betriebswirt kann die Frage vergleichsweise leicht beantworten. Bis vor einer gewissen Zeit wurde der ökonomische Nutzen der Arbeitsteilung höher eingeschätzt als die Kosten. An diesem ökonomischen Grundzusammenhang brachen sich in der Regel die normativen Argumente, die auf eine Reduzierung der Arbeitsteilung insistierten. Verfügbares Wissen über alternative Formen der Produktion wurde zur Kenntnis genommen, aber nur in Ausnahmefällen realisiert. Dort lag die Betonung eher auf Humanisierung und Demokratisierung, mit der man sich in guten Zeiten schmücken konnte, die aber zur Disposition gestellt wurden, wenn es darum ging, sie scheinbaren oder tatsächlichen Zwängen unterzuordnen. Es müssen damit originär ökonomische Gründe relevant geworden sein, die u.U. den Traum von der Prosperität durch Arbeitsteilung ins Wanken gebracht haben.

2. Ökonomische Problemfelder der Arbeitsteilung

Es gehört üblicherweise zum wirtschaftswissenschaftlichen Grundstudium, am Beispiel des Ertragsgesetzes die marginale Wirkung einer sukzessiven Steigerung eines Einsatzfaktors zu demonstrieren. Das Ertragsgesetz geht davon aus, daß unter Konstanz aller übrigen Einsatzfaktoren die Variation eines Einsatzfaktors zunächst steigende, dann abnehmende Ertragszuwächse mit sich bringt (vgl. Gutenberg 1976, S. 303ff.). Überträgt man diesen Grundgedanken auf die Entwicklung der Arbeitsteilung, kann man feststellen, daß repetitive Tätigkeiten immer weiter **automatisiert** wurden, um die Produktivität des einzelnen Arbeitsplatzes zu erhöhen. Diese Konzentration auf einen Faktor vernachlässigte andere Faktoren, so daß heute die Ursache der theoretisch zu vermutenden Marginalisierung der Ertragszuwächse auf folgenden Feldern geortet werden kann:

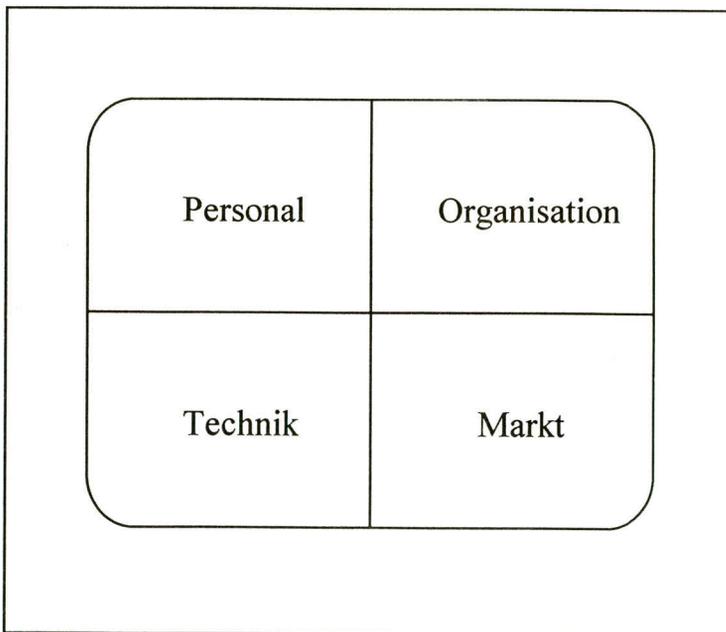


Abb. 1: Problemfelder der Arbeitsteilung

Diese Aufstellung ist nicht vollständig, mit ihrer Hilfe kann jedoch gezeigt werden, wie eine ursprünglich nur auf den Menschen bezogene Diskussion sich im Verlaufe der Entwicklung der Arbeitsteilung auf andere Felder ausdehnte.

2.1 Personal: Von der Störgröße zum Kostenfaktor

Zentrales Argument einer technisch induzierten Forcierung der Arbeitsteilung war und ist der beobachtete Anstieg der Produktivität direkter Tätigkeiten. Der erhöhte Anstieg der Produktivität im Bereich der direkten Tätigkeiten wurde allerdings durch eine erhebliche Zunahme indirekter Kosten erkauft. Um nur wenige Beispiele zu nennen:

- Die Trennung von Hand- und Kopfarbeit setzt eine planerische und logistische Basis voraus, in der abstrakt vorgedacht und vorgeplant wird, was in der Produktion vollzogen werden soll. Der Trend ist hierbei eindeutig und kostentreibend. Nach Untersuchungen von Wildemann betrug im Jahre 1960 das Verhältnis Indirekte/Direkte Tätigkeiten noch 1:2, heute ist es umgekehrt (vgl. Wildemann 1992, S. 790). Im Maschinenbau werden durchschnittlich 144 indirekt Beschäftigte auf 100 direkt Beschäftigte ermittelt, während fortschrittlich organisierte Betriebe mit 90 indirekt Beschäftigten auskommen (vgl. RKW u.a. 1992, S. 24; Martin 1992, S. 181).
- Nicht einfach zu berechnen, aber in der Diskussion um die Kosten der Arbeitsteilung immer wieder hervorgehoben sind Kosten, die auf physische und psychische Deprivationen zurückzuführen sind. Läßt sich die erste Kostengruppe noch über die Sozialversicherungssysteme sozialisieren, ist die zweite Gruppe insbesondere auf die Trennung von dispositiver Tätigkeit und ausführender Arbeit zurückgeführt worden. Unternehmen, die ständig bis zu 10% der Belegschaft aufgrund von Fehlzeiten und Absentismus vorhalten müssen, geraten in ein Produktivitätsdilemma. Um die hohen Kosten für Absentismus zu verringern, wird die "Störgröße" Mensch durch weitere Automatisierung eliminiert. Auf den verbleibenden und neu entstehenden Arbeitsplätzen wächst der innere Widerstand mit entsprechenden Wirkungen im Absentismusbereich usw. (vgl. Nieder 1984).
- Auch die personalwirtschaftlichen Anreiz- und Kontrollsysteme zur Aufrechterhaltung und Erhöhung der Leistung sind kaum zu beziffern, aber ebenfalls den Kosten der Arbeitsteilung zuzurechnen. Folgt man z.B. Sprenger (1992), dann wirkt ein großer Teil der materiellen Anreizsysteme eher demotivierend und dient eher der Aufrechterhaltung eines niedrigen Niveaus der Leistungsbereitschaft, die sich im übrigen nur durch hinreichend sinnvolle Arbeit steigend läßt (vgl. auch Herzberg 1988).
- Gut bezifferbar und aus diesem Grunde vermutlich auch ein Schwerpunkt alternativer Formen der Arbeitsorganisation sind die Kontroll- und Qualitätskosten. Meister, Vorarbeiter, mittlere Manager verbringen einen großen Teil ihrer Zeit mit der Anweisung und Kontrolle wenig motivierter Arbeitnehmer. Aufwendige Qualitätskontrollen sowie unterstützende monetäre Anreizsysteme sind Kosten der Aufrechterhaltung einer marktfähigen Produktqualität.

Diese und weitere indirekten Kosten (z.B. Rekrutierungskosten aufgrund des Wertewandels) waren vergleichsweise irrelevant, solange der Nutzen der Arbeitsteilung diese Kosten überstieg und die Unternehmen mehr oder weniger insgesamt diesen Kosten ausgesetzt waren sowie alternative Formen der Arbeitsorganisation (z.B. in der schwedischen Autoindustrie) den Nachweis der höheren Wirtschaftlichkeit schuldig blieben.

2.2 *Organisation: Anstieg der strukturellen Koordination*

Ebenfalls sehr kritisch beurteilt werden Tendenzen, die sich in einer hohen Stufe der Arbeitsteilung zeigen und die als "Organisationsversagen" bezeichnet werden können.

Hoch arbeitsteiligen Organisationen wird nachgesagt, daß sie unter mangelnder Effizienz, langen Durchlaufzeiten, hohen Gemeinkosten und schlechter Qualität der Produkte leiden. Insbesondere im Hinblick auf zeitkritische Aufträge, Innovationsfähigkeit und schnelle Anpassungsfähigkeit zeige die extrem arbeitsteilige Organisation unübersehbare Schwächen. Dies wird insbesondere zurückgeführt auf die Notwendigkeit erhöhter Koordination mit unterstützenden Stellen und Abteilungen, die hohe Anzahl der Hierarchieebenen, größere Leitungsspannen und der in arbeitsteiligen Organisationen vorfindbaren strikten Formalisierung (vgl. ausführlich Kieser u. Kubicek 1992).

2.3 *Technik: Mangelnde Steuerungsfähigkeit von Komplexität*

Dem Taylorismus inhärent ist die Vorstellung, daß durch zunehmende Arbeitsteilung sich mehr oder weniger eine zwangsläufige Automatisierung der Produktion einstellt. Diese technikzentrierte Sichtweise setzte darauf, daß Produktionsanlagen durch Automation immer komplexer, integrierter und damit menschenunabhängiger werden. Die Vision von der computergesteuerten Fabrik beherrschte lange die Diskussion um die Visionen der Fabrik der Zukunft.

Kritiker weisen allerdings darauf hin, daß sich mittlerweile eine sog. "Ironie der Automation" zeigt (vgl. Martin 1992, S. 181). In ihrer zunehmenden Komplexität erweisen sich hochintegrierte Produktionsanlagen als extrem störanfällig und werden auf diese Weise wieder angewiesen auf hochqualifizierte Facharbeiter, die diese Anlagen überwachen und Störungen beheben können.

Und insbesondere unter Technikern wird verbreitet, daß trotz allen Rechneinsatzes die Steuerung des Produktionsprozesses immer unberechenbarer wird (vgl. Henseler 1992, S. 143). Hochkomplexe Organisationen können nicht von Rechnern gesteuert werden, sondern in erster Linie von Menschen und von ihrer problemlösenden und sozialen Intelligenz. Kein technischer Apparat ist in der Lage, Komplexität zu lenken und zu dynamisieren.

2.4 Markt: Veränderung der Anforderungen

... und natürlich der Markt. In vielen Branchen hat sich der Wettbewerb verschärft. Es ist nicht nur das vielzitierte veränderte Kunden- und Käuferverhalten, das den Innovationsdruck erhöht, sondern in erster Linie die Veränderung der internationalen Arbeitsteilung, die Globalisierung der Märkte. Weitgehend Einigkeit besteht heute darin, daß insbesondere Innovationsdynamik, Qualität und Zeit wichtige Voraussetzungen für das Überleben im Markt sein werden (vgl. Reichwald 1992, S. 5ff.).

Ökonomisch stellt sich das Problem heute wie folgt dar: Stimmt noch die Annahme von Taylor, daß zunehmende Arbeitsteilung die Prosperität erhöht, oder sind wir an einem Punkt angelangt, wo die Kosten der Arbeitsteilung in den oben genannten Feldern den Nutzen übersteigen:

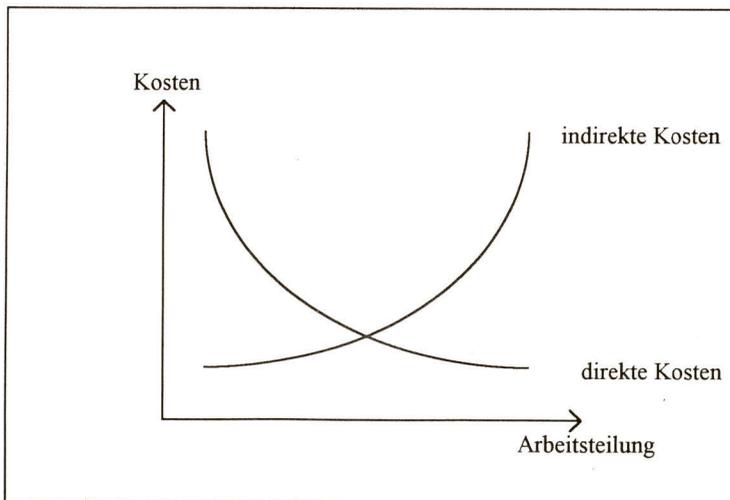


Abb. 2: Kosten der Arbeitsteilung

Wissenschaftler und Unternehmen scheinen zu der Überzeugung gekommen zu sein, daß die Kosten der Arbeitsteilung in einer Weise zugenommen haben, die unsere Prosperität nachhaltig negativ beeinflussen wird. Wie - so stellt sich die Frage - können bestehende hoch arbeitsteilige Organisationsstrukturen mit wenig motivierten Menschen an Erfordernisse der Marktökonomie angepaßt werden?

In Analogie zum oben entwickelten Ertragsgesetz wurden verschiedene Visionen entwickelt, die nunmehr offensichtlich ausgereizte Arbeitsteilung und den damit verbundenen vermehrten Technikeinsatz nicht weiter zu forcieren, sondern das Augenmerk stärker auf andere am Produktionsprozeß beteiligte Faktoren zu richten.

3. Visionen: Neue Produktionskonzepte haben Konjunktur

Die Suche nach der Antwort auf die Frage nach neuen Visionen sichert eine kontinuierliche Aufmerksamkeit für sog. neue Produktionskonzepte, die sich mittlerweile in eine neue Unübersichtlichkeit verzweigt haben. Generell gilt, daß ausgehend von den oben angeführten Problemfeldern der Gegensatz von Massenproduktion bei extremer Arbeitsteilung und eher kleineren Serien bei handwerklicher Produktion immer wieder variiert wurde.

3.1 *Flexible Spezialisierung*

Das Ende der Massenproduktion signalisierten Piore u. Sabel bereits 1985 als möglichen Wendepunkt der Industriekultur. Adäquat zu den Prognosen, wie sie im Rahmen der "neuen Produktionskonzepte" diskutiert werden, wurde vermutet, daß die Industriegesellschaft insgesamt zu Methoden handwerklicher Produktion zurückkehren wird. Diese Option einer flexiblen Spezialisierung gründet auf den Annahmen, daß der verbreitete Einsatz von Computern flexible Systeme begünstigt und unter geeigneten Wettbewerbsbedingungen durch Flexibilisierung auf jedem Niveau der technologischen Entwicklung die Leistungsfähigkeit gesteigert wird (vgl. Piore u. Sabel 1985, S. 286 ff.). Während die Massenproduktion mit ihrer extremen Arbeitsteilung auf der Ebene der Arbeitsorganisation wenig attraktiv ist, gewinnen die Arbeitsplätze in der flexiblen Spezialisierung erheblich an Qualität. Die häufigen Änderungen im Produktionsprozeß steigern die Qualifikation und Bedeutung des Arbeiters, er findet zu seiner ursprünglichen Funktion zurück. Ob tatsächlich die Massenproduktion abgelöst wird und sich flexible Spezialisierung als Option durchsetzt, oder ob beide in einer gemischten Form auftreten, bleibt zunächst eine offene Frage. Es ist möglich, daß flexible Spezialisierung und Massenproduktion getrennt voneinander innerhalb einer jeden Industrie einhergehen. Die Produzenten der flexiblen Spezialisierung würden auf längere Sicht die Vorteile der Massenproduktion untergraben. Ebenso ist vorstellbar, daß Spezialisierung und Massenproduktion in einer geeinten internationalen Wirtschaft miteinander verbunden werden könnten. Massenproduktion würde dann in den unterentwickelten, flexible Spezialisierung in den entwickelten Industrien verbleiben (vgl. ebenda, S. 307ff.).

3.2 *Systemische Rationalisierung*

Bereits zu Beginn der achtziger Jahre diagnostizieren Kern u. Schumann (1984), daß durch die Perfektionierung der Mikroelektronik eine Integration verschiedener, früher kaum aufeinander bezogener Rationalisierungsstrategien möglich sei.

In den industriellen Kernsektoren vollziehe sich ein grundlegender Wandel der Produktionskonzepte, in dem das betriebliche Interesse an Ersetzung lebendiger Arbeit und das an Ökonomisierung der Rest-Arbeit auf neue Weise miteinander verknüpft sind. Die Verbindung von Automation und Flexibilität auf der Basis mikroelektronisch gesteuerter Fertigungssysteme biete die Voraussetzung für einen ganzheitlichen Zugriff, eine systema-

tischere Planung und den Einsatz neuer Rationalisierungsinstrumente. Vor diesem Hintergrund ergebe sich die Notwendigkeit, die Kompetenz der Arbeiter umfassender zu nutzen, Ausbildungsmaßnahmen zu intensivieren und inhaltlich zu reformieren. Es zeichnen sich danach in den Kernindustrien neue Produktionskonzepte ab, in denen eine neue Qualität der Arbeitsgestaltung und eine neue Qualität im Umgang mit Arbeitern deutlich werden:

"Statt einer Verfestigung von Arbeitsteilung sahen wir vielerorts ernsthafte Versuche, Arbeitsplätze wieder breiter anzulegen. Statt Qualifikationen verkommen zu lassen, stach vielfach das Bemühen um die umfassendere Nutzung der Kompetenz der Arbeiter ins Auge. Statt Ausbildungsmaßnahmen abzubauen, wurden sie oft intensiviert und inhaltlich reformiert" (ebenda, S. 18).

Die Zielsetzung der neuen Produktionskonzepte lautete, daß Automatisierung des Produktionsprozesses kein Wert an sich sei. Die tayloristische Komprimierung lebendiger Arbeit bringe nicht unbedingt auch immer das wirtschaftliche Optimum. Auch der verstärkte Zugriff auf die Arbeitskraft könne wichtige Produktivitätspotentiale verschenken. Qualifikationen und fachliche Souveränität auch der Arbeiter seien Produktivkräfte, die es verstärkt zu nutzen gilt.

Empirische Folgeuntersuchungen haben den prognostizierten Trend im wesentlichen bestätigt (vgl. Kern u. Schumann 1990, S. 332ff.). Insbesondere Nachfolgeuntersuchungen in der Automobilindustrie zeigen, daß auch in der stark repetitiven Montagearbeit Restrukturierungen erfolgen, die darauf hinauslaufen, Arbeitsinhalte zu verbreitern, indirekte und dispositive Funktionen zu integrieren, den Steuerungsmodus der Arbeit zu verändern, z.B. durch Rücknahme von Hierarchie und mehr Selbstorganisation (vgl. Schumann u.a. 1992).

3.3 *Technozentrische vs. anthropozentrische Rationalisierung*

Beziehen Kern u. Schumann ihre empirischen Untersuchungen auf die Kernsektoren Automobilindustrie, Großchemie und Werkzeugmaschinenbau, ist das Konzept des anthropozentrischen Produktionskonzeptes eher auf Kleinserienproduktionen ausgerichtet, wie sie für den Werkzeugmaschinenbau typisch sind. Das bislang dominierende Konzept ist nach Brödner (1986) dadurch gekennzeichnet, daß aufgrund der Notwendigkeit, schneller, besser und billiger zu produzieren als die Konkurrenz, Produktionskonzepte darauf ausgerichtet sind, Steuerung der qualifizierten Arbeit und Transparenz über den Produktionsprozeß zu gewinnen. Der Mensch wird eher als unzuverlässig und ineffizient, eher als Quelle von Störungen betrachtet.

Das "technozentrische" Produktionskonzept setzt deshalb in Bereichen an, die dem Einsatz des Rechners am einfachsten zugänglich sind und die größten Rationalisierungseffekte in Aussicht stellen. Auf diesem Wege wird das Wissen und Können der Facharbeiter vergegenständlicht und in formalisierte Abläufe, Daten und Programme überführt. Menschen werden auf Restfunktionen zurückgedrängt, ihre Qualifikationen verkümmern.

Das Grundproblem dieser Vorgehensweise bleibt allerdings ungelöst. Der Eigensinn von Arbeit ist unauflösbar. Jedes Mal, wenn ein Problem gelöst erscheint, entstehen unerwartet neue Probleme. Das Grundproblem ist die Kluft zwischen dem analytischen Modell der Produktion und ihren realen Abläufen. Dazu erweist es sich zunächst immer wieder als notwendig, Zugeständnisse an die Handlungskompetenz der Arbeitnehmer zu machen, die sich aber auf Dauer mit den erklärten Zielen dieses Produktionskonzeptes nicht vertragen (vgl. zum folgenden Brödner 1986, S. 113f.).

Das Dilemma ist damit "vorprogrammiert": in der Fabrik mit hochintegrierten Rechnersystemen müssen neue Produktionsmittel und Verfahrensabläufe erst im Rechnersystem abgebildet werden. Die damit verbundene Zentralisierung ist aufwendig und die Gefahr wächst, daß die Innovationsfähigkeit zurückgeht. Gleichzeitig wächst die Diskrepanz zwischen aufwendiger Planung und konkreter Realisierung. Die Störanfälligkeit nimmt zu. Vor dem Hintergrund hoher Kapitalintensitäten entsteht die Notwendigkeit, Spezialisten auszubilden, die hoch qualifiziert auf diese Störungen reagieren können. Wenn aber Abweichungen von Routinen eher die Regel als die Ausnahme darstellen und für den Erfolg des Unternehmens von Bedeutung sind, gerät das Management in die Zwickmühle, entweder eine Schwächung der Produktivität in Kauf zu nehmen oder den Arbeitnehmern mehr Handlungskompetenz zuzugestehen. Da der Markt mehr Flexibilität verlangt, entsteht auch die Notwendigkeit einer Verringerung der Arbeitsteilung und Offenheit der Produktionsstruktur. Im Rahmen eines anthropozentrischen Konzeptes bedeutet dies u.a. den Abbau von zentralisierten Planungs- und Steuerungssystemen, die bewußte Förderung und Nutzung der menschlichen Antriebe und Fähigkeiten in der Werkstatt, die Anwendung möglichst flexibler Betriebsmittel in einer flexiblen Organisation. Auf diese Weise soll ein Weg gefunden werden, auf der Basis neuer Technologien eine neue Qualität von Arbeit zu realisieren.

Auch in mittlerweile weiter ausdifferenzierten Produktionskonzepten wird davon ausgegangen, daß in selbständig agierenden Einheiten der Mensch als Träger von Potentialen die zunehmende Komplexität auf der Basis von Netzwerken bewältigen soll (vgl. z.B. Wildemann 1992; Warnecke 1992).

3.4 *Schlanke Produktion*

Gemessen an diesen und anderen Visionen und empirischen Erfahrungen nehmen sich die Ansprüche der schlanken Produktion eher bescheiden aus. Wird berücksichtigt, daß es **das** Modell der schlanken Produktion nicht gibt, der Begriff "Lean Production" also eher als Platzhalter für unterschiedliche Formen der Arbeitsorganisation fungiert, sind dennoch einige gemeinsame Merkmale identifizierbar (vgl. Womack u.a. 1991, Eissing 1992).

Auch das Konzept der schlanken Produktion geht von einer Synthese der handwerklichen Produktion und der Massenproduktion aus. Sie soll die Vorteile der handwerklichen und der Massenproduktion miteinander kombinieren. Auf allen Ebenen der Organisation sollen Teams aus vielseitig ausgebildeten Arbeitskräften eingesetzt werden, die mit Hilfe hochflexibler, zunehmend automatisierter Maschinen größere Produktmengen in großer Vielfalt einsetzen (vgl. Womack u.a. 1991, S. 19).

Zu diesem Zweck wird ein breiteres Spektrum an Aufgaben und Verantwortlichkeiten auch aus dem vor- und nachgelagerten Bereich auf diejenigen Arbeiter übertragen, die z.B. am Band die tatsächliche Wertschöpfung erbringen. Es wird ein System der Fehlerentdeckung installiert, das jedes entdeckte Problem schnell auf seine letzte Ursache zurückführen soll (vgl. Womack u.a. 1991, S. 103). Die in Arbeitsteams zusammengefaßten Arbeiter erhalten folgende Aufgaben:

- Sie müssen alle Aufgaben ihrer Arbeitsgruppe beherrschen. Ziel ist es, daß die Arbeitsverteilung kurzfristig geändert werden kann und die Arbeiter jederzeit füreinander einspringen können. Grundsätzlich bedeutet dies allerdings nicht notwendigerweise eine beabsichtigte und forcierte Verbreiterung der Tätigkeitsvielfalt. Vielmehr wird sie bewußt gering gehalten. Aufdecken überflüssiger Tätigkeiten, einfache Kontrolle der Arbeitsausführung, die beabsichtigte Rotation der Arbeitnehmer und die damit notwendige Standardisierung der Arbeitsausführung können auch im Konzept der schlanken Produktion zu Zykluszeiten von 0,5 - 2 Minuten führen (vgl. Eissing 1992, S. 33).
- Arbeiter müssen sich zusätzliche Fertigkeiten des vor- und nachgelagerten Bereiches aneignen, z.B. einfache Maschinenreparatur, Qualitätsprüfung und Materialbestellung.
- Sie müssen im Rahmen von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen mit Lösungen zur Vereinfachung der Arbeitsabläufe beitragen.

Diese idealtypische Darstellung des Konzeptes enthält eine Vielzahl von bereits bekannten Elementen und Variationen und ist aus unterschiedlichen Blickwinkeln kritisch beleuchtet worden (Hans-Böckler-Stiftung 1992; Scherrer u. Greven 1993). Neu, und damit auch von hoher Brisanz ist die Unterstellung, wonach im Konzept der schlanken Produktion Kooperation und gegenseitige Verpflichtung vorausgesetzt werden. Kontinuierliche Verbesserungsprozesse haben nur Bestand, wenn das Management den Gemeinschaftsgedanken auch in schwierigeren Zeiten weiter verfolgt (vgl. Womack u.a. 1991, S. 107). Vor diesem Hintergrund erweisen sich unter ökonomischen Gesichtspunkten nun auch Partizipation der Arbeitnehmer, aber auch Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat sowie Kooperation mit den Gewerkschaften als prosperitätsstiftende Elemente. Wurde dieser Vorverdacht in der Mitbestimmungsforschung schon immer transportiert (vgl. Bartölke u.a. 1991; Jorzik 1993), zeigen nun vergleichende Untersuchungen in der Automobilindustrie, daß fehlende stabile Arbeitsbeziehungen die Ziele der schlanken Produktion nachhaltig negativ beeinflussen können (vgl. Mehl 1993, S. 79ff.).

4. Offene Fragen bei der Entwicklung personeller und organisationaler Faktoren

So unterschiedlich Zukunftsentwürfe und Praxisbeispiele auch sein mögen, ihnen allen ist gemeinsam, daß keine Uneinigkeit mehr über die Notwendigkeit der Aufgabenintegration besteht, sondern ausschließlich Art und Umfang ihrer Realisierung variieren (siehe die Beiträge von Kaiser, Oesting und Fischer in diesem Band). Auch in den Unternehmen zeigt sich, daß Personal und Organisation eine neue Renaissance erfahren. Betriebswirtschaftlich gesehen findet eine Berücksichtigung der Limitationalität der Produktion auch in diesem Bereich statt. Arbeitsteilung und technologische Entwicklung - so könnte man analog argumentieren - bedürfen immer auch der gleichzeitigen Berücksichtigung personeller und organisatorischer Fragen. Daß dies kein Allgemeinplatz ist, zeigt die bislang noch wenig konkrete Vorstellung, wie denn in Zukunft Unternehmen organisatorisch miteinander vernetzt werden sollen, um den Grundgedanken der schlanken Produktion nicht nur innerhalb, sondern auch zwischen Unternehmen zu realisieren (siehe hierzu die Beiträge von Bruns und Fritzsche in diesem Band). Auch in zentralen personalwirtschaftlichen Fragen wurde bislang wenig konkretisiert, wie mit dem Gedanken der schlanken Produktion umzugehen ist. Weder die Personalwirtschaftslehre noch die Unternehmenspraxis hat hier Antworten entwickelt. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Qualifikation und Entlohnung.

4.1 *Qualifikation*

In einigen Untersuchungen wird darauf hingewiesen, daß die erforderliche Umgestaltung der Arbeitsstrukturen eine erhebliche Qualifizierungsanstrengung mit sich bringen wird. Gefordert werden umfassende Personalentwicklungs- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen, um Gruppenkompetenz und fachliche Kompetenz in der Produktion zu gewährleisten. Daß hier noch erhebliche Anstrengungen erforderlich sind, belegen Hinweise, wonach zwischen 40% und 50% der Weiterbildungskosten für die gewerbliche und kaufmännische Erstausbildung ausgegeben, ca. 45% für Nachwuchs- und Führungskräfte-schulung und der verbleibende Rest von 5%-10% für die Mitarbeiter in der Produktion verwendet werden (vgl. Frieling 1992, S. 173). Wer alle Arbeitnehmer qualifizieren will, wird erheblich in die Weiterbildung investieren müssen.

Forderungen nach Ergänzung der fachlichen Qualifikationen durch extrafunktionale Qualifikationen rennen zwar die weit geöffneten Türen der Unternehmen ein, bleiben aber die Antwort auf adäquate Methoden häufig schuldig. Qualifikation von Gruppen scheint ein über viele Jahre vernachlässigtes Problem zu sein, dem heute mit Einfachstmodellen der Metaplantchnik und Ausbilderschulung begegnet werden soll (vgl. hierzu kritisch Frackmann u. Lehmkuhl 1993). Die Vorstellung aber, es handele sich bei der Gruppe um eine Trivialmaschine, die auf Bildungsinput mit Produktivitätssteigerung reagiert, verkennt die hinreichend bekannte Eigendynamik von Gruppen, die sich vorschnellen Instrumentalisierungsversuchen entzieht. Erforderlich ist deshalb die wohl grundlegendere Bestimmung der

erforderlichen Qualifikationen im Sinne einer Engpaßplanung (vgl. Ambrosch u. Nilgens in diesem Band) und die Berücksichtigung der notwendigen Veränderung von Organisation, Gruppe und Person durch Entwicklung und Anwendung adäquater Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung (vgl. Triest in diesem Band).

Hierbei ist heute schon festzustellen, daß sich Deutschland einen Luxus leistet, der beachtenswert ist. Nach Schumann u.a. (1992) verfügen bereits heute mehr als ein Drittel der Produktionsarbeiter über eine einschlägige Lehre (in einigen Unternehmen mehr als die Hälfte), ohne daß diese Kenntnisse nachgefragt werden. Ist dies wie Schumann u.a. angeben "... Manövriermasse ... für arbeitsorganisatorische Veränderungen" (Schumann u.a. 1992, S. 51)? Ist also der Produktionsfacharbeiter ein komparativer Vorteil gegenüber den Japanern? Im Werkzeugmaschinenbau jedenfalls nicht, wie eine neuere Studie feststellt (vgl. RKW u.a. 1992). In einem Vergleich zwischen dem japanischen und deutschen Werkzeugmaschinenbau stellen die Autoren fest, daß es eine geradezu bedenkliche Nichtnutzung dieses Vorteils gibt. Die überlegene Qualifikation der Facharbeiter wird nicht ausgespielt. Die bei den Facharbeitern vorhandene Qualifikation wird nur zu einem Bruchteil genutzt und ein zweites Mal in den technischen Büros vorgehalten. Eine stärkere Nutzung der Qualifikation der Facharbeiter würde in den technischen Büros die dringend benötigte Kapazität für Innovationen freimachen (vgl. RKW u.a. 1992, 24). Auch hier gibt es allerdings bislang nur wenige Vorschläge, wie denn hochqualifizierte Facharbeiter zur Abgabe ihres qualifizierten Leistungspotentials bewegt werden sollen, solange kaum Aufstiegsmöglichkeiten vorhanden sind (vgl. Janisch in diesem Band) und wie sich Karriereanreize verändern müssen, wenn das mittlere Management im Zuge der Verschlinkung der Organisation durch Enthierarchisierungsprozesse entbehrlich wird (vgl. Schnäpel in diesem Band).

4.2 Entlohnung

Ebenfalls noch weitgehend ungeklärt bleibt die Frage, wie denn Entlohnungsstrukturen in der Zukunft aussehen werden. Hier reichen die Modelle von der Reduzierung der Lohngruppen bei der Opel AG (vgl. Minssen u.a. 1991) über die Verstärkung qualifikatorischer Elemente im Entlohnungssystem (vgl. von Eckardstein u.a. 1988) bis hin zum Einheitslohn bei der Naue-Johnson Controls (vgl. Kaiser in diesem Band). In der klassischen Arbeitsstrukturierung wird der Mensch unter zwei Gesichtspunkten lohntechnisch erfaßt:

- Systematisch sollte das hohe Leistungsziel einer auf Menge und Kostendegression ausgerichteten Industriestruktur durch Leistungsentlohnung unterstützt werden.
- Im Rahmen der Arbeitsbewertung sollen nur die Anforderungen entlohnt werden, die **nach** der technischen Gestaltung der Arbeitsplätze für das Unternehmen von Bedeutung sind (vgl. Ridder 1982). In der Grundsystematik bedeutet dies, daß der Lohnanspruch tendenziell an die technischen Arbeitsgestaltungsvorstellungen der Arbeitgeber gekoppelt wird.

Die Vorstellungen, daß individuelle und nur schwer vorhersehbare Mehrleistung in die ausgefeilte Just-in-Time-Logistik einbezogen werden, oder daß kontinuierliche Verbesserungsprozesse gleichzeitig den Lohnanspruch negativ berühren, passen heute nur schwer in eine moderne Organisation.

Es stellt sich die Frage, ob eine zukunftstüchtige Organisation, die weniger auf Strukturen als auf Personen setzt, die horizontale und vertikale Kooperation zwischen Menschen anstrebt und Selbstorganisation fördern will, tatsächlich im Lohnbereich tayloristischen Strukturen verhaftet bleiben kann (vgl. Ridder 1990b). Über den Leistungslohn werden systematisch Konkurrenz erzeugt, die Betonung des eigenen Vorteils gefördert, die Zusammenarbeit mit Schwächeren erschwert und Quantität vor Qualität gesetzt. Eine Übereinstimmung dieser Wirkungen des Leistungslohnes mit den Intentionen einer schlanken Produktion ist von daher kaum nachzuvollziehen (vgl. Ambrosch u. Nilgens in diesem Band).

Auch der anforderungsorientierte Lohn riskiert die Nichtnutzung von Fähigkeiten und Qualifikationen. Die Verknüpfung von bereits definierten Anforderungen mit der Entlohnung ist diametral den Prinzipien des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses entgegengerichtet. Solange es die Arbeitsschwierigkeit ist, von der ein Arbeiter annehmen muß, daß sie seinen Lohnanspruch begründet, können systematische Veränderungen nicht in dem Maße durchgesetzt werden, wie es offensichtlich mit Blick auf das japanische Konzept für notwendig gehalten wird. Folgt man amerikanischen Erfahrungen (vgl. Ridder 1990b, von Eckardstein u.a. 1988; Walton u. Susman 1987), so scheinen qualifikationsorientierte Entlohnungsmodelle oder Gehälter den Erfordernissen neuer Arbeitsstrukturierungsmodelle am ehesten zu entsprechen.

5. Fazit

Festzuhalten bleibt, daß es eine breite Übereinstimmung gibt, Aufgabe und Verantwortung aus betriebswirtschaftlichen Gründen stärker zusammenzulegen. Schlanke Produktion erweist sich heute als eine konsequente betriebswirtschaftliche Strategie der Verringerung indirekter Kosten. Auch wenn es mittlerweile keinen Dissenz mehr gibt, daß die Rücknahme der Arbeitsteilung auf breiter Front erfolgen wird, besteht Unsicherheit darin:

- wie weit die Arbeitserweiterung gehen wird,
- ab wann das Mehr an Selbstorganisation mit den Prinzipien der Fließfertigung in Widerspruch gerät,
- welche Qualifikation wie genutzt werden muß,
- ob es hinreicht, mit tayloristischen Entlohnungsmethoden den Umbau zu begleiten.

Standardlösungen sind nicht mehr zu erwarten. Im Bereich der Qualifikation geraten die traditionellen Ausbildungssysteme in Bewegung, wird die Frage der Ausbildung betriebsspezifischer diskutiert. Im Bereich der Entlohnung gibt es keinen besten Weg mehr. Die Standardfrage, ob die Zukunft eher einem Qualifikationslohn, einem modifizierten Lei-

stungslohn oder dem Einheitslohn mit Bonussystem gehört, ist angesichts der vielen Mischformen in den Unternehmen nicht mehr eindeutig zu beantworten. Jedes Unternehmen muß auf der Basis seiner eigenen Visionen die Rücknahme der Arbeitsteilung organisieren. Die Beiträge der Praktiker in diesem Band zeigen hier eine bemerkenswerte Emanzipation vom bisherigen mainstream-Denken. Die Konfrontation mit den wissenschaftlichen Beiträgen zeigt, daß dennoch eine wechselseitige Reflexion und damit auch Anregung und Befruchtung möglich und wohl auch notwendig ist.

Literatur

- Bartölke, K., Henning, H., Jorzik, H. u. Ridder, H.-G. (1991): Neue Technologien und betriebliche Mitbestimmung, Opladen.
- Brödner, P. (1986): Fabrik 2000: alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik, 3. Auflage, Berlin.
- Eckardstein, D. v., Fredecker, I., Greife, W., Janisch, R. u. Zingsheim, G. (1988): Die Qualifikation der Arbeitnehmer in neuen Entlohnungsmodellen, Frankfurt a.M. u.a.
- Eissing, G. (1992): Arbeitsorganisation. In: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (Hrsg.), Lean Production: Idee - Konzept - Erfahrungen in Deutschland, Köln, S. 31-42.
- Frackmann, M. u. Lehmkuhl, K. (1993): Weiterbildung für Lean Production. In: WSI Mitteilungen, 46. Jg., H. 2, S. 61-69.
- Frieling, E. (1992): Veränderte Produktionskonzepte durch Lean Production. In: R. Reichwald (Hrsg.): Marktnahe Produktion: Lean Production - Leistungstiefe - Time-to-market-Vernetzung - Qualifikation, Wiesbaden, S. 165-177.
- Gohl, J. (Hrsg.) (1977): Arbeit im Konflikt, München.
- Gutenberg, E. (1976): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, 22. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York.
- Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.) (1992): Lean Production: Kern einer neuen Unternehmenskultur und einer innovativen und sozialen Arbeitsorganisation? Baden-Baden.
- Henseler, H. (1992): Organisationsprinzip Gruppenarbeit. Arbeitsorganisatorische Trends in der Automobilindustrie, in: H. Bubb u. W. v. Eiff (Hrsg.): Innovative Arbeitssystemgestaltung, Köln, S. 143-155.
- Herzberg, F. (1988): Was Mitarbeiter wirklich in Schwung bringt. In: Harvard Manager, H. 2, S. 42-54.
- Jorzik, H. (1993): Interessenkoordination durch Mitbestimmung? Fuchsstadt.
- Jürgens, U. (1992): Lean Production in Japan: Mythos und Realität. In: IAT/IGM/IAO/HBS (Hrsg.): Lean Production, Düsseldorf, S. 25-34.
- Kern, H. u. Schumann, M. (1984): Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion, München.
- Kern, H. u. Schumann, M. (1990): Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion, 4., um ein Nachwort erw. Aufl., München.
- Kieser, A. u. Kubicek, H. (1992): Organisation, 3., völlig neu bearb. Aufl., Berlin, New York.
- Martin, T. (1992): Das Verhältnis von Mensch und Automatisierung bei der Gestaltung der Produktion. In: R. Reichwald (Hrsg.): Marktnahe Produktion: Lean Production - Leistungstiefe - Time-to-market-Vernetzung - Qualifikation, Wiesbaden, S. 178-187.

- Mehl, R. (1993): Fiat Auto: Jahrzehntelanger Antagonismus zwischen Management und Beschäftigten. In: WSI Mitteilungen, 46. Jg., H. 2, S. 79-87.
- Minssen, H., Howaldt, J. u. Kopp, R. (1991): Gruppenarbeit in der Automobilindustrie: Das Beispiel Opel Bochum. In: WSI Mitteilungen, 44. Jg., H. 7, S. 434-441.
- Nicklisch, H. (1972): Die Betriebswirtschaft (Nachdruck der 7. Auflage, Stuttgart 1932), Darmstadt.
- Nieder, P. (1984): Die gesunde Organisation, Spardorf.
- Piore, M. J. u. Sabel, C. F. (1985): Das Ende der Massenproduktion - Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft, Berlin.
- Reichwald, R. (1992): Die Wiederentdeckung der menschlichen Arbeit als primärer Produktionsfaktor für eine marktnahe Produktion. In: R. Reichwald (Hrsg.): Marktnahe Produktion: Lean Production - Leistungstiefe - Time-to-market-Vernetzung - Qualifikation, Wiesbaden, S. 3-18.
- Reiß, M. (1993): Die Rolle der Personalführung im Lean Management. In: Zeitschrift für Personalforschung, 7. Jg., H. 2, S. 171-194.
- Ridder, H.-G. (1982): Funktionen der Arbeitsbewertung. Ein Beitrag zur Neuorientierung der Arbeitswissenschaft, Bonn.
- Ridder, H.-G. (1990a): Technologische Entwicklung und Kontinuität der Betriebswirtschaftslehre, Bern, Stuttgart.
- Ridder, H.-G. (1990b): Analytische Arbeitsbewertung: Zur Kontinuität von Ritualen. In: Zeitschrift für Personalforschung, 4. Jg., H. 2, S. 179-196.
- RKW, IG Metall, VDW (Hrsg.) (1992): Erfolgsfaktoren des japanischen Werkzeugmaschinenbaus, Eschborn.
- Scherrer, C. u. Greven, T. (1993): Für zu schlank befunden: Gewerkschaftliche Erfahrungen mit japanischen Produktionsmethoden in Nordamerika. In: WSI Mitteilungen, 46. Jg., H. 2, S. 87-97.
- Schumann, M., Baethge-Kinsky, V., Kuhlmann, M., Kurz, C. u. Neumann, U. (1992): Neue Arbeitseinsatzkonzepte im Automobilbau - Hat Lean Production eine Chance? In: SOFI-Mitteilungen, H. 19, S. 15-27.
- Smith, A. (1983): Der Wohlstand der Nationen, aus dem Englischen übertragen von H.C. Recktenwald, 3. Aufl., München.
- Sprengr, R. K. (1992): Mythos Motivation, 2. Auflage, Frankfurt, New York.
- Spur, G. u. Mertens, K. (1992): Die neue Fabrik. Entwicklungspotentiale und Gestaltungskriterien für künftige Produktionsstrukturen, Wiesbaden.
- Staehe, W. (1991): Management, 6. Auflage, München.
- Taylor, F. W. (1977): Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, neu herausgegeben von W. Volpert; R. Vahrenkamp, Weinheim und Basel.
- Ulich, E. (1992): Arbeitspsychologie, Stuttgart.
- Walton, R. E. u. Susman, G. I. (1987): Personalmanagement in der Fabrik der Zukunft. In: Harvard Manager, H. 4, S. 60-68.
- Warnecke, H.-J. (1992): Die Fraktale Fabrik, Berlin u.a.
- Wildemann, H. (1992): Gestaltungsaspekte indirekter Funktionen in Fertigungssegmenten: Die Bestimmung des Autonomiegrades. In: Die Betriebswirtschaft, 52. Jg., H. 6, S. 777-801.
- Womack, J. P., Jones, D. T. u. Roos, D. (1991): Die zweite Revolution in der Autoindustrie: Konsequenzen aus der weltweiten Studie aus dem Massachusetts Institute of Technology, 3. Aufl., Frankfurt a.M., New York.

A. Die neue Praxis der Arbeitsgestaltung in der Produktion

Frank-Jörg Kaiser*

Just-in-Time in der Automobilindustrie - Produktionsorganisation bei dem Systemlieferanten Naue-Johnson Controls

1. Die Unternehmen Johnson Controls Inc. und Naue-Johnson Controls
2. Die Logistik der Produktion
 - 2.1 Just-in-Time: Organisation einer Sequenz-Produktion
 - 2.2 Das Prinzip Fließfertigung
3. Mitarbeiterorganisation bei Naue-Johnson Controls
 - 3.1 Grundgedanken
 - 3.2 Flexible Team-Organisation
4. Hauptelemente der Umsetzung
 - 4.1 Ziele und Maßnahmen
 - 4.2 Kundenzufriedenheit
 - 4.3 Qualität
 - 4.4 Weiterbildung und Kommunikation
5. Zusammenfassung

In diesem Beispiel eines relativ jungen Unternehmens, das erst 1990 gegründet wurde, wird dargestellt, wie Unternehmen, die im heutigen Wettbewerb erfolgreich arbeiten, organisiert sind. Bausteine der Unternehmensorganisation sind kleine, bewegliche, auf den Kunden focussierte Organisationseinheiten mit hochmotivierten Mitarbeitern. Dies führt zu einer extrem flachen Organisation mit hoher Verantwortung und Kompetenz auf der unteren Ebene. Team-Organisation und kompetentes Management mit der konsequenten Optimierung der Aktivitäten aller Beteiligten sind auf ein gemeinsames Ziel gerichtet: ständig die zunehmenden Kundenerwartungen zu übertreffen.

* Frank-Jörg Kaiser, Dipl.-Ing., Werkleiter Naue-Johnson Controls in Bochum. Praktische Erfahrungen in den Bereichen Produktionslogistik, Materialwirtschaft, Verkauf, Lean Production und Kaizen.

1. Die Unternehmen Johnson Controls Inc. und Naue-Johnson Controls

Das Unternehmen Johnson Controls wurde 1885 in Milwaukee, Wisconsin gegründet, wo sich auch heute noch der Firmensitz befindet. Weltweit sind in vier verschiedenen Geschäftsbereichen mehr als 47.000 Beschäftigte an 480 Standorten tätig. Bei einem Eigenkapitalanteil von 36% betrug 1992 der Umsatz 5,2 Mrd. US-Dollar. Dies entspricht einer Steigerung von 13% gegenüber dem Vorjahr. Der Konzern unterteilt sich in vier Geschäftsbereiche:

- *Controls*: Gebäudemanagement und Kontrollsysteme in den Bereichen Heizung, Licht sowie Energiemanagement und Gebäudesicherung,
- *Automotive*: Komplettsitzsysteme und Sitzkomponenten für Automobile und Vans,
- *Plastics*: Kunststoffbehälter und -flaschen für Getränke, Lebensmittel, Haushalt und Hygieneartikel.
- *Battery*: Batterien für Automobile und Spezialanwendungen.

Die Johnson Controls "Automotive Systems Group" Europa hat ihre Managementzentrale und ihr Entwicklungszentrum in Wermelskirchen. Etwa 7.500 Mitarbeiter sind in den verschiedenen europäischen Produktionsstätten tätig (Stand Mai 1993):

- 9 Komplettsitzwerke (25 weltweit)
(Just-in-Time-Lieferant für 10.000 Sitzgarnituren arbeitstäglich)
- 9 Werke für Sitzpolster
- 7 Werke für Metallkomponenten
- 6 Werke für Bezüge
- 1 Werk für Dachhimmel
- 1 Maschinenbauwerk.

Das Unternehmen Naue-Johnson Controls in Bochum mit seinen etwa 250 Beschäftigten wurde als Joint Venture zwischen der Naue-Gruppe und Johnson Controls Automotive Systems Group gegründet und gehört seit 1992 zu 100% zu Johnson Controls Automotive Systems Group.

Das Unternehmen erhielt im Juni 1989 von dem Automobilhersteller Opel den Auftrag für die Lieferung von Komplettsitzen, zunächst für das Modell "Kadett", seit Januar 1991 für das neue Modell "Astra". Grundsteinlegung des Werkes war im September 1989, bereits im März 1990 wurde mit 100 Sitzgarnituren am Tag die Produktion aufgenommen. Die Vollauslastung mit 1.300 Sitzgarnituren/Tag konnte im Oktober 1990 erreicht werden. Nach dem Modellwechsel zum "Astra" im Januar 1991 begann die Produktion der Komplettsitze im August 1991. Hinzu kam zu diesem Zeitpunkt die produktionssynchrone Anlieferung von Türverkleidungen. Die Vollauslastung mit 1.450 Sets am Tag wurde im März 1992 erreicht. Nachdem seit August 1993 der Abnehmer Opel nur im 2-Schicht-Betrieb arbeitet, werden derzeit täglich 1.200 Sets gefertigt.

2. Die Logistik der Produktion

2.1 Just-in-Time: Organisation einer Sequenz-Produktion

Der Begriff "Just-in-Time" (JIT) ist in den letzten Jahren zur Allerwelts-Vokabel avanciert, zum modischen Schlagwort in den Medien. Dabei verbirgt sich entschieden mehr dahinter. JIT läßt sich mit den drei folgenden Definitionen am besten beschreiben.

a) Definition im weitesten Sinne:

Eine Vorgehensweise bei einem Produktionsbetrieb, wobei die Leistung/Leistungssteigerung durch den kontinuierlichen Abbau von Verschwendung (Waste) erbracht wird. Verschwendung bedeutet dabei alles, was über das Minimum an Ausrüstung, Personal, Material, Produkte, Raum usw. zur Wertsteigerung eines Erzeugnisses (Verkaufsproduktes) erforderlich ist. Zu unterscheiden sind 7 Arten der Verschwendung (vgl. Abb.1).

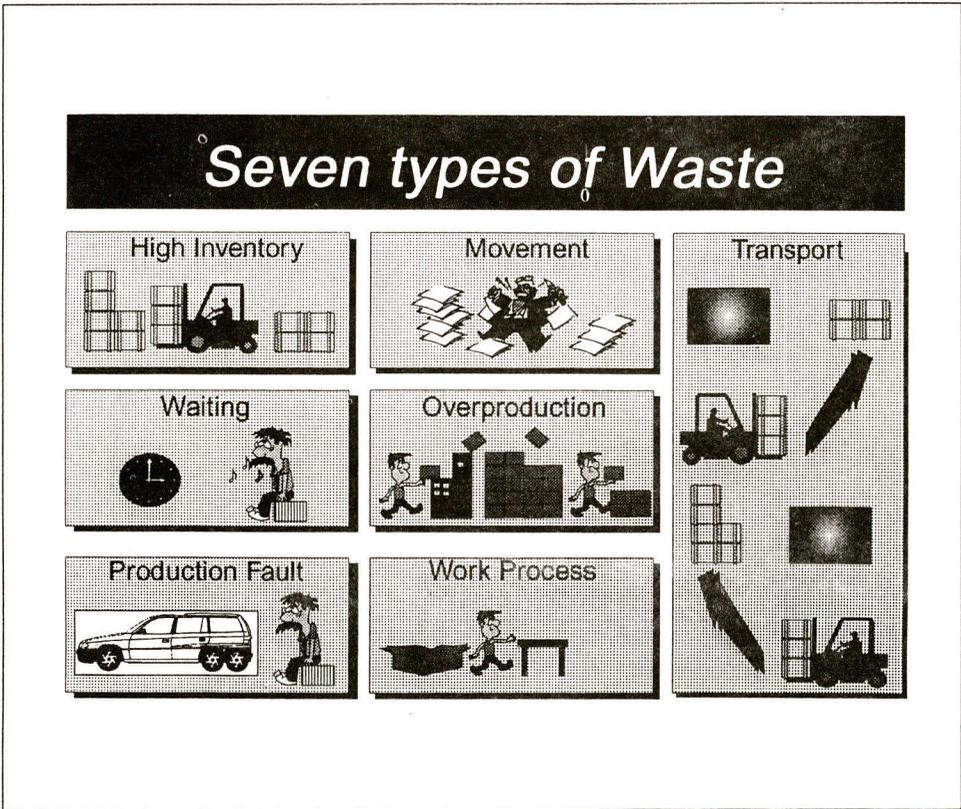


Abb. 1: Sieben Arten der Verschwendung

b) Definition im engeren Sinne:

Just-in-Time bedeutet die rechtzeitige Belieferung von Material an den richtigen Ort. Dies erfordert, daß jede Lieferung nach einem festgelegten Zeitplan erfolgt und daß die Kenngröße des Loses einen minimalen Warenbestand zum Ergebnis hat. Als Einzelelemente umfaßt dies z.B.:

- das Kanban-System,
- die Produktionsversorgung über Visualisierung und
- die Losgrößenlieferung mit Feinabstimmung.

c) Definition im engsten Sinne:

Eine Just-in-Sequenz (JIS) bedeutet die rechtzeitige Produktion und Beförderung von Material in der gleichen Reihenfolge, in der die Fahrzeuge hergestellt werden. Dies erfordert, daß jede Produktion und Lieferung mit den nachfolgenden Bedarfen genau synchron erfolgt und daß dadurch ein kontinuierlicher Fluß stattfindet.

Für das Unternehmen Naue-Johnson Controls trifft diese Definition zu, da die Sitze und Türverkleidungen in Sequenz angeliefert werden. Dies ist verbunden mit einer Produktionsorganisation, die genau auf die Kundenvorgaben abgestimmt ist. Erst 3 Stunden vor Auslieferung des Komplettsitzes wird elektronisch über eine Standleitung der konkrete Auftrag vom Kunden erteilt und löst die Montage eines Sitzes aus. Vom Abruf der Sitze bis zum Einbau verbleibt hierfür eine Zeit von 2:40 Std., bei der Anlieferung von Türverkleidungen beträgt diese Übertragungszeit lediglich 45 Minuten.

2.2 Das Prinzip Fließfertigung

Die Produktion mit ihren vor- und nachgelagerten Bereichen ist bei Naue-Johnson Controls nach dem Prinzip der Fließfertigung aufgebaut.

Ziel ist es, die gesamte Fertigung der Komplettsitze als ununterbrochen "fließenden" Prozeß mit einer konstanten Geschwindigkeit zu organisieren, wobei die Produktion gestoppt wird, wenn keine Anforderung vorliegt. Das heißt, einen kontinuierlichen Materialfluß zu schaffen, der möglichst an keiner Stelle ins Stocken gerät: Von der Übernahme des Materials ab Versandort Lieferant, über die verschiedenen Fertigungsstufen im Hause, bis hin zur Abgabe des Endprodukts beim Kunden. Dies zeigt sich auch darin, daß die Montage des Sitzes schon direkt auf der Versandpalette erfolgt, und daß zwischen den einzelnen Arbeitsschritten keine Materialpuffer akzeptiert werden (vgl. Abb.2).

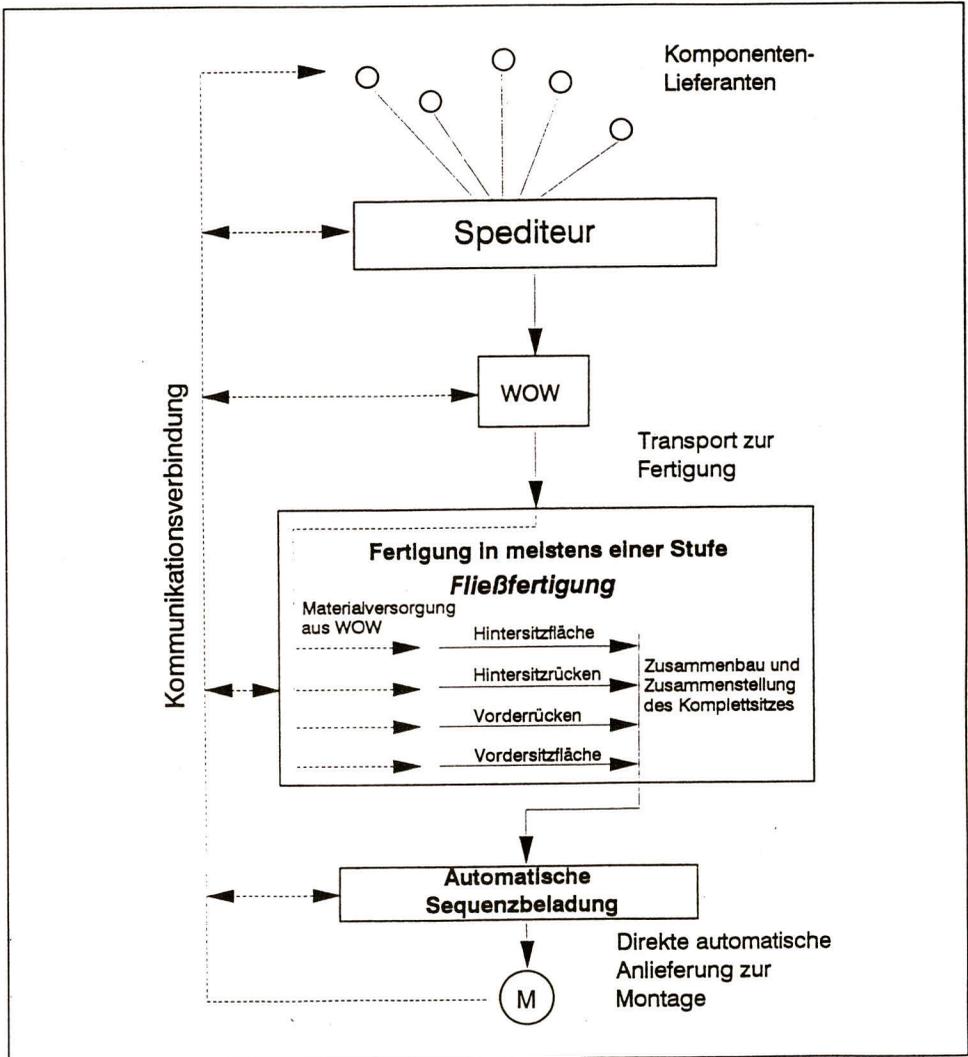


Abb. 2: Die Sequenzproduktion im Überblick

Dazu gehören logistische Feinheiten wie das Warehouse on Wheels-Konzept (WOW): Statt in einem üblichen Materiallager werden alle Kaufteile, die zur Produktion der Sitze notwendig sind, auf LKW-Brücken zwischengelagert. Erst bei Bedarf in der Produktion wird das Material entladen und direkt von den LKW-Brücken den Montagebändern zugeführt (vgl. Abb. 3).

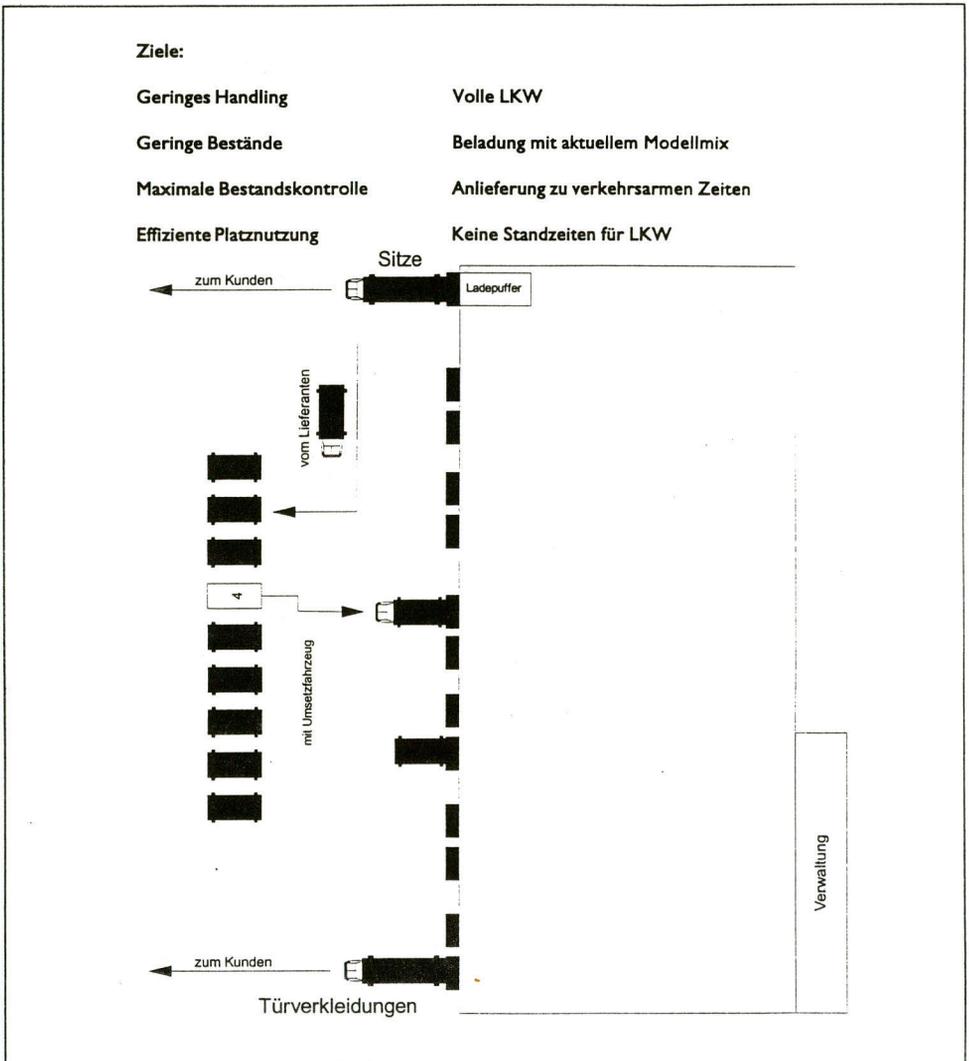


Abb. 3: Das Warehouse on Wheels-Konzept

Die Materialversorgung der Bänder erfolgt über Visualisierung. Der für das jeweilige Montageband zuständige Materialverantwortliche ersetzt automatisch leere Behälter durch volle. Da mindestens 2 Behälter pro Teile-Nr. am Band stehen, ist ein reibungsloser Ablauf sichergestellt, der dem "two bin system" entspricht.

Die Anbindung der Lieferanten läuft bei A-Teil-Lieferanten über zusätzliche Feinabrufe, die täglich nach dem aktuellen Mix erstellt werden. Mit diesen Feinabrufen werden nicht nur die Beladung eines jeden LKW's, sondern auch die entsprechenden Abholzeiten exakt vorgegeben. Der Lieferabruf unseres Kunden wird hier nur zur Materialbedarfsplanung an die A-Teil-Lieferanten geschickt.

3. Mitarbeiterorganisation bei Naue-Johnson Controls

Ein solches Konzept kann immer nur Rahmenbedingungen definieren, innerhalb derer die Just-in-Time-Philosophie mit Leben zu erfüllen ist. Dies ist eine Aufgabe, die nur ein Produktionsfaktor eines Unternehmens bewerkstelligen kann: Der Mitarbeiter.

3.1 Grundgedanken

Ein ausgefeiltes Logistikkonzept allein ist nicht die Garantie für eine optimierte Wertschöpfungskette. Erst die Verankerung einer herausragenden Mitarbeiterorientierung in der Unternehmensphilosophie läßt die Erreichung dieses Zieles zu. Die drei Pfeiler hierzu sind:

* **Kaizen**

In der Wertschöpfungskette ist nur der Mensch in der Lage, ständige Verbesserungen zu realisieren.

* **Teamorientierung**

Das gemeinsame Arbeiten motiviert und fordert zugleich.

* **Weiterbildung**

Ständige Wissenserweiterung ist Bestandteil der kontinuierlichen Verbesserung.

Jede Arbeitsmethode kann verbessert werden, wenn die menschliche Kreativität mobilisiert wird, und die Organisation die notwendige Flexibilität besitzt. Es ist unsere Überzeugung, daß innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette nur der Mensch in der Lage ist

- sofort auf Abweichungen zu reagieren,
- permanente Flexibilität zu üben,
- Fehlerquellen wahrzunehmen
- und laufend Verbesserungen zu realisieren.

Damit die Mitarbeiter diese Anforderungen tatsächlich erfüllen können, benötigen sie vor allem die entsprechenden Freiräume.

3.2 Flexible Team-Organisation

Bei uns wird dies durch eine flexible Team-Organisation erreicht. Alle Fertigungsschritte werden in Gruppen von fünf bis fünfzehn Mitarbeitern durchgeführt. Jedes Team arbeitet weitgehend eigenverantwortlich, kontrolliert sich selbst und hat Kompetenzen für seinen Arbeitsbereich, um bei Abweichungen schnelle Entscheidungen treffen zu können.

Als Voraussetzung dafür bedarf es einer **flachen Hierarchie**, die bei Naue-Johnson Controls aus nur drei Hierarchie-Stufen besteht: dem Führungsteam (Werkleitung und Top-Management), dem mittleren Management und der Produktionsmannschaft, die in 16 Teams aufgeteilt ist (vgl. Abb.4). Weitere wesentliche Faktoren für den Erfolg der Teamarbeit sind:

- die Pflege der Veränderungsbereitschaft bei allen Mitarbeitern,
- die gegenseitige Akzeptanz der Mitarbeiter im Team und der Teams untereinander,
- das Vorleben des Wir-Gefühl vom Führungsteam,
- nicht ein Harmoniestreben in der Teamarbeit, sondern die Auseinandersetzung in der Sache,
- das "Erleben" von Emotionen,
- die Gewinnung des Know-hows des Einzelnen für das Know-how im Team,
- das schnelle, konsequente Handeln der Mitarbeiter bei Problemen,
- das Finden von Problemlösungen durch die Mitarbeiter vor Ort,
- das Prinzip des "Mitdenken - Mitreden - Mitentscheiden" für alle und
- das Feedback über den Erfolg/Mißerfolg von gemeinsam beschlossenen Maßnahmen.

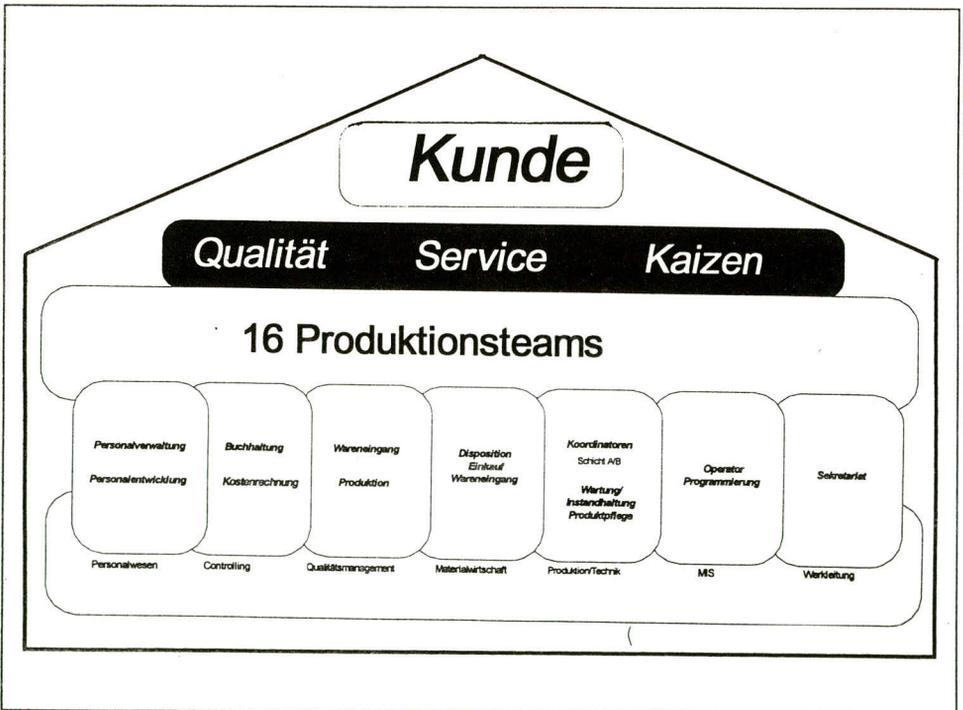


Abb. 4: Die Hierarchie einer flexiblen Teamorganisation

Damit Job-Rotation im Team und über das Team hinaus funktionieren kann, wird in der Fertigung ein Einheitslohn an alle gezahlt. Dadurch wird zudem jeder überflüssige Arbeitsaufwand für die Lohnerfassung und -ermittlung vermieden. Die Organisations-elemente, die dieser Mitarbeiterorientierung und der Vermittlung der Unternehmensphilosophie zugrundeliegen, sind in der Übersicht zusammengefaßt (vgl. Abb.5)

- * Mitarbeiter
 - Weiterbildung
 - Teamarbeit
 - Jobrotation

- * Total Quality Management
 - SPC, FMEAs, Audits, ISO 9002
 - Qualitätszirkel mit Kunde/Lieferanten
 - Teamgespräche
 - 0-Fehler-Strategie

- * Material
 - Platzzuordnung
 - Produktionsversorgung über Visualisierung
 - WOW-System

- * Totale Kundenorientierung
 - Customer Satisfaction Programm (intern / extern)
 - Jeden Tag beim Kunden vor Ort (Werker / Manager)

- * Visualisierung / Methoden
 - Info Board
 - Standardisierung von Prozessen
 - Permanente Information
 - Darstellung von Maßnahmen bei Abweichungen

- * Messung
 - kontinuierliches Kostenmanagement (KKM)
 - Ziel- und Maßnahmenpläne
 - Darstellung von Produktions- und Qualitätszahlen
 - Festlegung von Meßgrößen

- * Vorrichtungen / Maschinen
 - Vorbeugende Wartung
 - Stillstand der Vorrichtungen bei Problemen

- * Gemba
 - Geh zum Ort der Ereignisse

Abb. 5: Organisationselemente eines kontinuierlichen Optimierungsprozesses

Dies alles fließt zusammen in einem Regelkreis ständiger Verbesserungen und Innovationen.

Dieser Regelkreis (vgl. Abb.6) zeigt die Kundenzufriedenheit als oberstes Ziel. Wobei die Kundenzufriedenheit nicht nur extern, sondern auch intern gesehen wird. Das Ziel kann nur eine 100%ige Erfüllung der Vorgaben sein. Erreicht wird dies durch die ständige Verbesserung der Qualität mit dem Ziel: Null Fehler. Es ist von großer Bedeutung, daß das Management von diesem Ziel nicht nur überzeugt und begeistert ist, sondern dies auch sichtbar in seinen Aktivitäten zu jeder Zeit vorlebt. Diese Verbesserung der Qualität wird sichergestellt durch die ständige Beseitigung von Verschwendung. Die Eliminierung von Verschwendung ist eine der wichtigsten Aufgaben aller Teams im Unternehmen, wobei alle Aktivitäten prozeß- und nicht ergebnisorientiert ablaufen.

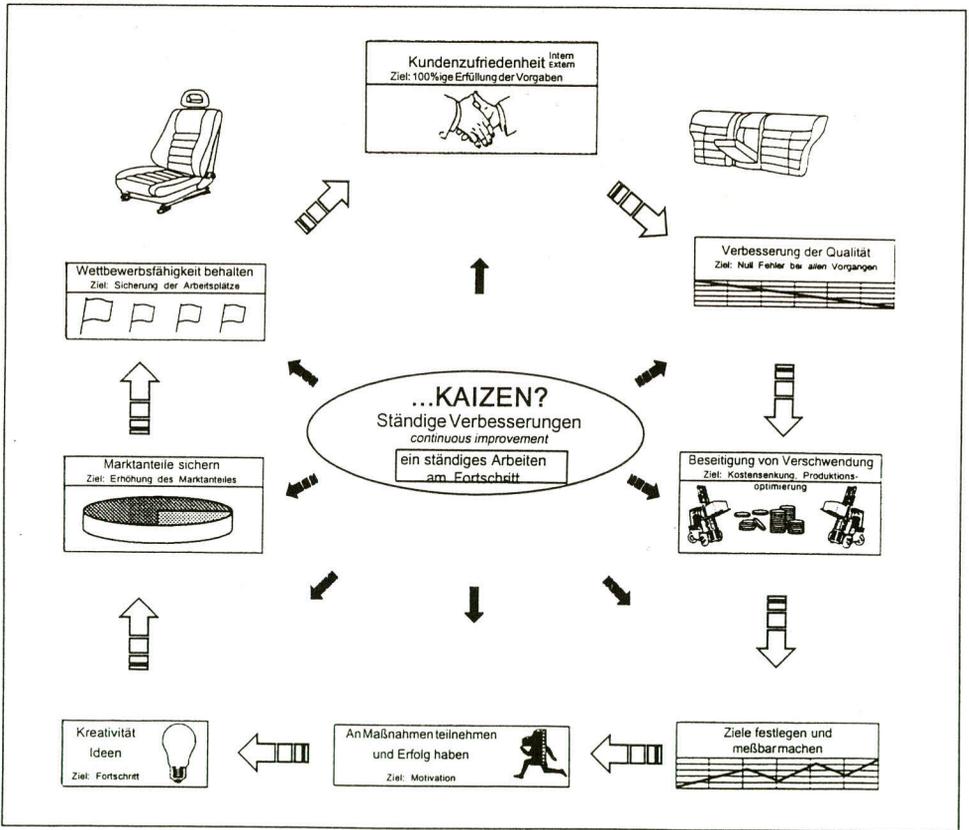


Abb. 6: Der Regelkreis ständiger Verbesserungen

Als Verschwendung wird alles gesehen, was nicht unmittelbar der reinen Wertschöpfung dient. Es ist somit das ständige Bestreben aller Teamarbeiten, die notwendige Produktionsfläche zu verkleinern, die Bestände weiter zu senken, Transporte zu kappen, kein Doppelhandling des Materials durchzuführen, den Materialfluß zu optimieren usw. Um eine effiziente Durchführung sicherzustellen, müssen die Teams ihre Ziele vereinbaren und diese auch meßbar darstellen. Im Sinne des visuellen Managements sollten diese Ziele sichtbar als Grafik mit dem bestehenden Ist-Verlauf dargestellt werden. Diese Grafiken müssen an Informationsboards aushängen und somit allen zugänglich sein. Da zu jedem Ziel auch die Maßnahmen zur Zielerreichung zu definieren sind, können die Mitarbeiter an dem sichtbaren Erfolg teilnehmen. Die daraus resultierende Motivation verstärkt nicht nur die Aktivitäten und den Willen zur Zielerreichung, er fördert auch die Kreativität und neue Ideen, die zu einem ständigen Prozeß der Verbesserungen führt.

Dies sichert die Marktanteile und die Wettbewerbsfähigkeit, die, und da schließt sich der Kreis, notwendige Voraussetzung zur Erreichung der Kundenzufriedenheit sind.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil eines JIT-System-Lieferanten ist ein gut funktionierendes **Kostenmanagement**. Da im Unternehmen Naue-Johnson Controls nicht ergebnisorientiert, sondern prozeßorientiert gedacht und gehandelt wird, ist das Controlling entsprechend aufgebaut. Es gibt beispielsweise keine Effizienz-Berechnung einzelner Maschinen. Dies ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu vielen anderen Unternehmen.

Kostenmanagement - im Gegensatz zu cost cutting - ist mit der Kaizen-Philosophie als automatisches, permanent funktionierendes System über die Team-Organisation installiert. Gerade in der wirtschaftlichen Stagnationsphase, in der Innovationen kaum finanzierbar sind, ist die Kaizen-Philosophie die einzige wirksame Strategie, auf deren Basis Kosten laufend reduziert werden können, obwohl die Leistungen und der Service ständig erhöht werden.

4. Hauptelemente der Umsetzung

Wie diese Arbeitsweise bei Naue-Johnson Controls konkret funktioniert und im Alltag umgesetzt wird, läßt sich an vier Faktoren erkennen, die die Eckpunkte unserer Arbeit markieren:

- Ziele und Maßnahmen
- Kundenzufriedenheit
- Qualität
- Weiterbildung und Kommunikation.

4.1 Ziele und Maßnahmen

Jeder Erfolg besteht immer aus zwei Elementen:

- sich Ziele zu setzen
- und diese Ziele dann zu erreichen.

Wie gesagt: Erreichen! Denn nicht die Bemühungen und Aktivitäten zum Ziel hin sind schon der Erfolg, sondern erst das Ergebnis, das Erreichen macht den Erfolg aus und wird belohnt.

Bei Naue-Johnson Controls gibt es ein Ziel- und Maßnahmenbuch, das präzise alle **Ziele** der einzelnen Teams und Abteilungen festschreibt. Dabei handelt es sich um "Oberziele", die in den einzelnen Bereichen für die Mitarbeiter weiter aufgelöst werden in "Kleinziele". Diese Ziele definieren jeweils die Arbeitsvorgaben für jedes einzelne Team. Wie diese Ziele am besten zu erreichen sind, entscheidet jedes Team bzw. jeder Mitarbeiter weitgehend selbst. Das bedeutet größtmöglichen Freiraum für jeden Einzelnen und angemessene Entscheidungskompetenz am Arbeitsplatz. Beides fördert Verantwortungsgefühl und Kreativität der Mitarbeiter. Dabei wird jedes Ziel konkret definiert und ist damit gleichzeitig meß- und überprüfbar. Dies ist ein entscheidender Punkt, um als Mitarbeiter Soll- und Ist-Zustand jeweils aktuell kontrollieren zu können.

Die Ziele, die zwischen dem Führungsteam und den anderen Teams vereinbart wurden, müssen für den Einzelnen eine Herausforderung darstellen, da nur auf diesem Wege herausragende Ziele erreicht werden können. Ziele dürfen nie, auch wenn bestimmte Annahmen nicht eingetroffen sind, reduziert werden. Bei Zielerreichung ist das Ziel sofort höher zu setzen.

Ganz wesentlich für den Erfolg ist, daß das Management konsequent die Zielerreichung verfolgt, da im allgemeinen das Management immer nur bekommt, was es überprüft, und nicht, was es erwartet.

Die **Visualisierung der Ziele** ist ein wichtiger Faktor. Erfolge wie auch Mißerfolge lassen sich sofort ablesen. Indem alle Ziele in Form von Grafiken aufbereitet und auf Informationsboards abgebildet werden, werden diese "auf einen Blick" überschaubar, verständlich und greifbar. Durch diese Graphiken, die täglich, wöchentlich oder monatlich ausgehängen werden, ist das Team, das an der Zielsetzung arbeitet, gut informiert, wobei grundsätzlich der Trend der Ist-Kurve wesentlich stärker bewertet wird als der absolute Wert. Damit werden die Schaubilder zum Motivationselement für die Mitarbeiter: Wer durch eigene Anstrengung und Kreativität Probleme überwindet, Fehler vermeidet und das Ziel erreicht, kann den Erfolg verbuchen - und findet ihn in der aktuellen Grafik dargestellt wieder.

Es ist nur konsequent, wenn bei Naue-Johnson Controls dementsprechend auch keine "Stellen" mehr besetzt werden, keine Positionen im klassischen Sinne, mit fest umrissenen

Zuständigkeitsbereich. Das bedeutet den Abschied vom üblichen "Pöstchen"-Denken. Stattdessen werden **Aufgaben und Kompetenzen** übertragen. Aufgaben, die von den Mitarbeitern übernommen und dann eigenverantwortlich im Rahmen der Zielsetzung gelöst werden. Aussagen wie "Dafür bin ich nicht zuständig" oder "Das geht mich nichts an" gehören damit der Vergangenheit an. Das Denken und Handeln, das Verantwortungsgefühl der Mitarbeiter geht über den eigenen Bereich hinaus und mündet in ein Verantwortungsgefühl für das Ganze, für das Unternehmen insgesamt.

Daraus folgt natürlich auch ein anderer **Führungsstil**: eher kooperativ als autoritär. Es geht um prozeborientierte Fragen, nicht um ergebnisorientierte und die grundsätzliche Überzeugung der Manager, daß, wenn es in der Fertigung nicht richtig läuft, es immer daran liegt, daß das Management die Mitarbeiter nicht richtig unterstützt hat.

4.2 Kundenzufriedenheit

Der Faktor Qualität zielt natürlich direkt auf den Faktor Kundenzufriedenheit, also auf die Zufriedenheit derer, die unsere Produkte, Systeme und Dienstleistungen einkaufen. Kundenzufriedenheit bedeutet mehr als "nur" hochqualitative Produkte abzuliefern. Es bedeutet: völlige Orientierung am Kunden, an seinen Anforderungen, seinen Bedürfnissen, Wünschen und Problemen.

Deshalb sind alle Mitarbeiter, von der Führungsebene bis in die Teams hinein, ständig aufgefordert, sich mit dem Kunden auseinanderzusetzen:

- Worauf legt der Kunde besonderen Wert, worauf weniger?
- Welche Maßstäbe und Anforderungen sind zu beachten?
- Welche Wünsche hat der Kunde?
- Wo liegen Engpässe oder Probleme beim Kunden?

Hinter alledem steckt der Gedanke, eine Sensibilität für den Kunden zu entwickeln, um die Voraussetzung für seine Zufriedenheit optimal zu erfüllen. Um dieses Ziel ständig im Auge zu behalten, haben wir bei Naue-Johnson Controls besondere Maßnahmen getroffen:

- die permanente Information über den Kunden und die Weitergabe eines jeden Feedbacks, das vom Kunden kommt, in die Teams,
- das Bekenntnis zu unserem Produkt: Unter jeden Vordersitz wird ein Label mit unserem Namen geklebt,
- die tägliche Präsenz von Managern und Werkern direkt vor Ort beim Kunden,
- die Team-Meetings, in denen über Kundenprobleme gesprochen wird,
- das direkte Feed-back auf Reaktionen vom Kunden, unabhängig davon, ob es um eine positive oder negative Reaktion geht, und
- das "Sich in den Kunden versetzen" durch permanente Anwendung der Frage: Was würde ich als Kunde zu dieser Leistung sagen?

Der Faktor Kundenzufriedenheit geht noch einen Schritt weiter. Bei Naue-Johnson Controls wird nicht nur der als Kunde verstanden, der als Externer unsere Produkte einkauft. Vielmehr werden auch die Kollegen, sowohl im eigenen Team als auch in den anderen Teams, in gewissem Sinne als Kunden betrachtet: Sie sind jeweils die Abnehmer der Arbeit desjenigen, der vor ihnen einen Fertigungsschritt durchgeführt hat. Für das Miteinander im Unternehmen und in den Teams hat das zur Folge, daß alle genannten Aspekte der Kundenorientierung, die für externe Kunden gelten, genauso auch auf interne Kunden, also die Kollegen, angewandt werden. Internes Kundendenken hat bei Naue-Johnson Controls entscheidenden Anteil am kooperativen Miteinander der Teams und Kollegen - was letztlich der Qualität der Produkte und der Zufriedenheit der externen Kunden wieder zugute kommt.

4.3 *Qualität*

Die Qualität unserer Produkte ist das Fundament unseres Unternehmens. Dementsprechend hat der Faktor Qualität bei allen Tätigkeiten und allen Vorgängen höchste Priorität. Solange Qualität als oberstes Ziel nicht erreicht wird, macht es keinen Sinn, an anderen Zielen zu arbeiten.

Das bedeutet aber nicht, daß so getan wird, als gäbe es keine Fehler. Im Gegenteil: Jeder Mitarbeiter bei Naue-Johnson Controls, vom Management bis zum Werker, muß lernen, auftauchende Fehler und Probleme bewußt wahrzunehmen,

- a) um offensichtliche Fehler sofort abzustellen bzw. zu beseitigen,
- b) um aus der Ursache des Fehlers Verbesserungen für die Zukunft abzuleiten, die ein erneutes Auftreten des Fehlers vermeiden helfen.

In diesem Sinne wird ein Fehler nicht nur als Mangel oder Defekt verstanden, sondern gleichzeitig auch als Quelle für eine zukünftige Verbesserung. Denn das Ziel unserer Arbeit lautet eindeutig: Null-Fehler-Produktion. Die Grundsätze, die zu diesem Ziel führen, lauten:

- Fehler nicht akzeptieren!
- Fehler nicht produzieren!
- Fehler nicht weitergeben!
- Jeder ist für seine Arbeit selbst voll verantwortlich!

Um das Ziel der Null-Fehler-Produktion im Alltag immer wieder aufs Neue zu erreichen, haben wir eine ganze Reihe von Maßnahmen und Einrichtungen geschaffen:

- Mindestens einmal pro Monat bzw. bei Bedarf führt jedes Team intern ein Teamgespräch durch. In 60-90 Minuten werden dabei alle Aspekte, die die Fertigung im Teambereich betreffen, erörtert.
- Jedes einzelne Team hat einen Qualitätsverantwortlichen, dessen besondere Aufgabe es ist, Informationen über Qualität auf kurzem Wege in sein Team zu bringen. Alle drei bis vier Monate wird der Qualitätsverantwortliche reihum ausgetauscht, so daß jedes Team-Mitglied irgendwann diese Position einnimmt.

- Qualitätsziele werden so definiert, daß sie eindeutig und meßbar sind. Sie werden täglich auf Informationsboards dargestellt.
- Tägliche Audit-Gespräche der Teammitglieder direkt vor Ort am Produkt dienen dazu, die Ursachen eventueller Fehler zu ergründen und geeignete Gegenmaßnahmen zu entwickeln.
- Die Führungskräfte gehen direkt an den Ort der Ereignisse.
- Manager und Werker stehen in engem Kontakt zum Kunden, sind täglich beim Kunden vor Ort.
- Qualitätszirkel mit dem Kunden und Lieferanten schaffen Transparenz bei Problemen.
- Für spezielle Anforderungen werden besondere Problemlösungsgruppen gebildet, die heterogen zusammengesetzt sind, also aus Ingenieuren, Führungskräften und Werkern.
- Jeder Mitarbeiter hat das Recht und die Pflicht, zu allen Punkten Fragen zu stellen, sich umfassend zu informieren und über den "Tellerrand" seines Teambereichs hinauszuschauen.
- Wir akzeptieren, daß viele Mitarbeiter über Auffälligkeiten und Norm-Abweichungen Fehler feststellen.

Dieses Bündel an Maßnahmen trägt dazu bei, täglich an dem Ziel der Null-Fehler-Produktion zu arbeiten.

4.4 Weiterbildung und Kommunikation

Freiräume mit Entscheidungskompetenzen im Team vor Ort setzen voraus, daß die Mitarbeiter über reine Fachfragen hinaus umfassend informiert sind und über entsprechende Rahmenqualifikationen verfügen. Von Kaizen und Lean Production über Teamarbeit, Führungstraining und Just-in-Time bis hin zu SPC und Time-Management, nur wenn die Mitarbeiter sich der Philosophie des Unternehmens bewußt sind, können sie die vorhandenen Freiräume korrekt nutzen und Entscheidungskompetenzen richtig einsetzen.

Deshalb spielen **Weiterbildung und Schulung der Mitarbeiter** bei Naue-Johnson Controls eine bedeutende Rolle. Den Mitarbeitern stehen speziell entwickelte Trainingsprogramme zur Verfügung und sind mittlerweile sogar bedeutender Motivationsfaktor im Unternehmen geworden (vgl. Abb.7). Für jede Schulungsmaßnahme aber gilt: Die reine Vermittlung von Fachwissen reicht nicht aus. Jedes Training muß gleichzeitig auch

- Selbstverantwortung,
 - Selbstkontrolle,
 - Selbst-Organisation,
 - Selbstbewußtsein,
 - Selbstvertrauen und
 - den Willen zum Erfolg
- bei den Mitarbeitern unterstützen.

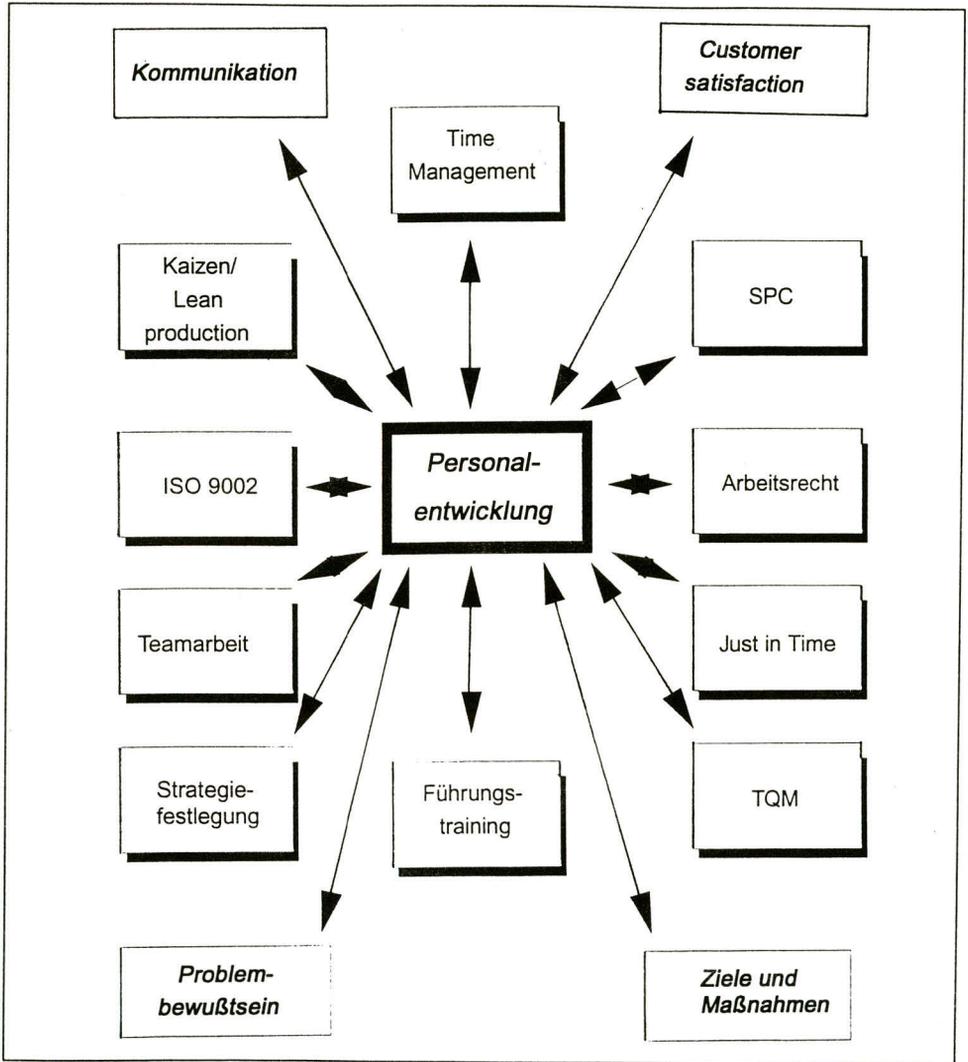


Abb. 7: Bausteine der Personalentwicklung

Wer Entscheidungen treffen soll für sich, für sein Team und damit für den gesamten Fertigungsprozeß, muß sich darüber im Klaren sein, was das jeweils für die Kollegen im eigenen Team wie auch für die übrigen Teams bedeutet. **Kommunikation** innerhalb des Teams wie auch Kommunikation der Teams untereinander wird deshalb zu einem steigenden Faktor bei der Umsetzung von Just-in-Time-Strategien in der Praxis. Bescheid zu wis-

sen über die anderen, deren Probleme, Fertigungsschritte und Arbeitsabläufe zu erkennen, das alles hilft, die eigene Arbeit richtig im Gesamtzusammenhang zu begreifen. Dazu gehören auch: Job-Rotation innerhalb der Teams, bei auftauchenden Problemen die gesamte Fertigung zu stoppen und gemeinsam eine Lösung zu entwickeln, jeden Samstag regelmäßig Team-Meetings durchzuführen.

5. Zusammenfassung

Neben der Hardware und dem entsprechenden logistischen Konzept ist der Mensch das wesentliche Element einer Produktion. Nur die Mitarbeiter können die Zielsetzungen von Lean Production umsetzen und erfüllen.

Voraussetzungen dafür ist allerdings die uneingeschränkte Bereitschaft und der feste Wille des Top-Managements zur Einführung von Lean Production. Den enormen Kostenvorteilen auf der einen Seite steht auf der anderen Seite gegenüber das - manchmal vielleicht schmerzhaft - Delegieren von Entscheidungen und Kompetenzen in untere Ebenen.

Und sicher ist auch: Lean Production ist kein Mittel, um kurzfristige Kostenvorteile zu erzielen, sondern ein langer Weg, der permanent und unabdingbar verfolgt werden muß. Trotz der Erfolge wissen wir, daß weitere Verbesserungen möglich sind und blicken somit optimistisch in die Zukunft.

Burkhard Oesting*

Personalentwicklung und Lean Production - Wandel der Produktionsstrukturen bei der G. Kromschröder Aktiengesellschaft

1. Das Unternehmen
2. Unternehmensentwicklung bei Kromschröder
3. Lean Production im Unternehmensbereich Gasversorgung
4. Führungskräfte- und Mitarbeiterentwicklung
 - 4.1 Im Unternehmenskontext
 - 4.2 Im Bereich Gasversorgung
5. Zusammenfassung

Personalentwicklung ist ein unverzichtbarer Bestandteil bei der Umstrukturierung nach dem Prinzip der Lean Production.

Der vorliegende Beitrag zeigt die Vielschichtigkeit von Personal- und Organisationsentwicklung in einem mittelständischen Unternehmen.

Unternehmensweite Programme zur Mitarbeiterintegration und der Beteiligung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Prozeß der Veränderung werden ergänzt durch zielgruppenspezifische Personalentwicklungsmaßnahmen.

* Burkhard Oesting, Jahrgang 1959, Leiter Personalentwicklung bei der G. Kromschröder Aktiengesellschaft in Osnabrück. Verantwortlich für den Bereich Personal- und Organisationsentwicklung einschließlich Aus- und Weiterbildung.

1. Das Unternehmen

Die Kromschröder AG ist ein national und international tätiges Unternehmen auf dem Gebiet der Gas-, Meß- und Regeltechnik. Das Leistungsprogramm umfaßt zum einen den Produktbereich für die Gasversorgung (Gaszähler für Haushalt und Gewerbe) und zum anderen für die Gasverwendung (Sicherheitsarmaturen und Systeme zur Regelung, Sicherung und Steuerung von Gasen für die Erzeugung von Heiz- und Prozeßwärme). Das Unternehmen ist Teil einer international führenden Industriegruppe, in der im Geschäftsjahr 1993 ein Umsatz von 730 Mio. DM erwartet wird und in der 3.700 Mitarbeiter tätig sind. Für die Kromschröder AG in Osnabrück wird ein Umsatz von 200 Mio. DM erwartet. Im Unternehmen sind mehr als 850 Mitarbeiter beschäftigt, davon 600 im gewerblichen Bereich.

2. Unternehmensentwicklung bei Kromschröder

Auslösepunkt der Entwicklung neuer Unternehmensstrukturen war der in den 80er Jahren für das Unternehmen zunehmende Kosten- und Termindruck. Im ersten Ansatz wurde der Versuch unternommen, diesem Problem technisch zu begegnen: durch Investitionen in hochkomplexe Anlagen und durch verstärkten EDV-Einsatz, um dem steigenden Anteil zur Verwaltung der Arbeit Rechnung zu tragen. In der Produktion sind die Montagen diejenigen Bereiche, in denen die größte Wertschöpfung erzielt wird. Aufgrund des vorherrschenden konventionellen Arbeits- und Kontrollverständnisses waren diese Bereiche traditionell tayloristisch mit großer Arbeitsteiligkeit organisiert. Ziel des Technikeinsatzes war es, den Menschen als "Störfaktor des Maschinenbetriebes" zu überwinden: Alles schien planbar, nur das Verhalten der Mitarbeiter nicht.

Es war eine Japanreise im Jahr 1985, die ein neues Denken über die Produktionsarbeit in der Unternehmensführung auslöste und ein Konzept zur Neuorganisation der Arbeit entstehen ließ. Der entscheidende Anstoß zur Veränderung der Produktion ging von der Anwendung des KANBAN-Prinzips in japanischen Unternehmen aus. Der technische Stand der japanischen Unternehmen in der Fertigung war vergleichbar bzw. eher niedriger einzuordnen als in den eigenen Produktionsstätten. Darin konnte demnach ihr Erfolg nicht begründet sein. Die japanischen Betriebe hatten dagegen nicht den hohen Organisationsgrad mit den abteilungsbedingten Hierarchiestufen in der Ablauforganisation, ihr Vorteil lag in der Einbindung der Mitarbeiter in das Betriebsgeschehen. Die an dieser Reise Beteiligten erlebten eine Mannschaft statt einer Vielzahl von Mitarbeitern, in der jeder sein Bestes gab, zum eigenen Vorteil und zum Erfolg des Unternehmens.

In Reaktion auf diese Erfahrungen wurde im Jahr 1986 das Pilotprojekt "MIPRO" (ein Kürzel für "mitarbeiterorientierte Produktion") initiiert. Es handelte sich hierbei um eine Fertigungsinsel im Geschäftsbereich Gasverwendung, in der sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach den uns heute bekannten Prinzipien der Gruppenarbeit Magnetventile

fertigten. Schon nach einem Jahr zeigten sich spürbare Erfolge im Hinblick auf Qualität, Durchlaufzeit, Lagerbestand und Arbeitszufriedenheit. Für das weitere Vorgehen waren zwei Fragen zu beantworten: Wie konnte man dieses Prinzip unternehmensweit ausbauen? War dazu das notwendige Potential im Unternehmen vorhanden?

Der Schlüssel zum Erfolg war die Erkenntnis, daß Arbeitsorganisation und Führung aufeinander abgestimmt sein müssen: Selbständig arbeitende Fertigungsgruppen und eine autoritär geprägte Führung passen einfach nicht zusammen. 1989 wurde von den leitenden Mitarbeitern des Hauses unter externer Beratung ein neues Führungsmodell entworfen. Zuvor hatte die Unternehmensleitung eine neue Perspektive für die Unternehmensgruppe in Form von Unternehmensleitlinien formuliert und herausgegeben. Der Mitarbeiter - vorher die nicht planbare Störgröße im Maschinenbetrieb - rückte in das Zentrum der Bemühungen:

"Die entscheidende Grundlage unserer Unternehmen sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir wollen dieses Potential zum Wohle der Unternehmen und des Einzelnen nutzen und entwickeln." (aus den Unternehmensleitlinien)

Dieses konnte nur durch eine systematische Veränderung der Organisationsstrukturen und durch die parallele Entwicklung eines neuen Führungsverständnisses geschehen: Verabschiedung von der autoritären Führung, die sich auf Anweisungen beschränkt und die Vielfältigkeit der Menschen per Diktat begrenzt, und Hinwendung zum kooperativen Führungsstil. Es wurden Leitlinien der Führung und Zusammenarbeit entwickelt, die seit mehr als zwei Jahren immer wieder diskutiert und kritisch überprüft werden. In diesen Prozeß sind nicht nur die Führungskräfte, sondern alle Mitarbeiter einbezogen.

Seit 1990 sind Unternehmens-, Fertigungs- und Personalentwicklung im Unternehmen institutionalisiert. Sie sind als Einheit zu betrachten, damit der konsequente Übergang zu neuen Arbeitsformen so reibungsarm wie möglich gestaltet werden kann. Der Bereich Personalentwicklung beinhaltet dabei mehr als Aus- und Weiterbildung. Unter den Schlüsselbegriffen "lean", "Fabrik in der Fabrik", "dezentrale Strukturen" und "flache Hierarchien" muß sich die Personalentwicklung in einem mittelständischen Unternehmen besonderen Herausforderungen stellen. Es muß im wesentlichen um eine breit angelegte Entwicklung aller Mitarbeiter gehen. Karriere im traditionellen Sinne, verbunden mit hierarchischem Aufstieg und Personalverantwortung, wird um andere horizontale Entwicklungspfade für Mitarbeiter ergänzt. Neben Weiterbildung, Führungskräfteentwicklung und Nachwuchsförderung nimmt die Organisationsentwicklung im Rahmen der Aufgaben der Personalentwicklung einen breiten Raum ein. Ziel ist es, die Einbindung der Mitarbeiter in die Unternehmenskultur zu unterstützen, die aktive Mitwirkung der Mitarbeiter im Prozeß der Unternehmensentwicklung zu fördern und die daraus resultierenden Veränderungsmaßnahmen zu begleiten.

3. Lean Production im Unternehmensbereich Gasversorgung

Nach den positiven Erfahrungen mit dem MIPRO-Projekt wurde Ende der 80er ein gesamter Fertigungsbereich mit nahezu 200 Beschäftigten neu strukturiert. 1989 wurden vier Gaszählertypen in ca. 230 Varianten gefertigt. Die Jahresstückzahl belief sich auf mehr als 500.000, im Vergleich dazu wurden im Jahre 1992 über 800.000 Stück gefertigt. Die Produktion war zu diesem Zeitpunkt in Montagelinien organisiert, Gruppenarbeit fand teilweise statt. Die klassische Arbeitsteilung war auch in den beteiligten verwaltenden Bereichen zu finden. Produktionsplanung und -steuerung wurden zentral durchgeführt, womit im Ergebnis lange Durchlaufzeiten, ungenaue Lieferzeiten, ein hoher Lagerbestand und ein großes Fertigwarenlager verbunden waren. Die hierarchische Gliederung in fünf Stufen bedingte einen stockenden Informationsfluß zwischen den Einheiten. Im Bereich gewerblicher Mitarbeiter stand die Diskussion um eine Monotoniezulage im Mittelpunkt.

1990 wurde in diesem Fertigungsbereich das Sollkonzept Gaszähler implementiert. Das Konzept, heute weitestgehend realisiert, sieht eine kundenauftragsbezogene Fertigung vor, deren Schlüsselgrößen die Segmentierung der Fertigung, eine integrierte Informationsverarbeitung, die produktionssynchrone Beschaffung und eine Neuordnung der Aufbau- und Ablauforganisation sind (vgl. Abb. 1).

Fertigungssegmentierung	<ul style="list-style-type: none"> - modulare Fabrik - Flußoptimierung - Gruppenorganisation
integrierte Informationsverarbeitung	- papierlose Produktion und Beschaffung
produktionssynchrone Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Lieferanten pro Teil - Aufbau einfacher Regelkreise (Klappboxsystem)
Vereinfachung der Aufbau und Ablauforganisation	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung von Gruppenarbeit und Aufhebung des Taylorismus - flache Hierarchie (nur noch drei Stufen) - kooperative Führung und höhere Mitarbeiterverantwortung - Schaffung einer "Funktionsgruppe" (Verwaltungsinself)

Abb. 1: Elemente der Lean Production im Unternehmensbereich Gasversorgung

Die Umsetzung eines so umfangreichen Konzeptes hängt wesentlich von den beteiligten Mitarbeitern ab. Personal- und Organisationsentwicklung war und ist notwendig, um hier einen langfristig angelegten Lernprozeß unter Beteiligung der Betroffenen zu initiieren.

4. Führungskräfte- und Mitarbeiterentwicklung

4.1 Im Unternehmenskontext

Zwar waren nicht alle Produktionsbereiche Gegenstand einer Umstrukturierung im Sinne von Lean Production. Dennoch wurde 1989 im Unternehmen damit begonnen, die Idee vom Lean Management zu verankern.

Auslösepunkt war ein geändertes **Führungsverständnis im Gesamtunternehmen**. Alle leitenden Mitarbeiter des Hauses lernten in regelmäßigen Führungsworkshops geänderte Führungs- und Managementinstrumente kennen und wurden systematisch trainiert. Einen großen Fortschritt brachte die gemeinsame Erarbeitung und Formulierung der Leitlinien der Führung und Zusammenarbeit.

Im November 1990 wurden in einem nach der Metaplanmethode organisierten, zweitägigen **Kommunikationsmarkt mit allen Fach- und Führungskräften** (etwa 100 Teilnehmer) die Unternehmensleitlinien sowie die Leitlinien der Führung und Zusammenarbeit vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmer äußerten sich in von eigenen Führungskräften moderierten Kleingruppen offen über die Stärken, aber auch Schwächen des Unternehmens. Dieses war der erste Schritt, um die Unternehmensphilosophie einer größeren Mitarbeiterzahl zugänglich zu machen. Die Teilnehmer des Kommunikationsmarktes fungierten als Multiplikatoren, die die Ergebnisse dieser Veranstaltung an alle Mitarbeiter des Unternehmens weitergeben sollten. Getragen wurde dieser Prozeß von der Überzeugung, daß Veränderungen und neue Formen der Führung und Zusammenarbeit nachhaltig nur erfolgreich sein können, wenn alle Mitarbeiter eingebunden sind. In überschaubaren, moderierbaren Gruppen wurde mit jedem Mitarbeiter im Unternehmen diskutiert.

Um die aus diesem Kommunikationsmarkt resultierenden Anregungen und Impulse verarbeiten zu können, wurde im Anschluß aus den Teilnehmern eine elfköpfige **Steuergruppe** gebildet, deren Auftrag es war, die Ergebnisse des Kommunikationsmarktes zu sichten, zu ordnen, Vorschläge zur Beseitigung von Mißständen zu erarbeiten und, wo möglich, umzusetzen. Zu den Ergebnissen ihrer Arbeit gehörten beispielsweise

- Einrichtung eines "Info"-Teams, dessen Aufgabe darin bestand, die bestehenden Informationsflüsse und -defizite im Hause zu analysieren,
- Durchsetzung von Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes, die zur Einstellung eines qualifizierten Umweltbeauftragten führten,
- Herausgabe einer Mitarbeiterzeitung, die - unzensuriert - über Aktuelles und Kritisches im Unternehmen berichtet,
- Einführung regelmäßiger Abteilungsbesprechungen in Fertigung und Verwaltung,
- Ausführung eines Arbeitertages, um allen Unternehmensangehörigen die Möglichkeit zu geben, sich am Prozeß der Unternehmensentwicklung zu beteiligen.

Parallel dazu wurde ein **Integrationsprogramm für neue Mitarbeiter** bei Kromschöder eingeführt. Neben Einarbeitungsplänen und Checklisten, die den Vorgesetzten die Einführung neuer Mitarbeiter erleichtern, stehen von der Personalentwicklung organisierte Einführungstage auf dem Pflichtprogramm. Die "Neuen" sollen lernen, schon beim Eintritt in das Unternehmen über den "Tellerrand" ihres Tätigkeitsbereiches hinauszuschauen. Sie sollen aufgefangen werden von einer Kultur, die neugierig macht und zu weiteren Fragen anregt.

Die Unternehmensstrategie, die mit dem Ziel der Zertifizierung nach DIN 9001 die Qualität in den Mittelpunkt allen Strebens stellt, aber auch die unermüdliche Arbeit der Steuergruppe des Kommunikationsmarktes, machten weitere Maßnahmen in Richtung Mitarbeiterintegration notwendig. Ein Meilenstein in der Personal- und Organisationsentwicklung war der im September 1992 durchgeführte **Mitarbeitertag**. An einem kompletten Werktag ruhte die Produktion. Allein dieses Signal hatte eine deutliche Wirkung. Die Mitarbeiter spürten, welcher Stellenwert ihnen und der Diskussion ihrer Anregungen eingeräumt wurde. Wesentliche Punkte aus Sicht der Personalentwicklung sind hier die Information von 850 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über unternehmensrelevante Themen, die vorbereitende Referenten- und Moderatorenschulung für über 90 interne Fach- und Führungskräfte sowie die Diskussion mit allen Mitarbeitern und damit eine Bewußtseins Schärfung für den Zusammenhang von Qualität und kooperativer Führung. Die Führungskräfte stellten sich den kritischen Fragen der Mitarbeiter, die sich einen noch größeren Fortschritt in der Zusammenarbeit seit dem Kommunikationsmarkt von 1990 gewünscht hätten. Aber nicht jeder ist bereit, von heute auf morgen einen über Jahre praktizierten Führungsstil in Frage zu stellen. 70% aller Diskussionsbeiträge des Mitarbeitertages gingen in Richtung einer verbesserten mitarbeiterorientierten Führung und einer umfangreicheren Informations- und Bildungspolitik im Hause. Diese Ergebnisse wurden aufgenommen von einer Projektgruppe Unternehmensentwicklung, die seit Dezember 1992 arbeitet.

4.2 Im Bereich Gasversorgung

Um die Umsetzung des Sollkonzeptes Gaszähler voranzutreiben, bedurfte es neben diesen unternehmensweiten Aktionen intensiver zielgruppenspezifischer Personalentwicklungsmaßnahmen. Einmal im Monat versammelte sich der gesamte Führungsbereich zu einem eintägigen **Führungsworkshop** mit dem Ziel der Bearbeitung, Modifizierung und Umsetzung des Konzeptes. Teambildung vollzog sich hier nicht nur an praxisfremden Fallbeispielen oder an abstrakten Teamspielregeln, sondern an den konkreten Umsetzungsproblemen, die gemeinsam gelöst werden mußten. Es ist in heute etwa 20 Workshops gelungen, aus vielen Einzelkämpfern eine Teamkultur zu entwickeln. Mit diesen Workshops wurde gleichzeitig der Nährboden für die Bereitschaft zur Weiterbildung geschaffen. Zu Beginn des Prozesses waren die Widerstände der erfahrenen Führungskräfte hoch: Es konnte sich kaum jemand vorstellen, an einem Training über Gesprächstechnik oder Kon-

fliktmanagement teilzunehmen. Schließlich verfügte man über ausreichende Erfahrung. Heute wissen wir, daß sich Geduld und Überzeugungsarbeit ausgezahlt haben. Ein verordnetes Führungstraining, daß einer breiten Akzeptanz der Teilnehmer entbehrt, muß in der Bewährungsprobe des beruflichen Alltags scheitern. Zusätzlich zu den Workshops wurden **Führungstrainings** für verschiedene Themenbereiche vereinbart:

- Kommunikation und Zusammenarbeit
- Moderation von Gruppengesprächen und Prozessen
- Schwierige Situationen und Konflikte
- Förderung von Initiativen und Engagement.

Die Führungstrainings werden in diesem Jahr fortgesetzt. Desweiteren sind im Bereich der methodischen Weiterbildung zwei Bausteine geplant: Präsentations- und Unterweisungstechnik und eine Multiplikatoren Ausbildung "train the trainer".

Diese Bausteine sind notwendig geworden, um der **Personalentwicklungsverantwortung des Vorgesetzten** stärker gerecht zu werden, denn: Der beste Personalentwickler ist der Vorgesetzte. Vielen Führungskräften ist heute nicht mehr bewußt, daß eine ihrer Führungsaufgaben die konkrete Ausbildung ihrer Mitarbeiter ist. In der Produktion ist diese Aufgabe auch deshalb von hoher Bedeutung, weil sich auf dem bundesdeutschen Weiterbildungsmarkt kaum Angebote für die Zielgruppe der Produktionsmitarbeiter finden.

Welche Maßnahmen sind für die Produktionsmitarbeiter organisiert worden und weiterhin geplant? Sie sind die eigentlichen "Gewinner" in einer Lean Production. An anderer Stelle ist bereits von einer höheren **Mitarbeiterverantwortung** gesprochen worden. Wie stellen wir uns den zukünftigen Mitarbeiter in der Produktion vor? Folgende Bereiche sollen in der Zukunft vom Mitarbeiter in der Produktion mit übernommen bzw. berücksichtigt werden:

- Fertigungssteuerung und Planung
- Beseitigung kleinerer technischer Störungen
- Materialversorgung
- Qualitätssicherung.

Um diese Aufgaben in der Montagegruppe erfolgreich zu bewältigen, müssen **Schlüsselqualifikationen** in Richtung Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Zusammenarbeit und Problemlösefähigkeiten entwickelt werden. Diese Fähigkeiten werden nicht in "trockenen" Methodenseminaren vermittelt. Der Aufbau von Methoden- und Sozialkompetenz erfolgt in Gruppenbesprechungen und Kurzworkshops an konkreten Problemstellungen. Die Besprechungen werden in der Regel in den vorhandenen organisatorischen Einheiten von den Vorgesetzten moderiert.

Die Informationsveranstaltungen, die mindestens einmal pro Quartal stattfinden, haben zum Ziel, alle Mitarbeiter mit bereichs-, aber auch **unternehmensrelevanten Informationen** zu versorgen. Abgedeckt wird eine breite Palette:

- geplante Veränderungen im Unternehmen
- Auftragsabwicklung (im Geschäftsbereich Gasversorgung)
- Sorgfaltspflicht und Qualität
- Produktinformationen
- Umweltschutzmaßnahmen und Arbeitssicherheit.

Im fachlichen Bereich werden neben diesen regelmäßigen Informationsveranstaltungen auch **Schulungen** durchgeführt. Es sind drei Trainingsbausteine vorgesehen:

- a. Technik, um ein besseres Verständnis für die Funktionen eines Produktes und die technischen Zusammenhänge zu entwickeln,
- b. Materialfluß und Disposition, um die Zusammenhänge in einer geglätteten Produktion, die nach dem Just-in-Time-Prinzip arbeitet, zu verstehen und diesbezüglich ein ganzheitliches Denken aufzubauen und
- c. Qualitätssicherungsmaßnahmen, um Möglichkeiten der Erzeugung von Qualität am eigenen Arbeitsplatz aufzuzeigen. Hier ist nicht an aufwendige Qualitätssicherungsmethoden wie Statistische Prozeßkontrolle (SPC) gedacht, sondern bewußt an einfach handhabbare Instrumente wie z.B. Pre-Control, eine Methode, um Prozesse am Arbeitsplatz zu überwachen. Sie kommt ohne aufwendige statistische Berechnungen aus.

Diese Maßnahmen sind "handgestrickt", d.h. auf die unternehmens- und bereichsspezifischen Belange zugeschnitten. Der Einsatz von externen Trainern ist hier eher die Ausnahme. Die Ausbildung von Multiplikatoren ermöglicht es uns, das intern vorhandene fachliche Wissen organisatorisch flexibel und mit dem nötigen didaktischen Rüstzeug weiterzugeben. Das müssen im übrigen nicht ausschließlich Führungskräfte sein. Wir denken durchaus an qualifizierte Mitarbeiter, die Spaß daran haben, Wissen zu vermitteln.

5. Zusammenfassung

Im Unternehmen Kromschroder ist heute die Personalentwicklung ein unverzichtbarer Bestandteil bei der Umstrukturierung nach dem Prinzip der Lean Production. Allerdings bedarf es hier eines durchaus differenzierten Bildes von Personalentwicklung. Die klassische Aus- und Weiterbildungsabteilung kann hier nur einen Teil abdecken:

- Weiterbildungsmaßnahmen in fachlicher, sozialer und methodischer Richtung sind sinnvoll und notwendig. Sie führen jedoch nur zum gewünschten Erfolg, wenn vorher ein Prozeß der Bewußtseinsveränderung im Unternehmen initiiert worden ist.
- Personalentwicklungsmaßnahmen müssen zielgruppenspezifisch angeboten und durchgeführt werden. Weiterbildung nach dem Gießkannenprinzip - alle bekommen ein bißchen - führt zu Frustration und Fluktuation.

Nur wenn es gelingt, die Belange des Unternehmens und der Mitarbeiter bei der Konzeption von Personalentwicklungsmaßnahmen zu berücksichtigen, werden diese im ökonomischen Sinn erfolgreich sein können.

Eckhard Fischer*

Neue Qualitätssicherungssysteme bei MAN-Nutzfahrzeuge - Gestaltung ihrer Einführung durch Mitarbeiterintegration

1. Einführung
2. Das Strukturmodell "Neue Qualitätssicherung"
3. Mitarbeiterintegration: Die Organisation des Konzepts
4. Leitgedanken der Organisations- und Personalentwicklung
5. Fazit

Veränderte Markt- und Absatzbedingungen von Industrieunternehmen führen zu veränderten Arbeitsorganisationen und Fertigungsstrukturen. Unter ökonomischen Gesichtspunkten müssen Preisgestaltung und Qualität eines Produktes im internationalen Wettbewerb bestehen können. Der allmächtige "Lean"-Gedanke beschäftigt z.Zt. alle Unternehmen. Hierbei ist von großer Wichtigkeit, daß Unternehmen unter diesem "Lean"-Gedanken eigene Konzepte der Organisationsentwicklung erstellen, die auf ihre Produkte und Unternehmenskultur zugeschnitten sind.

* Eckhard Fischer, Jahrgang 1947, Leiter der Berufsbildung bei der MAN-Nutzfahrzeuge in Salzgitter. Der Bereich Berufsbildung umfaßt Erstausbildung im gewerblich-technischen und kaufmännischen Bereich und Weiterbildung der Mitarbeiter in Form von Anpassungsfortbildung und Organisationsentwicklung für das Werk Salzgitter.

1. Einführung

In den letzten Jahren hat sich eine vielbeachtete Diskussion ergeben über die zukünftige industrielle Entwicklung, über Erfolge und Mißerfolge von Unternehmen und über die Faktoren, die Grundlage für Erfolg sind. Ein Aspekt aus dieser Diskussion ist, daß die Qualität von industriellen Produkten durch neues Denken positiv beeinflusst werden kann.

Unterstützt wurde diese Diskussion durch eine Studie des bekannten Massachusetts Institute of Technology (MIT), das die Situation der europäischen Automobilindustrie analysiert hat und sie mit den Entwicklungen und den Strategien der Automobilbranche in Japan vergleicht. Diese Studie kommt zu dem Schluß, daß in Japan Autos schneller und kostengünstiger entwickelt und produziert werden.

Als einen wesentlichen Grund sehen die Verfasser der Studie an, daß Strategien in den Vordergrund treten, in denen Qualitätsprobleme nicht durch zusätzliche Kontrollen, sondern durch gezielte Beseitigung von Fehlerquellen gelöst werden. Die Beteiligung aller Mitarbeiter führt dabei zur Qualitäts- und Produktivitätssteigerung. Heute wird der Qualitätsstandard nur mit extrem hohem Aufwand erreicht. Notwendig ist ein tagtägliches Ringen mit Kapazitätsproblemen, Prioritäten und Überforderungen, aber auch mit Nachlässigkeit, Gedankenlosigkeit, Gleichgültigkeit und nicht zuletzt auch mit engstirnigem Abteilungsdenken.

Die Qualitätskosten müssen zurückgehen, nicht zuletzt auch deswegen, weil die Unternehmen nicht auf Dauer mit einem so guten Geschäftsverlauf wie zur Zeit rechnen dürfen. Wir müssen feststellen, daß wir mit unserem gewachsenen Konzept der Qualitätssicherung an Grenzen stoßen. Wir erkennen ein Defizit in unserer Qualitätssicherung bei Identifikation, Engagement und Qualifikation. So müssen wir uns um eine neues innovatives Konzept bemühen.

2. Das Strukturmodell "Neue Qualitätssicherung"

Das neue Konzept bei MAN-Nutzfahrzeuge sieht vor, daß alle beteiligten Mitarbeiter in die Qualitätsverantwortung einbezogen werden. Der strukturelle Weg besteht in der Auflösung der Polarität zwischen Fertigung und Inspektion und der Beseitigung des Sicherheitsnetzes "Fremdkontrolle". Dieses neue Konzept bringt wesentliche und wichtige Änderungen für den Fertigungsbereich mit sich. Seine Initiierung und Realisierung wird von zwei Entwicklungen unterstützt:

- der Suche nach einem *Sinnbezug in der Arbeit* und
- dem Wunsch nach *Selbstentfaltung und Selbstverwirklichung*.

Die Produktion wird hauptverantwortlich für die Qualität von Einzelteilen, Baugruppen und schließlich für das gesamte Fahrzeug. Die Produktion gibt die Fahrzeuge für den Kunden frei. Hierbei kommt auf die Führungskräfte aller Ebenen und auf die Werker im

Fertigungsbereich eine neue Verantwortung zu. Produktqualität beruht auf der Qualität der Menschen im Unternehmen. Eine neue Qualität erzielen zu wollen heißt, die Sachkompetenz und die soziale Kompetenz zu erweitern. Vorsprünge beruhen auf geistigen Elementen, die nur Menschen darstellen können.

Dies gilt besonders für die Führungskräfte. Eine Grundüberlegung ist, daß jeder Führungskraft deutlich wird, daß vorbeugende Fehlerverhütung wirksamer ist als das Reagieren auf bereits geschehene Fehler. Führungskräfte verpflichten sich, Vorbild zu sein und partnerschaftliche Zusammenarbeit als Baustein der Verbesserung vorzuleben. Nach und nach müssen sämtliche Mitarbeiter für den Verbesserungsprozeß gewonnen werden. Dabei ist wichtig, daß das Hauptaugenmerk auf dem Prozeß liegt, nicht auf den Menschen. Diese Umsetzung muß genau geplant werden.

"Null Fehler" muß das Ziel sein. Die Werker sind nur für ca. 20% der Fehler zuständig, 80% hat das Management zu vertreten. Vor diesem Hintergrund müssen neue Konzepte der Arbeitsorganisation realisiert werden. Die konzeptionelle Lösung bei MAN-Nutzfahrzeuge sieht fünf Schritte vor:

1. *Schritt:* Auflösung der Polarität zwischen Fertigung und Inspektion
2. *Schritt:* Die Fertigung ist für die Qualität selber verantwortlich
3. *Schritt:* Integration der ehemaligen Mitarbeiter der Inspektion in die Fertigung
4. *Schritt:* Die Garantie der Einkommenssicherung
5. *Schritt:* Die Tätigkeit in der neuen Arbeitsorganisation.

Eine weitere Notwendigkeit wird deutlich bei der Überlegung, wie man die Klimabedingungen der Qualitätsverbesserung gestalten muß. Ein wesentlicher Aspekt ist, daß alle Betriebe den Kunden als wichtigsten Bestandteil ihrer Produktion erkennen. Hierbei ist nicht nur der Kunde am Markt gemeint, sondern auch die nachfolgende Abteilung, die einen Arbeitsprozeß weiterführen muß. Hierzu gehört ebenfalls, daß sich die Führungskräfte verpflichtet fühlen, ständigen Verbesserungen aufgeschlossen gegenüberzustehen und bei Eignung auch umzusetzen.

3. Mitarbeiterintegration: Die Organisation des Konzepts

Zur Umsetzung des Projekts "Neue Qualitätssicherung" werden Rahmenbedingungen vereinbart und als wichtige Bestandteile angesehen:

1. Abstimmung über Aufgabenverteilung und neue Schnittstellen
2. Benennung, welche Abteilungen und Gruppen zur Fertigung überwechseln
3. Raumaufteilung und Aufteilung der Qualitätssicherungseinrichtungen
4. Informations- und Trainingsprogramm
5. Einbeziehung der "Neuen Qualitätssicherung" in die Berufsausbildung.

Die Projektorganisation nach dem Regelkreis-Prinzip teilt sich in drei "klassische" Elemente auf, denen unterschiedliche Aufgaben zufallen (vgl. Abb.1):

- der Lenkungsausschuß des Unternehmens
- die Lenkungsausschüsse der einzelnen Standorte
- die Projektgruppen in den einzelnen Standorten
- die Arbeitsgemeinschaften.

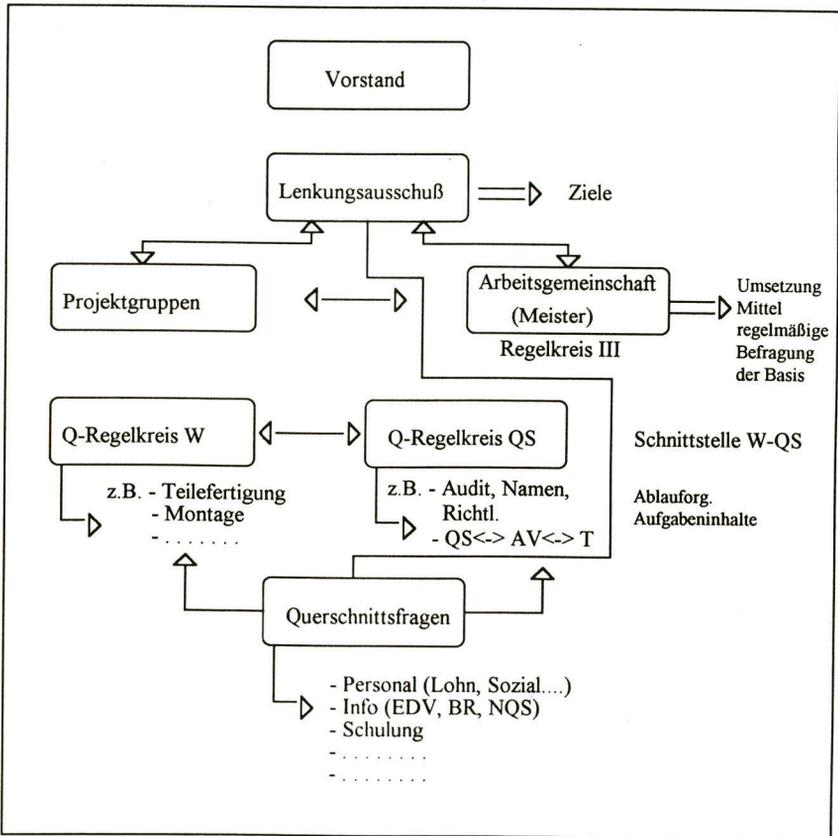


Abb. 1: Strukturmodell "Neue Qualitätssicherung"

Der **Lenkungsausschuß des Unternehmens** ist für die gesamte Steuerung des Veränderungsprozesses und für die Koordination zuständig.

Die **örtlichen Lenkungsausschüsse** haben die Aufgabe, die Ziele des Programms zu formulieren, die Projektgruppen mit ihren Aufgaben festzulegen und die Projektgruppen, die Arbeitsgemeinschaften und die Abläufe bei Querschnitts- und Schnittstellenfragen zu koordinieren.

Die **Projektgruppen in den einzelnen Standorten** bearbeiten einzelne Problemfelder und setzen die Arbeitsgemeinschaften themen- und problemorientiert gezielt ein. Sie sind Ansprechpartner für die Arbeitsgemeinschaften und nehmen Problemlösungen der Arbeitsgemeinschaften im Rahmen von Präsentationen und Ausarbeitungen von den Arbeitsgemeinschaften entgegen. Hier sind alle Bereiche des Betriebes vertreten.

Die **Arbeitsgemeinschaften** bestehen aus 10-12 Teilnehmern und die Sitzungen finden 1-2mal wöchentlich während der Arbeitszeit statt. Sie sind zeitlich limitiert. Die Teilnehmer sind Meister, Vorarbeiter, Gruppenführer, Sachbearbeiter und Werker. Alle die, die Kompetenz zur Lösung eines Problems haben, sind vertreten. Desweiteren können kompetente Berater zu den Sitzungen hinzugezogen werden. Gelöst werden hierbei die Probleme auf Werkstattebene. Die Arbeitsgemeinschaften werden angeleitet von zwei Moderatoren, die im Rahmen eines Intensivtrainings auf ihre Aufgabe methodisch vorbereitet sind. Die methodische Vorbereitung besteht aus Themen wie Problemlösungssystematiken, Umgang mit Gruppen und Steuerung von Gruppenprozessen.

4. Leitgedanken der Organisations- und Personalentwicklung

Innovationen und Veränderungen in bestehenden Organisationen und Unternehmen gestalten sich häufig schon zu Beginn schwierig. Dies liegt in der Regel daran, daß dem einzelnen die Notwendigkeit von Veränderungsprozessen nicht bedeutsam genug ist. Erst wenn der Druck von außen, also vom Markt, größer wird, ist ein Zustand erreicht, wo alle Betroffenen sich die Frage stellen: Wie soll es jetzt weitergehen? Neue Konzepte werden erstellt und müssen den Mitarbeitern eines Unternehmens erläutert werden, ja sie müssen nicht nur erläutert werden, sondern erheben den Anspruch, daß sich jeder mit diesen Konzepten identifiziert. Hierbei ist die Begleitung dieses Projektes durch den Bereich Organisationsentwicklung zwingend notwendig. Diese stellt sich in der Form dar, daß Informationsschulungen durchgeführt werden müssen und der Veränderungsprozeß zu steuern ist. Die Bereitschaft der Menschen, die in eine tayloristisch geprägte Arbeitsorganisation eingebunden sind, sich an einem Veränderungsprozeß zu beteiligen, läuft nach Verhaltensmustern ab, wie sie in der Darstellung der "Reaktionskurve bei Übernahme von Veränderungen" (vgl. Abb. 2) deutlich gemacht werden soll. Der erste Kontakt mit der neuen Konzeption ist zunächst mit einer negativen Wahrnehmung gekoppelt. Die Mitarbeiter stellen sich indirekt die Frage, warum sie ihre gewohnten, sicheren Denkstrukturen ändern sollen zugunsten eines für sie noch nicht bewährten Konzeptes, in dem sie sich selbst noch nicht wiederfinden. Dies führt zur Konfusion bis hin zu der Entscheidung, das Neue nicht auszuprobieren und es nicht einzusetzen. Mit Entschlossenheit werden die alten Denkstrukturen verteidigt. Fragen wie "Haben wir denn bisher alles falsch gemacht?" tauchen auf und führen indirekt zu der Auseinandersetzung mit der neuen Konzeption. Der Druck von außen wird höher und damit wird die Notwendigkeit, das neue Konzept umzusetzen, größer. Leichte Erfolge führen dazu, das "Neue" zwar auszuprobieren, aber doch wieder fallen zu lassen, um wieder in

die bewährten Denkstrukturen zu fallen. Erst der Erfolg bei der Anwendung führt zur Gewöhnung und Routine. Dieses ist ein langer und zeitintensiver Prozeß, bis es zu dem Zustand der Institutionalisierung kommt. Organisationsentwicklung muß weiterhin deutlich machen, daß Strategien für Veränderungsprozesse immer über die nachfolgenden zwei Ebenen (Akzeptanz und Verbreitung) laufen müssen.

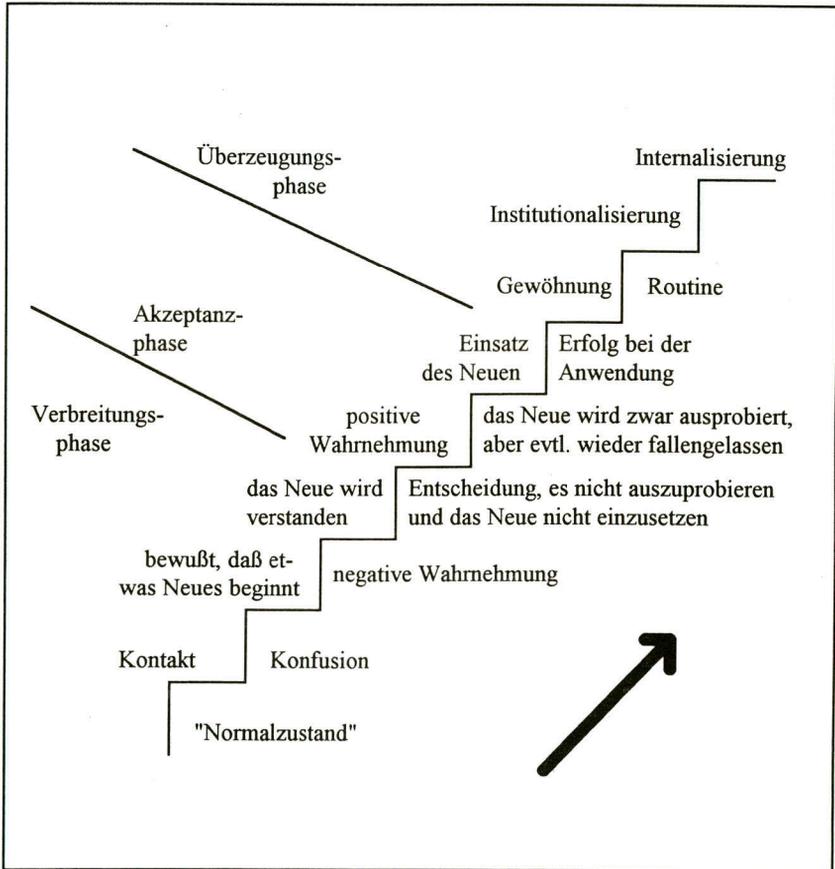


Abb. 2: Reaktionskurve bei der Übernahme von Veränderungen

Die Informationsveranstaltungen machen deutlich und arbeiten heraus, daß Verhaltensänderungen mit strukturellen Änderungen einhergehen müssen, die sich in den folgenden **Leitsätzen** zusammenfassen lassen:

1. *Erkennen Sie Ihren Kunden als wichtigsten Bestandteil Ihrer Produktion.*
Der Markt bestimmt den Qualitätsgrad. Der Kunde ist kritischer als jede Kontrolle. Das System darf nicht nur für den Verkauf des fertigen Produkts Gültigkeit haben, sondern auch innerbetrieblich. Die abgebende Abteilung ist der Lieferant, die weiterverarbeitende Abteilung ist der Kunde. Diese hat einen Anspruch auf einwandfreie Qualität. Bei Fehlern gilt das Verursacherprinzip. Fehlerbehebende Maßnahmen werden vom Verursacher bereinigt oder innerbetrieblich bezahlt.
2. *Die Führungskräfte verpflichten sich langfristig zu ständiger Verbesserung.*
Die Führungskräfte müssen lernen, das "Know how" der Mitarbeiter zu akzeptieren und einzusetzen. Erfolgreich kann nur die gesamte Abteilung sein, nicht der einzelne. Der Vorgesetzte muß den Fehler als Chance zur Veränderung sehen und nicht mit Sanktionen drohen. Fehler können nicht am Symptom behoben werden, sondern am Ursprung. Hier liegt die Chance. Der Verbesserungsprozeß setzt voraus, daß es den Vorgesetzten gelingt, Motivationsschübe bei den Mitarbeitern zu erzeugen. Konsequenzen bei Arbeitsfehlern durch den Mitarbeiter können nicht nur mit Sanktionen wie arbeitsrechtlichen Konsequenzen geahndet werden, sondern müssen als reale Chance gesehen werden.
3. *Glauben Sie an die Möglichkeit der Verbesserung.*
Führungskräften und Werkern muß klargemacht werden, daß nichts so gut ist, als daß es nicht noch verbessert werden kann. Der ständige Verbesserungsprozeß ist entscheidend. Neue Qualitätssicherung ist nicht ein einmaliger, sondern ein ständiger Prozeß.
4. *Glauben Sie daran, daß vorbeugende Fehlerverhütung wirksamer ist, als reagieren auf bereits geschehene Fehler.*
Der betriebliche Alltag zeigt, daß vielfach Dinge im Rahmen von Feuerwehraktionen geregelt werden. Qualität muß nicht immer mehr Zeitaufwand oder Personalaufwand bedeuten. "Wir haben immer Zeit, eine Arbeit aus fehlerhaften Gründen zwei- oder dreimal zu machen, doch nie Zeit, es gleich richtig zu machen."
5. *Führungskräfte wollen Vorbild sein und sehen partnerschaftliche Zusammenarbeit als Baustein für Verbesserungen.*
Die neue Rolle der Führungskräfte besteht darin, ihre Akzeptanz bei den Mitarbeitern nicht durch Amtsautorität zu erreichen, sondern als "change agent". Die Führungskräfte sehen sich als Promotoren dieses Veränderungsprozesses und müssen auf die Vertrauensbasis zu den Mitarbeitern bauen können. Dies setzt voraus, daß sie den Mitarbeiter als Partner sehen und ihm auch das Gefühl dafür geben.
6. *"Null Fehler" sind das Ziel!*
Oberstes Ziel der Produktion ist es, ein fehlerfreies Qualitätsprodukt zu erzeugen. Dabei müssen alle Möglichkeiten genutzt werden, hierfür die Voraussetzungen zu schaffen. Fehleranalysen und Fehlerrückmeldesysteme bekommen einen höheren

Stellenwert. Jeder Mitarbeiter und jede Führungskraft muß an der ständigen Verbesserung des Prozesses arbeiten, um das Ziel "Null Fehler" zu erreichen. Diesen gemeinsamen "Feind"-Fehler gilt es zu besiegen und damit die Beziehungen zwischen Führungskraft und Mitarbeiter zu stärken.

7. *Nach und nach müssen sämtliche Mitarbeiter für den Verbesserungsprozeß gewonnen werden.*

Informationen an die Mitarbeiter über erreichte Veränderungen sind wichtig. Die Mitarbeiter müssen sich wiederfinden können, müssen sehen, wo Ihre Ideen, die sie in den Arbeitsgemeinschaften entwickelt haben, Produktionsabläufe verändert haben. Im Rahmen von Interviews wurde festgestellt, daß die Mitarbeiter selber sagen, daß sie jetzt mehr Selbständigkeit bemerken und mehr Verantwortung tragen. Die Möglichkeit zur Entfaltung und Nutzung eigener Fähigkeiten spricht sich herum, so daß Skeptiker, zunächst auch zögerlich, für den Veränderungsprozeß gewonnen werden.

8. *Richten Sie das Hauptaugenmerk auf den Prozeß, nicht auf die Menschen.*

Diese etwas ketzerisch anmutende These sagt aus, daß ohne den optimalen Arbeitsprozeß es auch keine Chance für den Mitarbeiter gibt, sich einzubringen. Die Mitarbeiter müssen nach ihren Fähigkeiten in den Arbeitsprozeß integriert werden.

5. Fazit

Die Umsetzung des Konzepts "Neue Qualitätssicherung" bei MAN-Nutzfahrzeuge zeigt die ersten Erfolge. Die Mitarbeiter und Vorgesetzten haben die neuen Qualitätssicherungssysteme als Chance genutzt und bestehende Arbeitsorganisationen verändert. Die Bereitschaft der Mitarbeiter, an diesen Veränderungsprozessen aktiv mitzuarbeiten, ist sehr hoch und führt endlich zu einer Selbstzufriedenheit der Mitarbeiter. Abteilungsübergreifende Denkweisen haben sich entwickelt. Die Qualität des Produktes hat sich spürbar verbessert. Durch Selbstkontrolle hat sich der Anspruch des Mitarbeiters an sein Produkt gesteigert.

B. Qualifikation, Entlohnung und Karriere - Personalwirtschaftliche Problemfelder neuer Formen der Arbeitsgestaltung

Rainer Janisch*

Arbeitsorganisation im Wandel! Wandel der Qualifikationen?

- Anmerkungen zur japanischen Herausforderung durch Lean Production-Strategien -

1. Einführung: Zum Zusammenhang von beruflichem Qualifikationsangebot und betrieblicher Qualifikationsnachfrage
2. Ausprägungen unterschiedlicher Arbeitsorganisationen als Ergebnis personalstrategischer Entscheidungen
3. Interdependenzen zwischen Arbeitsorganisationen und Qualifikationsstrukturen der Arbeitnehmer
4. Möglichkeiten der Verwertbarkeit der angebotenen Qualifikationen bei der Einführung von Lean Production-Strategien
5. Zusammenfassung

Die im Zuge der Diskussion um Lean Production-Strategien sich abzeichnende Abkehr von technozentrischen Personalstrategien läßt sich auch als "Wiederentdeckung" des Erfahrungswissens der Industriefacharbeiter interpretieren. Anhand einer typologisierenden Gegenüberstellung von Arbeitsorganisationsformen und Qualifikationstypen wird gezeigt, daß beim Einsatz des Qualifikationstyp "Facharbeiter" in teamorientierten Arbeitsorganisationen mit dem größten ökonomischen Nutzen zu rechnen ist. Aufgrund des hier vorhandenen Potentials ist die Einführung von Lean Production-Strategien kein qualifikatorisches Problem. Es zeigt sich vielmehr, daß der Einführung Widerstände auf der Ebene des betrieblichen Managements entgegenstehen.

* Rainer Janisch, Dr. rer. pol., Jahrgang 1942. Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Personal und Personalentwicklung an der Fachhochschule Brandenburg. Hauptarbeitsgebiete: Personalentwicklung, Betriebspädagogik, Qualifikationsforschung, berufliche Bildung in der Dritten Welt.

1. Einführung: Zum Zusammenhang von beruflichem Qualifikationsangebot und betrieblicher Qualifikationsnachfrage

Neben der Erfüllung gesellschaftlicher und individueller Ziele haben berufliche Bildungssysteme auch immer die Aufgabe, für die Bereitstellung qualifizierter Arbeitnehmer, entsprechend der Bedarfsanforderungen der Betriebe, Sorge zu tragen. Dabei können vereinfacht drei denkbare Beziehungen zwischen Betrieben und beruflichen Bildungssystemen unterstellt werden:

- Die Nachfrage nach betrieblich notwendigen Qualifikationen beeinflusst die Inhalte und Ziele des beruflichen Bildungssystems.
- Die Bildungsinhalte und -ziele und das damit verbundene Qualifikationsangebot der Schulabgänger beeinflusst die Qualifikationsnachfragestruktur der Betriebe.
- Es ergeben sich unterschiedlich ausgeprägte wechselseitige Beziehungen zwischen Qualifikationsnachfrage und -angebot.

Die uns vorliegenden Untersuchungen bestätigen diese Zusammenhänge, jedoch mit unterschiedlichen und durch kulturelle Rahmenbedingungen determinierten Ausprägungen (Düll u. Bechtle 1991).

Mit anderen Worten: auf der einen Seite werden die Betriebe sich den von ihren Mitarbeitern angebotenen Qualifikationen anpassen, auf der anderen Seite sind die Schulen unabhängig von ihrem Typus (beruflich oder allgemeinbildend) gezwungen, sich in einem bestimmten Umfang den Anforderungen aus der betrieblichen Praxis zu stellen, um eine gewisse Relevanz der Bildungsinhalte, also deren Verwertbarkeit durch ihre Adressaten in der betrieblichen Praxis, zu gewährleisten.

Diese Aussage gilt in einem ganz besonderen Maße für Schulen des dualen Berufsbildungssystems, ja sie wird zur Existenzfrage dieses Schultyps, sofern es nicht gelingt, die Praxisrelevanz der Bildungsmaßnahmen unter Beweis zu stellen.

Im Zusammenhang mit der aus Japan kommenden Lean Production-Philosophie¹ stellt sich die Frage nach den notwendigen Qualifikationen der Mitarbeiter zur Anwendung solcher Philosophien in einem verschärften Ausmaß:

- Welche Mitarbeiterqualifikationen sind bei Anwendung einer Lean Production-Strategie notwendig?

¹ In der Literatur läßt sich z.Z. keine allgemeingültige und präzise Definition erkennen. Im folgenden soll unter Lean Production ein integratives Management-Konzept verstanden werden, das alle Funktionsbereiche eines Betriebes auf allen Ebenen, sowohl horizontal als auch vertikal, miteinander verbindet und eine kurze und flexible Reaktion auf Wünsche am Markt ermöglicht. Dabei ist der Betrieb nicht isoliert zu betrachten, sondern als Teil in einem System von vor- und nachgelagerten Einheiten (Zulieferer, Kunden usw.).

- Sind die bisherigen Qualifikationsmaßnahmen der Schulen und Betriebe nach Art und Umfang ausreichend, um die neuen Strategien in den Betrieben zu verwirklichen?
- Ist die vorhandene Belegschaft aufgrund ihrer Qualifikations- und Motivationsstruktur in der Lage, den angestrebten Zielen zu folgen oder muß eine völlig anders qualifizierte Belegschaft aufgebaut werden?

Diese und weitere Fragen führen auf den eingangs hergestellten Zusammenhang zurück: Welche Beziehungen existieren zwischen Bildungsangebot und Qualifikationsnachfrage aufgrund der betrieblichen Arbeitsorganisationen? Erst nach der Klärung dieses theoretischen Zusammenhangs kann die Frage beantwortet werden, ob deutsche Arbeitnehmer aufgrund ihrer Qualifikationen für die Lean Production "tauglich" sind.

2. Ausprägungen unterschiedlicher Arbeitsorganisationen als Ergebnis personalstrategischer Entscheidungen

In der betriebswirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Literatur ist es unbestritten, daß die Art der Arbeitsorganisation und der betrieblichen Personaleinsatzpolitik ganz maßgeblich die Nachfrage der Betriebe nach Qualifikationen festlegt.

Dabei ist jedoch auf die These der "Nicht-Kausalität" zwischen technischer Entwicklung und Arbeitsorganisation hinzuweisen. Es ist nicht so, daß Arbeitsplatzanforderungen und betrieblicher Qualifikationsbedarf sich linear und mechanistisch durch die Kausalkette: *Eingesetzte Technologien-Arbeitsorganisation-Arbeitsplatzanforderungen-Mitarbeiterqualifikationen* bestimmen lassen (Kern u. Schumann 1990).

Entscheidend wird die Arbeitsstrukturierung und Personaleinsatzpolitik der Betriebe beeinflusst:

- durch die Verfügbarkeit einschlägiger Qualifikationen auf den inneren und äußeren Arbeitsmärkten,
- durch die sehr unterschiedlichen Strukturen der nationalen Berufsausbildungssysteme,
- der daraus folgenden qualifizierungspolitischen Traditionen sowie
- durch die Führungsphilosophie der Betriebs- und Unternehmensleitungen.

Dabei hat die Unternehmens- und Betriebsleitung einen erheblichen Handlungsspielraum bzw. Freiheitsgrade bei der Gestaltung von Arbeitsorganisation und Personaleinsatzpolitik. Dieser Handlungsspielraum kann in sehr unterschiedlicher Weise ausgeschöpft werden (v. Eckardstein u.a. 1988).

Der **technozentrische** (auch tayloristische) **Ansatz** stellt Technik und Informationsverarbeitung in den Mittelpunkt der Gestaltung von Arbeitsorganisations- und Personaleinsatzpolitik und versucht u.a. mit "Methoden künstlicher Intelligenz" sich endlich vom Eigensinn der lebendigen Arbeit zu befreien (Pfeiffer u. Weiß 1992). Ergebnisse sind zum Beispiel tayloristische Arbeitsorganisationen mit der Trennung von Kopf- und Handarbeit, Geisterschichten in den Betrieben, menschenleere Fabriken, die fraktalen Fabriken.

Im Gegensatz dazu stellt der **anthropozentrische Ansatz** den Menschen mit seinen Fähigkeiten, Kenntnissen und Verhaltensweisen in den Mittelpunkt seiner Gestaltungsüberlegungen. Die durch die technozentrische Gestaltungsstrategie hervorgerufene Trennung von Kopf- und Handarbeit soll zurückgeführt, der Mensch soll wiederentdeckt werden. Ergebnisse sind beispielsweise teamorientierte Arbeitseinsatzkonzepte, Fertigungsinseln, job enrichment, Lean Production.

Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen zeigen, daß sowohl technozentrische als auch anthropozentrische Personalstrategien zu positiven ökonomischen Ergebnissen führen können (Araujo e Oliveira 1986, Lutz u. Moldaschl 1989). Die Wahl einer Strategie bestimmt sich nicht aus dem Technologieeinsatz und der Art der zu erzeugenden Produkte. Sie wird durch übergeordnete Kriterien, z.B. durch das existierende Bildungssystem und den Vorstellungen des Managements über Motivation und Qualifikation der Mitarbeiter, festgelegt.

3. Interdependenzen zwischen Arbeitsorganisationen und Qualifikationsstrukturen der Arbeitnehmer

Verschiedene Typen von Arbeitsorganisationen sind u.a. durch einen unterschiedlichen Grad der Arbeitsteilung in vertikaler und horizontaler Ebene gekennzeichnet. Durch den Grad der Arbeitsteilung wird die Nachfrage nach Qualifikationen festgelegt; die betriebliche Arbeitsorganisation bestimmt das Qualifikationsnachfrageniveau und damit den "Typ" des einzusetzenden Arbeitnehmers.

Unter Arbeitsorganisation soll der Schnittpunkt mehrerer Dimensionen bei der Nutzung menschlicher Arbeitskraft verstanden werden: 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 Humanisierung der Arbeit wirksam werden wie aber auch Ansätze zur Überwindung "restriktiver" Arbeitssituationen enthalten (Pornschlegel 1985).

Idealtypisch können Arbeitsorganisationen und "Typ" des Arbeitnehmers auf einem Kontinuum der Arbeitsteilung unterschieden werden (vgl. Abb. 1). Für unsere Fragestellung bedeutsam sind die drei wesentlichen Arbeitsorganisationen: die Fließfertigung und die Werkstattfertigung (oder handwerkliche Arbeitsorganisation) als die Pole des Kontinuums und die eher in der Mitte angesiedelten teamorientierten Arbeitsorganisationsformen, wie z.B. Job Enlargement, Job Enrichment und die teilautonomen Arbeitsgruppen.

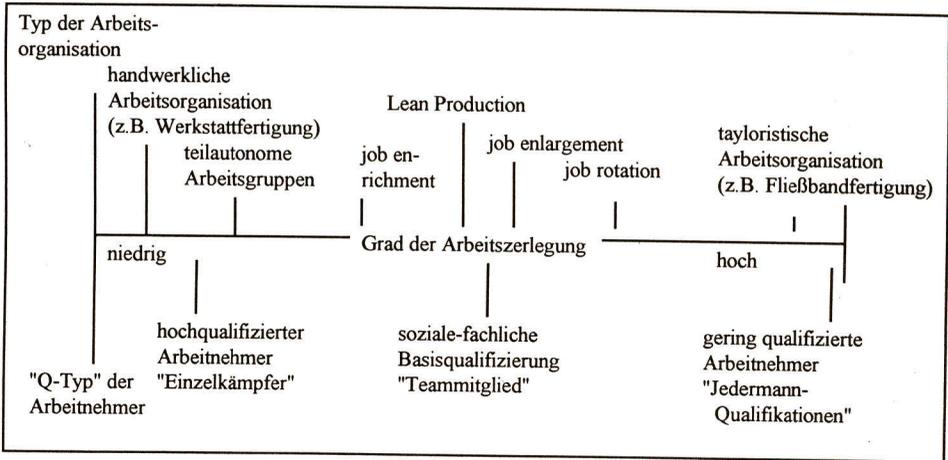


Abb. 1: Der Einfluß der Arbeitsteilung auf Arbeitsorganisation und Qualifikation

Eine einfache Charakterisierung der Arbeitsorganisationen und dem ihnen zugeordneten Arbeitnehmertyp kann zu folgenden Beschreibungen führen:

1. *Handwerkliche Arbeitsorganisation (Werkstattfertigung)*

Die Mehrzahl der Arbeitnehmer ist hoch qualifiziert, kann ihren Arbeitsablauf relativ selbständig planen, gestalten und kontrollieren, und die berufliche Tätigkeit weist ihnen eine herausragende Stellung in der Hierarchie der Organisation zu. Ihre Qualifikationen haben sie in der Regel im Rahmen der beruflichen Erstausbildung erworben. Der in einer handwerklichen Arbeitsorganisation beschäftigte Arbeitnehmer kann als "hochqualifizierter Einzelkämpfer" charakterisiert werden.

2. *Tayloristische Arbeitsorganisation*

In der tayloristischen Arbeitsorganisation ist das Prinzip der Trennung von Kopf- und Handarbeit konsequent in allen Bereichen der Organisation durchgesetzt, d.h. auch in den Verwaltungsebenen. Den geistig tätigen Arbeitnehmern (dem dispositiven Faktor) werden Freiheitsgrade in der Planung des Arbeitsablaufs zugestanden. Für die Mehrzahl der Arbeitnehmer ist jedoch der Arbeitsablauf fremdbestimmt und durch einen hohen Grad der Arbeitsteilung gekennzeichnet. Die gewerblich-technischen Arbeitnehmer können bei Bedarf vom externen Arbeitsmarkt rekrutiert werden, in der Organisation nehmen sie die unterste Ebene der Hierarchie ein (Womack, Jones u. Roos 1991).

Der in einer tayloristischen Arbeitsorganisation beschäftigte Arbeitnehmer ist, ohne jegliche Berufsausbildung, gering qualifiziert, er verfügt nur über "Jedermann"-Qualifikationen.

3. *Teamorientierte/partizipative Arbeitsorganisation*

Bei der teamorientierten/partizipativen Arbeitsorganisation verfügen die Arbeitnehmer über ein breites Grundwissen an fachlichen Qualifikationen (Fachkompetenz). Neben dieser Fachkompetenz müssen sie über extrafunktionale Qualifikationen verfügen, die sich insbesondere durch Team- und Kommunikationsfähigkeiten ("Sozialkompetenz") auszeichnen. Der eigentliche Arbeitsablauf ist durch eine i.d.R. geringere Arbeitsteilung bzw. durch höhere planerische Freiheitsgrade gegenüber der Fließfertigung gekennzeichnet. Kreativität und Kritikfähigkeit sind am Arbeitsplatz erwünscht, um so Produktion und Kontrolle optimal und flexibel innerhalb der Arbeitsorganisation zu gestalten. In der Organisationshierarchie nehmen die hier tätigen Arbeitnehmer eine Position zwischen den Facharbeitern sowie den An- und Ungelernten ein. Ihre Qualifikationen können sie in unterschiedlichen Ausbildungslaufbahnen erworben haben. Kennzeichnend ist jedoch eine relativ ausgeprägte Weiterbildungskomponente, die die Sozialkompetenzen ihres Qualifikationsprofils betreffen.

Die in teamorientierten Arbeitsorganisationen beschäftigten Arbeitnehmer können als "Teammittglieder" charakterisiert werden, da die soziale Kompetenz das wesentliche Unterscheidungskriterium zu den vorgenannten Mitarbeitertypen ist.

Mit Hilfe dieser Typologie von Arbeitsorganisationen und abverlangten Qualifikationen (Arbeitnehmertyp) ist die Beziehung zwischen Qualifikationsnachfrage und Qualifikationsangebot modellhaft dargestellt. Es stellt sich nun die Frage der Nutzung der verfügbaren Qualifikationen der Arbeitnehmer in den jeweiligen Arbeitsorganisationen, denn ein Wandel von einer eher technozentrischen Personalstrategie zu einer eher anthropozentrischen setzt auch entsprechende Qualifikationen und Motivationen der Mitarbeiter voraus.

In der Abb. 2 sind den Arbeitsorganisationstypen die jeweiligen "Mitarbeitertypen" zugeordnet und deren möglicher Einsatz in den verschiedenen Arbeitsorganisationen beschrieben:

- Facharbeiter werden fachlich in der Lage sein, die Anforderungen eines teamorientierten Arbeitsplatzes zu erfüllen. Defizite ergeben sich im Bereich der abverlangten Sozialkompetenz. Problematisch aus der Sicht der Leistungsmotivation könnte die dauerhaft bestehende fachliche Unterforderung bei einem Einsatz in einer tayloristischen Arbeitsorganisation sein.
- Teamarbeiter werden in der Lage sein, Arbeitsplätze einer tayloristischen Arbeitsorganisation auszufüllen. Defizite werden auftreten bei einem Einsatz auf Arbeitsplätze für Facharbeiter, wobei die Qualifikationsdefizite nur langfristig durch Bildungsmaßnahmen beseitigt werden können.
- An- und Ungelernte werden nur auf tayloristischen Arbeitsplätzen einsetzbar sein. Das Defizit an Fach- und Sozialkompetenz wird nur langfristig abbaubar sein.

MA-TYP	AO-Typ	tayloristische	teamorientierte	handwerkliche
Facharbeiter		ohne Einschränkung einsetzbar	Defizite in der Sozialkompetenz Nichtausnutzung von Fachkompetenz	bei Eignung ohne Einschränkung einsetzbar
Teammitarbeiter		ohne Einschränkung einsetzbar	bei fachlicher Eignung ohne Einschränkung einsetzbar	Defizite an Fachkompetenz
An- bzw. Ungelernte (Jedermann-Qualifikationen)		bei Vorhandensein der Arbeitstugenden einsetzbar	nur nach langfristiger Lernphase einsetzbar	nicht einsetzbar

Abb. 2: Typ der Arbeitsorganisation und Typ der Mitarbeiter

Aus dieser einfachen Darstellung der Beziehung zwischen Arbeitsorganisation und Arbeitnehmertyp lassen sich nun einige Aussagen über zu erwartende Probleme im Bereich der Personaleinsatz- und Personalrekrutierungspolitik ableiten.

Werden überwiegend Facharbeiter rekrutiert und diese in tayloristischen und teamorientierten Arbeitsorganisationen eingesetzt, so ist mit erheblichen Motivationsproblemen zu rechnen, die aufgrund der Unterforderung der Arbeitnehmer auftreten können. Die Vorteile einer höheren Einsatzflexibilität der Mitarbeiter gehen zu Lasten von Leistungsverlusten aufgrund einer permanenten Unterforderung und mangelhaften Ausnutzung des Qualifikationspotentials der Facharbeiter.

Werden überwiegend An- und Ungelernte rekrutiert, geht der Lohnkostenvorteil zu Lasten einer fehlenden Einsatzflexibilität. Bei einem Einsatz von Facharbeitern in teamorientierten Arbeitsorganisationen ist mit dem größten ökonomischen Nutzen zu rechnen, da das spezifische Qualifikationspotential der Facharbeiter für die betriebliche Ziele am besten genutzt werden kann. Die Kosten für das Erlernen der fehlenden Sozialkompetenzen scheinen dabei von untergeordneter Bedeutung zu sein. Von besonderer Bedeutung für die Betriebe dürfte die Nutzung der Fachkompetenz der Mitarbeiter sein, wenn es gelingt, sie mit den teamspezifischen Flexibilitäts- und Kreativitätsmöglichkeiten für betriebliche Ziele zu nutzen.

4. Möglichkeiten der Verwertbarkeit der angebotenen Qualifikationen bei der Einführung von Lean Production-Strategien

Strittig in Wissenschaft und Praxis ist z.Z. noch, ob es sich bei Lean Production-Ansätzen um arbeitsorganisatorische Maßnahmen oder eher um personalstrategische bzw. um Management-Philosophien handelt. Unbestritten ist jedoch, daß die in der Abb. 3 dargestellten Kriterien Lean Production-Konzepte beschreiben und die Voraussetzungen für die Einführung von Lean Production-Konzepten auf den unterschiedlichen Organisationsebenen aufzeigen. Anhand dieser Kriterien kann nun der Frage nachgegangen werden, ob der Einführung von Lean Production-Konzepten qualifikatorische Engpässe entgegenstehen.

Arbeitsorganisation	Betriebliche Organisation	Betriebliches Management
- Flußorientierte Ablauforganisation (Fließprinzip)	- Flache Aufbauorganisation	- Konsumorientierte Betriebskultur
- Qualifiziertes, flexibles teamorientiert-einsetzbares Personal	- Überwindung der horizontalen Arbeitsteilung durch teamorientierte Personaleinsatzpolitik	- Gruppenorientierte Arbeitsorganisation
- Unterstützende High-Tech-Konzepte	- Mitarbeiterorientiertes Managementsystem: Prinzip der Kunden-Lieferanten-Beziehung	- Kooperationsbeziehungen zu Kunden und Lieferanten
	- Zielorientierte Personalentwicklung mit Laufbahnbezug	

Abb 3: Kriterien zur Beschreibung von Lean Production-Konzepten

a) Ebene der Arbeitsorganisation

Die Mehrzahl der industriellen Betriebe Deutschlands haben Arbeitsorganisationen, die nach tayloristischen Prinzipien organisiert sind. Damit werden im wesentlichen "Jedermann"-Qualifikationen nachgefragt. Entsprechend der Personaleinsatzpolitik der Betriebe werden Mitarbeiter für diese Arbeitsplätze rekrutiert, die über Facharbeiterqualifikationen und zudem über eine gute Allgemeinbildung verfügen, denn mehr als 25% der im dualen System Ausgebildeten haben ein Abitur (o.V. 1993). Diese von den Arbeitnehmern angebotenen Qualifikationen werden von den Betrieben aufgrund der vorherrschenden Arbeitsorganisation nicht abverlangt, die am Beginn einer Berufslaufbahn vorhandenen fachlichen Qualifikationen verkümmern im Laufe der Lebensarbeitszeit.

Die von Lean Production-Konzepten auf der arbeitsorganisatorischen Ebene abgeforderten höheren fachlichen, insbesondere aber sozialen Kompetenzen sind bei deutschen Arbeitnehmern vorhanden. Die fehlende "Teamfähigkeit" des "spezialisierten Einzelkämpfers" könnte durch Personalentwicklungsmaßnahmen, insbesondere bei jungen Facharbeitern, schnell überwunden werden.

b) *Ebene der betrieblichen Organisation*

Die hier genannten Voraussetzungen einer flachen Aufbauorganisation, der Überwindung der horizontalen Arbeitsteilung und eines mitarbeiterorientierten Managementsystems verweisen auf eine Ablösung des vorherrschenden tayloristischen Prinzips: der Trennung von Kopf- und Handarbeit.

Die durch die Arbeitsteilung hervorgerufene "Verdopplung von Funktionen", so werden die auf der Ebene der Arbeitsorganisation vorhandenen Qualifikationen, z.B. in den Bereichen Wartung, Instandsetzung, Kontrolle, auf der betrieblichen Ebene ein zweites Mal bereitgestellt, soll auf die arbeitsorganisatorische Ebene verlagert werden.

Die Erfüllung der hier genannten Anforderungen einer Lean Production-Konzeption ist kein qualifikatorisches Problem der Mitarbeiter, sondern ein Managementproblem. Die bisherige Tendenz der Betriebsleitungen, sich durch die Anwendung von tayloristischen Prinzipien eine totale Kontrolle über den Produktionsprozeß und damit über die dort arbeitenden Menschen zu verschaffen, kann zu Gunsten eines mitarbeiterorientierten Managementsystems aufgegeben werden.

Von besonderer Bedeutung für die Gruppe der Facharbeiter ist das Kriterium "Zielorientierte Personalentwicklung mit Laufbahnbezug". Für die Mehrzahl dieser Arbeitnehmergruppe existiert in einer technozentrischen Personalstrategie keine zielorientierte Personalentwicklung, die mit einer Laufbahnentwicklung verbunden ist. Trotz fachlicher und persönlicher Voraussetzungen werden Karriereambitionen dieser Mitarbeitergruppe kaum erfüllt. Auch zur Erfüllung dieses Anforderungskriteriums bedarf es einer Veränderung personalpolitischer Strategien und nicht einer grundsätzlichen Veränderung bei den Mitarbeiterqualifikationen.

Zusammenfassend kann damit hinsichtlich der Anwendung von Lean Production-Strategien konstatiert werden, daß im wesentlichen auf der Ebene des betrieblichen Managements Veränderungen notwendig sind. Diese Veränderungen betreffen die technozentrische Managementstrategie, die hier zu einer eher anthropozentrischen Strategie verändert werden muß.

5. Zusammenfassung

1. Die sich mit der Diskussion um Lean Production-Strategien abzeichnende Abkehr von technozentrischen Personalstrategien kann auch als "Wiederentdeckung des Erfahrungswissens" der Industriefacharbeiter interpretiert werden. Die technozentrischen Strategien haben, im Sinne der wissenschaftlichen Betriebsführung, die Industriefacharbeiter entmachtet, ihnen quasi über die Arbeitsorganisation die Anwendbarkeit ihrer Qualifikationen, insbesondere des Erfahrungswissens, untersagt. Die Produktion und deren Ergebnisse sollten sich vollständig der durch das Management gesetzten Planungslogik unterwerfen.

Lean Production-Strategien entdecken die Qualifikationen der Mitarbeiter tendenziell wieder und versuchen, sie über Teamkonzepte betrieblich zu nutzen. Damit stehen die Qualifikationsstrukturen der Mitarbeiter in einer positiven Beziehung zur Einführung von Lean Production-Strategien.

2. Die Einführung von Lean Production-Strategien ist kein qualifikatorisches Problem der Mitarbeiter, sondern ein Problem der in Deutschland vorherrschenden personalpolitischen Strategien des Managements. Die in den technozentrischen Personalstrategien zum Ausdruck kommende Trennung von Kopf- und Handarbeit und damit der Ausübung von Herrschaftswissen muß zu Gunsten anthropozentrischer Strategien abgelöst werden. Erste Erfahrungen zeigen jedoch zwei gegenläufige Tendenzen:

So werden im Produktionsbereich die teamorientierten Ideen akzeptiert und auch bereits angewendet. Im Gegensatz dazu führt die Einführung auf den Ebenen des betrieblichen Managements zu Problemen, hier stehen die Mitarbeiter dem Konzept eher ablehnend gegenüber (Biallo 1993).

3. Vor dem Hintergrund der schulischen und beruflichen Laufbahn erhält die in Lean Production-Strategien geforderte "zielorientierte Personalentwicklung mit Laufbahnentwicklung" eine zentrale Bedeutung.

Bei der derzeitigen Laufbahn für industrielle Facharbeiter kann eine mindestens 10-jährige allgemeine Schulausbildung und eine dreijährige berufliche Ausbildung unterstellt werden. So ausgebildete Facharbeiter haben einen hohen Anspruch an ihre zukünftigen Arbeitsinhalte und sind karriereorientiert. Die bisherigen technozentrischen Personalstrategien sehen für diese Belegschaftsgruppe keine oder nur sehr selten Personalentwicklungsmodelle vor.

Ergebnisse sind das Abwandern von Facharbeitern in die Hochschulen oder die Wahl einer Hochschulkarriere bereits nach Beendigung der Schulzeit (Janisch 1993).

Die in Lean Production-Strategien enthaltene Forderung nach Personalentwicklung mit Laufbahnbezug entspricht den seit Jahren erhobenen Forderungen nach Bildungsgechtigkeit: "Letztlich werde die Attraktivität einer Ausbildung daran gemessen, wie-

viel Mitarbeiter in leitenden Positionen dieses Karrieremuster tatsächlich durchlaufen haben. Wenn sich herumspricht, daß die interessanten Arbeitsplätze mit Seiteneinsteigern aus den Hochschulen besetzt werden, ist die Attraktivität (der Facharbeiterlaufbahn) schnell weg." (Schmidt, H. Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung, in: Handelsblatt, 21.09.93, S. 9).

Fazit:

Die Einführung von Lean Production-Strategien würde in der Bundesrepublik Deutschland nicht an den Motivations- und Qualifikationsstrukturen der Belegschaft scheitern, sondern eher an dem Festhalten der Verantwortlichen an ihren, aus dem Taylorismus abgeleiteten Personalstrategien und an dem Widerstand der mittleren betrieblichen Führungsebene, die mit einem Statusverlust rechnen muß.

Literatur

- Araújo e Oliveira, J. B. (1986): The learning basis of automated factories: The case of FIAT, Training Policies Branch, International Labour Office, Genf.
- Biallo, H. (1993): Lean Management beginnt mit Projektteam in der Produktion. In: Handelsblatt v. 22. Mai.
- Düll, K. u. Bechtle, G. (1991): Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich, Frankfurt a.M., New York.
- Eckardstein, D. v., Fredecker, I., Greife, W., Janisch, R. u. Zingsheim, G. (1988): Die Qualifikation der Arbeitnehmer in neuen Entlohnungsmodellen, Frankfurt a.M. u. a.
- Janisch, R. (1993): Was würden Sie ihren Kindern empfehlen? In: berufsbildung, Heft 24, S. 4f.
- Kern, H. u. Schumann, M. (1990): Das Ende der Arbeitsteilung? 4. Auflage, Göttingen.
- Lutz, K. u. Moldaschl, M. (1989): Expertensysteme und industrielle Facharbeit, München.
- o.V. (1993): berufsbildung, H. 22, S. 49.
- Pfeiffer, W. u. Weiß, E. (1992): Lean Management, Berlin.
- Pornschlegel, H. (1985): Ausgewählte Theorien der Arbeitsorganisation, Ihr Einfluß auf die betriebliche Stellung der Arbeitnehmer. In: AfA-Informationen, 35. Jg., H. 3, S. 11 - 29.
- Womack, J. P., Jones, D. T. u. Roos, D. (1991): Die zweite Revolution in der Automobilindustrie, Frankfurt a.M., New York.

Simone Ambrosch, Ute Nilgens*

Lean Production: Auswirkungen auf Qualifikation und Entlohnung

1. Einleitung
2. Die Gestaltung der Arbeitsorganisation bei Lean Production
3. Die Bedeutung der Arbeitsorganisation und Teamstruktur im Hinblick auf Qualifikation und Entlohnung
 - 3.1 Qualifikatorische Gestaltungsnotwendigkeiten und Problembereiche ihrer Vermittlung
 - 3.2 Qualifikation und Leistung als Entlohnungsgrundlagen
4. Fazit

Als funktions- und ebenenübergreifendes, integriertes Managementkonzept bringt Lean Production erhebliche Auswirkungen auf die personalwirtschaftlichen Teilbereiche mit sich. Im Produktionsbereich kommen durch die veränderte Arbeitsorganisation und die Arbeit im Team auf die Mitarbeiter neue und weitreichendere Anforderungen zu, die z.T. andere Qualifikationen erfordern als herkömmliche Produktionskonzepte. Auch herkömmliche Entlohnungskonzepte scheinen angesichts der veränderten Arbeitsstrukturen nicht mehr zeitgemäß und angemessen.

Um welche Qualifikationen es sich dabei handelt, ob und wie sie vermittelbar sind und wie ihr Erwerb und ihre Erhaltung lohntechnisch unterstützt werden können, wird in diesem Beitrag diskutiert.

* Simone Ambrosch, Jahrgang 1968. Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover. Schwerpunkte: Personal und Arbeit, Unternehmensführung und Organisation, Berufspädagogik.

Ute Nilgens, Jahrgang 1966. Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover, Schwerpunkte: Personal und Arbeit, Berufspädagogik, Bankbetriebslehre.

1. Einleitung

Als ausschlaggebend für die Erfolge japanischer Unternehmen im internationalen Wettbewerb zwischen Japan, den USA und Europa wird unter anderem das Konzept der "Lean Production" genannt. Aus der Notwendigkeit für deutsche Unternehmen, auf den internationalen Märkten konkurrenzfähig zu bleiben, stellt sich die Frage, ob das "Lean Production"-Konzept - und damit auch der vermutete Erfolg - sinnvoll auf deutsche Unternehmen übertragen werden kann. Daher werden im folgenden zwar die Ideen, wie sie in Japan verwirklicht sind, aufgegriffen, jedoch betrachtet vor dem Hintergrund deutscher Gegebenheiten und Erfordernisse. Es stellt sich zunächst die Frage nach der inhaltlichen Bestimmung von "Lean Production". Aus der Literatur läßt sich aufgrund der Komplexität des Konzeptes sowie dessen unterschiedliche Interpretationen keine allgemeingültige und präzise Definition herauslesen. Die verschiedenen Sichtweisen werden schon durch die begriffliche Anreicherung zu "Lean Management", "Lean Company" etc. deutlich.

Im folgenden wird "Lean Production" als integratives Managementkonzept verstanden, das alle Funktionsbereiche einer Unternehmung auf allen Ebenen, sowohl horizontal als auch vertikal, verbindet und eine rasche und flexible Reaktion auf Konsumentenwünsche im Markt ermöglicht. Dabei ist die Unternehmung nicht isoliert zu betrachten, sondern als Element im System von vor- und nachgelagerten Einheiten (Womack u.a. 1992, S. 8).

Relevante Kernelemente des Konzeptes im Hinblick auf Qualifikation und Entlohnung sind dabei unter anderem (Kammel u. Groth 1992 a, S. 510 f.):

- die kostengünstigere Produktion in besserer Qualität durch eine laufende prozeßbegleitende produkt- und produktionsbezogene Qualitätssicherung (Total Quality),
- die Verwendung flußorientierter Strukturen mit präziser Segmentierung,
- die Anwendung von "Just-in-Time"-Prinzipien, auch intern zwischen den einzelnen Produktionsstufen,
- die Intergration von Gruppenarbeit in die Fertigung unter Beibehaltung von Fließband und Taktbindung,
- die Umsetzung des "KAIZEN"-Prinzips, d.h. kundenorientierte ständige Verbesserung von Produkten, Prozessen sowie der Arbeit der Teams und des einzelnen Mitarbeiters,
- eine starke Konzentration auf den Wertschöpfungsprozeß mit der Konsequenz der Personaleinsparung, insbesondere in den "indirekten" Bereichen, und
- eine Abflachung der unternehmensinternen Hierarchie.

In Kapitel 2 wird die mit "Lean Production" verbundene typische Gestaltung der Arbeitsorganisation und die Ausgestaltung der Gruppenarbeit beschrieben sowie daran anschließend in Kapitel 3 deren Auswirkung auf Qualifikation und Entlohnung diskutiert.

2. Die Gestaltung der Arbeitsorganisation bei "Lean Production"

"Schlank gemacht" wird die Unternehmung im Bereich der Arbeitsorganisation durch eine Rücknahme der vertikalen und horizontalen Arbeitsteilung. Im Gegensatz zur typisch tayloristischen Arbeitsteilung erfolgt bei "Lean Production" eine Zusammenfassung von verschiedenen Arbeitsschritten in ein Arbeitssystem unter Einbezug von direkten und indirekten, also übergelagerten Tätigkeiten wie Kontrolle, Wartung und Qualitätssicherung (vgl. Abb. 1)

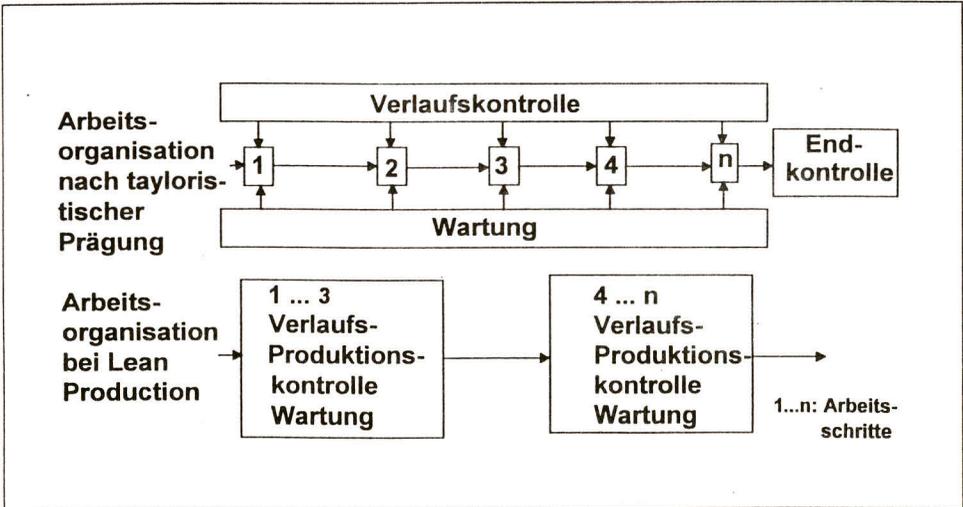


Abb. 1: Veränderung der Arbeitsorganisation bei Lean Production

Zwar erfährt die Arbeitsorganisation bei "Lean Production" eine wesentliche Modifizierung im Hinblick auf die Rücknahme der Arbeitsteilung nach tayloristischer Prägung, jedoch erfolgt nicht die vollständige Aufgabe dieser Form der Arbeitsorganisation (Eissing 1992, S. 32 ff.).

Die einzelnen Arbeitsschritte werden zu größeren organisatorischen Einheiten zusammengefaßt und im Team (von 5 - 10 Personen) bearbeitet. Die Gruppe bestimmt relativ selbständig die Aufgabenverteilung und Gestaltung der Arbeitsabläufe innerhalb der ihr zugeordneten Arbeitsaufgaben. Die eigentlichen Produktionsaufgaben werden jedoch arbeitsteilig und im Job-Rotation-Verfahren durchgeführt.

Die Teams sind aufgefordert, einander zu behandeln wie in einer Kunden-Lieferanten-Beziehung, d.h. keine fehlerhaften Produkte zur weiteren Bearbeitung zu übergeben, bzw. nur qualitativ hochwertige Serviceleistungen für andere zu erbringen (vg. Abb. 2).

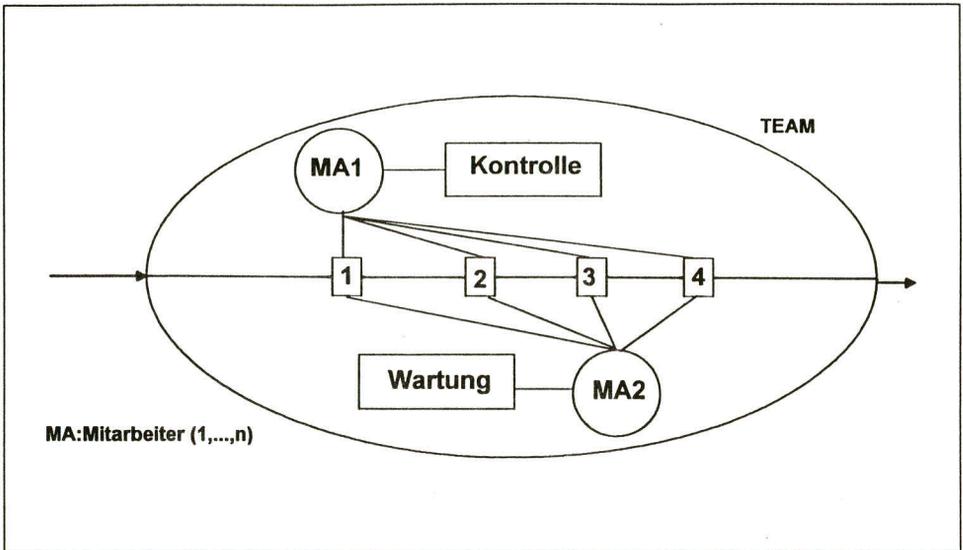


Abb. 2: Ausgestaltung der Teamarbeit bei Lean Production

Diese Team-Struktur soll zur Flexibilität innerhalb der Gruppen sowie der gesamten Unternehmung beitragen. Ferner soll auf diese Weise die isolierte Betrachtung der einzelnen Arbeitsschritte für jeden Mitarbeiter aufgegeben werden, was zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeitsabläufe beiträgt (Schwartzmann 1992, S. 39).

Gerade hinsichtlich der Ausgestaltung der Team-Arbeit sind durch den Gestaltungsspielraum des Einzelnen und die Besonderheiten der jeweiligen Unternehmung vielfältige Variationsmöglichkeiten denkbar. Auch differieren die Vorstellungen von Team-Arbeit in japanischen und in westlichen Unternehmen erheblich. Teamarbeit in Japan ist in starkem Maße beeinflusst von einer kollektivistischen kulturellen Grundorientierung, wobei Gruppenidentität und -konformität sowie ein starkes Harmoniestreben das Funktionieren einer reibungslosen Zusammenarbeit sichern. In individualistisch geprägten Kulturkreisen läßt sich die Gruppenarbeit als ein Ergebnis von zielgerichteter Arbeitsgestaltung charakterisieren. Demokratisierung und Humanisierung, Arbeitsgestaltung als Motivationsinstrument und Flexibilitätserhöhung durch Selbstorganisation stehen dabei im Vordergrund (Hentze u. Kammel 1992, S. 634).

Wie wir im folgenden aufzeigen werden, stellt die modifizierte Arbeitsorganisation besondere Anforderungen an die Qualifikation der Organisationsmitglieder einerseits und an das Entlohnungssystem der Unternehmung andererseits.

3. Die Bedeutung der Arbeitsorganisation und Teamstruktur im Hinblick auf Qualifikation und Entlohnung

3.1 Qualifikatorische Gestaltungsnotwendigkeiten und Problembereiche ihrer Vermittlung

Bei der Untersuchung der mit "Lean Production" verbundenen qualifikatorischen Gestaltungsnotwendigkeiten wird die Qualifikation einer Person definiert als die Gesamtheit an individuellen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen im Berufsleben, die zur Erledigung arbeitsplatzspezifischer Tätigkeiten befähigt. Dabei läßt sich einerseits in funktionale und andererseits in extrafunktionale Qualifikationen unterscheiden.

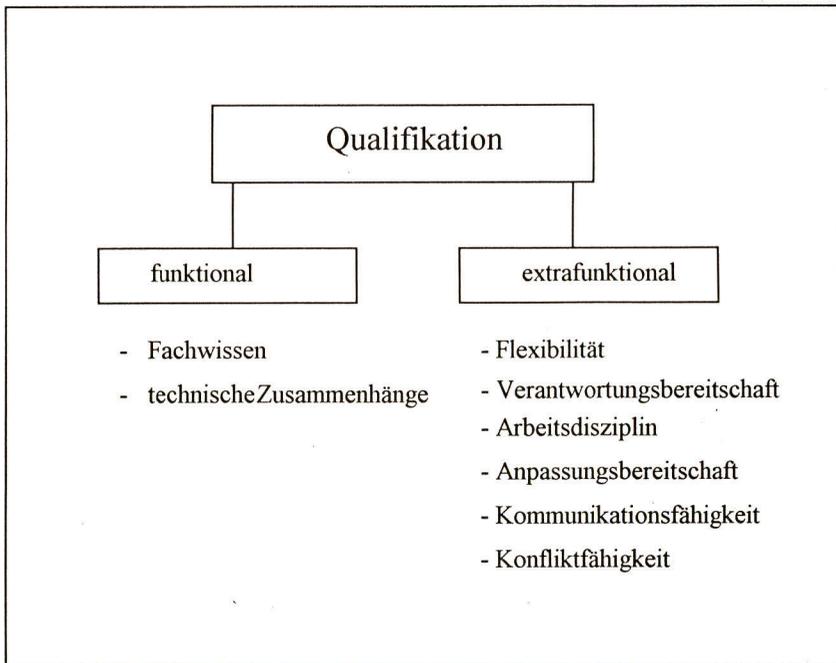


Abb. 3: Funktionale und extrafunktionale Qualifikationen

Die funktionale Qualifikation eines Mitarbeiters ist ausgerichtet auf die technischen Erfordernisse des konkreten Arbeitsplatzes. Sie bezieht sich auf den Bereich der kognitiven und psychomotorischen Fähigkeiten, wie z.B. die Fähigkeit zur Bedienung einer Maschine, konkretes Fachwissen, die Kenntnis technischer Zusammenhänge.

Die extrafunktionale Qualifikation dagegen beschreibt den Bereich der fachübergreifenden, arbeitsplatzunabhängigen Fähigkeiten, die zum Teil mehr dem Gebiet der Affektion zuzurechnen sind. Hierzu zählen Fähigkeiten wie zum Beispiel Flexibilität, Verantwortungsbereitschaft, Anpassungsbereitschaft, Arbeitsdisziplin, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit (Greife 1990, S. 35 ff.).

Welche Konsequenzen ergeben sich nun bei "Lean Production" für die benötigten Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse der Mitarbeiter?

Aus der bereits geschilderten veränderten Arbeitsorganisation ergibt sich für das funktionale Qualifikationsprofil der Mitarbeiter, also Qualifikationen in technischer und fachlicher Hinsicht, sowohl die Notwendigkeit einer breiten Grund- als auch einer fachübergreifenden Ergänzungsqualifikation. Wenn die einzelnen Arbeitsschritte im "Job-Rotation-Verfahren" durchgeführt werden, muß jeder Mitarbeiter auf jeder Arbeitsstation tätig sein können. Kennzeichnend ist hier der vielseitig einsetzbare Mitarbeiter (Greife 1990, S. 161 ff.).

Gruppenarbeit erfordert neben einer breiten fachlichen Qualifikation vor allem auch soziale Kompetenzen. Diese benötigten extrafunktionalen Qualifikationen beziehen sich insbesondere auf den Umgang der Mitarbeiter untereinander sowie auf deren Fähigkeit und Bereitschaft zur Kommunikation und Kooperation. Gerade das KAIZEN-Prinzip, das heißt kundenorientierte und ständige Verbesserung von Produkten und Prozessen sowie der Arbeit der Teams und des einzelnen Mitarbeiters, stellt hohe Anforderungen an die Arbeitnehmer in diesem Bereich. So verlangt die damit verbundene Selbstreflexion der eigenen Tätigkeit ein hohes Maß an Verantwortungsbereitschaft im Sinne des Unternehmens, die Fähigkeit zur Selbstkritik, das Denken in größeren Zusammenhängen sowie die Bereitschaft, sich ständig mit anderen auszutauschen (Greife 1990, S. 165 ff.; Breucker 1992, S. 566 f.).

Aufgrund der gestiegenen Anforderungen an den einzelnen Mitarbeiter besteht zunächst die Notwendigkeit einer breiteren fachlichen Qualifizierung. Die Vermittlung dieser Qualifikationen erscheint unproblematisch, wenn einerseits die Mitarbeiter die Fähigkeit und Bereitschaft zum Erwerb des Fachwissens mitbringen und andererseits die Unternehmung Willens und in der Lage ist, die geeigneten Anreize und Rahmenbedingungen zu schaffen. Die traditionellen Formen der betrieblichen Aus- und Weiterbildung bieten hier ein breitgefächertes und bewährtes Instrumentarium, das Vorteile gegenüber dem japanischen System beinhaltet, wenn es gelänge, die hohe Ausgangsqualifikation deutscher Facharbeiter zu nutzen und zu erhalten.

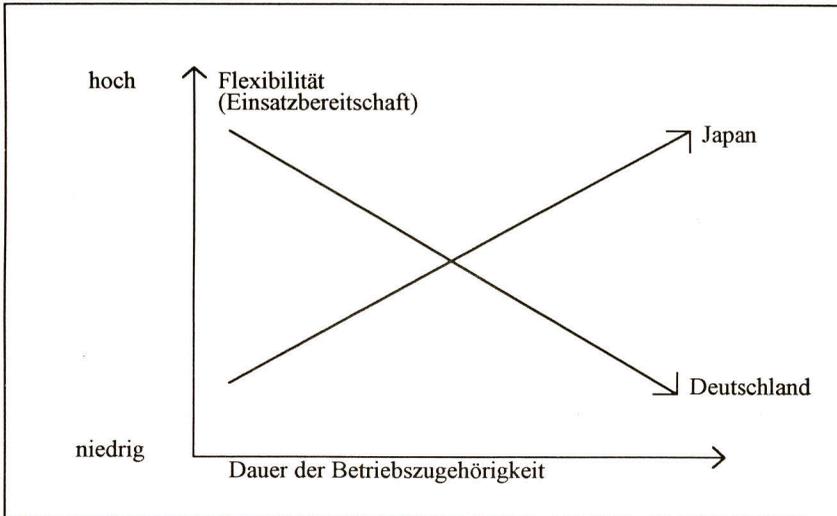


Abb.4: Zusammenhang zwischen Qualifikationsentwicklung und Betriebszugehörigkeit
Quelle: Schmitz u. Schultetus 1992, S. 47

Die Ausbildung in Japan erfolgt "on-the-job" und ist bezogen auf begrenzte Einzeltätigkeiten, die erst im Zeitverlauf zu einem hohen, dabei firmenbezogenen Qualifikationsprofil führen. Die in Deutschland ausgebildeten Facharbeiter haben dagegen eine hohe Anfangsqualifikation, die allerdings in der Regel vom Unternehmen nicht umfassend genutzt wird und allmählich verfällt (Schmitz u. Schultetus 1992, S. 46 f.). Diese hohe Anfangsqualifikation bietet jedoch eine gute Ausgangsposition für "Lean Production". Ziel sollte es daher sein, den hohen Anfangsstandard zu halten.

Beim Erkennen des Bedarfs sowie der Vermittlung von extrafunktionalen Qualifikationen ergeben sich allerdings eine Vielzahl offener Fragen. Exemplarisch werden im folgenden einige Problembereiche kurz angesprochen. Gerade die Diskussion um die extrafunktionalen Qualifikationen hat gezeigt, wie schwer soziale Kompetenzen operationalisierbar und nachprüfbar sind. Auch die Organisationspsychologie kann keine schlüssigen Aussagen darüber treffen, ob und inwieweit der Mitarbeiter aufgrund seines durchlaufenen Sozialisationsprozesses beim Eintritt in das Unternehmen in seiner Persönlichkeitsstruktur noch änderbar ist. Auf der anderen Seite stellt sich die Frage, mit welchen Methoden und Instrumentarien eine nachhaltige und effiziente Vermittlung gewährleistet und der Transfer ins Arbeitsleben sichergestellt werden kann. Interessant ist auch die Frage, inwieweit die von der japanischen Kultur geprägten Prämissen, wie z.B. die Bedeutung der Gruppe für den Einzelnen, mit den gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen in Europa in Einklang zu bringen sind.

3.2 Qualifikation und Leistung als Entlohnungsgrundlagen

Grundsätzlich können folgende Aspekte als Entlohnungsgrundlagen herangezogen werden (Zander 1990, S. 1 ff.; von Eckardstein u.a. 1988, S. 1 ff.):

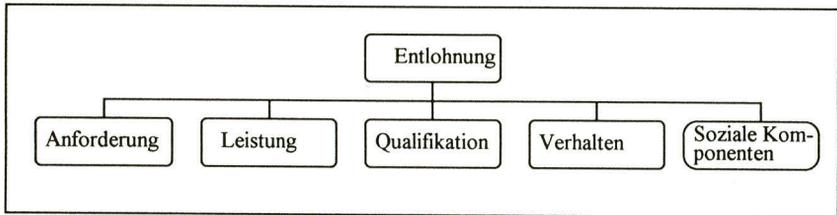


Abb. 5: Entlohnungsgrundlagen

* Anforderungen

Als klassische Form der Entlohnung ist der Anforderungslohn streng an den am jeweiligen Arbeitsplatz ausgeführten Tätigkeiten orientiert, die mit Hilfe von Verfahren der Arbeitsanalyse und -bewertung ermittelt werden. Zu den "Anforderungen" zählen nach dem Genfer-Schema neben den geistigen und körperlichen Belastungen auch Verantwortung und die Arbeitsbedingungen.

* Leistung

Leistungsorientierte Entlohnung im herkömmlichen Sinne konzentriert sich auf die quantitative Leistung der Arbeitnehmer (z.B. in Form der Akkordentlohnung oder mengenorientierter Prämienzahlungen). Qualitative Elemente lassen sich durch Prämiensysteme für Besserleistung, z.B. im Sinne von Ausschußminimierung, entlohnen.

* Qualifikation

Entlohnt wird hier die vom individuellen Arbeitnehmer eingebrachte Qualifikation, und zwar prinzipiell unabhängig vom Ausmaß ihrer Inanspruchnahme durch die jeweils ausgeführte Tätigkeit.

* Verhalten

Die Entlohnung von Verhaltenskomponenten läßt sich auf der Grundlage von Verhaltensbeurteilungen durchführen, die im Regelfall von den direkten Vorgesetzten an Hand standardisierter Beurteilungsbögen (z.B. einmal im Jahr) durchgeführt werden.

* Soziale Komponenten

Soziale Bestandteile des Lohnes orientieren sich an den persönlichen Umständen des Arbeitnehmers, wie z.B. Alter, Dauer der Betriebszugehörigkeit oder Zahl der Kinder.

Gehen wir von der These aus, daß es grundsätzlich sinnvoll ist, diejenigen Komponenten zu entlohnen, die für die Unternehmung einen "Engpaßfaktor" bilden, dann bedeutet dies, daß die Basis für die Entlohnung diejenige Komponente bilden muß, die das Unternehmen in seinen Produktionsmöglichkeiten begrenzt (Drumm 1992, S. 301,

angewandt für den Bereich Personalentwicklung). Dabei sollte theoretisch jede Unternehmung ihren spezifischen Engpaß formulieren, der durch ihre internen und externen Rahmenfaktoren determiniert wird. Interne Faktoren könnten beispielhaft etwa die Art der zu fertigen Produkte oder die Form der Arbeitsorganisation sein, während externe Faktoren durch die Marktgegebenheiten charakterisiert werden.

Vor dem Hintergrund der Flexibilitätserfordernisse bei "Lean-Production" - und der damit verbundenen Ansprüche an die Qualifikationen der Mitarbeiter - kann die herkömmliche, anforderungsorientierte Grundlohndifferenzierung nicht mehr als zweckmäßig erachtet werden, da diese lediglich auf die Ausführung streng arbeitsplatzbezogener Tätigkeiten abstellt. Dies läßt sich am Beispiel des Standardmodells der Entlohnung darstellen (vgl. Abb.6 , nach von Eckardstein u.a. 1988, S. 8 ff.).

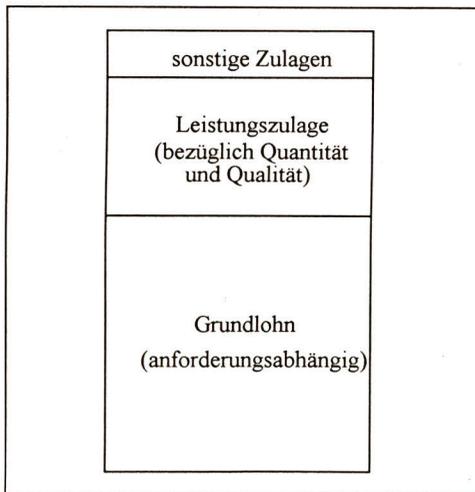


Abb. 6: Anforderungsorientierte Grundlohndifferenzierung

Bei dem Standardmodell der Entlohnung ist der Grundlohn von den Anforderungen der ausgeübten Tätigkeit, die vom Arbeitsplatz vorgegeben werden, abhängig, d.h. er ist personenunabhängig. Die zweite wesentliche Komponente des Lohnes ergibt sich aus der erbrachten Leistung der Beschäftigten, und zwar sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Diese beiden Hauptkomponenten werden durch sonstige Zulagen ergänzt.

Als Engpaßfaktor tritt jedoch bei "Lean Production" die Qualifikation in den Vordergrund, wobei auch hier zwischen funktionaler und extrafunktionaler Qualifikation zu differenzieren ist. Das heißt eine Orientierung an den funktionalen Qualifikationen erfordert einen Qualifikationslohn, während eine Entlohnung extrafunktionaler Qualifikationen einen

verhaltensorientierten Lohn bedingt. Die Frage ist, wie sich dieser Anspruch im Entlohnungssystem der Unternehmung umsetzen läßt, unter Berücksichtigung der Anforderungen, die die Arbeitsorganisation und das Team-Konzept nach sich ziehen, und unter Beachtung motivationaler Gestaltungsnotwendigkeiten.

Es ist zu überlegen, welche Aspekte bei der Gestaltung eines Qualifikationslohnes, unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Lohnsystems, bei "Lean Production" grundsätzlich relevant sind.

Als Kriterium für den Qualifikationslohn wird die eingebrachte, aber nicht notwendig abverlangte Qualifikation herangezogen (von Eckardstein u.a. 1988, S. 32). Der Arbeitgeber sichert sich dadurch die notwendige Flexibilität des Arbeitnehmers. Weiterhin müssen für den Mitarbeiter deutliche Anreize zur Höherqualifizierung geschaffen werden. Dabei sind die Kriterien für entlohnungsrelevante Qualifikationen festzulegen und transparent zu machen (z.B. die dafür ausschlaggebenden Zertifikate).

Für den Bereich der extrafunktionalen Qualifikationen ist hingegen eine qualifikationsorientierte Entlohnung problematisch, da eine Quantifizierung der sozialen Kompetenzen lediglich mit Hilfe von Verhaltensbeurteilungen mit ihren bekannten Schwächen möglich ist (Liebel u. Oechsler 1992, S. 21). Somit weist dieser Bereich enge Berührungspunkte mit verhaltensorientierten Entlohnungsformen auf. Die Verhaltenskomponente als Entlohnungsgrundlage müßte daher bei "Lean Production", als logische Fortführung der erläuterten "Engpaßregel", eine entscheidende Rolle spielen.

Da der Leistungsentlohnung immer noch eine hohe Anreizwirkung zugeschrieben wird, und sie auch unter "Gerechtigkeitsaspekten" ihre Befürworter findet, sollte sie als Ergänzung der Qualifikationsentlohnung bei "Lean Production" nicht vernachlässigt werden. Hierbei muß zwischen einer Team- und Individualleistung unterschieden werden. Grundsätzlich ist die Quantifizierung der individuellen Arbeitsleistung vor dem Hintergrund der bei "Lean Production" vorherrschenden Arbeitsorganisation problembehaftet. Jedoch spielt, als typisch europäische Denkhaltung, die am Individuum orientierte Leistungsentlohnung in deutschen Unternehmen eine größere Rolle als z.B. in japanischen Unternehmungen (Becker u. Eyer 1992, S. 52 ff.). Um den Team-Gedanken zu fördern, ist es auf der einen Seite zweckmäßig, das Team als Gesamtheit zu entlohnen. Jedoch läßt sich ein wirklich leistungsadäquater Verteilungsschlüssel zur Bewertung der tatsächlichen Individualleistung (entweder aus der Gruppe heraus oder von außen gegeben) nur schwer finden. Auf der anderen Seite wird ebenso die These vertreten, daß qualifizierte Mitarbeiter nur über einen individuell gestalteten Lohn an das Unternehmen gebunden werden können, da diese Mitarbeiter es vorziehen, für ihre Leistung und damit für ihr Lohneinkommen selbst die Verantwortung zu tragen. Diesem Bedürfnis kann bei einer gruppenorientierten Entlohnung kaum Rechnung getragen werden (von Eckardstein u. Schnellinger 1978, S. 184 ff.).

Nach diesen grundsätzlichen Überlegungen sollen zwei Möglichkeiten eines qualifikationsorientierten Entlohnungssystems vorgestellt werden:

1. Für den Fall, daß der Bereich der funktionalen Qualifikationen einen Engpaß darstellt, ist folgendes Modell denkbar (vgl. Abb. 7, nach von Eckardstein u.a. 1988, S. 12 ff.):

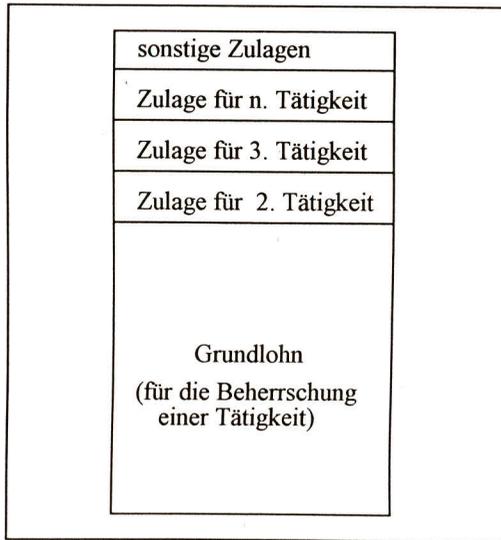


Abb. 7: Modell I eines qualifikationsorientierten Entlohnungssystems

Eine Möglichkeit, die Qualifikation bei der Entlohnung zu berücksichtigen, ergibt sich, wenn man den Grundlohn für die Beherrschung einer Tätigkeit um Zulagen für die Beherrschung jeder weiteren Tätigkeit ergänzt. Es handelt sich hier also um einen Prämienlohn für zusätzlich erworbene Qualifikationen. Hierbei sollte nicht von komplexen, sondern von einfachen Tätigkeiten ausgegangen werden, damit die Tätigkeiten vergleichbar bleiben und das Modell einfach zu handhaben ist.

Durch die Einfachheit des Systems ist es für den Arbeitnehmer unmittelbar ersichtlich, welche Höherqualifizierung von ihm erwartet wird und ihm einen höheren Lohn sichert. Wie in der Beschreibung angedeutet, läßt sich dieses System sinnvoll jedoch nur für angelegerte Arbeitnehmer anwenden, die eine geringe Eingangsqualifikation besitzen. Da wir jedoch in der deutschen Industrie von einem hohen Facharbeiteranteil ausgehen können, wäre ein solches System nicht angemessen.

2. Wenn man die Qualifikation nicht nach einzelnen beherrschten Tätigkeiten bemißt, sondern eine breitere Grundqualifikation vorfindet und auch entlohnen will, bietet folgendes Modell sinnvolle Ansatzpunkte (vgl. Abb.8, nach von Eckardstein u.a. 1988, S. 17 ff.):

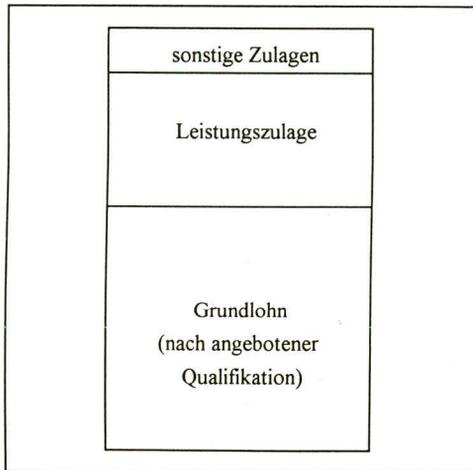


Abb. 8: Modell II eines qualifikationsorientierten Entlohnungssystems

Hier bemißt sich der Grundlohn nach der eingebrachten Qualifikation. Ergänzt wird dieser Grundlohn wiederum durch Leistungs- und sonstige Zulagen. Der Grundlohn ist auch hier zunächst an den funktionalen Qualifikationen orientiert. Operationalisieren läßt sich die Qualifikation in diesem Modell z.B. an den branchenspezifischen Berufsbildern sowie an betriebsspezifischen Zertifikaten.

Für die Ausgestaltung der Leistungszulage läßt sich eine herkömmliche, quantitätsorientierte Leistungsentlohnung bei "Lean Production" nicht aufrechterhalten. Will man die Individualleistung vergüten, so kann dies nur über eine Leistungsbeurteilung erfolgen. Beurteilungskriterien können hierbei z.B. die Arbeitsquantität sowie die Arbeitsqualität sein. Die Leistungsbeurteilung ist auch das einzig geeignete Instrument zur Messung der extrafunktionalen Qualifikationen. Zur Beurteilung stehen hierbei das Verhalten und die Einstellungen des Mitarbeiters.

Die Engpaßregel konsequent zu Ende gedacht, würde bedeuten, daß schwerpunktmäßig eine verhaltensorientierte Entlohnung erfolgen müßte, da wir den Bereich der extrafunktionalen Qualifikationen als den kritischen Faktor bei "Lean Production" identifiziert haben. Dies würde jedoch einer objektiven und allgemein als gerecht akzeptierten Entlohnung widersprechen und somit praktisch kaum durchsetzbar sein.

4. Fazit

Arbeitsorganisation und Teamstruktur bei "Lean Production" erfordern umfangreiche funktionale und extrafunktionale Qualifikationen der Mitarbeiter sowie ein darauf abgestimmtes Entlohnungssystem.

Während die funktionalen Qualifikationen aufgrund des hohen Facharbeiteranteils in der deutschen Industrie in ausreichendem Maße vorhanden sind, sollte aufgrund der bereits geschilderten Probleme bei der Vermittlung und beim Erwerb von extrafunktionalen Qualifikationen das Hauptaugenmerk auf diese gerichtet werden.

Bei der Abstimmung des Entlohnungssystems auf die "Schlanke Produktion" kann das existente Entlohnungsmodell einer Unternehmung entweder ergänzt oder grundlegend verändert werden. Vorher jedoch ist zu analysieren, welches die relevanten Ausgangsbedingungen im Unternehmen sind und welche Ziele das Entlohnungssystem zur Unterstützung der "Schlanken Produktion" erreichen soll. Gleichgültig auf welches bereits existierende oder neu geschaffene Entlohnungssystem man zurückgreift, sind folgende Prämissen zu berücksichtigen:

1. Das Entlohnungssystem sollte für alle Beteiligten, also sowohl die Unternehmensleitung als auch für die Mitarbeiter, überschaubar und nachvollziehbar sein, z.B. sind zu viele unterschiedliche Lohngruppen bzw. Zulagen zu vermeiden.
2. Das Entlohnungssystem sollte das Team-Konzept unterstützen oder zumindest nicht behindern.
3. Das Entlohnungssystem sollte bestehende Qualifikationen erhalten bzw. Anreize zum Erwerb benötigter Qualifikationen bieten.

Abschließend läßt sich sagen, daß hinsichtlich der Bereiche Qualifikation und Entlohnung neben der Ausgestaltung der einzelnen Elemente gerade die Abstimmung der Teilbereiche aufeinander vor dem Hintergrund der spezifischen Bedürfnisse und Strukturen der Unternehmung (branchenabhängig) erfolgen muß und in ein sinnvolles Gesamtkonzept eingebettet sein sollte.

Literatur

- Becker, K. u. Eyer, E. (1992): Entgelt. In: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.), *Lean Production: Idee-Konzept-Erfahrungen in Deutschland*, Köln, S. 50-66.
- Breucker, N. (1992): Lean production - eine Chance für die Personalentwicklung? In: *Personalführung*, o. Jg., H. 7, S. 565-569.
- Eckardstein, D. v., Fredecker, I., Greife, W., Janisch, R. u. Zingsheim, G. (1988): *Die Qualifikation der Arbeitnehmer in neuen Entlohnungsmodellen*, Frankfurt a.M. u.a.
- Eckardstein, D. v. u. Schnellinger, F. (1978): *Betriebliche Personalpolitik*, 3. Aufl., München.
- Eissing, G. (1992): *Arbeitsorganisation*. In: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (Hrsg.), *Lean Production: Idee - Konzept - Erfahrungen in Deutschland*, Köln, S. 31-42.
- Greife, W. (1990): *Der Beitrag des Qualifikationslohns zur Flexibilität industrieller Arbeit*, Frankfurt a.M. u. a.
- Hentze, J. u. Kammel, A. (1992): *Lean Production: Erfolgsbausteine eines integrierten Management-Ansatzes*. In: *WISU*, 21. Jg., H. 8/9, S. 631-639.
- Kammel, A. u. Groth, U. (1992a): *Lean Production: Forcierung des Teamkonzeptes im "schlanken Unternehmen"*. In: *Personal*, 44. Jg., H. 11, S. 510-515.
- Kammel, A. u. Groth, U. (1992b): *Lean Production - Schlagwort ohne inhaltliche Präzision?* In: *Fortschrittliche Betriebsführung/Industrial Engineering*, 41. Jg., H. 4, S. 148-149.
- Liebel, H. u. Oechsler, W. (1992): *Personalbeurteilung*, Wiesbaden.
- Schmitz, U. u. Schultetus, W. (1992): *Berufliche Qualifikation*. In: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.), *Lean Production: Idee-Konzept-Erfahrungen in Deutschland*, Köln, S. 43-49.
- Schwartmann, J. (1992): *Qualifikations- und Leistungssteigerung in der Automobilindustrie - Bericht aus dem Forum 3 der Analytik '91*. In: *Personal*, 44. Jg., H. 1, S. 39-41.
- Womack, J. P., Jones, D. T. u. Roos, D. (1992): *Die zweite Revolution in der Autoindustrie*, Frankfurt a.M.
- Zander, E. (1990): *Handbuch der Gehaltsfestsetzung*, 5. Auflage, München.

Martin Schnäpel*

Die Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung und ihre Wirkung auf die Karriereplanung

1. Einleitung
2. Arbeitsteilung im Taylorismus
3. Ansätze zur Reduktion der vertikalen Arbeitsteilung
 - 3.1 Formen der Arbeitsanreicherung: Die Erweiterung des Entscheidungs- und Kontrollspielraums
 - 3.2 Organisatorische Gestaltungsfolgen und ihre Rückwirkungen auf die Menschen im Unternehmen
4. Auswirkungen des Hierarchieabbaus auf die Karriereplanung
 - 4.1 Karriere, berufliche Entwicklung und Laufbahnplanung - Eine Begriffsabgrenzung
 - 4.2 Perspektiven der beruflichen Entwicklung und ihre Umsetzungsprobleme
5. Fazit

Das tayloristische Produktionskonzept mit seinen Methoden der Analyse von Arbeitsprozessen und deren Zerlegung in möglichst kleine Aufgabenelemente wird zusehends abgelöst durch neue Formen der Arbeitsstrukturierung: Die Handlungsspielräume von Individuen und Gruppen werden vergrößert, wobei speziell eine Erweiterung der Entscheidungs- und Kontrollspielräume oft im Mittelpunkt steht. Die damit verbundene Abflachung der Hierarchie führt dazu, daß der vertikale Aufstieg immer mehr um Möglichkeiten einer horizontalen oder zentripetalen Karriereentwicklung ergänzt wird.

* Martin Schnäpel, Jahrgang 1965. Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover. Schwerpunkte: Personal und Arbeit, Unternehmensführung und Organisation, Wirtschaftspolitik.

1. Einleitung

Die Aktualität der Frage, welche Wirkungen von einer Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung auf den Handlungsspielraum und die Karriereplanung ausgehen, wird beispielsweise deutlich, wenn man sich die neuen, hochmodernen Lackieranlagen des Wolfsburger VW-Werkes anschaut: Der Besucher wird von Zeichnungen und handgeschriebenen Schriftzügen an der Wand überrascht. Der Grund für diesen - auf den ersten Blick erstaunlichen - Wandschmuck liegt darin, daß VW neue Formen der Arbeitsorganisation erprobt: Die alte Arbeitsteilung und bestehende Entscheidungshierarchien werden abgebaut, entscheidend ist nun das Team, ganzheitliche Arbeitsorganisation ist das neue Schlagwort! Und VW steht mit dieser Entwicklung nicht allein

Im folgenden Aufsatz sollen speziell Überlegungen zur Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung im Mittelpunkt stehen. Zunächst werden dabei die historischen Wurzeln der Arbeitsteilung, d.h. die Gedanken des Amerikaners Frederick Winslow Taylor, charakterisiert. Probleme bei der Umsetzung dieses Taylorismus haben dazu geführt, daß Gedanken zur Reduktion der Arbeitsteilung zusehends an Bedeutung gewonnen haben: Ansätze zur Überwindung der vertikalen Arbeitsteilung sowie deren Folgen für Organisation und Hierarchie stehen im Mittelpunkt des dritten Kapitels. Im vierten Abschnitt werden dann die Auswirkungen auf die Karriereplanung dargestellt, bevor ein kurzes Fazit die Ausführungen abschließt.

2. Arbeitsteilung im Taylorismus

In der Zeit vor der Industriellen Revolution kann von Produktion im heutigen Sinne noch nicht gesprochen werden. In Landwirtschaft und Handwerk bestand eine hohe Bindung des Menschen an seine Beschäftigung und die von ihm produzierten Güter. Durch Änderung der Rahmenbedingungen - wie z.B. durch den Ausbau des Transportwesens - wandelte sich die Beziehung zur Arbeit: Es kam zu einer Ausweitung des Handels, lokale Märkte wurden national, nationale Märkte erweiterten sich zusehends zu internationalen Märkten, differenzierte Kundenwünsche mußten und konnten befriedigt werden. Unterstützt wurde dieser Prozeß durch technische Innovationen und eine kontinuierliche Produktion. Der Mensch mußte sich daran gewöhnen, ständig und regelmäßig zu arbeiten (Stahel 1991, S. 3 ff.).

In dieser Entwicklungsphase der Wirtschaft war es - bei den gegebenen technologischen Möglichkeiten und Herrschaftsstrukturen - anzustreben, eine Verbesserung der Produktionsergebnisse - und damit eine Steigerung des Gewinnes - durch eine Intensivierung der menschlichen Arbeit zu erreichen (Neuberger 1985, S. 70). Dies sollte durch eine Optimierung des Arbeitsvollzuges und eine Verbesserung der objektiven Arbeitsbedingungen gelingen. Im "Scientific Management" wurde dabei erstmals der Versuch unternommen,

naturwissenschaftliche Methoden bei der Untersuchung und der Beeinflussung menschlicher Arbeit anzuwenden. Es ist damit auch als Ursprung der Arbeitswissenschaften anzusehen (Berthel 1991, S. 10). Taylor's Grundgedanken und Prinzipien lassen sich kurz zusammenfassen (vgl. zum folgenden von Eckardstein u. Schnellinger 1978, S. 42 u. 47, Wunderer u. Grunwald 1980, S. 279, Staehle 1991, S. 24 ff., Berthel 1991, S. 10 ff):

- Durch eine systematische, wissenschaftliche Erforschung der einzelnen Handgriffe im Arbeitsprozeß und durch eine detaillierte Anleitung der Arbeiter sollten Rationalisierungsreserven gefunden werden.
- Mittels aufwendiger Arbeits- und Zeitstudien wurden die Arbeitsabläufe analysiert. Eine optimale Gestaltung des Arbeitsplatzes sollte unnötige und anstrengende Bewegungen vermeiden.
- Der Arbeitsprozeß wurde strikt arbeitsteilig strukturiert. Elementaraufgaben wurden von verschiedenen, extra dafür geschulten Arbeitern bewältigt, viele niedrig qualifizierte Arbeiter konnten eingesetzt werden. Ständiges Wiederholen führte zu Sicherheit bei der Ausführung, die Einarbeitungszeit war bei den einfachen Tätigkeiten kurz. In der Fließfertigung - dem Fordismus - fand der Taylorismus seine idealtypische Umsetzungsform.
- Eine strikte Trennung zwischen dispositiver und ausführender Arbeit wurde angestrebt. Der Arbeiter wird zum nicht-denkenden, ausführenden Spezialisten mit minimalem Entscheidungs- und Kontrollspielraum, während der dispositiv tätige Leiter plant, anleitet und kontrolliert.
- Die detaillierte Planung, Anleitung und Kontrolle würde den traditionellen Meister überfordern. Deshalb schuf Taylor sog. Betriebsbüros, in denen Spezialisten nur einzelne dieser Aufgaben übernehmen. Der Arbeiter ist mehrfach unterstellt, man spricht vom "Tayloristischen Funktionsmeistersystem".

Für Taylor war der Betrieb ein ökonomisch-technisches Gebilde, in dem die Menschen als Produktionsfaktoren eingesetzt werden. Der Mensch funktioniert ähnlich problemlos wie ein Werkzeug. Er handelt zweckrational und kann nur mit finanziellen Anreizen motiviert werden. Mit Hilfe der Arbeits- und Zeitstudien wird ein Tagespensum ermittelt: Bei einer fehlerfreien Erfüllung dieses Solls erhält der Arbeiter eine überdurchschnittliche Entlohnung (Wunderer u. Grunwald 1980, S. 92 u. 279).

Die Trennung von dispositiver und ausführender Arbeit sowie die Zerlegung des Arbeitsprozesses in Einzelbearbeitungsschritte bewirkten vielfältige ökonomische Vorteile:

- Es kam zu einer Steigerung der Ausbringungsmenge.
- Die Möglichkeiten der Mechanisierung konnte genutzt werden, Massenprodukte wurden relativ billig hergestellt.
- Ein effektiver Einsatz wenig qualifizierter und billiger Arbeitskräfte wurde möglich.
- Kurze Anlern- und Einarbeitungsphasen reichen völlig aus.

- Ausfallende Arbeitskräfte sind leicht ersetzbar. Die Mobilität und Flexibilität des Arbeitnehmers wird zudem erhöht, da er sich schnell an andere, ebenfalls einfache Arbeitsplätze anpassen kann.
- Lern- und Übungeffekte werden durch häufige Wiederholungen schnell wirksam.
- Für leistungsbereite Arbeitnehmer ergibt sich zudem der Vorteil einer überdurchschnittlichen Entlohnung (Heeg 1991, S. 21 ff.).

Die Erfolge des Taylorismus erregten weltweites Aufsehen, die Methode fand überall Anwender und Nachahmer und wurde für lange Zeit zu der Form der Arbeitsorganisation. Dann begann jedoch die Arbeitswissenschaft damit, auch humanitäre Gestaltungsziele zu beachten. Die negativen Folgen des Taylorismus für den Arbeiter und seine sozialen Beziehungen wurden aufgedeckt:

- Die Trennung von dispositiver und ausführender Arbeit führt bei höherqualifizierten Arbeitskräften zu einer tendenziellen Unterforderung. Monotonie und in der Folge davon sehr schnell einsetzende psychische und physische Ermüdung kommen hinzu.
- Durch die starke Zerstückelung des Entstehungsprozesses hat der einzelne Arbeitnehmer kaum noch Beziehungen zur Gesamtaufgabe. Es kommt zu einer Sinnentleerung bzw. Entfremdung von der Arbeit.
- Einseitige Belastungen führen längerfristig zu gesundheitlichen Schäden.
- Sinkende Lern- und Anpassungsfähigkeit an neue Anforderungen aufgrund verengter, einseitiger Arbeitserfahrungen sind anzunehmen.

Diese Nachteile für Arbeitsinhalt und Arbeitsqualität bei tayloristischen Arbeitsstrukturen führen langfristig auch zu negativen ökonomischen Resultaten: Durch ein Nachlassen der Arbeitszufriedenheit und der Motivation kann es zu Produktivitäts- und Qualitätseinbußen kommen, eine mangelnde Identifikation mit der Betriebsaufgabe kann zur Krisenanfälligkeit des Betriebs beitragen. Die fehlende breite Qualifikation der Arbeitnehmer führt zudem zu Schwierigkeiten bei der Anpassung an Produkt- oder Verfahrensinnovationen. Hohe Fluktuations- und Krankenstandsdaten gaben zudem Anlaß zu einer Abkehr vom Taylorismus (vgl. ausführlich: Heeg 1991, S. 22 ff. und Matthöfer 1980, S. 17 ff.).

3. Ansätze zur Reduktion der vertikalen Arbeitsteilung

Seit jeher bemühen sich die Unternehmen um eine rationelle Gestaltung des Arbeitsprozesses. Die Anforderungen des Marktes, der technische Fortschritt, gesetzliche Bestimmungen und gesellschaftliche Veränderungen haben Einfluß auf diese Überlegungen (Warnecke u. Lederer 1979, S. 2). Grundsätzlich ist es so, daß der Mensch mit Hilfe von Arbeitsmitteln an seinem Arbeitsplatz Aufgaben erledigen soll. Ein auf diese Art und Weise entstehendes Arbeitssystem muß vorab gestaltet werden: Die notwendigen organisatorischen Maßnahmen werden als Arbeitsstrukturierung bezeichnet. Arbeitsstrukturierung ist somit immer ein organisatorischer Vorgang, bei dem der Arbeitsinhalt und das Arbeitsfeld verändert wird (Stahle 1991, S. 642 und Neuberger 1985, S. 69 ff.).

Der Arbeitsinhalt und das Arbeitsfeld einer Stelle sollen unter ökonomischen und humanen Kriterien gestaltet werden. Das Ergebnis ist ein mehr oder weniger umfangreicher Handlungsspielraum, der zwei Dimensionen aufweist (Staehe 1991, S. 647):

1. Die horizontale Dimension: Der Tätigkeitsspielraum

Eine Erweiterung der horizontalen Dimension besagt, daß verschiedenartige, aber gleichwertige Tätigkeiten zusammengefaßt werden. Die Arbeitstätigkeiten sind auf der gleichen hierarchischen Ebene angesiedelt.

2. Die vertikale Dimension: Der Entscheidungs- und Kontrollspielraum

Bei einer Erweiterung werden auch Arbeitstätigkeiten einbezogen, die sich strukturell voneinander unterscheiden; hier handelt es sich um eine qualitative Bereicherung. Planerische Elemente und Kontrollaufgaben werden zum Teil vom Mitarbeiter selbst wahrgenommen (Baitsch u. Frei 1980, S. 15 ff.).

Durch Maßnahmen wie die Einführung von Job Rotation, Job Enlargement, Job Enrichment oder teilautonomen Arbeitsgruppen kann der Handlungsspielraum - oder einzelne Dimensionen dieses Spielraums - erweitert werden. Diese Maßnahmen kommen zum großen Teil auch im Konzept der Lean Production zum Einsatz. In der Abbildung 1 sind die tendenziellen Handlungsspielräume der angeführten Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen abgebildet.

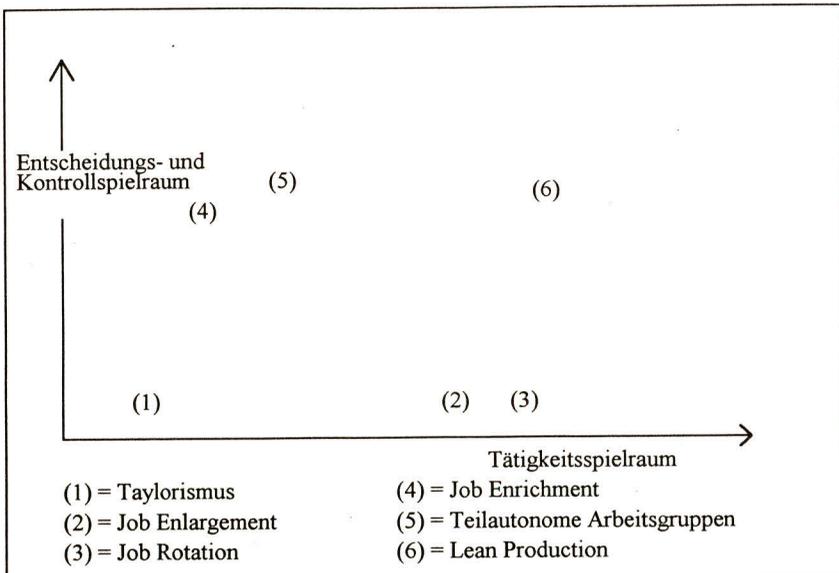


Abb. 1: Das Handlungsspielraumkonzept

Quelle: Eigene Darstellung (in Anlehnung an Staehe 1991, S.647 f.)

3.1 *Formen der Arbeitsanreicherung: Die Erweiterung des Entscheidungs- und Kontrollspielraums*

Im folgenden sollen Maßnahmen beschrieben werden, die vor allem die vertikale Spezialisierung überwinden. Dabei ist aber zu beachten, daß auch immer horizontale Erweiterungen enthalten sind.

Werden Arbeitsinhalte in horizontaler und vor allem vertikaler Richtung erweitert, dann spricht man von Arbeitsanreicherung oder auch **Job Enrichment**. Die Vergrößerung der vertikalen Dimension bedeutet dabei, daß dem Stelleninhaber eine weitgehende Selbständigkeit gewährt wird, indem er an Entscheidungen mitwirkt, die die eigene Arbeit betreffen. Er kann seine Tätigkeit im gewissen Umfang selbst steuern, planen und das Ergebnis kontrollieren. Er handelt autonomer, die vertikale Arbeitsteilung wird verringert (Schanz 1982, S. 143 ff.).

Wenn sogenannte selbststeuernde bzw. **teilautonome Gruppen** eingerichtet werden, so wird der Job Enrichment-Gedanke auf Gruppenarbeit übertragen. Es handelt sich hier jeweils um eine Kleingruppe im Gesamtsystem der Unternehmung, die zusammenhängende Aufgaben eigenverantwortlich erfüllt und über - vormals auf höherer Ebene angesiedelte - Entscheidungs- und Kontrollkompetenzen verfügt. Auch hier wird ein weitgehender Abbau der vertikalen Arbeitsteilung angestrebt. Es ist so möglich, ganze - funktional zusammenhängende - Produktionsabschnitte zu verselbständigen. Alle dort unmittelbar anstehenden Probleme werden von der jeweiligen Gruppe selbst gelöst. Als Beispiele dafür seien die Aufteilung der Gesamtaufgabe auf einzelne Arbeitstätigkeiten, die Häufigkeit des Arbeitsplatzwechsels, die Feingestaltung von Arbeits- und Pausenzeiten und die exakte Regelung des Produktionsablaufes genannt (Schanz 1982, S. 144 ff.).

Im Produktionskonzept der Lean Production werden diese Maßnahmen - verbunden mit anderen Gestaltungsformen - aufgenommen und eingesetzt:

Mit der Studie "Die zweite Revolution in der Autoindustrie" und dem Namen "Lean Production" lieferte das Massachusetts Institute of Technology sowohl den Beleg für die Überlegenheit der Japaner in der Automobilproduktion als auch ein ansprechendes Merkmal: Schlanke Unternehmen sind gekennzeichnet durch eine schlanke Produktion sowie ein besonderes, partnerschaftliches Verhältnis zu Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern. Der Mensch wird in den Mittelpunkt des Geschehens gestellt: Durch seine Integration sollen die zentralen Unternehmensaufgaben effizienter gelöst werden (Bösenberg u. Metzen 1992, S. 7 ff.).

Die konkrete Arbeitsorganisation setzt sich aus folgenden Grundelementen zusammen, wobei deutlich wird, daß besonders die Gedanken von Job Enrichment und teilautonomen Arbeitsgruppen an vielen Stellen einen großen Einfluß haben:

- Die Außenregulation durch zentrale Anweisungs- und Kontrollorgane wird durch eine Selbstregulation auf allen Ebenen ersetzt. Jeder Mitarbeiter erhält eine größere Eigenverantwortung, er soll Fehler erkennen und abstellen. Antizipatives Denken soll Probleme vorab vermeiden.
- Die Aufgaben werden in der Gruppe erledigt, der Konsensgedanke dominiert. Die Mitarbeiter werden innerhalb der Gruppe - durch das jeweilige Team - an verschiedenen Plätzen eingesetzt (Job Rotation). Die Gruppen stehen im ständigen Kontakt zu den vor- und nachgelagerten Teams.
- Alle Aktivitäten werden durch ein intensives Feedback begleitet. Die Arbeitsgänge werden standardisiert und formalisiert. Die Arbeitsplätze werden weiterhin am Fließband angeordnet, jeder Arbeitsgruppe wird ein Teil dieses Fließbandes zugewiesen. Die Technik wird weiterhin intensiv genutzt.
- Angehörige höherer Ebenen, wie z. B. die ehemaligen Meister, gehen teilweise in der Gruppe auf und verlieren ihre alten Funktionen (Bösenberg u. Metzgen 1992, S. 67 ff., Pfeiffer u. Weiss 1992, S. 43 ff. - Ausführlich mit dem Thema Lean Production beschäftigen sich Womack, Jones u. Roos 1992 und Dertouzos, Lester u. Solow 1990).

3.2 Organisatorische Gestaltungsfolgen und ihre Rückwirkungen auf die Menschen im Unternehmen

Organisatorische Gestaltungsfolgen bei der Einführung von Lean Production - oder den Maßnahmen Job Enrichment und teilautonomen Arbeitsgruppen - liegen auf der Hand:

Anweisungskompetenzen und Arbeitskontrollbefugnisse werden auf die Gruppen bzw. die Arbeitnehmer übertragen, viele zentrale Dienst- und Steuerungsstellen werden obsolet. Die Aufbauorganisation muß größere Handlungsspielräume und höhere Eigenverantwortlichkeiten gewährleisten. Die starke funktionale Integration führt zu einer Abflachung der Hierarchie, diese geht mit einer Erweiterung der Leitungsspanne einher, der Informationsfluß kann effizienter gestaltet werden. Es kommt zu kürzeren Entscheidungswegen, wodurch die Unternehmung flexibler auf Umweltveränderungen reagieren kann (Dertouzos, Lester u. Solow 1990, S. 132 ff. und Staehle 1991, S. 656 ff.).

Vom Hierarchieabbau sind sowohl die einzelnen Individuen als auch die Gruppen betroffen. Der *Vorgesetzte*, der seine hierarchische Position verliert, wird in der Regel in die Gruppe integriert. Hierdurch ändert sich sein Aufgabenbereich. Während er bisher Anweisungsbefugnis hatte, wird ihm nun eine Beratungsfunktion zugewiesen. Ferner soll er motivieren, moderieren und koordinieren. Positiv ist für ihn, daß er von Routineaufgaben entlastet wird und daß Konflikte in der Gruppe gelöst werden. Auf der anderen Seite hat er den Verlust von Status und Statussymbolen hinzunehmen und er muß umlernen, um seine neuen Aufgaben bewältigen zu können.

Die *Gruppe* verfügt über eine weitergehende Autonomie, die Gruppenmitglieder genießen mehr soziale Kontakte. Außerdem ist es der Gruppe eher möglich, ihre Interessen durch gemeinsamen Druck durchzusetzen. Innerhalb einer Gruppe können aber auch Probleme entstehen. Gruppendruck kann zur Überforderung einzelner Gruppenmitglieder führen, schwache Gruppenmitglieder haben einen schweren Stand in der Gruppe. Spannungen in der Gruppe beeinträchtigen die Leistung und das Wohlbefinden. Zudem kann durch kollektive Absprache eine Leistungsrestriktion erleichtert werden. Es ist ferner möglich, daß Gruppen Sonderinteressen verfolgen, die die Erreichung der Unternehmensziele in Frage stellen.

Das *Individuum* schließlich profitiert von der Arbeitsanreicherung. Die Monotonie sinkt, durch Arbeitsplatzwechsel kann es zu Belastungsausgleichen kommen. Außerdem muß das Unternehmen Angebote zur Höherqualifizierung machen. Diese Höherqualifizierungsangebote sind häufig jedoch nur betriebspezifisch und schränken so die Mobilität auf dem Arbeitsmarkt ein. Hinzu kommt die Angst vor neuen Aufgaben und verlängerten Anlernzeiten. Das Gefühl der Überforderung ist vor allem bei älteren Arbeitnehmern festzustellen (Stürzl 1993, S. 124 ff. u. 210 ff. sowie Womack, Jones u. Roos 1992, S. 103 ff.).

4. Auswirkungen des Hierarchieabbaus auf die Karriereplanung

Effiziente Organisationen sind auf leistungsbereite und leistungsfähige Mitarbeiter angewiesen. Ein wesentliches Gestaltungsproblem besteht darin, ein entsprechendes System der organisationalen Leistungsanreize zu entwickeln. Ein derartiges System muß zwei Mindestanforderungen erfüllen: Erstens sollte es die Mitarbeiter zur Leistung ermutigen, und zweitens sollte es in der Lage sein, die individuellen Leistungen anzuerkennen. Beide Bedingungen können im Prinzip durch die organisationalen Entgelt- und Entwicklungspraktiken erfüllt werden. Die Entwicklungspraktiken sollen im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen.

4.1 Karriere, berufliche Entwicklung und Laufbahnplanung - Eine Begriffsabgrenzung

Mitarbeiter durchlaufen einen individuellen Prozeß der beruflichen Entwicklung: Sie übernehmen Aufgaben und Verantwortung, entwickeln sich weiter und steigen eventuell innerhalb der Unternehmung auf.

Der langfristige Aspekt dieser Interaktion zwischen Individuum und Organisation wird meist als Karriere bezeichnet, die ein Individuum vor oder auch bereits hinter sich haben kann. Mit diesem Karrierebegriff ist oft die Vorstellung eines Aufstiegs in der Hierarchie des Unternehmens verbunden. In Anlehnung an Schanz (1982, S. 252 ff.) soll dieser Definition des Karrierebegriffs nicht gefolgt werden. Schanz spricht - eher neutral - von einer beruflichen Entwicklung und meint damit einen Prozeß, der unabhängig von der Art, Richtung und Schnelligkeit des persönlichen Mobilitätsmusters ist.

Jeder Mensch hat also eine eigene Karriere, die individuelle Stellenfolge einer Person zeigt seine berufliche Entwicklung. Unter einer Laufbahn wird hingegen eher der normierte Werdegang eines Beamten verstanden (Staeble 1991, S. 819).

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels soll darauf eingegangen werden, welche Bewegungen das Individuum - in Abhängigkeit von der gewählten Form der Arbeitsorganisation - machen kann. Man unterscheidet hierbei zwischen vertikalen, horizontalen und zentripetalen Bewegungsmöglichkeiten, diese Begriffe werden im folgenden Abschnitt näher erläutert.

4.2 Perspektiven der beruflichen Entwicklung und ihre Umsetzungsprobleme

Der Abbau der vertikalen Arbeitsteilung in einer Organisation hat Auswirkungen auf die beruflichen Entwicklungsperspektiven der Mitarbeiter. Traditionelle, tiefer gegliederte Strukturen führen zwangsläufig zu anderen Entwicklungspfaden als flache Strukturen. Dies kann mit Hilfe des Stellenkegels (vgl. Abb. 2) illustriert werden.

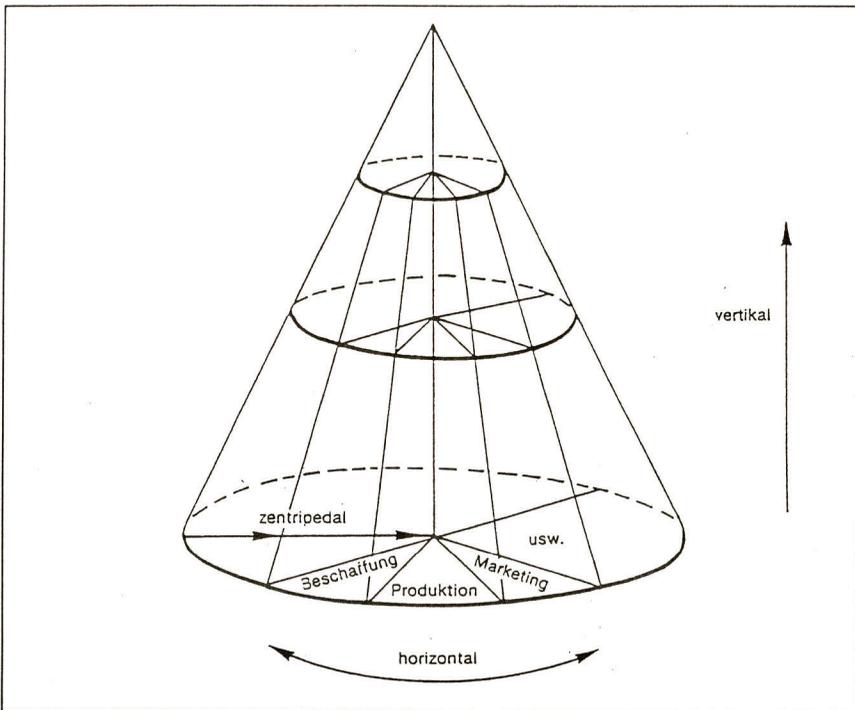


Abb. 2: Berufliche Entwicklungsperspektiven im Überblick - Der Stellenkegel

Quelle: Schanz 1982, S. 253

Aufgrund des nach oben hin immer spitzer werdenden Stellenkegels zeigt die **steile Organisationsform** mehr Möglichkeiten eines Aufstiegs in vertikaler Richtung auf als die flache Organisationsstruktur. In steil aufgebauten Organisationen stellt die berufliche Entwicklung in vertikaler Richtung ein besonders typisches Entwicklungsmuster dar.

Bei dem einzelnen Mitarbeiter entsteht hier die Hoffnung, aufgezeigte Positionen besetzen zu können - er wird zur Leistung ermutigt! Auf der anderen Seite kann diese Struktur zu größerer Enttäuschung und somit Unzufriedenheit führen, nämlich, wenn die bei dem Mitarbeiter ausgelösten Hoffnungen nicht erfüllt werden. Dies kann geschehen, wenn es zu einem Wettbewerb zwischen den aufstiegswilligen Mitarbeitern kommt. Entstehende Konflikte können dann den leistungsfördernden Effekt überkompensieren. Das Klima in der Organisation verschlechtert sich, die Weitergabe wichtiger Informationen unterbleibt, es kommt zu Koordinationsschwierigkeiten und offenen Konflikten (Schanz 1982, S. 259).

Grundsätzliche Beförderungskriterien bei dieser Entwicklungsrichtung sind offiziell die individuelle Leistung und die Dauer der Organisationszugehörigkeit. In der Regel sollen diese beiden Komponenten bei der Beförderung kombiniert zur Anwendung kommen. In der Praxis erfolgen Beförderungen aber häufig aufgrund von Loyalität oder Beziehungen (Stahle 1991, S. 820).

Bei der **flachen Organisationsstruktur**, die durch die Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung - und dem damit verbundenen Hierarchieabbau - entsteht, sind die Möglichkeiten des vertikalen Aufstiegs von vorneherein geringer. Auf der einen Seite werden dadurch die Hoffnungen auf einen Aufstieg vielleicht gar nicht erst entstehen bzw. geringer ausfallen, es wird somit auch zu weniger Enttäuschungen kommen. Auf der anderen Seite müssen aus motivationalen Gründen andere Formen der Karrieregestaltung aufgezeigt werden, da sonst die nicht gegebenen Aufstiegschancen zu Unzufriedenheit der Mitarbeiter führen können.

Die beruflichen Entwicklungschancen sind zum einen die Übernahme anderer Aufgaben, ohne daß damit ein hierarchischer Aufstieg verbunden wäre; man spricht hier von *horizontaler Entwicklung*. Das individuelle Streben nach Varietät und Erweiterung des Erfahrungshorizonts wird befriedigt. Dies kann sich vorteilhaft auf die organisationale Effizienz und Flexibilität auswirken. Das Individuum kann außerdem für sich selbst herausfinden, welchen Tätigkeiten es besonders gern nachgehen möchte (Strauss u. Sayles 1980, S. 355). Obgleich der hierarchische Rang unverändert bleibt, erwerben die Individuen aus dieser Art der beruflichen Entwicklung - da sie nun ihre erweiterten Erfahrungen einbringen können - einen Anspruch auf die Erhöhung ihres Entgelts.

Eine weitere Perspektive stellt die *zentripedale Entwicklung* dar, d.h. die Bewegung des Individuums hin zu wichtigen Schaltstellen innerhalb der verschiedenen hierarchischen Ebenen. Diese Entwicklung besteht heute schon oft bei langjährigen Organisationsmitglie-

dem: Diese Mitarbeiter wissen über viele informelle Dinge Bescheid und genießen deshalb das Vertrauen ihrer Kollegen. Das Mitwirken dieser Mitarbeiter ist besonders für Unternehmen interessant, die über spezielle Verbindungseinrichtungen verfügen. In derartigen innerorganisationalen Institutionen zur Koordination bestimmter Tätigkeiten kann der Mitarbeiter an der Lösung von bereichsübergreifenden Problemen mitwirken. Die Entwicklung in zentripedaler Richtung kann damit durchaus auch die Vorstufe für einen hierarchischen Aufstieg darstellen (Schanz 1982, S. 260).

In Japan existiert - bedingt durch Tradition und Wertvorstellungen - eine andere Sichtweise: Das schlanke Unternehmen setzt es sich zum Ziel, jedem Mitarbeiter einen klaren Karriereweg aufzuzeigen. Jeder soll zunehmend anspruchsvollere Probleme zur Lösung bekommen und es wird weitgehend auf eine Hierarchie westlicher Prägung verzichtet. Dem Mitarbeiter wird erklärt, daß seine wachsende Fähigkeit die bedeutsamste Art des Weiterkommens darstellt, auch wenn damit kein direkter Aufstieg oder Einkommenszuwachs verbunden ist. Teammitglieder wechseln in nachfolgende Teams, um sich so neues Wissen anzueignen. Führungskräfte rotieren im Unternehmen und nehmen zeitweise auch Aufgaben bei den Zulieferern wahr (Womack, Jones u. Roos 1992, S. 209 ff.).

5. Fazit

Wie hier gezeigt wurde, muß bei einer Reorganisation mit dem Ziel einer Rücknahme der vertikalen Arbeitsteilung - bedingt durch die entstehenden neuen Hierarchieformen - auch der Bereich der individuellen Entwicklungsplanung berücksichtigt und umgestaltet werden. Horizontale und zentripedale Wege gewinnen an Bedeutung, die Umsetzung des japanischen Konzeptes dürfte aufgrund der anderen westlichen Mentalität jedoch kaum möglich sein.

Ferner scheint es wichtig zu sein, dem Mitarbeiter die Vorteile und Möglichkeiten der neuen Arbeitsorganisation aufzuzeigen. Zudem ist eine Beteiligung der Mitarbeiter in der Implementationsphase und der Abbau bestehender Widerstände von herausragender Bedeutung. Eine partizipationsoffene, moderne Betriebsorganisation mit zurückgenommener vertikaler Arbeitsteilung kann dann zur Effizienzsteigerung des Unternehmens beitragen.

Literatur

- Baitsch, C. u. Frei, F. (1980): *Qualifizierung in der Arbeitstätigkeit*, Bern, Stuttgart, Wien.
- Berthel, J. (1991): *Personal-Management. Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit*. 3., korrigierte Auflage, Stuttgart.
- Bösenberg, D. u. Metzen, H. (1992): *Lean Management. Vorsprung durch schlanke Konzepte*, Landsberg / Lech.
- Dertouzos, M. L., Lester, R. K. u. Solow, R. M. (1990): *Die Krise der USA. Potential für neue Produktivität "Made in America"*. Dt. Übersetzung von H. G. Holl. Frankfurt am Main. Original: *Made in America. Regaining the Productive Edge*. Cambridge Massachusetts, 1989.
- Eckardstein, D. von u. Schnellinger, F. (1978): *Betriebliche Personalpolitik*. 3., überarbeitete und ergänzte Auflage, München.
- Heeg, F. J. (1991): *Moderne Arbeitsorganisation. Grundlagen der organisatorischen Gestaltung von Arbeitssystemen bei Einsatz neuer Technologien*. 2. Auflage, München, Wien.
- Mathhöfer, H. (1980): *Humanisierung der Arbeit und Produktivität in der Industriegesellschaft*. 3., überarbeitete Auflage, Köln.
- Neuberger, O. (1992): *Arbeit. Begriff - Gestaltung - Motivation - Zufriedenheit*. Stuttgart.
- Pfeiffer, W. u. Weiss, E. (1992): *Lean Management. Grundlagen der Führung und Organisation industrieller Unternehmen*, Berlin.
- Schanz, G. (1982): *Organisationsgestaltung. Struktur und Verhalten*, München.
- Stahle, W. H. (1991): *Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive*. 6., überarbeitete Auflage, München.
- Strauss, G. u. Sayles, L. R. (1980): *Personnel. The Human Problems of Management*. 4. Auflage, Englewood Cliffs, New York.
- Stürzl, W. (1993): *Lean Production in der Praxis. Spitzenleistungen durch Gruppenarbeit*. 2. Auflage, Paderborn.
- Warnecke, H.- J. u. Lederer, K. G. (1979): *Neue Arbeitsformen in der Produktion*. Düsseldorf.
- Womack, J. P., Jones, D. T. u. Roos, D. (1992): *Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Konsequenzen aus der weltweiten Studie aus dem Massachusetts Institute of Technology*. Dt. Übersetzung von W. Hof. 6. Auflage, Frankfurt am Main. Original: *The Machine That Changed the World*. New York, 1990.
- Wunderer, R. u. Grunwald, W.: *Führungslehre, Band I, Grundlagen der Führung*, Berlin, New York.

Tamara Triest*

Organisations- und Personalentwicklung - Ihr Beitrag zur Reduktion horizontaler Arbeitsteilung

1. Einleitung
2. Kennzeichen der horizontalen Arbeitsteilung
3. Organisationsentwicklung und Personalentwicklung als Mittel zur Reduktion horizontaler Arbeitsteilung
- 3.1 Voraussetzungen einer erfolgreichen Organisationsentwicklung
- 3.2 Die Bedeutung der Personalentwicklung innerhalb der Organisationsentwicklung
- 3.3 Gestaltungsvorschlag
- 3.3.1 Zielfestlegung
- 3.3.2 Konzept und Organisation der Strukturentwicklung
- 3.3.3 Durchführung der Strukturentwicklungsarbeit
4. Fazit

Die Reduktion der horizontalen Arbeitsteilung löst in Unternehmen organisatorische und personelle Veränderungen aus. Organisations- und Personalentwicklung gemeinsam schaffen den Rahmen, in dem dieser organisatorische Wandel stattfinden kann. Ein Vorschlag für ein Konzept einer Strukturentwicklung, die mit den Betroffenen selbst die Arbeit neu gestalten will, geht von einem Wechselspiel zwischen strategischen Vorentscheidungen des Unternehmensmanagements und konkreten Umsetzungsprozessen durch die Beteiligten aus.

* Tamara Triest, Jahrgang 1966. Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover. Schwerpunkte: Personal und Arbeit, Markt und Konsum, Umweltökonomie und Systemmanagement.

1. Einleitung

"Das Ende der Arbeitsteilung?" - Diese bedeutende Frage stellt Mitte der 80er Jahre die Kern-Schumann-Studie, die Rationalisierungsprozesse in der industriellen Produktion untersucht hat. Die Autoren betonen, daß sich in den industriellen Kernsektoren ein Wandel vollzieht. Die bisherige Orientierung von Rationalisierungsmaßnahmen an rein technischen Größen sei zu einseitig und verschende die menschliche Arbeitsleistung als wichtiges Produktivitätspotential. Daher fordern die Autoren, eng definierte Aufgaben durch umfassendere zu ersetzen, um die Qualifikationen der Mitarbeiter besser zu nutzen und den Unternehmen damit neue Chancen zu eröffnen (Kern u. Schumann 1990, S. 19). Diese Auffassung wird in der Literatur und durch Praxisberichte vielfach unterstützt. Beispielsweise wird in der Untersuchung von Walton und Susman angeführt, daß für einen effizienten Einsatz der neuen Produktionstechnologien mehrfach qualifizierte Arbeitskräfte erforderlich sind, da Aufgaben zunehmend anspruchsvoller werden und Arbeitsgänge zusammenwachsen (Walton u. Susman 1987, S. 60f., Sonntag 1986, S. 301, Bühner 1986, S. 15f.).

Desweiteren zeigt sich in der aktuellen Marktsituation, die durch kürzer werdende Produktlebenszyklen auf zum Teil stagnierenden Märkten, einen massiven Innovations-, Preis- und Kostendruck und eine verstärkte Nachfragedifferenzierung gekennzeichnet ist, die Notwendigkeit, schneller und flexibler auf Marktveränderungen reagieren zu können (Hentze u. Kammel 1992, S. 631). Hiermit ist jedoch nicht nur eine technologische Reaktion gemeint, sondern der personale Aspekt steht im Zentrum der Betrachtung. Der multifunktional einsetzbare Mitarbeiter kann einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg eines Unternehmens leisten (Breucker 1992, S. 565). Dabei ist zu beachten, daß das Personal in der Lage sein muß, auf Prozesse gestaltend einzuwirken und sie zu steuern, wobei häufig Schulungsmaßnahmen notwendig werden und Zugeständnisse an die Handlungskompetenz der Mitarbeiter gemacht werden müssen. Hier wird deutlich, daß die starren Strukturen der Massenproduktion mit ihrer extremen Arbeitsteilung die gewünschte Flexibilität nur schwer ermöglichen und damit eine Änderung der Organisations- und Arbeitsstrukturen erforderlich erscheint (Ridder 1988, S. 119, Zelber 1983, S. 49).

Im Hinblick auf die geschilderten Tendenzen besteht das Anliegen dieses Beitrages darin, die Organisationsentwicklung (OE) und Personalentwicklung (PE) als Instrumente einzusetzen, um die horizontale Arbeitsteilung zu reduzieren. Die wesentlichen Überlegungen beziehen sich dabei auf gezielt ausgewählte Bestandteile der Organisations- und Personalentwicklung. Die weiteren Bereiche der OE und PE sowie die vertikale Arbeitsteilung werden nicht im einzelnen angesprochen.

Im zweiten Gliederungspunkt folgt eine kurze Darstellung der horizontalen Arbeitsteilung, wobei auf die durchaus vorhandenen Vorteile der Arbeitsteilung und die Gründe, warum ihr Abbau sinnvoll erscheint, eingegangen wird. Im dritten Punkt werden in den

ersten beiden Teilen zum einen die Voraussetzungen einer erfolgreichen Organisationsentwicklung, zum anderen die Bedeutung der Personalentwicklung innerhalb der Organisationsentwicklung erläutert. Nachfolgend wird ein Gestaltungsvorschlag entwickelt, wie die horizontale Arbeitsteilung mit Hilfe der Organisations- und Personalentwicklung abgebaut werden kann. Der Vorschlag setzt sich aus drei Schritten zusammen. Abschließend werden die wesentlichen Gedanken der Arbeit in einem Fazit zusammengefaßt.

2. Kennzeichen der horizontalen Arbeitsteilung

Die Arbeitsteilung in Unternehmen ist sowohl auf horizontaler als auch auf vertikaler Ebene möglich. Die Zergliederung von Arbeit (Taylorisierung) auf vertikaler Ebene ist durch die Trennung von *Hand- und Kopfarbeit* bzw. ausführender und planender Arbeit gekennzeichnet. Im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht insbesondere die horizontale Zerlegung von Arbeitsprozessen, die sich auf einer Hierarchieebene vollzieht. Dabei werden Arbeitsschritte in ihre kleinsten Elemente zerlegt, was als Trennung von *Hand und Hand* bezeichnet wird. Der Aufgabenbereich der Arbeiter ist im zergliederten Arbeitsprozeß in Teilfunktionen wie z. B. einzelne, eng definierte Handgriffe festgelegt (Jäger u. Riemer 1987, S. 37, Wiedemann 1967, S. 5).

Das Resultat dieser hochgradigen Aufgabenzerlegung sind einfache, sich wiederholende Arbeitsschritte, wodurch Übungseffekte schnell auftreten und Arbeitskräfte über einen hohen Spezialisierungsgrad verfügen (Steinle 1985, S. 663). Aus Unternehmersicht erhöht sich die Effizienz ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit durch kurze Anlernzeiten und das Bestreben, alle Leerläufe zu eliminieren sowie die Produktion zu beschleunigen, zu erhöhen und zu verbilligen (Wiedemann 1967, S. 3f).

Die horizontale Arbeitsteilung kennzeichnet ihre Arbeitsstrukturen durch starre Arbeitsabläufe, wobei der Aufgabeninhalt jeder Stelle bis ins kleinste Detail festgeschrieben ist. Damit läßt sich die Arbeitssituation durch simple, monotone und repetitive Tätigkeiten charakterisieren, die eine geringe Flexibilität der Arbeitnehmer mit sich zieht, da sie nur bestimmte Arbeiten ausführen. Hinzu kommt, daß nur noch kleinste Elemente eines Produktes erstellt werden, wodurch der Bezug zum ganzen Produkt fehlt und zu einer mangelnden Identifikation mit dem Endprodukt führt (Jäger u. Riemer 1987, S. 44). Weitere Konsequenzen könnten sich in einer unzureichenden Motivation und Arbeitsunzufriedenheit manifestieren, die bis hin zu einem geringen Verantwortungsbewußtsein für vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte sowie einem mangelndem Qualitätsdenken führen (Oechsler 1992, S. 155). Diese negativen Auswirkungen von Arbeitssituationen, hervorgerufen durch hohe Fehlerquoten und mangelnde Voraussetzungen der Arbeitskräfte, um Störungen zu beseitigen, können die gewünschten Kostenvorteile kompensieren (Ridder 1988, S. 119).

Resümiert man diese Kritikpunkte an der horizontalen Arbeitsteilung, lassen sich daraus die Chancen ihrer Reduktion ersehen. Da die Arbeitnehmer bei einer horizontalen Arbeitsinhalteerweiterung mehrere zusammengefaßte Aufgaben ausführen, entwickeln sich die Mitarbeiter zu mehrfach qualifizierten Arbeitskräften. Beispielsweise können vier verschiedene Tätigkeiten wie Maschinenbedienung, Einrichten, Instandhalten und Kontrollieren, die bisher von vier Personen ausgeübt wurden, zu einer Aufgabe zusammengefaßt werden (Stahle 1990, S. 648). Mit diesem Konzept soll ein Abbau einseitiger physischer Belastungen erreicht, mehr Abwechslung gefördert und die Arbeitszufriedenheit gesteigert werden. Über Weiterqualifikationen sollen die Einsatzmöglichkeiten der Mitarbeiter und damit deren Flexibilität erhöht werden. Durch ein größeres Aufgabenfeld und wechselnde Arbeitsinhalte wird weiterhin erreicht, daß der einzelne Arbeitnehmer einen größeren Überblick über den Produktionsprozeß erhält und die Monotonie sinkt (Hauchler 1986, S. 92). Damit kann der Bezug zur Arbeit steigen und zu einem höheren Qualitätsbewußtsein führen, wodurch Fehlerquoten und Fertigungskosten sinken.

Nachdem erläutert worden ist, daß die Reduktion der horizontalen Arbeitsteilung Vorteile mit sich bringt, stellt sich nun die Frage, wie man sie abbauen kann. Von einer Veränderung der Arbeitsstrukturen in Unternehmen sind zum einen der organisatorische Ablauf und zum anderen die in der Organisation beschäftigten Individuen betroffen. Das bedeutet, die Unternehmung vollzieht einen organisatorischen Wandel, der mit Hilfe der Instrumente Organisations- und Personalentwicklung realisiert werden kann.

3. Organisationsentwicklung und Personalentwicklung als Mittel zur Reduktion horizontaler Arbeitsteilung

3.1 Voraussetzungen einer erfolgreichen Organisationsentwicklung

Für das weitere Vorgehen soll unter Organisationsentwicklung ein geplanter, umfassender und langfristiger Wandel verstanden werden, der den Schwerpunkt auf den Wandel von Gruppen legt (Stahle 1990, S. 830). Die Organisationsentwicklung ist ein umfassender Prozeß der Systemveränderung, wobei die Veränderung auf der Grundlage eines gemeinsamen Lernprozesses erfolgt, in dem sowohl die Organisationsmitglieder als auch die Organisation selbst lernen (Comelli 1985, S. 93, Lauterburg 1980, S. 52, Sievers 1977, S. 21).

OE-Prozesse verändern die Strukturen von Organisationen, womit eine Verbesserung der Problemlösungskapazitäten und der Anpassungsfähigkeit von Organisationen an künftige Umweltbedingungen erreicht werden soll (Comelli 1985, S. 93, Sievers 1977, S. 22, Rehn 1980, S. 29). Die Organisationsentwicklung verfolgt eine doppelte Zielsetzung: Es sollen sowohl die Leistungsfähigkeit und Effektivität der Organisation als auch die Selbstverwirklichungs- und Selbstbestimmungsmöglichkeiten der Organisationsmitglieder im

Arbeitsprozeß verbessert werden. Dies ist nur möglich, wenn der OE-Prozeß von den Betroffenen selbst getragen wird (Wohlgemuth 1984, S. 57, Lauterburg 1980, S. 57).

Die mit der Organisationsentwicklung verbundenen Zielvorstellungen basieren auf einer Reihe sozialwissenschaftlicher, individuumsbezogener Grundannahmen: Eine dieser Annahmen besagt, daß Menschen ein um so größeres Bedürfnis nach persönlichem Wachstum und Entfaltung haben, je mehr sie die Arbeitssituation als Herausforderung empfinden. Eine weitere Annahme besteht darin, daß die meisten Beschäftigten in der Lage sind, einen weitreichenderen Beitrag in bezug auf Organisationsziele zu leisten als es ihnen die jeweilige Organisation ermöglicht (French u. Bell 1977, S. 90, Lauterburg 1980, S. 53, Briam 1987, S. 76). Diesen Annahmen entsprechend haben Menschen neben den elementaren Grundbedürfnissen zusätzliche Bedürfnisse nach individueller Selbstentfaltung und sozialen Beziehungen. Zusammenfassend weisen sie Fähigkeiten auf, die einen effektiven Beitrag zum Unternehmensfortschritt leisten können (Wohlgemuth 1984, S. 66f.).

Organisationsentwicklung ist ein Prozeß zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Organisationen. Im Rahmen dieser Arbeit wird die Organisationsentwicklung als normativ-reedukative Veränderungsstrategie präzisiert. Dies besagt, daß menschliches Verhalten auf Normen basiert. Verhalten läßt sich nur dann ändern, wenn es gelingt, die Einstellungen und tragenden Werte zu ändern (French u. Bell 1977, S. 73). Veränderung heißt hier nicht etwas von außen Herangetragenenes, sondern ein von den Betroffenen aktiv zu vollziehender Lernprozeß (Lauterburg 1980, S. 52f.).

Eine wichtige Bedingung in den frühen Phasen der Organisationsentwicklung ist die sozialwissenschaftliche Beratung. Diese Funktion wird als *Change Agent* bezeichnet. Der Berater kann sowohl Mitglied der Organisation sein - interner Berater - als auch auf einer speziellen Vertragsbasis von außen hinzugezogen werden - externer Berater - (Schuck 1980, S. 138f., French u. Bell 1977, S. 184). Er ist weder Entscheidungsträger am Problemlösungsprozeß noch von den zu erarbeitenden Lösungen unmittelbar betroffen. Seine Aufgabe besteht darin, Situationen durch entsprechende Methoden herbeizuführen, in denen bestimmte Phänomene deutlich werden (Sievers 1980, S. 66, French u. Bell 1977, S. 35).

3.2 Die Bedeutung der Personalentwicklung innerhalb der Organisationsentwicklung

Organisationsentwicklung erhebt den Anspruch, Systeme ändern zu wollen. Diese Systeme, hier Unternehmen, bestehen aus einer Vielzahl interagierender und zueinander in Beziehung stehender Individuen. Es ist offensichtlich, daß dem personalen Aspekt innerhalb der Organisationsentwicklung eine entscheidende Rolle zukommt, da erfolgreiche Veränderungen nur dann möglich sind, wenn sie von den Betroffenen unmittelbar entwickelt, unterstützt und durchgeführt werden (Sievers 1980, S. 65, Wohlgemuth 1984, S. 63). Struktureller Wandel bedingt personelle Veränderungen, die mit Hilfe des Instrumentes der Personalentwicklung realisiert werden können.

Die Definitionen für den Begriff Personalentwicklung sind ebenso umfangreich wie im Bereich der Organisationsentwicklung. Für das weitere Vorgehen soll unter Personalentwicklung die Summe von Tätigkeiten verstanden werden, die für das Personal nach einem einheitlichen Konzept vollzogen werden. Sie haben in bezug auf einzelne Mitarbeiter aller Hierarchieebenen die positive Veränderung ihrer Qualifikationen zum Gegenstand und geschehen unter Berücksichtigung des Arbeitskontextes. Personalentwicklung orientiert sich an der Erreichung von betrieblichen und persönlichen Zielen (Berthel 1991, S. 202).

Da sich Organisationen weder allein durch strukturelle noch ausschließlich durch personelle Strategien verändern lassen, ist für einen erfolgreichen organisatorischen Wandel ein harmonisches Zusammenspiel der Organisations- und Personalentwicklung unerlässlich (Gerbert 1974, S. 27).

3.3 Gestaltungsvorschlag

Nachfolgend werden die drei Stufen eines Wandlungsprozesses betrachtet, woran anschließend in drei Schritten ein Gestaltungsvorschlag vorgestellt wird, wie die horizontale Arbeitsteilung mit Hilfe der erläuterten Instrumente Organisations- und Personalentwicklung abgebaut werden kann. Der Organisationsentwicklungsprozeß läßt sich als ein Ablauf von Phasen darstellen. Das Dreistufenschema von Lewin unterscheidet wie folgt (nach Comelli 1985, S. 97, Steinle 1985, S. 187):

- I. Auftauen (unfreezing) des bestehenden Gleichgewichtes: In dieser Phase wird das im Ist-Zustand bestehende Verhalten kritisch hinterfragt sowie die Bereitschaft zu Veränderung geweckt.
- II. Verändern (moving): Hier sollen Bewegungen initiiert werden, die den gewünschten Zustand herbeiführen.
- III. Wiedereinfrieren (refreezing): In der dritten Phase wird der geänderte Zustand stabilisiert und gefestigt.

3.3.1 Zielfestlegung

Die Hauptzielfestlegung - Reduktion horizontaler Arbeitsteilung - erfolgt durch das Top Management im Top down-Ansatz. Durch eine bessere Arbeitsqualität sowie eine höhere Motivation und Zufriedenheit, die zur Senkung von Qualitätsmängeln und Fehlerquoten führt, sollen Produktivitätssteigerungen und Kostenersparnisse realisiert werden (Lukie 1986, S. 110, Hölterhoff u. Becker 1989, S. 129). Organisatorische Innovationen müssen mit einem aktiven Lernprozeß nicht nur des Managements, sondern vor allem der Mitarbeiter einhergehen. Daher können sie nicht per Weisung von oben eingeführt werden, sondern müssen durch Integration der Beteiligten bei der inhaltlichen Bestimmung der Veränderungsmaßnahmen entwickelt werden (Zelber 1983, S. 52f. u. S. 57, Sievers 1980, S. 65). Daraus ergibt sich ein Strategiemix des Top down-Ansatzes (Hauptzielfestlegung)

und des Bottom up-Ansatzes (inhaltliche Bestimmung der Veränderung). Im Anschluß an die Zielfestlegung ergibt sich die Frage nach der Durchführung des organisatorischen Wandels. Für das weitere Vorgehen ist grundsätzlich zu beachten, daß die Organisations- und Personalentwicklung nicht mehr scharf voneinander zu trennen sind.

3.3.2 Konzept und Organisation der Strukturentwicklung

Unter dem Konzept der Strukturentwicklung (SE) werden auf Dauer angelegte Gesprächsgruppen von Mitarbeitern eines Arbeitsbereiches der unteren Hierarchieebene verstanden, die sich in regelmäßigen Abständen während oder bezahlt außerhalb der regulären Arbeitszeit freiwillig treffen, um unter Anleitung eines geschulten Moderators Lösungsvorschläge zu erarbeiten, wie die horizontale Arbeitsteilung konkret in ihrem Aufgabenbereich reduziert werden kann (Deppe 1987, S. 102, Antoni 1990 S. 20f.). Grundidee des Konzeptes ist, daß das angestrebte Ziel optimal an der vom Problem betroffenen Stelle gelöst werden kann, denn die vom Arbeitsprozeß täglich Betroffenen kennen ihn am besten (Niebur 1983, S. 201). Zudem erhöht sich durch die Mitgestaltung betrieblicher Bedingungen das Selbstwertgefühl der Mitarbeiter sowie die Identifikation mit der Arbeit und dem Unternehmen insgesamt (Lukie 1986, S. 110). Zu den Trägern der Strukturentwicklungsarbeit gehören die Strukturentwicklungs-Teams, die Gruppenleiter, die Koordinatoren und die Steuerungsgruppe, deren Aufbau und Aufgabenbereich im folgenden beschrieben wird.

Die *Strukturentwicklungs-Teams* setzen sich aus 8-10 Mitarbeitern des gleichen Arbeitsbereiches zusammen, die nach freiwilliger Meldung ausgewählt werden. Ihre Aufgabe besteht in der systematischen Erarbeitung von Lösungsvorschlägen, diese zu präsentieren und selbständig umzusetzen (Domsch 1985, S. 433, Niebur 1983, S. 202f.). Sie sollten auf ihre Tätigkeit durch spezielle Schulungsmaßnahmen wie beispielsweise Diskussions- und Problemlösungstechniken vorbereitet werden. Es muß bei den Mitgliedern die Erwartung geweckt und gefestigt werden, daß sich die Arbeit lohnt und sich die Bedingungen zu ihren Gunsten verändern werden (Neuberger 1991, S. 223).

Gruppensitzungen werden von *Gruppenleitern* (Moderatoren) geführt, die selbst dem betreffenden Arbeitsbereich angehören. Es ist naheliegend, diese Funktion den jeweiligen Meistern zu übertragen, da sie mit den Arbeitsabläufen vertraut sind. Wichtig ist, die Moderatoren vor Programmstart für ihre Aufgabe speziell auszubilden, d.h. in Techniken der Mitarbeitermotivation, Diskussionsleitung und Moderation zu schulen (Klaus 1989, S. 403, Antoni 1990, S. 3). Hier kommt nun das Zusammenspiel der Organisations- und Personalentwicklung zum Tragen. Da die Meister einen wesentlichen Beitrag zur nächsten Stufe leisten, müssen sie durch entsprechende Personalentwicklungsmaßnahmen vorbereitet werden, um notwendige funktionsübergreifende Kenntnisse zu erlernen. Diese interpersonellen Fähigkeiten, die auch als Schlüsselqualifikationen bezeichnet werden, sind beispielsweise Gruppen- und Teamfähigkeit, Führungs-, Konflikt-, Entscheidungs- und Kommunikations-

fähigkeit, Problembewußtsein, Diskussionsleitung, Lern- und Innovationsfähigkeit (Klaus 1989, S. 403ff., vertiefend Oechsler 1992, S. 346-354). Diese Kenntnisse könnten den Meistern in Seminaren vermittelt werden, in denen z.B. mit Hilfe von Rollenspielen die Kommunikationsfähigkeit gestärkt wird.

Arbeiten mehrere Strukturentwicklungs-Teams in einem Unternehmen, wird die Koordination der Gruppen und die Abstimmung zwischen den Teams und der Unternehmensleitung einem *Koordinator* übertragen. Zentrale Aufgaben in der Vorlaufphase des Projekts bestehen in der Planung und Organisation, der Information der Mitarbeiter über das Konzept der Strukturentwicklung, der Organisation und Überwachung der Teamleiterausbildung sowie in der Schaffung eines finanziellen Rahmens für die Teamarbeit. Diese Funktion könnte ein Mitarbeiter aus dem mittleren Management übernehmen (Domsch 1985, S. 434f., Niebur 1983, S. 202f., Antoni 1990, S. 34).

Die *Steuerungsgruppe* setzt sich aus Mitgliedern der höchsten Managementebene zusammen. Ihre Tätigkeit beginnt mit der Erarbeitung eines firmenspezifischen Gesamtkonzeptes der Strukturentwicklung. Die Information aller Mitarbeiter und des Betriebsrates stehen sodann an erster Stelle. Eine besondere Bedeutung kommt dem Gewerkschaftskontakt zu. Der Steuerungsgruppe obliegen die Erfolgskontrolle des Programms und die Entscheidung über die Realisierung weitreichender Lösungsvorschläge. Durch sie werden die Ernsthaftigkeit der Absichten und die hierarchische Rückendeckung zum Ausdruck gebracht, denn ohne die aktive Unterstützung des Projektes durch die Unternehmensspitze ist es zum Scheitern verurteilt (Domsch 1985, S. 435, Neuberger 1991, S. 221).

Nach der Betrachtung dieser Organisationsaspekte der Strukturentwicklung bezieht sich der nächste Punkt auf die Durchführung der Strukturentwicklungsarbeit, um das Ziel - Reduktion der horizontalen Arbeitsteilung - zu erreichen.

3.3.3 Durchführung der Strukturentwicklungsarbeit

Im Punkt 3.1 wurde dargestellt, daß sich Organisationsentwicklungsaktivitäten auf die Veränderung des Funktionierens von Organisationen richten, die mit Hilfe von sogenannten OE-Interventionen realisiert werden können. Interventionen sind die Antriebsmomente der Organisationsentwicklung, d.h. sie bringen die Veränderung in Gang (French u. Bell 1977, S. 124-126). Zur Problemlösung der Reduktion horizontaler Arbeitsteilung bedarf es einer Interventionstechnik, die sowohl den Ist-Zustand der Organisation diagnostiziert als auch die Möglichkeit bietet, die Betroffenen durch personelle Maßnahmen aktiv in den Wandlungsprozeß zu integrieren.

Für das weitere Vorgehen wird das Verfahren der *Datensammlung und Rückkopplung* gewählt, da es sich hierbei um eine organisationsumgreifende, alle Mitarbeiter beteiligende Methode handelt (French u. Bell 1977, S. 159). Das Verfahren basiert auf der systematischen Sammlung von Daten, dem Feedback auf allen Ebenen zur Analyse, Interpretation

und Planung von Verbesserungen (Böhm 1981, S. 37f., French u. Bell 1977, S. 162f.). Nach Information aller Mitarbeiter über das Konzept und Bildung der Strukturentwicklungs-Teams folgt die Durchführung der Strukturentwicklungsarbeit in acht Schritten:

1. **Schulung der SE-Teammitglieder**
Hier steht im Vordergrund, die Mitarbeiter an den Zielbereich heranzuführen. Mißverständnisse, beispielsweise daß es sich bei den bevorstehenden Aufgaben nicht um Entlassungen, sondern um Umstrukturierungsmaßnahmen handelt, werden abgebaut. Es muß das Bewußtsein in den Teilnehmern geweckt werden, daß sich ihr Engagement im Team lohnt und eine positive Veränderung bewirkt. Darauf aufbauend sollten die Teammitglieder in Diskussions- und Problemlösungstechniken geschult werden, um ihre Kommunikations- und Analysefähigkeiten zu stärken.
2. **Diagnose durch die Strukturentwicklungs-Teams (SE-Teams)**
Die konkrete Arbeitsstrukturdiagnose erfolgt auf unterster Hierarchieebene in den SE-Gruppen, d. h. die Ermittlung geschieht direkt an der Quelle der Ursache (Comelli 1985, S. 384, Böhm 1981, S. 37f.). Hierbei nehmen die Meister die besondere Funktion der Problembewußtmacher ein. Ihnen obliegt die schwierige Aufgabe, den Mitarbeitern die horizontale Arbeitsteilung und damit die momentane Strukturierung der Arbeitsprozesse als nicht vorteilhaft darzustellen, den Wunsch nach Veränderung zu wecken und die positiven Effekte der Veränderung offenzulegen. Zielvermittlung und Bewußtseinsbildung sind wichtige Elemente, an die die Bestandsaufnahme der Ist-Situation anschließt. Hierbei können beispielsweise folgende Fragen gestellt werden:
 - Wie sind Arbeitsschritte aufgegliedert?
 - Ist diese Aufteilung überhaupt sinnvoll?
3. **Informationssammlung**
Die Bestandsaufnahmen aller Strukturentwicklungs-Teams werden an einer zentralen Stelle, wie etwa beim Koordinator, gesammelt, die eine Gesamtaufstellung anfertigt.
4. **Informationsaustausch**
Die Diagnose wird im gesamten Unternehmen veröffentlicht (French u. Bell 1977, S. 160f.). Als Hilfsmittel dienen z.B. die Betriebszeitung, schwarze Bretter und Handzettel, damit jeder Mitarbeiter vom Arbeiter bis zum Top Manager über die Ist-Situation der Arbeitsstrukturierung informiert ist. Zusätzlich gibt es Briefkästen zur Sammlung von Nachträgen, die anonym abgegeben werden können.
5. **Prioritäten setzen und Aktionsplanung**
Im Rahmen der Rückkopplung diskutieren die SE-Teams das Datenmaterial, setzen eine Rangfolge fest und beginnen Lösungsvorschläge zu erarbeiten (Böhm 1981, S. 35, Tress 1985, S. 10f.). Dabei können gruppenfremde Spezialisten für Fachfragen herangezogen werden. Es könnten nachstehende Fragen erörtert werden:

- Wo und wie können Arbeitsschritte sinnvoll zusammengefaßt werden?
- Wie können Umstrukturierungen organisiert werden?
- Wie können neue Tätigkeiten erlernt werden?
- Werden Umsetzungen erforderlich?
- Welche Auswirkungen haben Veränderungen?

In dieser Phase hat der Koordinator die Aufgabe, die Kommunikation zwischen den SE-Teams und der Steuerungsgruppe zu organisieren. Ein Mitglied der Steuerungsgruppe sollte für den direkten Kontakt zu den SE-Gruppen abgestellt werden und nach Bedarf für Gespräche offen sein (Gensch 1989, S. 197).

6. Veröffentlichung der Ergebnisse und Rückkopplung

Die Lösungsvorschläge werden im gesamten Unternehmen verbreitet, um die Mitarbeiter zu informieren und ihnen die Möglichkeit zu geben, Kritik zu üben sowie Verbesserungsvorschläge einzureichen (Domsch 1985, S. 432, Böhm 1981 S. 38). Danach werden Umsetzungsalternativen ausgewählt und gruppenübergreifend abgestimmt, woran sich die Berichterstattung an Koordinator und Steuerungsgruppe anschließt.

7. Umsetzung der Ergebnisse

Für die Umsetzung der ausgewählten Empfehlungen wird ein Detail-Aktivitätenplan entwickelt und mit der Steuerungsgruppe abgestimmt. Sodann wird die Umsetzung vorbereitet, und es beginnt die Periode der tatsächlichen, schrittweisen Realisierung.

8. Kontrolle

Zum einen erfolgt eine permanente Ergebniskontrolle während des gesamten Projektes durch die Strukturentwicklungsteams selbst, zum anderen erhalten Koordinator und Steuerungsgruppe Ergebnisberichte. Dabei werden Überlegungen zur Übertragbarkeit des Konzeptes auf andere Bereiche und Entscheidungen über das weitere Vorgehen diskutiert (Domsch 1985, S. 432). Grundsätzlich werden Erfahrungen, Ergebnisse und künftige Maßnahmen im Unternehmen publiziert.

4. Fazit

Es wurde gezeigt, daß die Organisationsentwicklung ein sehr umfassender Prozeß ist, der an ein Zusammenspiel mit der Personalentwicklung gebunden sein sollte und an zahlreiche Voraussetzungen anknüpft. Im konkreten Fall der Reduktion horizontaler Arbeitsteilung wurde hier ein Konzept entwickelt, daß insbesondere auf die Partizipation der Betroffenen abzielt, um einen aktiven Lernprozeß auszulösen und damit gleichzeitig Widerständen gegen den Wandel vorbeugend entgegenzuwirken. Eine weitreichende Überzeugungsarbeit scheint bei diesem Vorgehen nicht zwingend notwendig, da die Beteiligten selbst die Neustrukturierung ihrer Arbeitsplätze mit der Unterstützung von Spezialisten erarbeiten und realisieren. Wesentlicher Grundgedanke dieser Arbeit ist der Strategiemix des Top down- und Bottom up-Ansatzes. Die Zielfestlegung bzw. die Entscheidung zur Organisationsentwicklung erfolgt durch das Top Management, da die bedeutendste Voraussetzung für einen

erfolgreichen organisatorischen Wandel die Unterstützung durch die Unternehmensleitung ist. Gleichmaßen wird die Wahl des Instrumentariums - hier: den Wandlungsprozeß mit Hilfe der Strukturentwicklung sowie Datensammlung und Rückkopplung durchzuführen - durch das Management festgelegt. Die explizite Ausgestaltung hingegen, d.h. welche Umstrukturierungsmaßnahmen ergriffen werden, entwickeln die Mitarbeiter.

Bei genauer Betrachtung dieses Ansatzes ist zu berücksichtigen, daß er kein Patentrezept darstellt, sondern Denkanstöße liefern soll. Startschwierigkeiten und Umsetzungsprobleme treten sowohl auf Managementebene, die mit diesem Projekt ebenso Pionierarbeit leistet, als auch auf der Betroffenen Seite auf, die mit Veränderungsprozessen häufig Ängste wie beispielsweise Arbeitsplatzverlust oder neue, unbekanntere Anforderungen verbindet. Dennoch bietet das Verfahren für die Team-Mitglieder zusätzlich zum Erlernen neuer Arbeitstechniken eine Stärkung des Selbstbewußtseins durch den Erwerb von Schlüsselqualifikationen.

Literatur

- Antoni, C. H. (1990): Qualitätszirkel als Modell partizipativer Gruppenarbeit. Analyse der Möglichkeiten und Grenzen aus der Sicht betroffener Mitarbeiter, Bern.
- Berthel, J. (1991): Personal-Management. Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit, 3., korrigierte Auflage, Stuttgart.
- Böhm, J. (1981): Einführung in die Organisationsentwicklung. Instrumente, Strategien, Erfolgsbedingungen, Heidelberg.
- Breucker, N. (1992): Lean Production - eine Chance für die Personalentwicklung? In: Personalführung, H. 7, S. 565-569.
- Briam, K.-H. (1987): Welche Auswirkungen haben neue Technologien auf die Anforderungsprofile und Führung der Angestellten von morgen? In: H. Knebel, u. E. Zander (Hrsg.): Neue Arbeitswelt und neue Führungsorganisation. Bewertungen und Forderungen der Sozialpartner, Freiburg, S. 74-84.
- Bühner, R. (1986): Personalentwicklung für neue Technologien in der Produktion, Stuttgart.
- Comelli, G. (1985): Training als Beitrag zur Organisationsentwicklung, München, Wien.
- Deppe, J. (1987): Voraussetzungen für Qualitätszirkel im Unternehmen. In: Personal - Mensch und Arbeit, 39. Jg., H. 3, S. 100-103.
- Domsch, M. (1985): Qualitätszirkel - Bausteine einer mitarbeiterorientierten Führung. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 37. Jg., H. 5, S. 428-441.
- French, W. L. u. Bell, C. H. Jr. (1977): Organisationsentwicklung. Sozialwissenschaftliche Strategien zur Organisationsveränderung, Bern, Stuttgart.
- Gebert, D. (1974): Organisationsentwicklung, Stuttgart.
- Gensch, I. (1989): Personalentwicklung bei der Drägerwerk AG. In: H.-C. Riekhof (Hrsg.): Strategien der Personalentwicklung, 2., erweiterte Auflage, Wiesbaden, S. 183-200.
- Hauchler, I. (1986): Ökonomie der Arbeit. Zur Entkopplung von Beschäftigungs- und Wachstumspolitik. In: K. van Haaren u. H.-U. Klose (Hrsg.): Befreiung der Arbeit. Strategien gegen Arbeitslosigkeit, Naturzerstörung und Entfremdung, Bonn.
- Hentze, J. u. Kammel, A. (1992): Lean production: Erfolgsbausteine eines integrierten Management-Ansatzes. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 21. Jg., H. 8-9, S. 631-639.

- Hölterhoff, H. u. Becker, M. (1989): Personalentwicklung bei der Adam Opel AG. In: H.-C. Riekhof (Hrsg.): Strategien der Personalentwicklung, 2., erweiterte Auflage, Wiesbaden, S.117-140.
- Jäger, W. u. Riemer, D. (1987): Aufwertung der Arbeit? Alternative Arbeitsformen und Wandel der Industriearbeit, Opladen.
- Kern, H. u. Schumann, M. (1990): Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung, 4., um ein Nachwort erw. Auflage, München 1990.
- Klaus, H. (1989): Qualitätszirkel als Personalentwicklungsinstrument. In: Personal - Mensch und Arbeit, 41. Jg., H. 10, S. 402-406.
- Lauterburg, C. (1980): Organisationsentwicklung - Strategie der Evolution. In: U. Koch, H. Meuers u. M. Schuck (Hrsg.): Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis, Frankfurt am Main u.a., S. 51-62.
- Lukie, M. (1986): Verändern Qualitätszirkel die Einstellung zur Arbeit?. In: Personal - Mensch und Arbeit, 38. Jg., H. 3, S. 109-111.
- Lucy, H. (1987): Soll der Betriebsrat die neuen Anforderungen an die Angestellten fördern oder bremsen?. In: H. Knebel u. E. Zander (Hrsg.): Neue Arbeitswelt und neue Führungsorganisationen. Bewertungen und Forderungen der Sozialpartner, Freiburg i. Br., S. 85-96.
- Neuberger, O. (1991): Personalentwicklung, Stuttgart.
- Niebur, R. (1983): Qualitätszirkel in Unternehmen. Auch eine neue Qualität der Mitbestimmungsdiskussion?. In: Die Mitbestimmung, 29. Jg., H. 5, S. 201-205.
- Oechsler, W. A. (1992): Personal und Arbeit. Einführung in die Personalwirtschaft unter Einbeziehung des Arbeitsrechts, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, München, Wien.
- Rehn, G. (1980): Grundlagen und Problemstellung der Organisationsentwicklung. In: U. Koch, H. Meuers u. M. Schuck (Hrsg.): Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis, Frankfurt/M u.a., S. 19-30.
- Ridder, H.-G. (1988): Personalentwicklung und technischer Wandel. In: Personalwirtschaft, 15. Jg., H. 3, S. 119-126.
- Sievers, B. (1977): Organisationsentwicklung als Problem. In: B. Sievers (Hrsg.): Organisationsentwicklung als Problem, Stuttgart, S. 10-31.
- Sonntag, K. (1986): Auswirkungen neuer Produktionstechnologien auf die Personalentwicklung. In: Personalwirtschaft, 13. Jg., H. 8, S. 301-310.
- Schuck, M. (1980): Rollen und Aufgaben des Beraters im Organisationsentwicklungsprozeß. In: U. Koch, H. Meuers u. M. Schuck (Hrsg.): Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis, Frankfurt am Main u.a., S. 129-144.
- Stahle, W. H. (1990): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, 5. überarbeitete Auflage, München.
- Steinle, C. (1985): Organisation und Wandel. Konzepte - Mehr-Ebenen-Analyse (MEA) - Anwendungen, Berlin, New York.
- Tress, D. W. (1985): Organisationsentwicklung. Erkenntnisobjekt und Beurteilungskriterien, Frankfurt/M u.a.
- Walton, R. E. u. Susman, G. I. (1987): Personalmanagement in der Fabrik der Zukunft. In: Harvard Manager, 9. Jg., H. 4, S. 60-68.
- Wiedemann, H. (1967): Die Rationalisierung aus der Sicht des Arbeiters. Eine soziologische Untersuchung in der mechanischen Fertigung, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Köln, Opladen.
- Wohlgemuth, A. C. (1984): Das Beratungskonzept der Organisationsentwicklung. Neue Form der Unternehmensberatung auf Grundlage des sozio-technischen Systemansatzes, Bern, Stuttgart.
- Zelber, S. (1983): Betriebliche Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis, Wien, Köln, Graz.

C. Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit - Ein neues Aufgabenfeld der Arbeitsgestaltung?

Detlev Fritzsche*

Lean Production: Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit in den Zulieferbeziehungen der Automobilindustrie

1. Einleitung
2. Die traditionelle Beziehung zwischen Automobilhersteller und Zulieferer
3. Die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit im Idealmodell einer "Lean Production"
4. Kritische Würdigung

Ein Erfolgsfaktor der schlanken Produktion sind neue Formen der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen. Besonders die Zulieferbeziehungen sind in diesem Modell der Automobilproduktion durch ein partnerschaftliches Verhältnis geprägt. In diesem Beitrag werden die Unterschiede zwischen dieser partnerschaftlichen Zusammenarbeit japanischer Prägung und den traditionellen Zulieferbeziehungen der Massenproduktion herausgearbeitet. Das besondere Augenmerk richtet sich auf die Problematik der Übertragbarkeit auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland.

* Detlev Fritzsche, Jahrgang 1961. Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover. Schwerpunkte: Personal und Arbeit, Unternehmensführung und Organisation, Umweltökonomie und Systemmanagement.

1. Einleitung

Mitte der 80er Jahre wurden im Rahmen einer weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology (Womack, Jones u. Roos 1991) die Unterschiede zwischen der herkömmlichen Form der Automobilfertigung in Amerika und Europa und der japanischen Form der Fertigung von Kraftfahrzeugen untersucht, für deren Organisations- und Produktionsform der Name "Lean Production" geprägt wurde. Lean Production ist charakterisiert durch die umfassende Integration der internen und externen Bereiche in einem konsequent abgestimmten Gesamtsystem der Unternehmung, wodurch eine starke Einbindung sowohl der betriebsinternen Mitarbeiter als auch der Zulieferer und Händler entsteht (Warschat u. Ganz 1992).

Ein kennzeichnendes Merkmal von Lean Production sind neue Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit in den Beziehungen zwischen den Automobilherstellern und ihren Zulieferanten, die durch ein partnerschaftliches Verhältnis geprägt sind. Die Rahmenbedingungen, die diese Zusammenarbeit von Automobilherstellern und Zulieferern beeinflussen, können nach strukturspezifischen, zuliefer- und herstellerbezogenen Merkmalen geordnet werden (vgl. Abb. 1).

- * strukturspezifische Merkmale
 - Kapitalverflechtung zwischen Hersteller und Zulieferer
 - Anteil der Produktion eines Zulieferers für die Automobil-Industrie und der entsprechende Herstelleranteil
- * zulieferbezogene Merkmale
 - spezielles Know-How des Zulieferanten
 - die Möglichkeit des Zulieferunternehmens, eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leisten
 - die Größe des Zulieferers
- * herstellerbezogene Merkmale
 - Anzahl der Zulieferer beim Hersteller je Komponente
 - Möglichkeit der Selbstfertigung seitens des Herstellers

Abb. 1: Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit von Automobilherstellern und ihren Zulieferanten

Wenngleich diese Rahmenbedingungen der Gestaltung der zwischenbetrieblichen Beziehungen in der Automobilindustrie sowohl für die Massenproduktion als auch für die Lean Production identisch sind, so sind die Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit doch völlig verschieden voneinander. Um diese Unterschiede deutlich zu machen, werden

im weiteren Verlauf die traditionellen Zulieferbeziehungen der Massenproduktion dem Idealmodell der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit in der Lean Production gegenübergestellt. Abschließend wird in einer kritischen Würdigung insbesondere die Problematik der Übertragbarkeit auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland diskutiert.

2. Die traditionelle Beziehung zwischen Automobilhersteller und Zulieferer

Als Zulieferung wird die Lieferung von Teilen oder Zubehör bezeichnet, die so beschaffen sind, daß sie erst durch den Einbau in bzw. den Anbau an das Hauptprodukt ihre Funktion zweckbestimmt erfüllen. Sie sind deshalb für sich gesehen als nicht marktfähig in dem Sinn zu bezeichnen, daß für sie eine größere Anzahl von Verwendungsmöglichkeiten zugleich vorhanden wäre (Hützel 1981). Einige ausgewählte Daten über die Automobil-Zulieferindustrie vermittelt einen Eindruck von der Größenordnung und der Bedeutung, die diese Branche in der Bundesrepublik Deutschland hat (vgl. Abb. 2). Hierbei sind nur Hersteller von Erstausrüstungsteilen bzw. von Montageteilen und deren produktspezifischen Zulieferanten berücksichtigt (Doleschal 1991).

- ca. 3.600 Zulieferunternehmen
- etwa 780.000 Beschäftigte
- Auftragsvolumen der KFZ-Zulieferindustrie ca. DM 100 Milliarden jährlich
- heterogene Beschäftigtenstruktur von 10 bis zu mehreren tausend Arbeitnehmern
- 70-80% mittelständische Unternehmen, eine große Anzahl von kleinen Betrieben sowie einige Großbetriebe
- zwischen 30% und 100% Fertigungsanteil bei den Zulieferern für die Automobilindustrie

Abb. 2: Die Automobil-Zulieferindustrie in der Bundesrepublik Deutschland

Das Verhältnis zwischen Zulieferanten und Herstellerunternehmen in der Massenproduktion ist durch die Merkmale Preis, Qualität, Liefertreue und Vertragsdauer gekennzeichnet (zum folgenden Womack, Jones u. Roos 1991).

Bereits in der Entwicklungsphase eines neuen Modells stellen die Automobilhersteller den Zulieferern Unterlagen zur Verfügung, anhand derer diese Angebote abgeben, wobei der günstigste Anbieter in der Regel den Zuschlag bekommt. Eine Integration des Zulieferers in den Entwicklungsprozeß erfolgt erst, wenn der Planungsprozeß bereits weitgehend abgeschlossen ist.

Der Hersteller setzt ein Qualitätsziel durch Festlegung einer Obergrenze des Ausschusses, der Lieferzeitplan ist vorgeschrieben. Die Vertragsdauer ist in der Regel kurz, zum Teil liegt sie unter einem Jahr.

Durch den Preis- und Kostendruck geben die Zulieferunternehmen häufig Angebote unter Selbstkosten ab. Gewinne werden erst durch eine längerfristige Zusammenarbeit oder aus dem Ersatzteilgeschäft erzielt. Fortschritte im Produktionsverfahren garantieren weitere Zusatzgewinne. Die Zulieferer sind bestrebt, diese Zusatzgewinne gegenüber dem Hersteller nicht offenzulegen, da dieser seine Verhandlungsmacht sofort zur Durchsetzung weiterer Preissenkungen nutzen würde.

Zulieferer und Hersteller arbeiten jeder für sich in ihrem Verantwortungsbereich, ohne sich über Produktionsmethoden, Qualitätssicherungsmaßnahmen usw. zu verständigen.

3. Die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit im Idealmodell einer "Lean Production"

Im Gegensatz zu den hier kurz skizzierten Beziehungen zwischen Hersteller und Zulieferanten in der Massenproduktion steht die partnerschaftliche Zusammenarbeit in den Zulieferbeziehungen einer Lean Production (vgl. zum folgenden Womack, Jones u. Roos 1991).

Grundlage der Integration der Zulieferer beim Hersteller in der Lean Production ist ein Grundvertrag, indem die Rahmenbedingungen der Geschäftsbeziehung festgelegt sind. Dieser Vertrag enthält Vereinbarungen über die gemeinsame Ermittlung von Kosten, Preisen, Gewinnen und die Form der Qualitätssicherung. Dieser Vertrag ist Ausdruck einer langfristigen Verpflichtung zur Zusammenarbeit zu beiderseitigem Nutzen. Der Hersteller sichert seinen Zulieferanten einen ausreichenden Gewinn zu. Gleichzeitig ist in dem Vertrag ein kontinuierliches Senken der Preise während des Produktionszyklus vorgesehen. Resultieren die Kostensenkungen aus gemeinsamen Anstrengungen, so werden die entstehenden Gewinne geteilt. Ist der Zulieferer für die Kostensenkung allein verantwortlich, fließen ihm die zusätzlichen Gewinne insgesamt zu.

Der Wunsch seitens der Hersteller nach einer geringen Fertigungstiefe und nach Komponentenlieferung führt zu einer geringen Anzahl von Zuliefererunternehmen. Bereits zu Beginn der Produktentwicklung wählt der Hersteller alle benötigten Zulieferanten aus. Dies sind ungefähr 300, die nicht auf der Grundlage von Angeboten ausgewählt werden, sondern auf der Basis früherer Beziehungen und bewiesener Leistungsfähigkeit. Die geringe Anzahl der Zulieferunternehmen führt allerdings nicht zu einem vollständigen "single sourcing", es verbleiben pro Komponente in der Regel mindestens zwei Zulieferer. Wettbewerb unter den Zulieferanten soll erhalten bleiben, nicht um die Preise zu drücken, sondern um zu verhindern, daß die Unternehmen in Qualität und Lieferzuverlässigkeit nachlassen.

Diese Reduzierung der Zahl der Zulieferunternehmen hat beispielsweise zur Herausbildung der japanischen Zulieferhierarchien geführt (zu deren Charakteristik vgl. Sydow 1991). Die Lieferanten der 1. Stufe tragen die volle Verantwortung für die Konstruktion und Herstellung der Komponentensysteme. Zulieferer der 2. und 3. Stufe sind ihrerseits untergeordnete Zulieferanten an die 1. Stufe. Die Unternehmen sind in Zulieferverbänden organisiert, in denen neue Erkenntnisse über bessere Verfahren der Teileherstellung ausgetauscht werden.

Die Zulieferanten werden schon früh in den Planungsprozeß einbezogen, es findet ein umfassender gegenseitiger Personal- und Wissensaustausch statt. Während der Produktplanungs- und Entwicklungsprozesse sowie während der Produktion wird verstärkt auf Qualitätsanforderungen und -verbesserungen geachtet. Beim Auftreten von Fehlern arbeiten Hersteller und Zulieferanten gemeinsam an der Beseitigung der Ursachen, bzw. leisten gemeinsam Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, bis eine Problemlösung gefunden ist. Die Hersteller haben dazu freien Zutritt zu den Fabrikationsanlagen der Zulieferanten.

Ein weiteres Merkmal der Zulieferbeziehungen in der Lean Production ist die Just-in-Time-Konzeption. Diese beschreibt eine bedarfsgerechte, montagesynchrone und reihenfolgende Herstellung und Anlieferung der Komponenten vom Zulieferer an den Hersteller. Eine notwendige Voraussetzung ist die produktionstechnische und logistische Vernetzung zwischen dem Hersteller und dem Zulieferanten. Die dazu erforderlichen technischen und logistischen Strukturmaßnahmen werden von beiden Unternehmen gemeinsam erarbeitet und in die Praxis umgesetzt.

In Abbildung 3 sind die Merkmale der Zulieferbeziehungen der Lean Production im Überblick zusammengefaßt.

4. Kritische Würdigung

In der Diskussion besteht Einigkeit darüber, daß dieses Idealmodell in der praktischen Umsetzung mit Problemen behaftet ist (vgl. bspw. die Beiträge in Mendius u. Wendeling-Schröder 1991 oder im Tagungsband IAT/IGM/IAO/HBS 1992). Anhand der im dritten Kapitel vorgestellten Organisations- und Strukturmerkmale soll das Modell der partnerschaftlichen Zusammenarbeit der Lean Production im folgenden kritisch beleuchtet werden. Darüberhinaus wird ein Vergleich mit der Situation in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt, der Chancen und Risiken bei der praktischen Umsetzung von Lean Production aufzeigen soll.

Die *japanische Situation* ist gekennzeichnet durch eine hohe Kapitalverflechtung zwischen Herstellerunternehmen und Zulieferanten. Die Automobilunternehmen haben dadurch direkte Weisungs-, Entscheidungs- und Eingriffsrechte bei den Zulieferunternehmen. Die Hersteller besetzen Positionen in der Geschäftsführung beim Zulieferer. Die Zulieferer können keine eigenständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten leisten, das spezifische

- | |
|--|
| <p>* Partnerschaftliches Verhältnis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenvereinbarungen über die Geschäftsbeziehung <ul style="list-style-type: none"> - Kostenverantwortung - Preissetzung - Gewinnzuteilung - Qualitätsanforderungen - jährliche Kostensenkung
 - Informationsaustausch <ul style="list-style-type: none"> - Personalaustausch im Entwicklungs- und Produktionsbereich - Offenlegung der Produktionsmethoden und der Kostenstruktur - Rückmeldungen über Zulieferleistungen (Qualität) <p>* Zahl der Zulieferanten</p> <ul style="list-style-type: none"> - stark reduziert - vertikale Abstufung (Hierarchiebildung) - Vergabe von Komponentensystemen <p>* Produktentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> - gemeinsamer Planungs- und Konstruktionsprozeß - Zusammenarbeit bei Forschungs- und Entwicklungsarbeiten <p>* Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilfestellung bei Produktionsproblemen - Qualitätssicherung - Just in Time-Konzeption |
|--|

Abb. 3: Zulieferbeziehungen der Lean Production im Überblick

Know-how verbleibt bei den Herstellern. De facto sind die japanischen Zulieferer keine im europäischen Sinne eigenständigen Unternehmen, sondern sie haben eher den Status von Tochtergesellschaften (Sydow 1991). Vor dem Hintergrund dieses strukturellen Unterschieds sind die nachfolgenden Ausführungen zu betrachten.

Insbesondere *das partnerschaftliche Verhältnis* kann im Vergleich zum Idealmodell in der Realität nur als wünschenswertes, noch nicht erreichtes Ziel aufgefaßt werden, denn auch die partnerschaftliche Zusammenarbeit kann die betriebswirtschaftlichen Aspekte einer zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit nicht außer Kraft setzen.

Kann ein lieferndes Unternehmen beispielsweise den Anforderungen hinsichtlich der kontinuierlichen Verbesserung, der Qualitätsanforderungen, der Lieferzuverlässigkeit, der Kostensenkung während des Herstellungsprozesses oder der geforderten Produktivitätssteigerungen nicht gerecht werden, so erfolgt eine Sanktionierung durch zeitweiligen Teilentzug von Aufträgen mit dem Ziel der Disziplinierung des Zulieferunternehmens. Der Lieferant verbleibt jedoch noch im Zuliefersystem des Herstellers. Hierdurch wird die Konkurrenz unter den Zulieferern aufrechterhalten.

Dieser Zuliefererwettbewerb wird zudem durch das "double sourcing" und Leistungsbewertungsverfahren gefördert. Im Rahmen dieser Bewertungsverfahren werden die Zulieferanten von den Automobilherstellern nach Kriterien wie Qualität, Ausschußmenge, Lieferzuverlässigkeit, Fortschritte im Produktionsverfahren, erreichte Kostensenkungen pro Jahr, Führungsstil, Personalentwicklungsmaßnahmen beurteilt und in eine Rangfolge gebracht (Womack, Jones u. Roos 1991). Die Zulieferer der 1. Stufe geben diesen Druck weiter an die Zulieferunternehmen der 2. und 3. Stufe. Dies hat zur Folge, daß sich mit abnehmender Stellung in der Zulieferhierarchie die Bedingungen gravierend verschlechtern. Hinsichtlich der Arbeitsbedingungen der Arbeitnehmer zeigt sich diese Verschlechterung durch geringere Löhne und Sozialleistungen, abnehmenden gewerkschaftlichen Organisationsgrad, Zwang zu permanenten Überstunden und Arbeit an Wochenenden und Feiertagen (Hamer 1991).

Der im Idealmodell angenommene *umfassende Informationsaustausch* führt in der Realität zu vielfältigen negativen Auswirkungen. Der Zwang zur Offenlegung der Kostenstrukturen und Produktionsmethoden führt zum Verlust der unternehmerischen Freiheit. Diese Tendenz zum "gläsernen Lieferanten" wird weiterhin verstärkt durch gemeinsame Kostenanalyse sowie eine bilaterale Fehlersuche. Als Indiz der Offenlegung dient besonders das permanente Zutrittsrecht von Mitarbeitern des Montagewerks in den Betrieb des Zulieferanten.

Betrachtet man die *Zahl der Zulieferanten* und damit auch die Zulieferhierarchie, so sehen sich vor allem die Zulieferer der 2. und 3. Stufe einem zunehmenden weltweiten Konkurrenzdruck ausgesetzt. Da sie keine Komponenten liefern und nur über ein geringes Know-how verfügen, sind sie leichter gegeneinander auszuspielen und bei Bedarf problemlos zu ersetzen (Hamer 1991).

Im Bereich der *Produktion* ist besonders die Just-in-Time-Konzeption massiver Kritik ausgesetzt. Diese logistische Organisation erfordert die zeitgerechte Anlieferung der Komponenten in die laufende Produktion, wodurch die Lagerhaltung auf die Transportwege übertragen worden ist. Die zunehmende Überlastung der Verkehrsinfrastruktur führt zu einer wachsenden Störanfälligkeit des Systems und damit einhergehend zu einer stärkeren Belastung der Umwelt. Durch die Aufgabe der Lagerhaltung kommt es bei den Herstellern zu einer erhöhten Abhängigkeit hinsichtlich der Materialversorgung von den Lieferanten.

Allerdings haben so die Herstellerunternehmen die Kosten der Lagerhaltung und Logistik sowie das Risiko einer pünktlichen Anlieferung auf die Zulieferanten abgewälzt. Zur Umgehung der Verkehrs- und Umweltprobleme sowie aus Kostengründen siedeln sich die Zulieferunternehmen in unmittelbarer Umgebung der Hersteller an. Dies bringt durch die monostrukturierten Verhältnisse ein hohes struktur- und beschäftigungspolitisches Gefährdungspotential mit sich (Neugebauer 1991).

Übertragen auf die Bundesrepublik Deutschland unterscheidet sich die Situation von der japanischen durch die in der Regel gegebene rechtliche und wirtschaftliche Selbständigkeit der Zulieferunternehmen, durch die stärkere Innovationsfähigkeit der Zulieferer und durch einen intensiveren Wettbewerb zwischen diesen Unternehmen durch die Internationalisierung der Zulieferstruktur in Europa. Diese etwas andere Stellung wirft zum Teil dieselben Probleme auf wie in Japan, es kommen allerdings weitere hinzu.

Die *Offenlegung von betriebswirtschaftlichen Parametern* wie Finanzdaten, Kalkulationsgrundlagen, Beständen, Prüfberichten der Qualitätskontrolle, Kostenstrukturen usw. kann zu einer Form der Beherrschung führen, die sich nicht auf der Basis von Beherrschungsverträgen oder Mehrheitsbeteiligungen vollzieht, sondern durch Information, Wissen und direkten Zugriff auf unternehmerische Entscheidungen, insbesondere mittels Informationstechnologien, entsteht. Der Einfluß auf die jeweiligen Zulieferanten hängt entscheidend davon ab, ob dieser eine technologische Kompetenz als Lieferant von Produktions- und Produktwissen aufweisen kann. Noch unabhängiger ist ein Zulieferunternehmen, das eine Problemlösungskapazität in der Form von Initiative und Risikoübernahme bei Entwicklungsprozessen aufweisen kann. Den relativen Autonomiestatus, den die deutschen Zulieferer in dieser Hinsicht haben, gilt es in Zukunft nicht nur zu erhalten, sondern in Form von strategischen Allianzen, Kooperationen und Diversifikationen auszubauen (Sabel, Kern u. Herrigel 1991).

In bezug auf die *Zahl der Zulieferer* sind die Probleme ähnlich wie in Japan gelagert, da die Verringerung der Fertigungstiefe in gleicher Weise zu einer Hierarchisierung der Zulieferindustrie geführt hat. Von daher sind die dargestellten negativen Folgen für die Arbeitnehmer in Unternehmen der 2. oder 3. Zulieferstufe zu übertragen.

Kostensenkung ist das primäre Ziel des Trends hin zur Verringerung der Fertigungstiefe, zur Komponentenlieferung und zum Just-in-Time-Konzept. Die von den Herstellern geforderten drastischen Kostenreduzierungen lassen mehrere Probleme entstehen. Viele Zulieferanten sind durch diesen Preisdruck oft nicht mehr in der Lage, eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu leisten. Damit werden sie aber abhängiger von den Herstellern und der Druck der weltweiten Konkurrenz wird größer. Der Kostendruck führt entweder zu einer Verlagerung in Billiglohnländer oder zu Investitionen in moderne Fertigungstechnologien. Diese Fertigungstechnologien sind wiederum so gestaltet, daß es keine Pufferzeiten und -zonen gibt, es wird oft eine Just-in-Time-Anlieferung gefordert. Dies führt zu gleichen

Produktionsverfahren wie bei den Herstellern, die gekennzeichnet sind durch Gruppenarbeit und flexible Produktionsmethoden und -zeiten. Die Folge sind die gleichen negativen Auswirkungen, die mit diesen Formen gruppenorientierter Gestaltung von Arbeitsteilung und -organisation einhergehen, wie zum Beispiel sozialer Gruppendruck, Probleme mit Entlohnung und Personalentwicklung (Neumann 1992).

Insbesondere in bezug auf die Realisierung des Just-in-Time-Konzeptes kommt in der Bundesrepublik Deutschland die Frage der *Mitbestimmung* als ein eigenständiges Problemfeld hinzu. Die Mitbestimmungsrechte der Arbeitnehmervertretungen werden untergraben, wenn der Betriebsrat im Zulieferunternehmen zwar formal ein Mitbestimmungsrecht hat, es faktisch aber nicht wahrnehmen kann (Neugebauer 1991).

Insbesondere der zuletzt genannten Problematik haben sich die Gewerkschaften in erhöhtem Maße zugewendet mit dem Ziel, gemeinsam mit den Betriebsräten Maßnahmen zum Wohle und zum Schutze der Arbeitnehmer zu entwickeln und zu realisieren. Um die dargestellten negativen Auswirkungen auf die Arbeitnehmer nicht auftreten zu lassen, haben die Gewerkschaften eine Reihe von Forderungen gegenüber den Arbeitgebern, aber auch gegenüber der Politik erhoben. Um die Auswirkungen des Just-in-Time-Konzeptes von vorneherein nicht aufkommen zu lassen, fordern die Interessenvertreter der Arbeitnehmer von den Automobilunternehmen, daß sie ihrer verkehrs- und umweltpolitischen Verantwortung gerecht werden, beispielsweise indem umweltverträglichere Transportsysteme bei der zwischenbetrieblichen Logistik (Vorrang für die Bahn) zur Anwendung kommen. Die beschäftigungspolitische Verantwortung der Hersteller- und Zulieferunternehmen für eine Region soll durch eine verträgliche Standortwahl und eine angemessene Konzentration gegenüber einer einseitigen Industriestruktur zum Tragen kommen. Um diese Forderungen durchzusetzen, ist es das Ziel, die Arbeitnehmervertretungen von Herstellern und Zulieferern überregional, überbetrieblich und auch branchenübergreifend zu organisieren.

Als Fazit (und zugleich Folge) dieser Umstrukturierungen ist eine zweigeteilte Zulieferstruktur zu erkennen (Wildemann 1992). Zum einen ist die Gruppe von Zulieferunternehmen zu sehen, die hochwertige Baugruppen und Komponenten entwickelt und liefert. Diese Gruppe kann sich als Partner der Hersteller profilieren und der Marktmacht der Hersteller eine relativ große Angebotsmacht entgegensetzen. Zum anderen kann man die Gruppe der Teilehersteller ausmachen, die aus den erwähnten Gründen einem starken Konkurrenzdruck ausgesetzt ist und in der Unternehmen aufgrund der Wettbewerbsbedingungen in ihrer Existenz gefährdet sind. Die Folge dieser Zerteilung und Pyramidisierung der Zulieferstrukturen könnte sein, daß an der Spitze der Pyramide die Beziehungen zwischen Herstellern und Zulieferanten mehr durch Autonomie und Vertrauen geprägt sind, während die Basis eher durch direkte Kontrolle und Beherrschung an ihre jeweiligen Abnehmer gebunden ist (Bieber u. Sauer 1991).

Literatur

- Bieber, D. u. D. Sauer (1991). Kontrolle ist gut! Ist Vertrauen besser? - "Autonomie" und "Beherrschung" in Abnehmer-Zulieferbeziehungen. In: H.-G. Mendius u. U. Wendeling-Schröder (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln. S.228-254.
- Doleschal, R. (1991). Daten und Trends der bundesdeutschen Automobil-Zulieferindustrie. In: H.-G. Mendius u. U. Wendeling-Schröder (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln. S.35-60.
- Hamer, E. (1991). Zulieferdiskriminierung: Machtwirtschaft statt Marktwirtschaft? In: H.-G. Mendius u. U. Wendeling-Schröder (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln. S.65-79.
- Hützel, W. (1981). Große und kleine Zulieferer. Eine Untersuchung zur Nachfragemacht industrieller Abnehmer. Institut für angewandte Wirtschaftsforschung. Tübingen.
- IAT/IGM/IAO/HBS (1992). *Lean Production*. Tagungsband. Düsseldorf.
- Mendius H.-G. u. U. Wendeling-Schröder (1991) (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln.
- Neugebauer, W. (1991). Gewerkschaftliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Arbeitnehmervertretung bei Automobilzulieferern und -herstellern in Bayern. In: H.-G. Mendius u. U. Wendeling-Schröder (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln. S.169-179.
- Neumann, H. (1992). *Lean Production: Innovativer Wettbewerb oder mörderische Konkurrenz?* In: IAT/IGM/IAO/HBS (Hrsg.). *Lean Production*. Tagungsband. Düsseldorf. S. 47-53.
- Sabel, Ch. F., H. Kern und G. Herrigel (1991). Kooperative Produktion - neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Endfertigern und Zulieferern in der Automobilindustrie und die Neuordnung der Firma. In: H.-G. Mendius u. U. Wendeling-Schröder (Hrsg.). *Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft*. Köln. S.203-227.
- Sydow, J. (1991). Strategische Netzwerke in Japan. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*. 43. Jg., Heft 3. S. 238-254.
- Warschat, J. u. W. Ganz (1992). Botschaften der MIT-Studie. In: IAT/IGM/IAO/HBS (Hrsg.). *Lean Production*. Tagungsband. Düsseldorf. S. 17-24.
- Wildemann, H. (1992). *Lean Management: Strategien zur Realisierung schlanker Strukturen in der Produktion*. In: IAT/IGM/IAO/HBS (Hrsg.). *Lean Production*. Tagungsband. Düsseldorf. S. 53-69.
- Womack, J. P., D. T. Jones u. D. Roos (1991). *Die zweite industrielle Revolution in der Autolindustrie*. Frankfurt/M. u. New York.

Hans-Jürgen Bruns*

Die Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse als Problemfeld der Unternehmensvernetzung

1. Problemstellung
2. Formen der Unternehmensvernetzung
3. Betriebswirtschaftliche Ansätze zur Erklärung der Unternehmensvernetzung
4. Koordination und Interessenausgleich als Problemfelder der Steuerung zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse
 - 4.1 Organisatorische Lücke: Koordination durch elektronische Informationen
 - 4.1.1 Technik: Elektronische Datennetze als Abbildung von Informationsbeziehungen
 - 4.1.2 Organisation: Koordination von Leistungs- und Entscheidungsprozessen
 - 4.1.3 Gestaltung: Optimierung von Informationsbeziehungen
 - 4.2 Institutionelle Lücke: Die Organisation elektronischer Datennetze als Interessenaushandlung
 - 4.2.1 Technik: Elektronische Datennetze durch Datenformate
 - 4.2.2 Organisation: Der Betrieb von Datennetzen zwischen Dienstleistungsangebot und öffentlicher Finanzierung
 - 4.2.3 Gestaltung: Organisation "kritischer Massen"
5. Fazit

Unternehmensvernetzung hat die Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse zum Ziel. Als ein wesentliches Mittel dazu wird der Auf- und Ausbau elektronischer Datennetze angesehen. Die Unternehmensvernetzung als technisch zu lösendes Aufgabenfeld anzusehen, entspricht jedoch einem verkürzten Problemverständnis. Der elektronische Datenaustausch kann nicht losgelöst von der Steuerung des Waren-, Finanz- und Informationsaustausches zwischen den Unternehmen betrachtet werden, für die bilaterale Abstimmungen und Kooperationsvereinbarungen notwendig sind. Entwicklung und Betrieb elektronischer Datennetze setzen institutionelle Lösungen für den Interessenausgleich zwischen den Unternehmen voraus.

* Hans-Jürgen Bruns, Dipl. Ök., Jahrgang 1960. Universität Hannover, Institut für Betriebsforschung, Abteilung Personal und Arbeit. Arbeitsschwerpunkte: Personalentwicklung, Arbeitsgestaltung, Unternehmensvernetzung.

1. Problemstellung

Seit einiger Zeit - und nicht nur im Zuge der Diskussion um das schlanke Unternehmen - ist in der industriellen Praxis eine Entwicklung zu beobachten, für die sich in der betriebswirtschaftlichen Diskussion immer stärker der Begriff der Unternehmensvernetzung durchsetzt. Das Kennzeichen dieser Entwicklung ist, daß rechtlich selbständige Unternehmen wirtschaftlich in einer Form zusammenarbeiten, die sich deutlich von dem marktvermittelten Austausch von Leistungen und Gütern unterscheidet.

In dynamischen Märkten erweist sich - so die zugrundeliegende Annahme - die Integration des Leistungsaustausches von Gütern und Leistungen gegenüber deren Eigenerstellung oder Fremdbezug als effizienter. Für diese Leistungsintegration ist es notwendig, die Arbeits- und Entscheidungsprozesse zwischen den Unternehmen erfolgreich zu steuern und zu koordinieren. Als ein wesentliches Mittel dazu wird der Aufbau von elektronischen Datennetzen angesehen. Die Frage ist, ob die Vision einer technischen Abbildung zwischenbetrieblicher Informationsströme ein hinreichendes Leitbild für die betriebliche Handhabung dieses Aufgabenfeldes ist, oder ob die Realität der Unternehmensvernetzung eigenständige Problembereiche aufwirft, die von den Unternehmen zu lösen sind. Diese Frage läßt sich in drei Teilaspekte aufgliedern:

1. Welche Aufgaben und Problembereiche entstehen, wenn die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als Entscheidungsalternative für die betriebliche Leistungserstellung angesehen wird?
2. In welchen Aufgabenbereichen ist die Koordination der organisatorischen Einheiten verschiedener Unternehmen notwendig? Was sind Ansatzpunkte zur Lösung dieser Koordinationsaufgabe(n)? Welchen Beitrag leistet der Aufbau eines elektronischen Datennetzes?
3. Welche besonderen Aufgabenbereiche entstehen aus der multilateralen Ausrichtung der Unternehmensvernetzung? Wie kommen technisch-organisatorische Lösungen zwischen Unternehmen zustande?

Um ein besseres Verständnis zu gewinnen, werden im zweiten Kapitel zunächst Formen der Vernetzung von Unternehmen dargestellt. Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit betriebswirtschaftlichen Ansätzen zur Erklärung der Unternehmensvernetzung. Vor diesem Hintergrund werden im vierten Kapitel Problemfelder der Unternehmensvernetzung herausgearbeitet und diskutiert. Abschnitt 4.1 behandelt mit der Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse organisatorische Voraussetzungen der Unternehmensvernetzung. Abschnitt 4.2 geht mit den Bedingungen der Entstehung elektronischer Datennetze auf die besondere Problematik der multilateralen Ausrichtung der Unternehmensvernetzung ein. Im fünften Kapitel wird die Argumentation zusammengefaßt.

2. Formen der Unternehmensvernetzung

Es ist die zentrale Botschaft der weltweiten Automobilstudie des Massachusetts Institute of Technology (Womack, Jones und Roos 1991), daß die Zusammenarbeit der ökonomischen Akteure das Feld ist, auf dem über die Zukunft der Industrieunternehmen entschieden wird. Die Innovationskraft der "schlanken Produktion" liegt in der Vision, daß die Ökonomie der Arbeitsteilung zwischen Menschen und Unternehmen der Schlüsselfaktor für zukünftigen Erfolg ist.

In der Diskussion dieser Botschaft hat die *Kombination der produktiven Faktoren* bisher die meiste Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Hier sind es neben dem Produktionsmittel flexible Automationssysteme insbesondere die subjektiven und objektiven Bedingungen der Arbeit, für die die Zergliederung der Arbeit als Leitbild einer produktiven Arbeitsorganisation in Frage gestellt wird. Bisher beruhte die Kombination auf dem "Fehler-Modell": Arbeitsausführung entspricht nicht der Arbeitsanforderung, Arbeit muß daher vorgesteuert und kontrolliert werden. Das Augenmerk richtet sich nun auf Perfektion und Fehlervermeidung: Arbeitsausführung kann nur dann der Arbeitsanforderung entsprechen, wenn die Arbeitsausführung selber auf dieses Ziel gerichtet ist (vergleiche die sieben Felder der Verschwendung in dem Beitrag von Kaiser in diesem Band). Ganzheitliche Aufgabengestaltung, Gruppenarbeit am Fließband und Qualitätszirkeln sind die neuen Arbeitsformen, in denen Prozessinnovation und Gestaltung der Arbeit nicht mehr in den Büros "vor" den produktiven Prozessen stattfindet, sondern auf diese Ebene selber verlagert wird. Es läßt sich als Reflex auf den bisher dominierenden Focus der Produktions- und Arbeitsorganisation interpretieren, insbesondere den Bedürfnissen von Fertigung und Konstruktion gerecht zu werden, das in der Literatur die Analyse einer erfolgreichen Gestaltung der Zusammenarbeit der Produktionseinheiten im Vordergrund steht.

In der Systematik der schlanken Produktion ist die Kombination von menschlicher Arbeitsleistung, Technik und Produktionsverfahren für den "Fabrikbetrieb" jedoch nur eines von mehreren Elementen. Für die "Entwicklung des Autos", die "Koordinierung der Zulieferkette" und den "Umgang mit dem Kunden" ist die Botschaft auf die Ebene der Unternehmung gerichtet. Es geht um die *Integration des Gesamtzusammenhangs von produktiven und distributiven Leistungsprozessen*. In ähnlicher Weise wie für die Ebene der produktiven Faktoren läßt sich für den unternehmensübergreifenden Leistungszusammenhang eine neue Orientierung herausarbeiten. Das "Autonomie"-Modell im traditionellen Produktionsverständnis beruht auf der Sicherung der Unabhängigkeit der Unternehmen. Dabei entspricht das Leistungsergebnis (Produkt, Dienstleistung) dann der Kundenanforderung, wenn durch Konkurrenz oder Kontrolle die erfolgreiche Abstimmung der Teilleistungen sichergestellt wird. Leistungsaustausch findet im Rahmen kurzfristiger Marktbeziehungen statt (Fremdbezug). Die Teilleistungen, die als kritisch oder als strategisch bedeutsam eingeordnet werden, werden durch Eigenfertigung kontrolliert. Für die schlanke Produktion ist aber

die eigentliche Frage, wie die Unternehmen, unabhängig von ihren formalen und rechtlichen Beziehungen, reibungslos zusammenarbeiten können. Das Leistungsergebnis kann nur dann der Kundenanforderung entsprechen, wenn die Teilleistungen im Hinblick auf dieses Ziel koordiniert werden.

Die Struktur dieser Zusammenarbeit der Unternehmen in der schlanken Produktion wird - in dem verengenden traditionellen Fertigungs-Focus - insbesondere für den Beschaffungsbereich diskutiert. Sie ist jedoch in gleicher Weise bedeutsam für den Distributionsbereich, da die "schlanke" Gestaltung von Marketing- und Vertriebsstrukturen von den gleichen Prinzipien der Leistungscoordination ausgeht. Wenn also auf Beschaffungsmärkten von einer "Zuliefer"-Pyramide die Rede ist, wäre entsprechend auf den Absatzmärkten von einer "Absatz"-Pyramide auszugehen (vgl. Abb. 1).

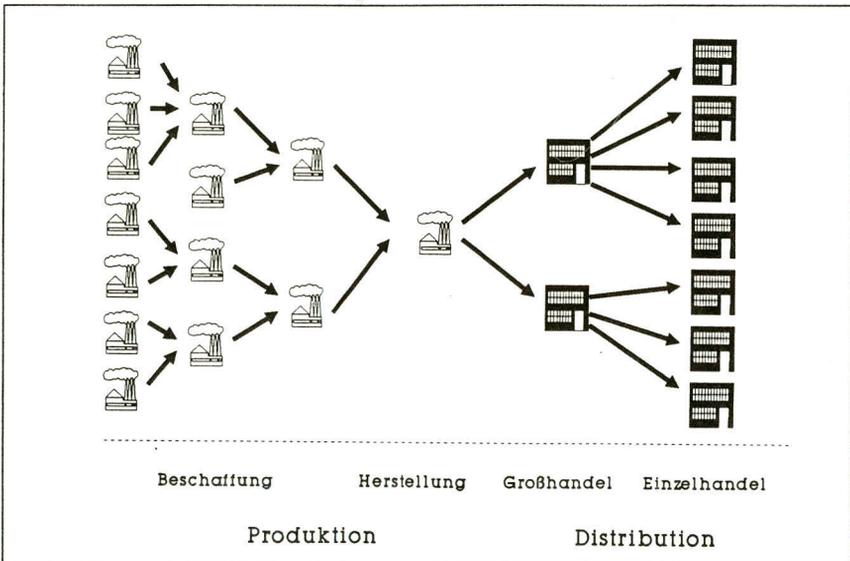


Abb. 1: Unternehmensvernetzung in der schlanken Produktion

Reibungslose *Zusammenarbeit in der Zulieferkette* (Womack, Jones und Roos 1991, Kap.6) bezieht sich auf zwei Bereiche: das Produkt und den Produktionsfluß. Kosten und Qualität des Produktes lassen sich optimieren, wenn die Konstruktion standardisierter Bauteile aufeinander abgestimmt wird und Fertigungsverfahren entsprechend ausgerichtet werden. Zudem ist im Ablaufprozeß der Material- und Teilefluß zwischen den einzelnen Fertigungsschritten über Unternehmen hinweg zu koordinieren. Dies setzt den Informationsfluß zwischen den Unternehmen in horizontaler und vertikaler Richtung voraus. Die gemeinsame

Konstruktion eines komplexen Produktes ebenso wie die Synchronisierung des Teileflusses entsteht durch Zusammenarbeit zwischen "Monteur" und "Teilehersteller". Die Verbesserung von Fertigungsverfahren setzt den Informationsaustausch zwischen den "Teileherstellern" voraus.

Die Modell-Lösung der schlanken Produktion besteht in dem System der Komponentenzulieferung. Ohne Berücksichtigung der zwischen den Unternehmen bestehenden rechtlichen und formalen Beziehungen beruht das System auf einer mehrstufigen Gliederung der Zuliefer-Funktion. Ein "Generalist" auf der ersten Stufe übernimmt die Koordination der von "Spezialisten" auf den nachfolgenden Stufen durchgeführten Teilefertigung. Dies führt zu der notwendigen Reduzierung der Zuliefer-Unternehmen, mit denen die Prozeßabläufe der Produktentwicklung und Produktion koordiniert werden. Zugleich führt die stärkere Spezialisierung zu einer Senkung des (Preis-)Wettbewerbes zwischen den Unternehmen auf den einzelnen Zuliefer-Stufen, so daß durch den (Zwangs-)Zusammenschluß der Unternehmen in Zulieferverbänden der Informationsaustausch über erfolgreiche Prozessinnovationen bei Fertigungsverfahren möglich ist. Schlüsselemente der Zusammenarbeit sind neben einer unterschiedlich ausgeprägten kapitalmässigen Beteiligung personelle Verflechtungen in der operativen Steuerung der Unternehmensprozesse und die vertragliche Regelung der Zusammenarbeit. Die Vertragsinhalte beziehen sich auf die Verteilung von Kosten und Gewinnen ebenso wie auf die Regulierung der Kommunikation über Produktionsmethoden, Kostenstrukturen und Qualitätsstandards.

Die *Zusammenarbeit in der Absatzkette* (Womack, Jones und Roos 1991, Kap.7) bezieht sich auf zwei Funktionen: den Vertrieb und den Handel als Bindeglieder zwischen der Produktion und dem Kunden. Beide tragen auf unterschiedliche Art und Weise zur Verstetigung des Produktionsflusses und zur Ausschöpfung der Möglichkeiten einer variantenreichen Produktion bei.

Durch die Integration von Produktentwicklung und Vertrieb rücken "Kunde" und "Produkt" näher zusammen. Dies geschieht durch die detaillierte Erfassung und Darstellung von Kundenwünschen und deren Aufbereitung für die Produktentwicklung. Durch die Integration des Handels in das Vertriebssystem des Herstellers entstehen zwischen "Käufer" und "Produktion" zwei Effekte. Durch die enge Kommunikation in Vertriebskanälen werden Produktwünsche nicht über Lagerbestände des Handels, sondern aus einer variablen Produktion durch eine kundenauftragsbezogene Herstellung bedient. In umgekehrter Richtung ermöglicht die Zusammenarbeit eine Verstetigung des Produktionsflusses durch produktions synchrone Verkaufsaktivitäten im Handel. Der Zuliefer-Hierarchie vergleichbar beruht der "schlanke Absatz" auf einer funktionalen Gliederung, in der produktspezialisierte Großhändler die ersten Stufe bilden, über die die Aktivitäten der einzelnen Händler koordiniert werden. Personelle Verflechtungen sind hier weniger ausgeprägt als eine entsprechende Zusammenarbeit bei der Vorbereitung des Personals auf produktionsadäquate Ver-

triebsaktivitäten und Produktpräsentationen. Besondere Bedeutung hat mit der Auswertung von Datenbeständen und der Übermittlung von Daten die informationstechnische Integration in der Absatzkette.

Es braucht nicht besonders betont werden, daß diese Form der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit sich nicht nur konzeptionell, sondern auch empirisch von den Formen der Unternehmensvernetzung abhebt, die unter den Bedingungen der traditionellen Arbeitsteilung der Massenproduktion entstanden sind. Die MIT-Studie selber enthält hinreichend Hinweise, die bereits die Unterschiede zwischen dem Kooperations-Modell der japanischen Automobilindustrie und der europäischen Realität dieser Konsumgüterbranche aufzeigen. Andere Konsumgüterindustrien sind in viel stärkerem Maße noch als die Automobilindustrie in unternehmensstruktureller, marktlicher und technisch-organisatorischer Hinsicht durch die Bedingungen von Massenkonsum und -produktion geprägt. Von daher ist nicht zu erwarten, daß sich die - auch historisch gewachsenen - Kooperationsstrukturen einfach "abbilden" lassen. Es ist aber ebenso zu vermuten, daß sich angesichts der Botschaft auch in anderen Konsumgüterindustrien neue Muster in der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung ausprägen. Es stellen sich von daher zwei Fragen:

1. Welche Formen der Unternehmensvernetzung entstehen unter der Ausgangsbedingung traditioneller Kooperationsstrukturen?
2. Inwieweit lassen sich hier andere Kooperations-Modelle einer zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit beschreiben?¹

Im klassischen Markt für Konsumgüter hat sich ein spezifisches Muster der Arbeitsteilung von Produktion und Distribution herausgebildet. Kurz skizziert ist es dadurch gekennzeichnet, daß der Handel die Vermittlungsrolle zwischen Endverbraucher und Produzent übernimmt. Der Handel sorgt für den Ausgleich kurzfristiger zeitlicher und mengenmäßiger Nachfrageschwankungen und für eine attraktive Präsentation der Konsumgüter. Die Notwendigkeit dazu besteht aufgrund fehlender Kommunikationsbeziehungen zwischen Endverbraucher und Produzent. In der Produktion standardisierter Güter werden individuelle Kundenwünsche nicht berücksichtigt (Biervert, Monse u. Hilbig 1989).

Es ist gerade diese informatorische Distanz, die im Zuge des Aufbaus informationstechnischer Infrastrukturen zum Ausgangspunkt für die Unternehmensvernetzung in traditionell geprägten Konsumgütermärkten wird. Bei gegebener Absatzstruktur besteht das Potential in der informationstechnischen Abbildung der Leistungsbeziehungen im Gesamtprozeß von Produktion und Distribution. Durch den detaillierten Einblick in Marktentwicklungen und Warenbewegungen gewinnen Unternehmen (Handel, Hersteller, Lieferant) neue

¹ Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf Überlegungen im Anschluß an Forschungsarbeiten, die unter Mitwirkung des Verfassers in den letzten Jahren im Konsumgütersektor durchgeführt wurden. Die bisher vorliegenden Ergebnisse sind dokumentiert in Biervert, Monse u. Hilbig 1989, Biervert, Monse, Behrendt u. Hilbig 1991, Biervert, Monse, Bruns u. Reimers 1992, Monse u. Bruns 1991.

Planungs-, Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten, ohne die Verbundvorteile der bestehenden Form der Arbeitsteilung zu verlieren (Monse 1992). Der systematische Ansatzpunkt dazu sind elektronische Datennetze: offene technische Kommunikationsverfahren zur Abbildung und Reorganisation der Kommunikationsbeziehungen zwischen den Akteuren. Durch diese Datennetze sollen kommerzielle und technische Daten und allgemeine Geschäftsdokumente wie Texte, Abbildungen und Grafiken nach standardisierten Formaten strukturiert zwischen Computern verschiedener Unternehmen übertragen werden. Der elektronische Datenaustausch (EDI) bezieht sich insbesondere auf Lieferungs- und Leistungsbeziehungen für Sachgüter und Dienstleistungen zwischen Lieferanten, Abnehmern, Transportunternehmen sowie Banken und Versicherungen. Aber auch der Datentransfer zwischen Unternehmen und staatlichen Behörden und der Austausch von Entwicklungs- und Produktionsdaten wird dem zwischenbetrieblichen Informationsaustausch zugeordnet.

Von dieser Grundannahme ausgehend, lassen sich zwei Varianten der Unternehmensvernetzung in traditionell strukturierten Konsumgütermärkten erkennen.

Die erste Variante beruht auf der (technischen) Vision, daß die *Standardisierung von Informationsbeziehungen* eine exakte Abbildung von Leistungsbeziehungen erlaubt. Auf der Grundlage international anerkannter Datenstandards und integrierter Datennetze besteht die Möglichkeit, jeden Leistungsaustausch elektronisch abzubilden und damit zu jedem Zeitpunkt jeden beliebigen Kontakt zu jedem Marktpartner herzustellen (vgl. Abb. 2).

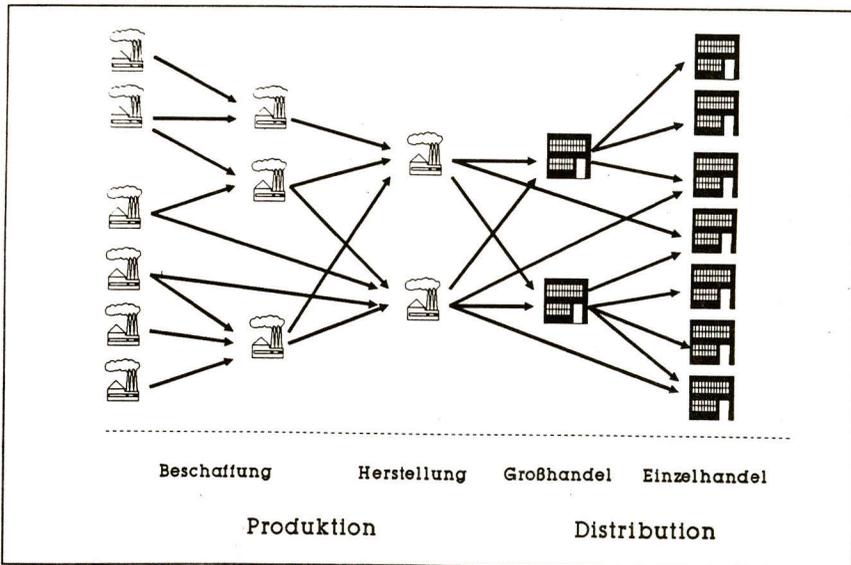


Abb. 2: Unternehmensvernetzung durch elektronische Datenintegration

Bezugspunkt dieser Vision ist in erster Linie, daß die Realisations-/Handlungsprozesse der organisatorischen Einheiten in den Unternehmen aufgrund von Leistungsverflechtungen im Ressourcenfluß sequentiell miteinander verknüpft sind.

Insbesondere die Aktivitäten in der Konsumgüterdistribution, um Warenbestellung und -abrechnung als elektronischen Datenaustausch zu realisieren, lassen sich hier als Beispiel anführen. Zwischen Markenartikelindustrie auf der einen Seite und den Warenhauskonzernen und Lebensmittelketten auf der anderen Seite wurde mit der Europäischen Artikelnummer (EAN) ein einheitlicher Lieferanten- und Artikelschlüssel vereinbart, der mittels eines Balkencode-Systems elektronisch zu verarbeiten ist. Auf dieser Grundlage wurde ein einheitlicher Datensatz (SEDAS - Standardregeln einheitlicher Datenaustauschsysteme) entwickelt, mit dem zwischen den Unternehmen zunächst der Bestellverkehr - und in einer weiteren Ausbaustufe der Rechnungverkehr - auf elektronischem Wege abgewickelt werden konnte. Für die Organisation der Datenübertragung und der Datenverteilung auf die einzelnen Nutzer wurde zudem ein Dienstleister mit einem entsprechenden Datennetz eingeschaltet (Biervert u.a. 1991).

Die zweite Variante beruht auf der gleichen Vision, zieht aber zwei weitere Aspekte in Betracht: die *ökonomischen Effekte einer Bündelung von Informationsflüssen über Integrationsstellen und der Informationsgewinn, der durch die Neuordnung von Daten entstehen kann* (vgl. Abb. 3).

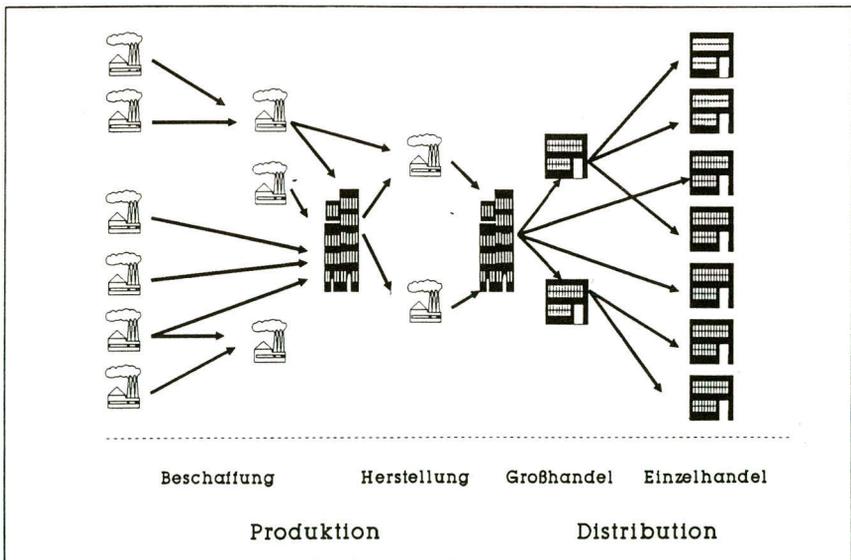


Abb. 3: Unternehmensvernetzung durch elektronische "Märkte"

Hierbei geht es zwischen Unternehmen vorrangig um die Zusammenarbeit bei Aufbau und Nutzung von Informationssystemen, über die der Leistungsaustausch koordiniert wird ("elektronische Märkte"). Zwei Aspekte sind gegeneinander abzugrenzen (in Anlehnung an Frese 1988):

- Es kann sich um die Notwendigkeit gemeinsamer Nutzung knapper Ressourcen durch Unternehmen handeln (Ressourceninterdependenz).

Ein Beispiel für eine gemeinsame Ressourcennutzung ist die Organisation von Reservierungssystemen, die den Reisebüros durch elektronischen Zugriff die direkte Disposition und Buchung von Bahn, Flug, Hotel und anderen Dienstleistungen ermöglichen. In der "Studiengesellschaft zur Automatisierung für Reise und Touristik (START)" haben sich - ursprünglich - die Deutsche Lufthansa, die Deutsche Bundesbahn, Reiseveranstalter und Reisebüros zusammengeschlossen. Ziel der Entwicklung eines einheitlichen Informations- und Reservierungssystems war nicht nur die Rationalisierung der Belegabläufe. Im Zuge einer weitgehenden Verlagerung der Reservierungsfunktion auf die Reisebüros ging es um eine informationstechnisch integrierte Darstellung des Produktangebotes touristischer Leistungsanbieter (Rolf u.a. 1990, S.87ff., als Beispiel für Unternehmensvernetzung angeführt bei Monse 1992b, Kubicek 1992a). Ähnlich gelagert ist der Fall bei den Bemühungen der Hersteller komplexer Konsumgüter, die Darstellung ihrer Produkte im Markt und zugleich die datenintensive Abwicklung des Leistungsaustausches zu unterstützen. Ein Beispiel ist die Computerunterstützung der Beratung beim Verkauf von Möbelprodukten. In der Küchenmöbelindustrie haben verschiedene Softwareunternehmen in Zusammenarbeit mit Einkaufskooperationen und Herstellern ein Dienstleistungsunternehmen gegründet. Das Interesse an einer Rationalisierung der Datenverwaltung und des Beratungsprozesses in Verbindung mit neuen Anforderungen an die Produktdarstellung von seiten der Küchenmöbelhersteller waren die Auslösepunkte für diese Entwicklung. Deren Ziel ist die Sicherstellung einheitlicher Datenstrukturen für "elektronische" Kataloge, mit denen in Zusammenarbeit mit dem Kunden Möbelprodukte am Bildschirm im Küchenmöbelstudio entwickelt werden (Biervert u.a. 1992, S.103f.).

- Ebenso kann es um Überschneidungen im Hinblick auf die Verwendung der Leistungsergebnisse gehen (Marktinterdependenz).

Marktinformationssysteme haben die Funktion, im Handel elektronisch erfaßte Marktdaten an Herstellerunternehmen zu übermitteln. Ein Beispiel ist das "Informationssystem Schuhe": Um das Marktverhalten der Konsumenten insbesondere zwischen dem Handel und der Industrie in der Schuhbranche transparent zu machen, haben sich Handels- und Herstellerunternehmen am Aufbau eines Informationsaustauschsystems beteiligt. Über ein als Clearingstelle fungierendes Rechenzentrum werden die herstellerbezogenen Abverkaufdaten des Handels per Datenfernübertragung gesammelt, auf-

gegliedert und in einer vereinbarten Form den Herstellern gleichfalls per Datenfernübertragung zur Verfügung gestellt. Den Herstellern sind so warenbezogene Auswertungen des eigenen Sortiments über die Handelsunternehmen hinweg möglich (Biervert u.a. 1992, S.147f.).

Der empirische Gehalt dieser Formen der Unternehmensvernetzung ist angesichts der schmalen Basis von Installationen und Anwendern noch offen. Ihre gemeinsame Systematik liegt jedoch in dem technisch-organisatorischen Zugriff auf die Informationsbeziehungen zwischen den Unternehmen als Instrument zur Koordination der überbetrieblichen Zusammenarbeit.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Unternehmensvernetzung das Ergebnis einer Entwicklung ist, in der Unternehmen die Gestaltung der Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Stufen als strategische Handlungsoption zur Reaktion auf Marktentwicklungen begreifen. Über die verschiedenen Formen hinweg kennzeichnet der Begriff den Zugriff auf die Koordination des Leistungsaustausches zwischen Unternehmen. Die Prozeßinnovationen sind auf die Steuerung und Kontrolle der Tätigkeiten an den Schnittstellen der Arbeits- und Entscheidungsstrukturen in den Leistungsbeziehungen gerichtet. Diese soll durch den elektronischen Austausch von Daten, Sprache und Bildern in Verbindung mit organisatorischen Abstimmungsprozedere bewältigt werden. Weil die Unternehmen rechtlich und wirtschaftlich selbständig sind, geht es gleichzeitig um die Kooperations- und Vertragsform getroffener Vereinbarungen, mit denen der Leistungsaustausch geordnet wird.

3. Betriebswirtschaftliche Ansätze zur Erklärung der Unternehmensvernetzung

In der betriebswirtschaftlichen Literatur wird die Frage nach der Koordination von Leistungsbeziehungen als Wahlproblem zwischen interner oder externer Erstellung von Gütern und Leistungen behandelt. In der Spannweite zwischen "Herstellung" und "Kauf" wird mit der Gestaltung von Geschäfts- und Leistungsbeziehungen festgelegt, wie die Arbeit in einem überbetrieblichen Leistungsverbund geteilt ist und wie eng die beteiligten Unternehmen zusammenarbeiten (Picot u. Frank 1993, S. 181, vgl. zu den verschiedenen Typologien zur Darstellung vertikaler Integrationsformen Picot 1982, Sydow 1992b, S.248, Reiß 1992, S.122).

Zur Erklärung der Entstehung und der Erfolgsbedingungen der vertikalen Zusammenarbeit von Unternehmen werden sehr unterschiedliche Erklärungsansätze herangezogen.

Der **produktivitätsorientierte Erklärungsansatz** fragt auf der Basis traditioneller Kostenvergleiche nach der Relation zwischen den relevanten internen Kosten zu den Fremdbezugskosten. Fixpunkt der Analyse ist das Kosten-Leistungs-Verhältnis, wobei erhebliche Bedenken gegen ein rein kostenrechnerisches Entscheidungskalkül erhoben werden. Diese richten sich auf die angemessene Abbildbarkeit sowohl der Entscheidungsalternativen als auch der Entwicklung von Leistungsbeziehungen in kostenrechnerischen Grö-

ben. Das Optimierungsprinzip wird heute eher als formale Leitlinie interpretiert, ohne daß die Kostenrechnung als ein tragfähiges Gerüst theoretischer Fundierung einer "make or buy"-Entscheidung angesehen wird (Picot u. Frank 1993, S.185).

Neben der Industrieökonomie, die sich vorrangig mit Markt- und Wettbewerbsvorteilen einer strategischen Gestaltung der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung beschäftigt, ist es heute in erster Linie die **Transaktionskostenökonomie**, die als organisations- und informationstheoretischer Ansatz zur Erklärung zwischenbetrieblicher Kooperationsformen herangezogen wird. In seinem Kern beruht dieser Erklärungsansatz auf der Überlegung, daß in die Entscheidung über die effiziente Form der Koordination arbeitsteiliger Leistungserstellung nicht nur die durch den materiellen Faktorverzehr verursachten Produktionskosten einzubeziehen sind. Die Anbahnung, Vereinbarung, Abwicklung und Kontrolle des Leistungsaustausches verursacht ebenso (Transaktions-)Kosten. In Abhängigkeit von der Eigenschaft der zu erbringenden Leistungen und von Verhaltensmerkmalen der ökonomischen Akteure kommt dieser Erklärungsansatz zu Tendenzaussagen im Hinblick auf die Wahl einer effizienten Koordinationsform: Für standardisierte Güter wird der Leistungsaustausch über den Markt gewählt, während sehr spezifische Güter tendenziell eher in Eigenfertigung hergestellt werden (Picot u. Frank 1993, S.185, Reichwald u. Rupperecht 1992, S.414f., Biervert u.a. 1992, S.11f., grundlegend die Arbeiten von Williamson 1990, zu einer umfassenden Kritik Sydow 1992a, 1992b).

In der **empirischen Forschung zur zwischenbetrieblichen Kooperation** sind nach Einschätzung von Schrader (1993) eine Vielzahl unterschiedlicher Kooperationsformen untersucht worden. Hier wurden - wesentlich auch unter Rückgriff auf die Erklärungsansätze der Industrieökonomie und der Transaktionskostenökonomie - insbesondere die Bedingungen betrachtet, die das Auftreten und den Erhalt zwischenbetrieblicher Kooperationen fördern (kontingenztheoretische Forschung), und der Zusammenhang zwischen Kooperationen und unterschiedlichen Erfolgsmaßen analysiert (effizienztheoretische Forschung).

Forschungslücken werden denn auch weniger unter dem Aspekt der Begründung der Entstehung von Unternehmenskooperation gesehen, als unter dem Aspekt der Gestaltung und Steuerung ihrer Zusammenarbeit. Schrader (1993, S.239) stellt zwei Aspekte in den Vordergrund:

- Welche Gestaltungsinstrumente stehen in Kooperationen (über ihre vertragliche Konstituierung hinaus) zur Verfügung, um das Spannungsverhältnis zwischen partieller Interessenkongruenz und der ansonsten bestehenden Interessenkonkurrenz zu handhaben?
- Welcher Natur sind die in der Kooperation ablaufenden Transaktionen (Interaktionsformen, Reputationseffekte, partnerspezifische Kenntnisse, Verhaltensregeln) und welche Wechselbeziehungen lassen sich im Hinblick auf die Konstituierung von Kooperationen identifizieren?

Ähnlich - aber weiterreichender - betont Sydow (1992a) die Notwendigkeit, die Forschungsarbeit stärker auf die Rekonstruktion der (strategischen, politischen und kognitiven) Bedingungen der Organisation von Unternehmens-Vernetzungen auszurichten. Beide Überlegungen verweisen auf einen theoretischen Blickwinkel, dem es um die Erklärung und Gestaltung des Entscheidungsverhaltens unter zwei Aspekten geht:

1. der optimalen Gestaltung interdependenter Zielstrukturen und
2. der Differenzierung und Integration der in Unternehmen zu bewältigenden Aufgaben
 - sowohl in funktionaler als auch in verhaltensbezogener Sicht.

Dieser Wandel in der Schwerpunktsetzung theoretischer Erklärungsversuche entspricht offensichtlich "empirischer" Notwendigkeit. Der Prozeß der Externalisierung von Aufgaben aus der Unternehmung führt zu einer beständigen Ausweitung der Funktionen, die den Leistungsaustausch und seine Disposition zwischen den Unternehmen gewährleisten. Effizienzverluste können aus dem ansteigenden Koordinationsbedarf und -aufwand und den Steuerungs- und Kontrolldefiziten entstehen. Gerade aus diesem Grunde sind Entscheidungen über das Verhältnis von unternehmensinterner zu -externer Erfüllung von Aufgaben nicht auf dieses Entscheidungsfeld begrenzt. Sie umfassen in gleichem Maße die Frage nach der Gestaltung der Leistungsbeziehungen zu den vor-, nach- und nebengelagerten Unternehmen. Die Grundannahme ist, daß Unternehmen durch die Koordination ihrer Leistungsbeziehungen mit anderen Unternehmen Synergien in der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung herstellen können. Diese erlauben ihnen eine stärkere Spezialisierung, ohne daß Produktivitätsvorteile durch entstehende Effizienzverluste aufgrund höhere Koordinationskosten aufgewogen werden.

4. Koordination und Interessenausgleich als Problemfelder der Steuerung zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse

Einer technischen Vision "miteinander handelnder und verhandelnder Computer" (Mertens 1985) steht in Theorie und Praxis heute die Annahme gegenüber, daß mit der Unternehmensvernetzung über ihre technische Gestaltung hinaus neue Koordinations- und Organisationsaufgaben angesprochen sind, für deren Bewältigung in den beteiligten Unternehmen keine fertigen Lösungen bereitstehen. Der betriebswirtschaftliche Problemgehalt läßt sich mit der folgenden Fragestellung - in Anlehnung an Reiß (1992) - aufschlüsseln: Worin und wie stark müssen Unternehmen übereinstimmen, damit Kooperationen überhaupt funktionieren können?

Der erste Teil der Frage stellt den Aspekt der Unternehmensvernetzung in den Vordergrund, der sich auf ihren Gegenstand bezieht: Die Unternehmen müssen zusammenarbeiten können. Es geht im Kern darum zu (er-)klären, wie die Zusammenarbeit organisatorischer Einheiten verschiedener Unternehmen in ihren Grundstrukturen gestaltet ist, welches die wesentlichen Gestaltungsparameter sind und nach welchen betriebswirtschaftlichen Krite-

rien über ihre erfolgreiche Anwendung entschieden werden kann. Es kann als "**organisatorische Lücke**" der Unternehmensvernetzung bezeichnet werden, daß die Frage nach den *Ebenen und Formen der Koordination der Leistungsbeziehungen* bisher nicht hinreichend geklärt ist.

Daß aufgrund des fehlenden Anweisungsmechanismus hierbei nur bedingt die aus der vergleichenden Organisationsforschung bekannten hierarchischen Koordinationsinstrumente - Pläne, Anweisungen, Verfahrensregeln - zur Anwendung kommen können, verweist auf den zweiten Teil der Frage. Kooperationen können nur dann gelingen, wenn - wie die Frage von Schrader andeutet - es eine zumindest punktuelle Interessenskongruenz zwischen den ökonomischen Akteuren gibt. Hier stellt sich das Problem einer angemessenen Lösung zur Gewährleistung der Interessenaushandlung, wenn Unternehmen sich wechselseitig zu einem bestimmten Verhalten verpflichten wollen. Die "**institutionelle Lücke**" der Unternehmensvernetzung bezeichnet die Klärung der Frage, auf welche *Art und Weise diese Interessenaushandlung zwischen den Unternehmen* zu gestalten ist.

Beide Fragen werden in diesem Kapitel bearbeitet. Im ersten Schritt wird jeweils der Problemgehalt der Vision einer technischen Vernetzung von Unternehmen herausgearbeitet (4.1.1 und 4.2.1). Im zweiten Schritt wird nach den Organisations- und Koordinationsaufgaben der Unternehmensvernetzung gefragt (4.1.2 und 4.2.2). Abschließend wird jeweils ein Lösungsansatz aufgezeigt (4.1.3 und 4.2.3).

4.1 Organisatorische Lücke: Koordination durch elektronische Informationen

4.1.1 Technik: Elektronische Datennetze als Abbildung von Informationsbeziehungen

Der Leistungsbeitrag elektronischer Datennetze zur Unternehmensvernetzung wird auf zwei Aspekte zurückgeführt (Sedran 1991, S.19f., Picot, Neuburger u. Niggel 1991, S.2f., Siebert 1991, S.297):

- Ein elektronischer Datenaustausch erschließt "brachliegende" *Rationalisierungspotentiale*, weil auf diesem Wege die Kommunikation zwischen den Unternehmen schneller und in den meisten Fällen billiger ist als diejenige mit traditionellen Medien. Bei großen Datenmengen beruht das Einsparungspotential darüberhinaus auf der Vermeidung von Mehrfacherfassungen und der damit häufig verbundenen Fehlerquote.
- Der *Nutzeneffekt des Datenaustausches* wird darin gesehen, daß durch die elektronische Daten- und Informationsverknüpfung in den Unternehmen ein vergleichbarer Informationsstand erreicht werden kann. Beispielsweise setzt bei einem Hersteller die Senkung von Lagerbeständen durch kürzere Bestellzyklen voraus, daß kontinuierlich Daten über den Status bestellter Teile in Zulieferbetrieben oder Lieferinformationen im Hinblick auf die Qualität der gelieferten Teile vorliegen.

Die Funktion dieses Leistungsbeitrages für die Unternehmensvernetzung läßt sich genauer bestimmen, wenn der Zusammenhang zwischen der Übermittlung von Informationen und den Leistungsprozessen zwischen Unternehmen betrachtet wird. Der Bedarf zur Übermittlung von Informationen zwischen den ökonomischen Akteuren ist die notwendige Folge der aus Leistungsverflechtungen, Ressourcen- und Marktabhängigkeiten entstehenden Interdependenzen zwischen den Handlungs- und Entscheidungsprozessen der Unternehmen. Nur auf diesem Wege können die aus interdependenten Entscheidungssituationen resultierenden Ungewißheiten reduziert werden (Frese 1988, S.196). Überträgt man diesen Zusammenhang auf wirtschaftliche Beziehungen oder Transaktionen zwischen Unternehmen, verdeutlicht diese Überlegung zunächst, warum neben dem (Real-)Güterstrom und dem (nominalen) Geldstrom Informationen als eine dritte Ebene der Leistungsübermittlung betrachtet werden (Kosiol 1972, Kapitel IV.). Im Güterstrom bewegt sich die Ware als konkretes Gut zwischen Unternehmen, im Geldstrom werden die rechnerischen Werte der bewegten Güter zwischen den Unternehmen transferiert. Der Informationsstrom stellt gegenüber den Unternehmen die logistische und die finanztechnische Abwicklung mit der Bereitstellung entsprechender Daten dar.

Der Informationsstrom ist folglich unter zwei Aspekten zu betrachten. Es werden Daten verschiedener Art zwischen zwei Informationspunkten bewegt. Dieser Bereitstellung von Daten obliegt zugleich die Vermittlungsfunktion: Indem Informationen Transparenz über die realen und die nominalen Transaktionen schaffen, die zwischen produktiven Funktionen vollzogen werden, können diese in ihrer Entstehung und Verwendung gelenkt werden. Informationen sind demnach das "Material", mit dem in und zwischen Unternehmen Leistungsprozesse gesteuert werden. Ohne den Stellenwert einer kompatiblen Waren- und Finanzlogistik (vergleiche zur Koordinationsfunktion der Logistik Weber 1992, zur Koordinationsfunktion des Controlling Küpper 1988) zu vernachlässigen, bilden die organisatorischen Systeme der Informations-Logistik das Rückgrat der Leistungsoptimierung in den zwischenbetrieblichen Beziehungen. Das Mittel, um die mit der Unternehmensspezialisierung ansteigenden Kosten der Koordination zwischen den Unternehmen zu kompensieren, ist demnach die effiziente Abwicklung des zwischenbetrieblichen Informationstransfers.

In elektronischen Datennetzen bildet die **Standardisierung der Daten**, die zwischen den Unternehmen auszutauschen sind (Nachrichtentypen wie Bestellung, Lieferavis), und die Schaffung von Abwicklungsmechanismen, mit denen diese Daten transferiert werden können (Organisation der Datenübermittlung), den Ansatz zu einer effizienten Abwicklung eines zwischenbetrieblichen Informationstransfers.

"Elektronische Kataloge" im Möbelhandel basieren darauf, daß für die datentechnische Unterstützung der Kundenberatung die Produktangebote verschiedener Hersteller unter einer einheitlichen Oberfläche (CAD-Programm zur Küchenplanung) bearbeitet werden können. Entsprechend müssen von Küchenmöbelherstellern (bzw. durch die Erfassung in

den Softwarehäusern des Küchenmöbelhandels) elektronisch bereitgestellte Produktdaten eine einheitliche Struktur aufweisen und sie müssen vollständig sein. Die Entwicklung eines branchenspezifisches Datenformats und die Einrichtung einer Daten-"Prüfstelle" - in der Form eines von Softwarehäusern getragenen Dienstleistungsunternehmens - bilden die Voraussetzungen für eine standardisierte Datenbereitstellung. Damit werden - insbesondere aus der Sicht der Softwarehäuser - aufwendige Datenerfassungsprozesse besser strukturiert und der Bearbeitungsaufwand gesenkt. Aber auch der Kontrollaufwand im Handel im Hinblick auf die Richtigkeit des Produktangebots gegenüber dem Kunden wird reduziert.

Organisatorisch gesehen legt ein solcher elektronischer Datenaustausch zwischen Arbeitsprozessen zunächst einen Transformationsprozeß nahe. Ein bisher administrativ gesteuerter Informationsverarbeitungs- und Übermittlungsprozeß wird auf eine technische Basis gestellt. An die Stelle der bürokratischen Steuerung tritt eine technische, um zu einer höheren Effizienz in der Abwicklung zu kommen. Der betriebswirtschaftliche Effekt könnte die, durch die Automatisierung der Datenübermittlung erreichbare, Senkung der Abwicklungskosten sein. Diese Technisierung ist - scheinbar - einfach dort, wo bereits die administrative Koordination einen hohen Grad an Standardisierung erreicht hat, d.h. daß ein bestimmter Anteil der auszutauschenden Informationsinhalte zeitkonstant festgelegt und im Einzelfall nicht mehr zu übermitteln ist. Ein routinierter Sachbearbeiter kann beispielsweise eine Nachricht als Bestellung oder Reklamation identifizieren, um dann den externen Informationsinhalt "Bestellung" auf der Basis festgeschriebener Informationselemente (Artikelnummer, Mengen, Liefertermin) in einen internen "Auftrag" zu übersetzen. Fehlen ihm Daten, kann er entsprechende Aktivitäten (Rücksprache mit dem Besteller, Vorklärung mit internen Abteilungen) einleiten, um diese zu erhalten (Biervert u.a. 1992, S.135).

Die datentechnische Abwicklung dieses Vorganges setzt voraus, daß diese Interpretationsleistung eine formale Struktur bekommt, d.h. daß elektronisch übermittelte Daten Anweisungen enthalten, durch die festgelegt wird, welchem Informationsinhalt welche Daten zuzuordnen sind. Durch die Bestimmung der Dateninhalte wird für den Objektbereich der elektronischen Datenintegration ein Datenmodell gebildet, in dem der zu technisierende Vorgang von seinem sachlichen Inhalt her dargestellt wird. Dies impliziert außerdem die Festlegung, welche Dateninhalte in welcher Qualität übertragen werden müssen, damit überhaupt eine sachgerechte Information entsteht. Technische "Rücksprachen" sind allenfalls als definierte Prüfprocedere (Fehlermeldung) vorstellbar, nicht als automatisch ausgelöste Aktivitäten zur Vervollständigung fehlender Informationen (Kubicek 1992b). Diese Bestimmung ist die Bedingung, um aufgabenübergreifend die Nutzung der Daten ohne weitere (technische) Übersetzungsleistungen in die aufgabenspezifischen Anforderungen möglich zu machen.

Das Problem besteht darin, daß es im Zuge der Unternehmensvernetzung nicht nur um die Technisierung der Datenübermittlung geht. Ein Informationsverarbeitungs- und -übermittlungsprozeß zur Steuerung eines waren- oder finanzwirtschaftlichen Leistungsprozesses ist in eine **standardisierte Informationsbeziehung** zu übersetzen.

Die Steuerungsfunktion der Datenbereitstellung durch einen elektronischen Katalog liegt in der Standardisierung der Informationsbeziehungen zwischen Möbelhandel und Herstellerunternehmen. Auf der Basis dieses elektronischen Datennetzes entsteht die Möglichkeit, die zwei Phasen der "Produktentwicklung" miteinander zu verbinden. Lagen bisher Design, Konstruktion und die Darstellung der Möbelemente in dem Beratungskatalog in der Hand des Herstellers, so erfolgte die graphische Aufbereitung entsprechend der Qualifikation und den Ansprüchen des Handels: von der kurzen Handskizze bis zu einer ausgearbeiteten, mehrdimensionalen Zeichnung. Durch die technische Unterstützung der Beratung am Verkaufspunkt auf der Grundlage herstellerspezifischer Daten werden diese beiden Phasen auf der Ebene entscheidungsrelevanter Informationen in stärkerem Maße aufeinander abgestimmt. Am Verkaufspunkt entstehen Flexibilitätsspielräume für eine individuelle Produktdarstellung. Die Rationalisierung der graphischen Unterstützung der Kundenberatung verbessert die zeitliche Disponierbarkeit von Verkaufsgesprächen. Sie bietet zugleich die Option, "Kompetenz" zu zeigen. Die Varianten eines Produktprogrammes können solange "durchgespielt" werden, bis für den Kunden die individuelle Kombination in Ausgestaltung und Preis gefunden ist. Umgekehrt erhält die Fertigungsadministration einen Kundenauftrag, der einer einheitlichen Darstellung folgt, und eine standardisierte Möbelzeichnung als Begleitdokument für den Herstellungsprozeß. Die Standardisierung der Informationsbeziehung führt damit über die Senkung der Koordinationskosten in einer kundenauftragsbezogenen Produktion zur Erhöhung der Freiheitsgrade in der Disposition der Fertigung beim Möbelhersteller und des Verkaufs beim Möbelhandel.

Unter dem Aspekt der Koordination der Leistungsbeziehungen von Unternehmen betrachtet, verdeutlicht das Beispiel der Unternehmensvernetzung in der Möbelindustrie, daß die Gleichungsetzung von elektronischem Datennetz und Unternehmensvernetzung nicht aufgeht. Die hinter der Unterscheidung zwischen der Standardisierung von Daten und der Standardisierung von Informationsbeziehungen stehende Differenzierung zwischen einer Realisations- und einer Entscheidungsebene des Informationsstromes ist nicht nur als eine theoretisch zu verortende Differenz anzusehen ist. Es ist diese Differenzierung und deren genaue Klärung, die die betriebswirtschaftliche Einordnung eines elektronisches Nachrichtenaustausch zwischen Unternehmen weiterführt.

Schon die Realisierung einer technischen Abwicklung von Geschäftsvorfällen setzt die Entscheidung voraus, in welcher Form und mit welchen Inhalten eine Informationsübermittlung (elektronisch oder administrativ) zwischen den organisatorischen Einheiten verschiedener Unternehmen erfolgen soll. Für die aus der Systematisierung von Informationsflüssen

abzuleitende Steuerungsfunktion solcher Datenströme stellt sich darüberhinaus die Frage nach der Informationsbeziehung und der mit ihr verbundenen Informationsverteilungs- und Kommunikationsprozesse. Es ist bedeutsam, welche Daten prinzipiell bereitgestellt und transportiert werden können. Die Koordinationsfunktion wird erst mit der gezielten Übermittlung von Informationen zwischen Kooperationspartnern erfüllt. Dazu bedarf es einer entsprechenden Bestimmung der Kommunikationsbeziehungen und wie die Informationen auf die Kommunikationspartner verteilt werden. Dieser konzeptionelle Zugriff auf die Steuerungsfunktion von Informationsprozessen eröffnet die Option der Unternehmensvernetzung als informatorischen Integration des Gesamtprozesses von Produktion und Distribution.

4.1.2 Organisation: Koordination von Leistungs- und Entscheidungsprozessen

Damit die Standardisierung unternehmenübergreifender Informationsprozesse gelingen kann, müssen sich die Vorstellungen über die Steuerung von Unternehmensaufgaben im Leistungsverbund der Unternehmen entsprechen. Dies beruht auf der Grundannahme für jede Form von Koordination, daß eine abschließende Vorbestimmung betrieblicher Handlungen - im Sinne einer simultanen Planung - nicht möglich ist. Es sind gerade die verbleibenden Entscheidungsspielräume organisatorischer Einheiten und die bestehenden Interdependenzen, die den Austausch von Informationen und Kommunikationsprozesse überhaupt erst notwendig machen (Frese 1988, S.209f.). Das heißt, auch in den operativen Arbeitsprozessen vernetzter Unternehmen sind Entscheidungselemente enthalten, für die die Dispositionsstrukturen der organisatorischen Einheiten abzustimmen sind.

Ein Beispiel kann dieses Problemfeld verdeutlichen. Unter dem Begriff "Quick Response" werden in der Bekleidungsindustrie die Möglichkeiten der Unternehmensvernetzung diskutiert. Für den elektronischen Geschäftsverkehr steht ein Dienstleistungsangebot zur Verfügung, d.h. es besteht die prinzipielle Möglichkeit, insbesondere zwischen dem textilen Einzelhandel und Bekleidungsherstellern, Daten elektronisch auszutauschen. Das Schlüsselproblem liegt auf der Ebene des Dispositionsverhaltens der Unternehmen, dem unterschiedliche Planungssystematiken zugrundeliegen. Der Bekleidungshandel geht aus Marktgründen sukzessive dazu über, Ware entsprechend einer aktuellen Kundennachfrage zu ordern. Aus produktionstechnischen Gründen besteht auf seiten der Bekleidungshersteller die Erfordernis, die Herstellungsprozesse auf der Basis einer antizipierten Kundennachfrage zu disponieren. Das eher an dezentraler Disposition orientierte Planungs- und Entscheidungsverhalten des Handels steht die zentrale Gesamtplanung der Produktionsunternehmen gegenüber. Die Bewältigung dieser Planungsdifferenz erfolgt üblicherweise auf der Ebene der logistischen Koordination. Im Regelfall sind beim Hersteller, aber auch im Handel, hinreichende Lagerkapazitäten als Puffer vorhanden. Die damit verbundenen hohen logistischen Kosten und die bestehenden Absatzrisiken beim Hersteller sind Auslösepunkte der Unternehmensvernetzung. Die Schwerpunktsetzungen beim Einsatz elektronischer

Datennetze sind entsprechend den Problemlagen unterschiedlich. Für die BekleidungsHersteller hat die informatorische Integration von Markt- und Produktionszyklus hohen Stellenwert. Durch die frühzeitige und schnelle Übermittlung von Bestelldaten werden die Planungsdaten der Fertigungssteuerung besser. Die elektronische Übermittlung von logistischen Informationen vom BekleidungsHersteller zum Handel - Auftragsbestätigung, Lieferschein, Warenbestandsdaten - zielt auf die Steuerung des warenbezogenen Prozeßablaufes durch den Handel, um ohne hohe Lagerkosten marktgerecht Ware verfügbar zu haben. Das Zusammenspiel beider Mechanismen führt über die Neustrukturierung der operativen Dispositionsprozesse zur Koordination der Leistungsprozesse. Beispielsweise geht in den Pilotvorhaben der Unternehmensvernetzung in dieser Branche die "Zuständigkeit" für die Warendisposition sukzessive von den Bekleidungsunternehmen - Bring-Prinzip - auf die Einzelhandelsstufe - Hol-Prinzip - über (Biervert u.a. 1992, S.63ff.).

Das Problemfeld, das hier angesprochen wird, reicht über die Differenzierung zwischen der Realisations- und Entscheidungsebene der Informationsbeziehungen im Leistungsaustausch zwischen Unternehmen hinaus. Hier geht es um die Dispositions- und Steuerungsprinzipien, mit denen operativen Funktionen in den Unternehmen und Leistungsprozesse insgesamt gelenkt werden. Die Strukturkomponenten von Steuerungs- und Lenkungssystemen können untergliedert werden in eine Planungs- und Kontrollkomponente, eine organisatorische Komponente und eine personale Komponente. In der Spannweite der Gestaltungsvariablen, zwischen denen sich die spezifische Gestaltung des Steuerungs- und Lenkungssystems eines Unternehmens bewegt, wird üblicherweise zwischen eher zentral-orientierten und eher dezentral-orientierten Konzeptionen unterschieden (Küpper 1991, S.180f.).

Der Problemgehalt der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit besteht darin, daß es sich vom Typus her um eine laterale und nicht um eine hierarchische Form der Zusammenarbeit von Organisationseinheiten handelt. Die Leistungsbeziehungen können nicht auf der Grundlage von Weisungen oder der Delegation von Entscheidungen, wie in der Unternehmung, gesteuert werden (Braun 1991, S.125). Auf der anderen Seite scheint die Selbstbestimmung, also ein immer wieder neu zu initiierender Aushandlungsprozeß, bei zunehmendem Koordinationsbedarf zu "teuer" zu sein. Zur Koordination des Leistungsaustausches zwischen Unternehmen sind daher generelle sachliche Abstimmungen notwendig, beispielsweise im Hinblick auf die organisatorischen Strukturen (Zuständigkeit, Entscheidungskompetenz), Planungs- und Kontrollparameter (Planungshorizont und -tiefe, Ort der Planung, Ergebnis- oder Verhaltenskontrolle) und die personalen Voraussetzungen (Qualifikation, Anreize). Zieht man noch einmal die Ergebnisse der MIT-Studie heran (Womack, Jones u. Roos 1991, S.156f.), so beruht die Effizienz der Zusammenarbeit darauf, daß

- die organisatorischen Mechanismen zur logistischen Abwicklung von der Bestellung bis zur Materialbereitstellung abgestimmt sind,
- durch den Transfer von Wissen über Produktionsverfahren und Produkttechnik² und dem gegenseitigen Austausch von Personal Übereinstimmung im Hinblick auf die personalen Komponenten Kompetenz und Qualifikation erreicht wird,
- die Unternehmen sich an den gleichen Planungs- und Kontrollparametern bei Qualitätssicherung (Anzahl der entdeckten Fehler, Liefertreue) und Kostensenkung orientieren und
- mit einem Procedere zur Bestimmung und Entwicklung von Preisen und der Verteilung von Erträgen gleiche Orientierungspunkte als Anreiz zur erfolgreichen Gestaltung der Kooperation bestehen.

Zudem sind spezifische Rahmenvereinbarungen für den Koordinationsprozeß notwendig, in denen Bedarf und Form solcher Abstimmungsprozesse zwischen den organisatorischen Einheiten bestimmt und gestaltet werden. Dies ist der Grund, warum in der Diskussion um ein Management der Unternehmensvernetzung Begriffe wie wechselseitige Abhängigkeit und Integration, Vertrauen und Vertragsgestaltung, Risiken und Konfliktlösungsmechanismen eine wichtige Rolle spielen (vergleiche beispielsweise bei Szyperski u. Klein 1993, S. 199f., Siebert 1991, S. 296, Sydow 1992a, S.307f.).

Im Vergleich zu genormten Austauschbeziehungen decken in einer solchermaßen organisierten Unternehmensvernetzung Vereinbarungen zur Kooperation nicht nur die Regelung von Leistung und Gegenleistung im Hinblick auf Mengen, Preise und Liefertermine ab. Sie beziehen sich - im weitesten Sinne - auf die Frage der Abstimmung der Organisation- und Steuerungsprozesse "oberhalb" logistischer und finanztechnischer Abwicklungsprozesse. Die Bedingungen der Möglichkeit zur vertraglichen Gestaltung der Leistungsbeziehungen zwischen Unternehmen scheinen zumindest ansatzweise geklärt. Die "Logik des Systems" der Beziehung zwischen Zulieferern und Herstellern in der japanischen Automobilindustrie beruht darauf, daß sich die Unternehmen in einem bilateralen Grundvertrag zur langfristigen Zusammenarbeit verpflichten. In diesem Vertrag sind die Grundregeln für die Zusammenarbeit in dieser Kooperation vereinbart, um an der Stelle "machtvollen Verhandels" einen rationalen Rahmen für die Ermittlung von Kosten, Preisen und Gewinnen zu setzen (Womack, Jones u. Roos 1991, S.155).

2 Dem liegt unter Umständen "harte" Ökonomie zugrunde: Durch das Miteigentum an Produktionsmitteln - die Kosten für kundenspezifische Werkzeuge werden grundsätzlich von den Automobilherstellern übernommen - dürfen die entsprechenden Werkzeuge, Modelle und Formen nur für die Aufträge des entsprechenden Herstellers verwendet werden. Dies schafft für die Automobilunternehmen Dispositionsspielräume, um eventuellen Produktionsstörungen bei dem Zulieferanten vorzubeugen. Daraus folgt aber auch das Recht, diese Verpflichtung durch Einsicht in Geschäftsunterlagen des Zulieferers zu prüfen (Doleschal 1989, S.42)

Außerhalb der Hinweise in der MIT-Studie liegen jedoch kaum empirische Belege zum Stellenwert und zu den Entwicklungstendenzen der vertraglichen Gestaltung zwischenbetrieblicher Unternehmensbeziehungen vor. Der Abschluß langfristiger Rahmenverträgen kennzeichnet für die Beziehung zwischen Industrieunternehmen und ihren Zulieferanten zwar eine wahrscheinliche Entwicklungsperspektive (für Möbel- und Bekleidungsindustrie Biervert u.a. 1992, S.169, für die Automobilindustrie Doleschal 1989, S.39). Dies kennzeichnet aber nur dann eine neue Perspektive, wenn diese Vereinbarungen neben einer reinen Liefergarantie zugleich entsprechende Vereinbarungen beispielsweise zur organisatorischen Zusammenarbeit enthalten. Hierzu liegen bisher keine empirischen Daten vor. Für die Möbel- und Bekleidungsindustrie konnten wir in eigenen Untersuchungen für die Beziehung Hersteller und Handel keine vergleichbar eindeutige Veränderungen der Verträge finden. Für die gegenwärtige Situation ist hier kennzeichnend, daß eine zunehmende Intensität der Unternehmenskooperation jedenfalls nicht daran zu erkennen ist, daß kurzfristige Vertragsbeziehungen an Bedeutung verlieren bzw. daß es zum Abschluß spezieller Kooperationsverträge kommt (Biervert u.a. 1992, S.169). Dies legt die Annahme nahe, daß es andere Mechanismen der institutionellen Integration sind, auf denen die Zusammenarbeit beruht. In der Diskussion wird Vertrauen an die Stelle von Verträgen gesetzt, das auf der Erfahrung mit einem funktionierenden Interessenausgleich bei kurzfristigen Vereinbarungen beruht und den "kulturellen" Rahmen der Unternehmensvernetzung widerspiegelt.

Zusammenfassend macht die geführte Diskussion deutlich, daß der zwischenbetriebliche Datenaustausch aus organisatorischer Sicht allenfalls einen Teilausschnitt der Koordinationsproblematik der Unternehmensvernetzung umreißt, mithin deren Kosten nur in einem relativen Ausmaß beeinflussen kann. Die Standardisierung des zwischenbetrieblichen Informationsaustausches reicht über die technische Perspektive eines elektronischen Datenaustausches hinaus und kann nicht losgelöst von der Koordination der überbetrieblichen Arbeitsprozesse betrachtet werden. In vielen Fällen ist die Abstimmung und Neuordnung der Entscheidungshandlungen in zwischenbetrieblichen Arbeitsprozessen eine Voraussetzung, damit ein elektronischer Datenaustausch tatsächlich über eine Senkung von Koordinationskosten zu Handlungsspielräumen im Hinblick auf die Gestaltung der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit führen kann.

4.1.3 Gestaltung: Optimierung von Informationsbeziehungen

Wenn wir heute davon ausgehen, daß "Kompatibilität" - im Sinne einer unmittelbaren Anschlußfähigkeit von Entscheidungen und Handlungen - in den zwischenbetrieblichen Beziehungen eher die Ausnahme als die Regel ist, dann sind organisatorische Instrumente zur Behebung der Inkompatibilitäten von hoher Bedeutung. Das betriebswirtschaftliche Problem besteht - unabhängig von der Frage möglicher Gestaltungsmaßnahmen - darin, bei gegebener Koordinationsintensität die Informationsbeziehung zu optimieren. Dies umfaßt die Entscheidung, welche Kommunikationskosten (indirekte Kosten) noch gerechtfertigt

sind im Vergleich zu den (direkten) Kosten, die durch die Nicht-Berücksichtigung von Handlungs- und Entscheidungsinterdependenzen in Leistungsprozessen anfallen (vergleiche dazu Frese 1988, S.211, Wildemann 1992, S.784 und Ridder in diesem Band).

Wenngleich sich aus diesem Beziehungszusammenhang keine unmittelbaren Gestaltungsmaßnahmen ableiten lassen, so entfalten sich doch die grundsätzlichen Gestaltungsparameter. Nimmt man die zwischenbetriebliche Arbeitsteilung als gegeben an, dann bestehen die Möglichkeiten zur organisatorische Absicherung des Koordinationsbedarfs

- in der *Regelung der Kommunikation*, d.h. der Gestaltung der Informationsbeziehungen und Kommunikationsstrukturen zwischen den organisatorischen Einheiten, zur *Senkung der indirekten (Kommunikations-)Kosten*

und

- in der *Neuordnung der Entscheidungskompetenzen*, d.h. der Strukturierung der Handlungs- und Entscheidungsspielräume der organisatorischen Einheiten, zur *Vermeidung direkter Informations-Kosten*, die aus nicht berücksichtigten Entscheidungsinterdependenzen entstehen.

Die Gestaltung der Kommunikation geht von der Festlegung eines koordinationsrelevanten Ereignisses und der davon berührten Informationsbeziehung aus und schließt die Regelung von Kommunikationsweg, -medium und -struktur ein. Das Potential zur Senkung der Kommunikationskosten beruht darauf, daß zwischen den Unternehmen generelle Regelungen für die Handhabung eines solchen Informationsablaufes geschaffen werden, um die Austauschfähigkeit der Informationen zu erhöhen. Dies schließt die Ausschöpfung der Möglichkeiten eines elektronischen Geschäftsverkehr zur Standardisierung des Informationsaustausches ein.

Die Neuordnung von informationsbezogenen Handlungs- und Entscheidungsspielräumen richtet sich auf die Schaffung von "Kompetenzzentren" des Informationsaustausches. Als Bindeglieder oder Integrationseinheiten übernehmen diese Aufgaben der Informationsbearbeitung und -übermittlung zwischen den Unternehmen. Auf diesem Wege werden durch den Entkopplungseffekt die Entscheidungsinterdependenzen zwischen den relevanten organisatorischen Einheiten verringert, zugleich erhöht sich die Anschlußfähigkeit von Entscheidungen und Handlungen durch die Optimierung des Informationsverarbeitungsprozesse.

4.2 *Institutionelle Lücke: Die Organisation elektronischer Datennetze als Interessenaushandlung*

4.2.1 Technik: Elektronische Datennetze durch Informationsstandards

In den vorangehenden Abschnitten ist deutlich geworden, welchen Stellenwert einer elektronischen Nachrichtenübermittlung im Rahmen der Steuerung von Arbeits- und Entscheidungsprozessen zwischen Unternehmen eingeräumt wird. Die in der Wirtschaftsinformatik unter dem Begriff des Electronic Data Interchange seit Mitte der 80er Jahre geführte Diskussion - parallel zu der Entwicklung der Telekommunikationsinfrastruktur - legt nahe, daß die elektronische Nachrichtenübermittlung als technisches Problem einer weitgehenden Lösung zugeführt wird. Es liegen bereits eine Reihe solcher Standards branchenbezogen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vor. Mit dem EDIFACT-Standard³ steht die Vision des "alles in einem"-Standard im Raum (Kubicek 1992a, Picot, Neuburger u. Niggel 1989).

Diese auf die technischen Optionen gerichtete Sichtweise verdeckt jedoch den Problemgehalt, den die technische Realisierung eines zwischenbetrieblichen Datenaustausches in sich birgt. Die inzwischen mehrfach dokumentierte Aushandlung der elektronischen Datenübermittlung bei der Warenbestellung und -abrechnung zwischen Einzelhandel und Markenartikelindustrie (Biertert u.a. 1991, Kubicek 1992a) ist ein Beispiel für diesen Zusammenhang. Im Unterschied zu vielen anderen Branchen ist es hier zu einer Einigung auf ein inhaltliches Artikelnummernsystem, der Europäischen Artikelnumerierung (EAN), gekommen. Die Gründe, die zu dieser Form der Datenschlüsselung geführt haben, können hier im einzelnen nicht rekonstruiert werden. Es läßt sich jedoch festhalten, daß die von seiten der beteiligten Unternehmen - Industrie auf der einen, die Warenhauskonzerne, die Genossenschaftszentralen und Filialisten auf der anderen Seite - formulierten unterschiedlichen sachlichen Anforderungen zu einem mehrere Jahre andauernden Verhandlungs- und Einigungsprozeß geführt haben. Die schleppende Diffusion dieses Vernetzungsangebotes über den Markenartikelbereich hinaus in andere Konsumgütersektoren (beispielsweise Bekleidung, Elektro) ist ein Indikator dafür, daß hier im Ergebnis keine Lösung geschaffen wurde, die in der Konsumgüterindustrie allgemein oder insgesamt im Handel Akzeptanz gefunden hätte.

Diese Interessenaushandlung um Form und Inhalt eines elektronischen Datenaustausches ist ein Hinweis darauf, daß die impliziten Grundannahmen des zwischenbetrieblichen Datenaustausches nicht unproblematisch sind. Durch das Rationalisierungspotential ist der Nutzen für die beteiligten Unternehmen nicht automatisch gegeben. Ebenso steht in Frage,

³ EDIFACT steht für Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport. Hierbei handelt es sich um den Versuch der Vereinten Nationen, einen branchenübergreifenden Standard für den Datenaustausch zu entwickeln.

ob insbesondere durch nationale und internationale Einrichtungen und Dienstleister hinreichende technische Lösungen für Datenformatierung und Datenübermittlung angeboten werden. Vier kritische Bereiche lassen sich herausarbeiten:

(a) Das Problem der *Qualität der Datenaustauschformate* wurde als Problem der Informationsbeziehungen im Leistungsaustausch zwischen Unternehmen bereits behandelt. Für den Aufbau eines elektronischen Datenetzes definiert selbst ein umfassendes Datenaustauschformat wie EDIFACT zunächst nur die Syntax von Nachrichtentypen, gemeinsame Schlüssel zur Codierung der Nachrichteninhalte sind damit noch nicht entstanden (Kubicek 1992a, S.7). Von hierher ist die Annahme zweifelhaft, daß eine branchen- und unternehmensspezifische Qualifizierung elektronischer Kommunikationsinhalte nicht notwendig ist. Differenzierte Bemühungen um branchenspezifische Standards wie EDITEX (EDI für die Textilbranche), EDIFURN (EDI für die Möbelbranche) oder EDICOM (EDI für die Konsumgüterbranche) sind ein deutlicher Hinweis für die andere Richtung, die hier von Unternehmen und ihren Verbänden gegangen wird (Biervert u.a. 1992, S.139f.). Dies läßt sich fortführen mit der Überlegung, daß in diesen Entscheidungsprozeß die unterschiedlichen Kalküle der beteiligten Unternehmen sowohl im Hinblick auf das zu erreichende Sachziel (beispielsweise die Struktur der zu übermittelnden Daten) als auch im Hinblick auf das Formalziel (beispielsweise Rationalisierungseffekte gegenüber Wettbewerbsvorteilen) eingehen. Daß die Gestaltung der Unternehmensvernetzung auf der technisch-organisatorischen Ebene mit unterschiedlichen sachlichen Anforderungen konfrontiert sein kann, die "ausgehandelt" werden müssen, zeigt das Beispiel der Europäischen Artikelnumerierung deutlich.

(b) EDI ist ein *Netzprodukt*, dessen Nutzen mit der Anzahl seiner Teilnehmer wächst. Zwischenbetriebliche Vernetzungen sind für ein Unternehmen dann attraktiv, wenn das EDI-Produkt in der Kommunikation mit vielen Unternehmen zur Anwendung kommt, also beispielsweise einer Mehrzahl der Lieferanten oder Abnehmer. Rationalisierungseffekte stellen sich nicht ein oder bleiben eingeschränkt, wenn neben den datentechnisch gestützten Geschäftsbeziehungen administrative Formen in umfangreichem Maße erhalten bleiben müssen (Biervert u.a. 1992, S.30). Dabei ist - in Reflexion auf das erste Argument - zu berücksichtigen, daß in betrieblichen Funktionsbereichen, wie zum Beispiel der Beschaffung, Geschäftsbeziehungen zu verschiedenen Branchen unterhalten werden, die den positiven Netzeffekten auch technische Grenzen setzen, solange keine kompatible Software oder entsprechende Konvertierungen zur Verfügung stehen (Picot, Neuburger u. Niggel 1989, S.24). Bei "gleichem" EDI-Standard stellt sich zudem die Frage nach einer effizienten Organisation einer multilateralen Datenübertragung, wobei einer Vielzahl von Einzelverbindungen in der Regel der Rationalisierungseffekt der Bündelung von Informationsströmen über Daten-Clearing-Stellen gegenübergestellt wird.

(c) Neben der Frage eines tragfähigen Netzproduktes (Datenaustauschformat, Datenübertragung, Anzahl möglicher oder tatsächlicher Teilnehmer) verbleibt den Unternehmen die *strategische Wahl*, ob die Leistungsbeziehungen hinreichend spezifisch sind, um die Investition in einen elektronischen Datenaustausch zu rechtfertigen. Gerade die Leistungsbeziehungen zwischen der konsumgüterproduzierenden Industrie und dem Handel sind durch eine jeweils beträchtliche Anzahl von verschiedenen Transaktionspartnern gekennzeichnet, die ähnlich kooperative und stabile Beziehungen wie beispielsweise in der Zulieferbeziehungen der Automobilindustrie nicht entstehen lassen.

(d) Hemmnisse liegen aber auch auf der Ebene des *operativen Managements der Leistungsbeziehungen*. Es ist bemerkenswert, daß es in den Unternehmen gute Gründe gegen einen direkten Datenaustausch gibt. Diese berühren zum eine den Aspekt der Datensicherheit, zum anderen aber auch wesentlich den Aspekt der Qualität der übermittelten Daten, der zu einem hohen Aufwand im Hinblick auf Konformitätsprüfungen und entsprechendem Korrektur- und Nacherhebungsaufwand bei fehlerhaften Datensätzen führt. In der Küchenmöbelindustrie war dieser Aspekt der wesentliche Auslösepunkt für die unternehmensübergreifende Institutionalisierung einer Clearing-Stelle, zu deren wesentlichen Funktionen die Erfassung und Qualitätssicherung der betriebsspezifischen Stammdaten der im Handel eingesetzten Küchenplanungssoftware gehört (Biervert u.a. 1992, S.139f.). Es ist damit ein institutioneller Rahmen erforderlich, innerhalb dessen die technischen, organisatorischen, hier aber auch die rechtlichen Fragen geklärt werden können. Es geht um die Koordination der Entwicklung und des Betriebs der zwischenbetrieblichen Datenverarbeitung, für die die bilaterale Aushandlung der Interessenvereinbarung eher den Ausnahme- als den Regelfall darstellt.

4.2.2 Organisation: Der Betrieb von Datennetzen zwischen Dienstleistungsangebot und öffentlicher Finanzierung

Der ökonomische Problemgehalt der Aushandlung des organisatorischen Arrangements eines zwischenbetrieblichen Datenaustausches liegt darin, daß entweder sehr spezifische einzelwirtschaftliche Interessen ökonomischer Akteure vorliegen müssen, damit die notwendigen Vor- und Dienstleistungen erbracht werden, oder aber kollektive Akteure diese Funktion übernehmen.

Unter *einzelwirtschaftlichem Rationalitätskalkül* werden Unternehmen in Datenformatisierung und -übertragung entweder unter dem Aspekt der rationellen Gestaltung umfangreicher zwischenbetrieblicher Informationsprozesse oder unter dem Aspekt der Entwicklung einer marktfähigen Dienstleistung investieren.

Der erste Fall setzt spezifische Beziehungen zwischen den Unternehmen mit einem hinreichenden quantitativen oder qualitativen Transaktionsvolumen voraus.

Ein Beispiel hierfür sind die Lieferanten von Systemkomponenten in der Automobilindustrie, die ihre Produkte entsprechend den zeitlichen, räumlichen und sachlichen Produktionserfordernissen dem Herstellungsprozeß zuführen. Dies setzt eine entsprechend präzise elektronische Informationsübermittlung zwischen den Unternehmen voraus, die allein die Investition in diesen bilateralen Datenaustausch rechtfertigen kann (exemplarisch Kaiser in diesem Band). Ähnlich gelagert ist der Fall im finanztechnischen Leistungsaustausch zwischen Industrieunternehmen und den Kooperationen des Facheinzelhandels. Hier bietet das Transaktionsvolumen hinreichenden Anlaß, um über Formen eines bilateralen Datenaustausches nachzudenken (Biervert u.a. 1992, S.111f.). Daß in beiden Fällen darüberhinaus die Verbreiterung der Basis des zwischenbetrieblichen Datentransfers ökonomisch sinnvoll ist, ist eine von diesem Kalkül unabhängige Frage.

Im zweiten Fall besteht das Produkt oder die Dienstleistung in der Informationsbereitstellung und/oder -übermittlung. Ein Unternehmen spezialisiert sich darauf, einen effizienten Informationstransfer oder ein neues Daten-"Produkt" aus der Kombination von (übermittelten) Daten anzubieten.

Beispiele für den Aufbau einer solchen Informations-Kompetenz sind bei den Einkaufskooperationen des Einzelhandels zu finden. Im Zuge ihrer strategischen Neupositionierung als Unternehmen investieren die früheren Zentralen der Einzelhandelsverbände in Konzeptionen, die für den Einzelhandel eine leistungsfähige und wirtschaftliche Informationsverarbeitung bereitstellen sollen. Der Einzelhandel hat - zumindest prinzipiell - die Wahl, entweder administrativ den Geschäftsverkehr mit der Konsumgüterindustrie abzuwickeln, oder das elektronische Dienstleistungsangebot zu kaufen. Neue Datenprodukte entstehen, wenn aus der elektronischen Auswertung der Informationsströme Daten über aktuelle Marktentwicklungen gewonnen und als Informations-"Produkt" veräußert werden (Monse, Brewing u. Bruns 1993).

In der Mehrzahl der Fälle wird die strategische Kompetenz für eine multilaterale Vernetzung bei *kollektiven Akteuren* liegen, die entweder als verbandsförmige Einrichtungen oder auch auf der Grundlage staatlicher Finanzierung die Aufgabe der Organisation eines zwischenbetrieblichen Datenaustausches übernehmen.

Für den Datenaustausch zwischen Handel und Industrie haben deren Rationalisierungsverbände die Initiative ergriffen, aus der eine spezialisierte Einrichtung, die Centrale für Coorganisation in Köln, hervorgegangen ist, über die heute ein breites Spektrum von Anwendungen einer zwischenbetrieblichen Datenverarbeitung abgedeckt wird (Biervert, Monse u. Hilbig 1989, Kubicek 1992a). Ähnlich ist die Situation in der Möbelindustrie gelagert. Aufgrund fehlender Rationalisierungsinstitutionen sind es hier die Unternehmens-, Einzelhandels- und Verbundgruppenverbände, von denen die Koordinationsaufgabe getragen wird. In der Schuhindustrie ist die Initiative von einer Landesbehörde ausgegangen, wobei ursprünglich Ziele der Regional- und Strukturentwicklung im Vordergrund standen.

Hier wurde ein Projektmanagement finanziert, dessen Aufgabe in der Gesamtkonzeption des "Informationssystems Schuhe" lag, dessen institutioneller Träger heute der Hauptverband der deutschen Schuhindustrie ist (Biervert u.a. 1992, S.139f.)

4.2.3 Gestaltung: Organisation "kritischer Massen"

Unabhängig von der Frage, auf welche Art und Weise das organisatorische Arrangement der elektronischen Übermittlung von Informationen zwischen Unternehmen entsteht, zeigt die hier geführte Argumentation, daß diese mit der Notwendigkeit einhergeht, eine institutionelle Lösung für den Interessenausgleich zu finden, der der Koordination der Entwicklung und des Betriebs eines elektronischen Geschäftsverkehrs vorangeht. Es ist dabei in erster Linie eine empirische Frage, ob die institutionelle Konstellation eher zu dem Marktmodell eines Dienstleistungsangebotes, zu dem Hierarchiemodell der strategischen Führung der Vernetzung durch ein Unternehmen führt oder ob es einen "idealistischen Organisator" gibt, der die Organisation des kollektiven Interessenausgleichs übernimmt. In jedem Fall verweist die Argumentation darauf, daß die Annahme, mit einem nationalen oder internationalem Angebot von Datenaustauschformaten sei das Problem der Unternehmensvernetzung bereits gelöst, ein zu kurzer Blick auf die Problemlage ist.

Es ist wenig erstaunlich, daß diese Argumentation viel Ähnlichkeit mit der in den vergangenen Jahren geführten Diskussion um die Technikzentriertheit innerbetrieblicher Informatisierungsprozesse hat. Für diese wird inzwischen wohl kaum mehr bestritten, daß die Organisation der Mitarbeiterintegration konstitutiver Bestandteil eines technikbezogenen Implementierungs- und Reorganisationsprozesses ist (Bartölke u.a. 1991). Offen und bisher noch nicht geprüft ist, inwieweit hier vorliegende Erkenntnisse auf das Problemfeld der Unternehmensvernetzung übertragbar sind.

5. Fazit

In traditionell geprägten Konsumgütermärkten unterscheiden sich die Bedingungen zur vertikalen Zusammenarbeit von Unternehmen wesentlich von den funktional gegliederten Zuliefer- und Absatzketten einer schlanken Produktion japanischer Prägung. Den Ansatzpunkt zur Integration der produktiven und distributiven Leistungsprozesse bildet hier die informatorische Abbildung der waren- und finanzwirtschaftlichen Abläufe zwischen den Unternehmen, um neue Planungs- und Steuerungspotentiale zur optimalen Koordination des zwischenbetrieblichen Leistungsaustausches zu gewinnen. Als ein wesentliches Mittel dazu wird der Auf- und Ausbau elektronischer Datennetze angesehen. Es führt jedoch zu einem verkürzten Problemverständnis, wenn die Unternehmensvernetzung als technisch zu lösendes Aufgabenfeld angesehen wird, ohne die organisatorischen und institutionellen Voraussetzungen zu berücksichtigen.

Unternehmensvernetzung hat die Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse zum Ziel. Das Mittel dazu ist die Gestaltung der Informationsbeziehungen zwischen den Unternehmen. Hierbei ist zwischen einer Realisationsebene und der Entscheidungsebene einer Informationsbeziehung zu unterscheiden. Auf der Realisationsebene wird mit der Technisierung einer Datenübermittlung zwischen zwei Informationspunkten das elektronische Datennetz konstituiert. Dies ist mit spezifischen Problemen der Übersetzung von Sachinhalten in Datenstrukturen verbunden. Die Entscheidungsebene überlagert die Frage einer rationellen Gestaltung des Datentransportes. Auf dieser Ebene geht es um den konzeptionellen Zugriff auf die Steuerungsfunktion von Informationen. Es ist festzulegen, welche Informationsverteilung notwendig ist und welche Kommunikationsbeziehungen zu schaffen sind, damit die Handlungen in den organisatorischen Einheiten über die Unternehmensgrenzen hinweg reibungslos aneinander anschließen können.

Dies berührt den zweiten Aspekt der Koordination zwischenbetrieblicher Arbeits- und Entscheidungsprozesse. In den Waren-, Finanz- und Informationsaustausch "eingelagert" sind die verschiedenen Vorstellungen der Unternehmen über die Steuerung von Unternehmensaufgaben. Diese finden ihre Ausdruck in unterschiedlichen Planungssystematiken, organisatorischen Aufbaustrukturen, Führungsstilen, Qualifikations- und Entscheidungsstrukturen. Dies wird dort zu einem eigenständigen Aufgabenfeld der Koordination, wo in der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit unterschiedliche Logiken der Unternehmenssteuerung aufeinander treffen. Generelle sachliche Abstimmungen für eine laterale Koordination "ersetzen" den Mechanismus der Selbstabstimmung zwischen den organisatorischen Einheiten. Dies erfordert wiederum spezielle Kooperationsvereinbarungen, die sowohl auf Vertrags- als auch Vertrauensbeziehungen zwischen den Unternehmen gründen können.

Die Unternehmensvernetzung gewinnt ihre ökonomische Bedeutung dort, wo sie über die bilaterale Kooperation von Unternehmen hinausgeht. Dies setzt schon auf der technischen Ebene eines elektronischen Datennetzes die Möglichkeit voraus, eine Mehrzahl unterschiedlicher Datenbeziehungen herstellen zu können. Diese Datenbeziehungen "repräsentieren" die unterschiedlichen Interessen der Unternehmen, so daß mit einem allgemein gültigen und verwendbaren Datenformat schnell die Grenzen eines multilateralen Datenaustausches erreicht werden. Nur in Ausnahmefällen ist jedoch davon auszugehen, daß die Entwicklung und der Betrieb eines elektronischen Datennetzes auf der Basis einzelwirtschaftlicher Kalküle unternommen wird. Es wird in der Mehrzahl der Fälle notwendig sein, die Einzelinteressen der Unternehmen zu organisieren, damit aus einem elektronischen Datenaustausch ein Informationsverbund zwischen Unternehmen wird. Entsprechend werden dort, wo bereits intermediäre Formen des Interessenausgleichs zwischen Unternehmen (bspw. Verbände) bestehen, diese eine zentrale Funktion bei der Organisation des Interessenausgleichs übernehmen können (oder müssen).

Literatur

- Bartölke, K., H. Henning, H. Jorzik u. H.-G. Ridder (1991). Neue Technologien und betriebliche Mitbestimmung. Opladen.
- Biervert, B., K. Monse, E. Behrendt u. M. Hilbig unter Mitarbeit v. H.-J. Bruns u. A. Renner (1991). Informatisierung von Dienstleistungen. Entwicklungskorridore und Technikfolgen für die privaten Haushalte. Opladen.
- Biervert, B., K. Monse u. M. Hilbig (1989). Integrierte und flexibilisierte Dienstleistungen durch neue Informations- und Kommunikationstechniken. In: B. Biervert u. M. Dierkes (Hrsg.). Informations- und Kommunikationstechniken im Dienstleistungssektor. Rationalisierung oder neue Qualität? Wiesbaden. S. 19-58.
- Biervert, B., K. Monse, H.-J. Bruns u. K. Reimers (1992). Unternehmensvernetzung. Konzepte und Fallstudien. Wiesbaden.
- Braun, W. (1991). Kooperation und Konflikt als Problem der Unternehmenstheorie. In: R. Wunderer (Hrsg.). Gestaltungsprinzipien und Steuerung der Zusammenarbeit zwischen Organisationseinheiten. Stuttgart. S.125-142.
- Doleschal, R. (1989). Die Automobil-Zulieferindustrie im Umbruch. Graue Reihe - Neue Folge 15. Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf.
- Frese, E. (1988). Grundlagen der Organisation. Die Organisationsstruktur der Unternehmung. 4. durchg. Auflage. Wiesbaden.
- Kosiol, E. (1972). Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum - Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Hamburg.
- Kubicek, H. (1992a). Überbetrieblicher Informationsverbund. In: E. Frese (Hrsg.) Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl. Stuttgart. Sp. 994-1009.
- Kubicek, H. (1992b). Die Organisationslücke beim elektronischen Austausch von Geschäftsdokumenten (EDI) zwischen Organisationen. Arbeitspapier. Forschungsgruppe Telekommunikation. Forschungsberichte des Studiengangs Informatik der Universität Bremen. April 1992. Bremen.
- Küpper, H.-U. (1988). Koordination und Interdependenz als Bausteine einer konzeptionellen und theoretischen Fundierung des Controlling. In: W. Lücke (Hrsg.) Betriebswirtschaftliche Steuerungs- und Kontrollprobleme. Wiesbaden. S.163-183.
- Küpper, H.-U. (1991). Betriebswirtschaftliche Steuerungs- und Lenkungsmechanismen organisationsinterner Kooperation. In: R. Wunderer (Hrsg.). Gestaltungsprinzipien und Steuerung der Zusammenarbeit zwischen Organisationseinheiten. Stuttgart. S.175-203.
- Mertens, P. (1985). Zwischenbetriebliche Integration der EDV. In: Informatik-Spektrum. Heft 8. S. 81-90.
- Monse, K. (1992a). Zwischenbetriebliche Vernetzung in institutioneller Perspektive. In: T. Malsch u. U. Mill (Hrsg.). Arbyte: Modernisierung der Industriesoziologie? Berlin. S. 295-314.
- Monse, K. (1992b). Unternehmensvernetzung. In: Gabler Wirtschaftslexikon. 13. Aufl. Wiesbaden.
- Monse, K. u. H.-J. Bruns (1991). ISDN und Organisation. In: D. Garbe u. K. Lange (Hrsg.). Technikfolgenabschätzung in der Telekommunikation. Berlin, Heidelberg, New York u.a. S. 229-243.
- Monse, K., J. Brewing U. H.-J. Bruns (1993). Innovative Dienstleistungsstrategien und Unternehmensvernetzung - Standortbestimmung für ISDN-Anwendungen im Handel -. In: E. Häußler (Hrsg.). EDI, ISDN, die neuen Informations- und Kommunikationstechniken in Deutschland und Europa. Velbert. S. C5.44.01-C5.44.22.
- Picot, A. (1982). Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie. In: Die Betriebswirtschaft, Jg. 42, H. 2. S. 267-284.

- Picot, A. (1991). Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. 42.Jg., Heft 4. S. 336-357.
- Picot, A. u. E. Franck (1993). Vertikale Integration. In: J. Hauschildt u. O. Grün (Hrsg.). Ergebnisse empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung: Zu einer Realtheorie der Unternehmung. Stuttgart. S. 223-254.
- Picot, A., R. Neuburger u. J. Niggel (1991). Ökonomische Perspektiven eines "Electronic Data Interchange". In: Information Management. Heft 2. S. 22-29.
- Reichwald, R. u. M. Rupprecht (1992). Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen zwischenbetrieblicher Kooperation. In: A. Hermanns u. V. Flegel (Hrsg.). Handbuch des Electronic Marketing. München. S. 407-428.
- Reiß, M. (1992). Unternehmensübergreifende Integration. In: A. Hanssen u. W. Kern (Hrsg.). Integrationsmanagement für neue Produkte. Sonderheft 30. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. S. 119-147.
- Rolf, A., P. Berger, R. Klischewski, M. Kühn, A. Maßen u. R. Winter (1990). Technikleitbilder und Büroarbeit. Zwischen Werkzeugperspektive und globalen Vernetzungen. Opladen.
- Schrader, S. (1993). Kooperation. In: J. Hauschildt u. O. Grün (Hrsg.). Ergebnisse empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung: Zu einer Realtheorie der Unternehmung. Stuttgart. S. 223-254.
- Sedran, T. (1991). Wettbewerbsvorteile durch EDI? In: Information Management. H.2. S. 16-21.
- Siebert, H. (1991). Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In: W.H. Staehle u. J. Sydow (Hrsg.). Managementforschung 1. Berlin u. New York. S. 291-311.
- Sydow, J. (1992a). Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Wiesbaden.
- Sydow, J. (1992b). Strategische Netzwerke und Transaktionskosten. Über die Grenzen einer transaktionskostentheoretischen Erklärung der Evolution strategischer Netzwerke. In: W. H. Staehle u. P. Conrad (Hrsg.). Managementforschung 2. Berlin u. New York. S. 239-311.
- Szyperski, N. u. S. Klein (1993). Informationslogistik und virtuelle Organisation. In: Die Betriebswirtschaft. 53. Jg., H.2. S. 187-208.
- Weber, W. (1992). Logistik als Koordinationsfunktion. Zur theoretischen Fundierung der Logistik. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft. 62.Jg., H.8. S.877-895.
- Wildemann, H. (1992). Gestaltungsaspekte indirekter Funktionen in Fertigungssegmenten: Die Bestimmung des Autonomiegrades. In: Die Betriebswirtschaft. 52.Jg., H.6. S. 777-801.
- Williamson, O. E. (1990). Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen. Tübingen.
- Womack, J.P., Jones, D.T. u. Roos, D. (1991). Die zweite Revolution in der Autoindustrie: Konsequenzen aus der weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology. Frankfurt/M. u. New York.

Das Zeitschriften-Programm im Rainer Hampp Verlag

Zeitschrift für Personalforschung

Fachzeitschrift, herausgegeben von *Dudo von Eckardstein, Oswald Neuberger, Christian Scholz, Hartmut Wächter, Wolfgang Weber, Rolf Wunderer*

ISSN 0179-6437, erscheint jeweils zur Quartalsmitte, Bezugspreis jährlich DM 68.- + DM 6.-
Versandkosten, Studentenabonnement jährlich DM 34.- + DM 6.- Versandkosten, Einzelheft
DM 28.- frei Haus.

management revue

Besprechungszeitschrift, herausgegeben von *Diether Gebert, Heinz Hartmann, Georg Schreyögg, Dieter Wagner*

ISSN 0935-9915, erscheint jeweils zur Quartalsmitte, Bezugspreis jährlich DM 98.- + DM 6.-
Versandkosten, Studentenabonnement jährlich DM 49.- + DM 6.- Versandkosten, Einzelheft
DM 28.- frei Haus.

PerLi Personalwissenschaftliche Literaturdokumentation

Literaturdatenbank, herausgegeben von *Fred G. Becker, Dudo von Eckardstein, Werner Müller, Lutz von Rosenstiel, Helmut Wagner, Wolfgang Weber*

ISSN 0931-8976, erscheint jeweils zum Quartalsende, Bezugspreis jährlich DM 100.- + DM
9.80 Versandkosten, Quartalsausgabe zum Kennenlernen DM 25.- frei Haus.

Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management

Fachzeitschrift, herausgegeben von *David Marsden, Walther Müller-Jentsch, Dieter Sadowski, Jörg Sydow, Franz Traxler, Hansjörg Weitbrecht*

ISSN 0934-2779, erscheint jeweils zur Quartalsmitte, Bezugspreis jährlich DM 78.- + DM 6.-
Versandkosten, Studentenabonnement jährlich DM 39.- + DM 6.- Versandkosten, Einzelheft
DM 28.- frei Haus.

Fordern Sie ein Freiemplar oder Informationen an: FAX (0)8233 / 307 55

Oder: Rainer Hampp Verlag, Meringerzellerstr. 16, D - 86415 Mering

Fred G. Becker, Albert Martin (Hg.)

Empirische Personalforschung. Methoden und Beispiele

Sonderband 1993 der *Zeitschrift für Personalforschung*

ISBN 3-87988-077-8, München und Mering 1993, 296 S., DM 68.-

Mit diesem Sonderband soll ein Überblick über einzelne Instrumente wissenschaftlicher und betrieblicher Personalforschung geboten werden. Wenngleich dieser Überblick notwendigerweise durch die Auswahl bestimmter Schwerpunktthemen unvollständig bleiben muß, so erschließt sich dem Leser dennoch ein breites Spektrum theoretischer wie praktischer Anwendungen. Da vorwiegend solche Autoren gewonnen werden konnten, die sich neben der theoretischen Auseinandersetzung auch mit der praktischen Umsetzung der von ihnen vorgestellten Instrumente beschäftigen, ergibt sich ein sinnvolles Gleichgewicht zwischen Realitätsnähe und wissenschaftlich-theoretischer Fundierung.

Der vorliegende Sonderband gliedert sich in zwei Teile: Im ersten Teil werden grundsätzliche Beiträge vorgestellt. Ausgangspunkt der Betrachtung ist die kritische Diskussion solcher Methoden, die traditionell im Zuge der *empirischen Sozial-/ Personalforschung* - zumeist durch Wissenschaftler - angewendet werden, z.B.: nonreaktive Methoden, Fallstudien, Netzwerkanalysen, interpretative Methoden, explorative Studien, qualitative Interviews. Im zweiten Teil wird die Fragestellung behandelt, inwieweit eingeführte Instrumente - z.B. Arbeitsbewertung, Aktionsforschung, Arbeitsmarktforschung, Personalbeurteilung, Mitarbeitergespräch, Mitarbeiterbefragung -, mit deren Hilfe sich Informationen im Rahmen der betrieblichen Personalarbeit gewinnen lassen, auch als Instrumente der betrieblichen *Personalforschung* dienen können.

Rainer Marr (Hg.): Euro-strategisches Personalmanagement

Sonderband 1991 der *Zeitschrift für Personalforschung*

ISBN 3-87988-014-X, München u. Mering 1991, 2 Bände, 534 S., DM 78.-

Obwohl der Gemeinsame Europäische Markt schon bald konkrete Gegenwart sein wird, scheint die *Personalpraxis* in punktuellen, betriebsspezifischen Ansätzen zu verharren und auch die *Personalforschung* dem keine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Was fehlt(e) ist eine wissenschaftlich fundierte Gesamtperspektive für ein Europa-orientiertes Personalmanagement.

Im vorliegenden ZfP-Sonderband stellt der Gastherausgeber *Rainer Marr* zentrale Facetten eines Euro-strategischen Personalmanagements in einen Gesamtzusammenhang: Zunächst wird sich jedes Unternehmen entscheiden müssen, welcher strategischen Grundposition es folgen will. Im Mittelpunkt steht dabei die Auflösung des Spannungsverhältnisses von Landeskultur und Unternehmenskultur. Die wichtigsten Überlegungen hierzu werden von verschiedenen Autoren vorgestellt. Hierauf aufbauend ist ein Konzept für eine auf den europäischen Markt bezogene Qualifizierung der Mitarbeiter in Schlüsselpositionen zu entwickeln. Wie sieht das Qualifikationsprofil von Euro-Managern aus? Auch hierzu nehmen verschiedene Autoren Stellung.

Der 2. Band wendet sich zunächst der Gestaltung der internen Kooperationsbeziehungen als strategische Aufgabe eines europäischen Personalmanagements zu. Ihre Bewältigung stellt hohe Anforderungen an die politische Sensitivität der Entscheidungsträger. Dem folgen Überlegungen zu anreizpolitischen Aspekten. Abschließend werden in Beiträgen zu Arbeitsmarkt, Arbeitsrecht, Arbeitsbeziehungen, Mitbestimmung, Qualifikationsgrundlagen wichtige Rahmenbedingungen für eine europäische Personalpolitik erörtert.

Arbeitsorganisation und Qualifikation

Neben technischen Innovationen werden heute eine Vielzahl von Visionen für eine moderne Arbeitsorganisation diskutiert. Wie finden diese Denkmodelle Eingang in den Unternehmensalltag? Welche personalwirtschaftlichen Problemfelder zeigen sich bei der praktischen Handhabung? Dies sind Fragen, die für Theorie und Praxis von gleichermaßen hohem Interesse sind.

Die in diesem Band dokumentierten Beiträge stellen durch den Dialog zwischen Unternehmen und Universität diesen Theorie-Praxis-Bezug her. Ein solcher Gedankenaustausch setzt die Kenntnis von Unternehmenspraxis voraus. In den Beiträgen berichten Vertreter der Praxis über Erfahrungen, die sie bei der personalwirtschaftlichen Gestaltung der Produktionsmodernisierung gemacht haben. Wissenschaftler der Universität Hannover und der Fachhochschule Brandenburg liefern in ihren Beiträgen den theoretischen Hintergrund und beschäftigen sich mit möglichen Entwicklungen.

Herausgeber

Prof. Dr. Hans-Gerd Ridder, Universität Hannover, Institut für Betriebsforschung, Abteilung Personal und Arbeit.

Prof. Dr. Rainer Janisch, Fachhochschule Brandenburg, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.

Dipl.-Ök. Hans-Jürgen Bruns, Universität Hannover, Institut für Betriebsforschung, Abteilung Personal und Arbeit.

Rainer Hampp Verlag

München und Mering

1993

ISBN 3-87988-080-7

WG: 17

DM 36.80