

Facharbeiter und Rationalisierung: das Beispiel der großbetrieblichen Instandhaltung

Asendorf-Krings, Inge

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / final report

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

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Asendorf-Krings, I. (1979). *Facharbeiter und Rationalisierung: das Beispiel der großbetrieblichen Instandhaltung*. (Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.). Frankfurt am Main: Campus Verl.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68260>

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.

Inge Asendorf-Krings
**Facharbeiter
und Rationalisierung**

Das Beispiel
der großbetrieblichen Instandhaltung

campus

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Asendorf-Krings, Inge:

Facharbeiter und Rationalisierung : d. Beispiel
d. grossbetriebl. Instandhaltung / Inge Asendorf-
Krings. - Frankfurt am Main, New York : Campus-
Verlag, 1979.

(Forschungsberichte aus dem Institut für
Sozialwissenschaftliche Forschung München)
ISBN 3-593-32637-X

ISBN 3-593-32637-X

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

Copyright (c) 1979 bei ISF, München

Alle Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Ver-
breitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Werkes
darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein an-
deres Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Instituts re-
produziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbei-
tet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Vertrieb: Campus Verlag, Schumannstraße 65, 6000 Frankfurt 1

Druck und Herstellung: Söllner, Schöpferplatz 1, 8000 München 50

Printed in Germany

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

INHALT

Vorwort	III
Einleitung	1
I. Technisch-organisatorische Veränderungen im Produktionsprozeß, Entwicklung von Qualifikation und die Möglichkeiten aktiver Bildungspolitik - das Untersuchungsproblem im gegenwärtigen Diskussionszusammenhang	3
II. Die Problematik von Teilfacharbeiter-Qualifizierungen als Ausgangspunkt der Untersuchung	9
III. Die Durchführung der Untersuchung	15
IV. Zur Struktur des Berichts	23
Teil A: Zur Qualifizierung von Teilfacharbeitern	25
I. Möglichkeiten von Teilfacharbeiterqualifizierungen	27
II. Teilfacharbeiterqualifizierungen in den untersuchten Betrieben	30
1. Stufenausbildung	30
2. Ausbildung in zweijährigen Berufen	33
3. Maßnahmen zur Behebung von Ausbildungsplatzmangel und Jugendarbeitslosigkeit	33
4. Ausbildung und Umschulung von Erwachsenen	42
III. Resümee	44
Teil B: Rationalisierungsmaßnahmen und Qualifikationsstruktur im Instandhaltungsbereich - Einsatzmöglichkeiten für Teilfacharbeiter?	47
Vorbemerkung	49
I. Aufgaben der Instandhaltung und Maßnahmen ihrer Rationalisierung	50
1. Aufgaben der Instandhaltung	50
2. Rationalisierungsmaßnahmen im Instandhaltungsbereich	54
II. Rationalisierungsmaßnahmen und Arbeitskräftestruktur	66
1. Vereinheitlichung statt Differenzierung des betrieblichen Instandhaltungspersonals	66
2. Der Einsatz von Fremdfirmen	69

3. Reduzierung des Personalumfangs, Erweiterung des Aufgabenbereichs und Intensivierung der Arbeit	72
4. Die Verallgemeinerung neuer Qualifikationsanforderungen	77
III. Die Verteilung von einfacheren Tätigkeiten auf vorhandene Arbeitskräftegruppen	82
1. Jugendliche Auszubildende	83
2. Jungfacharbeiter	84
3. Ältere Facharbeiter	86
4. Sozialwerkstätten	86
5. Produktionsarbeiter	88
Teil C: Zur Bedeutung nicht-tayloristischer Rationalisierungsstrategien - Zusammenfassung und Einschätzung der Untersuchungsergebnisse	93
I. Zusammenfassung der wichtigsten Untersuchungsergebnisse	95
II. Schlußfolgerungen für die wissenschaftliche und politische Diskussion	106
Literaturverzeichnis	117
Zu den Arbeiten des Herausgebers	i

Vorwort

Dieser Forschungsbericht basiert auf einer Untersuchung, die vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft finanziert wurde (Förderungskennzeichen K 301500). In die Interpretation der Befunde gingen außerdem theoretische Überlegungen ein, die seit längerem im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 101 der Universität München (Teilprojekt C 3) angestellt werden. Die Durchführung der Untersuchung und die auf ihr aufbauenden bildungspolitischen Schlußfolgerungen liegen allein in der Verantwortung des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung München.

Die empirischen Erhebungen, deren Ergebnisse im folgenden dargestellt werden, wären nicht möglich gewesen ohne die aktive Unterstützung vieler Personen und Institutionen. Den Unternehmensleitungen, die die Genehmigung zur Durchführung von Erhebungen gaben, wie auch den Experten aus den Betrieben, den zuständigen Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften, der Arbeitsverwaltung und dem Bundesinstitut für Berufsbildung, welche sich für die zum Teil sehr zeitaufwendigen Befragungen zur Verfügung stellten, möchte ich deshalb besonders danken.

Mein Dank gilt auch den zuständigen Referenten im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft für die verständnisvolle und reibungslose Zusammenarbeit. Wertvolle Anregungen zu den im Forschungsbericht behandelten empirischen und theoretischen Problemen kamen von den Kollegen im ISF. Besonderer Dank gilt Christoph Nuber, Ingrid Drexel und Burkart Lutz sowie Dieter Sauer und Fritz Böhle. Die technische Berichterstellung lag in den Händen von Charlotte Bethmann, Heidi Dinkler, Christa Hahlweg, Regina Oehlke, Gerda Pyliotis und Elisabeth Wickel. Ihnen allen sei hiermit herzlich gedankt.

München, im September 1979

Die Verfasserin

EINLEITUNG

I. Technisch-organisatorische Veränderungen im Produktionsprozeß, Entwicklung von Qualifikation und die Möglichkeiten aktiver Bildungspolitik - das Untersuchungsproblem im gegenwärtigen Diskussionszusammenhang

In der vorliegenden Untersuchung wird danach gefragt, ob Rationalisierungsmaßnahmen im Instandhaltungsbereich die Zerschlagung von Facharbeit und die qualifikatorische Differenzierung der Arbeiter beinhalten und ob spezifische bildungspolitische Maßnahmen, die Qualifizierungen unterhalb des Facharbeiterniveaus ermöglichen, eine solche dequalifizierende und differenzierende Tendenz fördern.

Damit werden zwei Fragenkomplexe miteinander verknüpft, die in der wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskussion seit langem eine wichtige Rolle spielen:

- o die Frage der Auswirkungen technisch-organisatorischer Veränderungen des industriellen Produktionsprozesses auf die Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte und
- o die Frage, ob und inwieweit Bildungspolitik - über das Angebot an Qualifikationen - die Organisation von Arbeitsprozessen und die Herausbildung von Arbeitsteilungsstrukturen beeinflusst, und damit auch Möglichkeiten für eine aktive Bildungspolitik bestehen.

In der Diskussion um die erste Frage stehen sich in der gegenwärtigen Diskussion zwei Thesen gegenüber: die These der Dequalifizierung bzw. Polarisierung einerseits, die These der Höherqualifizierung andererseits.

Die These, daß technisch-organisatorische Veränderungen des Produktionsprozesses mit einer Polarisierung der Qualifikationen und der Dequalifizierung der Masse der Arbeitskräfte einhergehen, wird vor allem in Arbeiten des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI) vertreten. Als Ergebnis der jüngsten Studie des SOFI zum Verhältnis von "Produktion und Qualifikation", einer umfassenden empirischen Untersuchung in verschiedenen Industrien, wird festgehalten:

"Die in den meisten Umstellungsfällen festgestellte quantitativ starke Substitution von traditionellen Facharbeitertätigkeiten durch Angelerntentätigkeiten und Hilfsarbeiten, die zum Verlust von fachlich qualifizierten Arbeitsmöglichkeiten überhaupt führte, ist daher ein empirischer Beleg für eine deutliche Polarisierungstendenz der Qualifikationsanforderungen, insbesondere in den Fertigungs- und Montagebereichen der industriellen Produktion, die die überwiegende Mehrheit der Arbeitsplätze in den untersuchten Betrieben stellen." (Mickler, Mohr, Kadritzke 1977, Teil II, S. 515)

Da der "Verlust an fachlich qualifizierten Arbeitsmöglichkeiten im gewerblichen Bereich der Betriebe und Branchen... durch das überall zu beobachtende gleichzeitige Anwachsen der planenden, vorbereitenden und konstruierenden Funktionen in vor- und nachgelagerten Bereichen der Produktion nicht voll kompensiert wird" (ebd., 515 f), nimmt der Anteil der qualifizierten Arbeitskräfte langfristig ab bzw. stagniert er (vgl. ebd., 516). "Die These einer gleichsam gesetzmäßigen Höherqualifizierung der Qualifikationsanforderungen im Gefolge des technisch-organisatorischen Wandels in der Industrie ist damit auf dem Hintergrund dieser Ergebnisse zurückzuweisen." (ebd., 516)

Diese These von der Höherqualifizierung der Arbeitskräfte mit der Entwicklung der industriellen Produktion - insbesondere im Gefolge der Automation - wird vor allem von der Berliner "Projektgruppe Automation" vertreten. "Automation führt zu Höherqualifikation" (so der Titel eines Aufsatzes von Haug u.a., 1975), denn "unter den Bedingungen der Automation" wird der Mensch "zum Wächter und Regulator nicht mehr einer einzelnen Maschinenfunktion, sondern des Gesamtprozesses" (ebd., 94).

Daß in den Arbeiten des SOFI solche Tendenzen der Höherqualifizierung nicht oder nur am Rande (z.B. in der Instandhaltung) gesehen werden, wird vor allem auf die mangelhaften Kategorien der Analyse zurückgeführt, die sich an der Qualifikation und Tätigkeit des traditionellen, handwerklich geprägten Facharbeiters festmachen und deshalb neue Elemente von Qualifikation und Anforderungen, "vorwärtstreibende Tendenzen", nicht erfassen können (Haug u.a. 1978)¹⁾.

Einig sind sich beide Forschergruppen in der empirischen Beobachtung der Instandhaltungsarbeiten. Beide konstatieren hier eine Erhaltung und Erweiterung der Qualifikationsanforderungen.²⁾

In der Einschätzung der Bedeutung dieser Entwicklung der Qualifikationsanforderungen im Instandhaltungsbereich unterscheiden sich die beiden Forschergruppen jedoch wesentlich.

Von den Göttingern wird diese Entwicklung bzw. der Instandhaltungsbereich generell als relativ unbedeutend angesehen. "Die in der Instandhaltung der automatisierten Produktion zu beobachtende, für die Instandhaltungsarbeit selbst sicher bedeutsame Erweiterung des Anforderungsniveaus (fällt), bezogen auf den Gesamtbestand von industriellen Tätigkeiten, quantitativ kaum ins Gewicht, zumal durch forcierte Rationalisierungsmaßnahmen die einstige Expansion dieses qualifizierten Tätigkeitsbereichs in jüngster Zeit gestoppt wurde." (Mickler u.a. 1977,515)³⁾.

- 1) Zur Kritik an Kern/Schumann vgl. auch Gottschalch und Ohm 1978.
- 2) Damit werden auch vom SOFI selbst die Ergebnisse der Studie von Kern/Schumann, die Polarisierungstendenzen auch in der Instandhaltung sahen, revidiert.
- 3) Im Widerspruch zu dieser generellen Einschätzung steht eine Aussage, die die Entwicklung im Instandhaltungsbereich als charakteristisch für automatisierte Produktion sieht: "Als eine für die Bedingungen automatisierter Produktion charakteristische Form der Rationalisierung stellt sich demgegenüber die Veränderung der Instandhaltung in den Automobil- und Stahlbetrieben dar..." (ebd., 520). Läßt sich aus dieser Aussage schließen, daß in der Untersuchung des SOFI implizit eine Position vertreten wird, die Dequalifizierungstendenzen auf Mechanisierungsprozesse bezieht, während Automation durchaus Höherqualifizierung bedeuten kann?

Für die Projektgruppe Automation ist dagegen gerade der Instandhaltungsbereich ein Beispiel für die mit der Automation einhergehenden Veränderungen von Qualifikation. Sie sehen hier Anzeichen einer Entwicklung, die sich mit fortschreitender Automation auch in anderen Bereichen des industriellen Produktionsprozesses durchsetzen wird (vgl. Haug u.a. 1978).

Dequalifizierung und Polarisierung einerseits, Höherqualifizierung andererseits wird von den jeweiligen Forschergruppen - so kann man zusammenfassend sagen - als generelle Tendenz gesehen, die sich im Gefolge technisch-organisatorischen Wandels unter kapitalistischen Bedingungen durchsetzt.

Das SOFI "erklärt ... diese generelle Tendenz hauptsächlich aus dem in der Produktivkraftsteigerung unter privatwirtschaftlichen Bedingungen angelegten ökonomischen Zwang, die Durchsetzung effizienterer Arbeitsprozesse über die Auflösung komplizierter Arbeitsfunktionen zu erreichen." (Mickler u.a. 1977, 517).

Die Projektgruppe Automation sieht mit ebensolcher Zwangsläufigkeit in der Entwicklung der Produktivkräfte auch unter privatwirtschaftlichen Bedingungen die generelle Tendenz der "Verwissenschaftlichung der Produktion bis in ihre einzelnen Arbeitsvollzüge" (Haug u.a., Argument 31, 72) angelegt. Diese Verwissenschaftlichung der Produktion führt zwar einerseits zur Verdrängung von Arbeitskräften aus dem Produktionsprozeß ¹⁾, andererseits stellt sie an die verbleibenden Arbeitskräfte jedoch höhere Qualifikationsanforderungen.

Diese Zwangsläufigkeit in der Entwicklung von Produktionsprozeß und Qualifikationsanforderungen bestimmt bei beiden Gruppen dann

1) Was im Hinblick auf die gesellschaftliche Entwicklung durchaus als progressiv angesehen wird (ebd., 69).

auch die Einschätzung von Bildungspolitik, wenn auch mit je nach Position unterschiedlichen Konsequenzen.

Bei beiden haben Bildungspolitik und Arbeitsmarkt keinen aktiven Einfluß auf die Entwicklung von Qualifikation und darüber auf die betriebliche Gestaltung von Arbeitsorganisation und Arbeitskräftestrukturen.

SOFI betont die "eigenständige, den qualifikatorischen Zuschnitt der Arbeitsprozesse verändernde Dynamik des Beschäftigungssystems" (Mickler, Mohr, Kadritzke 1977, 522). Arbeitsmarktbedingungen bleiben in der gesamten empirischen Untersuchung ausgeklammert. In der Zusammenfassung wird betont, daß die "Struktur des Arbeitsmarkts", das "Niveau des verfügbaren Qualifikationspotentials der Beschäftigten", nachrangige Momente bei der betrieblichen Gestaltung von Arbeitsprozessen darstellen (vgl. ebd., 517).

Progressive Berufsbildungspolitik wäre deshalb "um eine gezielte Arbeitspolitik zu erweitern..., die über die Veränderung von betrieblicher Technologie und Arbeitsteilung die qualifizierten Arbeitsplätze erst schaffen müßte, auf die sich dann berufliche Erstausbildung und Weiterbildung sinnvoll beziehen könnte." (ebd., 522)

Wie gerade angesichts der in der Studie dokumentierten Entwicklungen im Produktionsprozeß, die ja auf Dequalifizierung abzielen, eine solche Arbeitspolitik durchsetzbar wäre, wird nicht diskutiert.

In den Arbeiten der Projektgruppe Automation wird der Bezug zur Bildungspolitik nur sehr allgemein hergestellt. Die Verknüpfung ihrer Position mit progressiver Bildungspolitik ist auch sehr viel einfacher: Aufgrund der konstatierten generellen Tendenz zu Höherqualifizierung ist eine progressive Berufsbildungspolitik prinzipiell durchsetzbar bzw. setzt sie sich fast automatisch durch. Bildungspolitik hat also auch hier keinen eigenständigen Charakter, sondern nur Hilfsfunktion. Sie muß die Qualifikationen erzeugen bzw. bereitstellen, die vom Produktionsprozeß gefordert werden.

"Wenn Wissenschaft allseitig in den Produktionsprozeß einzieht, insbesondere auch die unmittelbaren Produktionstätigkeiten von ihr erfaßt werden, müssen bereits jetzt im Ausbildungsbereich die Weichen gestellt werden, um die Durchsetzung von Automation zu ermöglichen - die Ausbildung von heute ist die Wissenschaft von morgen" (Haug u.a. 1975, 96).

Insgesamt spielen auch in den Analysen der Projektgruppe Automation Arbeitsmarktbedingungen keine Rolle für die Entwicklung des Produktionsprozesses. Dies mag auch daran liegen, daß vorrangig generelle Entwicklungen d e s industriellen Produktionsprozesses diskutiert werden, nicht aber dessen Ausprägung in der konkreten betrieblichen Gestaltung der Arbeitsorganisation.

Die vorliegende Untersuchung geht, als Ergebnis früherer Arbeiten im ISF, von einem anderen Konzept aus:

Untersucht wird ein Bereich des industriellen Produktionsprozesses, wo im Gefolge von Rationalisierungsmaßnahmen Fachqualifikationen erhalten blieben - der Bereich der großbetrieblichen Instandhaltung.

Dieses empirische Ergebnis - die Erhaltung von Qualifikationen in der Instandhaltung - deckt sich mit den oben zitierten Studien der Göttinger und Berliner Forschergruppen. Es wird in der vorliegenden Arbeit jedoch weder als Anzeichen einer generellen Tendenz zur Höherqualifizierung genommen, noch als bloße Ausnahme einer ansonsten generellen Dequalifizierungstendenz angesehen.

Erhaltung von Qualifikation wird als e i n e m ö g l i c h e Strategie der Nutzung von Arbeitskraft interpretiert, die die Betriebe bei der Rationalisierung der Instandhaltungsarbeit unter bestimmten Bedingungen verfolgen¹⁾.

1) Zur Einschätzung einer solchen Strategie für die Entwicklung von Qualifikation und zum Verhältnis von Dequalifizierung und Höherqualifizierung vgl. ausführlicher Teil C.

Als eine dieser Bedingungen wird das im Bildungssystem erzeugte und am Arbeitsmarkt zur Verfügung stehende Angebot an Qualifikationen ¹⁾ analysiert. Damit wird ein Einfluß von Arbeitsmarkt und Bildungssystem auf die konkrete betriebliche Gestaltung der Arbeitsorganisation und die Herausbildung von Qualifikationsstrukturen unterstellt. Gleichzeitig wird jedoch unterstellt, daß dieser Einfluß v e r m i t t e l t über betriebliche Nutzungsstrategien des am Arbeitsmarkt zur Verfügung stehenden Qualifikationsangebots wirkt. Damit bleibt die strukturelle Dominanz des Produktionsprozesses erhalten, der Einfluß von Bildungssystem und Arbeitsmarkt wird auf der Ebene der D u r c h s e t z u n g betrieblicher Prinzipien in der konkreten Gestaltung von Arbeitsprozessen und Arbeitsorganisation analysiert.

Dieses Untersuchungskonzept wird im folgenden Abschnitt konkretisiert.

II. Die Problematik von Teilfacharbeiter-Qualifizierungen als Ausgangspunkt der Untersuchung

Ausgangspunkt der Untersuchung waren Fragestellungen und Ergebnisse einer empirischen Studie über betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen für Jugendliche ohne Ausbildungsvertrag (sog. Jungar-

1) Bildungssystem und Arbeitsmarkt werden natürlich - in Form und Umfang der erzeugten und vermittelten Qualifikationen - auch von den Bedingungen der Produktion, der Nutzung der Arbeitskraft in den Betrieben bestimmt. Sie stehen dem einzelnen Betrieb jedoch - aufgrund der notwendigen "Besonderung" des Bildungssystems und des Arbeitsmarkts vom unmittelbaren einzelbetrieblichen Produktionsprozeß - in einer bestimmten Situation als gegeben gegenüber. Zum Konzept der "Besonderung" von Qualifizierungsprozessen vgl. die Arbeiten im Teilprojekt C 3 des Sonderforschungsbereichs 101 der Universität München, insbes. Asendorf-Krings u.a. 1974; v. Behr 1975; Lutz 1976; Drexel 1979; Drexel u.a. 1976.

beiter) an, die das ISF 1974/75 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (BMBW) durchführte (vgl. Drexel u.a. 1976).

In dieser Jungarbeiter-Studie wurden unter anderem Maßnahmen untersucht, mit denen Betriebe Jugendliche zu "Teilfacharbeitern" qualifizierten, d.h. zu Arbeitskräften, die sich im Hinblick auf Ausbildung, Tätigkeit und Status zwischen den traditionellen Arbeitskräftegruppen des Facharbeiters und des Angelernten befinden.

Die Qualifizierung dieser Teilfacharbeiter lehnte sich in ihrer didaktischen und organisatorischen Struktur an die industrielle Facharbeiter-Ausbildung an (z.B. durch längere Verweildauer in einer betrieblichen Lehrwerkstatt), sie enthielt aber eben nur einen Teil dieser Ausbildung und sie endete nicht mit einem regulären Facharbeiter-Brief. Derartige Teilfacharbeiter-Qualifizierungen wurden im Maschinenbau, in der Stahlerzeugung und -verarbeitung, im Bergbau und in der chemischen Industrie getroffen.

Grundlage von Teilfacharbeiter-Qualifizierungen waren von der Bundesanstalt für Arbeit geförderte "Maßnahmen zur Eingliederung von Jugendlichen in die Arbeitswelt" sowie - zum Teil in Verbindung mit solchen Fördermaßnahmen - Ausbildungen nach § 48 BBiG, der von der regulären Facharbeiterausbildung abweichende, häufig nur zweijährige Qualifizierungen für sog. behinderte Jugendliche erlaubt. Grundlage von Teilfacharbeiter-Qualifizierung war aber auch der - zum Teil vertraglich vereinbarte - Abbruch der Ausbildung. In solchen Qualifizierungsmaßnahmen wurden vor allem ehemalige Sonderschüler und Hauptschüler ohne Abschluß hineingenommen.

Mit dem in der Jungarbeiter-Studie entwickelten Konzept des Teilfacharbeiters, d.h. dem Konzept der Herausbildung eines Qualifikationstyps zwischen dem traditionellen Angelernten einerseits, dem traditionellen Facharbeiter andererseits, werden Annahmen zur Veränderung von Arbeitskräftestrukturen gemacht, die die These der Dequalifizierung und Polarisierung differenzieren. Das Konzept des Teilfacharbeiters verweist auf eine mögliche Arbeitskräftestruktur, die nicht durch extreme Polarisierung - hier Fachar-

beiter, dort Un- bzw. kurzfristig Angelernte - gekennzeichnet ist, sondern durch eine vielstufige vertikale Differenzierung. Das Konzept des Teilfacharbeiters impliziert damit - soweit der Prozeßcharakter dieser Struktur gesehen wird - eine mögliche Verlaufsform der Veränderung von Qualifikationsstrukturen im Gefolge technisch-organisatorischer Veränderungen, die nicht totale Dequalifizierung - vom handwerklich geprägten Facharbeiter zum kurzfristig angelernten oder ungelerten Massenarbeiter - bedeutet, sondern eher sukzessive, schleichende Abstufung.

Das Konzept des Teilfacharbeiters verknüpft zudem die Entwicklung von Qualifikationsstrukturen mit Qualifizierungs- und Rekrutierungsproblemen. Das heißt, daß Veränderungen der Qualifikationsstruktur nicht nur auf veränderte Anforderungen im Gefolge technologischen Wandels zurückgeführt werden, sondern auch auf veränderte Bedingungen am Arbeitsmarkt (bzw. am 'Auszubildendenmarkt') und auf veränderte Bedingungen öffentlich-schulischer und betrieblicher Bildung.

Zur Erklärung von Existenz und Verbreitung von Qualifizierungsmaßnahmen für Teilfacharbeiter wurden drei Hypothesen formuliert:

a) eine "rekrutierungspolitische" Hypothese:

Angesichts des steigenden Besuchs weiterführender Schulen und der schwindenden Attraktivitäten technisch-gewerblicher Berufsausbildungen sind ausbildende Betriebe im stärkeren Maße als bisher gezwungen, auf Bewerber mit relativ schlechteren Qualifizierungsvoraussetzungen zurückzugreifen (z.B. Sonderschüler, Hauptschüler ohne Abschluß). Bei diesen Bewerbern wird angenommen, daß sie das Qualifizierungsziel der vollen Facharbeiterausbildung nicht oder nur um den Preis von zusätzlichen Aufwendungen einer Art erreichen, wie sie Betriebe nicht zu leisten gewillt sind. Die ausbildenden Betriebe weichen deshalb auf weniger anspruchsvolle Aus-

bildungsgänge aus, in denen die Jugendlichen dann soweit wie möglich an das Ziel der vollen Facharbeiterausbildung herangeführt werden sollen.

Nach dieser Hypothese würden Teilfacharbeiter-Ausbildungen in erster Linie benachteiligte und behinderte Jugendliche betreffen. Ihnen wird damit eine höhere Qualifikation vermittelt, als sie sonst erwerben können.

Diese Hypothese schien zunächst vor allem für die vergangene Situation eines Überangebots an Lehrstellen zu gelten. Aber auch in der gegenwärtigen Situation, die durch Lehrstellenrückgang einerseits, eine demographisch und bildungspolitisch bedingte Zunahme von Bewerbern für Ausbildungsplätze andererseits gekennzeichnet ist, bestehen in Teilbereichen nach wie vor Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Auszubildenden.

b) eine "ausbildungspolitische" Hypothese:

Qualifizierungsmaßnahmen der erwähnten Art sind dazu bestimmt, die seit eh und je im Einsatzfeld von Facharbeitern beschäftigte Minderheit von un- und angelernten Hilfskräften systematisch zu qualifizieren, da für Arbeitskräfte dieser Art die Qualifikationsanforderungen insgesamt gestiegen sind und die bisherigen Formen der ungesteuerten Qualifizierung im Arbeitsprozeß nicht mehr ausreichen.

• Nach dieser Hypothese wären solche Qualifizierungsmaßnahmen Ansätze zu einer systematischen Ausbildung auch für diejenigen Arbeitskräfte, die bisher als Ungelernte eingestellt und lediglich in der betrieblichen Praxis angelernt wurden.

c) eine "beschäftigungspolitische" Hypothese:

Die Ausbildung von Teilfacharbeitern ist Ausdruck eines zunehmenden Interesses der Betriebe daran, den Arbeitsprozeß im Einsatzfeld von Industrie-Facharbeitern zu rationalisieren und durch vertiefte Arbeitsteilung die fachlich anspruchsvollsten Aufgaben auf möglichst wenige Arbeitsplätze und Arbeitskräfte zu konzentrieren,

so daß an möglichst vielen Arbeitsplätzen nur mehr reduzierte Anforderungen an fachliches Können und Problemlösungsfähigkeiten gestellt werden; dem wird dann auch durch Reduzierung des Ausbildungsziels (bei gleichzeitiger Schwächung von Arbeitsmarktposition und innerbetrieblicher Handlungsstärke) für einen größeren Teil der zukünftigen Arbeitskräfte Rechnung getragen.

Nach dieser Hypothese entspricht die Existenz und Verbreitung von Teilfacharbeiter-Ausbildung einer betrieblichen Politik der Zerschlagung von Facharbeiter-Arbeitsplätzen mit dem Effekt eines deutlich verringerten Bedarfs an vollqualifizierten Facharbeitern.

In der Jungarbeiter-Studie blieb offen, ob Qualifizierung von Teilfacharbeitern primär veränderten Einsatzinteressen der Betriebe im Gefolge von Rationalisierung entspricht und längerfristig auf die Zerschlagung von Facharbeiter-Ausbildungsplätzen abzielt, oder ob sie Reaktion der Betriebe auf Facharbeitermangel bzw. Auszubildendenmangel oder auf Qualifizierungsprobleme ist.

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung war es, diesen komplexen Zusammenhang von Rationalisierungsprozessen, Qualifikationsstrukturen und Qualifizierungsprozessen weiter zu analysieren und aus dieser Analyse bildungspolitische Ansatzpunkte zu gewinnen, mit denen Dequalifizierungstendenzen entgegengewirkt werden könnte.

Die Problematik der Ausbildung und des Einsatzes von Teilfacharbeitern - bzw. generell von Arbeitskräften unterhalb des Facharbeiterniveaus - hat ihren aktuellen bildungspolitischen Bezug seit Beginn der Jungarbeiterstudie bis heute nicht verloren. Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus werden nach wie vor entwickelt, öffentlich gefördert und von den Betrieben durchgeführt (vgl. Braun 1979). Nach wie vor besteht ein Interesse der Betriebe an Arbeitskräften, deren gegenüber der Facharbeiterausbildung geringerwertige und billigere Qualifizierung auch einen Arbeitseinsatz mit geringerer Entlohnung, belastenderen Arbeitsbedingungen und generell größerer Abhängigkeit vom ausbilden-

den Betrieb erlaubt.¹⁾ Und nach wie vor besteht in den Gewerkschaften und bei progressiven Bildungspolitikern Unsicherheit in der politischen Einschätzung solcher Qualifizierungsmaßnahmen. Dies rührt auch daher, daß angesichts akuter Probleme der Unterbringung von jugendlichen Schulabgängern, insbesondere solcher ohne (qualifizierten) Hauptschulabschluß, mögliche langfristige Folgen solcher Qualifizierungsmaßnahmen für die Arbeitskräftestruktur in den Hintergrund treten oder bewußt aus der Diskussion ausgeklammert bleiben.

In der Jungarbeiter-Studie wurde darauf hingewiesen, daß Ausbildung und Einsatz von Teilfacharbeitern eine Arbeitsorganisation und Arbeitskräftestruktur angreifen könnten, in denen Facharbeiter die dominante Arbeitskräftegruppe stellen und die Facharbeiter-Ausbildung der Regelzugang zu diesen Arbeitsplätzen ist. Auch wenn Teilfacharbeiter zunächst nicht primär aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen ausgebildet und eingesetzt würden, sondern aufgrund von Rekrutierungs- und Qualifizierungsproblemen, so könnte die Existenz von Teilfacharbeitern langfristig doch zu einer Erosion traditioneller, durch Facharbeiter bestimmter Arbeitskräftestruktur beitragen.

Eine Bildungspolitik, deren Ziele individuelle Entfaltung und Chancengleichheit, Mobilität und politische Artikulation und Handlungsfähigkeit zukünftiger Arbeitskräfte sind, kann solche Tendenzen der Zerschlagung von Facharbeit nicht stützen, sie muß ihnen entgegenwirken. Sie kann Teilfacharbeiter-Qualifizierungen auch dann nicht positiv beurteilen, wenn diese zunächst einmal für Tätigkeiten erfolgen, für die es bisher keine geregelte Qualifizierung gab, und wenn sie Jugendliche und Erwachsene erfassen, die bisher aus dem System beruflicher Qualifizierung herausgefallen sind. Wenn einmal solche Qualifizierungsgänge eingerichtet sind, besteht auch die Gefahr, daß Jugendliche, die für eine reguläre Fachausbildung geeignet wären, je nach betrieblichen Interessen in diese geringerwertigen Ausbildungsgänge abgedrängt werden.

1) Zu den Risiken betrieblicher Qualifizierungsmaßnahmen für die Arbeitskräfte vgl. Drexel u.a.1976, sowie Altmann, Böhle 1976.

III. Die Durchführung der Untersuchung

1. Die Konzentration auf die großbetriebliche Instandhaltung

Die Problematik von Teilfacharbeiter-Qualifizierung und -Einsatz wurde im Instandhaltungsbereich von Großbetrieben mit Prozeßfertigung und damit einem sehr speziellen Einsatzbereich von Facharbeitern untersucht. Diese Konzentration auf den Instandhaltungsbereich hatte forschungsökonomische Gründe. Um die Ergebnisse der Jungarbeiter-Studie weiterzuverfolgen, wurde die Teilfacharbeiter-Fragestellung mit der bereits beim Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft beantragten Untersuchung über "die Einführung von Facharbeiter-Berufen im Einsatzfeld qualifizierter Angelerntentätigkeiten" kombiniert.¹⁾

Eine solche Kombination schien aus folgenden Gründen sinnvoll:

(a) Die Möglichkeit und Notwendigkeit systematischer und geschlossener Fachausbildungen für qualifizierte Produktionsarbeiter - die sog. qualifizierten Angelernten - ist in den Bereichen am größten, in denen die Produktionsprozesse durch einen hohen Technisierungsgrad gekennzeichnet sind.

Bereits existierende Ausbildungsordnungen für qualifizierte Produktionsarbeiter (Chemiefacharbeiter, Hüttenfacharbeiter, Papiermacher u.ä.) konzentrieren sich vor allem auf hochgradig kapitalintensive Industriezweige, deren Produktionstechnologie durch komplexe Anlagenprozesse gekennzeichnet ist.

(b) Alle Industrien und Betriebe mit einer solchen Produktionsstruktur beschäftigen neben dem Produktionspersonal größere Quan-

1) Diese Untersuchung konzentrierte sich auf den Bereich der unmittelbaren Produktion. Untersucht wurde, unter welchen Bedingungen Betriebe bereit sind, im Rahmen neugeschaffener Ausbildungsberufe im Sinne des Berufsbildungsgesetzes eine allgemein anerkannte Erstausbildung für solche qualifizierten Tätigkeiten erstmals (oder verstärkt) durchzuführen, die bisher ausschließlich (oder überwiegend) von betrieblich angelernten Arbeitskräften ausgeübt werden. Vgl. hierzu den Forschungsbericht von Drexel, Nuber 1979.

ten von Reparatur-, Wartungs- und Werkstättenpersonal, das traditionell ganz überwiegend, wenn nicht ausschließlich, aus Facharbeitern besteht.

Die typischen Arbeitsaufgaben der angelernten Produktionsarbeiter und Wartungsfacharbeiter sind einander komplementär: von den einen werden die Anlagen gefahren, gesteuert oder überwacht, die von den anderen zu warten oder zu reparieren sind.

(c) Aus früheren Untersuchungen ist bekannt, daß in Großbetrieben mit aufwendiger Anlagentechnologie starke Bestrebungen zur Rationalisierung der Instandhaltungsarbeit (Stichwort: "Vorbeugende Instandhaltung") zu beobachten sind, in deren Gefolge die Qualifikationsanforderungen an das Instandhaltungspersonal differenzierter und die Möglichkeiten für die Betriebe größer werden, einer Arbeitsteilung zwischen Wartungspersonal höheren und niederen Qualifikationsniveaus durchzusetzen.¹⁾

Wenn immer die oben genannte dritte Hypothese zutreffen sollte, müßten entsprechende Entwicklungen, Absichten und Politiken in den Instandhaltungsabteilungen derartiger Betriebe besonders deutlich zu beobachten sein. Gleiches gilt auch für die zweite Hypothese, im Hinblick auf die traditionell im Werkstättenbereich beschäftigte Minderheit von Angelernten, "Helfern", "Werkern" u.ä.

(d) Großbetriebe mit den genannten technischen Bedingungen verfügen in aller Regel über ein traditionsreiches und gut ausgebautes Ausbildungswesen. Dies darf nach den bisherigen Vorarbeiten des Instituts als wichtige Voraussetzung für die Einführung sowohl von geschlossenen Fachausbildungsgängen für qualifizierte Produktionsarbeiter wie von Ausbildungsgängen für Teilfacharbeiter betrachtet werden.

1) Die These von der Polarisierung der Arbeitskräftestruktur auch im Instandhaltungsbereich haben vor allem Kern/Schumann 1970 vertreten. Ähnliche Aussagen finden sich aber auch bei Koch u.a. 1971.

2. Die Auswahl der Branchen

Die Auswahl der empirischen Untersuchungsobjekte wurde von der ersten Fragestellung (der Einführung neuer Facharbeiter-Berufe für die Produktion) geleitet¹⁾, und zwar deshalb, weil Branchen bzw. branchengebundene Tätigkeitsfelder, in denen bereits anerkannte (dreijährige) Ausbildungsberufe für Tätigkeiten existieren, die bisher ausschließlich oder überwiegend von betrieblich angelernten Arbeitskräften ausgeübt werden, noch relativ selten sind. Demgegenüber ist das Einsatzfeld von Facharbeitern in der Großindustrie, an dem die Probleme der zweiten Fragestellung untersucht werden sollten - der Reparatur und Instandhaltung hochtechnisierter Produktionsanlagen - in allen einschlägigen Branchen anzutreffen.

Bezogen auf die verschiedenen Anforderungen an das Untersuchungsobjekt erwiesen sich die Eisen- und Stahlindustrie (Hüttenindustrie) und die chemische Industrie als die geeignetsten Bereiche zur empirischen Klärung der zentralen Fragestellungen der beiden Studien.

Beide Branchen nehmen innerhalb der Gesamtindustrie eine bedeutende Stellung ein. Ihr Anteil an den Arbeitern der Gesamtindustrie (ohne Bauindustrie) liegt deutlich über 10 %; ihr Anteil an den Arbeitern des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes beträgt sogar über die Hälfte.²⁾

-
- 1) Die folgende Schilderung der Durchführung der Untersuchung ist in wesentlichen Teilen deshalb auch identisch mit dem Forschungsbericht der sog. Angelernten-Studie (Drexel, Nuber 1979).
 - 2) In der Industrieberichterstattung für 1977 wird (nach der dort verwendeten Systematik) für die "eisenschaffende Industrie" ein Anteil an den Arbeitern der Gesamtindustrie (ohne Bauindustrie) von 4,6 % ausgewiesen, für die "chemische Industrie" ein Anteil von 6,2 %. Die Abgrenzungen der Industrieberichterstattung decken sich jedoch nicht ganz mit den von uns untersuchten Bereichen. Vgl. Statistisches Bundesamt 1978, 167.

Bei diesen Branchen handelt es sich also nicht um Marginalbereiche, sondern um Schwerpunkte im Produktionssektor der BRD.

In den beiden Industrien liegt der Anteil der Instandhaltungsarbeiter an der gesamten Arbeiterschaft der Betriebe zwischen 15 % und 30 %.

Genaue Zahlenangaben waren hierzu allerdings nicht zu erhalten, da die statistische Abgrenzung der Instandhaltungsbelegschaft von anderen Betriebsbereichen (wie Energiewesen, Transport, aber auch vom Produktionsbereich) je Betrieb unterschiedlich ist und selbst in den einzelnen Betrieben sich über die Jahre hinweg zum Teil geändert hat.

Für die Hüttenindustrie gibt die von der "Wirtschaftsvereinigung Eisen und Stahl" herausgegebene Statistik für 1974 einen Anteil der Instandhaltungsarbeiter an allen Arbeitern der Eisen- und Stahlindustrie von 14,8 % an, aber sowohl in den von uns wie vom SOFI untersuchten einzelnen Betrieben lagen die Anteile der Instandhaltungsarbeiter zum Teil weit darüber, sie gingen bis zu 30 % (vgl. Mickler, Mohr, Kadritzke 1977, insbes. Band I, 577).

In den beiden Industrien wurde in Gesprächen mit Verantwortlichen sowohl im Personal- wie im Instandhaltungsbereich darauf hingewiesen, daß die Instandhaltungsarbeiter stärker zugenommen bzw. weniger abgenommen haben als die Produktionsarbeiter. Das Verhältnis Produktionsarbeiter - Instandhaltungsarbeiter hat sich also zugunsten der Instandhaltungsarbeiter verschoben. Gerade dieses überproportionale Wachstum der Instandhaltungsarbeiter ist einer der Anlässe von Rationalisierungsmaßnahmen im Instandhaltungsbereich.

3. Die Auswahl der Fallstudienbetriebe

Die Untersuchung der beiden Fragestellungen wurde primär anhand von Betriebsfallstudien durchgeführt. Diese Methode erlaubt es, komplexe Bedingungskonstellationen zu erfassen, unter denen (neue) Ausbildungs- und Einsatzstrukturen in den Betrieben genutzt werden. Die Untersuchung hat damit qualitativen Charakter, sie verweist auf Problemzusammenhänge. Hierin liegen auch die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse. Eine Übertragung ist dort möglich, wo ähnliche Bedingungskonstellationen anzutreffen sind.

Zur Vorbereitung der Betriebsauswahl und um eine breitere Einschätzung der Ergebnisse der Fallstudien in den einzelnen Betrieben zu ermöglichen, wurden Vorerhebungen in zahlreichen Betrieben der beiden Branchen durchgeführt. Hierbei wurden Expertengespräche mit Leitern der Ausbildungs- und Personalabteilungen geführt und, soweit möglich, statistische Unterlagen zu Personal- und Ausbildungsdaten beschafft. Diese Vorerhebungen erfaßten einen Großteil der Betriebe der Eisen- und Stahlindustrie, während in der chemischen Industrie aufgrund deren sehr viel heterogenerer Struktur außer den zwei intensiv untersuchten Betrieben nur zwei weitere kurze Untersuchungen durchgeführt werden konnten.

In der Vorbereitungsphase fanden zudem Expertengespräche mit Sachverständigen verschiedener Institutionen, einschlägiger Verbände und Organisationen statt: der Wirtschaftsvereinigung Eisen und Stahl, des Arbeitsrings der Arbeitgeberverbände der Deutschen Chemischen Industrie sowie der Gewerkschaften.

Informationen wurden außerdem eingeholt von verschiedenen sozialwissenschaftlichen Forschungsinstituten, die Untersuchungen auf ähnlichen Forschungsfeldern durchgeführt hatten: so das SOFI, Göttingen, die Sozialforschungsstelle Dortmund, das Bundesinstitut für Berufsbildung und das IAB, Erlangen.

Intensive Fallstudien wurden dann in zwei Betrieben der Hüttenindustrie und zwei Betrieben der chemischen Industrie durchgeführt.

Bei der Auswahl von Betrieben für intensive Fallstudien waren folgende methodische, inhaltliche wie auch forschungstechnische und -ökonomische Aspekte zu berücksichtigen:

- o die Erfassung eines möglichst breiten Spektrums an Formen der Qualifizierung (primär) für Produktionsarbeiter und (sekundär) für Instandhaltungsarbeiter;
- o die Erfassung von für die ausbildenden Betriebe der ausgewählten

Branchen insgesamt typischen, aber zugleich auch hinreichend kontrastierenden Bedingungskonstellationen;

- o ausreichende Auskunftsbereitschaft der zu befragenden betrieblichen Experten, ausreichende Aufbereitung der relevanten betrieblichen Informationen sowie Überschaubarkeit der Untersuchungsbereiche.

Es liegt auf der Hand, daß bei einer konkreten Betriebsauswahl nicht alle diese Aspekte jeweils optimal zu berücksichtigen sind. Die beiden in jeder Branche ausgewählten Betriebe stellen jedoch vertretbare Kompromisse zwischen den verschiedenen Anforderungen an das Untersuchungsobjekt einer Fallstudie dar: Sie vereinigen in sich die wichtigsten gemeinsamen Bedingungskonstellationen der Branche, aber auch hinreichende Unterschiede, um kontrastierende Analysen zu erlauben. Zudem war die Informationssituation gut bis sehr gut. Im einzelnen:

(a) Die Betriebsfallstudien in der Hüttenindustrie:

- o In beiden einer Betriebsfallstudie unterzogenen Betrieben ist in den vergangenen Jahren Ausbildung von Hüttenfacharbeitern betrieben worden; einer der beiden Betriebe hatte sogar zu den Pionieren der Ausbildung in der Branche gehört und wesentlichen Anteil an den Vorbereitungsarbeiten vor der Verabschiedung dieses Berufsbilds gehabt.

Beide Betriebe verfügen zudem über eine umfangreiche Praxis und Tradition in der technisch-gewerblichen Ausbildung des Personals der Reparatur- und Instandhaltungsabteilungen, wie sie für die Untersuchung der Fragestellung 2 erforderlich war.

- o Bei beiden Betrieben handelt es sich um Großbetriebe, die Bestandteil von Großkonzernen sind; sie repräsentieren also eine für die Hüttenindustrie insgesamt typische Situation.

Beide Betriebe sind gemischte Hüttenwerke, verfügen also sowohl über eine volle metallurgische Basis (Hochofen plus Stahlwerk) wie auch über Weiterverarbeitung (Walzwerk).

In beiden Betrieben spielt der Modernitätsgrad der technologischen Ausgestaltung des Produktionsprozesses über ein breites Spektrum von relativ alten bis zu absolut neuartigen Produktionsanlagen; und dies (zum Teil) jeweils für andere Anlagen, so daß insgesamt recht vielfältige Situationen angetroffen werden konnten.

Die Arbeitsmarktlagen waren für den überwiegenden Teil der Gesamtbranche charakteristisch, da sich die Standorte beider Werke im Großraum Rhein-Ruhr befanden; gleichzeitig bedeutete jedoch die Zentrallage des einen Werks eine andere Arbeitsmarktsituation als die Randlage des zweiten Betriebs.

- o Für beide Betriebe konnte der Betriebszugang für je zweiwöchige Fallstudien und die Gesprächsbereitschaft aller wesentlichen Experten sichergestellt werden.

Vorkontakte und erste Expertengespräche hatten ergeben, daß zudem für den einen Betrieb eine überdurchschnittlich gute, weil systematisierte Datenbasis vorhanden war, die der Untersuchung in vielfältiger Weise zugute kam.

Beide Betriebe haben zwar jeweils in der Vergangenheit durch Fusionierungen - zum Teil mehrfach - ihre Unternehmenszugehörigkeit geändert; trotzdem liegen für die Betriebskerne hinreichend kontinuierliche Traditionen und abgreifbare Informationen vor.

(b) Die Betriebsfallstudien in der Chemischen Industrie:

- o Die beiden ausgewählten Betriebe praktizierten in den letzten Jahren die Ausbildung von Chemiefacharbeitern. Allerdings unterscheiden sie sich in Tradition sowie konkreter Form: Während der eine Betrieb über eine fast drei Jahrzehnte alte Erfahrung mit Ausbildung - allerdings bis vor wenigen Jahren fast ausschließlich in der Form der Erwachsenen-Ausbildung - verfügt, hat der andere erst vor wenigen Jahren Ausbildung eingeführt, und zwar ausschließlich in Form von Jugendlichen-Ausbildung.

Technisch-gewerbliche Ausbildung für den Nachwuchs des Instandhaltungs- und Reparaturpersonals wird in beiden Betrieben seit langem durchgeführt.

- o Aufgrund ihrer vergleichsweise heterogenen Betriebsgrößenstruktur ist es für die Chemische Industrie sehr viel schwieriger als für die Hüttenindustrie, mit der Auswahl von nur zwei Betrieben deren exemplarischen Charakter für die Gesamtbranche sicherzustellen.

Ein Mindestmaß an "Repräsentanz" schien dadurch gewährleistet, daß stellvertretend für die größten Betriebe der Chemischen Industrie das Stammwerk eines der größten deutschen Chemieunternehmen ausgewählt wurde; für den ausbildungspolitisch ebenfalls (noch) relevanten Typ eines "normalen" Großbetriebs steht ein Tochterwerk eines anderen großen Chemieunternehmens.

Die Produktionsstruktur beider Betriebe spiegelt im wesentlichen die Vielfalt der Verfahren und Produkte der modernen Chemischen Industrie wider; allerdings umfaßt naturgemäß der größere der beiden Betriebe eine größere Palette an Produktionsverfahren.

In den Möglichkeiten der Versorgung mit adäquatem Personal unterscheiden sich die Betriebe sowohl in bezug auf ihre Arbeitsmarktlage als auch in ihrem Gewicht auf diesen Märkten.

- o Eine sehr wesentliche Rolle bei der Betriebsauswahl spielte auch - und gerade in der Chemischen Industrie - die Frage des Betriebszugangs: Zum Teil konnte dieser erst nach erheblichem Vorlauf für das umfangreiche Erhebungs- und Befragungsprogramm sichergestellt werden.

4. Die Durchführung der Fallstudien in den ausgewählten Betrieben

Die vier Betriebsfallstudien wurden im Herbst 1976 sowie im Sommer und Herbst 1977 durchgeführt.

(a) Sie wurden vorbereitet durch die Entwicklung von Frageleitfäden für die Klärung der einzelnen Problemstellungen bzw. für die diesen zuzuordnenden betrieblichen Experten und durch die Einarbeitung in die spezifischen Verhältnisse der zu untersuchenden Betriebe, soweit dies auf der Basis von bereits vorhandenen Informationen möglich war; eine wichtige Rolle kam hierbei der gezielten Auswertung von statistischen Unterlagen aus der Vorerhebung - soweit eine solche möglich gewesen war - bzw. von Branchenstatistiken zu.

(b) Die ein- bis zweiwöchigen Untersuchungen in den Betrieben dienten vor allem Expertengesprächen mit Vertretern aller für die untersuchten Fragestellungen relevanten Bereiche und Instanzen. Im einzelnen waren dies

- o die Leiter der betrieblichen Ausbildungsabteilungen sowie deren Personal (unterschiedlichen hierarchischen Niveaus), das für die Jugendlichen-Ausbildung und für die Ausbildung sowie Fort- und Weiterbildung von Erwachsenen zuständig ist;
- o die Personalleiter und sonstige Experten des Personalwesens, die für die Personalplanung und -entwicklung, Personalverwaltung und Arbeitskräftebeschaffung zuständig sind;
- o die Leiter und Experten der Lohnabteilungen und zum Teil der sog. "Arbeitswirtschaft", die für Fragen der Einstufung, der Arbeitsbewertung und Entlohnung zuständig sind;

- o Experten für die technische Planung und Entwicklung, die über die zukünftigen technologischen Entwicklungen Auskunft geben können;
- o Linienvorgesetzte des Produktionspersonals auf verschiedenen hierarchischen Niveaus (vor allem Betriebsleiter und Meister einer Vielzahl von Produktionsbetrieben);
- o Linienvorgesetzte des Instandhaltungspersonals auf verschiedenen hierarchischen Niveaus, d.h. Leiter der Instandhaltungsbetriebe, der elektrotechnischen und mechanischen Instandhaltung und der Werkstätten sowie Meister dieser Bereiche;
- o und schließlich Mitglieder des Betriebsrats, die mit Fragen der Ausbildung, der Lohneinstufung, des Arbeitseinsatzes sowohl für den Produktionsbereich wie auch für den Bereich der Instandhaltung befaßt sind.

(c) Außerdem wurden umfangreiche statistische Unterlagen über die Entwicklung der Aus- und Weiterbildung, über die Beschäftigtenstruktur, über die Altersstruktur, über Entlohnungsverhältnisse und Arbeitsmarktsituation eingesehen und durchgearbeitet.

(d) Die Informationen zur Aus- und Weiterbildung wurden durch schriftliches Material über Ausbildungspläne und zum Teil detaillierte Ausbildungsprogramme ergänzt.

(e) Ausführliche Betriebsbegehungen, bei denen die Produktions- und Instandhaltungsprozesse erklärt und die Arbeitsplätze der untersuchten Arbeitskräfte-Gruppen und ihre Funktionsanforderungen sowie problematische Qualifikationsdefizite exemplarisch erläutert wurden, rundeten bestimmte Problemeinsichten ab.

IV. Zur Struktur des Berichts

Der vorliegende Bericht ist ein Ergebnisbericht. Das bedeutet, daß die in den Betrieben vorgefundenen Einsatz- und Qualifizierungsbedingungen nicht monographisch dargestellt werden, sondern bereits zu allgemeineren Aussagen zusammengefaßt sind. Obwohl Betriebe mit unterschiedlichen Merkmalen (Branche, Größe, regionale Lage) untersucht wurden, waren die Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes im Instandhaltungsbereich und die hierauf bezogenen Quali-

fizierungsprobleme und -maßnahmen doch sehr ähnlich. Dies legitimiert eine Darstellung, die nur noch teilweise (zur Illustration oder zur Darstellung von Besonderheiten) auf den einzelnen Betriebsfall oder die jeweilige Branche eingeht.

Ausgangspunkt der Untersuchung war die Frage, ob, in welcher Form und in welchem Umfang Betriebe Teilfacharbeiter für Instandhaltungstätigkeiten qualifizieren. Der Bericht beginnt deshalb mit der Darstellung möglicher Qualifizierungsformen zum Teilfacharbeiter und ihrer Nutzung in den Betrieben (Teil A).

Ergebnis dieses Teils ist, daß in den untersuchten Betrieben kaum Teilfacharbeiter bzw. genereller, Arbeitskräfte unterhalb des Facharbeiterniveaus qualifiziert werden. Damit sind entweder die Thesen früherer Untersuchungen über Veränderungen von Qualifikationsanforderungen und Arbeitskräftestruktur im Gefolge von Rationalisierung der Instandhaltung in Frage gestellt oder diese haben nur (noch) nicht zu veränderten Qualifizierungsformen des Instandhaltungspersonals geführt.

Dieser Beziehung von Rationalisierung der Instandhaltungsarbeit, Qualifikationsstruktur des Instandhaltungspersonals und Qualifizierungspolitik in den Betrieben wird in Teil B ausführlich nachgegangen. Es wird gezeigt, daß aufgrund der spezifischen Aufgaben der Instandhaltung Rationalisierungsprozesse nur zum Teil die in früheren Untersuchungen erwarteten differenzierenden Auswirkungen auf die Struktur des Instandhaltungspersonals haben, und daß zur Bewältigung potentieller "Teilfacharbeitertätigkeiten" (d.h. vor allem standardisierter und routinisierter Arbeitsaufgaben) den Betrieben Möglichkeiten zur Verfügung stehen, die eine spezielle Qualifizierung von Teilfacharbeitern unter den gegenwärtigen Bedingungen erübrigen.

In Teil C werden die Ergebnisse der Studie zusammengefaßt und einer wissenschaftlichen und politischen Einschätzung unterzogen.

TEIL A: ZUR QUALIFIZIERUNG
VON TEILFACHARBEITERN

I. Möglichkeiten von Teilfacharbeiterqualifizierungen

Teilfacharbeiterqualifizierungen, so wurde in der Einleitung bestimmt, sind Qualifizierungsmaßnahmen, die sich inhaltlich, didaktisch und organisatorisch an reguläre Facharbeiterausbildung anlehnen, dabei jedoch zu reduzierten Qualifikationen führen, zu Abschlußniveaus, die unterhalb des Facharbeiterbriefs liegen.

Von einer bloßen Anlernung unterscheiden sich diese Qualifizierungsmaßnahmen durch ihren systematischen und "besonderen" Charakter: Sie erfolgen, wie Facharbeiterausbildungen, in gewisser organisatorischer Eigenständigkeit getrennt vom Arbeitsprozeß.

Die empirische Identifikation von Teilfacharbeiterqualifizierungen ist nicht ganz einfach. Teilfacharbeiter ist kein explizites Ausbildungsziel, d.h. es gibt keine geregelte und anerkannte Ausbildung zum Teilfacharbeiter. Nach der Intention des Berufsbildungsgesetzes von 1969 sollten sogar gegenüber der Facharbeiterausbildung unterwertige Qualifizierungsgänge ausgeschlossen sein. Um dies abzusichern, wurde in § 28 BBiG festgelegt:

"(1) für einen anerkannten Ausbildungsberuf darf nur nach der Ausbildungsordnung ausgebildet werden.

(2) In anderen als anerkannten Ausbildungsberufen dürfen Jugendliche unter 18 Jahren nicht ausgebildet werden, soweit die Berufsausbildung nicht auf den Besuch weiterführender Bildungsgänge vorbereitet."

Im Berufsbildungsgesetz selbst sind allerdings Ausnahmen vom Ausschließlichkeitsgrundsatz - der Ausbildung nur in anerkannten Ausbildungsberufen - vorgesehen:

- o § 48 legt fest, daß "für die Berufsausbildung körperlich, geistig oder seelisch Behinderter" der § 28 nicht gilt;

- o § 28 (3) erlaubt "zur Entwicklung und zur Erprobung neuer Ausbildungsformen und Ausbildungsberufe" eine Ausnahme vom Ausschließlichkeitsgrundsatz;
- o § 26 erlaubt im Falle der Stufenausbildung die Beendigung des Ausbildungsverhältnisses bereits nach der ersten Stufe ;
- o in § 47 wird für die berufliche Umschulung von Erwachsenen festgelegt, daß hierbei auf die "besonderen Erfordernisse der beruflichen Erwachsenenbildung" eingegangen werden soll. Dies erlaubt auch Abweichungen von der Ausbildungsordnung, dem Ausbildungsrahmenplan und den Prüfungsanforderungen.

Außerdem wurden nach 1969 nicht alle zweijährigen Ausbildungsberufe (zum Teil ehemalige Werkerberufe, die im Niveau eindeutig unterhalb der vollen Facharbeiterausbildung liegen) gestrichen: Bestehen geblieben ist z.B. der Teilezurichter als zweijähriger anerkannter Ausbildungsberuf.

Die Regelungen des Berufsbildungsgesetzes selbst erlauben also Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus. Damit ist nicht gesagt, daß alle Ausbildungsmaßnahmen, die auf den angeführten Ausnahmeregelungen beruhen, immer auch schon Teilfacharbeiterqualifizierungen sind. Die Ausnahmeregelungen enthalten lediglich die Möglichkeit zu einer solchen Teilfacharbeiterqualifizierung. Umgekehrt sind manche regulären Facharbeiterausbildungen nicht unbedingt auf einem qualitativ höheren Niveau als manche Teilfacharbeiterqualifizierungen. In dieser Untersuchung geht es jedoch nicht nur um inhaltliche, sondern auch um strukturelle Unterschiede zwischen Qualifizierungsformen, die Grundlage für unterschiedliche Tätigkeiten und unterschiedliche Lohnstufungen sein können.

In der gegenwärtigen Situation bestehen nun nicht nur rechtliche Möglichkeiten für Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus, sondern auch finanzielle und politische Unterstützung zur Nutzung solcher Möglichkeiten. Im Rahmen von Programmen

zur Beseitigung von Ausbildungsplatzmangel und Jugendarbeitslosigkeit und solchen zur "Förderung der Berufsreife" werden Qualifizierungen installiert und gefördert, die unterhalb des Facharbeiterniveaus liegen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Eingliederung von Jugendlichen ohne (oder auch mit) Hauptschulabschluß in die "Arbeitswelt" ¹⁾ und für Behindertenausbildungen, wobei zum Teil bereits Jugendliche ohne Hauptschulabschluß als "Behinderte" eingestuft werden.

Für das Untersuchungsfeld (Instandhaltung in Großbetrieben mit Prozeßfertigung) sind folgende Möglichkeiten einer Teilfacharbeiterqualifizierung relevant:

- o Die Beendigung der (Elektro-) Stufenausbildung nach der ersten Stufe;
- o Facharbeiterberufe mit unterdurchschnittlicher Ausbildungsdauer (zwei Jahre); in diesem Fall die Ausbildung zum Teilezurichter;
- o berufsvorbereitende Maßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit für jugendliche Schulentlassene;
- o die Ausbildung von sogenannten Behinderten zu Werkern nach § 48 BBiG;
- o die innerbetriebliche Weiterbildung von angelernten Arbeitskräften zu sogenannten Handwerkern;
- o die Umschulung von erwachsenen Arbeitskräften (aus dem Handwerk, anderen Industriezweigen oder auch dem Produktionsbereich der untersuchten Betriebe) in anerkannten Facharbeiterberufen mit Abschlußprüfung vor der IHK, jedoch mit reduzierten Ausbildungsinhalten.

1) Vor allem gefördert durch die Bundesanstalt für Arbeit.

Inwieweit diese Möglichkeiten von den Betrieben genutzt wurden, soll im folgenden dargestellt werden.

II. Teilfacharbeiterqualifizierungen in den untersuchten Betrieben

1. Stufenausbildung

Eine Stufenausbildung mit der Möglichkeit des Abschlusses nach der ersten Ausbildungsstufe (zwei Jahre) existiert im untersuchten Bereich bisher nur für elektrotechnische Berufe (seit der Neuordnung der Ausbildungsmittel 1972). In den untersuchten Betrieben sowohl der Hüttenindustrie wie auch der chemischen Industrie wurde die Mehrzahl der Auszubildenden in elektrotechnischen Berufen im Bereich Elektroanlagen-Installateur (1. Stufe) und Energieanlagen-Elektroniker (2. Stufe) ausgebildet. Sehr viel weniger stark wurde in beiden Industrien im Bereich Nachrichtenmechaniker (1. Stufe) - Informationselektroniker (2. Stufe), sowie im Bereich Elektrogerätemechaniker (1. Stufe) - Energiegeräte-Elektroniker (2. Stufe) ausgebildet.

Betrachtet man die heutige Nutzung der Stufenausbildung in den untersuchten Betrieben, so scheint das Interesse an zweijährig Ausgebildeten - die nach unserer Charakterisierung als Teilfacharbeiter zu kennzeichnen wären - gering. In allen untersuchten Betrieben sowohl der Hütten- wie der chemischen Industrie gibt es nur vereinzelt Jugendliche, die ihre Ausbildung mit der ersten Stufe abschließen. Zum Teil haben sie danach den Betrieb verlassen. Die überwiegende Mehrzahl geht in die zweite Stufe der Ausbildung zum Elektroniker.

Diese Situation spiegelt jedoch nicht unbedingt ein ausschließliches Interesse der Betriebe an Voll-Facharbeitern (Elektronikern) im Elektrobereich wider. Sie ist auch Ergebnis politischer Auseinandersetzungen.

Bei Einführung der Stufenausbildung wurde - häufig auf Anfrage der Personal- bzw. Ausbildungsabteilungen - von den Instandhaltungsbetrieben durchaus ein Bedarf an zweijährig Ausgebildeten (insbesondere Elektroanlagen-Installateure) geäußert.

Genau zahlenmäßige Angaben zu diesem Bedarf waren nicht zu erhalten, da diese Thematik aufgrund der politischen Auseinandersetzungen um die Stufenausbildung in den Betrieben weitgehend tabuisiert wird. Daß überhaupt ein Bedarf artikuliert wurde, wurde zum Teil nur in Gesprächen mit Verantwortlichen der Personal- und Ausbildungsabteilungen geäußert, in den Instandhaltungsbereichen selbst hatte man dies anscheinend bereits vergessen. Nach allerdings sehr vagen - Angaben von Personal- und Ausbildungsseite schwankte dieser "Bedarf" an zweijährig Ausgebildeten zwischen 10 % und 50 % des Nachwuchses für Elektroberufe insgesamt.

Bei der Formulierung dieses Bedarfs - dem keine genauere Analyse der Einsatzmöglichkeiten vorausging, sondern lediglich eine mehr oder minder fundierte Einschätzung aufgrund der Erfahrung der Instandhaltungsleute - wurde in den Instandhaltungsbereichen allgemein davon ausgegangen, daß die lohnmäßige Einstufung dieser zweijährig Ausgebildeten niedriger sein würde als die der drei- bzw. dreieinhalbjährig Ausgebildeten, d.h. der Einstieg unterhalb der regulären Facharbeiterlohngruppe erfolgen würde. ¹⁾

Von seiten der Arbeitnehmervertretungen in den untersuchten Betrieben wurden dann jedoch - gestützt durch eine entsprechende Politik der Gewerkschaft - die Forderungen erhoben, daß

- o die zweijährig Ausgebildeten gleich einzustufen seien wie die drei- bzw. dreieinhalbjährig Ausgebildeten. Dahinter stand das Argument, daß ja auch die erste Stufe der Ausbildung bereits mit einem Facharbeiterbrief abschließt, die so Ausgebildeten also als volle Facharbeiter einzustufen seien.

1) Wie dies bei den ebenfalls zweijährig ausgebildeten Teilezu-richtern im Metallbereich der Fall ist.

Zugestanden wurden wohl geringere bzw. langsamere Aufstiegsmöglichkeiten in höhere Lohngruppen, entscheidend war jedoch die Einstiegsstufe;

- o allen jugendlichen Auszubildenden die Möglichkeit zu geben sei, in die zweite Stufe der Ausbildung überzugehen. Das bedeutet, daß der Ausbildungsvertrag entweder von vornherein für die beiden Stufen der Ausbildung abgeschlossen wird oder daß sich der Betrieb dazu verpflichtet, die Jugendlichen in die zweite Stufe zu übernehmen, wenn sie die Prüfung der ersten Stufe bestanden haben.

Aufgrund dieser Forderungen der Arbeitnehmervertretungen, die sich weitgehend durchsetzen konnten, vollzog sich eine Wende in der Definition des Qualifikationsbedarfs der Betriebe. Vorteile der vollen Facharbeiterausbildung einerseits, Nachteile der Teilfacharbeiterqualifizierung andererseits für den Arbeitskräfteeinsatz traten in den Vordergrund.¹⁾ Von seiten der Instandhaltungsbetriebe wurde kein Bedarf an zweijährig Ausgebildeten mehr formuliert - im Gegenteil wurde die frühere Argumentation häufig ganz vergessen. Es wurde nunmehr mit großer Überzeugungskraft geäußert, daß überhaupt nur ein Bedarf an voll ausgebildeten Facharbeitern im Elektrobereich bestehen würde, daß es keine Einsatzmöglichkeiten für zweijährig Ausgebildete gibt.²⁾

1) In diesem Zusammenhang betonte einer der Gesprächspartner in der chemischen Industrie, daß es vermutlich mit den zweijährig Ausgebildeten sehr viele Probleme gegeben hätte, welche insbesondere aus deren subjektivem Gefühl der Benachteiligung resultiert hätten. Die dreijährigen Ausgebildeten ließen sich z.B. einen faktisch unterqualifizierten Einsatz - zumindest zeitweise - sehr viel leichter gefallen als dies wahrscheinlich mit den zweijährigen möglich gewesen wäre; erstere könnten sich besser damit abfinden.

2) Diese Umorientierung hat allerdings auch dazu geführt, daß die Zugangsvoraussetzungen zu einer Ausbildung in elektrotechnischen Berufen heraufgeschraubt wurden. Der Anteil an Realschülern wurde deutlich erhöht, von den Hauptschülern werden nur solche mit sehr guten Abschlüssen (bzw. einem qualifizierten Abschluß) in die Ausbildung hineingenommen. Dies wird zum Teil von den Ausbildungsabteilungen bedauert, da damit elektrotechnische Berufe für schwächere Hauptschüler - die z.B. für Installateurarbeiten gut geeignet wären - nicht mehr zugänglich sind.

2. Ausbildung in zweijährigen Berufen

In ihrer Abgrenzung von dreijährigen Facharbeiterberufen sind die zweijährigen im Prinzip der ersten Stufe der Stufenausbildung ähnlich. Sie haben jedoch eine andere Entwicklungsgeschichte: Während die Stufenausbildung auf neuen Ausbildungsordnungen basiert, die im Berufsbildungsgesetz von 1969 gefordert wurden, können die zweijährigen Ausbildungsberufe als Reste der durch das Berufsbildungsgesetz weitgehend aufgehobenen Werker - und/oder Anlernausbildungen angesehen werden.

In der vorliegenden Untersuchung betrifft dies die Ausbildung zum Teilezurichter. Die Teilezurichter erhalten während ihrer zweijährigen Ausbildung eine sowohl in der Breite wie in der theoretischen Fundierung eingeschränkte schlosserische Qualifikation.

In einem Betrieb der Hüttenindustrie, der auf der Rundreise besucht wurde, wurde die Ausbildung zum Teilezurichter als erste Stufe der Betriebsschlosserausbildung durchgeführt. In anderen Betrieben gab es parallele Ausbildungsgänge zum Teilezurichter und Betriebsschlosser. Hier bestand jedoch zum Teil die Möglichkeit, nach der Ausbildung zum Teilezurichter noch ein Jahr als Betriebsschlosser ausgebildet zu werden und dann diesen Abschluß zu erhalten. Die Ausbildungszahlen, die allein zum Teilezurichter führen, waren in beiden Fällen relativ gering.

In den intensiv untersuchten Betrieben der Hüttenindustrie und der chemischen Industrie wurden - zum Teil schon immer, zum Teil seit einigen Jahren - keine Teilezurichter mehr ausgebildet. Dies wurde auf den spezifischen Bedarf der Instandhaltungsbereiche in diesen Betrieben an breiten schlosserischen Qualifikationen zurückgeführt.

3. Maßnahmen zur Behebung von Ausbildungsplatzmangel und Jugendarbeitslosigkeit

In den letzten Jahren haben vor allem solche Jugendliche keinen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz bekommen, die keinen oder keinen qualifizierenden Hauptschulabschluß haben oder die aus einer Sonderschule kommen.

Zur Eingliederung solcher Jugendlicher in die Arbeitstätigkeit, bzw. in eine reguläre Berufsausbildung, wurden verschiedene Programme entwickelt. Für die vorliegende Untersuchung sind relevant:

- o Berufsvorbereitende Maßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit, die den Übergang von der Schule in eine berufliche Ausbildung oder direkt in eine Tätigkeit erleichtern sollen;
- o der Tarifvertrag zur Eingliederung von Jugendlichen ohne Hauptschulabschluß, der zwischen der IG Chemie und dem Arbeitsring der Arbeitgeberverbände der chemischen Industrie e.V. 1977 abgeschlossen wurde;
- o die Entwicklung von Ausbildungsordnungen nach § 48 BBiG (Berufe für sogenannte Behinderte), gekoppelt mit einem Förderungsprogramm des Arbeitsministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen, bei dem als Behinderte auch Jugendliche ohne Hauptschulabschluß eingestuft werden.

Diese Maßnahmen wurden in den untersuchten Betrieben in unterschiedlicher Weise für die Qualifizierung von Arbeitskräften für Instandhaltungstätigkeiten genutzt.

a) Berufsvorbereitende Maßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit

Die Bundesanstalt für Arbeit fördert eine Reihe berufsvorbereitender Maßnahmen, die Jugendlichen den Übergang von der Schule in eine berufliche Ausbildung oder direkt in die Arbeitswelt erleichtern sollen.

Die wichtigsten Maßnahmen sind: ¹⁾

-
- 1) Die folgende Charakterisierung dieser Maßnahme wurde den "Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit", 1976, entnommen.

o Grundausbildungslehrgänge

Für Schulentlassene, die eine angestrebte Berufsausbildung wegen Mangel an geeigneten Ausbildungsstellen nicht aufnehmen können (G1);

für Schulentlassene, deren Bewerbungen um Ausbildungsstellen ihrer schulischen Leistungen wegen aussichtslos sind (G2);

für arbeitslose Jugendliche, für die - unabhängig von den dafür maßgeblichen Gründe - eine Berufsausbildung nicht in Betracht kommt (G3).

Grundausbildungslehrgänge dauern bis zu einem Jahr, sie bereiten entweder auf eine Ausbildung (G1) oder auf eine Berufstätigkeit (G2 und G3) vor.

- o Förderungslehrgänge für noch nicht berufsreife Schulentlassene. Diese Lehrgänge dauern ein Jahr, sie bereiten auf die betriebliche Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf (einschließlich geregelter Ausbildungsgang für Behinderte) vor.

- o Lehrgänge zur Verbesserung der Eingliederungsmöglichkeiten (LVE) für noch nicht berufsreife Personen, die für eine Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf (einschließlich besonders geregelter Ausbildungsgang für Behinderte) mit Sicherheit nicht in Betracht kommen, die aber wegen ihrer Behinderung der besonderen Hilfe des Lehrgangs bedürfen, damit ihnen eine Eingliederung auf dem betreffenden Arbeitsmarkt ermöglicht wird. Diese Lehrgänge dauern in der Regel ein Jahr. Allerdings werden LVE auch - das hat die Jungarbeiteruntersuchung gezeigt - mit einer Behindertenausbildung nach § 48 BtG verknüpft; in diesem Fall werden die Jugendlichen ein Jahr im Rahmen von LVE ausgebildet, das folgende Jahr im Rahmen der Behindertenausbildung.

Erst bei einer solchen Kombination von Qualifizierungsmaßnahmen kann von einer Teilfacharbeiterqualifizierung gesprochen werden. Ansonsten liegen die genannten Fördermaßnahmen, wenn ihnen keine weitere Qualifizierung folgt, noch unterhalb des-

sen, was als Teilfacharbeiterqualifizierung zu definieren ist. Allerdings vermitteln diese Maßnahmen eine bessere Qualifizierung als bloße Anlernung. Insofern entsteht hier möglicherweise eine Arbeitskräftegruppe, die zwischen den oben definierten "Teilfacharbeitern" und den traditionellen Angelernten angesiedelt ist und damit eine weitere - durch Ausbildung geförderte und damit in gewisser Weise formalisierte - Differenzierung der Arbeiterschaft beinhalten könnte.

Diese berufsvorbereitenden Maßnahmen der Bundesanstalt haben in¹⁾ den letzten Jahren stark zugenommen (vgl. Braun, Weidacher 1976). Sie wurden insbesondere von handwerklichen Betrieben genutzt, sie waren aber auch Grundlage der Qualifizierung von Arbeitskräften in Industriebetrieben, darunter auch in Betrieben der Hüttenindustrie und der chemischen Industrie.

In den in dieser Studie intensiv untersuchten Betrieben der Hüttenindustrie wurden *keine* durch die Bundesanstalt für Arbeit geförderten berufsvorbereitenden Maßnahmen durchgeführt. Als Gründe hierfür wurden die beschränkte Ausbildungskapazität angeführt, sowie vor allem der politische Druck seitens der Arbeitnehmervertretungen auf Ausnutzung eben dieser Ausbildungskapazitäten für reguläre Facharbeiterausbildung. Dieser Druck entspricht sowohl der bildungspolitischen Konzeption der Gewerkschaft (IG Metall), keine Ausbildungen unterhalb des Facharbeiterniveaus zuzulassen, wie dem Interesse der Belegschaftsmitglieder, ihren Kindern Ausbildungsplätze für eine qualifizierte Ausbildung zu verschaffen.

-
- 1) Der im vergangenen Jahr festzustellende Rückgang von berufsvorbereitenden Maßnahmen der Bundesanstalt bedeutet nicht, daß die Teilnahme an einjährigen Qualifizierungsmaßnahmen generell zurückgegangen ist, sondern daß sie sich auf andere Institutionen (vor allem des Berufsbildungsjahrs) verlagert hat (vgl. Braun 1979).

Dieses Interesse ist allerdings - gerade in bezug auf Fördermaßnahmen - ambivalent: Bei Belegschaftsmitgliedern, deren Kinder Sonderschulen besuchen bzw. ohne Hauptschulabschluß sind, besteht natürlich auch das Interesse an Ausbildungsmöglichkeiten für ihre Kinder. Dies ist aber bei der Selektion der Jugendlichen für eine reguläre Facharbeiterausbildung nicht gewährleistet. Insgesamt ist aber das Interesse an regulärer Facharbeiterausbildung größer und durchsetzungsfähiger.

In den untersuchten Betrieben der chemischen Industrie war die Situation etwas anders: Zwar gab es auch hier keine Nutzung der Fördermaßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit; in dem größeren chemischen Betrieb wurden jedoch im Rahmen von Jungarbeiter-Betreuung Jugendliche als Werkstatthelfer eingesetzt mit der Möglichkeit, eine betriebsinterne "Handwerker-"Prüfung abzulegen.

Über diese Maßnahme waren jedoch keine eindeutigen Aussagen zu erhalten. Deshalb wurde nicht klar, ob diese Maßnahmen im Verhältnis zu sonstigen Ausbildungsaktivitäten irrelevant waren oder ob diese Frage tabuisiert wurde. Von der Personalabteilung wurde hervorgehoben, daß es eine etwas größere Zahl solcher Jugendlichen, die zu Werkstatthelfern "ausgebildet" wurden, nur einmalig (1976) gegeben habe, im darauffolgenden Jahr wäre eine solche Ausbildung nicht mehr erfolgt.

Generell wurde in diesem Betrieb, wie auch in einem anderen großen Chemiewerk, bei dem in einer Kurzfallstudie Experten der Ausbildungsabteilung befragt wurden, hervorgehoben, daß die Ausbildungskapazitäten für die reguläre Facharbeiterausbildung genutzt werden würden, und daß Förderlehrgänge kaum für den Bereich der Instandhaltung relevant sind, sondern fast ausschließlich für zukünftige Produktionsarbeiter gedacht seien. 1)

b) Tarifvertrag in der chemischen Industrie

Die chemische Industrie kann allerdings seit Ende 1977 auf ein neues Förderungsprogramm zurückgreifen, das durch einen Tarifvertrag zwischen der Industriegewerkschaft Chemie und dem Arbeitsring der Arbeitgeberverbände der deutschen chemischen Industrie e.V. eingerichtet wurde. Dieses Programm soll Jugendlichen ohne Hauptschulabschluß "die Eingliederung in das Berufsleben durch Vermittlung von Berufsfertigkeiten und Berufsfähigkeiten

1) Dies scheint jedoch nicht überall so zu sein. So wurde in einem Gespräch berichtet, daß ein kleineres Chemiewerk durchaus Ausbildungskapazitäten auf Kosten der Facharbeiterausbildung für solche Fördermaßnahmen nutze.

erleichtern".

Diese Eingliederungsmaßnahme soll "in der Regel ein Jahr nicht übersteigen und kann, wenn dies dem Zweck des Eingliederungsvertrages dient, bis zu einem zweiten Jahr verlängert werden" (§ 3).

"Die Eingliederung erfolgt anhand eines betrieblich unter Beachtung der betriebsverfassungsrechtlichen Bestimmungen zu erstellenden Eingliederungsplanes".

"Die Eingliederungsvergütung beträgt 90 v.H. der jeweiligen tariflichen Ausbildungsvergütung für das erste Ausbildungsjahr. Dauert das Eingliederungsverhältnis länger als ein Jahr, so richtet sich die Eingliederungsvergütung von Beginn des zweiten Eingliederungsjahres an nach der vollen tariflichen Ausbildungsvergütung für das erste Ausbildungsjahr." (§ 5)

Auch gegen diese Maßnahme hat es innerhalb der Gewerkschaft Widerstand gegeben, die effektive Nutzung dieses Tarifvertrages kann deshalb noch nicht abgesehen werden. In die Untersuchung konnten außerdem nur Vorläufer eines solchen Programms, die sich in dem großen untersuchten Chemiebetrieb fanden, einbezogen werden.

Dieses Qualifizierungsprogramm, in das Sonderschüler und Jugendliche ohne Hauptschulabschluß hineingenommen werden, folgt dem Prinzip des "Lernen durch Tun". Nach 1973 hatte man in diesem Betrieb Sonderschüler zu Betriebschlossern und Chemielaboranten mit sehr gutem Erfolg ausgebildet. Dies wird derzeit und in Zukunft wegen des Verdrängungswettbewerbs um die Lehrstellen nicht mehr möglich sein. Deshalb hat man sich in der Personalabteilung ein Programm überlegt, das an die traditionelle "bürgerliche" Handwerkerlehre anknüpfen soll, deren didaktische Verfahren das Vormachen, Zuschauen und Einüben unter weitgehendem Theorieverzicht sind. Man entwickelte eine "Querschnittsausbildung aus verschiedenen Berufsbildern", die insbesondere die große "Praxisbegabung", die "Handlungsintensität" dieser Jugendlichen anspricht.

Dieses Ausbildungsprogramm läuft über drei Jahre. Im ersten Jahr werden die Jugendlichen in "harmlosen Werkstätten" eingesetzt, wo sie nur manuell beschäftigt werden, z.B. in der Werkzeugausgabe, in der Materialausgabe, in der Schleiferei. Wer nach diesem ersten Jahr geeignet erscheint, bekommt einen Ausbildungsvertrag in einem einfachen Beruf angeboten. Im zweiten Jahr wird die Maßnahme in Betriebslaboratorien weitergeführt, wo auch chemische Zusammenhänge erklärt werden. Nach Abschluß dieses Jahres kann der als geeignet befundene Jugendliche dann einen Ausbildungsvertrag zum Chemielaborjungwerker angeboten bekommen. Im

dritten Jahr wird der Jugendliche im selben Produktionsbereich eingesetzt, wo er bisher das Betriebslaboratorium besucht hat. Danach kann er eventuell in die Ausbildung zum Chemiefacharbeiter übergehen. Wenn dies nicht gelingt und der Jugendliche nach Abschluß dieser drei Jahre einen Arbeitsvertrag erhält, steigt er in die Lohngruppe III ein. 1)

Mat hat bisher im Werkstättenbereich schon sehr gute Erfahrungen mit diesen Jugendlichen gemacht.

Da noch keine Jugendlichen diese Qualifizierungsmaßnahme abgeschlossen haben, kann ihr zukünftiger Einsatzbereich noch nicht vorausgesagt werden. Von der Intention her soll die Mehrzahl in Produktionsbereichen eingesetzt werden, ein Teil jedoch auch im Instandhaltungsbereich, vor allem in den Werkstätten (als Werkstatthelfer etc.). Es wurde jedoch darauf hingewiesen, daß der Bedarf an Werkstatthelfern (Materialausgabe etc.) relativ gering ist. Dennoch ist mit dieser Maßnahme eine Möglichkeit zur Etablierung einer Teilfacharbeiterqualifizierung gegeben, die in Zukunft auch für den Instandhaltungsbereich verstärkt genutzt werden könnte.

c) Die Ausbildung von sogenannten behinderten Jugendlichen nach
§ 48 BBiG

Das Berufsbildungsgesetz sieht vor, daß solche Jugendliche, die bestimmte Formen von Behinderungen aufweisen, welche eine berufliche Ausbildung unter voller Anwendung der Vorschriften eines anerkannten Berufsbildes nicht zulassen, unter Rücksichtnahme auf ihre Benachteiligung trotzdem auf dem Berufsfeld einer anerkannten Ausbildung qualifiziert werden können. Dabei ist auf jede Normierung der inhaltlichen Ausgestaltung bzw. der Art der Anpassung an eine jeweils vorliegende Behinderung verzichtet worden; das Gesetz beschränkt sich darauf, bei Vorliegen von - bislang nicht hinreichend definierter - Behinderung die Möglichkeit der Abweichung von anerkannten Berufsbildern ausdrücklich zu legiti-

1) Ehemalige Jungarbeiter ohne diese Ausbildungsmaßnahme steigen in die Lohngruppe II ein, ausgebildete Facharbeiter in Lohngruppe V.

mieren.

Behindertenausbildungen in der Industrie haben in der Regel eine Dauer von ein bis zwei Jahren. An ihrem Ende legen die Jugendlichen eine Abschlußprüfung vor der Industrie- und Handelskammer ab.

Wie die Jungarbeiterstudie gezeigt hat, begannen schon 1969 eine Reihe von Großbetrieben in einem Arbeitsmarktbereich Nordrhein-Westfalens diese Möglichkeit für Werkerqualifizierungen zu nutzen. (Vgl. Drexel, Nuber, v. Behr 1976). Inzwischen hat die Mehrzahl der nordrhein-westfälischen Industrie- und Handelskammern Ausbildungsordnungen nach § 48 BBiG beschlossen. Für die vorliegende Untersuchung sind dabei die Ausbildungsordnungen für die folgenden Berufe interessant:

- o Metallwerker
- o Schlosserwerker
- o Schweißwerker mit den Fachrichtungen Gasschmelzschweißen und Lichtbogenschweißen
- o Werkzeugmaschinenwerker mit den Fachrichtungen Drehen, Fräsen, Bohren und Schleifen.

"Anlaß für die Schaffung dieser Ordnung war, daß das Land Nordrhein-Westfalen 200 Millionen DM zur Verfügung stellte, um jugendlichen Arbeitslosen zu helfen, insbesondere solchen, die ohne Hauptschulabschluß sind. Das Wirtschaftsministerium hatte daher die Kammern gebeten, zu diesem Zweck entsprechende Ausbildungsordnungen nach § 48 BBiG zu erarbeiten." (Brief des DIHT an die Industrie- und Handelskammern (außer Nordrhein-Westfalen) vom 14. Juli 1976.)

Der Tatbestand der "Behinderung" wird damit auch offiziell, d.h. auf Erlaß einer Landesregierung, auf Jugendliche ohne Hauptschul-

abschluß angewandt. Da Jugendliche ohne Hauptschulabschluß insbesondere in Nordrhein-Westfalen einen hohen Anteil der Hauptschulabgänger stellen (in manchen Arbeitsamtsbezirken bis zu 30 %), entsteht so für die Betriebe eine starke Rekrutierungsquelle für Qualifizierungsmaßnahmen, die eindeutig unterhalb des Facharbeiterniveaus liegen.

Für die Nutzung dieser Ausbildungsordnungen galt jedoch in den intensiv untersuchten Betrieben (insbesondere der Hüttenindustrie in NRW) dasselbe wie für die Sondermaßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit. Es wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung **k e i n e W e r k e r a u s g e b i l d e t**, dieses war auch, nach Aussagen der Gesprächspartner, für die Zukunft nicht beabsichtigt. Auch hier wurde betont, daß man die vorhandenen Ausbildungskapazitäten für die reguläre Facharbeiterausbildung nutzen wolle; auch hier gab es eine entsprechende Politik der Arbeitnehmervertretungen sowie der örtlichen Gewerkschaft.

Eine verlässliche Aussage von anderen Hüttenwerken, die im Rahmen der Rundreise besucht worden waren, war nicht zu erhalten. Es scheint, daß diese Thematik der Qualifizierung unterhalb des Facharbeiterniveaus, in Werkerberufen, trotz der Legitimierung durch ein offizielles Förderungsprogramm weiterhin tabuisiert wird.

Zusammenfassend kann man sagen, daß in den untersuchten Betrieben Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus, die der Eingliederung von Jugendlichen ohne qualifizierten Schulabschluß dienen sollen, von geringer Bedeutung sind. Dies entspricht nicht immer den ausbildungs- und einsatzpolitischen Interessen der Betriebe. Ein Interesse an Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus wird jedoch aufgrund des politischen Drucks innerhalb und außerhalb des Betriebs, der die Ausnutzung der Ausbildungskapazitäten für die reguläre Facharbeiterausbildung - sogar deren Erweiterung - fordert, kaum mehr artikuliert. Wohl auch um nicht als unterlegen in dieser politischen Auseinandersetzung zu erscheinen, wird die negative Einstellung der Arbeitnehmervertretungen zu solchen Ausbildungsmaßnahmen zum eigenen Bedarfsargument gemacht und mit einsatzpolitischen Not-

wendigkeiten begründet - ähnlich wie bei der Stufenausbildung.

Schon im Zusammenhang mit der Stufenausbildung ist darauf hingewiesen worden, daß diese Wende in der Argumentation (die übrigens nicht von allen Betrieben vollzogen wurde, bei einigen war von Anfang an auch von seiten des Betriebs eine Ablehnung der Sondermaßnahmen vorhanden) aufgrund der Einsatzbedingungen im Instandhaltungsbereich durchaus rational ist (vgl. dazu Teil B).

Um noch einmal daran zu erinnern: Diese Rationalität gilt ausschließlich für den hier untersuchten Bereich, die Instandhaltung bei großbetrieblicher Prozeßfertigung. Eine Aussage über Facharbeitereinsatz und dessen Veränderungen in anderen Einsatzbereichen, bzw. anderen Fertigungsverfahren, wird damit nicht gemacht.¹⁾

4. Ausbildung und Umschulung von Erwachsenen

In allen untersuchten Betrieben gab es im Instandhaltungsbereich angelernte "Handwerker", sogenannte Haushandwerker. Diese Haushandwerker waren zum Teil in Facharbeiterlohngruppen eingestuft (und von daher häufig auch nicht genau zu identifizieren, weil in der Statistik als Facharbeiter vermerkt), zum Teil in Lohngruppen unterhalb des Facharbeiters. Ihr Anteil am Instandhaltungspersonal betrug 10 bis 15 %.²⁾

Diese angelernten Handwerker haben häufig bereits einen anderen Beruf erlernt (z.B. Bäcker, Schreiner etc.), er wird ihnen jedoch nicht als solcher angerechnet; sie kommen zum Teil auch aus dem Produktionsbereich des jeweiligen Betriebs.

1) Vgl. zu anderen Einsatzbereichen Mickler, Mohr, Kadritzke 1977.

2) Dies betrifft das Instandhaltungspersonal im engeren Sinne, d.h. nicht in Bereichen, die organisatorisch häufig dem Instandhaltungsbereich zugeordnet sind, wie die Energieversorgung, die Kranfahrer etc. (Vgl. dazu noch ausführlicher Teil B).

Im kleineren der untersuchten Hüttenbetriebe hat es nach Aussagen der Personalabteilung seit vielen Jahren keine systematische Anlernung von Arbeitskräften im Instandhaltungsbereich gegeben, nach Meinung der Befragten sind auch die Zahlen der Angelernten zurückgegangen. Dies wurde bestätigt durch die statistischen Unterlagen: Hierbei wurde deutlich, daß die angelernten Arbeitskräfte im Instandhaltungsbereich überwiegend ältere Arbeitskräfte sind. Bei diesem Betrieb kommt hinzu, daß es aufgrund der Schrumpfung der Belegschaft Unterbringungsprobleme von voll ausgebildeten Facharbeitern gibt, hier also kein Interesse an der Anlernung besteht.

Im größeren untersuchten Hüttenbetrieb gab es ebenfalls keine systematische Anlernung von Erwachsenen im Instandhaltungsbereich. Auch hier waren in der Instandhaltungsbelegschaft angelernte Arbeitskräfte eingesetzt, nach Aussagen der Gesprächspartner nimmt diese Arbeitskräftegruppe jedoch ab.

Das gleiche gilt für den kleineren untersuchten Chemiebetrieb. Auch hier gab es keine interne Ausbildung von erwachsenen Arbeitskräften für Instandhaltungstätigkeiten.

Etwas anderes ist die Situation im größeren untersuchten Chemiebetrieb. Hier gab es bis 1974 - bis zum neuen Tarifvertrag - eine werksinterne Prüfung für die Lohngruppe IV (d.h. die Lohngruppe unterhalb der Facharbeitereinstiegslohngruppe), zum Hilfs- handwerker. Daß es diese Prüfung gab, wird zumindest von den Verantwortlichen im Instandhaltungsbereich am Rande erwähnt, von der Personalabteilung zum Teil geleugnet, bzw. als "illegal" (aber trotzdem möglich) dargestellt.

Diese Prüfungen wurden von den einzelnen Betriebsbereichen selber vorgenommen. Allerdings wurde von allen Seiten darauf hingewiesen, daß der Anteil der Arbeitskräfte in Lohngruppe IV, also der Anteil der Hilfs- handwerker, nicht besonders groß sei, etwa bei 10 % der Instandhaltungsbelegschaft liegen würde. 1)

Gesonderte Ausbildungsmaßnahmen - etwa in Form von Kursen etc. - hat es für diese Hilfs- handwerker nicht gegeben. Die Prüfung hatte lediglich den Charakter eines Gesprächs, um so die Einstufung in die Lohngruppe IV zu begründen. Qualifizierungsmaßnahmen für Hilfs- handwerker bis zur Lohngruppe IV sind für die Zukunft nicht geplant, sie werden angesichts des Angebots an auszubildenden und ausgebildeten Jugendlichen als unnötig erachtet.

1) In diesen 10 % sind zum Teil Arbeitskräfte enthalten, die nicht zum Instandhaltungspersonal im engeren Sinne gehören: Kranführer, Aufsteller etc., vgl. dazu Teil B.

Dieses Arbeitsmarktargument im weitesten Sinne gilt auch für die Ablehnung von Umschulungsmaßnahmen. In den untersuchten Betrieben sowohl der Hüttenindustrie wie der chemischen Industrie wurden seit ~~einigen~~ Jahren keinerlei Umschulungsmaßnahmen mehr für den Instandhaltungsbereich durchgeführt. Vom Interesse der Betriebe her waren solche Maßnahmen in früheren Jahren vor allem dazu bestimmt, qualifizierte Arbeitskräfte zu erhalten, die so nicht auf dem Arbeitsmarkt vorhanden waren. Umschulungsmaßnahmen werden aber auch deshalb skeptisch beurteilt, weil die Auflagen der fördernden Arbeitsämter (bzw. die Auslegung des Arbeitsförderungsgesetzes) sehr viel schärfer geworden sind. So ist es für die Betriebe schwieriger geworden, in vom AFG geförderten Umschulungsmaßnahmen Arbeitskräfte für den eigenen Bedarf zu qualifizieren. 1)

III. Resümee

In allen untersuchten Betrieben gab es in irgendeiner Form Qualifizierungsmaßnahmen, die zur Qualifikation eines Teilfacharbeiters führen. Diese Qualifizierungsmaßnahmen blieben jedoch im Verhältnis zur regulären Facharbeiterausbildung marginal. Aus der Q u a l i f i z i e r u n g s politik der Betriebe ließen sich keine Schlußfolgerungen für eine betriebliche Politik der stärkeren Differenzierung der Arbeitskräfte in der Instandhaltung ziehen.

Diese Qualifizierungspolitik sagt jedoch noch nichts über das Vorhandensein bzw. das betriebliche Interesse an der Schaffung von Arbeitsplätzen aus, für die Teilfacharbeiter einzusetzen und unter anderen Bedingungen auch auszubilden wären: Arbeitsplätze, in denen standardisierte und routinisierte Tätigkeiten zusammengefaßt werden, die aus dem Aufgabenbereich von Facharbeitern ausgegliedert sind, zu deren fachlicher Bewältigung eine

1) Das AFG legt fest, daß bei der Umschulung die Mobilität der Arbeitskräfte erhalten bzw. erzeugt werden muß, d.h., daß sie nicht betriebsspezifisch ausgebildet werden dürfen.

bloße Anlernung aber nicht genügt.

Ob solche Tätigkeiten und Arbeitsplätze im Gefolge von Rationalisierung der Instandhaltung entstanden sind, ob sie die erwarteten differenzierenden Auswirkungen auf die Qualifikationsanforderungen und Arbeitskräftestruktur haben und wenn ja, warum sie sich nicht in entsprechend differenzierten Qualifizierungsmaßnahmen niederschlagen, ist Gegenstand der Analyse im folgenden Teil B.

TEIL B: RATIONALISIERUNGSMASSNAHMEN UND QUALIFIKATIONS-
STRUKTUR IM INSTANDHALTUNGSBEREICH - EINSATZ-
MÖGLICHKEITEN FÜR TEILFACHARBEITER?

Vorbemerkung

Im folgenden wird untersucht, welche Formen der Arbeitsorganisation die Betriebe bei der Rationalisierung von Instandhaltungsprozessen durchsetzen, ob diese Arbeitsorganisation eine vertikale qualifikatorische und statusmäßige Differenzierung des Instandhaltungspersonals beinhaltet und ob - sollte dies zutreffen - Teilfacharbeiter in einer solchen differenzierten Arbeitskräftestruktur einsetzbar werden. ¹⁾

Ausgangspunkt ist - wie in der Einleitung geschildert - die These früherer Untersuchungen, daß im Gefolge der Rationalisierung von Instandhaltungsarbeit die Qualifikationsanforderungen an das Instandhaltungspersonal differenzierter und die Möglichkeiten für die Betriebe größer werden, eine vertikale Arbeitsteilung zwischen Instandhaltungspersonal höheren und niederen Qualifikationsniveaus und entsprechend höheren und geringeren Gratifikationsansprüchen durchzusetzen.

1) Hier sei noch einmal daran erinnert (vgl. dazu die Einleitung), daß spezifische Arbeitskräftestrukturen keine quasi automatische Folge von technisch-organisatorischen Veränderungen im Betrieb sind, sondern wesentliches Moment dieser Veränderung. D.h. daß Arbeitsorganisation und Arbeitskräftestruktur von den Betrieben bei der Rationalisierung von Produktionsprozessen gestaltet werden, und daß spezifische Formen der Arbeitsorganisation - etwa die Ausgliederung standardisierter Tätigkeiten aus komplexeren Aufgaben - und spezifische Arbeitskräftestrukturen - etwa die vertikale qualifikatorische und statusmäßige Differenzierung - Gestaltungsmöglichkeiten darstellen, die den Betrieben unter den gegebenen Bedingungen nahelegt oder aufgezwungen werden können. Der Einsatz von Teilfacharbeitern ist dementsprechend eine Möglichkeit, die sich aus betrieblichen Entscheidungen für oder gegen eine bestimmte Arbeitsorganisation und Arbeitskräftestruktur ergibt.

Diese These soll in zwei Schritten überprüft werden:

- o In einer Analyse der Ziele und Aufgaben der Instandhaltung und der darauf bezogenen Maßnahmen der Rationalisierung von Instandhaltungsorganisation und Instandhaltungstätigkeiten. (Kap. I)
- o In einer Analyse der Auswirkungen solcher Rationalisierungsmaßnahmen auf Qualifikationsanforderungen und Arbeitskräftestruktur des Instandhaltungspersonals. (Kap. II)

I. Aufgaben der Instandhaltung und Maßnahmen ihrer Rationalisierung

1. Aufgaben der Instandhaltung

Die Instandhaltung ist ein Hilfsprozeß, sie trägt nur mittelbar zur Herstellung der Erzeugnisse des Betriebes bei. Aufgabe der Instandhaltung ist es, die Funktionsfähigkeit der Produktionsanlagen zu sichern.

Die Bedeutung einer effektiven Instandhaltung ist insbesondere in Industrien mit hoher Anlagenintensität groß: Produktionsfluß und Produktqualität hängen hier vom störungsfreien Funktionieren der Anlagen ab, durch den Ausfall von Anlagen und deren frühzeitigen Verschleiß entstehen hohe Verluste.

Wichtig ist deshalb eine vorbeugende Instandhaltung, durch die ungeplante Stillstände der Anlagen und frühzeitiger Verschleiß vermieden werden sollen.

Vorbeugende Instandhaltung umfaßt alle Maßnahmen der Instandhaltung, die zu einem vorgegebenen bzw. vorgeplanten Zeitpunkt durchgeführt werden, nicht aber erst dann, wenn das Anlagenteil bereits die Instandsetzung erfordert. Die Maßnahmen müssen sich in einer bestimmten Systematik und Regelmäßigkeit wiederholen.

Zur vorbeugenden Instandhaltung gehören:

Wartung und Pflege,
vornehmlich periodisch wiederkehrende (Maschinen-) Pflege, die zur Steigerung der Lebensdauer beiträgt (Schmierung, Säuberung, Schmierstoffwechsel);

Inspektion, (Überwachung),
vornehmlich periodisch wiederkehrendes Überprüfen von Teilen auf Verschleiß und Beschädigung, ferner Funktionskontrolle und Abnahme;

Vorbeugende Instandsetzung,
vorwiegend Auswechseln von Teilen nach einer vorgegebenen Betriebszeit (festgelegt z.B. anhand von Erfahrungen) oder aufgrund von Inspektionsergebnissen, zur Erhaltung der uneingeschränkten Leistungsfähigkeit von Anlagenteilen und zur Vermeidung von plötzlich auftretenden Schäden. 1)

Unvorhergesehene technische Störungen von Anlagen oder Anlagenteilen können jedoch auch bei vorbeugenden Maßnahmen nie voll ausgeschlossen werden. Neben der vorbeugenden Instandhaltung bleibt deshalb die störungsbedingte Instandhaltung bestehen, d.h. das Auswechseln und/oder die Reparatur von Anlagenteilen, wenn eine Störung bzw. ein Schaden bereits eingetreten ist. Zu dieser störungsbedingten Instandsetzung gehört die Störungssuche, d.h. die Suche nach dem ausgefallenen Anlagenteil oder der Ursache des Ausfalls.

Die Aufgaben der Instandhaltung werden in zwei Formen erledigt: der Wartung und Inspektion, dem Auswechseln von Teilen, der Störungssuche und Reparatur der Anlagen vor Ort, im Betrieb, und der Fertigung von Ersatzteilen und der Reparatur von Anlagen- bzw. Anlagenteilen in Werkstätten. Die Instandhaltung vor Ort ist unmittelbar mit dem Ablauf der Produktion verknüpft, sie erfolgt

- 1) Diese Beschreibung der Aufgaben der vorbeugenden Instandhaltung ist teilweise einer Broschüre entnommen, die von einem der untersuchten Fallstudien-Betriebe zusammengestellt wurde. Sie gilt in ihren allgemeinen Kategorien für Instandhaltung generell.

z.T. an laufenden Anlagen, z.T. bei eingeplanten oder, im Falle von unvorhergesehenen Störungen, bei ungeplanten Stillständen. Die Arbeit in den Werkstätten ist vom Produktionsprozeß getrennt, sie kann zeitlich und sachlich unabhängig vom Produktionsverlauf organisiert werden. Allerdings kann bei unvorhergesehenen Störungen auch die Arbeit in den Werkstätten betroffen sein: z.T. müssen schadhafte Teile sofort repariert oder neue Teile angefertigt werden.

Die Instandhaltungsarbeit ist damit von zwei Gegensätzen bestimmt:

- o Planung vs. ad-hoc-Maßnahmen,
- o Arbeit an den Produktionsanlagen vs. Arbeit in den Werkstätten.

Diese Elemente werden miteinander kombiniert: Sowohl die Arbeit an den Produktionsanlagen wie in den Werkstätten wird einerseits geplant, andererseits je nach Arbeitsanfall ad hoc erledigt.

Die Aufgabe einer effektiven Instandhaltung besteht darin, ungeplante Stillstände der Produktionsanlagen, d.h. störungsbedingte Instandhaltung soweit wie möglich zu reduzieren. Möglichkeiten hierzu bestehen

- o im Einbau von Doppelsystemen: Hier werden zwei Anlagen nebeneinander gestellt, bei Ausfall der einen wird sofort auf die andere umgeschaltet. (Solche Doppelsysteme existieren z.B. in Kraftwerken, sowie bei manchen Großrechnern);
- o im systematischen Auswechseln von Anlagenteilen vor ihrem möglichen Verschleiß, nur aufgrund einer vorgegebenen Betriebszeit, ohne Berücksichtigung des aktuellen Schadenszustandes der Anlage;

- o in der systematischen Erfassung möglicher Schäden und darauffolgender Ausfälle und der Vorausplanung der erforderlichen Instandhaltungsprozesse im Eintritt des Störungsfalles (durch Aufstellen von jederzeit greifbaren Inspektions- und Instandsetzungsprogrammen für möglichst alle Anlagen);
- o in der jederzeitigen Verfügbarkeit von sachkundigen (entsprechend qualifizierten) Arbeitskräften, die Störungen so schnell wie möglich beheben können;
- o in der jederzeitigen Verfügbarkeit von Ersatzteilen.

Solche Maßnahmen zur Verminderung bzw. Ausschaltung ungeplanter Stillstände der Produktionsanlagen dienen der Reduzierung von Kosten bzw. Umsatzverlusten, die durch Produktionsausfälle verursacht werden. Gleichzeitig verursachen diese Maßnahmen jedoch ihrerseits Kosten, Instandhaltungskosten im engeren Sinne.

Die Effektivität der Instandhaltung bezieht sich folglich nicht nur auf die Reduzierung von Produktionsausfällen, sondern gleichzeitig immer auch auf die Reduzierung der Instandhaltungskosten selbst. Diese beiden "Rationalitäten" des Instandhaltungsprozesses stehen im Widerspruch zueinander: Je besser die Aufgabe der Reduzierung von Produktionsausfällen erfüllt wird, um so höhere Sach- und Personalkosten fallen dabei für die Instandhaltung an - je stärker diese Instandhaltungskosten reduziert werden, um so höher wird das Risiko von Produktionsausfällen oder des frühzeitigen Verschleißes der Anlagen. Rationalisierung der Instandhaltung bezieht sich also immer auf diese beiden Momente: Erhöhung der Effektivität in Hinblick auf die Vermeidung von Produktionsausfällen bei gleichzeitiger ökonomischerer Organisation der Instandhaltungsarbeit selbst.

2. Rationalisierungsmaßnahmen im Instandhaltungsbereich

Maßnahmen zur Rationalisierung der Instandhaltung - und das heißt immer zur Minimierung der Summe der Produktionsausfall- und Instandhaltungskosten - setzen zum einen an der technologischen Veränderung der Anlagen an, zum anderen an der Arbeitsorganisation. Sowohl technologische wie arbeitsorganisatorische Maßnahmen sind häufig mit Veränderungen im unmittelbaren Produktionsprozeß verknüpft.

a) Arbeitsorganisatorische Maßnahmen

Arbeitsorganisatorische Maßnahmen zur Rationalisierung von Instandhaltungsprozessen bestehen in der Zentralisierung und Spezialisierung einerseits, der Planung des Instandhaltungsprozesses andererseits.

Da diese arbeitsorganisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen im Vordergrund der Untersuchung standen, soll über sie ausführlicher als über die technologischen Maßnahmen berichtet werden. Gerade in diesen arbeitsorganisatorischen Maßnahmen wird der Versuch deutlich, in einer Mischung aus Planung einerseits, Offenhalten der Organisation für unvorhergesehene Tätigkeiten andererseits den doppelten - und zum Teil widersprüchlichen - Ansprüchen an die Instandhaltung (Reduzierung von Produktionsausfällen einerseits, Senkung der Instandhaltungskosten andererseits) gerecht zu werden.

(1) Zentralisierung und Spezialisierung

In allen untersuchten Betrieben ist der Instandhaltungsbereich vom Produktionsbereich getrennt, er steht organisatorisch eigenständig neben diesem. Für diesen eigenständigen Instandhaltungs-

bereich gibt es in allen untersuchten Betrieben einen Betriebsdirektor. Diesem Betriebsdirektor unterstehen die einzelnen Abteilungen: das sind zum einen die Verwaltung sowie verschiedene Stabsabteilungen, zum anderen die fachlichen Bereiche, d.h. die elektrotechnischen Betriebe, die mechanischen Betriebe sowie die Baubetriebe und die Energiebetriebe. Die beiden letzteren wurden nicht mit in die Untersuchung einbezogen.

Diese Zentralisierung der Instandhaltungsorganisation hat es nicht immer gegeben. Früher, in einigen Betrieben noch bis vor zehn Jahren, war jedem Produktionsbetrieb (in der Hüttenindustrie beispielsweise dem Stahlwerk, dem Walzwerk, dem Hochofen) jeweils ein eigenständiger Instandhaltungsbetrieb mit eigener Verwaltung, eigenen Stabsabteilungen, eigenen Werkstätten zugeordnet.

In allen untersuchten Betrieben (und dies gilt wohl generell für die beiden Branchen, denen diese Betriebe angehören) gibt es nunmehr zentrale Reparaturwerkstätten, und zwar getrennt für die elektrische und mechanische Seite.

Die mechanischen Werkstätten haben in allen untersuchten Betrieben einen größeren Umfang als die elektrotechnischen Werkstätten und sie sind - vor allem in den größeren Betrieben - stärker ausdifferenziert.

Ziel der Zentralisierung der Reparaturwerkstätten ist eine bessere Auslastung von Maschinen, Werkzeugen und Arbeitskräften, insbesondere von Spezialisten und Spezialmaschinen (z.B. NC-Maschinen). Durch Konzentration der Reparaturaufgaben in einer zentralen Werkstatt wird der Einsatz von Personal, Material und Maschinen planbar, es werden Methoden der Arbeitsvorbereitung anwendbar wie in Fertigungsbetrieben.

Durch die Zentralisierung der Werkstätten sind die früheren Bereichswerkstätten in der Nähe der Produktionsbetriebe in ihrem Umfang und ihren Aufgaben wesentlich reduziert worden. Diese

Bereichswerkstätten dienen heute lediglich als Stützpunkte für die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiter an den Anlagen vor Ort; in ihnen werden eilige Kleinreparaturen ausgeführt und die Wartung der Anlagen vorbereitet und unterstützt. Diese Bereichswerkstätten enthalten ein Moment von Dezentralisierung, sie sollen die Nachteile von Zentralisierung - höhere Kosten für Demontage, Montage und Transporte von und zur Zentralwerkstatt, für detaillierte Planung der Arbeiten in der Zentralwerkstatt, sowie mangelnde Kenntnis der spezifischen Anlagen - in den Fällen vermeiden, in denen ad-hoc Maßnahmen vor Ort nötig sind.

Um den doppelten Anforderungen an Instandhaltungsprozesse gerecht zu werden - Planung des Arbeitseinsatzes einerseits, unmittelbare Verfügbarkeit von Arbeitskräften und Ersatzteilen bei unvorhergesehenen Störungen andererseits - enthält auch die Organisation der Instandhaltung vor Ort, d.h. für Wartung, Inspektion und Reparatur unmittelbar an den Anlagen, zentrale und dezentrale Elemente. So gibt es einerseits Arbeitskräfte, die einzelnen Anlagen oder Anlagenkomplexen fest zugeordnet sind bzw. für die Betreuung (sowohl Wartung wie Inspektion wie Instandsetzung) zuständig sind. Diese Arbeitskräfte zeichnen sich durch detaillierte Kenntnis der jeweiligen Anlagen und ihrer Sonderprobleme aus. Andererseits gibt es zentrale Einsatzgruppen (sowohl auf der mechanischen wie auf der elektrotechnischen Seite), die jeweils im gesamten Betrieb eingesetzt werden. Diese zentralen Einsatzgruppen haben zwei Hauptaufgaben: zum einen ganz bestimmte routinemäßige Kontroll- und Wartungs- sowie (zum kleineren Teil) Reparaturfunktionen (sofern festgestellte Mängel sofort behebbar sind) ¹⁾; zum anderen stellen sie die Einsatzreserve für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dar, wenn die Kapazität der Betriebsleute vor Ort hierzu nicht ausreicht. Dies gilt sowohl für den Einsatz bei plötzlichen Störungen wie

1) Zum Beispiel Kettenkontrollen an allen lastaufnehmenden Mitteln, die Überprüfung von Kranlasthaken, die Überprüfung und Reparatur von Förderbändern, die Kontrolle von Lampen etc.

bei den geplanten Stillstandsreparaturen. 1)

Durch die zentralen Einsatzkolonnen wird - wie durch die Zentralisierung der Reparatur in den Werkstätten - generell eine bessere Auslastung des Instandhaltungspersonals möglich. Durch die Möglichkeit flexiblen Einsatzes der Arbeitskräfte der zentralen Einsatzkolonnen muß der Personalbedarf in den einzelnen Bereichen nicht nach Arbeitsspitzen festgelegt werden - mit der Wahrscheinlichkeit von häufigen Leerzeiten - er kann auf die durchschnittlich anfallenden Arbeiten ausgelegt werden, wobei dann bei Arbeitsspitzen Arbeitskräfte der zentralen Einsatzkolonnen herangezogen werden können. Dies bedeutet für die Arbeitskräfte sowohl der Einsatzgruppen wie an den Anlagen Verstetigung des Arbeitseinsatzes und dadurch Intensivierung der Arbeit.

Aufgrund gewisser Nachteile einer Zentralisierung des Instandhaltungspersonals vor Ort wird die Größe bzw. die Aufgabenzuweisung an die zentralen Einsatzgruppen in Grenzen gehalten. Solche Nachteile sind die mangelnde Kenntnis der spezifischen Anlagen, die längeren Wegezeiten und das Risiko, daß Arbeitskräfte der Instandhaltungsgruppen bei unvorhergesehenen Störungen nicht immer verfügbar sind.

Zentralisierungstendenzen waren jedoch nicht nur im Bereich der Werkstätten einerseits, der Instandhaltung vor Ort andererseits anzutreffen, sondern auch in der Arbeitsteilung zwischen diesen beiden Bereichen. So wird durch die Normierung und Standardisierung von Ersatzteilen bei der Reparatur vor Ort die Reduzierung auf einen bloßen Austausch möglich; die Reparatur selbst kann dann in der Werkstatt erfolgen. Demgegenüber wurde früher sehr

1) Die zentrale Einsatzgruppe hat zudem zumeist die Funktion des Auffangbeckens für alle neuen Arbeitskräfte einschließlich der ausgelerten Jungfacharbeiter. Diese Neulinge bleiben zwischen acht Wochen und einem halben Jahr in dieser Einsatzgruppe, bevor sie auf bestimmte Dauerarbeitsplätze im Betrieb verteilt werden.

viel häufiger direkt an den Anlagen - oder eben in den dezentralen Bereichswerkstätten - repariert.

Wichtiges Moment von Zentralisierung ist die Spezialisierung. Erst durch räumliche, personelle und planerische Zentralisierung wird die Herausbildung von Spezialisten (z.B. für spezifische Technologien wie Elektronik, Hydraulik, Pneumatik, Tribotechnik) sowohl auf der Arbeiterebene wie auf der Ebene der Ingenieure und von Spezialwerkstätten und spezialisierten Stabsabteilungen möglich bzw. für den Betrieb rentabel.

Zusammenfassend kann man sagen, daß wichtigstes Ziel der Zentralisierung sowohl des Instandhaltungsbereichs insgesamt (bezogen also auf Leitung, Verwaltung, Forschung etc.) wie der unmittelbaren Instandhaltung in den Werkstätten und vor Ort, eine größere Berechenbarkeit und Planung der gesamten Instandhaltungsaufgaben wie eine optimale Auslastung des Instandhaltungspersonals, der Arbeitsmittel und der Räume ist. Darüber sollen sowohl Instandhaltungskosten selbst wie Produktionsstillstände vermindert werden.

(2) Planung des Arbeitsablaufs

Mit der Zentralisierung der Instandhaltung geht in den untersuchten Betrieben eine Planung der einzelnen Arbeitsabläufe einher. Diese Planung betrifft sowohl die Arbeit in den zentralen Werkstätten wie auch die Instandhaltungsaufgaben an den Produktionsanlagen vor Ort.

In den Werkstätten gibt es in allen untersuchten Betrieben eine eigene Arbeitsvorbereitung und Kalkulation. Die Arbeitsvorgaben sind zum Teil (in einem Hüttenwerk und einem Chemiewerk) mit einer Leistungsentlohnung gekoppelt, hier wird im Akkord gearbeitet. Die Leistungsvorgaben sind jedoch nicht so detailliert wie normalerweise in Fertigungsbetrieben, sie beziehen sich nicht auf einzelne Verrichtungen, sondern auf das ganze Werkstück.

Eine wesentliche Einschränkung der Planungsmöglichkeiten in den Werkstätten ist durch das Anfallen von Störaufträgen gegeben, d.h. durch Arbeiten, die ungeplant auf die Werkstatt zukommen, weil unvorhergesehene Anlageschäden aufgetreten sind. Diese Eilaufträge haben dann für die Werkstatt absolute Priorität, um die Reparaturen zu beschleunigen und damit die Stillstandszeiten möglichst gering zu halten. Für den Arbeitsablauf am einzelnen Arbeitsplatz in der Werkstatt heißt dies relativ häufig, die im Moment durchgeführte Arbeit geringerer Dringlichkeit beiseite zu legen und sich dem Einzelauftrag zu widmen. Nach Auskunft des Werkstattleiters in einem Hüttenwerk ergeben sich für die betroffenen Arbeiter dadurch keinerlei Entlohnungsnachteile, da die zusätzlichen Zeiten für diese Umstellungen in der Akkordvorgabe durch die Arbeitsvorbereitung berücksichtigt werden. Der hohe Anteil an Störaufträgen stellt, so der Werkstattleiter, eigentlich nur ein Problem für die gesamte Arbeitsorganisation in der Werkstatt dar, nicht eines für den einzelnen Werkstattarbeiter.

Während es in den Werkstätten Planung des Arbeitsablaufes und Vorgabezeiten schon seit relativ langer Zeit (bzw. in unterschiedlichen Formen schon immer) gegeben hat, hat sich eine detaillierte Planung von Instandhaltungstätigkeiten vor Ort, an den Produktionsanlagen, erst in den letzten Jahren durchgesetzt. Sie ist Ausdruck des Interesses, von einer improvisierten zu einer geplanten Instandhaltung zu kommen.

Planung der Instandhaltungstätigkeiten vor Ort bedeutet vor allem Planung der Zeiten. Um Kosten zu minimieren, sollen einerseits Stillstände der Produktionsanlagen aufgrund von Störungen und Reparaturen so kurz wie möglich gehalten werden, andererseits sollen diese Stillstandszeiten für das Instandhaltungspersonal möglichst effektiv genutzt werden.

Ein wichtiges Mittel der rationellen Ausführung von Instandhaltungsaufgaben ist deshalb die Konzentration von Wartung und Reparatur (z.T. auch Inspektion) auf geplante Stillstände der Produktionsanlagen. Diese Stillstände sind entweder durch den

regulären Produktionsablauf vorgegeben oder sie werden in Absprache zwischen Produktions- und Instandhaltungsbetrieben festgelegt.

Solche geplanten Stillstandszeiten treten immer mehr an die Stelle von ad hoc oder grundsätzlich an Wochenenden anfallenden Bau- und Reparaturschichten.

Zur effektiven Nutzung geplanter Stillstände sowie der regelmäßigen geplanten Inspektions- und Wartungsaufgaben einerseits, zur Verkürzung der ungeplanten Stillstände bei plötzlich anfallenden Störungen andererseits, haben die Betriebe die folgenden Planungsinstrumente (mehr oder minder weit) entwickelt:

Inspektions- und Wartungspläne, in denen die Intervalle und die auszuführenden Arbeiten angegeben sind.

Auf der Grundlage dieser Pläne werden die Arbeiten pro Schicht und Facharbeiter so zusammengestellt, daß sie den Arbeitstag eines Facharbeiters ausfüllen. Es wurde allerdings betont, - so in dem einen Hüttenwerk - daß die ausgeführten Zeiten in den Inspektionsplänen nicht Vorgabezeiten, sondern Dispositionszeiten sind. Wenn eine Inspektion länger dauert, wird dies auf den entsprechenden Karten vermerkt. Diese Aufgaben müssen dann in der nächsten Schicht erledigt werden, u.U. werden dann auch die Pläne geändert.

Arbeitsablaufpläne für Reparaturen.

Arbeitsablaufpläne "machen im wesentlichen Aussagen über die geplante Instandsetzungsdauer, die Zahl der einzusetzenden Facharbeiter, die zu berücksichtigenden Sicherheitsmaßnahmen, die erforderlichen Werkzeuge und Hilfsmittel, die notwendigen Reserveteile". (Aus der Broschüre eines der untersuchten Chemiebetriebe). Auf der Grundlage dieser Arbeitsablaufpläne können den Arbeitskräften sowohl inhaltliche wie zeitliche Vorgaben für ihren Arbeitstag gemacht werden.

Netzpläne für schwierige, seltene und umfangreiche Instandsetzungen hoher Komplexität.

Neben den Informationen, die durch Arbeitsablaufpläne vermittelt werden, machen Netzpläne zusätzliche Aussagen über die gegenseitigen Abhängigkeiten der einzelnen Arbeitsgänge, die kritischen Vorgänge und den kritischen Weg, sowie die kürzestmögliche Instandsetzungsdauer. Solche Netzpläne werden vor allem für ge-

plante Stillstandsreparaturen bei komplexen Anlagen bzw. Anlagensystemen erstellt.

Diese Prinzipien der Planung des Instandhaltungsprozesses vor Ort sind nicht ganz neu. Früher wurden entsprechende Informationen im sogenannten "schwarzen Buch des Meisters" niedergelegt. Ein geschickter Meister hatte, insbesondere bei relativ selten vorkommenden Störungen, die wichtigsten Faktoren der Reparatur notiert: wie lange hat die Reparatur gedauert, welche Zeichnungen waren dazu notwendig, wie viele und welche Arbeitskräfte waren notwendig, welche Hilfsmittel (Ersatzteile, Werkzeuge, evtl. Maschinen) etc. Im Wiederholungsfalle konnte der Meister dann auf diese Informationen zurückgreifen, wobei häufig nur er über diese Erfahrungen verfügte. Diese starke Bindung der Kenntnis von Reparaturabläufen an bestimmte Einzelpersonen brachte in der Vergangenheit immer wieder Probleme mit sich. Bei Krankheit, Urlaub, Feierschicht sowie Pensionierung, Umsetzung etc. war kein Zugriff möglich bzw. nur unter Zeitverlust und bestimmten Aufwendungen für den Betrieb wie auch den Betroffenen ¹⁾. Zielsetzung der Ablaufpläne ist es, dieses Erfahrungswissen soweit zu objektivieren, daß jede Fachkraft zusammen mit den zuständigen Führungskräften das gesammelte Wissen voll nutzen kann.

Die Arbeitsablaufplanung, so wurde von den Gesprächspartnern betont, hat keine Auswirkungen auf die Qualifikationsanforderungen etwa im Sinne einer Dequalifizierung. Das Instandhaltungspersonal brauche immer noch seine volle Flexibilität und eine möglichst hohe fachliche Qualifikation. Was ihm an die Hand gegeben werde, sei nur die Möglichkeit, die guten und schlechten Erfahrungen aus vergangenen Problemsituationen zu nutzen, diese stellen nur Hilfen dar. Die konkrete Ausführung der Reparatur könne immer noch nach eigenem Gutdünken erfolgen, die eingesetzte Fachkraft müsse sich nicht an jede Einzelheit des Ablaufplanes halten. Der einzelne Facharbeiter solle sogar, wenn möglich,

1) Nicht selten wurden solche Meister bei komplizierten Störungen aus dem Urlaub geholt.

einen anderen Weg gehen, wenn dieser schneller oder besser zum Ziel führt; entsprechend würde man dann auch den Ablaufplan ändern.

Auch auf die Entlohnung habe die Einführung der Ablaufpläne keine Auswirkung. Der Rationalisierungseffekt erfolge nicht über eine geringere Qualifikation und dementsprechend geringere Entlohnung der eingesetzten Arbeitskräfte, sondern allenfalls über eine (relative) Personaleinsparung, indem bestimmte Leerzeiten vermieden werden.

Bis auf einen der untersuchten Betriebe (der größere Chemiebetrieb) standen die Instandhaltungsarbeiter vor Ort im Zeitlohn. Die Arbeitsablaufplanung hat sich also hier nicht derart auf das System der Entlohnung ausgewirkt, daß nunmehr im Leistungslohn, unter Zugrundelegung von Vorgabezeiten, entlohnt würde. Dies ist auch in dem einen Chemiebetrieb nicht der Fall, in dem formal eine Leistungsentlohnung erfolgt, diese Leistungslöhne jedoch fast den Charakter von Festlöhnen haben.

Zusammenfassend kann man zu den verschiedenen Formen der Planung des Arbeitsablaufs in den Werkstätten und in der Instandhaltung vor Ort sagen, daß hierdurch eine Annäherung an Arbeitsformen stattfindet, wie man sie von ausgesprochenen Fertigungsbetrieben kennt. Denn diese Planung beinhaltet einerseits Arbeitsvorgabe, andererseits Leistungs- und Zeitkontrolle. Doch sind die Grenzen für einen individuellen Spielraum sowohl der Arbeiter wie auch der Meister relativ weit gezogen. Mit der Planung des Arbeitsablaufs sollen vor allem die Voraussetzungen für Optimierungsentscheidungen geschaffen werden, welche von der Abwägung von Instandhaltungsaufwand gegenüber Produktionsausfallkosten über Verbesserungen des Funktionsablaufs innerhalb des Instandhaltungsbereichs bis zur konkreten Koordination von eingehenden Aufträgen reichen.

b) Technologische Maßnahmen der Rationalisierung von Instandhaltungsprozessen

Neben, häufig aber verschränkt mit arbeitsorganisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen führen Betriebe technologische Rationalisierungsmaßnahmen der Instandhaltungsarbeit durch. Auf solche technologischen Maßnahmen konnte in der Untersuchung nur am Rande eingegangen werden, sie sollen deshalb hier auch nur kurz geschildert werden. Wichtig scheinen uns nicht nur die Möglichkeiten technologischer Rationalisierungsmaßnahmen zu sein - und ihre Konsequenzen für die Instandhaltungsarbeit - sondern auch die Grenzen solcher technologischen Rationalisierungsmaßnahmen.

Solche technologische Maßnahmen sind:

- (1) Die Mechanisierung und Automatisierung von Instandhaltungstätigkeiten.

Traditionelle Instandhaltungsaufgaben bestanden häufig in einer Überprüfung des Anlagenzustandes, der Suche von Störungsursachen etc. mit Hilfe von Erfahrungswissen und unmittelbarer sinnlicher Anschauung an den Anlagen. Ein solches Erfahrungswissen wird zunehmend durch den Einbau von Hilfsmitteln - vor allem Meßgeräten und Störungsanzeigern - ersetzt. Traditionelle Instandhaltungsaufgaben werden hierdurch erleichtert oder zeitlich verkürzt oder sie verschwinden ganz. Auf der anderen Seite entstehen jedoch neue Instandhaltungsaufgaben, hier vor allem im Bereich der Meß- und Regeltechnik.

Ein wichtiges Beispiel für die Mechanisierung und zum Teil Automatisierung von Instandhaltungstätigkeiten ist die des Schmierdienstes. Dieser Schmierdienst wurde traditionell manuell ausgeführt, er stellte eine zum Teil sehr belastende Tätigkeit dar. Dieser für die Funktionsfähigkeit der Anlagen so wichtige Schmierdienst wurde in den vergangenen Jahren durch die Einrichtung tribotechnischer Anlagen weitgehend

automatisiert. Einfache und zum Teil belastende Tätigkeiten wurden hierdurch in diesem Bereich beseitigt.

(2) Der Bau wartungsfreundlicher bzw. störungsarmer Anlagen

Eine Reduzierung sowohl von Störungen wie von Instandhaltungsarbeiten kann durch konstruktive Verbesserungen der Anlagen erreicht werden. Sog. wartungsfreundliche Technologien ermöglichen z.B. einen besseren, d.h. schnelleren Zugang zu den Anlagenteilen für Wartung, Inspektion und Reparatur und sie beinhalten häufig die Möglichkeit, Anlagenteile auszuwechseln, anstatt zu reparieren.

Wartungsfreundliche oder störungsarme Anlagen werden häufig im engen Kontakt zwischen den Betrieben und den Lieferfirmen der Anlagen entwickelt. Zum Teil werden auch in eigenen Konstruktionsabteilungen Verbesserungen erarbeitet. In beiden Fällen geht diesen Verbesserungen eine intensive Schwachstellenforschung im Betrieb voraus.

(3) Die Standardisierung bzw. Normierung von Anlagenteilen.

Instandhaltungskosten können wesentlich reduziert werden, wenn Anlagen und Anlagenteile standardisiert bzw. normiert sind. Dies gilt z.B. für Elektromotoren, Pumpen, Rohre und für Kleinteile. Die Beschränkung auf wenige Typen von Maschinen und die Ausrüstung der Anlagen mit standardisierten Einzelteilen ermöglicht zum einen bei Störungen ein einfaches Austauschen dieser Teile, zum anderen deren serienmäßige Instandsetzung bzw. Fertigung in der Werkstatt. Dadurch werden Zeit- und Personalkosten reduziert, die bei der Ersatzteilbeschaffung oder bei Sonderanfertigungen auftreten können.

Die Reichweite technologischer Rationalisierungsmaßnahmen ist durch den Stand der technologischen Entwicklung, durch (zum Teil als Voraussetzung einer Weiterentwicklung dafür aufzuwendende) Kosten wie auch durch den besonderen Charakter der Instandhal-

tungsprozesse begrenzt.

So stößt zum Beispiel die Standardisierung von Maschinen und Einzelteilen dort auf Grenzen, wo spezifische Erfordernisse des Produktionsprozesses Abweichungen von der Norm, d.h. Sonderanfertigungen, verlangen.

Als Beispiel hierfür wurden in einem der untersuchten Chemiebetriebe die Pumpen angeführt. So hat man deren Reparatur zwar weitgehend standardisiert, trotzdem gibt es immer noch - und immer wieder neue - Spezialpumpen, die gesondert repariert werden müssen. Tendenzen zur Standardisierung werden immer wieder konterkarriert durch neue Apparaturen.

Besonders problematisch ist die Einschätzung technologischer Möglichkeiten und Auswirkungen bei der Automatisierung von Störungssuche und beim Auswechseln von Anlagenteilen (sog. Bauelementen). Die volle Automatisierung der Störungssuche scheitert bisher an unzureichenden technologischen Möglichkeiten bzw. an den gerade mit der technologischen Entwicklung neu entstehenden Aufgaben, die wiederum neue Unbestimmtheiten beinhalten.

So wurde bei einem Gespräch mit Verantwortlichen des Instandhaltungsbereiches in einem Hüttenwerk betont, daß die Störungsanzeige (etwa durch Aufleuchten von Lampen) häufig nur den groben Bereich angebe, in dem die Störung liegt, nicht jedoch das einzelne fehlerhafte Element. Auch eine Regelanlage zeige nur den Anlagenzustand an, nicht die Störungsursache. Durch diese Angabe des Anlagenzustandes wird allerdings den Elektrikern ein schnellerer Hinweis gegeben, sie brauchen nicht erst das Meßgerät anzusetzen. Störungsanzeigen sind zudem im Elektrobereich häufiger als im mechanischen Bereich: im elektrischen Bereich werden Störungen zu 70 % bis 80 % gemeldet, im mechanischen Bereich dagegen nur zu 1 %. Das rührt daher, daß bei mechanischen Meldungen Schwierigkeiten der Umwandlung bestehen, Störungen müssen erst in Strom und Spannung umgewandelt werden, um gemessen werden zu können. Dies ist jedoch sehr teuer. Es wurde in diesem Gespräch außerdem darauf hingewiesen, daß es immer noch Störungssuche, Suche des schadhaften Bauteils geben wird, auch wenn die einzelnen Bauelemente in Zukunft häufiger ausgetauscht und nicht repariert werden. Auch das Auswechseln ist nicht unproblematisch, weil die verschiedenen Bauelemente wechselseitig voneinander abhängen, miteinander verknüpft sind. Probleme entstehen dann zwar weniger bei der Reparatur der Einzelteile selbst (etwa beim Einsatz von Mikroprozessoren), sondern eher bei ihrer Verkettung, bei Ein- und Ausgang dieser Anlagenteile.

II. Rationalisierungsmaßnahmen und Arbeitskräftestruktur

1. Vereinheitlichung statt Differenzierung des betrieblichen Instandhaltungspersonals

Im vorangegangenen Abschnitt wurde gezeigt, daß Rationalisierung der Instandhaltung räumliche Konzentration von Arbeitskräften und Arbeitsmitteln und genauere Planung des Instandhaltungsablaufs, d.h. genauere Festlegung der Zeiten und der einzelnen Arbeitsvollzüge bedeutet.

Damit sind Bedingungen für stärkere Arbeitsteilung und Differenzierung des Instandhaltungspersonals gegeben. Räumliche Konzentration der Arbeitskräfte und Planung (sowie die ihr zugrunde liegende Transparenz und Berechenbarkeit) des Instandhaltungsablaufs beinhalten die Möglichkeit der Ausgliederung von standardisierten, vorgebbaren Tätigkeiten aus komplexeren Aufgabebereichen, von Tätigkeiten, die gewisse fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten, nicht aber Problemlösungsfähigkeiten verlangen. Damit wären in der Instandhaltungsarbeit Teilfacharbeiter einsetzbar. Die verbleibenden "unbestimmten", d.h. nicht voraussehbaren und planbaren Aufgaben würden bei einer solchen Arbeitsteilung auf Arbeitskräfte konzentriert, die infolge ihrer Ausbildung hohe Problemlösungsfähigkeit aufweisen: Ingenieure, Techniker und durch Weiterbildung qualifizierte Facharbeiter.

In den untersuchten Betrieben gab es Hinweise auf eine derartige vertikale Arbeitsteilung: Im Laufe von Rationalisierungsprozessen sind standardisierte, routinisierte Tätigkeiten entstanden bzw. erhalten geblieben; Anzahl und relativer Anteil der Techniker und Ingenieure an der Instandhaltungsbelegschaft sind gewachsen; und es wurden in allen Betrieben Facharbeiter für qualifizierte, Problemlösungsfähigkeit verlangende Aufgaben weitergebildet.

Dennoch hat sich die Hypothese der stärkeren Differenzierung und Dequalifizierung des Instandhaltungspersonals im Gefolge von Ra-

tionalisierungsmaßnahmen nicht bestätigt. In den untersuchten Betrieben konnte keine Tendenz zu verstärktem Einsatz von Arbeitskräften unterhalb des Facharbeiterniveaus festgestellt werden. 1)

Zunächst lassen schon die Daten zur Beschäftigtenstruktur den Schluß der Dequalifizierung in den Instandhaltungsbereichen der untersuchten Betriebe nicht zu. Wenn man davon ausgeht, daß eine Tendenz der Dequalifizierung sich in der Einstufung der Arbeitskräfte (und z.T. ja damit gekoppelt: im formalen Qualifikationsniveau) niederschlagen müßte, so zeigt sich statt einer Dequalifizierung eher eine Stabilisierung der Arbeitskräfte auf dem Niveau des Facharbeiters. Die überwiegende Mehrzahl der im Instandhaltungsbereich eingesetzten Arbeitskräfte sind als Facharbeiter eingestuft und auch ausgebildet. Der Anteil der angelernten Arbeitskräfte ist gering (die Angaben in den verschiedenen Betrieben schwanken um 10 %), sogar - soweit dies aus den Unterlagen zu ersehen war - abnehmend.

Die in den Personalstatistiken aufgeführten angelernten Arbeitskräfte im Instandhaltungsbereich befinden sich zudem oft in Tätigkeiten bzw. organisatorischen Einheiten, die nicht zur Instandhaltung im engeren Sinne gehören und auch in früheren Untersuchungen häufig nicht einbezogen wurden.

So waren in den untersuchten Betrieben z.B. die Kranführer dem Instandhaltungsbereich unterstellt. Eine ähnliche Zuordnung gibt es bei einzelnen Maschinisten, d.h. Anlagenführern. 2) Angelernt-

-
- 1) Vgl. hierzu auch Mickler, Mohr, Kadritzke 1977. Diese Untersuchung kommt in Bezug auf die Veränderung von Instandhaltungstätigkeiten im Gefolge von Rationalisierungsmaßnahmen zu ähnlichen Ergebnissen wie die vorliegende Untersuchung.
 - 2) Die Zuordnung gerade der Kranführer zum Instandhaltungsbereich hat sowohl traditionelle (auch an Personen gebundene), als auch funktionale Gründe: zum einen soll erreicht werden, daß die Kräne möglichst schonend gefahren werden; zum anderen erlaubt die Zuordnung der Kranführer zum Instandhaltungsbereich einen flexibleren Einsatz dieser Arbeitskräfte über die einzelnen Produktionsabteilungen hinaus.

te Arbeitskräfte befinden sich außerdem im Bereich der Aufsteller, das sind Transporteure, die größere Anlagenteile innerhalb der Gebäude bewegen müssen. 1) Weiterhin befinden sich angelernte Arbeitskräfte im Bereich der Energieerzeugung, im Kraftwerk. Hier gibt es erst seit kurzem eine formalisierte Ausbildung, die zum Facharbeiter führt. 2)

Daß die Arbeitskräftestruktur im Instandhaltungsbereich der untersuchten Betriebe nicht durch verstärkte Differenzierung, sondern eher durch Vereinheitlichung der Arbeitskräfte auf dem Niveau des Facharbeiters gekennzeichnet ist, kann auf Bedingungen zurückgeführt werden, die in allen untersuchten Betrieben angefallen wurden. Diese Bedingungen sind Momente der Rationalisierungsmaßnahmen, nicht zufällige ungeplante Nebeneffekte. Sie machen deutlich, daß primäres Interesse der Betriebe in der Kostenminimierung (in ihrem doppelten Hintergrund: Ausfallkosten einerseits, Instandhaltungskosten andererseits) liegt, und daß die Kostenminimierung hier durch andere Maßnahmen als durch Differenzierung der Arbeitskräfte und Zerschlagung von Facharbeit erreicht wird.

-
- 1) Unter den Aufstellern sind allerdings relativ viele Arbeitskräfte mit einer vorherigen Berufsausbildung in handwerklichen Berufen. Man bevorzugt Arbeitskräfte mit einer Ausbildung in Metallberufen.
 - 2) Nach Ansicht eines Werksleiters in einem Chemiebetrieb finden sich angelernte Arbeitskräfte vor allem in solchen Tätigkeiten, die vor nicht allzu langer Zeit als Tätigkeiten neu entstanden sind. In diesem Fall gibt es noch kein neues Berufsbild, die Arbeitskräfte werden sukzessive eingeführt. Neue Tätigkeiten sind beispielsweise beim Oberflächenschutz entstanden sowie in der schlosserischen Bearbeitung von Kunststoff. Für letzteres gibt es mittlerweile den Beruf des Kunststoffschlossers, ein anerkannter Facharbeiterberuf.

Solche Maßnahmen sind:

- o Die Ausführung von standardisierten, routinisierten Tätigkeiten durch Arbeitskräfte von Fremdfirmen bzw. die Vergabe der Fertigung größerer Mengen von Ersatzteilen (normierte Teile etc.) nach außen an entsprechende Firmen; Arbeitsteilung geht hier über den Betrieb hinaus.
- o Die Einsparung von Personalkosten durch Reduzierung des Personal u m f a n g s, nicht durch Differenzierung der Arbeitskräfte, mit dem Effekt geringerer Personaldichte. Konsequenz davon sind Verbreiterung der Arbeitsaufgaben und höhere Verantwortung für den Einzelnen, aber auch Intensivierung der Arbeit.
- o Die Verallgemeinerung neuer Kenntnisse bzw. neuer Qualifikationsanforderungen durch breite Weiterbildung der Facharbeiter und durch Einbeziehung neuer Anforderungen (z.B. Hydraulik, Pneumatik, Elektronik) in die reguläre Facharbeiterausbildung der Jugendlichen. Hinter dieser Verallgemeinerung steht das einsatz- und lohnpolitische Interesse der Betriebe, sowohl aus Dispositions- wie aus Entlohnungsgründen Spezialqualifikationen ihre Besonderheit zu nehmen und sie zur Regelqualifikation zu machen.

Diese Untersuchungsergebnisse sollen im folgenden näher erläutert werden.

2. Der Einsatz von Fremdfirmen

Standardisierung von Ersatzteilen und Routinisierung von Instandhaltungstätigkeiten sind wichtige Maßnahmen der Rationalisierung im Instandhaltungsbereich. Diese Standardisierung und Routinisierung schlägt sich nun jedoch nicht unbedingt auf den Arbeitsprozeß in den untersuchten Betrieben selbst nieder. Eine Politik der Betriebe bestand darin, solche wiederholbaren Tätigkeiten

bzw. die Fertigung von Standard-Ersatzteilen aus dem Betrieb auszulagern, um so den Instandhaltungsbereich für seine eigentliche Funktion - Dienstleistungsbetrieb für den Produktionsprozeß zu sein und nicht eigener Produktionsprozeß - frei zu halten.

Die Auslagerung von Arbeiten an Fremdfirmen gilt insbesondere für Werkstattarbeiten, d.h. für die Fertigung von Ersatzteilen. Das bedeutet, daß sich in den Werkstätten der untersuchten Betriebe selbst das Prinzip einer Großserien- oder Massenfertigung nicht durchsetzt, und deren Möglichkeiten der Zerlegung des Arbeitsprozesses in einfache, routinisierte Verrichtungen folglich nicht oder nur kaum genutzt werden können. Die Arbeit in den Instandhaltungswerkstätten bleibt im Prinzip Einzel- oder Kleinserienfertigung, bzw. wird durch Auslagerung immer wieder dahin zurückgeführt. Dieses Prinzip der Einzelfertigung in den Werkstätten gilt um so mehr, je kleiner der Betrieb ist.

So betrug etwa in dem kleineren untersuchten Hüttenwerk die Losgrößen in der Dreherei in der Regel zwei bis fünf. "Wenn mal 200 Stück gedreht werden müssen, freuen sich die Dreher, das sind aber seltene Ausnahmen" - so der Leiter der mechanischen Werkstatt.

Arbeitskräfte von Fremdfirmen werden aber auch in der Instandhaltung vor Ort eingesetzt, und zwar auch hier für Tätigkeiten, die voraussehbar, planbar und kalkulierbar sind. Dies betrifft zum einen den Einsatz von Spezialisten (insbesondere im Bereich der Elektronik), zum anderen den Einsatz von Arbeitskräften für kontrollierbare und routinisierbare einfachere Tätigkeiten, die zudem häufig hohe Belastungen (Schmutz, Lärm) beinhalten.

So waren in dem einen untersuchten Hüttenwerk Arbeitskräfte von Fremdfirmen für die Reinigung von Waggons und die Kanalreinigung (unter den Walzen) eingesetzt. Diese Arbeiten vergibt man auch deshalb an Fremdfirmen, weil die im eigenen Betrieb beschäftigten Leute unter diesen Bedingungen nicht arbeiten wollen.

Das Interesse am Einsatz von Fremdfirmen-Arbeitskräften ist in den Betrieben jedoch nicht eindeutig, es wurden Vorteile und Nachteile genannt. Vorteile bestehen darin, daß diese Arbeits-

kräfte nicht ständig weiterbeschäftigt werden müssen, die Zustimmung des Betriebsrats zur Kündigung, wie sie ansonsten in diesen Großbetrieben erfolgen müßte, also entfällt. ¹⁾ Die Arbeitskräfte von Fremdfirmen können so als Personal-Puffer benutzt werden, um Schwankungen in der Beschäftigung auszugleichen, ohne daß hierdurch der ganze Apparat von Personaleinstellung etc. in Gang gesetzt wird. ²⁾

Als Nachteile wurden angeführt: An Feiertagen stehen Arbeitskräfte der Herstellerfirmen in der Regel nicht zur Verfügung, dies wirft bei Störungen große Probleme auf. Für Teile des Instandhaltungspersonals in den Betrieben selbst besteht dagegen Rufbereitschaft. In der Hochkonjunktur entstehen zudem dadurch Probleme, daß bei Arbeiten von Fremdfirmen längere Lieferfristen bestehen. In wirtschaftlich schlechten Zeiten gibt es dagegen das Problem, daß die Fremdfirmen nicht genügend ausgelastet sind (weil in den Großbetrieben zunächst einmal die eigenen Arbeitskräfte beschäftigt werden müssen), diese Fremdfirmen also pleite gehen. Man machthier den Versuch, sie gerade so auszulasten, daß sie sich halten können, um bei Bedarf wieder zur Verfügung zu stehen.

Mit der Auslagerung eines Teils von Routinearbeiten aus den untersuchten Großbetrieben wird die Problematik des möglichen Einsatzes von Arbeitskräften unterhalb des Facharbeiterniveaus im Instandhaltungsbereich - oder genereller: die Problematik der Zerschlagung von Facharbeiterarbeitsplätzen und die Neustrukturierung von Aufgaben nach tayloristischen Gesichtspunkten - auf die überbetriebliche Ebene verlagert.

-
- 1) Damit befreien sich die Betriebe natürlich auch von den sozialen Folgen belastender Arbeitsbedingungen und vom politischen Druck auf deren Beseitigung. "Humanisierung der Arbeit" kann in diesen Betrieben einfach durch Auslagerung erfolgen - in den kleinen Zulieferbetrieben und Reparaturfirmen wird diese Problematik dann gesellschaftlich nicht mehr thematisiert.
 - 2) Zur Rolle der Fremdfirmenarbeitskräfte für Stabilisierungsstrategien der Unternehmen vgl. insbesondere Mendius, Sengenberger 1976.

Die These einer Differenzierung bzw. Polarisierung der für Instandhaltung eingesetzten Arbeitskräfte könnte folglich dann zutreffen, wenn man die gesamten Instandhaltungstätigkeiten einbezieht. Sie gilt nicht für den Instandhaltungsbereich in den untersuchten Betrieben selbst bzw. genereller in den Großbetrieben der Prozeßindustrie.

3. Reduzierung des Personalumfangs, Erweiterung des Aufgabebereichs und Intensivierung der Arbeit

Die im Laufe der Rationalisierung vorgenommene räumliche Konzentration von Arbeitskräften (in den zentralen Werkstätten und in den zentralen Einsatzkolonnen vor Ort) und die zentrale Planung der Instandhaltungsaufgaben waren Grundlage für eine relative Einsparung von Personal. ¹⁾ Das heißt, daß eine Reduzierung von Personalkosten nicht über qualifikatorische und lohnmäßige Differenzierung der Arbeitskräfte angestrebt wurde, sondern über eine Reduzierung des Personalumfangs.

Infolge der Heterogenität der Instandhaltungsaufgaben und ihrer trotz Konzentration und Planung räumlichen und zeitlichen Streuung führt diese Einsparung von Personalkosten über tendenzielle Reduzierung des Personalumfangs zu einer relativ geringen Personaldichte im Instandhaltungsbereich.

Als Beispiel für die geringe Personaldichte skizzierte einer der Verantwortlichen im Instandhaltungsbereich eines Hüttenwerkes die Situation auf der mechanischen Seite des Instandhaltungspersonals im Grobblechwerk. Dort sind fünf Schlosser vorgesehen: Nachdem in der Kalkulation kein Ersatz für Kranke, Urlauber etc. eingerechnet ist und mit einem durchschnittlichen Ausfall von 20 % zu rechnen ist, darf nur mit einer durchschnittlichen Anwesenheit von vier Schlossern gerechnet werden. Nachdem weiterhin ein bis zwei Leute in der Nachmittags- bzw. Nachtschicht anwesend sein

1) Relativ in bezug zu den gewachsenen Aufgaben. Absolut hat sich das Instandhaltungspersonal nicht oder nur in Teilbereichen verringert.

müssen und praktisch nur Beobachtungsfunktionen wahrnehmen können, müssen die eigentlichen Reparatur- und Wartungsaufgaben, welche normalerweise von den betrieblichen Leuten vor Ort selbst - d.h. ohne Hinzuziehung der zentralen Einsatzkolonne - durchgeführt werden, von den zwei bis drei Schlossern (einschließlich des Vorarbeiters) der Tagschicht geleistet werden. "Bei einer so knappen Auslegung der Grundabdeckung ist ein weiteres Ausquetschen von Leuten einfach nicht mehr drin!"

Das Gesamt an Instandhaltungsaufgaben erlaubt bei relativ geringer Personaldichte kaum mehr eine vertikale Arbeitsteilung derart, daß kontrollierende und ausführende, komplizierte und einfache Tätigkeiten systematisch und dauerhaft auf die verschiedenen Arbeitskräftegruppen verteilt werden.

Für die einzelne Arbeitskraft bedeutet dies:

- o Eine Verbreiterung des Aufgabenbereichs und/oder
- o hohe Verantwortung auch bei der Erledigung einfacherer Aufgaben, da eine Kontrolle der Ausführung i.d.R. nicht erfolgt; sowie
- o eine Intensivierung der Arbeit. Durch die Verbreiterung des Aufgabenbereichs und die Planung des Instandhaltungsprozesses werden die "Poren des Arbeitstages" verdichtet, Leerzeiten werden sukzessive ausgefüllt.

Ein Beispiel für Verbreiterung des Aufgabenbereichs, hohe Verantwortung und Intensivierung der Arbeit ist der Schmierdienst. Durch die Automatisierung des Schmierdienstes konzentriert sich die Wartung nicht mehr nur auf das einfache Schmieren, sondern wird durch Elemente von vorbeugender Instandhaltung bzw. Inspektion angereichert. Aufgrund dieser Anreicherung der Tätigkeiten wurden die häufig nur angelernten "Schmiermaxen" durch sogenannte Triebwerkswärter ersetzt. Diese sind einer Anlage bzw. einem Verbund von Anlagen zugeordnet und für diese verantwortlich. Als Triebwerkswärter werden qualifizierte Schlosser eingesetzt.

Diese in den Instandhaltungsbereichen der untersuchten Betriebe angetroffene Politik der Reduzierung des Personalumfangs und damit der Erhaltung bzw. Verfestigung einer relativ homogenen

Arbeitskräftestruktur - deren Kern der Facharbeiter ist - wird durch drei Bedingungen gestützt:

(1) Die Lohnstruktur in den Betrieben

In allen untersuchten Betrieben - sowohl in der Hüttenindustrie wie in der chemischen Industrie - waren die Lohnabstände zwischen den verschiedenen Qualifikationsgruppen im Instandhaltungsbereich (also zwischen Facharbeitern unterschiedlichen Qualifikationsniveaus, zwischen Facharbeitern und Angelernten) relativ gering.

Einsparung von Personalkosten über Differenzierung der Arbeitskräfte ist in einer solchen Situation für den Betrieb nur dann sinnvoll, wenn von der Art der Aufgaben her, ihrer möglichen Verteilung auf unterschiedliche Arbeitskräfte, die ganze Spanne von der untersten bis zur obersten Lohngruppe ausnutzbar ist, d.h. von den Spezialisten bis zu den ungelerten Hilfskräften. Eine solche Verteilung der Arbeitsaufgaben setzt hohe Planung und eine gewisse Dichte der Belegschaft voraus.

Soll die Flexibilität des Arbeitskräfteeinsatzes auch durch eine Austauschbarkeit der Arbeitskräfte zumindest für einen größeren Teil der Aufgaben erhalten bleiben, bestehen Differenzierungsmöglichkeiten nur in einer geringen Spanne, d.h. etwa zwischen erfahrenen Angelernten und ausgebildeten Facharbeitern. Zwischen diesen Arbeitskräften sind die Lohnunterschiede jedoch relativ gering, so daß eine nach der Qualifikation der Arbeitskräfte differenzierende Einsatzpolitik nur geringe Lohnkostenvorteile bringt, dafür aber höhere Planungs- und Dispositionsaufgaben erfordert, die zusätzliche Kosten bedeuten können.

Hinzu kommt, daß - für den elektrotechnischen Bereich - die Arbeitnehmervertretungen in den Betrieben die Forderung nach einer Einstufung von zwei- bis drei bzw. dreieinhalbjährig Aus-

gebildeten in die gleiche Lohngruppe aufgestellt haben ¹⁾. Das würde bedeuten, daß für diese Arbeitskräfte ein differenzierter Einsatz mit den entsprechenden Dispositionsaufgaben nötig wäre, ohne daß den Betrieben daraus Kostenvorteile entstünden. ²⁾

Aufgrund der vorhandenen Lohnstruktur und der Einstufungspolitik der Arbeitnehmervertretungen trägt folglich eine "Einsparung von Köpfen" wesentlich mehr zur Reduzierung von Personalkosten bei als Differenzierungen in Einsatz und Entlohnung.

(2) Die traditionelle Dominanz der Facharbeiter in den Instandhaltungsbereichen

Facharbeiter garantieren dem Betrieb aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer teilweise noch "handwerklichen" Identifikation mit der Arbeit sowohl fachliche Qualität und darauf aufbauende Flexibilität im Arbeitseinsatz wie auch eine Arbeitsmotivation, die den Anforderungen an Verantwortlichkeit entspricht. Solange betriebliche Probleme bei der Bewältigung der Instandhaltungsaufgaben über die Qualifikation der Facharbeiter gelöst werden können, gibt es für die Betriebe keinen Grund, diese Einsatzpolitik zu ändern. "Konservatismus" oder "Planungsfeindlichkeit", die manchen Instandhaltungsbetrieben vor allem von Personalabteilungen vorgeworfen werden, erweist sich als durchaus rationales, konsistentes Prinzip betrieblicher Einsatzpolitik.

-
- 1) Mit der Begründung, daß auch die zweijährige Ausbildung eine Facharbeiterausbildung sei, die Absolventen dieses Ausbildungsganges also in die Facharbeiterlohngruppe eingestuft werden müßten.
 - 2) Die Forderung nach Einstufung in die gleiche Lohngruppe betrifft vor allem die Einstiegsgruppe. Für den weiteren Aufstieg in höhere Lohngruppen werden längere Zeiten für zweijährig Ausgebildete zugestanden.

- (3) Die geringe Bereitschaft von Arbeitskräften mit höherem formalen Qualifikationsniveau - z.B. den Technikern - Aufgaben in der unmittelbaren Instandhaltung auszuführen

Der Einsatz der Techniker beschränkt sich weitgehend auf planerische Funktionen wie Arbeitsvorbereitung, Arbeitsablaufplanung, Materialbeschaffung, Kalkulation und auf die Schwachstellenforschung bzw. Anlagenverbesserung. Funktionen von Facharbeitern - also Aufgaben in der unmittelbaren Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Reparatur von Anlagen) - nehmen Techniker kaum wahr. Sie werden fast nur an neuen Anlagen oder bei der Störungssuche an besonders komplizierten Anlagen eingesetzt. Dieser relativ geringe Einsatz in "normalen" Instandhaltungstätigkeiten liegt auch im Interesse der Techniker. Die Techniker sind zumeist ehemalige Facharbeiter, die aufgrund gerade der Arbeitsbedingungen im Instandhaltungsbereich aus diesem Status heraus wollten, d.h. vor allem aus der Wechselschicht, der manuellen Arbeit, den belastenden Umweltbedingungen wie Lärm, Schmutz, extreme Temperaturen.

Ein Einsatz von Technikern in der regulären betrieblichen Instandhaltung würde entweder veränderte Arbeitsbedingungen - und d.h. auch eine veränderte Arbeitsorganisation - oder höhere Gratifikationen oder beides verlangen. ¹⁾ Dadurch würden jedoch Kosten der Instandhaltung erhöht.

- 1) Dies mag unter veränderten Bedingungen auf dem Teilarbeitsmarkt von Technikern anders werden. Wenn die zum Techniker ausgebildeten Facharbeiter keinen entsprechenden Arbeitsplatz mehr finden, werden sie vermutlich auch wieder belastende Arbeitsbedingungen annehmen müssen. Dies ist zum Teil schon jetzt der Fall, allerdings sind diese Arbeitskräfte nicht als Techniker im Instandhaltungsbereich eingesetzt, sondern wieder in ihrem früheren Status als Facharbeiter. Dies wirkt wiederum bremsend auf das Weiterbildungsinteresse von jetzigen Facharbeitern. Die mangelnden Berufschancen führen dazu, daß von vornherein keine Weiterbildung angestrebt wird: Der Anteil der ausgebildeten Jugendlichen, der den Betrieb zum Zweck des Besuchs weiterführender Schulen verläßt, ist stark zurückgegangen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß für die Instandhaltungsbetriebe unter den genannten Bedingungen ein generelles Interesse besteht, die vorhandene Arbeitskräftestruktur, die durch die Dominanz des Facharbeiters geprägt ist, zu erhalten und auf dieser Basis die Arbeit zu objektivieren, zu kalkulieren und damit zu intensivieren. Damit kann Instandhaltungspersonal reduziert werden, ohne daß die sachgemäße Ausführung der Instandhaltungsaufgaben gefährdet würde und ohne daß mit der Reduktion der Arbeitskräfte in der unmittelbaren Instandhaltung (in den Werkstätten und an den Anlagen) ein übermäßiges Wachstum von Arbeitskräften in der Planung und Leitung der Instandhaltung entstünde.

4. Die Verallgemeinerung neuer Qualifikationsanforderungen

Aufgrund der geringen Verfügbarkeit von formal höherqualifizierten Arbeitskräften wie die Techniker ¹⁾, besteht ein Interesse des Betriebes daran, die regulären Instandhaltungsaufgaben durch Facharbeiter ausführen zu lassen. Bei sich ständig verändernden Anlagen und Verfahren bedeutet dies zum einen Weiterbildung der eingesetzten Facharbeiter, zum anderen Anpassung der Facharbeiteraus- und Weiterbildung der Jugendlichen an den jeweils neuesten technologischen Stand. ²⁾

1) D.h. deren geringer Bereitschaft, unter belastenden Bedingungen zu arbeiten.

2) Ausführung der Masse der Instandhaltungsaufgaben durch Facharbeiter kann aber auch bedeuten, daß neue Verfahren, Technologien etc. auf das Qualifikationsniveau des Facharbeiters gebracht werden müssen. Dieses Qualifikationsniveau wird dann zu einer Bedingung der Einführung neuer Technologien, d.h. der Durchsetzung des "technischen Fortschritts". Es können nur solche Anlagen bzw. Verfahren eingesetzt werden, die - zumindest nach einer gewissen Anlaufzeit - von Facharbeitern gewartet und repariert werden können. Die verfügbare Qualifikation kann damit zur Schranke technologischer Entwicklungen werden.

a) Weiterbildung von Facharbeitern

In allen untersuchten Betrieben wurde Weiterbildung für Facharbeiter der Instandhaltung betrieben.

Diese Weiterbildung bezog sich zum einen sehr spezifisch auf neue Anlagen, zum anderen aber genereller auf neue Verfahren, neue Technologien, neue Werkstoffe. Vermittelt wurden vor allem Kenntnisse in Hydraulik und Pneumatik sowie in Elektronik.¹⁾ Die Teilnahme an solchen Weiterbildungsveranstaltungen war innerhalb der untersuchten Betriebe unterschiedlich: so wurden für die Vermittlung gewisser Grundlagenkenntnisse (z.B. digitale Schaltkreissysteme) alle mit solchen Anforderungen betroffenen Arbeitskräfte (hier des Elektrobereichs) erfaßt; darüberhinausgehende Kenntnisse in der Elektronik wurden demgegenüber nur einem Teil der Arbeitskräfte vermittelt. Ähnlich war die Situation in bezug auf Kenntnisse in Hydraulik und Pneumatik. Hier wurden nur die Arbeitskräfte weitergebildet, die solche Kenntnisse auch in ihrer unmittelbaren Arbeitssituation brauchen.²⁾

In einem Betrieb wurde eine Weiterbildungsmaßnahme gestartet, in der ein Teil der Meß- und Regelmechaniker zu - betriebsinternen - Technikern ausgebildet werden soll. Damit soll die Qualifikationslücke zwischen regulären Facharbeitern einerseits, regulären Technikern andererseits geschlossen werden.

Aufgrund solcher Ergebnisse - Weiterbildung i.S. einer relevanten Höherqualifizierung nur für einen Teil der Facharbeiter - wurde zunächst die These formuliert, daß sich durch derartige selektive

-
- 1) Anpassungen an neue Werkstoffe wie z.B. Kunststoff, fanden weniger durch explizite Weiterbildung statt, sondern durch sukzessives Aneignen dieser Verfahren im Laufe der Arbeit.
 - 2) Daneben gibt es in den Betrieben z.T. die Möglichkeit für die Arbeitskräfte, freiwillige Weiterbildungsveranstaltungen zu absolvieren (etwa in betriebseigenen Abendschulen etc.).

Weiterbildungsmaßnahmen eine Differenzierung nach oben (d.h. auf der Grundlage des Facharbeiterniveaus) ergibt, die für die Zukunft ähnlich problematisch sein könnte wie die zunächst angenommene Differenzierung nach unten, auf ein Niveau unterhalb des Facharbeiters. Diese Vermutung einer Differenzierung der Arbeitskräfte auf der Grundlage des Facharbeiterniveaus wurde noch gestützt durch Differenzierungen in der Entlohnung: Oberhalb des Vollfacharbeiters gibt es in allen Betrieben seit einiger Zeit eine Lohngruppe für Facharbeiter, die entweder hohes Spezialwissen besitzen oder eine besonders breite Qualifikation haben (d.h. quasi eine Doppelqualifikation, indem sie etwa neben der elektrotechnischen Ausbildung noch besondere Schlosserqualifikationen aufweisen oder umgekehrt.) Eine solche Lohngruppe - die zwischen dem Vollfacharbeiter und den Führungskräften (Kolonnenführer, Vorarbeiter), z.T. sogar auf gleicher Höhe wie diese liegt - gibt es im schlosserischen Bereich erst seit kurzer Zeit, im elektrotechnischen Bereich schon etwas länger (in einem Betrieb z.B. bereits seit zehn Jahren).

Mit der selektiven Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen in solchen Berufen, in denen aufgrund technologischer Veränderungen qualifiziertere Tätigkeiten in Zukunft nur durch Weiterbildung ausgeführt werden können, könnte - so lautete die These - eine differenzierte Struktur von Facharbeitertätigkeiten eingeführt werden, die langfristig auch zur Herausbildung von Teilfacharbeitern führen könnte. Teilfacharbeiter wären dann in Zukunft diejenigen Arbeitskräfte, die nur einen Teil des neuesten Standes der Kenntnisse aufweisen, d.h. die in Zukunft unterhalb des "durchschnittlichen" Facharbeiters einzustufen wären.

Im Verlauf der Untersuchung wurde jedoch deutlich, daß diese These nur begrenzt richtig ist. Sie berücksichtigt nicht die Widersprüchlichkeit betrieblicher Qualifikationsinteressen.

Die Betriebe haben einerseits das Interesse, nur einen Teil der Arbeitskräfte weiterzubilden. Denn sowohl die Weiterbildung selbst wie die Beschäftigung so qualifizierter Arbeitskräfte

erzeugen zusätzliche Kosten. Da die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen, soweit sie vom Betrieb gewünscht wird, zudem häufig während der Arbeitszeit stattfindet, entstehen hierdurch Dispositionsprobleme - und wiederum Kosten. Im Interesse der Kostenminimierung soll Weiterbildung folglich nur für den Teil der Arbeitskräfte betrieben werden, der die neueren Kenntnisse zur Ausfüllung seines Arbeitsplatzes unmittelbar braucht.

Andererseits haben die Betriebe jedoch - und zwar ebenfalls aus Kostengründen im weitesten Sinne - ein Interesse daran, neue Kenntnisse, neue Qualifikationsanforderungen zu verallgemeinern, sie zur Regelqualifikation eines normalen Facharbeiters zu machen. Nur so kann der Betrieb möglichen Entlohnungsansprüchen begegnen: indem möglichst früh und möglichst allen Arbeitskräften das einschlägige fachliche Wissen vermittelt wird, erfahren diese neuen Qualifikationen so rasch eine Generalisierung, daß daraus kein Druck auf eine Verschiebung des Lohngefüges nach oben resultiert. Ohne eine solche rasche Verallgemeinerung entsprechender Kenntnisse bestünde ja für einzelne Arbeitskräfte, die zuerst und in einer gewissen Exklusivität über diese Qualifikation verfügen, die Möglichkeit, daraus Ansprüche auf höhere Entlohnung abzuleiten, wogegen sich der Betrieb häufig nicht so recht wehren kann und will. Wenn nun aber der Aufstieg in der Pionierphase einer technischen Neuerung für einige gelungen ist, fällt es dem Betrieb noch schwerer, in der nachfolgenden Phase den nachrückenden Arbeitskräften, die sich später ebenfalls entsprechende Kenntnisse angeeignet haben, die höhere Dotierung zu verweigern. Damit wäre das einschlägige Lohngefüge nach oben ins Rutschen gekommen und für den Betrieb wäre es dann relativ schwierig, nach allgemeiner Durchsetzung der neuen Technologie und einer Generalisierung entsprechender Qualifikationen die Arbeitskräfte wieder auf das ursprüngliche durchschnittliche Entlohnungsniveau zurückzubringen.

Neben der Funktion, Ansprüchen aus veränderten Qualifikationsanforderungen den Boden zu entziehen, indem möglichst viele von den bereits eingesetzten Arbeitskräften mit den neuen Kenntnis-

sen vertraut gemacht werden, wird zusätzlich erreicht, daß eine mögliche Konkurrenz von Jungfacharbeitern, die durch ihre modernere Ausbildung in die neueren Technologien eingeführt werden, ausgeschaltet wird. Dies erleichtert die Integration der Nachwuchskräfte in den Belegschaftstamm, vermeidet soziale Konflikte und ist seinerseits ein Weg, nicht die Jungfacharbeiter durch ihren Wissensvorsprung in die Lage zu versetzen, den vorher aufgezeigten Prozeß einer Verschiebung des Lohngefüges nach oben in Gang zu setzen.

Nicht zuletzt verhilft natürlich eine rasche und umfassende Schulung des einschlägigen Personals mit neuen Technologien zu einem fachlich hohen Niveau der Belegschaft, das erforderlich ist für die generelle Politik, Flexibilität durch hohe Qualifikation der Belegschaft zu erreichen, und Kosten eher über die Einsparung von Köpfen als über scharfe innere Differenzierung der Arbeiterschaft zu vermindern.

b) Anpassung der Jugendlichereausbildung

Daß ein Interesse der Betriebe an der Verallgemeinerung neuer Kenntnisse besteht, wird besonders deutlich an der Ausbildung der Jugendlichen zu Facharbeitern. In allen Betrieben wurden in der regulären Facharbeiterausbildung Kenntnisse vermittelt, die weitgehend auf dem neuesten technologischen Stand sind und z.T. weit über die in den Ordnungsmitteln vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte hinausgehen.

So wurden in allen Betrieben den Jugendlichen in einer schlosserischen Ausbildung Kenntnisse in Hydraulik und/oder (je nach Nutzung im Betrieb) Pneumatik vermittelt. Diese Kenntnisse sind weder im gegenwärtig noch geltenden Berufsbild des Maschinenschlossers noch im Berufsbild des Betriebsschlossers enthalten.

Auch in der elektrotechnischen Ausbildung wurden den Jugendlichen bereits vor Neuordnung der Ausbildungsmittel (1972) Kenntnisse in Elektronik vermittelt. So wurde in einem Betrieb z.B. darauf

hingewiesen, daß sich für diesen Betrieb im Grunde nur die Berufsbezeichnungen geändert haben, nicht jedoch die Ausbildungsinhalte, da man die im neuen Berufsbild geforderten Inhalte schon seit einiger Zeit selbst vermittele.

Daß die Generalisierung neuer Kenntnisse durch ihre Einführung in die normale Facharbeiterausbildung mit gewisser Zeitverzögerung erfolgt, zeigt das Beispiel der Tribotechnik. Dieses Verfahren wird bereits seit einigen Jahren in den Betrieben genutzt, es soll - zumindest in dem einen Betrieb, in dem ausführlich darüber gesprochen wurde - jedoch erst ab dem nächsten Ausbildungsjahr Bestandteil der regulären Facharbeiterausbildung sein. Aufgrund solcher zeitlicher Verschiebungen zwischen technologischen Neuerungen, Anforderungen an eine entsprechende Bewältigung durch die Arbeitskräfte und deren Niederschlag in der Berufsausbildung wird Weiterbildung immer notwendig sein.

Die Politik der Verallgemeinerung neuer Qualifikationsanforderungen durch breite Qualifizierung zukünftiger und gegenwärtiger Facharbeiter verweist darauf, daß in Verfolgung betrieblicher Rentabilitätsinteressen nicht unbedingt nur Minimalqualifizierungen vermittelt werden, daß darüber hinausgehende Inhalte aber auch nicht sozialer oder pädagogischer Verantwortung entspringen, sondern einem Einsatzinteresse der Betriebe an qualifizierten Arbeitskräften.

III. Die Verteilung von einfacheren Tätigkeiten auf vorhandene Arbeitskräftegruppen

Daß in den Instandhaltungsbetrieben keine systematisch differenzierten Arbeitskräftestrukturen aufgebaut wurden und daß für einfachere Tätigkeiten keine spezielle Arbeitskräftegruppe herangebildet wurde, läßt sich nun nicht voll darauf zurückführen, daß solche einfacheren Tätigkeiten infolge von Mechanisierung und Automatisierung verschwinden, aus dem Betrieb ausgelagert werden, oder Bestandteil von regulären Facharbeiter-Arbeitsplätzen bleiben.

Zur Ausführung solcher einfacheren Tätigkeiten, die nicht die Qualifikation eines vollen Facharbeiters verlangen, können die Betriebe zusätzlich auf verschiedene Arbeitskräftegruppen zurückgreifen, die ihnen in unterschiedlichem Umfang quasi "naturwüchsig", d.h. ohne systematische Personalplanung und -rekrutierung ¹⁾ zur Verfügung stehen:

- o Jugendliche Auszubildende während ihrer "produktiven" Ausbildungsphasen
- o Jungfacharbeiter während ihrer Einarbeitungszeit
- o Ältere Arbeitskräfte
- o Behinderte Arbeitskräfte in den Sozialwerkstätten
- o Produktionsarbeiter

1. Jugendliche Auszubildende

In den untersuchten Betrieben wurde in unterschiedlichem Umfang und je nach Beruf variierend während der Ausbildung "produktiv" gearbeitet, sei es in der Lehrwerkstatt oder während der betrieblichen Phasen der Ausbildung:

Während der Ausbildung in der Lehrwerkstatt wurde nur in einem der vier intensiv untersuchten Betriebe produktiv gearbeitet, und zwar nur in den Metallberufen.

1) So wurden diese Möglichkeiten der Verteilung einfacher Tätigkeiten auf vorhandene Arbeitskräftegruppen auch nicht unter dieser Thematik von den Gesprächspartnern eingebracht; sie waren vielmehr Ergebnis ganz anderer Gesprächsthematiken (etwa über die Ausbildung oder über technologische Veränderungen).

In diesem Betrieb, einem Hüttenwerk, stehen Lehrwerkstatt und Sozialwerkstätten unter einem Management, das Aufträge des Betriebs (Fertigung von Ersatzteilen, Geräten, Maschinen) entgegennimmt, kalkuliert und verteilt. Für Lehrwerkstatt und Sozialwerkstätten besteht eine eigene Arbeitsvorbereitung. Laut Angaben der Ausbildungsleiter liegt der produktive Teil der Ausbildung bei den Schlossern bei 20 %, bei den Drehern bei 30 %. In dieser Zeit haben die Jugendlichen aber nur 20 % der normalen Facharbeiterleistung. Das bedeutet, daß der Auszubildende in der Lehrwerkstatt ca. 5 % der Facharbeiterleistung bringt.

Auszubildende in elektrotechnischen Berufen arbeiten auch in diesem Betrieb - wie in den anderen untersuchten Betrieben - während der Ausbildungszeit in der Lehrwerkstatt nicht produktiv. Das führte dazu, die Ausbildung in elektrotechnischen Berufen so weit wie möglich in den Betrieb zu verlagern. Allerdings wurde hier der produktive Beitrag der Auszubildenden nicht erfaßt. Es wurde nur angemerkt, daß drei Auszubildende im Betrieb so viel schaffen wie ein Facharbeiter.

Auch in den anderen Betrieben fand ein relevanter Teil der Ausbildung in den elektrotechnischen wie auch in schlosserischen Berufen durch Zuschauen und Mitarbeiten im Betrieb statt. Bei den Drehern reduzierte sich dies zumeist auf Zuschauen, da ein Lernen durch Mitarbeit an den komplizierten, teuren und schnellen Maschinen kaum möglich ist.

Diese Anteile der betrieblichen Ausbildungsphasen waren unterschiedlich groß, sie machen jedoch überall circa ein Drittel der gesamten Ausbildungszeit aus. Natürlich werden während dieser Zeit die Jugendlichen nicht wie volle Arbeitskräfte eingesetzt, zumal sie ja Berufsschulunterricht und auch zum Teil gesonderte theoretische Unterweisungen erhalten. Sie helfen jedoch den Facharbeitern bei den Arbeiten und stellen immer ein gewisses Reservoir für mehr oder minder einfache Tätigkeiten dar.

2. Jungfacharbeiter

Nach Abschluß ihrer Ausbildung mit der Facharbeiterprüfung und ihrer Übernahme in ein Arbeitsverhältnis im Betrieb, durchlaufen

die jungen Facharbeiter häufig noch eine Einarbeitungszeit, die gegenüber dem vollen Facharbeiter reduzierte Anforderungen und geringeren Lohn beinhaltet.

Beispielsweise erhielten in einem Hüttenwerk die Facharbeiter nach ihrer Ausbildung zunächst für ein halbes Jahr den Einstellungslohn (18 Punkte). Danach erhielten sie für drei Jahre den Durchlauflohn (21 Punkte). Erst nach diesen dreieinhalb Jahren kamen sie auf den vollen Facharbeiterlohn, d.h. den im Tarifvertrag an die dreijährige Berufsausbildung gekoppelten Arbeitsplatzlohn (dieser Lohn wird nach Einsatzbereichen differenziert: Einsatz in den Werkstätten (keine negativen Umwelteinflüsse) 23 Punkte; Einsatz in den Betrieben (hohe negative Umwelteinflüsse) 25 Punkte; wechselnder Einsatz 24 Punkte).

Während die Jungfacharbeiter in den Werkstätten zunächst an einfacheren Aggregaten eingesetzt werden (und hier auch nicht gleich dem normalen Akkord unterliegen), werden die für die Instandhaltung vor Ort vorgesehenen Fachkräfte zunächst einmal in die zentralen Einsatzkolonnen genommen. Hier findet eine Einarbeitung durch Anschauen und Mitarbeiten statt. Soweit Einarbeitung schon während der Ausbildungszeit erfolgte, sind Jungfacharbeiter jedoch volle Arbeitskräfte.

Nach der Einarbeitungszeit steigen die Facharbeiter je nach individueller Leistung und den ihnen zugewiesenen Arbeitsaufgaben bzw. Arbeitsplätzen mehr oder minder schnell in die höheren Lohngruppen auf, denen höhere Qualifikationsanforderungen entsprechen.

Gerade in den letzten Jahren sind relativ viele Jungfacharbeiter auf die Betriebe zugekommen. Dies lag sowohl an den zum Teil ausgeweiteten Zahlen von Auszubildenden, als auch an deren geringerer Fluktuation nach der Ausbildung. Da sich gleichzeitig in einigen Betrieben die Instandhaltungsbelegschaften reduziert haben, ist der Anteil der Jungfacharbeiter relativ noch größer geworden. Damit steht den Betrieben ebenfalls ein Reservoir an Arbeitskräften zur Verfügung, das zumindest zeitweise für einfachere Tätigkeiten einzusetzen ist.

3. Ältere Facharbeiter

Facharbeiter, die heute beispielsweise 55 Jahre alt sind, haben ihre Ausbildung vor 40 Jahren absolviert. Seitdem hat sich die technologische Basis der Produktion in den untersuchten Betrieben stark verändert, es gibt neue Verfahren, neue Werkstoffe, etc. Dem sind die Arbeiter weitgehend durch Lernen in der Arbeit, mit deren sukzessiven Veränderungen, gefolgt. Allerdings gab und gibt es einige Neuerungen, die spezifische (vom Produktionsprozeß getrennte) Weiterbildung verlangen (wie z.B. Hydraulik und Elektronik). Gerade ältere Arbeitskräfte werden z.T. nicht in diese Weiterbildungsmaßnahmen einbezogen - sowohl aus mangelndem betrieblichen Interesse wie mangelnder individueller Lernbereitschaft. ¹⁾

Dies bedeutet, daß ein Teil der Arbeitskräfte, vor allem der älteren, nicht auf dem neuesten Stand des fachlichen Wissens ist. Diese Arbeitskräfte werden dann für fachlich einfachere Arbeiten eingesetzt, bei denen häufig jedoch eine hohe Verantwortung erforderlich ist.

Der Einsatz dieser älteren Arbeitskräfte für einfache Tätigkeiten bringt den Betrieben jedoch nicht - wie bei den Auszubildenden oder bei den Jungfacharbeitern - Kostenvorteile. Die älteren Arbeitskräfte werden ja wie normale, volle Facharbeiter bezahlt, wenn sie auch, soweit sie eben keine Weiterbildung absolviert haben, in mittleren Lohngruppen sind.

4. Sozialwerkstätten

In den beiden intensiv untersuchten Hüttenwerken gab es sogenannte Sozialwerkstätten, in denen zum Teil auch Instandhaltungsarbeiten bzw. Zuarbeiten geleistet werden.

1) Vgl. zum Verhältnis von Alter und Teilnahme an Weiterbildungsverhalten auch Weltz, Schmidt, Krings 1973.

Diese Sozialwerkstätten sind aus den Versehrten- und Invalidenwerkstätten entstanden, in die man nach dem 1. Weltkrieg die Kriegsbeschädigten eingesetzt hat. Dort wurden zunächst Bürsten, Besen und Handschuhe gefertigt. In diese Sozialwerkstätten hat man dann jedoch nach Stilllegungen auch freigesetzte Arbeitskräfte eingesetzt, die eine handwerkliche Ausbildung haben. Außerdem werden hier Arbeiter beschäftigt, die den belastenden Bedingungen in der Produktion, z.T. auch im Instandhaltungsbereich, nicht mehr gewachsen sind.

Im größeren der intensiv untersuchten Hüttenwerke stellt man im Normalfall keine Behinderten von außen ein, man hat in den letzten Jahren jedoch Ausnahmen gemacht, indem man Sozialfälle (Kinder von Werksangehörigen etc.) eingestellt hat. Die Sozialwerkstätten werden in diesem Werk nicht vom Arbeitsamt unterstützt; wenn man diese Unterstützung wollte, müßte man Behinderte von außerhalb des Betriebes hineinnehmen. Dies will man in der Regel nicht, da man genügend Arbeitskräfte aus dem eigenen Betrieb unterzubringen hat. Aufgrund des neuen Manteltarifvertrags, der nach bestimmten Gesichtspunkten (Alter und Betriebszugehörigkeit) die stahltypischen Zuschläge finanziell absichert, hat man die Sorge, daß relativ viele Arbeitskräfte, die nicht mehr im Betrieb arbeiten können bzw. wollen, auf die Sozialbetriebe zukommen. Es ist schon jetzt schwierig, die Sozialwerkstatt mit einfachen Schlosserarbeiten zu versorgen.

Gemeinsam für die Sozialwerkstätten (die technischen Sozialbetriebe) und die technische Lehrwerkstatt (in der ja produktiv gearbeitet wird) gibt es in diesem Hüttenwerk eine eigenständige Abteilung für die Fertigungsplanung und die Arbeitsvorbereitung. Im Verhältnis zu den 173 Arbeitsstunden (im Monat) eines normalen Facharbeiters können 60 % der in den Sozialwerkstätten angefallenen Stunden als Facharbeiterstunden verkauft werden. In den Sozialwerkstätten befinden sich 300 Arbeitskräfte.

In dem kleineren untersuchten Hüttenwerk war die Nutzung der Sozialwerkstätten für Instandhaltungstätigkeiten geringer. Diese Werkstatt ist nach etwas anderen Prinzipien aufgebaut, sie ist auch seit einiger Zeit als Behindertenwerkstatt öffentlich

anerkannt und wird gefördert. Es werden auch Leute von außen in diese Werkstätten hineingenommen.

In den untersuchten Betrieben der chemischen Industrie gab es solche Sozialwerkstätten nicht, ¹⁾ was nicht unbedingt auf Arbeitsbedingungen mit geringerem Verschleiß schließen läßt. In den Betrieben der chemischen Industrie bestehen jedoch noch andere Möglichkeiten, die Arbeitskräfte den extrem belastenden Bedingungen durch Umsetzung zu entziehen (indem man sie z.B. in der Konfektionierung einsetzt). Außerdem wurde in der chemischen Industrie z.T. eine andere Politik verfolgt, indem man die gesetzlich vorgeschriebene Schwerbehindertenquote nicht durch eigene Leute (wie in der Hüttenindustrie) ausgefüllt hat, sondern durch Abzählung.

5. Produktionsarbeiter

Bei Reparaturen, insbesondere Großreparaturen, werden häufig die Produktionsarbeiter an ihren Anlagen als Helfer herangezogen. Z.T. nehmen Produktionsarbeiter auch infolge veränderter Technologie (Meßgeräte, Steuerung des Produktionsprozesses durch elektronische Anlagen, auf denen sowohl der Produktionsprozeß wie der Zustand der Anlagen absehbar ist) gewisse Inspektionsaufgaben wahr. Produktionsarbeiter ersetzen so Arbeitskräfte auf Seiten der Instandhaltung:

Hiermit ist die Frage der (Re)-Integration von Produktionsbereich und Instandhaltungsbereich angesprochen. Diese (Re)-Integration könnte in Zukunft durch zwei Faktoren gefördert werden: zum einen könnte die geringe Personaldichte nicht nur im Instandhaltungsbereich, sondern auch im Produktionsbereich - d.h. im Betrieb insgesamt - eine Erweiterung der Arbeitsaufgaben für die einzelne Arbeitskraft notwendig machen.

1) Z.T. hat es sie früher gegeben, ebenfalls als Versehrten- und Invalidenwerkstätten für die Kriegsbeschädigten.

Die geringe Personaldichte im Instandhaltungsbereich bedeutet ja auch geringere Verfügbarkeit von Instandhaltungspersonal an den Anlagen, so daß es sinnvoll erscheint, Produktionsarbeitern, die sich an den Anlagen befinden, mit gewissen Wartungs- und Inspektionsaufgaben, eventuell auch kleineren Reparaturen zu beauftragen.

Eine Integration von Produktions- und Instandhaltungsbereich könnte zudem durch besser qualifizierte Produktionsarbeiter gefördert werden. Wenn im Produktionsbereich zunehmend auch theoretisch qualifizierte Arbeitskräfte wie Hüttenfacharbeiter und Chemiefacharbeiter eingesetzt werden, wäre die notwendige Kenntnis für die Durchführung auch von Instandhaltungsaufgaben besser gewährleistet als bei den bisherigen angelernten Produktionsarbeitern. ¹⁾

Diese Möglichkeit der Integration von Produktion und Instandhaltung mag noch dadurch gefördert werden, daß in Zukunft u.U. auch für den Instandhaltungsbereich ausgebildete Arbeitskräfte, die dort nicht untergebracht werden können, in der Produktion eingesetzt werden. Sie könnten eine Veränderung der Aufgabenstruktur infolge ihrer Qualifikation bewirken.

In einem Betrieb wurde bereits versucht, ausgebildete Meß- und Regelmechaniker an Steuerständen einzusetzen. Hiermit war auch die Absicht verbunden, diese Arbeitskräfte längerfristig verstärkt zu Instandhaltungsaufgaben heranzuziehen. Dieser Versuch ist allerdings aufgrund der Ansprüche dieser Meß- und Regelmechaniker gescheitert. Sie wollten sich nicht den belastenden Bedingungen in der Produktion aussetzen. Man hat sie folglich wieder zurückgezogen und im Instandhaltungsbereich eingesetzt. Nicht geklärt wurde bei diesem Fall, ob es nicht auch von Seiten der Produktionsarbeiter Widerstand gegen den Einsatz von ausgebildeten Facharbeitern gegeben hat, da diese möglicherweise oder sogar wahrscheinlich die Aufstiegswege für Produktionsarbeiter blockieren können.

Derzeit herrscht in allen untersuchten Betrieben noch die Meinung vor, daß man Produktions- und Instandhaltungsarbeiten streng voneinander trennen soll, da sonst beide Funktionen nicht sachgemäß

1) Vgl. zu den veränderten Qualifikationsanforderungen und Qualifizierungsbedingungen in der Produktion Drexel, Nuber 1979.

ausgeführt werden. Von einigen Gesprächspartnern wurde jedoch die Möglichkeit einer stärkeren Verschmelzung dieser beiden Bereiche in Zukunft nicht ausgeschlossen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß es für die Betriebe zahlreiche Möglichkeiten gibt, Tätigkeiten im Instandhaltungsbereich, die nicht die Qualifikation eines vollen Facharbeiters verlangen, auf vorhandene Arbeitskräftegruppen zu verteilen: auf jugendliche Auszubildende, Jungfacharbeiter, ältere Arbeitskräfte, Arbeitskräfte in den Sozialwerkstätten und auf Produktionsarbeiter. Ob und inwieweit solche Arbeitskräftegruppen herangezogen werden, ist in den Betrieben sehr unterschiedlich. Ihr Einsatz folgt keiner expliziten Planung, er hat sich entsprechend den jeweiligen betrieblichen Bedingungen herausgebildet, ohne daß dies zu personalpolitischen Problemen geführt hat. Umgekehrt werden durch den Einsatz dieser Arbeitskräfte eher Probleme der Unterbringung von Personal gelöst (etwa im Fall der älteren Arbeitskräfte oder der Arbeitskräfte in den Sozialwerkstätten).

Die Verteilung einfacherer Instandhaltungstätigkeiten auf diese vorhandenen Arbeitskräftegruppen wird zudem nur dann relevant, wenn überhaupt eine Zusammenfassung solcher einfacheren Tätigkeiten zu spezifischen Arbeitsplätzen erfolgt, d.h. solche Tätigkeiten aus dem Tätigkeitsbereich eines vollen Facharbeiters herausgelöst werden. Wie dargestellt, ist dies aufgrund der geringen Personaldichte im Instandhaltungsbereich, der damit verbundenen Dispositionsprobleme und der hohen Verantwortung für die sachgemäße Ausführung auch bei fachlich weniger anspruchsvollen Tätigkeiten häufig nicht der Fall.

Wenn eine Zusammenfassung solcher einfacheren Tätigkeiten zu Arbeitsplätzen erfolgt, besteht zudem ja auch - wie oben geschildert - die Möglichkeit für den Betrieb, für die Ausführung dieser Tätigkeiten betriebsfremde Arbeitskräfte einzusetzen bzw. diese Arbeiten nach außen zu vergeben. In diesem Fall werden für

solche Tätigkeiten zwar spezifisch qualifizierte Arbeitskräfte eingesetzt, dies ist jedoch nicht Teil der Ausbildungs- und Personalpolitik des Betriebes, der diese Arbeiten vergibt.

Zieht man lediglich die Möglichkeiten in Betracht, die innerhalb des Betriebes zur Verfügung stehen, um Tätigkeiten, die nicht die Qualifikation eines vollen Facharbeiters verlangen, auf vorhandene Arbeitskräfte zu verteilen, so zeigt sich als generelles Ergebnis eine Differenz von Tätigkeiten und Qualifizierungsprozessen: daß keine Teilfacharbeiter **a u s g e b i l d e t** werden, läßt nicht die Folgerung zu, daß keine Tätigkeiten, die im geforderten Qualifikationsniveau unterhalb des Facharbeiters, aber oberhalb des Angelernten liegen, vorhanden sind. Umgekehrt und genereller formuliert heißt das, daß Anforderungen an Arbeitshandeln nicht unmittelbar auf Anforderungen an Qualifizierungsprozesse durchschlagen, sondern daß hier Vermittlungsglieder vorhanden sind, die dem Betrieb eine gewisse Elastizität bei der Bewältigung von Einsatz- und Rekrutierungsproblemen geben.

TEIL C: ZUR BEDEUTUNG NICHT-TAYLORISTISCHER
RATIONALISIERUNGSSTRATEGIEN -

ZUSAMMENFASSUNG UND EINSCHÄTZUNG DER
UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

I. Zusammenfassung der wichtigsten Untersuchungsergebnisse

Ausgangsfrage der Untersuchung war, ob Rationalisierung der Instandhaltung Formen der Arbeitsorganisation impliziert, die den tayloristischen Prinzipien entsprechen, wie sie vor allem in der Massenfertigung angewandt werden. Eine solche Arbeitsorganisation ist durch eine scharfe vertikale Arbeitsteilung gekennzeichnet; die Masse der Arbeitskräfte ist mit zeitlich und sachlich vorgegebenen, standardisierten und routinisierten Tätigkeiten befaßt, komplizierte, Problemlösungsfähigkeit verlangende sowie planende, leitende und kontrollierende Tätigkeiten sind in Arbeitsplätzen zusammengefaßt, die mit wenigen formal hochqualifizierten Arbeitskräften besetzt sind. Voraussetzung einer solchen Arbeitsteilung ist Transparenz, Berechenbarkeit und darauf basierend detaillierte Planung der Aufgaben und ihres Ablaufs. Moment einer solchen Arbeitsorganisation ist eine differenzierte bzw. polarisierte Qualifikationsstruktur und darauf ausgerichtete differenzierte Qualifikationswege, die sukzessive den Facharbeiter als Qualifikationstyp verdrängen.

Ergebnis der Untersuchung ist, daß die Rationalisierung der Instandhaltungsarbeit in den untersuchten Betrieben nicht zu schärferer Differenzierung der Arbeitskräfte und zu Dequalifizierung des größeren Teils von ihnen geführt hat, sondern eher zu einer Vereinheitlichung auf dem Facharbeiterniveau. Facharbeiter sind weiterhin die dominante Arbeitskräftegruppe, der Anteil der Angelernten an der Instandhaltungsbelegschaft hat eher abgenommen.

Entscheidend dafür, daß Rationalisierung Vereinheitlichung der Arbeitskräftestruktur auf dem Facharbeiterniveau beinhaltet, ist die von allen Betrieben verfolgte Politik, Personalkosten im Instandhaltungsbereich durch Reduzierung des Personalumfangs statt durch qualifikatorische und lohnmäßige Differenzierung der eingesetzten Arbeitskräfte einzusparen.

Bei der heterogenen Aufgabenstruktur und der räumlichen und zeitlichen Streuung der Instandhaltungsaufgaben beinhaltet diese Politik der Reduzierung des Personalumfangs eine relativ geringe Personaldichte im Instandhaltungsbereich. Diese geringe Personaldichte macht eine scharfe horizontale (im Sinne von Spezialisierung) sowie eine vertikale (im Sinne der Trennung einfacher und komplizierter, leitender bzw. kontrollierender und ausführender Arbeiten) Arbeitsteilung problematisch oder gar unmöglich. Dies bedeutet, daß die einzelne Arbeitskraft ein fachlich breites Aufgabenfeld zu betreuen hat und infolge mangelnder Kontrolle auch bei der Ausführung einfacherer Aufgaben eine hohe Verantwortung erhält. Damit wird zudem eine bestimmte Form der Intensivierung der Arbeit erreicht.

Diese Rationalisierungspolitik der Betriebe - Einsparung von Personalkosten durch Reduzierung des gesamten Personalumfangs bei gleichzeitig relativ geringer Differenzierung der Arbeitskräfte - ergibt sich weder zwangsläufig aus den technisch-ökonomischen Bedingungen der großbetrieblichen Instandhaltung, noch hat sie zufälligen, beliebigen Charakter. Sie ist Ausdruck von Strategien, die die Betriebe

- o zur Erfüllung der - widersprüchlichen - Anforderungen an eine effektive Instandhaltung
- o unter bestimmten "Außenbedingungen" verfolgen.

Die Anforderungen an eine effektive Instandhaltung ergeben sich aus dem besonderen Charakter des Instandhaltungsprozesses: die Instandhaltung ist ein Hilfsprozeß, sie trägt nur mittelbar zur Herstellung der Erzeugnisse des Betriebes bei. Aufgabe der Instandhaltung ist es, die Funktionsfähigkeit der Produktionsanlagen langfristig zu sichern. Die Bedeutung einer effektiven Instandhaltung ist insbesondere in den Industrien groß, in denen der Produktionsprozeß durch komplexe, verkettete und teure Anlagen mit einem hohen Automationsgrad und folglich durch eine hohe Kapitalintensität gekennzeichnet ist. Produktionsfluß und Pro-

duktqualität hängen hier vom störungsfreien Funktionieren der Anlagen ab; durch den Ausfall der Anlagen und deren frühzeitigen Verschleiß entstehen hohe finanzielle Verluste. ¹⁾

Instandhaltungsaufgaben sind jedoch nicht immer vorhersehbar, sie sind "unbestimmt".

Diese Unbestimmtheit rührt zum einen aus der Komplexität und dem Umfang der Produktionsanlagen, die einer vollen Transparenz von Produktions- und Instandhaltungsprozeß immer wieder Schranken setzen.

Diese Unbestimmtheit rührt zum anderen - in den untersuchten Industrien - aus den natürlichen, stofflichen Bedingungen des Produktionsprozesses selbst als eines stoffumwandelnden Prozesses. Die Natur des umzuwandelnden Stoffes und der Umwandlungsprozeß selbst beinhalten gewisse Unregelmäßigkeiten, die ein flexibles Reagieren bei Veränderungen des Stoffes verlangen.

Unbestimmtheit von Instandhaltungsaufgaben kann schließlich auch aus kurzfristig wechselnden Anforderungen des Absatzmarktes an Art, Qualität und Umfang der vom Betrieb hergestellten Produkte resultieren, auf die im Produktionsablauf reagiert werden muß.

Solche Unbestimmtheiten setzen einer vollen wissenschaftlichen Durchdringung des Produktionsprozesses und damit der Automatisierung und der Planung von Produktionsablauf und Instandhaltungsaufgaben Widerstände entgegen, deren Überwindung auf dem gegebenen Stand der Naturbeherrschung und der Technologie entweder nicht möglich ist oder hohe Kosten beinhaltet.

1) Die Bedeutung einer effektiven Instandhaltung ist zudem in solchen Industrien groß, in denen gefährliche Stoffe verarbeitet und erzeugt werden. Instandhaltungsarbeiten müssen folglich - insbesondere bei Störungen der Anlagen - schnell, sachkundig und häufig unter hohem Verantwortungsdruck ausgeführt werden. Mangelnde Sachkunde und Sorgfalt können zu gesundheitlichen Schäden der Arbeitskräfte und zu Umweltschäden führen.

Die Aufgaben einer effektiven Instandhaltung stehen also in gewissem Widerspruch zueinander: je besser die Aufgabe der Reduzierung von Produktionsausfällen durch die Verhinderung von Störungen erfüllt wird, umso höhere Sach- und Personalkosten fallen dabei für die Instandhaltung an - je stärker diese Instandhaltungskosten reduziert werden, umso höher wird das Risiko von Produktionsausfällen und damit verbundenen finanziellen Verlusten. Rationalisierung der Instandhaltung bezieht sich folglich immer auf zwei Momente: Minimierung von Stillstandskosten bzw. von Produktionsausfällen einerseits, Minimierung unmittelbarer (sachlicher und personeller) Instandhaltungskosten andererseits. Die konkreten Formen, in denen Instandhaltungsprozesse in den Betrieben organisiert und rationalisiert werden, stellen Versuche dar, diesem doppelten Anspruch gerecht zu werden, Versuche, zwischen Instandhaltungskosten und Stillstands- bzw. Ausfallkosten zu optimieren.

Einen solchen Optimierungsversuch, der vor allem auf Reduzierung von Produktionsausfällen durch Störungen der Anlagen abzielt, stellt das Konzept der "vorbeugenden Instandhaltung" dar. Bei der vorbeugenden Instandhaltung werden - in ihrer programmatischen Form - alle Instandhaltungsaufgaben zu einem vorgegebenen bzw. geplanten Zeitpunkt ausgeführt und nicht erst dann, wenn bereits eine Störung bzw. ein Schaden absehbar oder bereits eingetreten ist. Vorbeugende Instandhaltung beinhaltet auch das Auswechseln von Anlagenteilen zu einem vorbestimmten Zeitpunkt, der weit vor ihrem tatsächlichen Verschleiß liegen kann.

Vorbeugende Instandhaltung setzt eine genaue Erfassung aller möglichen Instandhaltungsaufgaben und eine detaillierte Planung des Instandhaltungsablaufs voraus. Sie erfordert damit entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte für die Erfassung und Planung der Aufgaben und für die Kontrolle der Ausführung. Die unmittelbaren Instandhaltungsarbeiten an den Anlagen können dann jedoch weitgehend vorgegeben werden und haben eher ausführenden Charakter.

Eine auf dem Konzept der vorbeugenden Instandhaltung basierende Arbeitsorganisation ist durch eine relativ scharfe funktionale und hierarchische Arbeitsteilung gekennzeichnet. Planende, dispositive und schwierige Aufgaben werden durch wenige hochqualifizierte Arbeitskräfte ausgeführt, während die Mehrzahl der Arbeitskräfte mit einfacheren, weitgehend vorgegebenen, geringe Problemlösungsfähigkeit und Verantwortlichkeit verlangenden Aufgaben befaßt sind.

Eine solche Arbeitsteilung bietet den Vorteil, auch relativ gering qualifizierte Arbeitskräfte mit entsprechend geringer Entlohnung einsetzen zu können. Dadurch können Personalkosten gespart werden. Diese Einsparungen können jedoch kompensiert werden durch personelle und sachliche Kosten, die bei der Erfassung, Planung und Kontrolle der Instandhaltungsaufgaben und vor allem beim vorzeitigen Auswechseln von Anlagenteilen entstehen.

Vorbeugende Instandhaltung ist für die Betriebe dann rentabel, wenn - zum Beispiel in Boomzeiten - eine volle Auslastung der Produktionsanlagen gefordert ist und Instandhaltungskosten im Vergleich zu durch entsprechenden Produktionsausstoß möglichen Gewinnen eine untergeordnete Rolle spielen.

Die untersuchten Betriebe sind diesen Weg der vorbeugenden Instandhaltung bei der Organisation der Instandhaltungsarbeit nicht bzw. nur zum Teil gegangen. Sie haben zwar auch Elemente von vorbeugender Instandhaltung eingebaut, dies aber nur in gezielter und dosierter Form an besonders gefährdeten und/oder für den Produktionsprozeß zentralen Anlagen, bzw. in zentralen Betriebsbereichen. An anderen Anlagen bzw. Betriebsbereichen blieben Elemente von improvisierter Instandhaltung erhalten, die Planung des Instandhaltungsprozesses blieb offen für ad-hoc-Eingriffe bei unvorhergesehenen Problemen.

Eine solche Mischung von vorbeugender und improvisierter Instandhaltung erlaubt es, den Umfang von Personal für die Erfassung, Planung und Kontrolle der Arbeiten zu reduzieren und da-

mit Personalkosten zu sparen. Sie setzt allerdings Arbeitskräfte voraus, die Instandhaltungsaufgaben auch ohne detaillierte Vorgabe und Kontrolle sachkundig und verantwortungsvoll ausführen können.

Die spezifischen "Kompromisse" in der Organisation der Instandhaltungsarbeit, die wir in den Betrieben angetroffen haben: Kompromisse zwischen detaillierter Planung der Instandhaltungsarbeit und Offenhalten des Instandhaltungsprozesses für unvorhergesehene Aufgaben, zwischen räumlicher und personeller Zentralisierung und Dezentralisierung können folglich nicht als unzureichende Rationalisierung, als Reste traditioneller Instandhaltung angesehen werden, sie sind vielmehr Ausdruck von Strategien, die die Betriebe zur Erfüllung der widersprüchlichen Anforderungen an eine effektive Instandhaltung verfolgen.

Welche Strategie die Betriebe bei der konkreten Gestaltung der Instandhaltungsarbeit verfolgen, ist - neben Anforderungen des Produktionsprozesses - von bestimmten "Außenbedingungen" abhängig, d.h. Bedingungen, die der Betrieb jeweils vorfindet, die allerdings in Wechselwirkung mit betrieblichem Handeln stehen, zu deren Existenz der Betrieb also langfristig auch beiträgt.

Diese "Außenbedingungen" entscheiden darüber, ob eine bestimmte Organisation der Instandhaltungsarbeit mit der ihr entsprechenden Arbeitskräftestruktur überhaupt möglich ist und ob sie für die Betriebe rentabel ist.

Daß sich in den untersuchten Betrieben eine Organisation der Instandhaltungsarbeit als günstiger erweist, bei der Unbestimmtheiten in den Anforderungen an Instandhaltungsaufgaben nicht überall und nicht voll durch vorbeugende Instandhaltung, sondern durch die Qualifikation der Arbeitskräfte abgefangen wird, und dabei bewußt keine differenzierten Arbeitskräftestrukturen aufgebaut werden, wurde auf die folgenden Bedingungen zurückgeführt:

- (a) die zwischenbetriebliche Arbeitsteilung, die den Betrieben die Auslagerung vorgebbarer, standardisierbarer Tätigkeiten aus dem Betrieb bzw. die Ausführung solcher Tätigkeiten durch Arbeitskräfte von Fremdfirmen erlaubt;
- (b) den Arbeitsmarkt bzw. den "output" des Bildungssystems, konkret die Verfügung über einen Qualifikationstyp wie den Facharbeiter;
- (c) die relativ nivellierte Lohnstruktur in den Betrieben als Ergebnis gewerkschaftlichen und betrieblichen Handelns, die Differenzierungen zwischen verschiedenen Qualifikationsniveaus im Arbeitskräfteeinsatz nicht rentabel macht;
- (d) die gewerkschaftliche Berufsbildungspolitik, die Stufungen in der Ausbildung und im Einsatz bekämpft und damit zur Erhaltung des voll ausgebildeten Facharbeiters beiträgt,

Diese Bedingungen sollen noch einmal kurz ausgeführt werden.

(a) Die Auslagerung von vorgebbaren, standardisierten Tätigkeiten entspricht dem spezifischen Charakter des Instandhaltungsprozesses, nicht eigener Produktionsprozeß, sondern Hilfsprozeß zu sein. Während Rationalisierung im unmittelbaren Produktionsprozeß, in der Fertigung, im Prinzip darauf abzielt, Arbeitsabläufe zu standardisieren und zu mechanisieren, und alle Prozesse, die (noch) nicht standardisierbar oder mechanisierbar sind, abzuspalten, ¹⁾ herrscht im Instandhaltungsbereich - einem solchen abgespaltenen sekundären Produktionsprozeß - eine andere Rationalität: zwar besteht ebenfalls ein Interesse an Standardisierung

1) Diese Aussage gilt für solche Fertigungsprozesse, die bisher vorwiegend Objekt industriesoziologischer Forschung waren: die Fertigung von Massenteilen. Hier wurden tayloristische Formen der Arbeitsorganisation und ihre Auswirkungen auf Qualifikationsstrukturen und Qualifizierungsprozesse untersucht. Zum Konzept der Prozeßabsplattung vgl. Lutz 1969.

von Arbeitsabläufen und an deren Mechanisierung; gleichzeitig besteht jedoch das Interesse, diese standardisierten und mechanisierten Arbeiten wiederum abzuspalten bzw. auszulagern, um den Instandhaltungsprozeß für die ad hoc anfallenden Arbeiten freizuhalten.

Eine solche Auslagerung von Instandhaltungsaufgaben setzt voraus, daß entsprechende Fremdfirmen existieren und die Aufgaben unter für die Instandhaltungsbetriebe rentablen Konditionen ausführen können.

Infolge der Auslagerung vorgebarerer, planbarer, standardisierbarer Aufgaben verbleiben in den Instandhaltungsbetrieben selbst vorrangig solche Aufgaben, die eher "unbestimmt" sind: Instandhaltungsaufgaben, die zeitlich und sachlich nicht immer vorhersehbar sind oder die dort, wo sie vorhersehbar sind, aufgrund ihrer Vielfältigkeit und Verschiedenartigkeit nicht detailliert vorgebar sind. Ihre Ausführung erfordert Arbeitskräfte, die auch in Problemsituationen schnell, sachkundig und verantwortlich handeln können. ¹⁾

-
- 1) Zur Ausführung von im Betrieb verbleibenden einfacheren Tätigkeiten, die nicht die Qualifikation eines vollen Facharbeiters verlangen, können die Betriebe zudem auf in unterschiedlichem Ausmaße immer vorhandene leistungsschwächere Arbeitskräftegruppen zurückgreifen: auf jugendliche Auszubildende während ihrer "produktiven", d.h. vorwiegend betrieblichen Ausbildungsphasen, auf Jungfacharbeiter während ihrer Einarbeitungszeit, auf ältere Facharbeiter, die den neuen Anforderungen nicht mehr gewachsen sind, auf behinderte Arbeitskräfte in den Sozialwerkstätten und schließlich auch auf Produktionsarbeiter, die bei Instandhaltungsarbeiten helfen. Das Vorhandensein solcher Arbeitskräfte erübrigt es den Betrieben, für die Ausführung einfacherer Tätigkeiten eine spezifisch qualifizierte Arbeitskräftegruppe unterhalb des Facharbeiterniveaus heranzubilden und ihren Einsatz im Rahmen einer differenzierten Arbeitskräftestruktur systematisch zu planen. Damit wird die generelle Politik geringer Differenzierung, geringer Arbeitsteiligkeit und damit relativ geringer Disposition und Planung des qualitativen Arbeitskräfteeinsatzes gestützt.

(b) Die geschilderte Rationalisierungspolitik der Betriebe im Instandhaltungsbereich - Einsparung von Personalkosten durch Reduzierung des gesamten Personalumfangs statt durch qualifikatorische und lohnmäßige Differenzierung der Arbeitskräfte - setzt, neben der Auslagerung einfacherer Tätigkeiten, die Verfügung über einen Qualifikationstyp wie den Facharbeiter voraus. Facharbeiter garantieren dem Betrieb aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer teilweise noch "handwerklichen" Identifikation mit der Arbeit einerseits sowohl fachliche Qualität und darauf aufbauende Flexibilität im Arbeitseinsatz wie auch eine Arbeitsmotivation, die den Anforderungen an Verantwortlichkeit entspricht. Facharbeiter haben andererseits die Fähigkeit und (oft notgedrungen) die Bereitschaft, manuell und unter belastenden Bedingungen (Schmutz, Lärm, Hitze, Wechselschicht) zu arbeiten.

Diese Qualifikation unterscheidet Facharbeiter von angelernten Arbeitskräften einerseits, von formal höherqualifizierten, rein schulisch ausgebildeten Arbeitskräften, insbesondere Hochschulabgängern, andererseits. Während Angelernte nicht genügend fachliche Kenntnisse und Problemlösungsfähigkeit aufweisen, um flexibel und verantwortlich eingesetzt werden zu können, haben Hochschulingenieure gegenwärtig eine relativ praxisferne Qualifikation und ein Anspruchsniveau, das ihren Einsatz für manuelle Arbeiten unter belastenden Bedingungen erschwert. Die belastenden Bedingungen der Instandhaltungsarbeit sind auch ein Hemmnis für den Einsatz von Technikern und graduierten Ingenieuren, die ja häufig vom Facharbeiter aufgestiegen sind, um gerade diesen Arbeitsbedingungen zu entgehen.

Verstärkter Einsatz von Technikern und Ingenieuren in der unmittelbaren Instandhaltung würde entweder veränderte Arbeitsbedingungen - und d.h. auch eine veränderte Arbeitsorganisation - oder höhere Entlohnung oder beides verlangen. Dadurch würden jedoch die Kosten der Instandhaltung erhöht. Wie Beispiele aus anderen Ländern zeigen (vgl. Lutz 1976), ist eine solche nicht auf dem Facharbeiter basierende Organisation der Instandhaltungs-

arbeit durchaus möglich, sie hat derzeit, bei Vorhandensein des Facharbeiters, für die deutsche Situation jedoch gravierende Nachteile.

(c) Eine weitere Bedingung der Politik der Personalreduzierung statt -differenzierung ist die in den untersuchten Betrieben bestehende Lohnstruktur, die ihrerseits Ergebnis tarifpolitischer Auseinandersetzung ist.

In allen untersuchten Betrieben - sowohl in der Hüttenindustrie wie in der chemischen Industrie - waren die Lohnabstände zwischen den verschiedenen Qualifikationsgruppen im Instandhaltungsbereich (also zwischen Facharbeitern unterschiedlichen Qualifikationsniveaus, zwischen Facharbeitern und Angelernten) relativ gering. Eine nach der Qualifikation der Arbeitskräfte differenzierende Einsatzpolitik würde bei einer solchen Lohnstruktur nur geringe Lohnkostenvorteile bringen, dafür aber zusätzliche Planungs- und Dispositionsaufgaben erfordern, die zusätzlich Kosten bedeuten können.

(d) Hinzu kommt, daß Gewerkschaften und Arbeitnehmervertretungen in den Betrieben seit einiger Zeit - so bei der Elektrostufenausbildung - eine Ausbildungs- und Einstufungspolitik verfolgen, die Differenzierungen in Ausbildung und Einsatz für die Betriebe behindert bzw. unattraktiv macht. Zum einen wurde von Arbeitnehmerseite die Forderung erhoben, daß möglichst viele der jugendlichen Auszubildenden die Möglichkeit haben müßten, in die zweite Stufe der Elektroausbildung überzutreten. Zum anderen wurde gefordert, daß auch bei Abschluß nach der ersten Ausbildungsstufe (d.h. nach zwei Jahren) eine Eingruppierung in die Facharbeitereingangsstufe erfolgen sollte. Dies bedeutet gleiche Entlohnung von im Niveau unterschiedlich qualifizierten Ar-

beitskräften. Eine solche Verknüpfung von gewerkschaftlicher Bildungs- und Lohnpolitik legt es den Betrieben nahe, gleiches Qualifikationspotential bei allen Arbeitskräften zu erzeugen - und eben Personalkosten nicht über eine vertikale qualifikatorische und statusmäßige Differenzierung der Arbeitskräfte, sondern über die "Einsparung von Köpfen" zu reduzieren.

Diese Rationalisierungspolitik der Betriebe, die in der Instandhaltung bewußt nicht differenzierte, sondern homogene Arbeitskräftestrukturen schafft, um auf dieser Basis dann Personalumfang zu reduzieren, hat Konsequenzen für die Entwicklung der Facharbeiterqualifikation und damit für die betriebliche Qualifikationspolitik. Wenn Facharbeiter die zentrale Arbeitskräftegruppe in der Instandhaltung bleiben, und sie ihre Aufgaben sachkundig und verantwortlich ausführen sollen, erfordert dies, daß auch die Facharbeiter (und nicht nur die Ingenieure und Techniker) auf dem neuesten technologischen Stand sind, daß ihre fachliche Qualifikation ständig angepaßt wird. In Ergänzung zu der geschilderten Personalpolitik verfolgen die Betriebe deshalb eine spezifische Qualifizierungspolitik: Zur Bewältigung technologischer Veränderungen werden für neue Anlagen bzw. Verfahren sowohl auf seiten der Techniker und Ingenieure wie der Facharbeiter einzelne Spezialisten weitergebildet. Sobald solche Verfahren jedoch einen gewissen Ausbreitungsgrad haben bzw. dies für die Zukunft absehbar ist, verfolgen die Betriebe eine Politik der Verallgemeinerung neuer Qualifikationsinhalte. Es werden möglichst schnell und möglichst alle Facharbeiter durch Weiterbildungsmaßnahmen auf das neue Anforderungsniveau gebracht, außerdem werden diese neuen Anforderungen (z.B. Hydraulik, Pneumatik, Elektronik) Bestandteil der regulären Facharbeiterausbildung der Jugendlichen. Durch diese Verallgemeinerung neuer Qualifikationsinhalte wird gleichzeitig ihre "Entwertung" vorgenommen: Indem diese Inhalte zur Regelqualifikation eines durchschnittlichen Facharbeiters

werden, kann kein Anspruch auf eine höhere Einstufung beim Erwerb dieser Kenntnisse erworben werden. Die Betrieben sichern sich damit ein steigendes Qualifikationsniveau ohne entsprechend steigende Lohnkosten. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, daß die angestrebte Einsparung von Personalkosten durch Reduzierung des Personalumfanges nicht durch höhere Lohnkosten bei den verbleibenden Arbeitskräften konterkariert wird.

II. Schlußfolgerungen für die wissenschaftliche und politische Diskussion

Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich einige Schlußfolgerungen ziehen, die für die wissenschaftliche und politische Diskussion um die Entwicklung von Qualifikationen, speziell die Entwicklung von Facharbeiterqualifikation und Facharbeitereinsatz - die "Zukunft des Facharbeiters" - von Bedeutung sind.

Fazit der Untersuchung ist, daß Rationalisierung nicht mit Taylorisierung gleichzusetzen ist, d.h. mit der Zerschlagung von Facharbeit und der Dequalifizierung der Masse der Arbeitskräfte. Rationalisierung kann auch über die Erhaltung bzw. Schaffung relativ ganzheitlicher Tätigkeiten erfolgen, kann auch Höherqualifizierung nicht nur des betrieblichen Gesamtarbeiters, sondern auch der einzelnen Arbeitskraft bedeuten.

Dieses Fazit gilt zunächst nur für den Instandhaltungsbereich in den untersuchten Großbetrieben der Prozeßfertigung. Um generelle Schlußfolgerungen über die Entwicklung von Facharbeiterqualifikation und Facharbeitereinsatz zu ziehen, muß untersucht werden, ob und inwieweit auch in anderen Bereichen des industriellen Pro-

duktionsprozesses solche Bedingungen bestehen oder sich entwickeln, die den Facharbeiter als geeignete Form des Arbeitskräfteeinsatzes erscheinen lassen.

(1) Die Untersuchung in der großbetrieblichen Instandhaltung weist darauf hin, daß die Aufrechterhaltung und Erweiterung der Facharbeiterqualifikation eine mögliche, u.U. auch notwendige betriebliche Strategie des Einsatzes von Arbeitskraft in solchen Prozessen ist, in denen trotz hoher Automation unmittelbare (d.h. auch manuelle, handwerkliches Geschick erfordernde) Eingriffe in den Prozeß immer noch und immer wieder notwendig sind.

Diese Eingriffe sind jedoch nicht immer vorhersehbar, sie sind zeitlich und sachlich unbestimmt. Und wo sie vorhersehbar sind, sind sie aufgrund der Vielfältigkeit der Aufgabe häufig nicht detailliert vorgebar.

Diese Unbestimmtheit kann verschiedene Gründe haben: die Natur des zu bearbeitenden Stoffes, die Komplexität der Produktionsanlagen oder auch die Veränderungen auf dem Absatzmarkt, die ein flexibles Reagieren auf Kundenwünsche (in Art, Qualität und Umfang des Produkts und in der zeitlichen Struktur des Produktionsablaufs) verlangen.

Gleichzeitig müssen diese flexiblen Eingriffe in den Prozeß aufgrund der hohen Material- und Maschinenkosten (und entsprechend hoher finanzieller Verluste bei Störungen der Anlagen) schnell, sachkundig und unter hohem Verantwortungsdruck erfolgen.

Standardisierung, Vorbestimmung und scharfe Kontrolle von Arbeitsprozessen - Voraussetzungen einer qualifikatorisch differenzierten oder polarisierten Arbeitskräftestruktur - stoßen in solchen Prozessen auf Grenzen bzw. erweisen sich als außerordentlich kostspielig und damit häufig als unrentabel.

(2) Inwieweit sich diese Merkmale, die aus der Analyse des Instandhaltungsprozesses in den untersuchten Betrieben gewonnen wurden, sich auch in anderen Produktions- und Instandhaltungsprozessen finden, müßte Gegenstand weiterer Forschung sein. Einige empirische Ergebnisse liegen hierzu bereits vor.

Für die Instandhaltung in der Automobilindustrie haben die Untersuchungen des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI) ähnliche Ergebnisse wie die vorliegende Studie erbracht, so daß wohl eine Verallgemeinerung der Aussagen für Instandhaltungsprozesse in Großbetrieben möglich ist. (Vgl. Mickler, Mohr, Kadritzke 1977).

Auch für einige Bereiche der unmittelbaren Produktion gibt es empirische Hinweise, daß auch hier andere Rationalisierungsstrategien als die tayloristischen angewandt, und Facharbeiter verstärkt oder überhaupt zum ersten Mal eingesetzt werden. Beispiele hierfür bieten die von uns untersuchte Eisen- und Stahlindustrie und die Chemische Industrie, wo in der Produktion jahrzehntelang ausschließlich Angelernte eingesetzt waren, seit einiger Zeit jedoch Facharbeiter ausgebildet und eingesetzt werden, Hüttenfacharbeiter und Chemiefacharbeiter (vgl. Drexel, Nuber 1979). Auch in anderen Branchen werden gegenwärtig neue Facharbeiterberufe installiert oder geplant, so der Hafenfacharbeiter, der Gießereifacharbeiter, der Bergmechaniker und der Nahrungsmittelmechaniker. Auch in einzelnen Bereichen des Maschinenbaus gibt es Tendenzen, vermehrt Facharbeiter in der Fertigung einzusetzen.

Bei einer Überprüfung dieser Tendenzen wäre zu klären, welche betrieblichen Probleme der Einsatz von Facharbeitern jeweils lösen soll (Rekrutierungsprobleme, Qualifizierungsprobleme, Probleme flexibler Produktgestaltung bzw. flexiblen Reagierens auf Kundenwünsche); für welche Aufgaben Facharbeiter eingesetzt werden; in welcher Arbeitsteilung sie mit Arbeitskräften anderen Qualifikationsniveaus stehen; etc..

Auch wenn neue Einsatzmöglichkeiten für Facharbeiter entstehen, oder sich der Facharbeiteranteil in einzelnen Betrieben erhöht, so ist damit noch nicht geklärt, ob sich der Anteil der Facharbeiter an der Arbeiterschaft insgesamt ausweitet.

Dies hängt zum einen davon ab, ob die Branchen, in denen der Facharbeiteranteil steigt, insgesamt expandieren. Dies ist etwa in der Eisen- und Stahlindustrie nicht der Fall.

Zum anderen hat die Untersuchung in der Instandhaltung gezeigt, daß eine Rationalisierungsstrategie, die auf der Erhaltung und Erweiterung der Facharbeiterqualifikation basiert, mit einer tendenziellen Reduzierung des gesamten Personalumfangs einhergeht. Der Facharbeiteranteil an der Arbeiterschaft insgesamt würde damit (unter gleichbleibenden Bedingungen in anderen Produktionsbereichen) nicht ausgeweitet, sondern eher verringert.

Und schließlich könnte durch die Auslagerung von einfacheren Tätigkeiten in Fremdfirmen der relativ höhere Facharbeiteranteil in den genannten Betrieben bzw. Betriebsbereichen mit einer Verringerung des Facharbeiteranteils in anderen Betrieben einhergehen.

(3) Die in der Untersuchung vorgefundene Rationalisierungsstrategie, die die Facharbeiterqualifikation nutzt und stabilisiert, ist nicht als Widerlegung von Aussagen zur Dequalifizierung oder Polarisierung der Arbeitskräfte zu verstehen, sondern als notwendige Ergänzung und Differenzierung.

Die Untersuchung hat gezeigt, daß die Durchsetzung nicht-tayloristischer Formen der Rationalisierung nur in ganz bestimmten Produktionsbereichen und unter bestimmten Bedingungen erfolgt. Damit ist nicht gesagt, daß nicht in anderen Bereichen Rationalisierung genau Zerschlagung von Facharbeit beinhaltet. Die Taylorisierung des Arbeitsprozesses ist eine, allerdings zentrale Form der Rationalisierung, nicht aber die einzig mögliche (vgl. Stück 1978).

Die Untersuchung verweist weiterhin darauf, daß die Durchsetzung nicht-tayloristischer Formen der Rationalisierung des Arbeitskräfteeinsatzes in bestimmten Produktionsbereichen systematisch verbunden sein kann mit tayloristischen Formen der Arbeitsorganisation in anderen, dazu komplementären Produktionsbereichen.

Im untersuchten Bereich der großbetrieblichen Instandhaltung basiert die Strategie der Aufrechterhaltung und Erweiterung der Facharbeiterqualifikation u.a. auch darauf, daß standardisierbare, routinisierbare, vorgebbare Tätigkeiten aus den Betrieben ausgelagert wurden. Zwar konnte nicht systematisch untersucht werden, ob dies dann in den entsprechenden Fremdfirmen zu tayloristischen Formen der Arbeitsorganisation führt. Es kann jedoch vermutet werden, daß durch diese zwischenbetriebliche Arbeitsteilung die Problematik vertikal differenzierter oder polarisierter Arbeitskräftestrukturen, und das heißt auch die Problematik der Dequalifizierung von Arbeitskräften, verlagert wird. Damit kann sie vor allem dann aus dem Feld politischer Auseinandersetzungen geraten, wenn einfachere Arbeitsprozesse in eine Vielzahl von Fremdfirmen mit geringer Betriebsgröße ausgelagert werden, in denen häufig keine Arbeitnehmervertretungen existieren. Die Gefahr ist, daß in einem solchen Fall die bildungspolitische Problematik der Differenzierung bzw. Stufung von Ausbildungsgängen und -abschlüssen gesellschaftlich nicht mehr thematisiert wird.

Diese Ebene der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung scheint für industriesoziologische und bildungspolitische Untersuchungen von zunehmender Bedeutung zu werden. Bestand bisher die Aufgabe einer weiterführenden Forschung darin, nicht nur Penetration und Absorption e i n z e l n e r Qualifikationsgruppen zu untersuchen, sondern diese im Zusammenhang mit der gesamten betrieblichen Arbeitskräftestruktur zu sehen, so bestünde nunmehr eine Aufgabe von Forschung darin, systematisch die gesamtwirtschaftliche (nationale und internationale) Organisation von Produktionsprozessen und die darauf bezogenen Arbeitskräfte- und Qualifikationsstrukturen zu untersuchen.

Für die Berufsbildungspolitik stellt sich angesichts dieser zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung die Aufgabe, neue Steuerungsinstrumente zu entwickeln, die über die einzelbetriebliche Ebene hinausgreifen. Diese hätten sich nicht nur auf die Regelung einer überbetrieblichen Finanzierung zu beziehen, sondern gleichermaßen auf Ausbildungsinhalte und Lernorte.

(4) Nicht-tayloristische Formen der Rationalisierung und die damit verknüpfte Erhaltung der Facharbeiterqualifikation ergeben sich nicht zwangsläufig aus technologischen und ökonomischen Bedingungen der Betriebe. Eine Rationalisierungsstrategie, die auf der Qualifikation des Facharbeiters basiert, ist nur dann möglich, wenn den Betrieben ausreichend Facharbeiter zur Verfügung stehen und gleichzeitig andere Rekrutierungsmöglichkeiten auf Schwierigkeiten stoßen.

In den untersuchten Betrieben war die Versorgungslage mit Facharbeitern zum Zeitpunkt der Untersuchung relativ günstig: zum einen hatte sich aufgrund der generellen ökonomischen Situation das Angebot an Facharbeitern erhöht, zum anderen stieg die Zahl der Jugendlichen, die eine Facharbeiterausbildung auch in weniger attraktiven Berufen anstrebten.

Gleichzeitig wurde es den Betrieben aufgrund der gewerkschaftlichen Bildungs- und Tarifpolitik erschwert, Arbeitskräfte unterhalb des Facharbeiterniveaus auszubilden. Indem Arbeitnehmervertretungen in den Betrieben und Gewerkschaften sich konsequent gegen Qualifizierungen unterhalb des Facharbeiterniveaus einsetzten - und d.h. umgekehrt, an der vollen berufspraktischen Ausbildung festhielten, - behinderten sie die Herausbildung einer Organisation der Instandhaltungsarbeit, die auf qualifikatorisch differenzierten Arbeitskräftestrukturen basiert.

Nicht ausgeschlossen werden kann, daß bei einer Veränderung der betrieblichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen - unter anderem einer Verknappung des Facharbeiterangebots oder der verstärkten Durchsetzung von Qualifizierungsgängen unterhalb des

Facharbeiterniveaus; oder bei verstärkten Lohndifferenzen im Arbeitsbereich - die Betriebe eine Form der Rationalisierung der Instandhaltungsarbeit forcieren, die eine schärfere Arbeitsteilung zwischen wenigen hochqualifizierten Arbeitskräften einerseits, angelernten Arbeitskräften bzw. "Teilfacharbeitern" andererseits beinhaltet; die Betriebe also auf tayloristische Formen der Rationalisierung und auf Strategien der Dequalifizierung zurückgreifen.

Bei einer solchen Interpretation betrieblichen Handelns würden nicht - tayloristische Formen der Rationalisierung einerseits, tayloristische Formen der Rationalisierung andererseits als alternative Strategien begriffen, deren jeweilige Durchsetzung nicht unmittelbar auf eine "allgemeine Tendenz" oder "Kapitalverwertungslogik" zurückgeführt werden kann, sondern die jeweils im Kontext der betrieblichen und gesellschaftlichen Bedingungen des Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskraft zu analysieren sind. Eine wichtige Bedingung wäre dabei das Angebot von Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt bzw. der output des Bildungssystems.

(5) Eine politische Strategie, die sich gegen Dequalifizierungstendenzen richtet und - wie im untersuchten Fall - den Facharbeiter erhält, muß nicht Erhaltung eines überholten, am traditionellen Handwerk orientierten Qualifikationstyps bedeuten.

Auch wenn die beschriebenen Rationalisierungsstrategien im Instandhaltungsbereich der untersuchten Betriebe den Facharbeiter als zentralen Qualifikationstyp zur Bedingung und zur Folge haben, so bleibt der Charakter der Facharbeit durch die Rationalisierungsmaßnahmen doch nicht unberührt. Der Facharbeiter verliert weitgehend seinen traditionellen "handwerklichen" Charakter, sowohl in negativer wie positiver Hinsicht:

Zum einen - und dies ist für die individuelle Arbeitskraft eher negativ zu werten - werden Selbständigkeit und Dispositionsspielräume des Facharbeiters eingeschränkt. Durch die stärkere Planung der Instandhaltungsarbeiten werden die Aufgaben zumindest in ih-

rer groben sachlichen und zeitlichen Struktur vorgegeben. Dadurch werden Leerzeiten reduziert. Dies bedeutet eine zeitliche Intensivierung der Arbeit und damit eine größere Arbeitsbelastung.

Zum anderen - und dies ist eher positiv zu werten - wird die den traditionellen Facharbeiter kennzeichnende fachliche Borniertheit zumindest teilweise aufgebrochen. Die Untersuchung im Instandhaltungsbereich weist darauf hin, daß sich die Qualifikation der dort eingesetzten Facharbeiter verändert: neue technisch naturwissenschaftliche Kenntnisse werden Teil der regulären Facharbeiterqualifikation; die Facharbeit selbst wird wissenschaftlicher, abstrakter, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß für die einzelnen Facharbeitergruppen (für die elektrotechnischen Berufe z.B. mehr als für die schlosserischen). Gleichzeitig bleibt aber handwerkliches Geschick bei der Störungssuche und der Reparatur der Anlagen eine wichtige Anforderung an die Qualifikation der Facharbeiter.

Diese Verstärkung theoretisch-abstrakter Grundlagen in Ausbildung und Tätigkeit von Facharbeitern bei Erhalt praktischer Kenntnisse und Fähigkeiten kann als Hinweis auf eine positive, fortschrittliche Entwicklung der Facharbeiterqualifikation gewertet werden; sie enthält - als Möglichkeit - eine Reduktion der Trennung von Kopf- und Handarbeit. Für die Entwicklung von Forderungen zu Inhalten und Formen beruflicher Bildung könnte an solchen Veränderungen der Facharbeiterqualifikation, wie sie sich in den untersuchten Betrieben abzeichnen, angesetzt werden.

(6) Die Veränderung der Facharbeiterqualifikation, ihre Anpassung an den jeweiligen Stand der technischen Entwicklung, verändert nun zwar die Inhalte seiner Qualifikation und seine Tätigkeit, nicht jedoch seine formale Stellung im Produktionsprozeß und seine Entlohnung. Er bleibt Facharbeiter, bleibt auf seinem Platz innerhalb des betrieblichen und gesellschaftlichen Gesamtarbeiters, und zwar durch einen gesellschaftlichen Mechanismus, der sich in der Politik der Betriebe durchsetzt: Der Mechanismus, der - oben beschriebenen - "Verallgemeinerung" neuer Kenntnisse.

Hierbei werden neue Qualifikationsinhalte zur Regelqualifikation, zum gesellschaftlichen Durchschnitt einer Qualifikationsgruppe (hier der Instandhaltungsfacharbeiter). Diese neuen Qualifikationsinhalte verlieren dabei ihren besonderen Charakter, an ihren Erwerb können keine Erwartungen an bessere Arbeitsbedingungen, höheren Lohn oder Aufstieg geknüpft werden.

Mit dieser Verallgemeinerung neuer Kenntnisse erhöhen die Betriebe zwar die Qualifikation der Facharbeiter; sie sichern ihnen damit auch langfristig Beschäftigungschancen. Hiermit werden jedoch zugleich die Bedingungen reproduziert, die Facharbeit bzw. den Facharbeiterstatus unattraktiv macht: die im Vergleich zu Arbeitskräften mit höherer formaler Qualifikation geringeren Verdienstperspektiven und belastenderen Arbeitsbedingungen.

Damit gefährden die Betriebe immer wieder eine der Voraussetzungen, die sie bei der Organisation der Instandhaltungsarbeit bisher zu ihrem Vorteil genutzt haben: die ausreichende Verfügung über einen Qualifikationstyp wie den Facharbeiter.

Für die Analyse des Verhältnisses von betrieblichen Interessen an Qualifikation einerseits, Interessen der Arbeitskräfte am Verkauf ihrer Arbeitskraft andererseits, und der Entwicklung des Bildungssystems wäre es wichtig, diesen Prozeß der "Verallgemeinerung" von Qualifikationen als einen Prozeß, auf dem sich ein neuer qualifikatorischer Durchschnitt auf höherem Niveau herstellt, empirisch und theoretisch genauer zu fassen.

Zieht man abschließend ein bildungspolitisches Resümee, das auf den Anlaß der Untersuchung, die Problematik von "Teilfacharbeiter"-Ausbildungen, zurückgeht, so lassen sich zwei Punkte herausstellen:

(1) Die Untersuchung zeigt, daß mit der Entwicklung des industriellen Produktionsprozesses die Facharbeiterqualifikation und

die darauf bezogene berufspraktische Ausbildung nicht generell obsolet werden. Die Untersuchung klärt jedoch nicht, welchen Umfang Facharbeiterausbildung und -einsatz haben können, in welchen Bereichen sie durchsetzbar sind, und zwar so, daß dabei solche Qualifikationsinhalte vermittelt und genutzt werden, die dem Facharbeiter langfristig adäquate Beschäftigungsbedingungen sichern. Die Untersuchung zeigt einen solchen Bereich, in dem der Kampf um eine qualifizierte Facharbeiterausbildung sinnvoll und deren Nutzung und Weiterentwicklung im Arbeitsprozeß möglich ist. Die Frage, ob hierauf eine generelle politische Strategie gegründet werden kann, muß offen bleiben.

(2) Bildungspolitische Maßnahmen haben Auswirkungen auf betriebliche Arbeitskräftestrukturen und damit auf die Arbeits- und Entlohnungsbedingungen der Arbeitskräfte. Das Angebot an Qualifikationen geht als e i n e Bedingung in die Gestaltung der Arbeitsorganisation durch die Betriebe ein. Die relativ geringe hierarchische Differenzierung der Arbeitskräfte im untersuchten Bereich der großbetrieblichen Instandhaltung hat - wie gezeigt - auch bildungspolitische Voraussetzungen: Die Verfügung über einen Qualifikationstyp wie den Facharbeiter und die weitgehende Verhinderung von "Teilfacharbeiter"-Ausbildungen - Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus - durch die Politik der Arbeitnehmervertretungen und Gewerkschaften. Dies bedeutet umgekehrt, daß die langfristige Stabilisierung der entsprechenden Arbeitskräftestrukturen auch bildungspolitisch in Frage gestellt werden kann. Durch öffentlich geförderte Qualifizierungsmaßnahmen unterhalb des Facharbeiterniveaus kann das Angebot an "Teilfacharbeitern" steigen. Gegen deren betrieblichen Einsatz kann politisch dann nur noch begrenzt gekämpft werden. Wenn gleichzeitig der Druck auf volle Facharbeiterausbildung und das Angebot an Facharbeitern sinkt, ist nicht auszuschließen, daß die Betriebe dieses veränderte Angebot (das sie sich z.T. selbst schaffen) nutzen und sich so hierarchisch differenzierte oder polarisierte Arbeitskräftestrukturen durchsetzen.

Bildungspolitik trägt folglich eine (Mit-) Verantwortung für die langfristige Entwicklung von Arbeitsbedingungen, sie kann sich nicht auf kurzfristige, reaktive Maßnahmen bei 'Abstimmungsproblemen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem' beschränken.

Literaturverzeichnis

- Altmann, Norbert; Böhle, Fritz: Betriebsspezifische Qualifizierung und Humanisierung der Arbeit. In: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Band I. Hrsg. v. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München, Frankfurt 1976.
- Asendorf-Krings, Inge; Drexel, Ingrid; Lutz, Burkart; Nuber, Christoph: Prozesse und Probleme der Besonderung öffentlicher Bildung, Referat im Rahmen einer Veranstaltung der Sektion für Industrie- und Betriebssoziologie und der Sektion für Erziehung und Bildung zum Thema "Bildung und Arbeit" auf dem 17. Deutschen Soziologentag, Kassel 1974. In: Soziologie, Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, Heft 2, 1976.
- v. Behr, Marhild: Zur Entstehung des industriellen Lehrlingswesens in Deutschland - Die Trennung von Qualifizierungsprozessen und Produktionsprozeß am Beispiel Siemens (Arbeitsbericht), München 1975.
- Braun, Frank; Weidacher, Alois: Materialien zur Arbeitslosigkeit und Berufsnot Jugendlicher, DJI-Dokumentation, München 1976.
- Braun, Frank: Wie jugendliche Arbeitslose für unqualifizierte Arbeit ausgebildet werden. In: Lenhardt, Gero u.a. (Hrsg.): Der hilflose Sozialstaat - Jugendarbeitslosigkeit und Politik, Frankfurt 1979.
- Drexel, Ingrid; Nuber, Christoph; v. Behr, Marhild: Zwischen Anlernung und Ausbildung - Qualifizierung von Jungarbeitern zwischen Betriebs- und Arbeitnehmerinteressen, Frankfurt/München 1976.
- Drexel, Ingrid; Nuber, Christoph: Qualifizierung für Industriearbeit im Umbruch - Die Ablösung von Anlernung durch Ausbildung in Großbetrieben von Stahl und Chemie. Reihe: Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München, Frankfurt/München 1979.
- Drexel, Ingrid: Der lange Weg von der Anlernung zur Ausbildung - Zum Zusammenhang von Qualifizierungsform, Arbeitsplatzstruktur und Reproduktionsstruktur. Referat auf dem 19. Deutschen Soziologentag in Berlin 1979 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Gottschalch, Holm; Ohm, Christof: Zur Polarisierungsthese bei Kern und Schumann. In: Theorien über Automationsarbeit, Argument - Sonderband 31, Berlin 1978.
- Haug, Frigga; Glunz, Uwe; Nemitz, Rolf; van Treeck, Werner; Zimmer, Gerhard (Projekt Automation und Qualifikation): Automation führt zur Höherqualifikation. Thesen über Hand- und Kopfarbeit. In: Demokratische Erziehung, Heft 4, 1975.

- Haug, Frigga; May, Hannelore; van Treeck, Werner: Produktion und Qualifikation zwischen Unternehmerwillkür und alternativer Technik. In: Theorien über Automationsarbeit, Argument-Sonderband 31, Berlin 1978.
- Kern, Horst; Schumann, Michael: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, 2 Bände, Frankfurt 1970.
- Koch, Günter A. u.a.: Veränderungen der Produktions- und Instandhaltungstätigkeiten in der industriellen Produktion, Frankfurt 1971.
- Lutz, Burkart: Produktionsprozeß und Berufsqualifikation. In: Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft - Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentags, Stuttgart 1969.
- Lutz, Burkart: Bildungssystem und Beschäftigungsstruktur in Deutschland und Frankreich - Zum Einfluß des Bildungssystems auf die Gestaltung betrieblicher Arbeitskräftestrukturen. In: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Band I. Hrsg. v. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München, Frankfurt 1976.
- Lutz, Burkart: Die Interdependenz von Bildung und Beschäftigung und das Problem der Erklärung der Bildungsexpansion. Referat auf dem 19. Deutschen Soziologentag in Berlin 1979. Erscheint 1979 in "Verhandlungen des Deutschen Soziologentags in Berlin".
- Mendus, Hans Gerhard; Sengenberger, Werner: Konjunkturschwankungen und betriebliche Politik. Zur Entstehung und Verfestigung von Arbeitsmarktsegmentation. In: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Band I. Hrsg. v. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München, Frankfurt 1976.
- Mickler, Otfried; Mohr, Wilma; Kadritzke, Ulf: Produktion und Qualifikation, Bericht über die Hauptstudie, SOFI-Forschungsbericht, Göttingen 1977.
- Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 1978, Wiesbaden 1978.
- Stück, Heiner: Taylorismus und reele Subsumtion. In: Leviathan, Heft 2, 1978.
- Weltz, Friedrich; Schmidt, Gert; Krings, Inge: Facharbeiter und berufliche Weiterbildung, Schriften zur Berufsbildungsforschung, Band 10, Hannover 1973.

Zu den Arbeiten des Herausgebers

Qualifizierung, Mobilität und Einsatz von Arbeitskräften, technisch-organisatorische Veränderung von Arbeitsprozessen im Betrieb, Reformen im Bildungs- und Berufsbildungssystem, Sicherung gegenüber sozialen Risiken, Humanisierung der Arbeitswelt und ähnliche gesellschaftliche Probleme sind gegenwärtig vieldiskutierte Themen in der politischen Öffentlichkeit.

Die Arbeiten des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung, München, nehmen auf diese Probleme Bezug.

Im Gegensatz zu zahlreichen sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, in denen in verengter oder ausschließlich anwendungsbezogener Orientierung Einzelprobleme unmittelbar als Forschungsgegenstand betrachtet und isoliert untersucht werden, werden in den Forschungsprojekten des Instituts die objektiven Bedingungen der Entwicklung von gesellschaftlichen Problemen in die Forschungsperspektive miteinbezogen. Durch Rekurs auf gegebene gesellschaftlich-historische Bedingungen der kapitalistischen Produktionsweise wird versucht, über die "Unmittelbarkeit" des Vorgefundenen hinauszugehen und in begrifflicher und theoretischer Analyse von konkreten Formen gesellschaftlicher Reproduktion einen Beitrag zur sozialwissenschaftlichen Theoriebildung zu leisten. Der Anspruch an theoretische Fundierung in den Arbeiten des Instituts zielt jedoch nicht auf die Ausarbeitung globaler Theorien "spätkapitalistischer Gesellschaften", in denen zwar Aussagen über objektive gesellschaftliche Strukturen und Entwicklungs-

tendenzen gemacht werden, der Zusammenhang zwischen konkreten empirischen Erscheinungsformen und jenen objektiven gesellschaftlichen Bedingungen jedoch im dunkeln bleibt oder nur unvermittelt hergestellt werden kann.

Werden keine theoretischen Bemühungen angestellt, um die konkrete Vermittlung gesellschaftlicher Strukturbedingungen kapitalistischer Produktionsformen in empirischen Untersuchungsobjekten aufzuzeigen, bleibt der Erklärungswert gesellschaftstheoretischer Ansätze relativ gering, bleibt es bei der unverbundenen Gegenüberstellung von sogenannter angewandter Forschung und theoretischer Grundlagenforschung.

Auf die Überwindung dieses Gegensatzes richten sich die Intentionen des Instituts, indem es in seinen Arbeiten auch den Vermittlungsprozeß selbst zum Gegenstand theoretischer und empirischer Untersuchungen macht. In der inhaltlichen Forschungsperspektive schlägt sich dieses Bemühen in der Konzentration auf zwei zentrale analytische Kategorien nieder.

(1) Auf der Grundlage theoretischer Annahmen über Strukturbedingungen einer industriell-kapitalistischen Gesellschaft wird die Analyse und die begriffliche Durchdringung des Verhältnisses von Betrieb (als analytischem Begriff) und allgemeinen Bedingungen gesellschaftlicher Produktion zum zentralen Bezugspunkt theoretischer und empirischer Arbeiten. Im Betrieb schlägt sich - auf der gegenwärtigen Stufe der Entwicklung des gesellschaftlichen Verwertungszusammenhangs - konkret das jeweilige gesellschaftliche Verhältnis von Arbeit und Kapital als "unmittelbares" Handlungs- und Entscheidungsproblem nieder. Über die in analytischen Dimensionen zu fassenden Strategien

von Betrieben kann der Durchsetzungsprozeß der objektiven gesellschaftlichen Strukturbedingungen in konkrete betriebliche Handlungsbedingungen und betriebliche Interessen untersucht werden.

(2) In derselben Perspektive setzt der zweite Forschungsschwerpunkt des Instituts an der analytisch-begrifflichen Bestimmung der Kategorie des Staates an. Staatliche und andere öffentliche Institutionen und Aktivitäten werden in ihrer Funktion und Genese als Lösungsformen von Problemen des in seiner Struktur und Entwicklung widersprüchlichen gesellschaftlichen Verwertungszusammenhangs bestimmt. Diese beiden zentralen Forschungsperspektiven wurden und werden im Institut in einzelnen Forschungsprojekten formuliert und bearbeitet, die sich - wenn auch in unterschiedlicher Weise - als je spezifische Erklärungsschritte zur Ausarbeitung der genannten theoretischen Ansätze verstehen. Auch dort, wo in überwiegend empirischen Untersuchungen dieser theoretische Impetus nicht ausgewiesen wird, ist er implizit in Auswahl, Durchführung und Zielsetzung in das jeweilige Forschungsprojekt eingegangen.

Da der theoretische Anspruch nie isoliert, sondern immer in Verbindung mit der Frage nach der politischen und praktischen Relevanz von Forschungsprojekten gestellt wird, glaubt das Institut, den Dualismus von unreflektierter anwendungsorientierter Forschung und politisch irrelevanter theoretischer Forschung als falsche Alternative ausweisen und überwinden zu können. Das Institut sucht dies gerade in seinen empirischen und anwendungsorientierten Forschungen nachzuweisen.

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., München, besteht seit 1965 in der Rechtsform eines eingetragenen Vereins mit anerkannter Gemeinnützigkeit. Mitglieder sind vorwiegend Münchner Sozialwissenschaftler. Die etwa 25 Mitarbeiter sind Volkswirte, Soziologen, Juristen. Das Institut finanziert sich ausschließlich über seine laufenden Projekte.

INSTITUT FÜR
SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.
MÜNCHEN

Veröffentlichungen des ISF 1975 - 1979

- Asendorf-Krings, Inge; Drexel, Ingrid; Kammerer, Guido; Lutz, Burkart; Nuber, Christoph: Reform ohne Ziel? - Zur Funktion weiterführender beruflicher Schulen - Eine bildungspolitische Analyse auf empirisch-statistischer Grundlage. München/Köln 1975.
- Binkelmann, Peter; Böhle, Fritz; Schneller, Irmtraut: Industrielle Ausbildung und Berufsbildungsrecht - Betriebliche Interessen und öffentliche Einflußnahme in der beruflichen Grundbildung. Frankfurt/Köln 1975.
- Binkelmann, Peter; Schneller, Irmtraut: Berufsbildungsreform in der betrieblichen Praxis - Eine empirische Untersuchung zur Wirksamkeit öffentlich-normativer Regelungen bei der Steuerung betrieblichen Handelns. Frankfurt/München 1975.
- Düll, Klaus: Industriesoziologie in Frankreich - Eine historische Analyse zu den Themen Technik, Industriearbeit, Arbeiterklasse. Frankfurt/Köln 1975.
- Lutz, Burkart: Krise des Lohnanreizes - Ein empirisch-historischer Beitrag zum Wandel der Formen betrieblicher Herrschaft am Beispiel der deutschen Stahlindustrie. Frankfurt/Köln 1975.
- Lutz, Burkart; Kammerer, Guido: Das Ende des graduierten Ingenieurs? - Eine empirische Analyse unerwarteter Nebenfolgen der Bildungsexpansion. Frankfurt/Köln 1975.
- Drexel, Ingrid; Nuber, Christoph; von Behr, Marhild: Zwischen Anlernung und Ausbildung - Qualifizierung von Jungarbeitern zwischen Betriebs- und Arbeitnehmerinteressen. Frankfurt/München 1976.
- Düll, Klaus; Sauer, Dieter; Schneller, Irmtraut; Altmann, Norbert: Öffentliche Dienstleistungen und technischer Fortschritt - Eine Untersuchung der gesellschaftlichen Bedingungen und Auswirkungen in der Deutschen Bundespost. 2 Bände. Frankfurt/München 1976.
- Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung, München, Hrsg.: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation I - Beiträge aus der laufenden Forschungsarbeit. Frankfurt 1976.
- Lutz, Burkart, unter Mitwirkung von Schultz-Wild, Rainer; von Behr, Marhild: Personalplanung in der gewerblichen Wirtschaft der Bundesrepublik, Ergebnisse der Betriebserhebung 1975 - Band I. Frankfurt/München 1977.
- Marquardt, Regine: Sonderschule - und was dann? - Zur Situation der Sonderschüler auf dem Arbeitsmarkt und im Beruf. Frankfurt 1977.
- Altmann, Norbert; Bechtle, Günter; Lutz, Burkart: Betrieb - Technik - Arbeit, Elemente einer Analytik technisch-organisatorischer Veränderungen. Frankfurt/München 1978.

- Binkelmann, Peter; Deiß, Manfred: Öffentliche Interventionen und betriebliches Handeln - Das Beispiel der beruflichen Abschlußprüfung. Frankfurt/München 1978.
- Maase, Mira; Sengenberger, Werner; Weltz, Friedrich: Weiterbildung - Aktionsfeld für den Betriebsrat? - Eine Studie über Arbeitnehmerinteressen und betriebliche Sozialpolitik. Frankfurt/München, 2. Auflage, 1978.
- Sauer, Dieter: Staat und Staatsapparat - Ein theoretischer Ansatz. Frankfurt/München 1978.
- Schultz-Wild, Rainer: Betriebliche Beschäftigungspolitik in der Krise - Forschungsergebnisse aus der Rezession 1973/75. Frankfurt/New York 1978.
- Sengenberger, Werner, Hrsg.: Der gesplante Arbeitsmarkt - Probleme der Arbeitsmarktsegmentation. Frankfurt/New York 1978.
- Sengenberger, Werner: Arbeitsmarktstruktur - Ansätze zu einem Modell des segmentierten Arbeitsmarktes. Frankfurt/München, 2. Auflage, 1978.
- Sengenberger, Werner: Die gegenwärtige Arbeitslosigkeit - auch ein Strukturproblem des Arbeitsmarkts. Frankfurt/München 1978.
- Lutz, Burkart, unter Mitwirkung von Schultz-Wild, Rainer; Tiemann, Friedrich: Betriebliche Personalplanung zwischen Unternehmensplanung und Personalpolitik, Ergebnisse der Betriebserhebung 1975 - Band II. Frankfurt/München 1979.
- Drexel, Ingrid; Nuber, Christoph: Qualifizierung für Industriearbeit im Umbruch. Die Ablösung von Anlernung durch Ausbildung in Großbetrieben von Stahl und Chemie, Frankfurt/München 1979.
- Asendorf-Krings, Inge: Facharbeiter und Rationalisierung - Das Beispiel der großbetrieblichen Instandhaltung, Frankfurt/München 1979.

Auslieferung sämtlicher Titel über den Campus-Verlag,
Frankfurt a.M.