

## Betrieb und Markt: Flexibilität der Produktionsstruktur

Stück, Heiner

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Forschungsbericht / research report

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

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Stück, H. (1980). *Betrieb und Markt: Flexibilität der Produktionsstruktur*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68254>

### 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.

Heiner Stück

Betrieb und Markt: Flexibilität der Produktionsstruktur

Der Aufsatz entstand im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 101 der Universität München und bildet einen Ausschnitt aus laufenden Arbeiten des Teilprojekts C 1 (ISF München). Der Verfasser dankt seinen Kollegen N. Altmann und K. Düll für Kritik und Anregungen bei der Ausarbeitung dieses Beitrages.

(Überarbeitete Fassung, München 1980)

## 1. Absatzmarkt und betriebliche Produktionsstruktur

In der Diskussion über neue Formen der Arbeitsorganisation wurde in den letzten Jahren zunehmend das Problem der Flexibilität von Produktionsprozeß und Arbeitskräfteeinsatz thematisiert.<sup>1)</sup> So hat etwa Butera den Einfluß des Marktes und der Produktgestaltung auf die Veränderung der Arbeitsorganisation am Beispiel eines Betriebes (Olivetti) analysiert.<sup>2)</sup> Veränderungen des Produktionsprozesses und der Arbeitsorganisation sind nach Butera "weitgehend eine Projektion eines neuen Flexibilitätsmodells"<sup>3)</sup>; der Anlaß solcher Veränderungen ergibt sich aus veränderten Marktbedingungen. Butera analysiert, wie der über die Konkurrenzsituation vermittelte Zwang zur ständigen Produktinnovation die "Starrheit" traditioneller Fertigungsmethoden zum betrieblichen Problem werden läßt. Die Flexibilität von Produktionsprozeß und Arbeitsorganisation erweist sich dagegen bei wechselnden Absatzbedingungen eines Betriebes als Voraussetzung für Typenvielfalt und Serienwechsel.<sup>4)</sup> Die Fallstudie von Butera macht deutlich, daß in der Analyse neuer Formen der Arbeitsorganisation der Einfluß von Absatzmarktbedingungen und Produktveränderungen stärker berücksichtigt werden muß.<sup>5)</sup>

Dem vom Markt bestimmten Trend zur "flexiblen Produktion" liegt ein strukturelles Problem zugrunde: Das unbestimmte Verhältnis von Markt- und Produktionsbedingungen innerhalb einer kapitalistisch verfaßten Industriegesellschaft.

Zur Bewältigung der aus dem unbestimmten Verhältnis von Markt- und Produktionsbedingungen notwendig resultierenden Kontingenz<sup>6)</sup> entwickeln die Unternehmen unterschiedliche Strategien. Gemeinsam ist diesen Strategien der Versuch, Kontin-

genzen des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, insbesondere nicht vorhersehbare Marktentwicklungen, in ihren Auswirkungen auf den betrieblichen Produktionsprozeß zu neutralisieren<sup>7)</sup>.

Um das "Durchschlagen" von Marktbedingungen auf die in Betrieben organisierten Produktionsprozesse zu "neutralisieren", sind nicht nur Marktstrategien notwendig, die den Verkauf der produzierten Waren sichern, sondern vor allem Strategien, die sich auf die Gestaltung der betrieblichen Produktionsstruktur richten.

Die Zentralität des Produktionsprozesses beruht einerseits auf der Möglichkeit, die Produktivität der Arbeit durch Entwicklung der Produktionstechnik zu erhöhen, andererseits auf dem Sachverhalt, daß die Verbindung der subjektiven und objektiven Produktionsfaktoren im betrieblichen Produktionsprozeß stattfindet.

Einerseits erweisen sich die Marktbedingungen als "externe" Bedingungen, die vom betrieblichen Management durch Gestaltung der Produktionsstruktur zu bewältigen sind. Andererseits werden diese Bedingungen zugleich zum Objekt "betrieblicher Strategien": Durch Produktgestaltung, Produktinnovation und eigenständige Marktstrategien versucht das betriebliche Management, die Stellung des Betriebes auf dem Absatzmarkt zu sichern.

Wenn die Stellung eines Betriebes auf dem Absatzmarkt einerseits durch "externe" Bedingungen charakterisiert wird, die dem unmittelbaren Einfluß eines einzelnen Betriebes weitgehend entzogen sind (Konkurrenzentwicklung, Rohstoffpreise u.a.), so können auf der anderen Seite die Entscheidungsträger eines Betriebes durch Gestaltung der "internen" Produktionsbedingungen die Stellung ihres Betriebes auf dem Absatzmarkt entscheidend beeinflussen.

In den Analysen, die sich auf Probleme des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes richten, wurde zumeist neben den betrieblichen Variablen der Produktionstechnik, Arbeitsorganisation und Qualifikationsstruktur als ausserbetriebliche Variable der Arbeitsmarkt berücksichtigt.

Dagegen wird hier der Absatzmarkt als externe Bedingung der Gestaltung betrieblicher Produktionsprozesse aufgegriffen.<sup>8)</sup> Dabei halten wir zugleich die Annahme aufrecht, daß der Einsatz von Arbeitskraft in quantitativer und qualitativer Dimension auch vom Angebot an Arbeitskraft auf dem "internen" und "externen" Arbeitsmarkt von Betrieben abhängig ist.<sup>9)</sup> Die in dieser Abhandlung vorgenommene Priorisierung des Absatzmarktes gegenüber dem Arbeitsmarkt erfolgt allein aus forschungspragmatischen Aspekten. Forschungsarbeiten, die sich auf den Zusammenhang aller Variablen des betrieblichen Produktionsprozesses richten, hätten daher Arbeitsmarkt und Absatzmarkt als "außerbetriebliche" Variablen in ihrer wechselseitigen Relevanz für die Gestaltung des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes aufzunehmen. Hierbei ist methodisch von einer wechselseitigen Beziehung zwischen Markt- und Produktionsbedingungen von Betrieben auszugehen.<sup>10)</sup>

## 2. Produktionstechnik und Variabilität der Arbeitsorganisation

Um die aus dem kontingenten Verhältnis von Markt- und Produktionsbedingungen resultierenden Flexibilitätsprobleme innerhalb eines Betriebes zu bewältigen - und damit zugleich die Stellung auf dem Absatzmarkt zu sichern -, müssen sich die vom Management entwickelten Strategien zentral auf die Gestaltung des betrieblichen Produktionsprozesses richten. Wir gehen von der Annahme aus, daß die entscheidenden betrieblichen Variablen, mit denen Flexibilitätsprobleme des Absatzmarktes beherrscht werden können, mit den zentralen "elastischen Potenzen" des unmittelbaren Produktionsprozesses gegeben sind: Technik und Arbeitskraft. Die Zuordnung von Arbeitskraft zum betrieblichen Produktionsprozeß wird dabei durch die technisch-organisatorische Struktur des Produktionsprozesses<sup>11)</sup> nicht unmittelbar determiniert. Die Ge-

staltung der Arbeitsorganisation unterliegt keineswegs technischen "Sachzwängen". Das Verhältnis zwischen der technischen Struktur betrieblicher Produktionsprozesse und den arbeitsorganisatorischen Formen des Arbeitseinsatzes ist prinzipiell "offen", d.h. "bestimmbar" gemäß unterschiedlichen "betrieblichen Strategien".<sup>12)</sup>

Die Gestaltung der Arbeitsorganisation unterliegt weiterhin keineswegs unmittelbar ökonomischen "Sachzwängen". Die Erklärung der konkreten Formen der Arbeitsorganisation durch ein direkt wirksames Rentabilitätsinteresse<sup>13)</sup> ist theoretisch unbefriedigend, weil damit eine Monokausalität unterstellt wird, mit der nicht analysiert werden kann, wieso in Betrieben mit vergleichbaren technischen Prozessen unterschiedliche arbeitsorganisatorische Formen entwickelt werden. Die Reduktion der Arbeitsorganisation auf ein unmittelbares Rentabilitätsinteresse unterstellt ein "geschlossenes Entscheidungsmodell", das zur Analyse komplexer Entscheidungssituationen nicht geeignet ist. Zur Analyse "schlecht strukturierter und komplexer Entscheidungssituationen" sieht man sich vielmehr auf den heuristischen Ansatz eines "offenen Entscheidungsmodells" verwiesen.<sup>14)</sup> Der Entscheidungsprozeß, der in Betrieben mit vergleichbaren Produktionsstrukturen zur Entwicklung unterschiedlicher arbeitsorganisatorischer Formen führt, ist weitaus komplexer, als mit der verbreiteten Reduktion auf ein direkt sich durchsetzendes "Rentabilitätsinteresse" des Unternehmens nahe gelegt wird. Mit einer solchen Reduktion können die alternativen Möglichkeiten zur Gestaltung der Arbeitsorganisation - in der Anwendung der selben Produktionstechnik - in ihren vielfältigen Bedingungen nicht erklärt werden. Zwischen der Produktionstechnik und der Arbeitsorganisation besteht keine monokausale Beziehung - allerdings auch keine vollständige Unabhängigkeit voneinander. Es handelt sich um ein Verhältnis gegenseitiger Abhängig-

keit, das in seiner empirischen Konkretion unterschied/liche Ausprägungen gemäß unterschiedlichen Rahmenbedingungen und strategischen Entscheidungen des Managements annehmen kann. Die Bandbreite dieser Ausprägungen schwankt zwischen zwei Extremen: Einerseits lassen sich einer gegebenen Produktionstechnik verschiedene Formen der Arbeitsorganisation anpassen, andererseits schließen besondere Produktionstechniken bestimmte arbeitsorganisatorische Formen aus. Diese Bandbreite wird ihrerseits durch verschiedene ökonomische und soziale Faktoren bestimmt und eingegrenzt, die nicht ohne weiteres auf ein blankes Rentabilitätsinteresse reduziert werden können: Im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt vorhandene Qualifikationsstrukturen, historisch entwickelte betriebliche Organisationsstrukturen sowie die Ausprägung der "industrial relations" bestimmen in unterschiedlichem Ausmaß das jeweilige, empirisch zu klärende Verhältnis, das Produktionstechnik und Arbeitsorganisation in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit kennzeichnen kann.<sup>15)</sup>

Mit der Arbeitsorganisation als Muster der Zuweisung von Arbeitskraft zum Produktionsprozeß ist also prinzipiell die Möglichkeit gegeben, eine unterschiedliche Aufteilung und Zusammenfassung von Prozeßfunktionen zu Arbeitsaufgaben vorzunehmen. Aus dem Verhältnis von Produktgestaltung, Produktionstechnik, Qualifikationsstruktur und betrieblicher Organisationsstruktur erwachsen unterschiedliche Möglichkeiten zur Gestaltung der Arbeitsorganisation.

### 3. Absatzmarkt und Flexibilität von Produktionsprozeß und Arbeitskräfteeinsatz

#### 3.1. Entwicklung der Fragestellung

In der aktuellen Diskussion über "flexible Arbeitssysteme" wird die Notwendigkeit von Anpassungen des betrieblichen Produktionsprozesses an Marktschwankungen immer wieder hervorgehoben. Solche Entwürfe "flexibler Arbeitssysteme" sind zumeist betriebswirtschaftlich-normative Modelle, die generelle Lösungsvorschläge zur Bewältigung von absatzmarktbedingten Flexibilitätsproblemen beinhalten.<sup>16)</sup>

Als Probleme des Absatzmarktes, die durch "flexible Arbeitssysteme" bewältigt werden sollen, werden genannt: konjunkturelle und saisonale Schwankungen, Variationen im quantitativen Einsatz von Arbeitskraft, Produktvielfalt, Entwicklung neuer Produkte und neuer Technologien, Probleme der Kapazitätsauslastung, der Fertigungssteuerung usw.<sup>17)</sup>

Anschaulich wird die "Anpassung" der betrieblichen Organisation an die Anforderungen des Absatzmarktes von Fertigungsplanern als Problem thematisiert:

"Die Situation der Industrieunternehmen auf dem Absatzmarkt zwingt die Betriebe, ihre innerbetriebliche Organisation flexibel zu gestalten. So zeigt z.B. das Fließband, Repräsentant konventioneller Arbeitssysteme, gravierende Nachteile, sobald sich ein Betrieb flexibel den Gegebenheiten des Absatzmarktes anpassen muß - und dies muß ein Betrieb, je gesättigter sein Markt ist. Gesättigte Märkte bestimmen heute das Bild. Die Märkte haben sich von Verkäufer- zu Käufermärkten gewandelt, ein Wandel, der nicht ohne Auswirkung auf die betriebliche Organisation bleiben kann. Die Betriebe müssen kurzfristig Sonderwünsche der Kunden erfüllen können hinsichtlich der Auslegung der Produkte bzw. ihrer Varianten (Typenvielfalt) sowie der terminlichen Liefererfüllung. Die Betriebe müssen Sonderbestimmungen der Exportländer erfüllen kön-

nen, um eine Verlagerung der Absatzgebiete zu ermöglichen. Die Absatzmärkte fordern Elastizität im Blick auf die Produktionsmenge wie auch im Blick auf die jeweils nachgefragten Erzeugnisse. Die technologische Weiterentwicklung auf seiten der Produkte wie auch auf seiten der Verfahren erfordert ferner eine ständige Anpassung der technischen Ausstattung der Fertigungsbetriebe. Sie sollte ohne störende Eingriffe in den betrieblichen Ablauf möglich sein. Weiterentwickelte Arbeitssysteme, sogenannte flexible Arbeitssysteme, schaffen Voraussetzungen für einen höheren Grad an organisatorischer Flexibilität. Der strukturelle Wandel der Märkte bestimmt damit wesentlich die Weiterentwicklung der innerbetrieblichen Organisation." 18)

Problematisch an diesen Überlegungen zur Entwicklung "flexibler Arbeitssysteme" ist deren Modellcharakter. Über eine Realisierung solcher Modelle in der betrieblichen Wirklichkeit geben die insbesondere von Autoren des IPA entwickelten Modellentwürfe keine Auskunft.<sup>19)</sup> So bleibt in den als Modellen entwickelten "flexiblen Arbeitssystemen" der Zusammenhang mit der Struktur von Arbeitskraft völlig ungeklärt. Dabei zeigen entsprechende Erfahrungen mit der "Arbeitsstrukturierung" nicht nur, daß neben technisch-organisatorischen Ablaufproblemen des Produktionsprozesses vor allem Leistungsprobleme von Arbeitskräften, die sich in Fehlzeiten und Fluktuation ausdrücken, Anlaß zur Veränderung der Arbeitsorganisation gaben; sie zeigen im weiteren, daß solche Veränderungen nur dann die vom Management angestrebten Effekte hervorbringen, wenn damit zumindest gewisse Verbesserungen für die Beschäftigten verbunden sind.

"Namentlich bei der Arbeitsstrukturierung (...) zeigt sich, daß derartige technisch-organisatorische Modelle dort entwickelt werden, wo die bisherigen Rationalisierungsmethoden nicht mehr in der Lage sind, bestimmte betriebliche Probleme in kostengünstiger Weise zu lösen, mit anderen Worten dort, wo der Taylorismus an seine Grenzen stößt und daher neue Methoden der Erschließung von Leistungsreserven der Beschäftigten und Senkung der Produktionskosten gesucht werden müssen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn wegen der Veränderungen der Marktbedingungen (z.B. Produktdifferenzierungen, kleine

Serien- und Losgrößen) die Umrüstkosten der Fließbandproduktion zu hoch werden und deswegen die Flexibilität der Produktionsanlagen und der Beschäftigten erhöht werden soll (...). Derartige Modelle brauchen einige "Humanisierungseffekte", damit sie überhaupt im Sinne der "Wirtschaftlichkeit" funktionieren können."20)

Wir gehen also von der Annahme aus, daß "betriebliche Strategien" zur Flexibilisierung der Produktionsstruktur nicht nur die technisch-organisatorischen Bedingungen, sondern auch die mit der Struktur von Arbeitskraft gegebenen Bedingungen berücksichtigen müssen, wenn das Management die mit der Einrichtung von "flexiblen Arbeitssystemen" intendierten Effekte im Interesse des Unternehmens realisieren will.

Prinzipiell können betriebliche Strategien zur Bewältigung von marktbedingten Flexibilitätsproblemen die verschiedenen Variablen betrieblicher Produktionsprozesse in unterschiedlicher Kombination als Lösungsprinzipien aufnehmen.

Die Eingriffsbereiche zur Bewältigung von Flexibilitätsproblemen liegen in den prinzipiell veränderbaren Variablen betrieblicher Produktionsprozesse: Quantität und Qualität von Arbeitskraft, technisch-organisatorische Struktur des Produktionsprozesses, Arbeitsorganisation als Verbindung von Produktionsprozeß und Arbeitskraft.<sup>21)</sup> Dabei ist es prinzipiell möglich, Flexibilitätsprobleme, die mit einer bestimmten Variable zusammenhängen, durch die Veränderung einer anderen Variable des betrieblichen Produktionsprozesses zu lösen. Entsprechend gilt: Wird zur Lösung eines bestimmten Flexibilitätsproblems eine bestimmte Variable als Lösungsprinzip aufgegriffen, so schließt dieses oftmals zugleich Veränderungen von anderen Variablen ein, weil die Transparenz des Zusammenwirkens aller Variablen für das Management nicht notwendig gegeben ist. Damit können objektiv Folgeprobleme sowohl für den Betrieb als auch für die Arbeitskräfte auftreten, die

von dem Management subjektiv nicht intendiert werden. Mit den für die empirische Demonstration (3.2) ausgewählten Fallbeispielen<sup>22)</sup> soll gezeigt werden, wie das Management jeweils bestimmte Variablen betrieblicher Produktionsprozesse zur Lösung unterschiedlicher Flexibilitätsprobleme aufnimmt. Weiterhin soll erörtert werden, welche Folgeprobleme sich aus solchen Problemlösungen für den Betrieb und die Arbeitskräfte ergeben. Die Auswahl von vier Fällen orientiert sich an den - gemäß unseren Annahmen - zentralen Variablen betrieblicher Produktionsprozesse: Quantität und Qualität von Arbeitskraft, technisch-organisatorische Struktur des Produktionsprozesses und Arbeitsorganisation.

Mit dieser Auswahl von Variablen betrieblicher Produktionsprozesse und ihrer Verbindung mit den aufgezeigten Lösungsformen ist nicht die Absicht verbunden, eine Typologie von Problemkonstellationen und betrieblichen Lösungsprinzipien zu entwickeln. Eine solche Typologie wäre u.E. ohnehin zum Scheitern verurteilt, weil die Vielzahl von Variablen und ihre je spezifischen Kombinationen nur unter schlechter Abstraktion von der Realität in ein formal geschlossenes Modell zu bringen wären. Unsere Kritik am Modellcharakter der von Fertigungsplanern entwickelten "flexiblen Arbeitssysteme" beruht ja gerade auf dem Sachverhalt, daß unter je spezifischen betrieblichen Bedingungen solche generellen Modellen nicht "greifen". Hinzu kommt ein weiterer, in der Diskussion über "neue Arbeitsstrukturen" häufig nicht berücksichtigter Umstand, der die Übertragbarkeit solcher modellhaft entwickelten "Arbeitssysteme" noch schärfer in Frage stellt: Einerseits können mit dem selben arbeitsorganisatorischen Gestaltungsprinzip (z.B. Ersetzung von Fließarbeit durch Einzelarbeit) völlig unterschiedliche Probleme gelöst werden (z.B. Ablaufstörungen des Produktionsflusses, Leistungsprobleme der Arbeitskräfte); andererseits können mit unterschiedlichen, sogar mit entgegengesetzten arbeitsorganisatorischen Gestaltungsprinzipien (z.B. Gruppenarbeit,

Einzelarbeit) dieselben Probleme (z.B. arbeitsorganisatorische Auswirkungen von Fehlzeiten) im Interesse des Unternehmens bewältigt werden.<sup>23)</sup>

Unsere Auswahl von vier empirischen Fällen soll exemplarisch zeigen, daß die Bewältigung von Flexibilitätsproblemen in Abhängigkeit von unterschiedlichen Markt- und Produktionsbedingungen durch die "Gestaltung" unterschiedlicher Variablen des betrieblichen Produktionsprozesses erfolgen kann. Damit wird nicht eine Typologie möglicher Bewältigungsformen von marktbedingten Flexibilitätsproblemen angestrebt, vielmehr sollen die Fälle "Offenheit" und Vermittlung zwischen Markt- und Produktionsbedingungen von Industriebetrieben verdeutlichen.

### 3.2. Empirische Demonstration

#### (1) Quantitative Variabilität von Arbeitskraft

Die Variation der in einem Produktionsprozeß eingesetzten Anzahl von Arbeitskräften kann bei einer "starrten" technisch-organisatorischen Struktur eines Produktionsprozesses vorgenommen werden, um "quantitative Flexibilität"<sup>24)</sup>, d.h. die Produktion unterschiedlicher Größen von Produktmengen, zu ermöglichen. Diese Lösungsform setzt voraus, daß Arbeitskräfte sowohl innerhalb eines Produktionsprozesses wie auch zwischen verschiedenen Produktionsbereichen eines Betriebes umgesetzt werden können. Die auf "quantitative Flexibilität" zentrierte Lösungsform wird am Beispiel eines Zulieferbetriebes der Automobilindustrie verdeutlicht:

Der Kunde, ein Automobilproduzent, ruft gemäß seinen Produktionserfordernissen kurzfristig unterschiedliche Losgrößen des vorliegenden Auftrages ab. Um die Schwankungen der Produktmengen dieses Produkts abzufangen, besteht für den Zulieferbetrieb entweder die Möglichkeit, auf Lager zu produzieren, oder die vorhandene Produktionskapazität gemäß den Kundenanforderungen unterschiedlich auszunutzen. Die zweite Möglichkeit impliziert notwendig "quantitative Variabilität" im Arbeitskräfteeinsatz. Da die erste Möglichkeit aus Kostengründen ausscheidet (Kapitalbindung, Absatzrisiko), muß der Betrieb die Kapazitätsauslastung nach den Entscheidungen des Kunden ausrichten. Der Betrieb stellt das Produkt in einem Produktionsprozeß (Schweißstraße) her, der nach dem Fließprinzip unterschiedliche Arbeitsplätze zusammenfaßt. Der Produktionsprozeß ist in seiner technisch-organisatorischen Struktur auf die Produktion eines Produktes mit bedeutenden Losgrößen ausgelegt. Die Verkettung der einzelnen Arbeitsplätze nach dem Fließprinzip ermöglicht zugleich den Einsatz fortgeschrittener technischer Mittel (z.B. Schweißautomaten). Die Arbeitsplätze in der Schweißstraße unterscheiden sich nach Maschinenbedienung und Handschweißarbeiten. Die Prozeßtechnologie ist insofern "starr", als ein Umrüsten auf andere Produkte im Rahmen eines wirtschaftlich vertretbaren Aufwandes nicht möglich ist.

Probleme der Kapazitätsauslastung, die durch Variationen der Stückzahl dieses Produkts auftreten, können trotz dieser relativ "starren" Struktur auf arbeitsorganisatorischer Ebene aufgefangen werden, da die doppelte Auslegung bestimmter Arbeitsplätze innerhalb dieser Schweißstraße es ermöglicht, das Produktionsvolumen in einem bestimmten Verhältnis zu variieren. Aufgrund der doppelten Auslegung der meisten Arbeitsplätze kann die Schweißstraße entweder mit voller oder mit halber Besetzung gefahren werden. Diese Lösungsform impliziert, daß die meisten Arbeitskräfte sowohl an parallelen, gleiche Anforderungen stellenden, als auch an anderen, ähnliche Anforderungen stellenden Arbeitsplätzen eingesetzt werden können. Weiterhin muß die Möglichkeit gegeben sein, daß die aktuell wegen reduzierten Produktionsvolumens in der Schweißstraße nicht benötigten Arbeitskräfte in anderen Bereichen des Betriebes vorübergehend eingesetzt werden können.

Die Umsetzung auf andere Arbeitsplätze außerhalb der Schweißstraße ist nur möglich, insofern dort die Anforderungen keine fachlichen Qualifikationen bzw. lediglich ähnliche betriebsspezifische Qualifikationen erfordern. Bei der Herstellung "quantitativer Variabili-

tät" im Arbeitskräfteeinsatz stellen sich zwei Probleme: Auf der einen Seite verbietet die technische Heterogenität der einzelnen Arbeitsplätze (Automatenbedienung, Handschweißen, Produktkontrolle) die vollständige Nivellierung der Qualifikationsanforderungen;

anderer-

seits können Arbeitskräfte bei Verringerung der Losgrößen aus der Schweißstraße nur auf Arbeitsplätze in anderen Bereichen umgesetzt werden, die keine fachlichen Qualifikationen erfordern.

Von den Leitungsinstanzen des Betriebes wird das vorhandene Qualifikationsgefälle zur Selektion genutzt, indem leistungsschwächere Arbeiter auf geringerwertige Arbeitsplätze abgedrängt und leistungsstärkere Arbeiter durch entsprechenden Einsatz an Arbeitsplätzen mit höheren Anforderungen eingearbeitet werden. Damit wird Variabilität im Arbeitskräfteeinsatz über eine gewisse Qualifikationsstufe auf der Basis von Anlernqualifikationen erreicht. Langfristig wird durch diese Praxis allerdings die Variabilität des Arbeitskräfteeinsatzes auch im betrieblichen Interesse begrenzt, da die Möglichkeit zur Umsetzung von angelernten Arbeitskräften - also das Einsatzprinzip von "quantitativer Variabilität" - auf der Existenz anderer Arbeitsbereiche beruht, in denen gleichfalls nur Angelernten-Qualifikationen abgerufen werden. Entfällt diese Voraussetzung - z.B. durch Aufnahme neuer Produkte und neuer Fertigungsverfahren, die höhere Qualifikationsanforderungen stellen -, kommt auf die allein prozeßspezifisch qualifizierten Angelernten das Risiko des Arbeitsplatzverlustes zu, wenn der Betrieb nicht durch betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen die Voraussetzung zur Weiterbeschäftigung solcher Arbeitskräfte herstellt.

Für die Arbeitskräfte ergeben sich aufgrund dieser Einsatzpraxis vorwiegend negative Folgen, die durch die Einführung eines Gruppenprämienlohns im Bereich der Schweißstraße eher verstärkt als abgeschwächt werden. Denn durch dieses Entlohnungsprinzip wird die Selektion verschärft und leistungsschwächere bzw. ältere Arbeitskräfte aus den Gruppen herausdrängt. Da die Umsetzungen über den Bereich der Schweißstraße hinausgehen, werden zudem im Arbeitsbereich aufgebaute Gruppenbeziehungen in ihrer Konsistenz gefährdet.

## (2) Qualitative Variabilität von Arbeitskraft

Ein anderes Lösungsprinzip bei hohen Flexibilitätsanforderungen, die aus der Absatzmarktsituation folgen, liegt in der Nutzung der qualitativen Variabilität von qualifizierten Arbeitskräften. Dieses Lösungsprinzip wird dann nahegelegt, wenn die Produktstruktur komplex ist, ein über die Konkurrenz vermittelter ständiger Zwang zur Produktinnovation besteht und die Marktsituation den Übergang zur Großserienproduktion nicht ermöglicht. Dieses Lösungsprinzip setzt eine Gestaltung der Arbeitsorganisation voraus, mit der eine variable Zuordnung von Arbeitskraft zum Produktionsprozeß gemäß den Flexibilitätsanforderungen des Absatzmarktes erfolgt. Daraus resultiert das weitere Problem, eine flexible Form der Arbeitsorganisation mit dem Erfordernis zentraler Planung und Steuerung der Produktion zu verbinden.

Ein Zulieferbetrieb des Bergbaus verdankt seine Stellung auf dem Absatzmarkt der Entdeckung einer Marktlücke. Mit der Innovation bestimmter komplexer Produkte (Transportanlagen für den Untertage-Bergbau) konnte dieser Maschinenbaubetrieb eine starke Nachfrage nach seinen Produkten stimulieren und seine Stellung auf dem Absatzmarkt ausbauen. Um seinen Konkurrenzvorsprung zu wahren, nimmt der Betrieb ständig technologische und Produktinnovationen vor.

Aus der Konzentration auf spezifische, stark variierende Bedürfnisse der Abnehmer seiner Produkte ergibt sich für den Betrieb eine hohe Produktvielfalt. Die Auftragsituation wird durch eine starke Abhängigkeit von den Kunden gekennzeichnet, da der Anbieter der Produkte beim Zustandekommen eines Auftrages deren spezifische Anforderungen an die Produktgestaltung berücksichtigen muß.

Nachfrageschwankungen auf dem Absatzmarkt (unterschiedlicher Abruf von vorliegenden Kundenaufträgen, Eilaufträge für Ersatzteile) stellen zudem hohe Anforderungen an die Organisation der Auftragsabwicklung.

Der Betrieb kann die Kleinserien der vielfältigen Produkte nicht zu mittleren Serien ausweiten, weil einerseits der Markt begrenzt ist und andererseits die Produkte ständig verändert werden müssen (Kundenwünsche, nationale Sicherheitsbestimmungen). Zur Bewältigung dieser Probleme - Produktvielfalt, Produktinnovation, Kleinserienproduktion - setzt der Betrieb einerseits "qualifizierte Angelernte" in der Teilefertigung, andererseits Facharbeiter in der Fertigung und Montage ein. Deren spezifische Qualifikationen werden unter dem Gesichtspunkt von quantitativer und qualitativer Variabilität genutzt: "Quantitative Variabilität" durch Umsetzungen von Arbeitskräften an qualitativ nicht unterschiedliche Arbeitsplätze gemäß wechselnden Produktionsprogrammen; "qualitative Variabilität" durch Verlagerung wechselnder Produktionsprogramme in variabel einsetzbare, qualitativ unterschiedliche Tätigkeiten durchführende Arbeitsgruppen.

Diese beiden Dimensionen der Variabilität lassen sich an den Formen des Arbeitskräfteeinsatzes in verschiedenen Bereichen dieses Betriebes aufzeigen: Im Bereich der Teilefertigung, wo sich wiederholende Tätigkeiten an festen Arbeitsplätzen ausgeführt werden, werden bei Schwankungen der Produktmengen Umsetzungen der Arbeitskräfte an andere Arbeitsplätze mit ähnlichen Anforderungen notwendig; umgekehrt übernehmen die Facharbeiter in der Montage beim Wechsel der Produkte qualitativ andere Tätigkeiten. Während im Bereich der Teilefertigung die Umsetzung von Arbeitskräften als quantitative Variation von Arbeitskraft erfolgen kann, da mit dieser Einsatzpraxis keine differierenden Qualifikationsanforderungen verbunden sind, setzt der Wechsel komple-

xer Produkte im Bereich der komplexen Montageprozesse qualitative Variabilität von Arbeitskraft voraus.<sup>25)</sup>

Beide Einsatzprinzipien sind im Betrieb dadurch kombiniert, daß in den den Montageprozessen vorgelagerten Prozessen der Teilefertigung Arbeitskräfte mit einfachen Anlernqualifikationen eingesetzt werden. Quantitative Variabilität wird in diesem Bereich hergestellt durch Umsetzungen von Angelernten an vergleichbare, weitgehend nivellierte Anforderungen stellende Arbeitsplätze sowie durch zeitliche Variabilität des Personaleinsatzes (Überstunden, Schichtarbeit). Im Bereich der komplexen Montageprozesse wird qualitative Variabilität durch die Bildung von produktbezogenen, personell stabil bleibenden Arbeitsgruppen von Facharbeitern hergestellt. Das auf der Qualifikation beruhende Elastizitätspotential kann jedoch nur ausgeschöpft werden, weil den Arbeitsgruppen dispositive Funktionen eingeräumt werden. Die Arbeitsgruppen müssen auf Produktwechsel sowie auf den Wechsel zwischen Fertigung und Reparatur<sup>26)</sup> der Produkte flexibel reagieren. Die einzelnen Gruppen erhalten daher einen gewissen Handlungsspielraum für die Steuerung ihrer Arbeiten. Während die Fertigungssteuerung gemäß der Auftragslage die Zuordnung der Produktionsprogramme zu den Arbeitsgruppen vornimmt, disponieren die einzelnen Arbeitsgruppen intern über die Durchführung ihrer Arbeitsaufgaben.

Während das betriebliche Management bisher die über den Markt gegebenen Flexibilitätsprobleme über diese Verbindung von quantitativer und qualitativer Variabilität des Arbeitskräfteeinsatzes weitgehend bewältigen konnte, wird es mit zunehmender Expansion des Betriebes vor ein neues Problem gestellt: Die Notwendigkeit einer erweiterten Produktionsplanung sowie einer schnellen Abwicklung von Eilaufträgen für einzelne Kunden erfordert eine verstärkte

arbeitsorganisatorische Planung der gesamten Fertigungsabläufe und eine verstärkte Zentralisierung der Fertigungssteuerung. Damit wird die Organisationsstruktur im Produktionsbereich verändert: Das bisherige Prinzip der Integration von Fertigungs- und Montagearbeiten wird sukzessive aufgegeben; einzelne Produktionsfunktionen, z.B. die Reparatur von Produkten, werden aus den Arbeitsgruppen, die die entsprechenden Produkte zugleich herstellen, herausgenommen und zentralisiert (Aufbau einer zentralen Reparaturabteilung). Mit dem Ausbau einer zentralen Fertigungssteuerung können die Dispositionsmöglichkeiten der Facharbeitergruppen eingeschränkt werden. Für die Facharbeiter könnte sich aus einer solchen Entwicklung langfristig das Risiko einer betriebsspezifischen Einengung ihres qualifikatorischen Einsatzes und damit auch eine Verschlechterung ihrer Arbeitsmarktsituation ergeben.

Jedoch zeigt die bisherige Entwicklung dieses Betriebes, daß ein solches Risiko für die Facharbeiter zunächst nicht auftreten wird: Entgegen manchen Versuchen der Betriebsleitung, die Kleinserien auf mittlere Serien auszuweiten, sieht sich das Management gegenwärtig durch die Entwicklung des Absatzmarktes (Produktdiversifizierung, Kundenwünsche) sogar im Gegenteil gezwungen, zunehmend von der Kleinserien- zur Einzelfertigung wieder zurückzugehen. Damit bleibt der Betrieb zumindest mittelfristig auf die "qualitative Variabilität" der vielseitig einsetzbaren Facharbeiterqualifikation angewiesen. "Autonome Gruppenarbeit" bleibt trotz der Herausnahme der Reparaturaufgaben aus den Montagegruppen konstitutives Moment dieser Organisation, da ohne sachliche und zeitliche Dispositionschancen die Facharbeiter nicht die Voraussetzungen besäßen um die von der Betriebsleitung geforderten, über den Absatzmarkt vermittelten Flexibilitätsanforderungen (Produktvielfalt, Produktinnovation, Durchführung von Eilaufträgen usw.) zu erfüllen. Die mit Vielfalt, Vari-

ation und Wechsel der komplexen Produkte verbundenen sachlichen und zeitlichen Anforderungen können von diesen Montagegruppen bewältigt werden, weil zwei entscheidende Voraussetzungen gegeben sind: soziale Voraussetzungen (Arbeitsmotivation, personelle Stabilität der Arbeitsgruppen) und qualifikatorische Voraussetzungen (Variabilität der Facharbeiterqualifikation, betrieblich geförderte berufliche Weiterbildung).

Unter bestimmten Markt- und Produktionsbedingungen kann demnach "autonome Gruppenarbeit" eine für das Unternehmen ökonomisch rationale Form der Arbeitsorganisation sein: Die "Autonomie" einer Arbeitsgruppe kann unter variablen Außenbedingungen von Betrieben (ständiger Produktwechsel, Kundenabhängigkeit usw.) eine Binnenbedingung zur Bewältigung notwendiger "Flexibilität" betrieblicher Produktionsstrukturen bilden.

### (3) Variabilität der Produktionstechnik

Das Lösungsprinzip technisch-organisatorischer Variabilität des Produktionsprozesses bietet sich dann an, wenn einerseits die Vorteile eines verketteten, auf Mittel- bis Großserien ausgelegten Fertigungsablaufes genutzt und andererseits sowohl quantitative Variation von Produktmengen wie qualitative Produktvariation (Produktwechsel) durch die Gestaltung des Produktionsprozesses bewältigt werden sollen. Wenn durch Herstellung technisch-organisatorischer Variabilität des Produktionsprozesses die Produktionstechnik als "elastische Potenz" genutzt werden soll, so setzt dieses Lösungsprinzip zugleich spezifische Formen quantitativer und qualitativer Variabilität des Arbeitskräfteeinsatzes voraus.

Dieser Zusammenhang soll am Beispiel eines Produktionsprozesses aufgezeigt werden, in dem verschiedene Karosserieteile für die Automobilindustrie hergestellt werden. Dieser Produktionsprozeß ist charakterisiert durch eine begrenzte Anzahl von unterschiedlichen Pressen, die je nach Art und Verarbeitungstiefe der unterschiedlichen Produkte variabel zu einer Pressenstraße verbunden werden können.

Die Stellung dieses Zulieferbetriebes wird durch Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Entwicklung der Automobilindustrie charakterisiert. Durch Produktdiversifizierung und Ausweitung des Absatzmarktes auf unterschiedliche in- und ausländische Automobilproduzenten versucht das Management dieses Zulieferbetriebes, diese Abhängigkeit soweit wie möglich zu neutralisieren. Mit der Ausweitung der Produktionskapazitäten sind Veränderungen der technisch-organisatorischen Struktur der Produktionsprozesse verbunden (Einsatz von Handhabungsgeräten und Verkettung nach dem Fließprinzip), die die Produktion mittlerer und größerer Serien der verschiedenen Produkte ermöglichen. Da eine Produktion auf Lager aus Kostengründen entfällt, stellt sich dem Management das widersprüchliche Problem, wirtschaftlich optimale Losgrößen der verschiedenen Produkte zu erreichen und zugleich den wechselnden Anforderungen des Absatzmarktes nachzukommen. 27)

Bei der Gestaltung des als Beispiel ausgewählten Produktionsprozesses (Pressenstraße) steht das Management vor dem Problem, angesichts kurzfristiger, von ihm selbst nicht kontrollierbarer Abrufe der vorliegenden Aufträge die Produktionsprogramme ständig zu ändern. Produktionsprozeß und Einsatz von Arbeitskraft müssen daher für den Wechsel von unterschiedlichen Produktionsprogrammen variabel gehalten werden. Um Produktdiversifizierung und Wechsel von Produkttypen für verschiedene Kunden zu ermöglichen, wurde die technisch-organisatorische Struktur der Pressenstraße konsequent als variable Produktionstechnik zur Herstellung verschiedener Preßprodukte ausgerichtet.

Die technisch-organisatorische Variabilität des Produktionsprozesses liegt einmal darin, daß die verschiedenen Einzelpressen durch den Wechsel der Werkzeuge umgerüstet werden können, zum anderen darin, daß die Einzelpressen je nach Produktionsprogramm unterschiedlich miteinander verkettet werden können.

Die Variabilität der Prozeßtechnologie stellt unterschiedliche Anforderungen an die Quantität des Einsatzes von Arbeitskraft: Die Besetzung der Pressenstraße schwankt in Abhängigkeit von den einzelnen Produktionsprogrammen, bei denen eine jeweils unterschiedliche Anzahl von Einzelpressen mit unterschiedlicher Besatzungsstärke benötigt wird. In dieser Pressenstraße werden durch den häufigen Serienwechsel Umsetzungen von Arbeitskräften notwendig, die einerseits mittels "quantitativer Variabilität" der (ungelernten) Hilfskräfte an den Pressen, andererseits mittels "qualitativer Variabilität" der prozeßspezifisch qualifizierten Pressenführer realisiert werden. Die Nivellierung der Anforderungen auf unterer Qualifikationsebene ermöglicht Umsetzungen der ungelerten Arbeitskräfte untereinander, schließt aber zugleich wegen der Aufrechterhaltung der qualifikatorischen Hierarchie innerhalb der Pressenmannschaften Umsetzungen von ungelerten Arbeitskräften auf die Positionen der Pressenführer aus. Die Qualifizierung als Pressenführer setzt eine vorgängige Erfahrung (Maschinenbedienung) voraus, welche die ungelerten Arbeitskräfte nicht aufweisen und im Arbeitsprozeß aufgrund der betrieblichen Einsatzpraxis zudem nicht erwerben können.

Die "qualitative Variabilität" der prozeßspezifisch qualifizierten Pressenführer, die zumeist an "ihrer" Einzelpresse auch beim Wechsel der Produktionsprogramme bleiben, bleibt jedoch auf die Pressenstraße beschränkt. Zwar verbürgt deren prozeßspezifische Qualifizierung ihre vielseitige Einsetzbarkeit innerhalb der Pressenstraße, jedoch keine qualitative Variabilität auf der Grundlage einer prozeßunabhängigen Qualifikation außerhalb des Produktionsbereiches. Mit dem Wechsel der verschiedenen Produktionsprogramme sind in der Pressenstraße, deren Arbeitskräfte lohntechnisch und arbeitsorganisatorisch zu einer Arbeitsgruppe zusammengefaßt sind, Umsetzungen verbunden, die weitgehend allein die ungelerten Helfer an den Pressen betreffen. Werden Umsetzungen in andere Produktionsbereiche außerhalb der Pressenstraße notwendig, werden hiervon gleichfalls die ungelerten Arbeitskräfte betroffen, die auch in den anderen Bereichen Tätigkeiten ausüben, die keine Qualifizierungs- und damit Aufstiegschancen enthalten.

Das Beispiel macht deutlich, daß selbst mit einer variablen Auslegung der Produktionstechnik absatzmarktbedingte Flexibilitätsanforderungen nur dann bewältigt werden können, wenn der Arbeitskräfteeinsatz zugleich in Abhängigkeit von

dieser variablen Produktionstechnik sowohl quantitativ als auch qualitativ flexibel erfolgt. Dabei wird das qualitative Moment gesichert, indem eine Minderheit der Arbeitskräfte prozeßspezifisch für den Wechsel der Produktionsprogramme qualifiziert wird (Pressenführer), während das mit dem Wechsel der Produktionsprogramme verbundene quantitative Moment (unterschiedliche Anzahl der benötigten Helfer an den Pressen) auf die Mehrheit der unqualifizierten Arbeiter abgewälzt wird. Quantitative Variation im Einsatz von unqualifizierter Arbeitskraft und qualitative Variabilität prozeßspezifisch qualifizierter Arbeitskraft werden auf der Grundlage einer "Qualifikationspolarisierung" im Angelerntenbereich miteinander verbunden.

Diese Qualifikationspolarisierung innerhalb der Pressenstraße wird dadurch verschärft, daß bisher von den Pressenmannschaften weitgehend selbst wahrgenommene Funktionen der Arbeitsvorbereitung "vor Ort" verselbständigt und einem neu geschaffenen Arbeitsplatz (Fertigungsvorbereiter) zugewiesen wurden. Die Pressenmannschaften nehmen nun Umrüsten und Einrichten der Einzelpressen nach Anweisung dieses Fertigungsvorbereiters vor. Auch hier zeigt sich, daß der Betrieb Variabilität im Arbeitskräfteinsatz nur kurzfristig in Abhängigkeit von einer variablen Produktionstechnik entwickelt, die vom Management selbst lediglich als Zwischenstadium auf dem Wege zu verstärkter Mechanisierung und Automatisierung angesehen wird. Dabei muß als offenes Problem gelten, ob beim Erreichen des angestrebten höheren technisch-organisatorischen Standes dieser Pressenstraße die prozeßspezifische Qualifikation der Pressenführer als Elastizitätspotential ausreichen wird.

Damit ergeben sich durch Polarisierung der qualifikatorischen Anforderungen (Fertigungsvorbereitung, Maschinenbedienung, Einrichten, Umrüsten einerseits, unqualifizierte Tätigkeiten der Helfer wie Herein- und Herausnehmen der Bleche andererseits) unterschiedliche Risiken für die Arbeitskräfte: Bleibt die qualitative Variabilität der Pressenführer aufgrund ihrer prozeßspe-

zifischen Qualifikation begrenzt, so ist deren Qualifikation immer noch im Sinne einer generellen Fähigkeit zur Maschinenbedienung übertragbar. Dagegen besitzen die unqualifizierten Arbeiter keine Qualifizierungschancen in diesem Produktionsbereich. Die Arbeitsplätze der Helfer werden langfristig durch weitere Mechanisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen (wie z.B. Einsatz von Handhabungsgeräten) überflüssig werden.

#### (4) Variabilität der Arbeitsorganisation

Mit "flexiblen Arbeitssystemen" wird im allgemeinen ein Lösungsprinzip umrissen, das quantitative und qualitative Flexibilität (Produktmengen und Produktvielfalt) durch variable Formen der Zuordnung von Arbeitskraft zum Produktionsprozeß auf einem jeweils gegebenen technisch-organisatorischen Stand ermöglichen soll. Mit einer variablen Arbeitsorganisation sollen sowohl Flexibilitätsanforderungen bewältigt werden, die sich aus Absatzmarktbedingungen ergeben, wie solche, die aus der Struktur der eingesetzten Arbeitskraft resultieren (z.B. Fluktuation, Fehlzeiten). Dieses Lösungsprinzip ist bisher vor allem in Betrieben der Elektroindustrie aufgegriffen worden, in denen als Fließarbeit organisierte Montageprozesse dominieren, die zumeist von angelernten Frauen ausgeübt werden. Solche Montagelinien erweisen sich bei Absatzmarktschwankungen und verstärktem Druck auf Produktinnovation häufig als "starr"; insbesondere die traditionelle Bandorganisation erweist sich bei solchen Flexibilitätsproblemen als besonders "störanfällig" (z.B. Abstimmungsverluste beim Serienwechsel). Die "Rigidität" der Bandorganisation wird zudem häufig noch durch die Reaktion der Angelernten auf die betrieblichen Leistungsnormen verschärft: Hohe Fehlzeiten zwingen die Vorgesetzten zu ständigen Umdispositionen im Personaleinsatz.

Daß die Durchsetzung eines Lösungsprinzips, das vorwiegend arbeitsorganisatorische Veränderungen beinhaltet, ihrerseits auf spezifischen Voraussetzungen des Arbeitskräfteeinsatzes aufbaut

(z.B. Erhöhung der qualitativen Variabilität von Arbeitskraft durch systematische Qualifizierungsmaßnahmen), wird dabei weitgehend übersehen. Das folgende Fallbeispiel, an dem das Scheitern einer solchen Lösungsform aufgezeigt wird, kann in dieser Hinsicht als symptomatisch gelten. Der Fall betrifft die Montage von technisch hochwertigen Konsumgegenständen. Der Montageablauf war ursprünglich als traditionelle Fließarbeit mit stark parzellierten und nivellierten Tätigkeiten organisiert.

Angesichts der verschärften Konkurrenz auf dem Absatzmarkt sieht sich das Management des Betriebes zur Variation bestehender Gerätetypen sowie zur Innovation von Produkten gezwungen. Hierdurch trat das Problem auf, bestehende Montagelinien fertigungstechnisch für die alternative Montage verschiedener, teils neu entwickelter Modelltypen auszulegen.

Da wegen der relativ begrenzten Seriengrößen der vom Betrieb hergestellten Produkte im Montagebereich technisch-organisatorische Lösungen (z.B. Montageautomaten bzw. Transferstraßen) aus Kosten- und Kapazitätsgründen entfielen, wurde der Versuch gemacht, die angestrebte Flexibilität der Montageprozesse mit Maßnahmen der "Arbeitsstrukturierung" herzustellen.

Die Montagelinie wird in einzelne Montagegruppen untergliedert; durch Bildung von Pufferzonen zwischen den einzelnen Montagegruppen sollen die Mängel, die die taktgebundene Fließbandarbeit kennzeichnen ("Störanfälligkeit" der Bandorganisation bei Stillständen und Fehlzeiten), aufgehoben werden. Mit dieser Arbeitsstrukturierung wird versucht, die Vorteile des Fließprinzips zu nutzen ohne die Nachteile der Fließbandarbeit (Abstimmungs- und Systemverluste, Fortlaufen von Fehlern in der Montagelinie) in Kauf zu nehmen.

Diese Veränderung der Arbeitsorganisation wurde in Angriff genommen, um das absatzmarktbedingte Flexibilitätsproblem - die Notwendigkeit von Produktwechsel in der gleichen Montagelinie - zu bewältigen. Mit der Errichtung dieser Montagelinie verfolgte das Management auch das Ziel, die Arbeitskräfte über systematischen Arbeitsplatzwechsel innerhalb der Arbeitsgruppen soweit zu qualifizieren, daß sie mehrere Arbeitsplätze beherrschen könnten. (Diese Form polyvalenter Anlernung sollte mit einer höheren Einstufung gratifiziert werden.) Auf diese Weise sollten in begrenztem Umfang polyvalente Anlernqualifikationen erzeugt werden, um beim Produktwechsel eine schnelle Umgruppierung der Montagegruppen zu ermöglichen.

Ergab sich der Anlaß zur Veränderung der Arbeitsorganisation zunächst aus den Flexibilitätsanforderungen des Absatzmarktes, so

versuchte das Management mit diesen Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung zugleich Probleme des Personaleinsatzes zu lösen, die aus Leistungsproblemen der Montagekräfte resultierten.

In den Montagehallen arbeiten vorwiegend unqualifizierte, kurzfristig im Arbeitsprozeß angelernte weibliche (zumeist ausländische) Arbeitskräfte. Hieraus ergaben sich verschiedene Probleme, die von der Betriebsleitung als Probleme der Arbeitsmotivation definiert wurden. Hohe Fehlzeiten und hohe Fluktuationsraten führten nicht nur zu Problemen des Personaleinsatzes, sondern wirkten sich auch äußerst nachteilig auf die Produktqualität aus.

Bei der Einführung der neuen Arbeitsorganisation traten beide vom Management verfolgten Ziele zueinander in Konflikt.

Auf Druck der Marketing-Abteilung gingen die von der Konstruktionsabteilung entwickelten Produkte ohne ausreichende fertigungstechnische Ausreifung, auf der die Produktionsabteilung ohne Erfolg bestanden hatte, und ohne vorher stattfindende Qualifizierung der Arbeitskräfte in die "volle Produktion" mit entsprechend hohem Produktionssoll (Stückzahl). Die Montagegruppen wurden bei der für das neue Produkt veränderten Organisation des Montageablaufes aufgelöst und neu gebildet, ohne daß die erwarteten Effekte der Gruppenarbeit (Arbeitsplatzwechsel, gegenseitige Hilfestellung usw.) sich einstellen konnten. In dieser Situation waren die im Arbeitsprozeß lediglich kurzfristig angelernten Frauen qualifikatorisch schlicht überfordert und reagierten mit Arbeitsverweigerung (Ansteigen von Absentismus und Fluktuation). Damit verschärfte sich das Problem des Personaleinsatzes, da vakante Arbeitsplätze teils mit Springern, teils mit Arbeitskräften besetzt werden mußten, die aus anderen Montagebereichen abgezogen wurden; diese Montagekräfte wurden aus Zeitdruck (Einhalten der Liefertermine für das neue Produkt) zudem nur unzureichend im Arbeitsprozeß unterwiesen. Damit wurde wiederum der Produktwechsel innerhalb der Montagelinie erschwert. Die Störungen des Produktionsablaufes sowie die Anzahl der fehlerhaften Produkte nahmen ein so hohes Ausmaß an, daß die jeweiligen Produkttypen allein wegen notwendiger Nacharbeiten wesentlich länger in der Montage blieben als ursprünglich von der Betriebsleitung geplant. Schließlich mußten sogar Facharbeiter als Reparaturmechaniker vom Arbeitsmarkt rekrutiert werden, um das Durchlaufen von fehlerhaften Produkten zu vermindern und die fehlerhaften Geräte zu reparieren.

Der Zielkonflikt zwischen der Bewältigung von absatzmarktbedingten Flexibilitätsproblemen durch Errichtung neuer arbeitsorganisatorischer Formen und der Lösung des Arbeitskräfteproblems macht

deutlich, daß die Einführung einer veränderten Arbeitsorganisation dann nicht zur Bewältigung von Produktkomplexität und Produktwechsel ausreicht, wenn entsprechende Veränderungen der Arbeitsbedingungen für die Arbeitskräfte unterbleiben. Die Grenzen des vom Management entwickelten "flexiblen Arbeitssystems" ergeben sich in diesem Fall vor allem aus der mangelnden Abstützung der arbeitsorganisatorischen Maßnahmen durch eine entsprechende Qualifizierung der Angelernten. Die Verteilung der Arbeitsaufgaben folgt trotz der Aufhebung der Taktbindung nach wie vor Prinzipien detaillierter Arbeitsvorbereitung. Die Vorgabezeiten (im Schnitt drei Minuten pro Arbeitsgang) sind so knapp bemessen, daß eine sukzessive Anlernung an anderen Arbeitsplätzen innerhalb der Arbeitsgruppen nicht möglich ist. Damit entfällt weitgehend auch die Möglichkeit zum Arbeitsplatzwechsel. Da außerdem wegen des hohen Krankenstandes und der hohen Fluktuation ständig Umsetzungen von Arbeitskräften notwendig werden, können sich auch keine stabilen Arbeitsgruppen herausbilden. Zudem müssen mit jedem Produktwechsel die vorhandenen Arbeitsgruppen aufgelöst und wieder neu gebildet werden.

Das Scheitern des Versuchs, innerhalb derselben Montagelinie durch Bildung von Montagegruppen qualitativen Produktwechsel zu ermöglichen, erklärt sich in diesem Fall durch das Zusammenreffen fehlender Voraussetzungen für eine alternative Produktion: weder war das neue Produkt fertigungstechnisch hinreichend entwickelt noch wurden die angelernten Arbeitskräfte für die Montage dieses komplexen Produktes hinreichend qualifiziert. Die Betriebsleitung glaubte, durch Motivationsstrategien und die Bildung von Arbeitsgruppen, die allerdings über keine wirklichen dispositiven Funktionen verfügten, die alternative Produktion qualitativ unterschiedlicher Produkte innerhalb der selben Montagelinie vornehmen zu können.

Nachdem schließlich nach Auseinandersetzungen zwischen den verschiedenen Ebenen des Managements das Scheitern der Arbeitsstrukturierung konstatiert werden mußte, nach längerer Zeit schließlich auch das neu entwickelte Produkt durch Nachentwicklung in

der Produktion fertigungstechnisch ausgereift war, setzte die Montageleitung die Rücknahme der alternativen Produktion in der selben Montagelinie durch: Mit dem Aufbau einer neuen Montagelinie werden seitdem die alten und neuen Produkte getrennt in verschiedenen Montagelinien gefertigt. Ein Rückgang zur traditionellen Fließbandmontage wurde dagegen nicht vorgenommen. Die Untergliederung der Montagelinien durch Montagegruppen und Pufferzonen wurde beibehalten.

Die Grenzen dieses arbeitsorganisatorischen Experiments ergaben sich also aus der mangelnden Qualifizierung der Montagekräfte sowie aus der bloß formalen Struktur der Montagegruppen. Die Arbeitsgruppen wurden nicht mit Kompetenzen für die Durchführung ihrer Arbeitsaufgaben ausgestattet. Die auf der Basis von Motivationsstrategien erfolgende Bildung von Arbeitsgruppen ermöglicht es den Betroffenen nicht, im Arbeitsprozeß sachliche und zeitliche Dispositionschancen zu entwickeln, wenn mit der Bildung von Arbeitsgruppen nicht wirkliche Verbesserungen der Arbeits- und Reproduktionsbedingungen (z.B. höhere Qualifizierung und Entlohnung) verbunden sind.

#### 4. Zusammenfassung

Geht man von einer wechselseitigen Beziehung zwischen Markt- und Produktionsbedingungen von Betrieben aus, dann sind zum einen Arbeitsmarkt und Absatzmarkt als "außerbetriebliche" Bedingungen des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes aufzunehmen, wie zum anderen die Gestaltung der betrieblichen Arbeitskräftestruktur sowie der Produkt- und Produktionsstruktur als "betriebliche" Bedingungen zu verstehen sind, die ihrerseits die Struktur des Arbeitsmarktes sowie des Absatzmarktes von Betrieben beeinflussen. Die Marktbedingungen stellen einerseits "externe" Bedingungen dar, die von Betrieben als ökonomischen Systemen durch Gestaltung des Produktionsprozesses und des Arbeitskräfteeinsatzes zu bewältigen sind. Andererseits werden die Marktbedingungen selbst zum Objekt "betrieblicher Strategien": Durch Entwicklung von Produkten und Technologien versuchen die Industriebetriebe, ihre Stellung auf dem Absatzmarkt zu beherrschen; durch Gestaltung der betrieblichen Arbeitskräftestruktur wird versucht, vorhandene Arbeitsmarktstrukturen im betrieblichen Interesse zu nutzen und zugleich vom Arbeitsmarkt möglichst unab-

hängig zu halten. Solche betrieblichen Arbeitsmarktstrategien beeinflussen wiederum die Struktur des überbetrieblichen Arbeitsmarktes.

Ein ökonomisches System wie der Industriebetrieb leistet dann eine Vermittlung seiner "externen" und "internen" Bedingungen, wenn durch Gestaltung seiner Produktionsbedingungen zugleich seine Marktbedingungen beherrscht werden.

Die Marktbedingungen sind nicht einfach "äußere Daten", die vom Management eines Betriebes nicht beeinflußt werden könnten; sie sind selbst weitgehend als Resultat der Aktion von Betrieben, der Markt- und Produktionsstrategien der einzelnen Betriebe, zu verstehen. Bestimmte Marktsituationen sind Resultat "aktiver" wie "reaktiver" Strategien von Betrieben auf bestimmte Situationen des Absatz- und Arbeitsmarktes, da mit diesen Strategien zugleich neue Marktsituationen gesetzt werden.

Die Marktbedingungen von Betrieben werden in industriesoziologischen Untersuchungen zumeist als Ausdruck der Konkurrenzbeziehung gefaßt und lediglich als Rahmenbedingung der betrieblichen Gestaltung von Produktionsprozessen eingeführt. Unser Beitrag, der allerdings nur einen Aspekt betrieblicher Strategien - die Flexibilisierung betrieblicher Produktionsstrukturen gegenüber Absatzmarktschwankungen - behandelt, versucht dagegen deutlich zu machen, daß die Marktbedingungen nicht nur als "externe" Determinanten auf die Struktur betrieblicher Produktionsprozesse und des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes einwirken, sondern daß die grundsätzliche Verfügung über die Gestaltung des Produktionsprozesses und Arbeitskräfteeinsatzes den Betriebsleitungen die Möglichkeit gibt, die sich aus den Marktbedingungen ihrer Betriebe ergebenden Anforderungen an die Organisation der betrieblichen Produktionsstruktur "aktiv" zu bewältigen.

Die Strategien zur Flexibilisierung der betrieblichen Produktionsstruktur bilden ein wichtiges Strategiemuster von Betriebsleitungen, um die wechselseitigen und kontingenten Beziehungen zwischen Markt- und Produktionsbedingungen eines Industriebetriebes - soweit möglich- unter Kontrolle zu bringen.

## Anmerkungen

- 1) Probleme der Steuerung von Produktionsprozessen angesichts bedeutender Absatzschwankungen und unterschiedlicher Fertigungsprinzipien werden behandelt in dem Beitrag von K. Fäßler und R. Reichwald, Fertigungswirtschaft, in: E. Heinen, Hrsg., Industriebetriebslehre. Entscheidungen im Industriebetrieb, 2. Auflage, Wiesbaden 1972. (Allerdings bleibt diese Abhandlung der normativen Ebene systemtheoretisch konzipierter Entscheidungsmodelle verhaftet.) In verschiedenen Dokumentationen von Betrieben sowie vom Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (Stuttgart) wird der Entwurf von "flexiblen Arbeitssystemen" zwecks Anpassung an Marktschwankungen als vordringliche Aufgabe der Gestaltung von Produktionsprozeß und Arbeitskräfteeinsatz herausgestellt. Vgl. dazu RKW, Hrsg., Menschengerechte Arbeit. Dokumentation zum RKW-Kongreß, Frankfurt/M. 1976.
- 2) F. Butera, Die Rolle des Marktes, der Produktgestaltung, des sozialen Hintergrundes und des Unternehmensstils im Falle organisatorischer Veränderungen, in: Mitteilungen des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 42, Köln 1973.
- 3) F. Butera, a.a.O., S. 49.
- 4) Das "Durchschlagen" von Markt- auf Produktionsbedingungen und die Anpassungsfähigkeit der Arbeitsorganisation und Produktionstechnik gegenüber Marktschwankungen werden von Butera mit dem Begriff "internalisierte Marktumwelt" des Betriebes thematisiert. Vgl. F. Butera, Contributo alla analisi di variabili strutturali che influiscono sul mutamento dell'organizzazione del lavoro: il caso OLIVETTI, in: Studi organizzativi 1, April 1973.
- 5) Einerseits kommt der Fallstudie von Butera das Verdienst zu, auf die Bedeutung des Absatzmarktes für die Entwicklung neuer Arbeitsformen hingewiesen zu haben. Andererseits vernachlässigt Butera die Bedeutung des Arbeitsmarktes als Variable der Arbeitsorganisation: Die Entwicklung neuer Arbeitsformen wird im Fall Olivetti allein in der Perspektive einer notwendigen Marktanpassung gesehen.
- 6) Das Konzept der "Kontingenz" des gesellschaftlichen Produktionsprozesses wird von G. Bechtle im Zusammenhang mit den Konzepten der Konkurrenz und Autonomie von Einzelkapital/en entwickelt. Vgl. G. Bechtle, Die These eines betriebsorientierten Ansatzes, in: K.M. Bolte, Hrsg., Materialien aus der soziologischen Forschung, Verhandlungen des 18. Deutschen Soziologentages (Bielefeld 1976), Darmstadt 1978.
- 7) Vgl. G. Bechtle, unter Mitarbeit von N. Altmann und K. Düll, Bedingungen und Ziele des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes, SFB 101 der Universität München, Teilprojekt C 1 am ISF München, hektographierter Zwischenbericht, München 1974, S. 24, S. 27 f.

- 8) An dieser Stelle wird die Differenzierung in auftrags- und marktorientierte Betriebe relevant, da hiermit unterschiedliche Situationen von Betrieben auf dem Absatzmarkt verbunden sind. Was die Beziehung zwischen Zulieferer und Kunden betrifft, so erscheint auf der Seite des Zuliefererbetriebes die Übernahme von Kundenaufträgen als "Internalisierung" von Außenbedingungen, auf der Seite des Auftraggebers als "Externalisierung" von Binnenbedingungen (Auslagerung vs. Zurücknahme von Aufträgen). Vgl. dazu am Beispiel der Kfz-Industrie die Analyse von H.G. Mendius, W. Sengenberger, Konjunkturschwankungen und betriebliche Politik, in: ISF, Hrsg., Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Band I, Frankfurt/M. 1976.
- 9) Siehe dazu W. Sengenberger, Arbeitsmarktstruktur - Ansätze zu einem Modell des segmentierten Arbeitsmarkts, Köln/Frankfurt 1975, sowie verschiedene Beiträge in: W. Sengenberger, Hrsg., Der gespaltene Arbeitsmarkt - zum Problem der Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt/New York 1978.
- 10) Zur Begründung dieses methodischen Postulats siehe die Ausführungen von B. Kraus, Technischer Fortschritt und der Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften, Dissertation FU Berlin (1977), S. 223 ff. - Inzwischen liegt eine empirische Untersuchung vor, in der die wechselseitige Verschränkung von Absatz- und Arbeitsmarktstrukturen in ihrer Relevanz für die Variabilität der betrieblichen Arbeitsorganisation thematisiert wurde, vgl. M. Abendroth, N. Beckenbach, S. Braun, R. Dombois, Hafenarbeit, Frankfurt-New York 1979.
- 11) Wir unterscheiden eine "technische" und eine "organisatorische" Dimension des Produktionsprozesses. Die "technische" Dimension des Produktionsprozesses kennzeichnet Art und Niveau der im Produktionsprozeß eingesetzten technischen Mittel, die "organisatorische" Dimension des Produktionsprozesses wird durch Verbindung und Organisation der eingesetzten technischen Mittel bestimmt. Von dieser "technisch-organisatorischen Struktur" des Produktionsprozesses unterscheiden wir die "Arbeitsorganisation" als Muster der Zuordnung von Arbeitskraft zum Produktionsprozeß. "Arbeitskräfteeinsatz" bezeichnet dann die konkrete Form des (sachlichen, zeitlichen, sozialen, räumlichen) Einsatzes von Arbeitskräften im betrieblichen Produktionsprozeß.
- Zur Entwicklung dieser analytischen Kategorien vgl. B. Lutz, Produktionsprozeß und Berufsqualifikation, in: Th.W. Adorno, Hrsg., Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft?, Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages (1968), Stuttgart 1969; N. Altmann, G. Bechtle, B. Lutz, Betrieb - Technik - Arbeit. Elemente einer soziologischen Analytik technisch-organisatorischer Veränderungen, Frankfurt/M. 1978.

- 12) Zur Entwicklung des Konzepts der "betrieblichen Strategien" vgl. N. Altmann, G. Bechtle, Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, München 1971; G. Bechtle, u.a., Bedingungen und Ziele des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes, a.a.O.; N. Altmann, G. Bechtle, B. Lutz, Betrieb - Technik - Arbeit, a.a.O., Teil C: Betriebliche Autonomie-Strategien und technisch-organisatorische Veränderungen des Produktionsprozesses, S. 146 ff.; K. Düll, Que signifie la "stratégie d'autonomie" de l'entreprise? in: Sociologie du travail, 1/1978; G. Bechtle, Entreprise, procès de production, utilisation de la force de travail, in: Sociologie du travail, 1/1978.
- 13) Vgl. O. Mickler, u.a., Technik, Arbeitsorganisation und Arbeit, Frankfurt/M. 1976. Zur Kontroverse zwischen den Vertretern eines "technologieorientierten" (Mickler) und eines "betriebsorientierten" Ansatzes (Bechtle) vgl. die entsprechenden Beiträge dieser Autoren in: Materialien aus der soziologischen Forschung, Verhandlungen des 18. Deutschen Soziologentages (Bielefeld 1976), hrsg. von K.M. Bolte, Darmstadt 1978, S. 878 ff. bzw. S. 888 ff.
- 14) Vgl. E. Heinen, Industriebetriebslehre als Entscheidungslehre, in: E. Heinen, Hrsg., Industriebetriebslehre, a.a.O., S. 25-70.
- 15) Vgl. etwa - als ein Beleg unter vielen - die gegensätzlichen Rationalisierungsstrategien im Instandhaltungsbereich von Großbetrieben mit Prozeßfertigung. Die damit verbundenen gegensätzlichen Ausprägungen von Arbeitsorganisation und Qualifikationsstruktur stellen alternative Möglichkeiten angesichts vergleichbarer Arbeitsprozesse dar. Vgl. dazu J. Asendorf-Krings, Facharbeiter und Rationalisierung - Das Beispiel der großbetrieblichen Instandhaltung, Frankfurt/M. - New York 1979.
- 16) Hierbei ist von Interesse, daß einigen Modellen der "Arbeitsstrukturierung" das theoretische Konzept einer "Trennung der Arbeitsorganisation von der Prozeßorganisation" und damit auch einer "Wechselbeziehung zwischen Arbeits- und Prozeßorganisation" unterlegt wird. Vgl. W. Mann, D. Schäfer, Organisationsprinzipien industrieller Arbeit, IPA-Vortrag Nr. 23, Fachtagung "Arbeitsgestaltung in der Produktion", Stuttgart 1976.
- 17) In Publikationen des Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) werden als "sachbezogene Kriterien zur Bewertung von Arbeitssystemen" in diesem Kontext genannt: "Flexibilität bezüglich Stückzahländerungen und geändertem Personaleinsatz, bezüglich Typen- und Variantenvielfalt und neuen oder geänderten Erzeugnissen sowie bezüglich neuen oder geänderten Fertigungsverfahren". Vgl. H.-J. Warnecke, Neue Arbeitsstrukturen in der Produktion, in: Schriftenreihe des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft, Dokumentation "Fortschrittliche Arbeitsgestaltung", Köln 1976, S. 25.

- 18) W. Mann, D. Schäfer, Organisationsprinzipien industrieller Arbeit, a.a.O., Manuskript S. 3.
- 19) Vgl. dazu auch W. Fricke, Zur Kritik der Planungssystematik zur Gestaltung flexibler Arbeitssysteme des IPA-Instituts, in: afa-Informationen, 5/1977, S. 12-19.
- 20) M. Helfert, G. Trautwein-Kalms, Die gewerkschaftliche Auseinandersetzung um Arbeitsbedingungen und das Forschungsprogramm der Bundesregierung zur Humanisierung des Arbeitslebens, in: WSI-Mitteilungen, 2/1978, S. 81.
- 21) Die Relevanz der Produktgestaltung für die Gestaltung der Arbeitsorganisation wurde dagegen nur selten thematisiert, weil die Produktgestaltung ausschließlich unter dem Aspekt fertigungstechnischer Lösungen und nicht unter dem Aspekt alternativer Formen der Arbeitsorganisation betrachtet wurde: "Bei der Durchführung der vom BMFT geförderten Projekte zur Planung und Einführung verbesserter Arbeitsstrukturen wurde in den meisten Fällen festgestellt, daß der Spielraum bei der Arbeitsstrukturierung durch das Produkt eingeengt wird, d.h. es sind wichtige Einflüsse von seiten der Produktstruktur bei der Arbeitsstrukturierung zu berücksichtigen." (S. Dittmayer, Einflüsse der Produktstruktur auf Arbeitsstrukturierungsmöglichkeiten, IPA-Vortrag Nr. 14, Fachtagung "Arbeitsgestaltung in der Produktion", Stuttgart 1976, Manuskript S. 1).
- 22) Dazu nutzen wir exemplarisch ausgewähltes Material aus Betriebsfallstudien des ISF/München.
- 23) Erhebungen in elektrotechnischen Betrieben zeigen, daß unterschiedliche Bedingungen der Entwicklung ähnlicher arbeitsorganisatorischer Formen unterliegen: Bei vielen Umstellungen - Überführung zuvor als Fließarbeit organisierter Montagearbeiten (kurzzyklische, taktabhängige, repetitive Teilarbeiten) in Komplettmontagen von Baugruppen an Einzelarbeitsplätzen (weiter Arbeitsumfang, zeitliche Dispositionschancen) - lassen sich als Bedingungen solcher Umstellungen einerseits Faktoren ausmachen, die sich - vermittelt über betriebliche Leistungsnormen - aus dem Verhalten der Beschäftigten ergeben (hohe Fehlzeiten mit entsprechenden Auswirkungen auf die Organisation des Personaleinsatzes), andererseits Faktoren, die sich aus dem Absatzmarkt ergeben (Serienwechsel von Produktvarianten, unterschiedliche Losgrößen) und unmittelbar auf den betrieblichen Produktionsprozeß mit entsprechenden Systemverlusten "durchschlagen". Eine solche "Abkehr von der tayloristischen Arbeitsorganisation" kann demnach unter bestimmten Voraussetzungen für die Betriebe mit einer Erhöhung der Produktivität verbunden sein. Vgl. zu dieser Problematik: B. Kern, H. Kern, Krise des Taylorismus? - Bemerkungen zur "Humanisierung der Arbeit", in: M. Osterland, Hrsg., Arbeitssituation, Lebenslage und Konfliktpotential, Frankfurt/Köln 1975; H. Stück, Taylorismus und reelle Subsumtion, in: Leviathan, 2/1978.

- 24) "Als quantitative Flexibilität wird die schnelle und kostengünstige Anpassung der Produktionsmenge an die geänderte Nachfrage verstanden; qualitative Flexibilität beinhaltet die Möglichkeit, mit neuen Produkten und/oder Produktvarianten auf Marktveränderungen zu reagieren." (A. Frosch, Flexible Automation und Arbeitsorganisation, in: mehrwert, Nr. 15/16, April 1978, S. 162, FN 2.)
- 25) In diesem Betrieb kann auf das Elastizitätsmoment der Facharbeiterqualifikation wegen der Produkt- und Produktionsstruktur nicht verzichtet werden. Der Betrieb muß wegen seiner Stellung auf dem regionalen Arbeitsmarkt zudem durch "Binnenrekrutierung" (Facharbeiterausbildung) das benötigte Qualifikationspotential selber herstellen. Darüber hinaus erfordert die spezifische Produktstruktur des Betriebes die Aneignung zusätzlicher Kenntnisse durch die Facharbeiter. Diese betriebliche "Anpassung" erfolgt in der Regel während des Arbeitsprozesses, wird aber auch durch betriebliche Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung flankierend unterstützt.
- 26) Die von diesem Maschinenbaubetrieb für verschiedene Bergbaubetriebe hergestellten Produkte kommen zumeist aus den Zechen zwecks Reparatur wieder zum Hersteller zurück. Hierbei übernehmen die produktbezogenen Arbeitsgruppen, die die jeweiligen Produkte herstellen, auch jeweils deren Reparatur.
- 27) In der Betriebswirtschaftslehre wird dieser Zielkonflikt als Konflikt zwischen Umsatzmaximierung und Kostenminimierung analysiert: "Ist bei der Bestimmung des optimalen Fertigungsprogramms von der Absatzseite her eine Tendenz zur Ausdehnung des Sortiments mit der Absicht der Umsatzmaximierung festzustellen und strebt die Fertigung das Ziel "Minimierung der Stückkosten" durch eine möglichst weitgehende Einschränkung des Produktfächers an, so liegt ein Konflikt zwischen Umsatzmaximierung und Kostenminimierung vor." (E. Heinen, Industriebetriebslehre als Entscheidungslehre, a.a.O., S. 45.)