

**Betriebliche Humankapitalbildung
als strategischer Wettbewerbsfaktor
in der Automobilproduktion.
Eine vergleichende Analyse
der deutschen, US-amerikanischen
und japanischen Automobilindustrie**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung des akademischen Grades
eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft (Dr. rer. oec.)
des
Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft
der
Gerhard-Mercator-Universität GH Duisburg

vorgelegt von
Dipl.-Ök. Jens Brökelschen
aus Mülheim an der Ruhr

1998

Erstgutachter: Prof. Dr. Günter Heiduk (Gerhard-Mercator-Universität GH Duisburg, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft)

Zweitgutachter: Prof. Dr. Rolf Dobischat (Gerhard-Mercator-Universität GH Duisburg, Fachbereich Erziehungswissenschaft - Psychologie)

Tag der mündlichen Prüfung: 11.02.1999

Die Bildung von Humankapital ist eine unabdingbare Prämisse für die Evolution der Menschheit. Wer die Humankapitalbildung vernachlässigt, gefährdet in letzter Konsequenz die menschliche Existenz.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
1. Einleitung	1
2. Methodische Aspekte	7
2.1 Untersuchungsbereich der Arbeit	7
2.2 Aufbau und Zielsetzung der Arbeit	9
3. Begriff und Abgrenzung	14
3.1 Betriebliche Humankapitalbildung	14
3.2 Automobilindustrie	19
4. Die Automobilproduktion - Symbol industrieller Großserienfertigung	24
5. Betriebliche Humankapitalbildung in der Automobilproduktion	32
5.1 Die deutsche Automobilindustrie	34
5.1.1 Das System der Berufsausbildung zum Facharbeiter	37
5.1.1.1 Berufsschule und betriebliche Ausbildung als Pfeiler des 'Dualen Systems'	37

5.1.1.2	Berufsausbildung und gesellschaftspolitische Verantwortung der Unternehmen	46
5.1.1.3	Die Reform der industriellen Metall- und Elektroberufe	50
5.1.1.4	Das 'Duale System' als Wettbewerbsvorteil	61
5.1.2	Betriebliche Fort- und Weiterbildung	64
5.1.3	Die Qualifikation der Mitarbeiter als 'Trumpfkarte' im internationalen Wettbewerb	81
5.2	Die US-amerikanische Automobilindustrie	90
5.2.1	Historische Entwicklung der betrieblichen Humankapitalbildung	90
5.2.2	Das System der Berufsausbildung zum Facharbeiter	94
5.2.3	Das geringe Grundbildungsniveau der Automobilarbeiter	103
5.2.4	Betriebliche Fort- und Weiterbildung	106
5.2.5	Zur steigenden Bedeutung der betrieblichen Humankapitalbildung	111
5.3	Die japanische Automobilindustrie	114
5.3.1	Die japanischen Automobilunternehmen in Japan	114
5.3.2	Die japanischen Automobil-'Transplants' in den USA	126
5.4	Zwischenbilanz	131
6.	Betriebliche Humankapitalbildung als strategischer Wettbewerbsfaktor - Möglichkeiten und Grenzen	136

6.1 Bedeutungswandel	136
6.2 Einsatz neuer Technologien	155
6.3 Kosten-Nutzen-Aspekte	175
6.3.1 Primat der Rentierlichkeit	175
6.3.2 Quantitative contra qualitative Betrachtungsweise	180
6.3.3 Optimierungskalküle	185
7. Schlußbetrachtung	190
Epilog	198
Literaturverzeichnis	199

Abkürzungsverzeichnis

ASTA	Allgemeiner Studentenausschuß
BMW	Bayerische Motoren Werke
EIT	Employee In Training
F&E	Forschung und Entwicklung
GM	General Motors
IG Metall	Industriegewerkschaft Metall
ILO	International Labour Office
IR	Industrieroboter
MIT	Massachusetts Institute Of Technology
NC	Numerical Control
NUMMI	New United Motor Manufacturing, Incorporation
OECD	Organisation For Economic Co-Operation And De- velopment
OECD/CERI	Organisation For Economic Co-Operation And De- velopment/Centre for Educational Research and Innovation
UAW	United Automobile, Aerospace And Agricultural Implement Workers Of America
VDA	Verband der Automobilindustrie e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

"This article is about treasure. Not gold, or jewels, or negotiable securities, but the ultimate treasure: human potential. Not hidden treasure, or buried treasure, or lost treasure, but found treasure."

Caldwell (1984, S. 74).

"The 'skills for the highly automated workplace' - let me repeat those words, because they are the key to my theme ... - the need for training and retraining."

Stempel (1990, S. 8).

1. Einleitung

Die Automobilindustrie hat seit jeher eine besondere wirtschaftliche Bedeutung. *Mitusch* bezeichnet sie sogar als 'Motor der Wirtschaft'.¹ Aus der Fertigung automobiler Prototypen entwickelte sich ein Industriezweig, der ungeahnte Ausmaße annehmen sollte.² "Die Automobilindustrie hat wie keine andere Branche die Entwicklung westlicher Industriegesellschaften im 20. Jahrhundert beeinflußt."³

Betrachtet man die historische Genese des Automobils und der Automobilindustrie von den Ursprüngen Ende des 19. Jahrhunderts an bis in die Gegenwart, so ist festzuhalten, daß wohl keine andere Entwicklung für das Produkt wie auch für den Industriezweig von so großer Tragweite war wie der technische Fortschritt. Unzählige evolutionäre und revolutionäre Produkt- und Prozeßinnovationen technischen Ursprungs säumen die über 100-jährige Geschichte.

Bezug nehmend auf den betrieblichen Wertschöpfungsprozeß in der Automobilindustrie hatte der technische Fortschritt zur Folge, daß immer leistungsfähigere Maschinen und Anlagen

¹Vgl. *Mitusch* (1985, S. 23).

²Vgl. *Mander* (1978, S. 1).

³*Pawlowsky* (1998, S. V). "The automobile industry stands for modern industry all over the globe. It is to the twentieth century what the Lancashire cotton mills were to the early nineteenth century: the industry of industries." *Drucker* (1946, S. 176). "The automotive industry is one of the major world manufacturing industries. It has been a glamour industry ... and ... is one of the important symbols of the twentieth century." *Bloomfield* (1978, S. 11).

insbesondere in der Produktion zum Einsatz kamen und dort zu einer fortschreitenden Automatisierung der Abläufe führten. Standen in der Vergangenheit Investitionen in neue Technologien oft im Vordergrund des unternehmerischen Interesses, so gewinnt seit einiger Zeit die betriebliche Humankapitalbildung als Investition in den Produktionsfaktor Arbeit mehr und mehr an Bedeutung.

Die Automobilindustrie sieht sich heute einer ganzen Reihe von Herausforderungen gegenüber, die eine veränderte Sichtweise und wachsende Relevanz der betrieblichen Humankapitalbildung bewirkt haben (z.B. zunehmende technische Komplexität der Produkte, verstärkte Automatisierung des Produktionsprozesses). Aspekte der Qualifikation und Qualifizierung finden steigende Beachtung. Aus den Erfahrungen der Vergangenheit muß die Lehre gezogen werden, daß die Automobilindustrie auf die Herausforderungen in der Produktion mit primär technisch orientierten Lösungsansätzen immer weniger angemessen reagieren kann.

Moderne Maschinen und Anlagen stellen isoliert betrachtet noch lange keinen Wettbewerbsvorteil dar. In der Vergangenheit haben genau das aber nicht wenige betriebliche Entscheidungsträger gedacht und in diesem Sinne auch gehandelt. Die entsprechenden Ergebnisse blieben jedoch weit hinter den hoch gesteckten Erwartungen (z.B. höhere Qualität der gefertigten Produkte, niedrigere Produktionskosten) zurück und waren Ausgangspunkt für einen Lernprozeß, der zu der Erkenntnis führte, daß der betrieblichen Humankapitalbildung im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Technologien eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden muß.

In der Vergangenheit wurde der Stellenwert des Sachkapitals im automobilen Produktionsprozeß lange überschätzt und die Bedeutung des Humankapitals geraume Zeit verkannt. Es gab eine Phase sog. 'Technologieglaubigkeit', die visionär ein Bild von der menschenleeren Fabrik der Zukunft zeichnete. Beträchtliche Investitionen in den Produktionsfaktor Sachkapital wurden getätigt, wohingegen der Produktionsfaktor Humankapital investiv vergleichsweise vernachlässigt wurde.

Die Ergebnisse dieser 'Technologieglaubigkeit' waren allerdings sehr unbefriedigend. Ein Grund dafür ist die Tatsache, daß die Technologie oft isoliert betrachtet wurde. Sie muß jedoch immer im Zusammenhang mit dem Menschen als anderem Element des betrieblichen Wertschöpfungsprozesses gesehen werden. Die Einführung neuer Technologien allein führt noch lange nicht automatisch zu einer steigenden Wettbewerbsfähigkeit.

Mit der fortschreitenden prozeßtechnologischen Automatisierung in der Automobilindustrie sind summa summarum steigende Anforderungen an das Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte verbunden. Es stellt sich die zentrale Frage, wie das wirtschaftszweigspezifisch notwendige Humankapital zu bilden und im Zuge des technischen Fortschritts anzupassen ist.

Einen Nutzen erbringt der technische Fortschritt für ein Unternehmen nur dann, wenn die betriebliche Humankapitalbildung mit der technologischen Entwicklung Schritt hält. Der Nutzen einer vom Menschen nicht beherrschbaren Technik kann sich sehr leicht als negativ erweisen. Betriebliche Humankapitalbildung ist daher eine wichtige Voraussetzung, um der Gefahr vorzubeugen, daß der technische Wandel in den be-

trieblichen Wertschöpfungsbereichen deswegen nicht bewältigt werden kann, weil es an den entsprechend qualifizierten Mitarbeitern mangelt.

Aus diesem Grunde gilt, daß es weitreichender Anpassungsmaßnahmen auf dem Gebiet des betrieblichen Humankapitals bedarf, um die Vorteile der neuen Technologien nutzen zu können. Das betriebliche Humankapital wird folglich an die Technik angepaßt. Umgekehrt gilt aber auch, daß die anzuwendende Technologie auf das vorhandene betriebliche Humankapital abzustimmen ist.

Der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit ('Betriebliche Humankapitalbildung') weist inhaltliche Verbindungen zur Bildungsökonomie, zur Personalwirtschaft sowie zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik auf. Dementsprechend versteht sich die Arbeit insgesamt auch als Beitrag zu diesen Fachgebieten. Trotz aller Berührungspunkte bzw. der Schnittstelle zu Teilbereichen der Pädagogik stehen jedoch ökonomische Aspekte eindeutig im Vordergrund.⁴

In der Automobilindustrie gibt es seit geraumer Zeit weltweit eine intensive Diskussion über die Entwicklung neuer Produktionskonzepte. Die vorliegende Arbeit leistet zu dieser Diskussion einen humankapitalbildungsorientierten Beitrag.⁵

⁴Deutlich wird dieses bereits an der Formulierung 'Betriebliche Humankapitalbildung als strategischer Wettbewerbsfaktor' im Titel der Arbeit.

⁵Der Erfolg neuer Produktionskonzepte ist an die Voraussetzung geknüpft, daß sie auf einem homogenen Gesamtkonzept beruhen. "Qualifizierungsmaßnahmen sind erforderlich und müssen leisten, daß MitarbeiterInnen in

Im einzelnen trägt sie darüber hinaus zur Verifikation der folgenden These bzw. Prognose bei: "The management strategy which will be the most important for both the U.S. and Japanese (and German, Ergänzung des Verfassers) auto industries is systematic and effective human resource development. Fostering a productive, creative and adaptable workforce will be the single most important measure, as proven by past experience, and will be even more so for the purpose of assuring the survival and facilitating further development of the industry in the forthcoming era of rapid technological and structural changes."⁶

Die vorliegende Arbeit richtet sich zum einen an all jene, die ein spezielles Interesse an der Automobilindustrie im allgemeinen und an der Automobilproduktion im besonderen haben. Zum anderen wendet sie sich an den Teil der Leserschaft, der sich unter vornehmlich ökonomischen Aspekten für die betriebliche Humankapitalbildung interessiert.

Die Untersuchungsergebnisse liefern wichtige Anhaltspunkte für die Gestaltung von betrieblicher Humankapitalbildung in ihrer Funktion als strategischem Wettbewerbsfaktor. Bei näherer Betrachtung erweist sich die betriebliche Humankapi-

diesem Gesamtkonzept selbständig und kreativ und im betrieblichen Beziehungsgeflecht handeln können. Aber Veränderungen nur im Qualifizierungsbereich, darauf sei ausdrücklich verwiesen, sind unsinnig und gehen an der Zielsetzung eines neuen qualifizierten Arbeitshandeln vorbei." *Bongard* (1992, S. 133).

⁶*Shimada* (1983, S. 62).

talbildung als sehr komplexes unternehmenspolitisches Instrument.

2. Methodische Aspekte

2.1 Untersuchungsbereich der Arbeit

Für die wirtschaftszweigspezifische Analyse der betrieblichen Humankapitalbildung bietet sich die innovative und hochtechnisierte Automobilindustrie, die einer der Hauptanwender der neuen Technologien ist, in idealer Weise an.¹ Sie war in den vergangenen Jahrzehnten wie kaum eine andere Branche den Wandlungen der Technologie und des betrieblichen Humankapitals unterworfen.

Mit der Bundesrepublik Deutschland, den USA und Japan werden zudem mit Bezug auf die Anzahl der jährlich produzierten Kraftfahrzeuge die drei weltgrößten Länder der Automobilproduktion in die Untersuchung einbezogen. In allen drei Staaten ist die Automobilindustrie von der Charakteristik her ein 'reifer' Industriezweig und hat eine in vielerlei Hinsicht bedeutende Stellung (z.B. Anzahl der Beschäftigten, Produktionsleistung).

Interessant ist ein Vergleich der deutschen, der US-amerikanischen und der japanischen Automobilindustrie nicht zuletzt auch deshalb, weil diese drei Länder unterschiedliche Kulturkreise verschiedener Kontinente repräsentieren. Die (betriebliche) Humankapitalbildung blieb und bleibt davon nicht unbeeinflusst.

¹"The motor vehicle industry never ceases to attract attention and fascination." *Law* (1991, S. 1).

Für die Bestimmung des in der vorliegenden Arbeit zu untersuchenden Wirtschaftszweiges waren zwei Kriterien von ausschlaggebender Bedeutung. Die Branche mußte zum einen in bezug auf Produkt und Produktionsprozeß fortgeschritten technisiert und zum anderen gesamtwirtschaftlich bedeutsam sein. Beide Kriterien werden von der Automobilindustrie in hinreichender Weise erfüllt.²

"Als Untersuchungsfeld dient die Automobilindustrie, da sie nicht nur wegen ihrer gesamtwirtschaftlichen Bedeutung als Schlüsselindustrie für viele andere Branchen³ und hinsichtlich der Beschäftigtenzahl von Bedeutung ist, sondern weil im Automobilbau, aufgrund des vielfältigen und großflächigen Einsatzes der Mikroelektronik, zur Zeit die gründlichsten technisch-organisatorischen Umstrukturierungen stattfinden."⁴

²Zum Technisierungsgrad des Produktes 'Automobil' Mander (1978, S. 280): "Im privaten Verfügungsbereich des Menschen stellt das Automobil ein hochtechnisiertes Gut weitester Verbreitung dar."

³"Die Automobilindustrie beeinflusst vorgelagerte Branchen wie beispielsweise die chemische und eisenschaffende Industrie, die Elektro- und Textilindustrie, aber auch nachgelagerte Sektoren wie den Kraftfahrzeughandel, Servicebetriebe, das Spediteurs- und Taxigewerbe." Emmerich (1994, S. 4). Beim Bau eines Automobils "werden die Leistungen fast aller Wirtschaftssektoren zusammengeführt." Emmerich (1994, S. 4).

⁴Hilbig (1992, S. 7). "The choice of the automobile industry is governed by the fact that this industry is one of the major users of microelectronic equipment such as NC machines and robots." Bhalla (1987, S. IX). "The automobile industry was selected for this study for a number of reasons. It is in the forefront of technological change, as the major user of robots and other automated or semi-automated production systems. It is an industry central to many of the OECD economies, in terms of its own output and employment levels, and the demand it creates in related

Aus dem Titel der Arbeit wird bereits ersichtlich, daß der Wertschöpfungsbereich 'Produktion' Gegenstand der Analyse ist. "Der Fertigungsbereich wurde untersucht, weil sich hier Automatisierungs- und Rationalisierungsbemühungen besonders deutlich zeigen".⁵ In wohl keinem anderen Bereich der Automobilindustrie spielt der technische Fortschritt im Sinne der Modernisierung des Sachkapitals und der Qualifizierung des Humankapitals eine so große Rolle wie in der Fertigung.⁶

Will man die besonderen Charakteristika eines Wirtschaftszweiges herausarbeiten, so bietet sich in der Automobilindustrie für den Untersuchungsgegenstand 'Betriebliche Humankapitalbildung' der Wertschöpfungsbereich 'Produktion' darüber hinaus auch deswegen an, weil dort die Unterschiede im Vergleich zu anderen Branchen am größten sind.

2.2 Aufbau und Zielsetzung der Arbeit

In Kapitel 3 geht es um Begriff und Abgrenzung der Termini 'Betriebliche Humankapitalbildung' und 'Automobilindustrie'. Um die nachfolgenden Ausführungen besser in den Gesamtzusammenhang einordnen zu können, werden in Kapitel 4 wichtige Charakteristika der Automobilproduktion kurz illustriert.

Ziel von Kapitel 5 ist es, darzulegen, daß die betriebliche Humankapitalbildung ein unternehmenspolitisches Instrument

sectors. And it is a worldwide industry, with an intensive interchange between countries of products and techniques." *OECD/CERI* (1986, S. 2-3).

⁵Göbel/Schlaffke (1987, S. 22).

⁶Dieses zeigt sich auch nachhaltig in der Literatur.

darstellt, das die deutsche, US-amerikanische und japanische Automobilindustrie bisher auf jeweils unterschiedliche Art und Weise ausgestaltet haben. Die Ausführungen in Kapitel 5 müssen dabei unter dem 'roten Faden' gesehen werden, ob die betriebliche Humankapitalbildung, wie sie in den drei Automobilindustrien jeweils real ausgestaltet wird, nicht nur 'irgendein x-beliebiges' unternehmenspolitisches Instrument von vernachlässigbarer Bedeutung ist, sondern tatsächlich ein strategischer Wettbewerbsfaktor, der geeignet ist, nachhaltig zur Erhaltung bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beizutragen.

Die betriebliche Humankapitalbildung ist sehr vielen Einflüssen ausgesetzt, die in ihrer Summe ein bestimmtes, sich permanent wandelndes Kräftefeld bilden.⁷ Vom Staat, den Arbeitgebern, den Arbeitnehmervertretungen und der Wissenschaft dürften dabei wohl die meisten Impulse ausgehen.

Es liegt die Vermutung nahe, daß das Kräftefeld der betrieblichen Humankapitalbildung in der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie jeweils eine andere Form annimmt. Wenn dem tatsächlich so sein sollte, dann wird es bei der betrieblichen Humankapitalbildung zwischen den drei Automobilindustrien sehr wahrscheinlich auch einige Unterschiede geben. Diese Unterschiede und auch etwaige Gemeinsamkeiten gilt es in der vorliegenden Arbeit aufzuzeigen.

⁷Vgl. *Fischer/Merkel/Walz* (1982, S. 16).

Ausdrückliche Zielsetzung und fundamentales Anliegen von Kapitel 5 ist es, in bezug auf den Untersuchungsgegenstand 'Betriebliche Humankapitalbildung' ein möglichst genaues Abbild der Gegebenheiten der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie zu erstellen und den jeweiligen nationalen Charakteristika dieses Industriezweiges gerecht zu werden. Literatur, die keinen inhaltlichen Bezug zur Automobilindustrie aufweist, wird diesem Anspruch fraglos nicht gerecht und fand deswegen auch keine Berücksichtigung. Vom konzeptionellen Ansatz her ist Kapitel 5 als Branchenstudie angelegt.

Der fast ausschließliche Teil der Literatur zur betrieblichen Humankapitalbildung in der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie behandelt das Thema im Sinne von Fallstudien einzelner Unternehmen, Werke bzw. noch kleinerer Untersuchungseinheiten.⁸ Die entsprechenden Ergebnisse sind folglich aber auch nur sehr bedingt branchenspezifisch für die jeweilige nationale Automobilindustrie als Ganzes.⁹

⁸Unter dem Aspekt des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts war dieses auch mit ein Grund dafür, in der vorliegenden Arbeit die Automobilindustrie als Branche zu analysieren und von Fallstudien z.B. einzelner Automobilunternehmen oder -werke abzusehen.

⁹Was beispielsweise für die Endmontage im Opel-Werk Bochum Relevanz besitzt, muß deswegen noch lange nicht unbedingt auch für diesen Opel-Standort insgesamt von Bedeutung sein, geschweige denn für die Adam Opel AG als Unternehmen, und noch viel weniger für die deutsche Automobilindustrie als Summe aller deutschen Automobilhersteller.

Die Beantwortung der Frage, ob die entsprechenden Ergebnisse z.B. nicht nur für die Abteilung, das Werk oder das Unternehmen charakteristisch sind, sondern auch für die jeweilige nationale Automobilindustrie als Ganzes, gestaltete sich in Kapitel 5 oft sehr schwierig und beruhte alles in allem auf dem subjektiven Erfahrungsschatz des Verfassers.¹⁰

Kapitel 5 basiert auf Untersuchungen der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie. Die Übertragung der Erkenntnisse auf andere Industriezweige bzw. Branchen erfordert daher eine sorgfältige Prüfung. "Zweifellos kann die Automobilindustrie nicht für die gesamte Industrie und noch viel weniger für gesamtwirtschaftliche Entwicklungen stehen."¹¹ Bei der Verallgemeinerung der Ergebnisse ist im Grundsatz eher restriktiv zu verfahren. Gleichwohl kann man aber sicherlich davon ausgehen, daß sie zu einem (geringen) Teil auch für andere Industriezweige bzw. Branchen Gültigkeit besitzen.

¹⁰"No study is neutral. The categories used, the questions deemed important, and the fashioning of responses into narrative require judgments that depend upon background assumptions and values." *Child Hill/Indergaard/Fujita* (1989, S. 119).

¹¹*Meyer-Dohm* (1987, 5, S. 179). Den gänzlich repräsentativen Industriezweig gibt es aber selbstverständlich nicht. Jede Branche hat insbesondere bedingt durch das jeweils hergestellte Produkt ureigene Attribute, an Hand derer sie sich von anderen Wirtschaftszweigen abhebt. "Quite obviously, given the diversity of manufacturing, it would be unrealistic to expect any one to be entirely representative. Each industry has its own distinctive characteristics of inputs, outputs, technology and labour systems so that it is impossible to identify a typical one." *Law* (1991, S. 1).

In Kapitel 6, welches konstitutive Einsichten in die ökonomische Dimension betrieblicher Bildungsarbeit ermöglicht, werden die automobilindustrieübergreifenden Erkenntnisse zusammengefaßt. Kapitel 6 ist nicht nur in der Lage, reale Verhaltensweisen auf dem Gebiet der betrieblichen Humankapitalbildung zu erklären, sondern versteht sich darüber hinaus auch als konkrete Handlungsempfehlung zur praktischen Gestaltung von betrieblicher Humankapitalbildung, damit diese für ein Unternehmen zu einem strategischen Wettbewerbsfaktor wird. Kapitel 6 basiert wie Kapitel 5 auf Untersuchungen der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie, ist im Gegensatz zu Kapitel 5 in seiner Gültigkeit im induktiven Sinne allerdings ausdrücklich nicht nur auf diesen Industriezweig beschränkt.

Eine Schlußbetrachtung in Kapitel 7 bildet den Abschluß der Arbeit.

3. Begriff und Abgrenzung

3.1 Betriebliche Humankapitalbildung

Unter Humankapital versteht man ganz allgemein das gesamte Wissen und Können eines Individuums. Humankapital ist zum einen angeboren und kann zum anderen durch Investitionen (z.B. Schulausbildung, Berufsausbildung) gebildet werden.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich ausschließlich mit dem Aspekt der Investitionen in Humankapital, sprich mit Humankapitalbildung. Aus dem Titel der Arbeit wird ersichtlich, daß die Analyse zudem auf die betriebliche Humankapitalbildung eingegrenzt ist. Betrachtung finden nur die Humankapitalinvestitionen, die auf der Unternehmensebene vorgenommen werden.

Gegenstand der Untersuchung ist in diesem Sinne die betriebliche Aus-, Fort- und Weiterbildung.¹ Der Begriff der betrieblichen Humankapitalbildung wird nachfolgend unter Zuhilfenahme der bedeutungsverwandten Termini betriebliche Qualifizierung, betriebliche Bildungsarbeit, betriebliche Bildung, Personalentwicklung und Training inhaltlich näher präzisiert.

Betriebliche Qualifizierung:

Produziert ein Unternehmen die benötigten Qualifikationen selber, so spricht man auch von betrieblicher Qualifizie-

¹Die Begriffe Fort- und Weiterbildung haben im Rahmen unserer Überlegungen eine synonyme Bedeutung.

rung.² Man kann wohl davon ausgehen, daß jedes Unternehmen ex- oder implizit auch eine bestimmte Qualifizierungsstrategie verfolgt. Unter einer Qualifizierungsstrategie ist dabei die mittel- bis langfristige Antwort auf die Frage zu verstehen, "über welche Qualifikationen in welcher Menge zu welchem Zeitpunkt Unternehmungen glauben verfügen zu müssen, um ihre Ziele zu erreichen, und mit welchen Mitteln oder Maßnahmen diese Qualifikationen beschafft oder gesichert werden sollen."³ Die obige Definition von Qualifizierungsstrategie ist eine Begriffsbestimmung im engeren Sinne. Man kann sie auch umfassender auslegen. "Im weiteren Sinne sind unter dem Begriff der Qualifikationsstrategie⁴ auch alle Maßnahmen und Versuche der Unternehmungen zu subsumieren, die diese direkt oder über Verbände in Richtung auf eine wünschbare Gestaltung des Bildungssystems ergreifen. Damit soll der künftige Arbeitsmarkt beeinflußt bzw. die Qualifizierung von potentiellen Mitarbeitern gesichert werden. Wir wollen hier von interessenpolitischen Maßnahmen sprechen."⁵

²"Wenn wir von Qualifizierung sprechen, dann meinen wir, daß hierdurch ein noch nicht abgeschlossener Lernprozeß gekennzeichnet ist, ... im Gegensatz zur Qualifikation, die den Endzustand eines Qualifizierungsprozesses beschreibt." *Fischer/Merkel/Walz* (1982, S. 14). Qualifizierung kann man folglich als Prozeß und Qualifikation als Ergebnis dieses Prozesses auffassen.

³*Meyer-Dohm* (1990, 3, S. 164).

⁴*Meyer-Dohm* verwendet an Stelle des Begriffes 'Qualifizierungsstrategie' auch den Terminus 'Qualifikationsstrategie'.

⁵*Meyer-Dohm* (1990, 5, S. 12). Die Unternehmen haben bei der betrieblichen Qualifizierung keine unbeschränkten Gestaltungsspielräume, sondern agieren immer unter bestimmten Rahmenbedingungen. Dazu zählt insbeson-

Betriebliche Bildungsarbeit:

"Das Ziel betrieblicher Bildungsarbeit muß es ... sein, auf einem qualitativ hochwertigen Niveau diejenigen personellen Leistungsvoraussetzungen zu schaffen, die es dem Unternehmen ermöglichen, seinen Vorsprung gegenüber anderen zu sichern und sich den Anforderungen von morgen zu stellen."⁶ Wenn es heißt, daß die betriebliche Bildungsarbeit die Schaffung personeller Leistungsvoraussetzungen zum Ziel hat, so wird daraus klar ersichtlich, daß sie sich mit dem Leistungspotential des Produktionsfaktors Arbeit beschäftigt.⁷ "Konstruktive, kreative Bildungsarbeit ... dient dem Unternehmen, weil sich Substanz anreichert, weil das Unternehmen dadurch in einem größeren Maße über qualifizierte Kräfte mit einer relativ großen Verwendungsbreite verfügt, die geeignet sind, in komplizierte Arbeitsabläufe einzugreifen und die

dere das Bildungssystem als Ganzes. Daß die Unternehmen auf dessen Gestaltung Einfluß zu nehmen versuchen, liegt u.a. darin begründet, weil sie nicht in der Lage sind, alle benötigten Qualifikationen im Rahmen der betrieblichen Qualifizierung selbst zu produzieren. Bestimmte Qualifikationen müssen sich die Unternehmen daher auf externem Wege beschaffen. Darüber hinaus kann es aber auch unter Kostengesichtspunkten u.U. sinnvoller sein, Bildungsleistungen von externen Organisationen zu beziehen als sie in Eigenregie zu erstellen. Durch die Einflußnahme auf die Gestaltung des Bildungssystems wollen die Unternehmen sicherstellen, daß die von anderen Organisationen produzierten Qualifikationen auch den betrieblichen Anforderungen entsprechen.

⁶Buresch (1987, S. 112). In diesem Sinne Bihl/Schmitt (1989, S. 153): "Ziel unserer Bildungsarbeit ist daher, unsere Mitarbeiter sowohl fachlich als auch persönlich auf die Aufgaben von heute und morgen vorzubereiten."

⁷In Anlehnung an Friebel/Winter (1995, S. 235) kann man sie folglich auch als vorausschauende Personalinvestition definieren.

zur gleichen Zeit erkennen können, daß der technologische Fortschritt lebensnotwendig für das Unternehmen, für die Arbeitsplätze und für die Gesellschaft ist."⁸ Die Anreicherung von Substanz kann man dabei durchaus auch mit der Bildung von betrieblichem Vermögen gleichsetzen.

Betriebliche Bildung:

Man sollte die betriebliche Bildung stets unter dem Aspekt betrachten, daß jedes Unternehmen grundsätzlich ein Mensch-Maschine-System ist.⁹ "Betriebliche Bildung erweitert den Horizont des einzelnen, stärkt sein Fachwissen, sorgt zugleich aber auch dafür, daß mit den Aggregaten menschliche Qualifikationen kombiniert werden."¹⁰

Personalentwicklung:

"Personalentwicklung verstehen wir als einen - an den Anforderungen der betrieblichen Tätigkeiten orientierten - ganzheitlichen Prozeß der Qualifizierung eines Mitarbeiters oder einer Gruppe von Mitarbeitern, der zu einem Zuwachs an Fähigkeiten, Fertigkeiten und sozialen Orientierungen führt. Dieser Personalentwicklungs- oder Qualifizierungsprozeß kann die Erhaltung der Qualifikation oder die Veränderung und Erweiterung der Qualifikation betreffen."¹¹

⁸Karl-Heinz Briam, in Pinkall (1989, S. 40).

⁹"Die Betriebe sind als sozio-technische Systeme zu begreifen, in denen technische und soziale Prozesse in engen Wechselwirkungen miteinander verbunden sind." Göbel/Schlaffke (1987, S. 19).

¹⁰Briam (1986, S. 142-143).

¹¹Andresen (1990, S. 7). Allgemeiner Hölterhoff/Becker (1986, S. 9), indirekt zitiert von Beck (1991, S. 179): "Personalentwicklung ... bedeu-

Training:

Im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung wird sehr oft auch der Terminus 'Training' verwendet. *Fujimoto* setzt Training dabei mit 'Development of Work Skills' gleich.¹² Unter Zuhilfenahme des militärischen Wortschatzes kann man in diesem Zusammenhang auch von 'geistiger Aufrüstung' der Belegschaft sprechen.¹³ Diese 'mentale Aufrüstung' hat zur Folge, daß das Qualifikationsniveau im Unternehmen steigt.

Eingedenk der Eingrenzung der Analyse auf die auf der Unternehmensebene vorgenommenen Humankapitalinvestitionen bedarf der Aspekt der Erwähnung, daß die betriebliche Humankapitalbildung aber nur ein Element eines jeden nationalstaatlichen Bildungssystems verkörpert. Die betriebliche Humankapitalbildung ist immer in ein nationales Bildungssystem eingebettet, sie repräsentiert sozusagen nur eine Säule neben anderen Pfeilern. "Über der betrieblichen Bildungsarbeit darf die Bildungsumwelt des Unternehmens nicht vergessen werden."¹⁴

tet, Lernbedürfnisse, die für die heutige und zukünftige Aufgabenerfüllung notwendig sind, festzustellen und zu befriedigen".

¹²Vgl. *Fujimoto* (1989, S. 836).

¹³Vgl. *Richard E. Dauch*, in *Vasilash* (1992, 2, S. 37).

¹⁴*Meyer-Dohm* (1987, 1, S. 191). Das öffentliche Schulsystem z.B. stellt eine wichtige Komponente dieser Bildungsumwelt dar. "Je mehr die externen Qualifizierungsaktivitäten mit den unternehmerischen harmonieren, um so stärker ist der Wirkungsgrad des Bildungssystems für das Beschäftigungssystem." *Hartz* (1994, S. 147).

Zur Standortbestimmung der betrieblichen Bildungsarbeit sollte man diese nicht völlig isoliert betrachten. Vielmehr verlangt sie diesbezüglich immer auch der Einbindung in ihren gesamten ökonomischen und gesellschaftlichen Kontext.¹⁵ Die Standortbestimmung der betrieblichen Bildungsarbeit "bewegt sich in einem Kräftefeld, das maßgeblich geprägt wird durch

- die Programme der Berufsbildungspolitik
- das angestrebte Verhältnis zwischen beruflicher Bildung und allgemeiner Bildung
- die gewünschte Korrespondenz zwischen Beschäftigungsstrukturen und Bildungssystemen
- die sich aus der Qualifikationsstruktur der Mitarbeiter des Ausbildungsbetriebes ergebenden Interessen und
- das vertretene pädagogische Konzept der Berufsbildung."¹⁶

3.2 Automobilindustrie

Die Automobilindustrie als Wirtschaftszweig wird durch die Gesamtheit aller Automobilunternehmen gebildet. Ihre Definition folgt keinen einheitlichen Kriterien. Der entscheidende Aspekt in diesem Zusammenhang ist die Frage, ob man die Automobilzulieferindustrie als eigenen Industriezweig betrach-

¹⁵Vgl. *Fischer/Merkel/Walz* (1982, S. 16).

¹⁶*Fischer/Merkel/Walz* (1982, S. 16).

tet oder ob man sie der Automobilindustrie im engeren Sinne zurechnet.¹⁷

Voelcker beispielsweise nimmt eine sehr weite Abgrenzung vor: "The automotive industry is a collection of many other industries: basic materials (aluminum, steel, glass, rubber), electronics, chemicals (plastics, composites), and various kinds of manufacturing and assembly industries."¹⁸ Die Automobilindustrie stellt sich somit für ihn als eine Ansammlung mehrerer, im Grunde unterschiedlichster Industriezweige dar. Allen diesen verschiedenen Branchen ist lediglich gemeinsam, daß sie eine wie auch immer geartete Verbindung mit dem Produkt Automobil aufweisen.¹⁹

Brunn führt Bezug nehmend auf diejenigen Unternehmen, die Teile und Zubehör produzieren, aus: "Soweit diese letzteren automobilspezifisches Material herstellen, sind sie der Automobilindustrie zuzurechnen."²⁰ Was jedoch 'automobilspezifisches Material' genau bedeutet, konkretisiert er nicht

¹⁷"Defining where the automotive industry stops and the automotive components industry begins is a complex task and subject to factors which continually change." *Lamming* (1993, S. 2).

¹⁸*Voelcker* (1987, S. 60).

¹⁹"Der Begriff 'Automobil' grenzt für unsere Zwecke solche Landfahrzeuge ein, welche, grob vereinfacht, mit mehr als zwei fahrzeugtragenden Rädern Bodenkontakt haben und mittels Maschinenkraft als 'Selbstbeweger' gelten. Für unsere Untersuchungen wollen wir den Begriff 'Automobil' auf das Personenautomobil, im heutigen Sprachgebrauch kurz PKW (Personenkraftwagen) genannt, beschränken; ein Fahrzeug, welches primär zum Transport von Personen konzipiert ist." *Mander* (1978, S. 3).

²⁰*Brunn* (1979, S. 17).

weiter. Strenggenommen taucht bei *Brunn* ein Widerspruch auf: "Wer Stahl an die Automobilhersteller ... liefert, wird dadurch nicht zum Teil der Automobilindustrie."²¹ Das sei aber im Sinne seiner Kriterien dahingestellt, denn es gibt sehr wohl auch automobilspezifische Stähle. Die Zurechnung eines Automobilzulieferunternehmens zur Automobilindustrie im engeren Sinne steht und fällt nach *Brunn* folglich mit der Auslegung, ob das jeweilige Zulieferprodukt automobilspezifisch ist oder nicht. Hierbei existiert allerdings ein nicht unerheblicher subjektiver Interpretationsspielraum.

In Anlehnung an weite Teile der Literatur wird die Automobilindustrie in der vorliegenden Arbeit deutlich von der Automobilzulieferindustrie abgegrenzt.²² Mit Automobilindustrie sei im folgenden der Wirtschaftszweig gekennzeichnet, der Automobilkomponenten sowohl selbst fertigt als auch von Fremdfirmen bezieht und diese zum absatzfähigen Endprodukt Personenkraftwagen montiert.²³

²¹*Brunn* (1979, S. 17).

²²"... for component suppliers to become decoupled from assemblers as a separate, identifiable industry in their own right." *Lamming* (1993, S. 1-2). "Assembler: A company whose principal activity is manufacturing (assembling) vehicles". *Lamming* (1993, S. 280).

²³"The automobile industry is now generally defined as the manufacture of complete motor vehicles". *Bloomfield* (1978, S. 19). "The motor vehicle remains a massive assembly of small parts - some 10000 in an average car - which are made by many different types of firm and brought together by highly visible (in the public/political sense) 'assemblers'." *Lamming* (1993, S. 1). "Manufacture of automobiles typically comprises assembly and finishing of a number of sub-units and components into an integrated product such as car, commercial vehicle or jeep. Raw materials (such as sheets, plates and bars) and semi-finished components (such as

Die Automobilindustrie ist ein teils auftragsorientierter, teils vorratsorientierter, eher spezialisierter Industriezweig, der ähnliche Varianten eines materiellen und vierteiligen Stückguts mit Hilfe eines hohen Anteils an fremdgefertigten Teilen und betriebsmittelintensiver Fließproduktion bei unverbundener Produktion sowohl auf unterschiedlichen als auch auf denselben Anlagen unter kontinuierlicher und diskontinuierlicher Materialzuführung in großen Serien herstellt.²⁴

Losgelöst von allen obigen Produktionsaspekten muß als entscheidendes Kriterium die Tatsache hervorgehoben werden, daß der Automobilhersteller in unserem Sinne für alle betrieblichen Wertschöpfungsprozesse (F&E, Beschaffung, Produktion, Absatz) die alleinige Verantwortung innehat. Nicht zuletzt trägt das Automobil am Markt ja auch den Namen des 'Assemblers'.²⁵ Dem Automobilhersteller obliegt die Gestaltung des Automobils in seiner Gesamtheit. Automobilzulieferfirmen be-

castings and forgings), which constitute the basic material inputs are transformed into finished components, which serve as building blocks of various sub-units and of the automobile." *Bhaktavatsala Rao/Amroli* (1992, S. 61).

²⁴In Anlehnung an *Hilbig* (1992, S. 119).

²⁵"The term 'assembler' is used to denote the company which builds the vehicle from the component parts. This terminology has become standard practice in the industry. It should not be inferred that the role of such firms is limited to the assembly of the vehicle in a literal sense: design, development and sometimes component manufacture, retailing, etc., come under the auspices of the assembler." *Lamming* (1993, S. 1 Fußnote 3).

fassen sich dagegen immer nur mit mehr oder weniger kleinen Bestandteilen des absatzfähigen Endproduktes.

Es kommt darüber hinaus wohl nicht von ungefähr, daß mit dem Begriff Automobilzulieferindustrie ein eigener Terminus entstanden ist, um diese Branche von der Automobilindustrie im engeren, unseren Sinne zu trennen. *Florida/Kenney* bezeichnen die Automobilzulieferindustrie treffend auch als 'virtual 'second' automobile industry'.²⁶

Entsprechend der vorgenommenen Abgrenzung von Automobilindustrie setzt sich dieser Wirtschaftszweig in der Bundesrepublik Deutschland aus den Firmen *Audi, BMW, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Porsche* und *Volkswagen* zusammen. *Chrysler, Ford* und *General Motors* bilden die US-amerikanische Automobilindustrie. Die japanische Automobilindustrie besteht aus den Unternehmen *Daihatsu, Honda, Isuzu, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru, Suzuki* und *Toyota*.

²⁶Vgl. *Florida/Kenney* (1991, S. 181).

4. Die Automobilproduktion - Symbol industrieller Großserienfertigung

Die Automobilproduktion, in der traditionelles Handwerk und High-Tech verschmelzen,¹ besteht aus sehr unterschiedlichen stofflichen Produktionsprozessen. Charakteristisch für sie ist die fabrikmäßige Zusammenfassung von verschiedenen industriellen Fertigungsbereichen (z.B. Gießerei, Kunststoffteileherstellung, Preßwerk, Mechanische Fertigung, Karosserierohbau, Näherei, Galvanik, Lackiererei, Kabelstrangherstellung, Polsterei, Aggregat- und Vormontage, Endmontage, Qualitätskontrolle, Instandhaltung).² Als zentrale Bereiche der Automobilproduktion gelten dabei Mechanische Fertigung, Preßwerk, Rohbau und Endmontage.³

Für die Automobilindustrie hat der technische Fortschritt bzw. der technische Wandel seit jeher eine ganz besondere Bedeutung. "Technologischer Wandel verändert die Industrie insgesamt, insbesondere aber auch Produkte und Produktionsweisen der Automobilindustrie."⁴

Zu weiten Teilen fußt der technische Fortschritt im Sinne neuer Produkttechnologien auf den eigenen Anstrengungen der Automobilindustrie. Neue Prozeßtechnologien, die in diesem Wirtschaftszweig Anwendung finden, versinnbildlichen dagegen

¹Vgl. *Brüsewitz* (1994, S. 134).

²Vgl. *Pries* (1987, S. 11).

³Vgl. *Pries* (1987, S. 23).

⁴*Becker* (1984, S. 85).

überwiegend einen technischen Fortschritt, der von anderen Industriezweigen, etwa vom Werkzeugmaschinenbau, an diese Branche quasi 'herangetragen' wird. Eher die Ausnahme ist die Eigenproduktion von Maschinen und Anlagen durch die Automobilindustrie selbst.⁵

Der hohe Stellenwert der Technik zeigt sich auch nachhaltig in der Arbeitswelt der Automobilproduktion. Letztere wird durch eine automobilspezifische Struktur von Berufsbildern vornehmlich technischen Inhaltes geprägt. Um sich diesbezüglich einen ersten Einblick zu verschaffen, seien an dieser Stelle beispielhaft alle gewerblichen Berufe aufgeführt, in denen die Firma *Volkswagen* im Jahre 1992 in der Bundesrepublik Deutschland ausgebildet hat:⁶

Anlagenmechaniker/-in Fachrichtung Versorgungstechnik, Automobilmechaniker/-in, Energieelektroniker/-in Fachrichtung Betriebstechnik, Fachkraft für Lagerwirtschaft, Fahrzeugpolsterer/-in, Gießereimechaniker Fachrichtung Druck- und Kockillenguß, Industrieelektroniker/-in Fachrichtung Produktionstechnik, Industriemechaniker/-in Fachrichtung Produktionstechnik, Industriemechaniker/-in Fachrichtung Maschinen- und Systemtechnik, Industriemechaniker/-in Fachrichtung Betriebstechnik, Kommunikationselektroniker/-in Fachrichtung Informationstechnik, Konstruktionsmechaniker/-in Fachrich-

⁵"While the automobile industry is the prime source of its own product technology, it is mainly a user -- not the originator -- of the automation technology embodied in its manufacturing equipment and processes." *OECD/CERI* (1986, S. 28).

⁶Vgl. *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 28).

tung Feinblechbautechnik, Kraftfahrzeugelektriker/-in, Kunststoff-Formgeber/-in, Kunststoffschlosser/-in, Lackierer/-in, Modelltischler/-in, Werkzeugmechaniker/-in Fachrichtung Formentechnik, Werkzeugmechaniker/-in Fachrichtung Stanz- und Umformtechnik, Zerspanungsmechaniker/-in Fachrichtung Drehtechnik, Zerspanungsmechaniker/-in Fachrichtung Frästechnik, Zerspanungsmechaniker/-in Fachrichtung Schleiftechnik.⁷

Diese Berufsstruktur ist durchaus repräsentativ für den Produktionsbereich aller deutschen Automobilhersteller. Auch in der US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie sind die in der Produktion zu verrichtenden Tätigkeiten vom Inhalt her gesehen im Prinzip gleich.

Innerhalb des Wertschöpfungsgebietes Produktion kann man die direkte von der indirekten Produktion abgrenzen. Unter der direkten Produktion versteht man dabei den Bereich, in dem Arbeitskräfte direkt mit der Produkterstellung beschäftigt sind und wo durch ihre Arbeit der Wert der Erzeugnisse unmittelbar gesteigert wird.⁸ Klassisches Beispiel für eine direkte Produktionstätigkeit in der Automobilfertigung ist z.B. eine Montagetätigkeit in der Endmontage. Die indirekte

⁷Zum Eignungsprofil, zur Ausbildungsdauer, zum Ausbildungsablauf, zu den Ausbildungsinhalten und zum Arbeitsgebiet dieser Ausbildungsberufe siehe *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 40-62).

⁸In Anlehnung an *Becker* (1986, S. 329 Fußnote 1). "Im Mittelpunkt steht die wertschöpfende Tätigkeit. Das heißt, der Mann unten, der die wertschöpfende Arbeit macht, ist immer die Nummer Eins, und jeder andere macht Dienstleistungen." *Peter Haase*, in *Rubart* (1993, S. 118).

Produktion setzt sich aus den Bereichen Instandhaltung und -setzung zusammen.

In den zurückliegenden 15 bis 20 Jahren wurden von der Automobilindustrie verstärkt neue Technologien in der Produktion eingesetzt.⁹ Der Erwähnung bedürfen in diesem Zusammenhang z.B. computergesteuerte Werkzeugmaschinen, Industrieroboter und der Aufbau von flexiblen Fertigungssystemen. Die neuen Technologien haben die Arbeitswelt der Automobilproduktion grundlegend geprägt.¹⁰

Warum die Unternehmen den Produktionsprozeß zunehmend automatisieren, hat gute Gründe. Eine Maschine arbeitet oft schneller und genauer als der Mensch und braucht insbesondere auch keine Erholungszeiten. Weil durch die neuen Technologien mehr und mehr die Möglichkeit besteht, den Mensch durch Maschinen zu substituieren, stellen sie folglich aber auch eine ganz erhebliche Gefahr für den Produktionsfaktor Arbeit dar. Man darf in diesem Zusammenhang jedoch nicht vergessen, daß durch die neuen Technologien auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

Die Netto-Elimination von Arbeitsplätzen durch die neuen Technologien ist aber nur die halbe Wahrheit. Oft geht in der Diskussion der Aspekt unter, daß sie vor allem Tätigkeiten übernommen haben, die für den Menschen körperlich belastend sind. Denken sollte man dabei z.B. an mit Dreck, Lärm,

⁹Siehe hierzu z.B. *Rhys/McNabb/Nieuwenhuis* (1993, S. 126); *Schumann/Baethge-Kinsky/Kuhlmann/Kurz/Neumann* (1994, S. 55-57).

¹⁰Vgl. *Buresch* (1992, S. 25).

Gestank, Hitze, schwerem Heben und Monotonie verbundene Arbeiten. Die neuen Technologien in der Automobilproduktion entlasten die Arbeitskräfte mehr und mehr von körperlich kräftezehrenden Verrichtungen. Statt dessen rücken geistig anspruchsvolle Aufgaben wie z.B. Überwachen und Steuern von Fertigungsprozessen zunehmend in den Mittelpunkt der Tätigkeiten, die ein Automobilarbeiter zu verrichten hat.

Beim Einsatz neuer Technologien im Produktionsprozeß ist die Automobilindustrie einer der führenden Wirtschaftszweige. Von den Mitarbeitern wird die Beherrschung komplizierter Maschinen und Anlagen verlangt.¹¹ Die Produktionstechnologieentwicklung muß immer mit der Produktentwicklung Schritt halten. Je komplexer das zu fertigende Produkt, desto höher die Anforderungen an die in der Produktion einzusetzenden Maschinen und Anlagen. Daher ist es auch nicht allzu verwunderlich, daß die Automobilindustrie einer der Hauptanwender neuer Technologien ist.

Im Zeitablauf der technischen Entwicklung folgt die Phase der Automatisierung der Epoche der Mechanisierung. Wenn heute von der Anwendung neuer Technologien in der Automobilproduktion die Rede ist, so versteht man darunter in erster Linie die Teil- und Vollautomatisierung des Produktionsprozesses.

Wir befinden uns derzeit in einem strukturellen Wandlungsprozeß, der durch neue Technologien geprägt wird. Im Zentrum dieser neuen Technologien stehen dabei die vielfältigen An-

¹¹Vgl. Meyer-Dohm (1990, 2, S. 19); Meyer-Dohm (1992, S. 326).

wendungen der Mikroelektronik.¹² Die Mikroelektronik hat als Basisinnovation die Arbeitswelt verändert. Durch sie sind viele technische Prozesse überhaupt erst möglich oder beherrschbar geworden.¹³

"Durch die Mikroelektronik sind Werkzeuge völlig neuer Art entstanden; während bislang die Steuerung weitgehend durch den Menschen erfolgte, sind die neuen Werkzeuge vermehrt in der Lage, sich selbst zu steuern und zu kontrollieren. Das ist ein entscheidender qualitativer Entwicklungssprung und zwingt zu einer Neuordnung der sozio-technischen Systeme."¹⁴

Der Weg zur flexiblen Automatisierung des automobilen Produktionsprozesses wurde durch die Mikroelektronik geebnet.¹⁵ Stellvertretend für die flexible Automatisierung stehen z.B. die Begriffe CNC,¹⁶ CAD,¹⁷ IR,¹⁸ CAM¹⁹ und CIM.²⁰

¹²Vgl. *Meyer-Dohm* (1987, 5, S. 165).

¹³Vgl. *Schleef* (1992, S. 366).

¹⁴*Göbel/Schlaffke* (1987, S. 13).

¹⁵"Flexible automation: automation based on microelectronic machinery, which can be adapted to modifications of product specifications." *Watanabe* (1987, S. XVII). Vorstufe der flexiblen Automatisierung war die starre Automatisierung. "Fixed automation: automation based on special-purpose machines or transfer machines designed for specific tasks related to a product of one particular specification." *Watanabe* (1987, S. XVII).

¹⁶"Numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen sind vor allem unter dem Kürzel CNC (Computerized Numerical Control) bekannt geworden. CNC-Steuerungen sind speicherprogrammierbare Steuerungen, die es - im Gegensatz zu den alten festverdrahteten NC-Steuerungen - erlauben, komplette Programme zur Bearbeitung verschiedener Teile nacheinander abzurufen." *Göbel/Schlaffke* (1987, S. 26).

Die flexible Automatisierung des Produktionsprozesses ist heutzutage charakteristisch für die Großserienfertigung der Automobilindustrie. Mit ihrer Hilfe sind beispielsweise die notwendigen Voraussetzungen dafür geschaffen worden, daß auf ein und demselben Montageband verschiedene Varianten eines Modells (z.B. Stufenheck, Fließheck, Kombi) oder sogar verschiedene Modellreihen montiert werden können.

Im Rahmen der flexiblen Automatisierung erregt wohl kaum eine andere Technologie allgemein soviel Aufmerksamkeit wie

¹⁷"CAD (Computer Aided Design): Rechnergestütztes Konstruieren ermöglicht die Erstellung von Zeichnungen und die Speicherung aller Konstruktionsdaten. Diese Daten lassen sich später für die Arbeitsplanung, die CNC-Programmierung, für Berechnungen und die Angebotserstellungen nutzen. CAD ist von zentraler Bedeutung, da es die Datenbasis für die Integration vieler betrieblicher Aufgaben liefert." Göbel/Schlaffke (1987, S. 26).

¹⁸"Industrieroboter (IR) sind freiprogrammierbare Handhabungsgeräte, die in mehreren Bewegungsachsen (Freiheitsgraden) sowohl Werkstücke als auch Werkzeuge handhaben. Sie können sowohl für isolierte Einzelaufgaben eingesetzt werden als auch für kompliziertere Funktionen in flexibel verketteten Produktionssystemen." Göbel/Schlaffke (1987, S. 26).

¹⁹"CAM (Computer Aided Manufacturing): Rechnergestützte Fertigung bedeutet die Organisation und die Unterstützung des Produktionsprozesses mit Hilfe der Datenverarbeitung. CAM kann sowohl innerhalb der vorbereitenden Bereiche (Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung) als auch in der Fertigung selbst (CNC, Roboter, Material- und Lagerwirtschaft etc.) eingesetzt werden." Göbel/Schlaffke (1987, S. 27).

²⁰"CIM (Computer Integrated Manufacturing): Rechnerintegrierte Fertigung bezeichnet die Integration aller betrieblichen Abläufe vom Auftragseingang über die Konstruktion, die Produktion und die Montage bis hin zur Rechnungserstellung. Die Integration erfolgt über ein System miteinander vernetzter Rechner." Göbel/Schlaffke (1987, S. 27).

die Robotertechnologie.²¹ Speziell in der Automobilindustrie werden im Zuge der Automatisierung von Fertigungsabläufen zunehmend Industrieroboter eingesetzt.²² Für *Pries* sind die Roboterisierung und die informationstechnologische Durchdringung des Produktionsprozesses "die wohl hervorstechendsten Merkmale der technologischen Rationalisierungsanstrengungen in der Autoproduktion".²³

Die Genese der Industrieroboter ist in den letzten zwei Jahrzehnten in enger Verbindung mit den neuen Entwicklungen in der Mikroelektronik sowie der Computer- und Steuerungstechnik einhergegangen und hat weltweit insbesondere in der Automobilindustrie zu einem wachsenden Industrierobotereinsatz geführt. Damit unmittelbar verbunden war ein steigender Bedarf an IR-spezifisch qualifizierten Mitarbeitern.²⁴

²¹Vgl. *Petersen* (1992, 1, S. 20). Robotertechnologie: "Eine komplexe Technologie, die unterschiedliche Bereiche und Gebiete der Metall- und Elektrotechnik in sich vereint, und die in komplexen Anlagensystemen integriert ist". *Petersen* (1992, 1, S. 28).

²²Vgl. *Derriks* (1984, S. 98).

²³*Pries* (1987, S. 7).

²⁴Vgl. *Petersen* (1992, 1, S. 20).

5. Betriebliche Humankapitalbildung in der Automobilproduktion

In den letzten Jahren hat der Aspekt der Bildung einen neuen Stellenwert gewonnen. Immer häufiger wird der wirtschaftliche und technische Wettbewerb zwischen der Bundesrepublik Deutschland, den USA und Japan auch als ein Wettbewerb der Humanressourcen, sprich des geistigen Kapitals, aufgefaßt. Um neue Technologien einführen zu können, braucht man Mitarbeiter, die in der Lage sind, mit ihnen umzugehen. In den Betrieben läßt sich heute ein immer weiter ansteigender Kapitaleinsatz pro Mitarbeiter konstatieren. Wer das Problem der Verfügbarkeit dieses Kapitals lösen will, braucht dazu wiederum qualifizierte Mitarbeiter. Jedes System der beruflichen Bildung muß nicht zuletzt in diesem Zusammenhang beweisen, daß es in der Lage ist, sich an wechselnde Gegebenheiten anzupassen und daß es zu einer steten Innovation fähig ist.¹

Betriebliche Humankapitalbildung darf kein Selbstzweck um der Qualifikation willen sein, sondern muß sich den Anforderungen der Realität stellen. Diese Anforderungen wandeln sich aber permanent. Folglich muß sich jedes System der betrieblichen Humankapitalbildung auch in einem kontinuierlichen Wandel befinden, um seinen Aufgaben gerecht werden zu können. Dieser fortlaufende Prozeß der Weiterentwicklung ist

¹Vgl. *Briam* (1986, S. 114 ff.), nach *Meyer-Dohm* (1987, 5, S. 165). Die Notwendigkeit der Anpassungsflexibilität und der Innovationsfähigkeit bezieht *Briam* explizit auf das System der beruflichen Bildung in der Bundesrepublik Deutschland. Gleichwohl gilt dieses Erfordernis aber auch für die beruflichen Bildungssysteme anderer Länder.

eine notwendige Voraussetzung dafür, daß betriebliche Humankapitalbildung auch Erfolge zeitigen kann.²

Die Arbeitswelt der Automobilproduktion befindet sich in einem ständigen Wandel und wird zunehmend komplexer. Die folgenden Ausführungen müssen insbesondere auch unter dem Aspekt gesehen werden, ob und inwieweit die unterschiedlichen Qualifizierungskonzepte in der Automobilindustrie dieser Tatsache methodisch-didaktisch angepaßt worden sind.³

Betriebliche Humankapitalbildung kann auf einer Vielzahl von Ursachen beruhen. *Buresch* führt unter Bezugnahme auf die Verhältnisse in der Automobilindustrie mehrere Aspekte an, die Einfluß auf die bildungspolitischen Entscheidungen eines Automobilunternehmens haben können:⁴

- Entwicklungen im Verkehrswesen
- Entwicklungen in der Energie- und Rohstoffversorgung
- Forderungen im Umweltschutz
- Neue Techniken, Technologien, Werkstoffe
- Entwicklungen im Bildungswesen
- Entwicklungen in der Arbeitswelt und im Sozialgefüge

²"In der betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung ist die ständige Überarbeitung und Neuentwicklung von Konzepten ebenso notwendig wie im Produktbereich." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 87).

³In Anlehnung an *Bongard* (1992, S. 133).

⁴Vgl. *Buresch* (1987, S. 112-113).

- Gesellschafts- und wirtschaftspolitische Entwicklungen

"Wenn es heute einen Trend zur Höherqualifizierung in der Automobilindustrie gibt, dann ist die Technologie dafür mit Sicherheit nicht die einzig ausschlaggebende Größe. Vielmehr wird der Qualifizierungstrend durch einen ganzen Komplex einander wechselseitig beeinflussender Faktoren ausgelöst."⁵ Neue Techniken bzw. Technologien im Sinne neuer Produkte sowie neuer Maschinen und Anlagen sind in der Automobilindustrie mit Sicherheit aber eine der wichtigsten, wenn nicht gar die wichtigsten Auslöser für humankapitalbildende Maßnahmen.

5.1 Die deutsche Automobilindustrie

Die betriebliche Bildungsarbeit wird in der Automobilindustrie der Bundesrepublik Deutschland nicht streng isoliert nur von den Unternehmen durchgeführt. Die Betriebe arbeiten vielmehr auch mit anderen Trägern des allgemeinen und des beruflichen Bildungssystems zusammen.⁶

Im Produktionsbereich der deutschen Automobilindustrie lassen sich in qualifikatorischer Hinsicht fünf Qualifikationsstufen voneinander abgrenzen:⁷

⁵Werner Clement, in Meyer-Dohm/Schütze (1987, 1, S. 57).

⁶Vgl. VDA (1983, S. 4). An dieser Stelle wird deutlich, daß eine völlig isolierte Behandlung der betrieblichen Humankapitalbildung den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht wird und letzten Endes wohl auch nicht möglich ist.

⁷Vgl. Springer (1989, S. 120-121).

- Niedrige Angelerntenqualifikation:
Kurzfristig erwerbbar Fertigkeiten; kurze Einarbeitungsphase und mehrmonatige Berufspraxis
- Gehobene Angelerntenqualifikation:
Mittelfristig erwerbbares Erfahrungswissen; mehrmonatige systematische Anlernphase und mehrjährige Berufspraxis
- Facharbeiterqualifikation:
Fachliches (i.d.R. durch einschl. Lehrabschluß erworbenes) Grundlagenwissen und mehrjährige Berufspraxis. Alternativ: Langfristig erwerbbares Erfahrungswissen; mehrjährige systematische Anlernphase (u.U. formalisierte Ausbildung unterhalb des Facharbeiterniveaus) und langjährige Berufspraxis
- Facharbeiterqualifikation und Spezialqualifikation:
Fachliches Grundlagenwissen (einschl. Lehrabschluß) mit gewichtigen theoretischen Anteilen und/oder zusätzlicher betrieblicher bzw. funktionsbezogener Spezialausbildung; langfristig erwerbbares Erfahrungswissen
- Hochqualifizierte Facharbeit im Sinne von Doppelqualifikation:
Fachliche Doppelqualifikation (i.d.R. erworben durch Lehrabschlüsse in 2 Berufen) mit gewichtigen theoretischen Wissensbestandteilen und langfristig erworbenes Erfahrungswissen

Fürstenberg spricht in diesem Zusammenhang auch von einer 'dualistischen Qualifikationsstrategie'.⁸ Gemeint ist damit die Trennung der Arbeiter nach ihrem Qualifikationsniveau in die beiden Gruppen der Facharbeiter und Nicht-Facharbeiter (angelernte Arbeitskräfte).

In der Vergangenheit war die niedrige und gehobene Angelerntenqualifikation in der deutschen Automobilindustrie das vorherrschende Qualifikationsmuster in der direkten Produktion. Die Beschäftigung von Facharbeitern war dort eher die Ausnahme. Sie wurden fast ausschließlich in der indirekten Produktion im Sinne von Instandhaltung und -setzung eingesetzt.

Das hat sich mittlerweile aber nachhaltig geändert. Bedingt durch die zunehmende Automatisierung des Produktionsprozesses bzw. durch den Einsatz neuer Produktionstechnologien sind in der direkten Produktion die Anforderungen an das Qualifikationsniveau der Mitarbeiter deutlich gestiegen, so daß dort mehr und mehr Facharbeiter benötigt und auch beschäftigt werden. Im direkten Produktionsbereich der deutschen Automobilindustrie wird sich die Facharbeiterqualifikation zukünftig immer mehr zur Standardqualifikation entwickeln und die Angelerntenqualifikation dementsprechend weiter an Bedeutung verlieren.

⁸Vgl. *Fürstenberg* (1986, S. 818).

5.1.1 Das System der Berufsausbildung zum Facharbeiter

Typisch für die Bundesrepublik Deutschland, und dieses schon seit langem, ist eine breit angelegte und staatlich normierte Facharbeiterausbildung.⁹ Ein Stamm an hochqualifizierten Facharbeitern wird als Voraussetzung für Unternehmen angesehen, die weltweit Produkte von hoher Qualität anbieten wollen.¹⁰

Der Facharbeiter als qualifizierte Arbeitskraft hat nicht nur für die deutsche Automobilindustrie, sondern auch für die deutsche Wirtschaft als Ganzes eine besondere Bedeutung.¹¹ Das liegt u.a. an der hohen Qualität der Berufsausbildung zum Facharbeiter, die international hohes Ansehen genießt. Auf der beruflichen Qualifikation des Facharbeiters beruht ein nicht unerheblicher Anteil der Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im allgemeinen und der deutschen Automobilindustrie im besonderen.

5.1.1.1 Berufsschule und betriebliche Ausbildung als Pfeiler des 'Dualen Systems'

Die Berufsausbildung wird im sog. 'Dualen System' kooperativ von den privaten Betrieben und den öffentlichen Berufsschu-

⁹Vgl. Meyer-Dohm, in Meyer-Dohm/Schütze (1987, 1, S. 81).

¹⁰Vgl. Osswald (1986, S. 31).

¹¹Zu Beispielen aus der Automobilindustrie siehe Mueller (1992, S. 6-9).

len durchgeführt.¹² Die stärker praxisorientierte Seite übernehmen in diesem System dabei die Betriebe der Wirtschaft. Die entsprechenden theoretischen Kenntnisse hingegen werden von den staatlichen Berufsschulen vermittelt. Der Auszubildende nimmt somit eine Doppelrolle ein. Zum einen ist er Schüler und zum anderen parallel dazu Auszubildender auf der Grundlage des mit dem jeweiligen Unternehmen abgeschlossenen Ausbildungsvertrages.¹³

Bund und Länder haben im föderativen System der Bundesrepublik Deutschland unterschiedliche Kompetenzen bei der Berufsausbildung. Die betriebliche Ausbildung wird durch ein Bundesgesetz geregelt, die Länder sind für die Gestaltung des Berufsschulunterrichts verantwortlich.¹⁴ Innerhalb des 'Dualen Systems' dominiert die betriebliche Ausbildung, die durch die schulischen Bestandteile lediglich ergänzt wird.¹⁵

Im 'Dualen System' der Berufsausbildung gibt es kein eng verstandenes Nutzungsinteresse der vermittelten Qualifikationen. Dieses ergibt sich aus der Verbindung zwischen Berufsbildungssystem und allgemeinem Bildungssystem und demzu-

¹²Diese Tatsache verdeutlicht einmal mehr, daß man die betriebliche Humankapitalbildung nicht völlig losgelöst von den anderen Komponenten des nationalen Bildungssystems betrachten kann und darf.

¹³Vgl. *Meyer-Dohm* (1989, 2, S. 418-419).

¹⁴Vgl. *Meyer-Dohm* (1989, 2, S. 419).

¹⁵Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 5, S. 25).

folge auch durch den Bezug zu den grundlegenden Zielen dieses allgemeinen Bildungssystems.¹⁶

Im Rahmen der Ausbildung erfolgt die Vermittlung des für das jeweilige Berufsbild typischen Grundlagenwissens. Die Ausbildung wird in den einzelnen Berufen nach bundeseinheitlichen Kriterien durchgeführt. Damit ist sichergestellt, daß alle Ausbildungsbetriebe die gleichen Inhalte behandeln. Folglich werden die Abschlüsse auch überall anerkannt.

Die Unternehmen haben bei der inhaltlichen Anpassung der Ausbildung an die jeweiligen betrieblichen Bedürfnisse nur einen recht geringen Spielraum. Durch den konzeptionellen Ansatz des 'Dualen Systems' wird erfolgreich verhindert, daß die Firmen im Rahmen der Berufsausbildung nur diejenigen Qualifikationen vermitteln, die für sie nach Beendigung der 'Lehre' auch direkt verwertbar sind. Weil die erworbenen Kenntnisse auch in anderen Betrieben eingesetzt werden können, besteht unter dem Aspekt der Verwertbarkeit der Qualifikationen keine Abhängigkeit von dem Unternehmen, in dem man 'gelernt' hat.

Die Berufsausbildung in der deutschen Automobilindustrie soll bei den zukünftigen Facharbeitern einen hohen Grad an 'Automobilitauglichkeit' bewirken.¹⁷ Ende 1987 waren etwa 85 Prozent aller Lehrlinge der deutschen Automobilindustrie Auszubildende im gewerblich-technischen Bereich, nur ca. 15

¹⁶Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136).

¹⁷In Anlehnung an *Hartz* (1996, S. 62).

Prozent waren kaufmännische Auszubildende.¹⁸ Alle Lehrlinge zusammen stellten 4,5 Prozent der Gesamtbelegschaft.¹⁹

50 bis 80 Prozent aller Bildungsaufwendungen werden für die berufliche Erstausbildung bereitgestellt, d.h. rund 5 Prozent aller Mitarbeiter der deutschen Automobilindustrie absorbieren mehr als die Hälfte der Bildungsausgaben. In den letzten Jahren ist der Anteil der Berufsausbildungsaufwendungen allerdings überwiegend zurückgegangen, was nicht zuletzt auch darin begründet liegt, daß die Automobilunternehmen die Fort- und Weiterbildungsausgaben meist stärker gesteigert haben als die Aufwendungen für die Berufsausbildung.²⁰

Daß mit den Auszubildenden ein relativ kleiner Teil der Belegschaft über die Hälfte aller Bildungsausgaben für sich beansprucht, findet seine Erklärung darin, daß die 'Lehre'

¹⁸Nach dem *Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie'* (1990, S. 63) umfaßt das Ausbildungsangebot der deutschen Automobilindustrie über 30 gewerblich-technische und rund 10 kaufmännische Berufe. Zum gewerblich-technischen Ausbildungskonzept der Firma *Volkswagen* beispielsweise siehe *Bongard/Litzenberg/Schneider* (1987, S. 12-17); *Meyer-Dohm* (1987, 4, S. 143-147); *Volkswagen AG* (1987, 2, S. 105-108); *Meyer-Dohm* (1988, 3, S. 211-213); *Schneider* (1988, S. 273-286); *Meyer-Dohm* (1989, 2, S. 432); *Meyer-Dohm* (1990, 2, S. 17-21); *Bongard* (1991, S. 121-135); *Meyer-Dohm* (1992, S. 325-327).

¹⁹Vgl. *Cieplik* (1989, S. 14-15). Basierend auf einer Stichprobe von 9 Untersuchungseinheiten kommt *Berg* (1993, S. 311) zu dem Ergebnis, daß das Verhältnis gewerbliche Auszubildende/Lohnempfänger im Durchschnitt 4,4 Prozent beträgt.

²⁰Vgl. *Gerpott* (1990, S. 614).

mehrere Jahre dauert²¹ und ein äußerst humankapitalbildungsintensiver Zeitabschnitt ist, der dementsprechend auch hohe Investitionen durch die Unternehmen erfordert.²²

Die Rekrutierung für die Ausbildungsplätze erfolgt aus dem Kreis der Schulabsolventen. Seit der Reform der Berufsbilder im Metall- und Elektrobereich,²³ die 1987 vollzogen wurde, dauert die Ausbildung in den gewerblichen Berufen generell dreieinhalb Jahre.²⁴ Während der 'Lehre' befindet sich der Auszubildende in einem Übergangsstadium vom Schüler zum Arbeiter.²⁵

Für den Auszubildenden ist die 'Lehre' der Einstieg in das Berufsleben. Der durch die Berufsschule 'abgefederte' Übergang vom Schüler zum Arbeitnehmer erfordert von ihm eine erhebliche Umstellung. Inwieweit das dem einzelnen erfolgreich gelingt, hängt dabei auch vom Engagement des Ausbildungsbetriebes ab.

²¹Maßnahmen der betrieblichen Fort- und Weiterbildung hingegen dauern in der Regel nur wenige Tage oder Wochen. Darüber hinaus bedarf auch nicht jeder Mitarbeiter jedes Jahr der Fort- und Weiterbildung.

²²Bezug nehmend auf die Firma *Volkswagen* taxiert *Hartz* (1996, S. 63) die reinen Ausbildungskosten mit 150000 DM.

²³"Im Vordergrund steht bei diesen Berufen das Herstellen, Zusammenbauen, Inbetriebnehmen, Prüfen und Instandsetzen von Teilen, Baugruppen, Maschinen und Anlagen." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 26).

²⁴Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 135).

²⁵Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136).

In der Regel hat jeder Betrieb eine eigene Lehrwerkstatt, wo die Lehrlinge je nach Unternehmen und Ausbildungsberuf zwischen 40 und 50 Prozent ihrer Ausbildungszeit verbringen. Knapp 30 Prozent der gesamten Ausbildung findet in der staatlichen Berufsschule statt, der verbleibende Rest ist Ausbildung am Arbeitsplatz ('Training-on-the-Job').²⁶

Diese Zahlen belegen, daß die Ausbildung in der Berufsschule im Verhältnis zur Qualifizierung im Unternehmen nur eine untergeordnete Rolle spielt. Gleichwohl darf ihre Bedeutung deswegen nicht unterschätzt werden, weil sie die Qualifikationsvermittlung im Betrieb theoretisch untermauert. Sie stellt ferner sicher, daß die Lehrlinge unterschiedlicher Firmen einen identischen Grundstock an theoretischen Kenntnissen erhalten.

Die berufsspezifische Grund- und Fachausbildung wird den Auszubildenden in der Lehrwerkstatt vermittelt, die der zeitlich und sachlich vorherrschende Ausbildungsort während der gesamten 'Lehre' ist.²⁷ In den Ausbildungswerkstätten wird versucht, "mit einem breiten Angebot an neuen Technologien ein möglichst genaues Abbild der Arbeitswirklichkeit zu schaffen."²⁸

Vom faktischen Produktionsprozeß sind die Lehrwerkstätten organisatorisch abgetrennt. Insofern haben sie auch trotz

²⁶Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 135).

²⁷Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 135).

²⁸*Cieplik* (1989, S. 14).

der praktischen Fertigkeiten, die in ihnen vermittelt werden, immer noch einen gewissen Charakter von Schule. Sie weisen den großen Vorteil auf, daß die Auszubildenden nach und nach frei von Produktionszwängen inhaltlich auf die Arbeitswirklichkeit vorbereitet werden können und der Übergang in das Berufsleben somit nicht abrupt erfolgt.

Im realen Prozeß der Leistungserstellung bestehen dagegen erhebliche Produktionszwänge.²⁹ "Die hochkomplexen Anlagen erfordern ihre so gut wie ausschließliche Nutzung im Produktionsprozeß und können zur Vermittlung von Fähigkeiten und Kenntnissen - schon aus Kostengründen - nicht eingesetzt werden. Die gleichen Überlegungen, die es verbieten, Piloten von Anfang an in der Luft zu schulen, gelten auch für viele Produktionsanlagen: Man kann es sich nicht leisten, daß sie 'abstürzen'. Der Weg, der in der betrieblichen Bildungsarbeit beschritten worden ist, entspricht der Pilotenschulung im Flugsimulator."³⁰

Der Aspekt der Maximierung der Anlagenverfügbarkeit, der immer mehr an Bedeutung gewinnt, ist in Anbetracht der hohen Kapitalausgaben, die für neue Technologien notwendig sind,

²⁹Nach *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136) erfolgt beispielsweise die Instandsetzung in der direkten Produktion meist unter großem Zeitdruck, so daß die entsprechenden Mitarbeiter für notwendige Anleitungen und Erklärungen dann keine Zeit hätten. "In einigen Bereichen des Betriebes ist die Aktivität der Auszubildenden aus ökonomischen Gründen eingeschränkt. Tritt in der Serienproduktion ein Fehler auf, so muß dieser in kürzester Zeit behoben werden. Für lerngerechte Prozesse bleibt keine Zeit." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 37).

³⁰*Meyer-Dohm* (1987, 4, S. 137); *Meyer-Dohm* (1987, 6, S. 63).

nicht von der Hand zu weisen. In der Lehrwerkstatt wird die Schulung der Auszubildenden an Maschinen und Anlagen durchgeführt, die in gleicher oder ähnlicher Form auch im Betrieb eingesetzt werden. Den realen Produktionsprozeß versucht man dadurch zu imitieren. Die Qualifizierung in der Lehrwerkstatt ist quasi eine 'Trockenübung' zur Vorbereitung der Auszubildenden auf die im späteren Arbeitsleben zu verrichtenden Aufgaben.

Die Schulung in der Lehrwerkstatt bringt aber auch gewisse Nachteile mit sich. Oft kennen die Ausbilder die neuesten Fertigungstechniken nicht aus eigener Erfahrung. Folglich sind sie gezwungen, sich das entsprechende Wissen selbst erst anzueignen.³¹ Das Problem der Praxisferne der Ausbilder tritt vor allem dann auf, wenn diese hauptberuflich in der Ausbildung tätig sind. Abhilfe könnte man z.B. dadurch schaffen, daß Praktiker aus der Produktion (z.B. Meister) für einen bestimmten Zeitraum in die Lehrwerkstatt abgeordnet werden, um dort die Auszubildenden beispielsweise in neuen Produktionstechnologien zu unterrichten.

Der Auszubildende selber ist darüber hinaus kaum in der Lage abzuwägen, was von dem in der Lehrwerkstatt vermittelten Wissen in der Praxis später auch tatsächlich gebraucht wird und was nicht.³² Das muß man aber nicht unbedingt negativ auslegen. Prinzipiell gilt dieses für jede Bildungsmaßnahme, die 'Off-the-Job' stattfindet. Die Ausbildung in der Lehr-

³¹Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 135-136). Zur Problematik der Praxisferne der Ausbilder siehe auch *Novak* (1993, S. 35).

³²Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136).

werkstatt muß so angelegt sein, daß bei den Auszubildenden das Gefühl des 'Lernens nur für die Prüfung' vermieden wird.

Im letzten Teil der Ausbildung sind die Lehrlinge vorwiegend im Betrieb ('On-the-Job'). Dort werden sie aber nur relativ selten mit Arbeiten im direkten Produktionsbereich vertraut gemacht, meistens sind sie in den Werkstätten der Instandhaltung beschäftigt.³³ Dieses ist historisch bedingt, da die Fachwerkstätten in der Vergangenheit das klassische Einsatzgebiet des Facharbeiters waren. Da aber mittlerweile immer mehr Auszubildende nach Beendigung der 'Lehre' in der direkten Produktion eingesetzt werden, sollte man dieser Tatsache auch schon während der Ausbildung verstärkt Rechnung tragen.³⁴

Am Ende der Ausbildung findet in allen Berufen eine Prüfung statt. Diese wird von der Industrie- und Handelskammer unter Beteiligung von Gewerkschaftsvertretern und Berufsausbildern abgenommen.³⁵ Mit dem erfolgreichen Abschluß der Prüfung erlangen die Auszubildenden in den gewerblichen Berufen den Status des Facharbeiters.

³³Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 135).

³⁴Siehe hierzu auch Kapitel 5.1.1.3.

³⁵Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136).

5.1.1.2 Berufsausbildung und gesellschaftspolitische Verantwortung der Unternehmen

Grundsätzlich gilt, daß der Ausbildungsvertrag an sich noch kein Anrecht auf das Fortbestehen des Beschäftigungsverhältnisses mit dem Ausbildungsbetrieb über die Lehrzeit hinaus begründet. Um einen Beitrag zur Bekämpfung des Problems der Jugendarbeitslosigkeit zu leisten, haben die bundesdeutschen Automobilunternehmen, nicht zuletzt auf Drängen der Betriebsräte und Gewerkschaften, seit Anfang der achtziger Jahre ihre betrieblichen Ausbildungsprogramme ausgeweitet.³⁶ Diese Tatsache führte allerdings dazu, daß die Betriebe zunehmend nicht mehr in der Lage waren, allen Auszubildenden nach der 'Lehre' Facharbeiterpositionen anzubieten. Auch aus diesem Grund setzen die Unternehmen die Auszubildenden nach Beendigung der 'Lehre' mittlerweile verstärkt in der direkten Produktion ein.³⁷

Die Intensivierung der betrieblichen Ausbildung zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit hat in der deutschen Automobilindustrie zu einem Qualifikationsschub geführt und damit zu einer qualitativen Verbesserung der Belegschaftsstruktur beigetragen.³⁸ Als Beweis dafür mag die Tatsache dienen, daß

³⁶Lag der Anteil der Auszubildenden an der Belegschaft bei den großen Automobilherstellern zu Beginn der 70er Jahre nach *Semlinger* (1990, S. 60) noch bei lediglich rund 2,5 Prozent, so war er bis 1988 auf ca. 4,2 Prozent angestiegen. Zu der Entwicklung bei einzelnen Unternehmen siehe *Gerpott* (1990, S. 615).

³⁷Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136). Siehe auch *Jürgens* (1988, S. 44-45); *Kern/Schumann* (1990, S. 56); *Semlinger* (1990, S. 60-61).

³⁸Vgl. *Semlinger* (1990, S. 69).

mittlerweile über 50 Prozent der in der Fertigung eingesetzten Arbeitskräfte Facharbeiter sind.³⁹ Weil man aber davon ausgeht, daß lediglich 15 Prozent der Arbeitsplätze in der deutschen Automobilproduktion 'echte' Facharbeiterstellen sind,⁴⁰ ergibt sich daraus unmittelbar, daß viele Facharbeiter unterhalb ihres Qualifikationsniveaus eingesetzt werden.

Da eine Ausbildung für ein Unternehmen mit erheblichen Kosten verbunden ist, sollte es prinzipiell auch im Interesse des Arbeitgebers sein, die Auszubildenden nach Beendigung der 'Lehre' in ihrem erlernten Beruf weiter zu beschäftigen. Unterwertig eingesetzte Facharbeiter stellen aus Sicht des Unternehmens ein Qualifikationspotential dar, das nicht optimal genutzt wird.

Auch für den einzelnen Arbeitnehmer ist es höchst unbefriedigend, in einem Beruf zu arbeiten, für den er eine komplette Ausbildung vielleicht gar nicht benötigt hätte und der unterhalb seiner Lohnvorstellungen angesiedelt ist. In Anbetracht der Lage auf dem Arbeitsmarkt bleibt den betroffenen Mitarbeitern mangels Alternativen oft aber auch gar keine andere Möglichkeit, als das Angebot der unterwertigen Arbeitsplätze anzunehmen. Dieses wohl auch in der Hoffnung, daß dieser Zustand nur vorübergehend ist und sich möglichst bald die Chance des Wechsels in den erlernten, höher entlohnten Beruf ergibt.

³⁹Vgl. *Cieplik* (1989, S. 15).

⁴⁰Vgl. *Roland Springer*, indirekt zitiert von *Howaldt/Paul-Kohlhoff* (1992, S. 77 Fußnote 1).

Der unterwertige Einsatz von Facharbeitern birgt vor allem aber auch das Problem eines möglichen Qualifikationsverfalls in sich.⁴¹ Fertigkeiten und Fähigkeiten, die nicht regelmäßig im Rahmen der Berufsausübung angewendet werden, verfallen nämlich im Laufe der Zeit und stehen dem Betrieb somit in der Zukunft u.U. auch nicht mehr zur Verfügung.⁴²

"Von außerordentlicher bildungs- wie arbeitsmarktpolitischer Brisanz halten wir die Aussagen von seiten des Managements, von Ausbildungsleitern ebenso wie von Leitern der Fachabteilungen, daß mit einer Verfallsdauer für Fachqualifikationen, insbesondere im Bereich Elektrik/Elektronik von nur 3 bis 4 Jahren gerechnet wird. Nach Ablauf von 3 bis 4 Jahren im unterwertigen Arbeitseinsatz sei so vieles wieder vergessen und verlernt, daß die Betreffenden nicht mehr ohne weiteres in die Fachabteilungen übernommen werden können."⁴³

Trotz Ausbildungskrise und Druck seitens der Betriebsräte wuchsen die Ausbildungszahlen in der deutschen Automobilindustrie nach Meinung von Gewerkschaftsvertretern aber nur allmählich an. Eine breite Qualifizierungsoffensive sieht

⁴¹"Ihr Wissen und Können wird ihnen aber nicht abgefordert. Nach dem heutigen Stand der Leistungsmöglichkeiten sind sie mindestens ein Jahr lang überqualifiziert. Danach haben wir das Problem nicht mehr. Dann ist das wieder weg. Aber nicht, weil die Fähigkeiten eingesetzt werden." *Peter Haase*, in *Rubart* (1993, S. 121).

⁴²"Qualifikation ist die einzige Ressource, die ... durch ihre Nicht-Nutzung nicht geschont, sondern verringert wird." *Wilkens/Pawlowsky* (1997, 1, S. 84). "Qualification is the only resource ... which fades away if it remains unused". *Wilkens/Pawlowsky* (1997, 2, S. 115).

⁴³*Jürgens* (1988, S. 45).

Heimann nicht.⁴⁴ Auch nach Ansicht von *Jürgens/Malsch/Dohse* könne im Rahmen der Berufsausbildung zum Facharbeiter von einer allgemeinen Qualifizierungsoffensive für zukünftige technisch-organisatorische Anforderungen keine Rede sein.⁴⁵

Mitte der achtziger Jahre hatte die Lehrstellenknappheit zur Folge, daß die Zahl der Bewerber um die ohnehin attraktiven Ausbildungsplätze der Automobilindustrie die Zahl der zur Verfügung stehenden Stellen um ein Vielfaches überstieg.⁴⁶ Diese Situation hat sich mittlerweile aber teilweise geändert. Um den zukünftigen Facharbeiterbedarf decken zu können, werden in manchen Unternehmen der deutschen Automobilindustrie seit einiger Zeit auch verstärkt Frauen in gewerblich-technischen Berufen ausgebildet.⁴⁷

Frauen stellen in gewerblichen Berufen aber immer noch eine Minderheit dar und sind nicht selten Vorurteilen ausgesetzt. Diese beruhen u.a. auch darauf, daß die Frau nun mal das 'schwache Geschlecht' sei. Der technische Fortschritt hat in der Produktion allerdings dazu geführt, daß körperlich stark beanspruchende Tätigkeiten wie z.B. Heben und Transportieren von schweren Lasten mehr und mehr von Maschinen übernommen werden und statt dessen geistige Aufgaben wie z.B. Überwa-

⁴⁴Vgl. *Heimann* (1992, S. 22).

⁴⁵Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 330).

⁴⁶Vgl. *Kern/Schumann* (1990, S. 56).

⁴⁷Vgl. *Cieplik* (1989, S. 15). So z.B. bei der Firma *Audi*, siehe hierzu *Audi NSU Auto Union AG* (1984); *Hertel* (1985, S. 15-37); *Jaehrling* (1986, 1, S. 47-51); *Jaehrling* (1986, 2, S. 27-42); *Grönig* (1989, S. 1064-1065).

chen und Steuern von Anlagen an Bedeutung gewinnen. Damit gibt es aber auch immer weniger Gründe, Frauen nicht in gewerblichen Berufen auszubilden und zu beschäftigen.

5.1.1.3 Die Reform der industriellen Metall- und Elektroberrufe

Die Ausbildungsordnungen werden in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des 'Dualen Systems' der Berufsausbildung zwischen staatlichen Instanzen und den Spitzenverbänden von Wirtschaft und Gewerkschaft ausgehandelt.⁴⁸ In diesen Verhandlungsprozeß fließen folglich sehr unterschiedliche Interessen ein, die letzten Endes auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden müssen.

Die betriebliche Ausbildung ist in der Bundesrepublik Deutschland bundeseinheitlich geregelt. Ausbildungsordnungen mit qualitativen Mindestkriterien, die von jedem Ausbildungsbetrieb eingehalten werden müssen, existieren für jeden formell anerkannten Ausbildungsberuf. Die Mindeststandards sind so festzulegen, daß auch unterschiedlich organisierte und strukturierte Betriebe in der Lage sind, sie einzuhalten. Mit dieser Tatsache geht aber einher, daß z.B. neue Technologien erst dann inhaltlich in die Ausbildungsordnungen einbezogen werden, wenn absehbar ist, daß sie sich auf breiter Basis und in der Mehrzahl der ausbildenden Betriebe durchsetzen.⁴⁹

⁴⁸Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 334).

⁴⁹Vgl. *Krischok* (1984, S. 183), nach *Guerra/Wollschläger* (1985, S. 17).

Man kann davon ausgehen, daß die Konstruktion eines Erstausbildungsganges mit der entsprechenden Ausbildungsordnung mindestens zwei bis drei Jahre Zeit in Anspruch nimmt, für die Ausbildung des ersten Jahrganges selbst vergehen nochmals dreieinhalb Jahre. In Anbetracht dieser Zeitspanne bedeutet das aber, daß Ausbildungsordnungen für eine antizipative Berücksichtigung der technologischen Entwicklung nicht geeignet sind.⁵⁰

Bedingt durch den konzeptionellen Ansatz der Berufsausbildung läßt sich das wohl auch gar nicht vermeiden. Da man die Berufsausbildung aber nicht isoliert betrachten sollte, sondern immer nur als ein Element der betrieblichen Bildungsarbeit, muß dieses für das einzelne Unternehmen aber auch nicht unbedingt von Nachteil sein. Kurz- und mittelfristig kann es nämlich durch Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung auf betriebsspezifische Veränderungen (z.B. Einsatz neuer Technologien) reagieren.⁵¹

Der technische Wandel und die daraus resultierende Notwendigkeit der inhaltlichen Weiterentwicklung der Ausbildungsberufe stößt an die Grenzen der eher statischen Ausbildungsordnungen. Die dort aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse kann man zwar während der Ausbildung um andere Inhalte ergänzen, sie dürfen jedoch nicht durch andere ersetzt werden. Da die Ausbildungsdauer vorgegeben ist, kann man ein Mehr an

⁵⁰Vgl. *Krischok* (1984, S. 183), nach *Guerra/Wollschläger* (1985, S. 17).

⁵¹"Aus- und Weiterbildung sind zwei Bereiche, die sinnvollerweise nicht getrennt voneinander zu betrachten sind." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 129).

Wissensvermittlung auch nicht über den Weg von verlängerten Ausbildungszeiten erreichen. Vom Grad der Konkretisierung der jeweiligen Ausbildungsordnung hängt daher ganz entscheidend der Gestaltungsspielraum der Unternehmen ab. Dieser ist um so geringer, je detaillierter die Ausbildungsordnung formuliert ist.⁵²

In diesem Sinne sollte man auch anstreben, die Ausbildungsordnungen so konkret wie möglich abzufassen, damit sichergestellt ist, daß alle Lehrlinge eines bestimmten Berufsbildes generell auch mit denselben Qualifikationen versehen werden, unabhängig davon, in welchem Unternehmen sie diesen Beruf erlernen.

Daß die Ausbildungsordnungen einen gewissen statischen Charakter haben, darf nicht negativ ausgelegt werden. Diese Tatsache ergibt sich vielmehr ganz einfach daraus, daß sich das im Rahmen der Ausbildung zu vermittelnde Grundlagenwissen nicht von heute auf morgen fundamental ändert, sondern allenfalls über mehrere Jahre, wenn nicht gar Jahrzehnte, in Teilen der Revision bedarf. Folglich hat eine Überarbeitung der Ausbildungsordnungen in der Regel daher auch eher evolutionären und weniger revolutionären Charakter.

An die Ausbildung der Facharbeiter werden durch die neuen Fertigungsmethoden, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, andere, teilweise völlig neue Anforderungen gestellt. Die komplexe Technik bei den neuen Anlagen und Systemen, z.B. das Ineinandergreifen von elektrischen, pneuma-

⁵²Vgl. *Osswald* (1986, S. 199).

tischen und hydraulischen Steuerungen, erfordert entsprechend breit angelegte Qualifikationen. Daraus folgt, daß entweder Schlosser und Elektriker zusammenarbeiten müssen oder ein qualifizierter Facharbeiter ausgebildet werden muß, der die Funktionszusammenhänge der computerunterstützten Fertigungssysteme kennt.⁵³

Betrachtet man die Entwicklung von der Mechanisierung bis hin zum heutigen Stand der Automatisierung, so ist festzustellen, daß die Maschinen und Anlagen technisch immer komplexer wurden. Die elektronische Komponente gewinnt dabei durch die Computerisierung der Produktion zunehmend an Bedeutung. Eine Arbeitsteilung zwischen eher mechanisch ausgerichteten Berufen zum einen und eher elektrisch ausgerichteten Berufen zum anderen wird es zwar auch weiterhin geben. Gleichwohl muß man im Rahmen der Ausbildung besonderen Wert darauf legen, daß auch die Grundlagen der jeweils anderen Fachrichtung vermittelt werden, damit den angehenden Facharbeitern die technische Komplexität der modernen Maschinen und Anlagen bewußt wird.

Durch die Zunahme des Automatisierungsgrades in der Fertigung hat sich in der Automobilindustrie der Bundesrepublik Deutschland die Entwicklung herauskristallisiert, verstärkt auch in der direkten Produktion Facharbeiter einzusetzen. Instandhaltungsaufgaben lassen sich immer weniger, wie in der Vergangenheit üblich, strikt von Produktionsaufgaben trennen. Diese Tatsache war ein Grund dafür, die industriellen Metall- und Elektroberufe 1987 neu zu gruppieren, nach-

⁵³Vgl. *Apel* (1986, 1, S. 299).

dem seit Anfang der achtziger Jahre in der Bundesrepublik Deutschland an einer Reform der Berufsausbildung gearbeitet worden war.⁵⁴

Wie oben bereits ausgeführt wurde, reagieren die Ausbildungsordnungen nur sehr langfristig auf den Wandel in den Unternehmen. Sehen sich die Betriebe aber kurz- oder mittelfristig mit veränderten Qualifikationsanforderungen konfrontiert, so müssen alternative Lösungswege gefunden werden.

Um dem veränderten Qualifikationsbedarf zunächst auf der Grundlage der bestehenden Berufsbilder Rechnung zu tragen, wurden von einigen Automobilfirmen daher Hilfskonstruktionen wie z.B. Fertigungsmechaniker oder Hybrid-Facharbeiter geschaffen.⁵⁵ Diese konnten mit der Reform der Berufsbilder dann entfallen.⁵⁶

Daß man sich dieser Hilfskonstruktionen bedient hat, zeugt davon, daß die entsprechenden Qualifikationen dringend benötigt wurden und daß man im vorhinein nicht in der Lage war abzuschätzen, wann genau der Verhandlungsprozeß über die Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe beendet und ab welchem Jahr eine Ausbildung in den neuen Berufen

⁵⁴Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 333). Siehe hierzu auch *Bongard* (1992, S. 136).

⁵⁵Zum Fertigungsmechaniker siehe *Bracht* (1985, S. 180-184); *Kern/Schumann* (1990, S. 58), zum Hybrid-Facharbeiter siehe *Lederer/Buresch* (1980, S. 308); *Guerra/Wollschläger* (1985, S. 16-17); *Kern/Schumann* (1990, S. 59).

⁵⁶Vgl. *Kern/Schumann* (1990, S. 58-59). Siehe auch *Apel* (1986, 1, S. 299); *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 23).

möglich sein würde. So lange konnte man aber auch nicht warten. Folglich war man daher gezwungen, kurz- bzw. mittelfristig auf der Grundlage der bestehenden Berufsbilder zu reagieren.⁵⁷

Jede Lösungsmöglichkeit verlangte allerdings ein Arrangement mit der Interessenvertretung der Arbeitnehmer. Die 'große Lösung' im Sinne einer Reform der Berufsbilder eine Verständigung mit der *IG Metall*, die 'kleine Lösung' auf der Grundlage der bereits bestehenden Berufsbilder eine Übereinkunft mit den Betriebsräten.⁵⁸

Die Ausbildung zum Facharbeiter war inhaltlich seit jeher darauf ausgerichtet, die Lehrlinge auf die spätere Beschäftigung in den Fachwerkstätten vorzubereiten. Durch den verstärkten Einsatz neuer Technologien werden mittlerweile aber auch in der direkten Produktion mehr und mehr Facharbeiter benötigt, da die un- und angelernten Arbeitskräfte den erhöhten Qualifikationsanforderungen immer weniger gerecht werden. Auf einen Einsatz in der direkten Produktion konnten die Lehrlinge im Rahmen der alten Ausbildungsordnungen allerdings nur sehr unbefriedigend vorbereitet werden.

Die inhaltlich breitere Gestaltung der Berufsbilder sowie die Verringerung der Anzahl der verschiedenen Ausbildungsbe-

⁵⁷"Diese Erfahrungen der Automobilindustrie trugen dazu bei, in den neuen Ausbildungsordnungen komplexe berufliche Qualifikationsanforderungen zu berücksichtigen, die über den isolierten Erwerb von spezifischen Fertigkeiten und Kenntnissen hinausgehen." *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 23).

⁵⁸Vgl. *Kern/Schumann* (1990, S. 59).

rufe (Grund: hohe Deckungsgrade der Lerninhalte unterschiedlicher Berufe eines Berufsfeldes) war ein Ziel der Reform des Jahres 1987. Im Metallbereich beispielsweise gab es nach der Neuordnung nur noch 6 statt der vorher 42 offiziellen Ausbildungsberufe.⁵⁹ Ein weiteres Ziel bestand darin, neue Berufsbilder für Facharbeiter zu schaffen, die in der direkten Produktion eingesetzt werden sollten (z.B. Industriemechaniker/Fachrichtung Produktionstechnik, Industrieelektroniker/Fachrichtung Produktionstechnik).⁶⁰

In diesem Zusammenhang war es auch notwendig, statusbedingte Vorurteile innerhalb der Gruppe der Facharbeiter abzubauen. Die direkte Produktion war in der Vergangenheit das klassische Einsatzgebiet der un- und angelernten Arbeitskräfte und die Fachwerkstatt (indirekte Produktion) das der Facharbeiter. Die Beschäftigung eines Facharbeiters in der direkten Produktion war für diesen mit einem gewissen sozialen Abstieg verbunden, da man mit der direkten Produktion automatisch auch (sicherlich nicht zu Unrecht) nicht-qualifizierte Arbeit verband.

Daß sich dieses durch die fortschreitende Automatisierung inzwischen aber teilweise geändert hat, muß allen Facharbeitern bewußt werden. Heute gibt es bedingt durch den Einsatz

⁵⁹Zur Neuordnung der industriellen Metallberufe siehe auch *Meyer-Dohm* (1985, S. 112-115).

⁶⁰Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 333-334). Zum Aufgabenbereich der neuen Ausbildungsberufe Industriemechaniker/Fachrichtung Produktionstechnik und Industrieelektroniker/Fachrichtung Produktionstechnik siehe *Apel* (1986, 1, S. 302).

neuer Technologien auch in der direkten Produktion Tätigkeiten, die von den Qualifikationsanforderungen her einem Facharbeiter durchaus 'würdig' sind.

Mittlerweile sind in der deutschen Automobilindustrie über 50 Prozent der unmittelbar in der Fertigung eingesetzten Arbeitskräfte Facharbeiter. Noch vor wenigen Jahren lag dort der Anteil der Angelernten bei 70 Prozent.⁶¹ "Die Facharbeit in der Fertigung, freilich kontinuierlich 'veredelt' durch Qualifizierungsmaßnahmen, ist ein Standortvorteil, ist das 'Pfund', mit dem wir in ... Deutschland wuchern sollten."⁶²

Ob der prozentuale Anteil der Facharbeiter in der direkten Produktion noch wesentlich steigen wird, bleibt abzuwarten. Die Tätigkeiten, für die eine Angelerntenqualifikation völlig ausreichend ist, werden zwar sicherlich weiter an Bedeutung verlieren. Einige wenige 'Restarbeitsplätze' in 'Technologielücken', die nur geringer Qualifikationen bedürfen und wo der Einsatz von Facharbeitern unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten auch nicht sinnvoll ist, wird es aber auch in Zukunft geben.

Für den Facharbeiter in der deutschen Automobilindustrie wurden mit den neuen Ausbildungsordnungen nicht nur neue Be-

⁶¹Vgl. *Cieplik* (1989, S. 15). Basierend auf einer Stichprobe von 7 Untersuchungseinheiten kommen *Wilkens/Pawlowsky* (1997, 1, S. 79, 1997, 2, S. 114) zu dem Ergebnis, daß der Anteil der un- und angelernten Produktionsarbeitnehmer zwischen 3 und 60 Prozent und der Anteil der gelernten bzw. qualifizierten Produktionsarbeitnehmer zwischen 40 und 97 Prozent schwankt.

⁶²*Briam* (1987, 1, S. 19).

rufsbilder geschaffen, sondern über diesen Weg auch neue qualifizierte Einsatzfelder in der Produktion erschlossen.⁶³ Daß die Facharbeiter mit Bezug auf die Qualität der Tätigkeiten qualifikatorisch in der direkten Produktion nicht unterfordert werden, ist Voraussetzung dafür, daß diese die direkte Produktion auch als vollwertige Alternative zum klassischen Einsatzgebiet der Fachwerkstätten (indirekte Produktion) anerkennen.

Die neue Orientierung in der Berufsausbildung und die Schaffung neuer Facharbeiter-Tätigkeitsbilder entspricht der Ausformung inhaltlich 'angereicherter' Aufgaben. Letzteres gilt zum einen mit Blick auf die Einführung neuer Technologien und zum anderen im Hinblick auf die Tatsache, daß Qualitätsverantwortung mehr und mehr in die Fertigung rückverlagert wird.⁶⁴

Die Automobilindustrie ist bedingt durch die absolut gesehen hohe Anzahl der Auszubildenden von der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe in besonderem Maße betroffen gewesen.⁶⁵ Umgekehrt hatte die Automobilindustrie auf Grund des Wandels der Arbeitsorganisation im Bereich der

⁶³Vgl. *Springer* (1989, S. 119).

⁶⁴Vgl. *Jürgens* (1990, 1, S. 425-426). "Facharbeitertätigkeit wird nun als komplexe Handlungsfähigkeit selbständiger Mitarbeiter definiert." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 32).

⁶⁵Vgl. *Streeck/Hilbert/Van Kevelaer/Maier/Weber* (1987, S. 82). Zum Prozeß der Umsetzung der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe am Beispiel der Firma *Volkswagen* siehe *Apel* (1986, 2, S. 303-304). Zu den Erfahrungen der Firma *BMW* mit den neugeordneten Ausbildungsberufen siehe *Buresch* (1992, S. 25-30).

Großserienfertigung und der Veränderung der Arbeitssysteme in den 80er Jahren aber auch ein besonderes Interesse an der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe.⁶⁶

Aus ihrer Sicht waren die wesentlichen Zielsetzungen der Neuordnung

- "die Vermittlung einer Facharbeiterqualifikation, die den Ausgebildeten befähigt, in unterschiedlichen Betrieben und Branchen den erlernten Beruf ausüben zu können,
- die Befähigung, sich auf neue Arbeitsstrukturen, Produktionsmethoden und Technologien flexibel einstellen und an Maßnahmen der Weiterbildung, Fortbildung und Umstellung teilnehmen zu können".⁶⁷

Die folgenden Zitate von Unternehmensvertretern deuten darauf hin, daß diese Ziele auch tatsächlich erreicht wurden:

- "... bedeutet die gegenwärtig angestrebte Neuordnung der Metall- und Elektroberufe einen wichtigen Schritt nach vorn in unseren Bemühungen, mit unserer Facharbeiterausbildung Anschluß an den technologischen Wandel zu halten."⁶⁸
- "Auch nach meiner Überzeugung ist die Neuordnung eine tragfähige Synthese unterschiedlicher fachlicher, berufspädagogischer und organisatorischer Ansätze, die es

⁶⁶Vgl. *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 22).

⁶⁷*Cieplik* (1989, S. 14).

⁶⁸*Meyer-Dohm*, in *Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 1, S. 82).

ermöglicht, den technischen und arbeitsorganisatorischen Erfordernissen der 90er Jahre gerecht zu werden."⁶⁹

- "Die Neuordnung ist aus unserer Sicht die richtige Entscheidung hinsichtlich der technischen und sozialen Entwicklung der zurückliegenden und der kommenden Jahre. Sie ermöglicht den ausbildenden Unternehmen eine moderne zukunftsorientierte Ausbildung in allen Berufen."⁷⁰

Unstrittig dürfte die Tatsache sein, daß die neuen Ausbildungsordnungen den Anforderungen der betrieblichen Realität in jedem Fall deutlich besser Rechnung tragen als der Status quo ante. Jede andere Wertung hätte den Sinn der Neuordnung aber auch nachhaltig in Frage gestellt. Wie lange die neuen Ausbildungsordnungen Bestand haben werden, hängt entscheidend von den zukünftigen betrieblichen Entwicklungen ab und inwieweit diese veränderter Qualifikationen bedürfen. Vor allem der technologische Wandel in der Arbeitswelt wird in diesem Zusammenhang auch weiterhin von besonderer Bedeutung sein.

Der deutschen Automobilindustrie wird im Bereich der Berufsausbildung eine hohe Reformbereitschaft attestiert.⁷¹ Die im Jahre 1987 durchgeführte Reform der Ausbildungsordnungen ist ein Beispiel für die hohe Anpassungsfähigkeit des arbeitspolitischen Institutionensystems der Bundesrepublik

⁶⁹Harald W. Bongard, in *Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung* (1990, S. 36).

⁷⁰Buresch (1992, S. 30).

⁷¹Vgl. *Paul-Kohlhoff* (1992, S. 109 Fußnote 2).

Deutschland. Die neuen Berufsbilder sind darüber hinaus ein Indiz dafür, daß man der beruflichen Erstausbildung eine besondere Bedeutung als Problemlösungsstrategie beimißt.⁷²

5.1.1.4 Das 'Duale System' als Wettbewerbsvorteil

In der Bundesrepublik Deutschland hat sich das duale Ausbildungssystem mit der Kombination von Betrieb und Berufsschule bewährt.⁷³ Insbesondere was die veränderten Ansprüche der Wirtschaft von heute betrifft, hat das 'Duale System' gezeigt, daß es flexibel und anpassungsfähig ist.⁷⁴ Bei seiner grundsätzlichen Bewertung herrscht zwischen Arbeitgebern und Gewerkschaften Übereinstimmung.⁷⁵

Daß sich das 'Duale System' zumindest vom konzeptionellen Ansatz her durchaus bewährt hat, zeigt sich allein schon daran, daß die Trennung in betriebliche Ausbildung zum einen und Ausbildung in der staatlichen Berufsschule zum anderen bis heute beibehalten worden ist. Die spezifische Kombination dieser beiden Ausbildungskomponenten ist möglicherweise auch einer der Hauptgründe für die anerkannt hohe Qualität der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland.

Von vielen deutschen Unternehmen wird das System der Berufsausbildung als ein Wettbewerbsvorteil der Bundesrepublik

⁷²Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 334).

⁷³Vgl. *Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 2, S. 14).

⁷⁴Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 4).

⁷⁵Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 5, S. 34).

gesehen.⁷⁶ "Zu den Trumpfkarten, über die der 'Qualifikationsstandort Bundesrepublik' verfügt, gehört die Ausbildung, die partnerschaftlich von den Betrieben der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Schulsystem geleistet wird."⁷⁷ Häufig wird das 'Duale System' mit seinen Normierungen sowie dem Zusammenwirken von privaten Betrieben und staatlichen Berufsschulen auch im Ausland als vorbildlich herausgestellt.⁷⁸

Das 'Duale System' ist ein positiver Standortfaktor der Bundesrepublik Deutschland. Seine Reputation im Ausland mag dieses unterstreichen.⁷⁹ Die hohe Qualität der Berufsausbildung wirkt sich dabei auch vorteilhaft auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie aus.⁸⁰

Wettbewerbsvorteile muß man sich aber immer wieder neu erarbeiten. Das gilt selbstverständlich auch für den Bereich der Qualifizierung. Das 'Duale System' muß daher dementsprechend

⁷⁶Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 5, S. 24).

⁷⁷*Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 4).

⁷⁸Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 5, S. 24). "West Germany's three-year apprenticeship program gives its managers a great advantage over those in most other industrialized countries." *Phillips* (1987, S. 40).

⁷⁹Siehe auch *Volkert* (1994, S. 10).

⁸⁰"Ich persönlich bin ... felsenfest davon überzeugt, daß das duale Ausbildungssystem, das wir in der Bundesrepublik haben, ein System ist, das aus heutiger Sicht unschlagbar ist. Wir glauben ganz fest, daß der Nachwuchs, den wir über dieses System bekommen, uns hilft, unsere Qualitätsstandards zu halten. ... Ich kann mir gerade im Moment kein besseres System vorstellen". *O.V.*, in *Wilkens* (1998, S. 221).

'gepflegt' werden, wenn es auch zukünftig ein Wettbewerbsvorteil bleiben soll.

Will man in der Bundesrepublik Deutschland den Anschluß an ökonomisch notwendige und sinnvolle Bildungssysteme nicht verlieren, so muß das duale Ausbildungssystem weiterentwickelt werden.⁸¹ Es gilt, die Stärke des deutschen Ausbildungssystems im internationalen Vergleich auch weiterhin zu erhalten.⁸² "Die Zukunft des dualen Systems scheint mir dann gesichert, wenn es gelingt, betriebsindividuelle Ausbildung unter der Garantie vergleichbarer und vollständiger Ausbildungsgänge zu verwirklichen."⁸³

Die Verbindung der beiden Aspekte 'Betriebsindividuelle Ausbildung' und 'Vergleichbare, vollständige Ausbildungsgänge' kommt aber einer sehr schmalen Gratwanderung gleich. Je mehr die Berufsausbildung nämlich auf die jeweiligen betrieblichen Erfordernisse abgestimmt ist, desto weniger kann gewährleistet werden, daß in allen Unternehmen auch dieselben Qualifikationen vermittelt werden.

Nicht zuletzt auch der Leistungsfähigkeit des 'Dualen Systems' ist es zu verdanken, daß die deutsche Automobilindustrie so gut wie nie Probleme bei der Versorgung mit einer

⁸¹Vgl. *Bongard* (1992, S. 132).

⁸²Vgl. *Andresen* (1990, S. 15).

⁸³*Meyer-Dohm* (1985, S. 112).

ausreichenden Anzahl von qualifizierten Arbeitskräften hatte.⁸⁴

So wichtig wie die Berufsausbildung für sich allein betrachtet in der deutschen Automobilindustrie auch sein mag, nur mit ihr kann der betriebliche Qualifikationsbedarf nicht befriedigt werden. Sie bedarf statt dessen der Ergänzung durch das Instrument der betrieblichen Fort- und Weiterbildung.⁸⁵ Das im Rahmen der Ausbildung erworbene Grundlagenwissen muß durch fort- und weiterbildende Maßnahmen aktualisiert und erweitert werden. Nur dadurch ist gewährleistet, daß die Belegschaft mit dem (technologischen) Wandel der Arbeitswelt auch Schritt halten kann.

5.1.2 Betriebliche Fort- und Weiterbildung

In der deutschen Automobilindustrie sind in den letzten Jahren auf betrieblicher Ebene erhebliche technische Veränderungen vorgenommen worden. Ohne zusätzliche organisierte Lernprozesse sind viele Beschäftigte den neuen Anforderungen aber kaum noch gewachsen. Deshalb werden immer mehr betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen mit unterschiedlichen Zielsetzungen und Inhalten sowie in verschiedenen Formen durchgeführt.⁸⁶

⁸⁴Vgl. *Semlinger* (1990, S. 60).

⁸⁵"Aus- und Weiterbildung sind zwei Bereiche, die sinnvollerweise nicht getrennt voneinander zu betrachten sind." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 129).

⁸⁶Vgl. *Apel/Kakalick* (1988, S. 285).

"Entsprechend der zunehmend erkannten Bedeutung der Humanressourcen für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit kommt der betrieblichen Weiterbildung in den Unternehmen der Automobilindustrie wachsende Bedeutung zu."⁸⁷ Man benötigt in der Automobilproduktion Arbeitskräfte, die fähig und willens sind, sich im Bedarfsfalle zusätzliche Qualifikationen anzueignen.⁸⁸

In den letzten Jahren hat die Bedeutung der Fort- und Weiterbildung in der deutschen Automobilindustrie insbesondere bedingt durch umfangreiche fertigungstechnologische Veränderungen in der Produktion erheblich zugenommen.⁸⁹ Der Schwerpunkt der fachlichen Fort- und Weiterbildung liegt dabei eindeutig im technischen Bereich.⁹⁰

Bei der Anpassung der Kenntnisse und Fähigkeiten der Mitarbeiter an die gewandelten Anforderungen in der Produktion fällt der fachlichen Fort- und Weiterbildung eine Schlüsselrolle zu. Die Fort- und Weiterbildung, mit der man vergleichsweise elastisch reagieren kann,⁹¹ wurde nicht nur

⁸⁷Kriegesmann/Reuther/Kühne (1995, S. 24). Zu einer ausführlichen Fallstudie zur betrieblichen Fort- und Weiterbildung in der deutschen Automobilindustrie siehe Hendrich (1994, S. 115-224).

⁸⁸Vgl. Hoff (1983, S. 8).

⁸⁹Vgl. Gerpott (1990, S. 615).

⁹⁰Vgl. VDA (1983, S. 15).

⁹¹Dieses liegt vor allem auch darin begründet, daß die Unternehmen bei der betrieblichen Fort- und Weiterbildung im Gegensatz zur Berufsausbildung absolute Gestaltungsfreiheit haben und die einzelnen Maßnahmen somit individuell auf die betrieblichen Notwendigkeiten abstimmen können.

quantitativ erheblich ausgeweitet, auch die inhaltliche Bezugnahme auf die neuen Produktionskonzepte wurde verstärkt.⁹² Mit Hilfe der Fort- und Weiterbildung "hat das betriebliche Bildungswesen den ihm durch die laufende Rationalisierungswelle zugespielten Ball bereits aufgenommen".⁹³

Im Mittelpunkt der Fort- und Weiterbildung steht nach wie vor der Facharbeiter.⁹⁴ Er wird dabei entsprechend den technologischen Veränderungen der Arbeitsstruktur mit Zusatzqualifikationen ausgestattet.⁹⁵

Wie in Kapitel 5.1.1.2 bereits angesprochen, üben in der deutschen Automobilindustrie allerdings nicht wenige Facharbeiter Tätigkeiten aus, die unterhalb ihres Qualifikationsniveaus angesiedelt sind. Dementsprechend werden sie aber auch als Nicht-Facharbeiter eingruppiert und entlohnt. Diese Tatsache hat jedoch keinen Einfluß darauf, daß sie vielfach trotzdem an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen können, die sich an die Zielgruppe der Facharbeiter richten.⁹⁶ Dadurch kann z.B. sichergestellt werden, daß unterwertig eingesetzte Facharbeiter den qualifikatorischen Anschluß an ihren erlernten Beruf nicht verlieren.

⁹²Vgl. *Kern/Schumann* (1990, S. 58).

⁹³*Kern/Schumann* (1990, S. 58).

⁹⁴Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 336). Diese Tatsache bestätigt einmal mehr, daß der Facharbeiter für die deutsche Automobilindustrie eine ganz besondere Bedeutung hat.

⁹⁵Vgl. *Fürstenberg* (1986, S. 818).

⁹⁶Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 336).

In der deutschen Automobilindustrie findet die Fort- und Weiterbildung für Facharbeiter nicht nur innerhalb der konventionellen Berufsgrenzen statt. Oft legen lediglich Sicherheitsüberlegungen die Grenze für den Erwerb von Hybridfähigkeiten fest.⁹⁷ Der Erwerb von inhaltlich breit angelegten Qualifikationen hat dabei den Vorteil, daß das Verständnis für den Gesamtzusammenhang der technisch komplexen Fertigungssysteme steigt. Auch die Zusammenarbeit mit Kollegen anderer Berufe wird dadurch erleichtert, da man ein Gefühl für deren spezifische Denk- und Handlungsweise entwickelt. Inhaltlich breit angelegte Qualifikationen erhöhen darüber hinaus die berufliche Flexibilität des Facharbeiters und damit auch seinen Wert für das Unternehmen.

Fort- und Weiterbildungsprogramme sind ein fester Bestandteil der Vereinbarungen, die im Zusammenhang mit allen großen betrieblichen Umstrukturierungen seit Beginn der achtziger Jahre zwischen den Betriebsparteien abgeschlossen wurden. Sowohl den gelernten als auch den un- und angelern-ten Arbeitnehmern, die durch technisch-organisatorische Veränderungen von ihrem ursprünglichen Arbeitsplatz freigesetzt werden, erwächst aus diesen Vereinbarungen ein Fort- und Weiterbildungsanspruch. Ziel ist es, ihnen dadurch den Wechsel in andere Tätigkeitsbereiche zu erleichtern.⁹⁸ Die kon-

⁹⁷Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 337).

⁹⁸Im Extremfall kann das dann auf eine berufliche Umschulung hinauslaufen.

krete Ausgestaltung dieses Anspruchs wird dabei zwischen Betriebsrat und Management ausgehandelt.⁹⁹

In neueren Betriebsvereinbarungen über technisch-organisatorische Umstrukturierungen stellen die Un- und Angelernten eine Zielgruppe dar, der besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dieses deckt sich mit der Forderung der betrieblichen Interessenvertretung nach einer 'Qualifikationsoffensive', die prinzipiell von allen gesellschaftlichen Organisationen und Parteien für notwendig erachtet wird. Die *IG Metall* liegt mit ihrem 'Aktionsprogramm Arbeit und Technik', in dem die Durchsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen auch für Produktionsarbeiter angestrebt wird, damit auf einer Linie.¹⁰⁰

In der Vergangenheit sind die un- und angelernten Arbeitskräfte im Rahmen der betrieblichen Fort- und Weiterbildung weitgehend unberücksichtigt geblieben. Daß sich Arbeitgeber und Arbeitnehmerinteressenvertretungen dieser Zielgruppe mittlerweile nicht zuletzt auch unter dem Aspekt der Fort- und Weiterbildung ganz besonders angenommen haben, liegt u.a. auch darin begründet, weil die un- und angelernten Mitarbeiter in der Regel die 'Hauptverlierer' betrieblicher Rationalisierungsmaßnahmen sind.

⁹⁹Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 336). Zu den betrieblichen Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen eines Tarifvertrages der Firma *Volkswagen* beispielsweise siehe in diesem Zusammenhang *Lacher* (1987, S. 131-134); *Volkswagen AG* (1987, 3), nach *Lacher* (1990, S. 320); *Meyer-Dohm* (1988, 2, S. 170-171).

¹⁰⁰Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 336).

Nach Meinung der *IG Metall* stellen die Un- und Angelernten eine besonders gefährdete und benachteiligte Beschäftigten-
gruppe dar, die verstärkt zu fördern sei.¹⁰¹ Eine Anhebung
des durchschnittlichen Qualifikationsniveaus im Unternehmen
dürfe nicht zu Lasten dieser Zielgruppe gehen, sondern müsse
statt dessen ein tendenzielles Schließen der sog. 'Qualifi-
kationsschere' verfolgen. Die vorhandenen Anlernqualifika-
tionen in den Fertigungsbereichen der Automobilindustrie
sollten gezielt auf ein Facharbeiterniveau gebracht werden
('Durchlässigkeit von unten nach oben').¹⁰²

In diesem Zusammenhang stellt sich aber auch die Frage, ob
es unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten nicht doch sinnvoller
ist, verstärkt junge Schulabgänger zum Facharbeiter auszu-
bilden als ältere, angelernte Mitarbeiter in größerem Umfang
nachträglich durch Maßnahmen der betrieblichen Fort- und
Weiterbildung auf ein Facharbeiterniveau zu bringen. Im Ein-
zelfall mag letzteres allerdings durchaus sinnvoll sein.

Im Produktionsbereich der deutschen Automobilindustrie
herrscht für die un- und angelernten Mitarbeiter die ar-
beitsplatzorientierte Strategie der technologieabhängigen
Teilqualifizierung vor. Diese findet in Form von Ein- und
Unterweisungen sowie Kurzlehrgängen statt.¹⁰³ Die Formulie-

¹⁰¹Dieses gilt insbesondere auch für die ausländischen Arbeiter in der
deutschen Automobilindustrie, die überwiegend un- und angelernt sind. Zu
Beispielen ihrer betrieblichen Fort- und Weiterbildung siehe *Wahl/Brucks*
(1985, S. 24-28).

¹⁰²Vgl. *IG Metall* (1984, S. 63).

¹⁰³Vgl. *Fürstenberg* (1986, S. 818).

rung 'Arbeitsplatzorientierte Strategie der technologieabhängigen Teilqualifizierung' darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich dahinter lediglich das Erlernen von einigen wenigen, elementaren Handgriffen verbirgt. Der Qualifizierungsprozeß beschränkt sich inhaltlich auf die Vermittlung der Qualifikationen, die zur Berufsausübung absolut unabdingbar sind.

Oft folgt die Anlernung der direkten Produktionsarbeiter in diesem Sinne nach dem Motto 'Vormachen, Nachmachen, Üben'. Danach heißt es dann aber auch schon direkt 'Stückzahl machen'. Für die Einstiegsarbeitsplätze ist eine Anlerndauer von nur wenigen Stunden erforderlich. Beim Erlernen von weiteren, neuen Arbeitsabläufen kann bestenfalls auf die Hilfe von sog. 'Paten' zurückgegriffen werden, d.h. auf Kollegen, die den entsprechenden Arbeitsgang schon beherrschen und die bei der Einarbeitung helfen.¹⁰⁴

Daß durch ein so praktiziertes Anlernverfahren nur ein sehr geringes Qualifikationspotential geschaffen werden kann, steht außer Frage. Der geistige Horizont des so qualifizierten Mitarbeiters bleibt äußerst begrenzt.¹⁰⁵ Er wird so schnell wie möglich in den realen Produktionsprozeß einbezogen und muß dort in der Regel eine sehr einfache, monotone Tätigkeit verrichten.

¹⁰⁴Vgl. *Muster* (1984, S. 198).

¹⁰⁵*Haase/Lacher* (1993, S. 99) sprechen in Anlehnung an *Taylor* auch vom Qualifikationsniveau eines 'dressierten Gorillas'.

Die mangelhafte Qualität des 'klassischen' Anlernverfahrens der direkten Produktionsarbeiter spiegelt sich auch in den folgenden Zitaten wider:

- "Die Frauen und Männer haben irgendwann einmal einen Beruf erlernt oder auch nicht, kommen an das Band und werden nach der 5-Stufen-Methode des deutschen Schäferhundeverbandes angelernt: Vormachen, Nachmachen, Üben, Hasso faß!, Stückzahl."¹⁰⁶
- "Und die Einweisung, die machen dann die Kollegen vor Ort, die da schon jahrelang tätig gewesen sind, die haben mich dann eingewiesen, aber immer, immer nur schrittweise, ich mußte immer wieder nachhaken, und dann kam man immer so einen Schritt weiter".¹⁰⁷
- "Dem IG-Metall-Vorstandsmitglied Janzen wird der Vergleich zugeschrieben, daß die Schäferhunde-Dressur im Vergleich zur Aus- und Weiterbildung produktiver Mitarbeiter Hochschulniveau habe."¹⁰⁸

Das 'klassische' Anlernverfahren der direkten Produktionsarbeiter basiert auf den Grundprinzipien des mittlerweile konzeptionell weitgehend überholten 'Taylorismus' bzw. 'Fordismus'. Der qualifikatorische Input in den Arbeitnehmer wird

¹⁰⁶Manfred Muster, in *ASTA der Universität Göttingen/Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Göttingen* (1986, S. 14).

¹⁰⁷O.V., in *Lacher* (1992, 2, S. 89).

¹⁰⁸Becker (1986, S. 329). "Produktive Mitarbeiter sind direkt mit der Produkterstellung beschäftigt und bewirken mit ihrer Arbeit unmittelbare Wertzuwächse der Erzeugnisse." Becker (1986, S. 329 Fußnote 1).

auf das Allernotwendigste beschränkt und somit quasi minimiert. Lange Zeit mag diese auf die Ursprünge der industriellen Automobilproduktion zurückgehende Qualifizierungsstrategie auch durchaus anforderungsgerecht gewesen sein. Neueren Entwicklungen wie z.B. inhaltlich 'angereicherten' Tätigkeiten oder dem Einsatz neuer Technologien kann damit aber nicht mehr Rechnung getragen werden.

Als besonders negativ ist der Aspekt hervorzuheben, daß das 'klassische' Anlernverfahren der direkten Produktionsarbeiter oft, wie die Erfahrung zeigt, relativ unstrukturiert durchgeführt wird und somit auch vieles dem Zufall überlassen bleibt. In einer Zeit aber, in der die Qualifikation der Belegschaft zunehmend auch von den Arbeitgebern als kritischer Erfolgsfaktor erkannt wird, dürften Zufälle bei der Qualifizierung aber wohl kaum mehr zu akzeptieren sein.

Eindeutig mit 'Nein' muß die Frage beantwortet werden, ob es ausreicht, "MitarbeiterInnen durch Personen in Arbeitshandlungen einweisen zu lassen, die zwar wissen, wie etwas getan werden muß, die Zusammenhänge aber auch nicht kennen oder diese nicht beschreiben können".¹⁰⁹ Bei der Qualifizierung der direkten Produktionsarbeiter besteht ein dringender Handlungsbedarf.¹¹⁰ "Eine Beistell-Ausbildung, bei der neue Arbeiten durch Versuch und Irrtum mit gelegentlicher Hilfe freundlicher Kollegen oder Vorgesetzter erlernt werden, muß

¹⁰⁹Bongard (1992, S. 133).

¹¹⁰Siehe hierzu auch Bongard (1992, S. 138).

ersetzt werden durch ein systematisches Anlernen produktiver Mitarbeiter."¹¹¹

Beträchtliche Leistungspotentiale der un- und angelernten Arbeitskräfte bleiben durch ein Anlernen im Sinne von 'Vor-machen, Nachmachen, Üben, Stückzahl machen' ungenutzt. Der Beitrag, den diese Mitarbeiter im Rahmen ihrer Berufsausübung für die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens erbringen können, läßt sich durch eine bessere Qualität des Anlernverfahrens erheblich steigern.

Lange Zeit war man sich dieser Tatsache aber nicht bewußt. Nach Meinung von *Becker* gehörten die produktiven Mitarbeiter in der Vergangenheit zu den 'Bildungsvergessenen',¹¹² *Hiller* bezeichnet die angelernten Industriearbeiter auch als 'Stiefkinder' der beruflichen Fort- und Weiterbildung.¹¹³ Die un- und angelernten Arbeitskräfte spielten als Zielgruppe der betrieblichen Bildungsarbeit nur eine sehr untergeordnete Rolle. Nicht zuletzt bedingt durch den Einsatz neuer Technologien hat sich das zwischenzeitlich aber ansatzweise geändert.

Die Bewältigung des technischen Wandels wirft bei den un- und angelernten Arbeitskräften, die nicht über das qualifikatorische Fundament der Facharbeiter verfügen, erhebliche

¹¹¹*Becker* (1986, S. 330). Zu Beispielen siehe *Muster* (1984, S. 198-209); *Becker* (1986, S. 329-345); *Meyer-Dohm* (1987, 6, S. 63-66).

¹¹²Vgl. *Becker* (1986, S. 329).

¹¹³Vgl. *Hiller* (1989, S. 31).

Anpassungsprobleme auf.¹¹⁴ Ohne qualifizierende Maßnahmen sind solche Mitarbeiter mit ausschließlich arbeitsplatzbezogenen Qualifikationen aber nicht in der Lage, mit den neuen Technologien zu arbeiten.¹¹⁵ Werden die angelernten Arbeitskräfte nicht gezielt in umfassende Qualifizierungsmaßnahmen einbezogen, so bleibt ein beachtliches Reservoir an Humankapital unerschlossen.¹¹⁶

Die zielgruppenspezifische Qualifizierung von angelernten Industriearbeitern gewinnt angesichts der sich abzeichnenden neuen Produktionskonzepte in der industriellen Serienfertigung zunehmend an Bedeutung.¹¹⁷ In Anbetracht des raschen Wandels industrieller Arbeits- und Qualifikationsstrukturen sind die un- und angelernten Produktionsarbeiter ein aktuelles fort- und weiterbildungsdidaktisches Kernproblem und in diesem Sinne auch eine neue berufspädagogische Herausforderung.¹¹⁸ Der Gruppe der Un- und Angelernten muß sich die betriebliche Fort- und Weiterbildung heute verstärkt stellen. Konzepte wie z.B. die zur traditionellen technikorientierten Anpaßfortbildung reichen dabei nicht mehr aus.¹¹⁹

¹¹⁴Vgl. Meyer-Dohm (1988, 3, S. 213).

¹¹⁵Vgl. Manfred Muster, in *ASTA der Universität Göttingen/Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Göttingen* (1986, S. 15-16).

¹¹⁶Vgl. Springer (1989, S. 125).

¹¹⁷Vgl. Meyer-Dohm/Lacher/Rubelt (1989, S. 9).

¹¹⁸Vgl. Petersen (1992, 1, S. 18).

¹¹⁹Vgl. Petersen (1992, 1, S. 19).

Da u.a. durch den Einsatz neuer Produktionstechnologien die Anforderungen an das Qualifikationsniveau auch der un- und angelernten Mitarbeiter steigen, muß der qualifikatorische Input in diese Arbeitnehmer deutlich erhöht werden. Ein reines 'Vormachen, Nachmachen, Üben', dem später keine weiteren qualifizierenden Maßnahmen mehr folgen, wird den Erfordernissen der betrieblichen Realität immer weniger gerecht.

Eine bessere Qualifizierung der un- und angelernten Produktionsarbeiter darf dabei aber nicht mißverstanden werden in dem Sinne, daß diese z.B. über mehrere Monate ein reines 'Training-off-the-Job' durchlaufen müßten. Schon durch ein inhaltlich strukturiertes, systematisch durchgeführtes 'Training-on-the-Job' würde der Status quo wesentlich verbessert.

Bei der Entwicklung von fort- und weiterbildenden Maßnahmen für die un- und angelernten Arbeitskräfte bedarf der Berücksichtigung, daß diese Arbeitnehmergruppe von ihren Bildungsvoraussetzungen her gänzlich inhomogen ist. Dementsprechend sollten die einzelnen Maßnahmen inhaltlich den unterschiedlichen Bildungsniveaus angepaßt werden.

Bislang liegen Erfahrungen mit der Qualifizierung der Zielgruppe der Un- und Angelernten in nur sehr geringem Maße vor.¹²⁰ Es zeigt sich aber, daß auch für un- und angelernte

¹²⁰Vgl. Meyer-Dohm (1988, 3, S. 214). Zur Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern hat z.B. das *Forschungsinstitut für Arbeiterbildung* in den Werken Wolfsburg und Hannover der Firma Volkswagen ein Forschungsprojekt durchgeführt, siehe hierzu Schuler (1983, S. 14-31); Schuler (1986, 1, S. 55-56); Schuler (1986, 2, S. 57-59); Schuler/Klitzke/Lacher (1986, S. 145-155); Lacher/Neumann/Rubelt/Schuler (1987); Meyer-Dohm

sowie lernungewohnte Produktionsarbeiter Möglichkeiten einer erfolgreichen Fort- und Weiterbildung im Bereich neuer Technologien gegeben sind. Das bedeutet dann aber auch, daß für die große Gruppe der Produktionsarbeiter, die zu den potentiellen Rationalisierungsverlierern zählen, über Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung ein Beitrag zu ihrer Arbeitsplatzsicherung geleistet werden kann. Voraussetzung dafür ist allerdings eine entsprechend ausgestaltete betriebliche Personal- und Bildungspolitik.¹²¹

Werden un- und angelernte Arbeiter über einen längeren Zeitraum kontinuierlich in Maßnahmen der betrieblichen Fort- und Weiterbildung einbezogen, so spricht bei einer erfolgreichen Teilnahme prinzipiell nichts dagegen, sie im Rahmen ihrer individuellen Fähigkeiten nach und nach mit inhaltlich anspruchsvolleren Aufgaben zu betrauen. Diese müssen dann auch nicht mehr unbedingt auf reine Anlernertätigkeiten beschränkt sein. Auch die Übernahme von Facharbeiteraufgaben sollte durchaus in Erwägung gezogen werden.

Von Gewerkschaften und Betriebsräten wird regelmäßig die Forderung nach 'Breitenqualifizierung' für die Gruppe der un- und angelernten Arbeiter erhoben. Das bedeutet, daß möglichst jeder dieser Mitarbeiter in den 'Genuß' von Bildungsmaßnahmen kommen sollte. Der Begriff der 'Breitenqualifizierung' bedarf dabei aber unbedingt einer inhaltlichen Präzi-

(1988, 3, S. 214-215); *Lacher/Neumann/Rubelt/Schuler* (1989, S. 63-118); *Lacher* (1990, S. 309-324); *Lacher* (1992, 1, S. 22-26); *Lacher* (1992, 2, S. 76-94).

¹²¹Vgl. *Petersen* (1992, 2, S. 234).

sierung. Es stellen sich in diesem Zusammenhang insbesondere die beiden Fragen, ob denn die Höherqualifizierung eines jeden un- und angelernten Produktionsarbeiters auch wirklich notwendig ist und wie umfangreich die Qualifizierung in jedem Einzelfall sein soll.

Von der Arbeitgeberseite wird der Wunsch nach 'Breitenqualifizierung' abgelehnt. Nach ihrer Ansicht wirkt die konjunkturelle Lage und der scharfe Wettbewerb in der Automobilindustrie dämpfend auf die Forderung nach kostenintensiver Fort- und Weiterbildung für alle Mitarbeiter. Gleichwohl sieht auch sie aus ökonomischen Gründen die Notwendigkeit, für die un- und angelernten Mitarbeiter einzelfallbezogene, bedarfsgerechte Qualifizierungsmaßnahmen durchzuführen.¹²²

Die meisten angelernten Produktionsarbeiter sind nach Ansicht der Arbeitgeber für Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung nicht geeignet. Dieses gelte insbesondere mit Blick auf die neu geschaffenen Tätigkeiten in der Fertigung, die an die Mitarbeiter deutlich höhere Qualifikationsanforderungen stellen. Wo eine Fort- und Weiterbildung der angelernten Arbeitskräfte nicht möglich ist, werden mit diesen Aufgaben oft junge Facharbeiter betraut.¹²³

Bei der Ausübung der neuen, höhere Qualifikationsanforderungen stellenden Tätigkeiten entsteht folglich eine Konkurrenzsituation: Fort- und weitergebildete un- und angelernte

¹²²Vgl. *Meyer-Dohm* (1988, 3, S. 214).

¹²³Vgl. *Bain* (1983, S. 45).

Arbeitskräfte versus gelernte Facharbeiter.¹²⁴ Von der Formalqualifikation her sind die Facharbeiter dabei sicherlich deutlich überlegen. Für die fort- und weitergebildeten un- und angelernten Arbeitskräfte spricht aber der Aspekt, daß sie in der Regel im Vergleich zu den jungen Facharbeitern über eine wesentlich längere Berufserfahrung verfügen, die von ihrem Wert her nicht unterschätzt werden sollte. Gleichwohl deutet aber alles darauf hin, daß der Facharbeiter in der direkten Produktion zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Immer mehr Tätigkeiten werden dort zukünftig von ausgebildeten Facharbeitern und nicht mehr, wie heute noch üblich, von angelernten Arbeitskräften ausgeführt.¹²⁵ Letztere verbleiben nur noch auf den mit der fortschreitenden Automatisierung des Produktionsprozesses immer weniger werdenden 'Restarbeitsplätzen', die nur einer sehr geringen Qualifizierung im Sinne von 'Vormachen, Nachmachen, Üben' bedürfen und wo der Einsatz von Facharbeitern dementsprechend auch nicht notwendig ist.

Unter organisatorischen Aspekten gilt für die betriebliche Fort- und Weiterbildung in der deutschen Automobilindustrie, daß diese für alle Mitarbeiter fast ausschließlich in firmeneigenen Einrichtungen stattfindet.¹²⁶ Die Unternehmen greifen darüber hinaus aber auch auf nahegelegene, staatlich

¹²⁴Siehe hierzu auch *Semlinger* (1990, S. 69).

¹²⁵Vgl. *Apel* (1986, 1, S. 300).

¹²⁶Vgl. *Streeck/Hilbert/Van Kevelaer/Maier/Weber* (1987, S. 83).

finanzierte Berufsförderungszentren zurück.¹²⁷ Bei der Auswahl der Teilnehmer haben die Betriebsräte ein Mitspracherecht.¹²⁸ Seit Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre kann man in der deutschen Automobilindustrie bei der betrieblichen Fort- und Weiterbildung einen Wandel von der Angebots- zur Bedarfsorientierung beobachten.¹²⁹

Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sind nicht nur in der deutschen Automobilindustrie oft mit den betrieblichen Großumstellungen für Modellwechsel verbunden. Aus diesen Modellwechseln ergeben sich häufig tiefgreifende technische und organisatorische Veränderungen.¹³⁰ Mehr und mehr verbreitet sich die Einsicht, daß gerade die Verbesserung der Qualifikation der Mitarbeiter für einen reibungslosen Systemanlauf sehr wichtig ist. Die Modellwechsel werden daher immer langfristiger und systematischer geplant. Ferner wächst die Bereitschaft des Managements, für die notwendigen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen die entsprechenden Mittel bereitzustellen.¹³¹

Die deutsche Automobilindustrie sieht sich bei der betrieblichen Fort- und Weiterbildung mit der Herausforderung kon-

¹²⁷Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 337).

¹²⁸Vgl. *Paul-Kohlhoff/Zeuner* (1992, S. 121).

¹²⁹Vgl. *Friebel/Winter* (1995, S. 234-235); *Friebel/Winter* (1997, S. 257-258). Siehe hierzu auch *Gerpott* (1990, S. 615-616).

¹³⁰Zur Problematik der Mitarbeiterqualifizierung in diesem Zusammenhang siehe *Bungard/Hofmann* (1995, S. 42).

¹³¹Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 338).

frontiert, einen 'goldenen Mittelweg' zwischen 'Training-off-the-Job' und 'Training-on-the-Job' zu finden. Einerseits herrscht die Einsicht, daß das Lernen vor Ort im Sinne einer gezielten Arbeitsunterweisung immer wichtiger wird und betriebliche Fort- und Weiterbildung nicht nur Lernen in Kursen oder Seminaren bedeutet. Andererseits ist man sich aber auch der Tatsache bewußt, daß ein ausschließliches 'Training-on-the-Job' nicht ausreicht, um das Qualifikationsniveau, das man durch die berufliche Erstausbildung erlangt hat, dem permanenten Wandel der Arbeitswelt anzupassen.¹³²

Auf der betrieblichen Ebene wird versucht, die Fort- und Weiterbildung durch den Abschluß von Betriebsvereinbarungen auf die sich verändernden Anforderungen abzustimmen.¹³³ "Die bisherigen Erfahrungen zeigen aber, daß von einer breiten 'Qualifizierungsoffensive' im Automobilbereich nicht gesprochen werden kann. Neue Qualifikationsanforderungen und Qualifizierungserfordernisse werden ... nur zu einem sehr geringen Teil durch organisierte und dem Umbruch der Arbeitsaufgaben angemessene Weiterbildungsmaßnahmen beantwortet."¹³⁴

Nach Ansicht der *IG Metall* dürfen Qualifizierungsmaßnahmen keinen reagierenden Charakter haben, sondern müssen agierender Teil der betrieblichen Planungsarbeit sein.¹³⁵ Die Ar-

¹³²Vgl. *Cieplik* (1989, S. 16).

¹³³Vgl. *Streeck/Hilbert/Van Kevelaer/Maier/Weber* (1987, S. 83).

¹³⁴*Pries* (1987, S. 33).

¹³⁵Vgl. *IG Metall* (1984, S. 64).

beitgeber der deutschen Automobilindustrie sehen diese Forderung für die betriebliche Fort- und Weiterbildung als erfüllt an, die "immer mehr von einer reagierenden Funktion zum agierenden Teil der betrieblichen Planungs- und Entwicklungsarbeit geworden ist."¹³⁶ Darüber hinaus stellen sie fest: "Die Bedeutung der betrieblichen Weiterbildung ist heute ... unumstritten, sie ist etablierter Bestandteil unserer Planungen."¹³⁷

In den letzten Jahren ist der Anteil der Berufsausbildungsaufwendungen an den gesamten Bildungsausgaben der deutschen Automobilindustrie überwiegend zurückgegangen, was nicht zuletzt auch darin begründet liegt, daß die Unternehmen die Fort- und Weiterbildungsausgaben meist stärker gesteigert haben als die Aufwendungen für die Berufsausbildung.¹³⁸

5.1.3 Die Qualifikation der Mitarbeiter als 'Trumpfkarte' im internationalen Wettbewerb

In allen deutschen Automobilunternehmen kann man eine Expansion der Aus-, Fort- und Weiterbildungsaktivitäten beobachten.¹³⁹ Nach *Briam* bewahrheitet sich die Theorie der sog. 'Höherqualifizierungsthese', d.h. es findet eine allgemeine

¹³⁶Cieplik (1989, S. 16).

¹³⁷Cieplik (1989, S. 16).

¹³⁸Vgl. *Gerpott* (1990, S. 614).

¹³⁹Vgl. *Meyer-Dohm* (1987, 2, S. 220); *Meyer-Dohm* (1987, 3, S. 318); *Meyer-Dohm* (1987, 5, S. 166).

Qualifikationsanhebung über das gegenwärtige Niveau hinaus statt.¹⁴⁰

Als Folge von Umstrukturierungs- und Modernisierungsprozessen ergeben sich für die Automobilindustrie der Bundesrepublik Deutschland nach *Lacher* Qualifikationsprobleme. Neben der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe betreffen diese insbesondere auch die betriebliche Fort- und Weiterbildung.¹⁴¹

Die Formulierung 'Qualifikationsprobleme' ist dabei allerdings entweder etwas unglücklich gewählt oder dramatisiert die Situation ganz bewußt. In dem von *Lacher* angesprochenen Zusammenhang handelt es sich nämlich genaugenommen nur um ganz 'normale' Anpassungsprozesse bei der betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung, um den qualifikatorischen Veränderungen, die z.B. durch den Einsatz neuer Produktionstechnologien entstehen, gerecht werden zu können.

¹⁴⁰Vgl. *Briam* (1987, 2, S. 44-45). Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, daß die Gültigkeit dieser 'Höherqualifizierungsthese' sehr umstritten ist und insbesondere von den Arbeitnehmervertretungen stark angezweifelt wird. "Die Ergebnisse neuerer empirischer Studien zum Qualifikationswandel in der westdeutschen Automobilindustrie ergeben kein einheitliches Bild von z.B. 'Höherqualifikation' oder 'Dequalifikation'. Die Befunde hängen nicht nur vom jeweiligen theoretischen Ansatz, dem verwendeten Qualifikationskonzept, dem konkreten untersuchten Qualifikationstyp oder dem Untersuchungsbereich ab; da sich die Automobilindustrie in einem tiefen Umbruchprozeß befindet, variieren die Forschungsergebnisse auch nach der jeweils vorfindbaren Phase von Diffusions- und Implementierungsprozessen neuer technologischer und organisatorischer Konzepte." *Pries* (1987, S. 38).

¹⁴¹Vgl. *Meyer-Dohm* (1987, 2), nach *Lacher* (1990, S. 311); *Lacher* (1992, 1, S. 22).

Die Arbeitgeberseite der deutschen Automobilindustrie mißt der Dimension 'Qualifikation' neuerdings eine gestiegene Bedeutung bei. Für die Gewerkschaften hingegen ist der hohe Stellenwert der Mitarbeiterqualifikation keine neue Entdeckung.¹⁴² "Sie fordern schon lange ein Mehr an Aus- und Weiterbildung für alle Arbeitnehmer, weil nur so ein qualitativ hochwertiges und intelligentes Auto überhaupt herzustellen ist."¹⁴³ Trotz der geringen Zahl von Auszubildenden (in Relation zu den insgesamt Beschäftigten) galt die deutsche Automobilindustrie auf dem Gebiet der beruflichen Bildung lange Zeit als 'gute Adresse'.¹⁴⁴

Die Produkt- und Produktionstechnik sind für die deutsche Automobilindustrie wichtige Erfolgskriterien im internationalen Wettbewerb. Aus diesem Grund sind sie einem schnellen und tiefgreifenden Wandel unterworfen. Die rechtzeitige und hinreichende Qualifizierung der Mitarbeiter ist in diesem Zusammenhang das Ziel der betrieblichen Bildungsarbeit, um die technischen Veränderungen beherrschen zu können und nicht hinter ihnen zurückzubleiben.¹⁴⁵ Bedingt durch das hohe Innovationstempo in der Automobilindustrie wird die technische Qualifizierung der Mitarbeiter immer wichtiger,

¹⁴²Vgl. *Heimann* (1992, S. 20).

¹⁴³*Heimann* (1992, S. 20).

¹⁴⁴Vgl. *Heimann* (1992, S. 22).

¹⁴⁵Vgl. *Meyer-Dohm* (1984, S. 256).

neue Technologien bilden zunehmend den Schwerpunkt der betrieblichen Bildungsarbeit.¹⁴⁶

Mit Bezug auf die Einführung neuer Technologien kommt die *IG Metall* Mitte der achtziger Jahre zu dem Ergebnis, daß es den deutschen Automobilunternehmen an einem kreativen Denken über rechtzeitige Qualifizierungsmaßnahmen mangelt. Eine langfristige Qualifikationsplanung, verbunden mit systematischen Qualifizierungsmaßnahmen, finde kaum statt.¹⁴⁷

Diese negative Einschätzung muß dabei unter dem Aspekt gesehen werden, daß Gewerkschaften und Betriebsräte der Einführung neuer Technologien prinzipiell deutlich kritischer gegenüberstehen als die Arbeitgeber. Ein Grund dafür ist sicherlich die Erfahrung aus der Vergangenheit, daß der Einsatz neuer Maschinen und Anlagen oft mit einer Substitution des Produktionsfaktors Arbeit einhergeht. Die grundsätzlich von gewissen Vorbehalten geprägte Einstellung gegenüber neuen Technologien äußert sich dann aber auch darin, daß Gewerkschaften und Betriebsräte an die notwendige Qualifizierung der Mitarbeiter im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien zu Recht hohe Ansprüche stellen.

Angesichts der sich abzeichnenden Möglichkeiten der neuen Technologien schlägt die *IG Metall* deshalb eine offensive Qualifikationspolitik für alle Arbeitnehmer der deutschen

¹⁴⁶Vgl. *Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie'* (1990, S. 60).

¹⁴⁷Vgl. *IG Metall* (1984, S. 60).

Automobilindustrie vor.¹⁴⁸ "Eine Bildungsoffensive zur besseren Qualifikation ist aber auch nicht zuletzt eine Grundbedingung zur Weiterentwicklung demokratischer und humaner Gesellschaftsstrukturen."¹⁴⁹

Die veränderten Berufskonzepte in der betrieblichen Ausbildung und die wachsende Einsicht der Notwendigkeit der Fort- und Weiterbildung aller Arbeitnehmergruppen im Betrieb sind zweifelsohne positive Signale. Die Diskussion um Sparkonzepte im Bereich der betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung könnte aber auch ein Indikator dafür sein, daß die Absicht, in der deutschen Automobilproduktion neue Wege zu gehen, insgesamt nur recht schwach ausgeprägt ist. Mit dem Einzug der neuen Technologien halten die neuen Strukturen im Bereich der Qualifizierung nach *Heimann* ganz offensichtlich nicht Schritt.¹⁵⁰

In der Bundesrepublik Deutschland hat die Stärkung der Arbeitnehmervertretungen in den Betrieben u.a. auch dazu beigetragen, daß Fragen der Qualifikation in innerbetrieblichen Verhandlungsprozessen intensiver zur Sprache kommen.¹⁵¹ Ziel dieser innerbetrieblichen Verhandlungsprozesse muß es sein, die unterschiedlichen Positionen von Arbeitgebern und Ar-

¹⁴⁸Vgl. *IG Metall* (1984, S. 60). Zu Einzelheiten dieser 'Bildungsoffensive zur besseren Qualifikation' siehe *IG Metall* (1984, S. 60-66).

¹⁴⁹*IG Metall* (1984, S. 66).

¹⁵⁰Vgl. *Heimann* (1992, S. 24).

¹⁵¹Vgl. *Briam* (1987, 1, S. 21).

beitnehmern auf dem Gebiet der Qualifizierung miteinander in Einklang zu bringen.

Der Stellenwert von Qualifizierung ist zu einem vieldiskutierten Thema geworden. Besondere Relevanz hat es nicht zuletzt durch die Diskussion um die Zukunftsperspektive des Industriestandortes Bundesrepublik Deutschland erhalten. Diese Standortdiskussion behandelt die Aspekte Qualifikation und Bildung als zentrale Faktoren der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.¹⁵²

Es stellt sich die Frage, mit welchen Qualifikationen das betriebliche Humankapital ausgestattet werden muß, um im internationalen Wettbewerb auch weiterhin bestehen zu können. In diesem Zusammenhang geht es aber auch darum, wie es um den Qualifikationsstandort Bundesrepublik Deutschland bestellt ist.¹⁵³ Es steht zur Debatte, "ob unser Bildungssystem eine Trumpfkarte im internationalen Wettbewerb ist oder aber der Verbesserung bedarf, um die Zukunft sichern zu helfen."¹⁵⁴

Zweifellos ist das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland eine Trumpfkarte im internationalen Wettbewerb. Damit dieses aber auch in Zukunft so bleibt, muß das Bildungssystem kontinuierlich den sich wandelnden Anforderungen angepaßt werden. In diesem Sinne stellt sich daher auch

¹⁵²Vgl. *Hiller* (1989, S. 31).

¹⁵³Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 3).

¹⁵⁴*Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 3).

nicht so sehr die Frage Trumpfkarte oder Notwendigkeit der Verbesserung. Genaugenommen müßte es heißen Trumpfkarte und Notwendigkeit der Verbesserung.

Ein wichtiges Element des deutschen Bildungssystems ist das berufliche Bildungssystem. "Die im Rahmen dieses Berufsbildungssystems seit den achtziger Jahren 'im Überfluß' hervorbrachten Qualifikationen und 'Sozialisationstypen' aber sind es, die Anfang der achtziger Jahre als die Humanressourcen entdeckt wurden, mit denen ein besonderer 'deutscher Weg' beschritten werden kann."¹⁵⁵ In der Automobilindustrie zeigt sich dieser besondere 'deutsche Weg' u.a. darin, daß der qualifizierte Facharbeiter in der direkten Produktion eine immer größere Rolle spielt.¹⁵⁶

Das Wissen und Können der Arbeitskräfte ist auch heute noch ein wesentlicher Grund für den Erfolg der deutschen Wirtschaft. Die Erfolge von heute beruhen aber immer auf der Qualifikationsvermittlung von gestern. Im Ergebnis läuft es darauf hinaus, ob die heutige Qualifikationsvermittlung ausreicht, um im globalen Wettbewerb von morgen bestehen zu können.¹⁵⁷

¹⁵⁵Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 136-137).

¹⁵⁶Dieses jedoch wird beileibe nicht nur positiv gesehen. "Bildungspolitik geht in gefährliche Richtung ... Wir haben einen Haufen überqualifizierter Leute, die nichts fürs Band sind". O.V., in Wilkens (1998, S. 221).

¹⁵⁷Vgl. Meyer-Dohm (1990, 1, S. 3-4).

Wenn die Auffassungen bei der Diskussion um die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Bundesrepublik Deutschland im einzelnen auch differieren mögen, so herrscht doch Einigkeit darüber, "daß die qualifizierten Mitarbeiter eines der wichtigsten Potentiale, eine Trumpfkarte im internationalen Konkurrenzkampf darstellen."¹⁵⁸ Die Bundesrepublik Deutschland verfügt mit ihrem vergleichsweise hohen Qualifikationsniveau über einen Wettbewerbsvorteil.¹⁵⁹ Unbedingte Zielsetzung muß es sein, diesen Wettbewerbsvorteil auch weiterhin zu bewahren. Die Unternehmen tragen dabei eine große Verantwortung, gleichwohl aber nicht die alleinige.

Die deutsche Automobilindustrie weist heute ein Qualifikationsreservoir auf, das im internationalen Vergleich einen relativ großen Spielraum für den Einsatz moderner Produktionstechnologien und die Einführung neuer Organisationsstrukturen läßt.¹⁶⁰ Die Existenz eines Qualifikationsreservoirs ist allerdings auch ein Beleg dafür, daß es in der deutschen Automobilindustrie einen Bestand an Qualifikationen gibt, der noch nicht in vollem Umfang verwertet wird.¹⁶¹ "Die häufig als Wettbewerbsfaktor hervorgehobenen Qualifikationspotentiale werden offensichtlich nicht im vorhandenen Maße ge-

¹⁵⁸Posth (1989, S. 19).

¹⁵⁹Vgl. Meyer-Dohm (1987, 4, S. 147); Meyer-Dohm (1987, 6, S. 68).

¹⁶⁰Vgl. Semlinger (1990, S. 69).

¹⁶¹Auch Wilkens/Pawlowsky (1997, 1, S. 79) konstatieren eine 'Unterauslastung vorhandener Arbeitnehmerqualifikationen'.

nutzt und damit auch nicht als Wettbewerbsfaktor eingesetzt."¹⁶²

Durch die Anhebung des allgemeinen produktionsverwertbaren fachlichen Qualifikationsniveaus der Arbeitskräfte stehen den deutschen Automobilunternehmen heutzutage vielfach Arbeitnehmer mit Qualifikationspotentialen zur Verfügung, die mit herkömmlichen, extrem tayloristischen Konzepten der Arbeitsorganisation nicht voll ausgeschöpft werden können. Diese Tatsache übt auf die Unternehmensleitungen einen starken Sog aus, das vorhandene Humankapital auch effektiv zu nutzen.¹⁶³

Die bisherigen Anstrengungen der deutschen Automobilindustrie auf dem Gebiet der Humankapitalbildung kann man alles in allem als positiv bezeichnen.¹⁶⁴ Für ihre zukünftige Entwicklung stellt die betriebliche Aus-, Fort- und Weiterbildung zweifelsohne einen Prüfstein dar.¹⁶⁵ "Gerade angesichts der gegenwärtigen konjunkturellen und strukturellen Schwierigkeiten in der Automobilindustrie ... kommt der Perso-

¹⁶²Wilkins/Pawlowsky (1997, 1, S. 79). Siehe hierzu auch Wilkins (1998, S. 276-277).

¹⁶³Vgl. Pries (1987, S. 37).

¹⁶⁴Vgl. Streeck (1988, S. 21-22). Streeck (1988, S. 21) spricht auch von einer 'large-scale training and retraining effort.'

¹⁶⁵Vgl. Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie' (1990, S. 60).

nalentwicklung und damit der Aus- und Weiterbildung eine noch größere Bedeutung zu."¹⁶⁶

5.2 Die US-amerikanische Automobilindustrie

5.2.1 Historische Entwicklung der betrieblichen Humankapitalbildung

Bis etwa Anfang der achtziger Jahre folgte die betriebliche Humankapitalbildung in den US-amerikanischen Automobilunternehmen dem typischen Produktionsmuster. In Zeiten konjunktureller Abschwünge und intensiver Anstrengungen der Produktivitätserhöhung wurde die betriebliche Bildungsarbeit mit zwei Herausforderungen konfrontiert. Zum einen setzten Bemühungen zur Kostensenkung im allgemeinen bei den Maßnahmen an, von denen man vermutete, daß sie am wenigsten zur Rentabilität beitragen. Dazu gehörte (fälschlicherweise) auch die betriebliche Aus-, Fort- und Weiterbildung.¹⁶⁷ Zum anderen wuchs unabhängig davon die Notwendigkeit der fachlichen Qualifizierung derjenigen Arbeitskräfte, die an ihrem Arbeitsplatz mit neuen Maschinen und Anlagen konfrontiert wurden. Im Ergebnis waren die Aktivitäten der betrieblichen Humankapitalbildung tendenziell zyklisch und temporär.¹⁶⁸

¹⁶⁶Krichbaum/Hübner/Schneider (1994, S. 23).

¹⁶⁷"In the past, when things got tough, training was the first to feel the bite of the budget-watchers". *Hugh C. Merchant*, in *McKenna* (1990, S. 22).

¹⁶⁸Vgl. *Cole/Yakushiji* (1984, S. 178). Eine durch solche Charakteristika gekennzeichnete betriebliche Bildungsarbeit trägt somit aber auch fast

Die US-amerikanischen Automobilunternehmen haben den Wert der betrieblichen Humankapitalbildung lange Zeit unterschätzt. Sie wurde im wesentlichen als Kostenfaktor angesehen und konzentrierte sich fast ausschließlich auf die Zielgruppe der Facharbeiter. Die Verantwortung für die Bildungsarbeit wurde primär dem öffentlichen Sektor zugewiesen.¹⁶⁹

Detroit's kurzfristig orientierte Beschäftigungspolitik des 'Hire and Fire' als Antwort auf die Konjunktorempfindlichkeit der Automobilnachfrage hatte zur Folge, daß die Unternehmensleitungen nur ein sehr geringes Interesse zeigten, die Qualifikation der Produktionsarbeiter durch humankapitalbildende Maßnahmen zu erhöhen.¹⁷⁰ Der Stellenwert der Produktionsarbeiter war gering, sie wurden als ein austauschbares Element des Produktionssystems angesehen.¹⁷¹

Die Ergebnisse der Tarifverhandlungen des Jahres 1982 markieren in der US-amerikanischen Automobilindustrie einen gewissen Wendepunkt bei der Humankapitalbildung. Ungeachtet des einschneidenden Arbeitsplatzabbaus entwarfen die Unternehmen mit der Automobilarbeitergewerkschaft UAW einen Plan, der regelmäßige Beiträge der Firmen zu nationalen Humankapitalbildungsprogrammen vorsah. Letztere boten freigesetzten

zwangsläufig Züge eines kurzfristigen Aktionismus und läßt eine Orientierung nach einer langfristigen Zielsetzung vermissen.

¹⁶⁹Vgl. *Cole/Yakushiji* (1984, S. 179).

¹⁷⁰"Ten years ago a man would break you in on the job for 45 minutes or so and then you (were) on your own". *Harold Scott*, in *Tobia/Johnson* (1992, S. 19).

¹⁷¹Vgl. *Womack* (1989, S. 12).

Mitarbeitern die Möglichkeit der Fort- und Weiterbildung, um ihre Chancen auf einen neuen Arbeitsplatz zu verbessern. In der Folgezeit entwickelten sich diese Programme hin zu einem integrierten Humankapitalbildungsansatz, der alle Arbeitnehmer, auch die aktiven, einbezieht. Für die zukünftige Entwicklung der Automobilindustrie der USA wird es als wichtig erachtet, daß die entsprechenden Maßnahmen fortgesetzt und ausgedehnt werden.¹⁷²

Bei den US-amerikanischen Automobilunternehmen kann man somit Anfang der achtziger Jahre eine Strategieänderung bei der Humankapitalbildung konstatieren. Ein Grund für diesen Wandel war sicherlich wohl die Einsicht der Arbeitgeberseite, daß man den betrieblichen Herausforderungen (der Zukunft) mit nur gering qualifizierten Arbeitskräften immer weniger gerecht werden kann. Auch der Druck der UAW dürfte das Seine dazu beigetragen haben.

Daß die US-amerikanische Automobilindustrie der betrieblichen Humankapitalbildung mittlerweile eine größere Bedeutung beimißt, wird z.T. aber auch angezweifelt. Selbst in denjenigen Betrieben und Werken der 'Big Three', die sich am meisten der Humankapitalbildung verschrieben hätten, betrage die Arbeitsplatzunterweisung für neu eingestellte direkte Produktionsarbeiter lediglich einige Tage.¹⁷³ Eine weitere

¹⁷²Vgl. Cole/Yakushiji (1984, S. 179). "For now, the number one priority of the Big 3 (General Motors, Ford und Chrysler, Ergänzung des Verfassers) and the UAW is the education of today's workforce and retraining of displaced auto workers." Krebs (1989, S. 137).

¹⁷³Womack/Jones/Roos (1990, S. 92) können dieses für das Jahr 1989 bestätigen.

Qualifizierung würde nicht mehr stattfinden.¹⁷⁴ Scherrer spricht auch von einer 'ausgebliebenen Trainingsoffensive'.¹⁷⁵

Dem Facharbeiter wird bei der betrieblichen Humankapitalbildung in der US-amerikanischen Automobilindustrie wie oben bereits erwähnt eine besondere Bedeutung beigemessen. Daß dieser Teil der Belegschaft bei Bildungsmaßnahmen eine spezielle Beachtung verdient, steht außer Frage. Gleichwohl war es lange Zeit üblich, die Facharbeiter zum alleinigen Empfänger von Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung zu machen.¹⁷⁶ Dafür gab es mehrere Gründe:¹⁷⁷

- Die Facharbeiter sind mit großer Wahrscheinlichkeit am meisten von den neuen Produktionstechnologien betroffen, sie sind als gelernte Arbeitskräfte für das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschinen und Anlagen besonders wichtig.
- Die Schaffung eines gut ausgebildeten Arbeitskräftepotentials in der Instandhaltung und -setzung bietet sich als vernünftige Alternative zu der Möglichkeit an, solche

¹⁷⁴Vgl. O.V., in *Child Hill/Indergaard/Fujita* (1989, S. 78). Basierend auf einer Stichprobe von 8 Untersuchungseinheiten kommen *MacDuffie/Kochan* (1995, S. 156) zu dem Ergebnis, daß neu eingestellte Produktionsarbeiter in der japanischen Automobilindustrie während der ersten 6 Monate hingegen 364 Stunden geschult werden.

¹⁷⁵Vgl. *Scherrer* (1992, S. 286).

¹⁷⁶Diese Tatsache ist eine Parallele zur deutschen Automobilindustrie.

¹⁷⁷Vgl. *Cole/Yakushiji* (1984, S. 179).

Dienstleistungen überwiegend von externen Anbietern in Anspruch zu nehmen.

- Die Berufsausbildung zum Facharbeiter erfordert hohe Investitionen durch die Unternehmen. Damit diese Investitionen nach der Ausbildung nicht verlorengehen, wird durch Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung versucht, die Facharbeiter an die Unternehmen zu binden.

Die Facharbeiter verfügen sowohl in den Unternehmen als auch in der Gewerkschaft über einen erheblichen Einfluß. Das dürfte mit ein Grund dafür sein, daß die un- und angelernten Arbeitskräfte bei Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung bisher weitgehend unberücksichtigt blieben.¹⁷⁸ In dem Maße aber, wie die Unternehmen dazu übergehen, alle Arbeitskräfte in die betriebliche Bildungsarbeit mit einzubeziehen, sehen die Facharbeiter ihre Position als gefährdet an. Können die Arbeiter in der direkten Produktion beispielsweise nach Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen gewisse Wartungsaufgaben an den Maschinen und Anlagen selbst durchführen, bliebe somit auch weniger Arbeit für die Facharbeiter der Instandhaltungs- und setzungsabteilungen.¹⁷⁹

5.2.2 Das System der Berufsausbildung zum Facharbeiter

In den US-amerikanischen Automobilunternehmen, die allesamt gewerkschaftlich organisiert sind, ist die Bekleidung einer

¹⁷⁸Diese Tatsache ist eine weitere Parallele zur deutschen Automobilindustrie.

¹⁷⁹Vgl. Cole/Yakushiji (1984, S. 179).

Facharbeiterstelle an den Besitz der sog. 'UAW-Journeyman-Card' geknüpft.¹⁸⁰ Bedingung für ihren Erhalt ist der Nachweis der Erfüllung einer der drei folgenden Voraussetzungen:¹⁸¹

- Achtjährige Tätigkeit als Facharbeiter in einem anderen Unternehmen
- Absolvierung einer vierjährigen Ausbildung zum Facharbeiter im eigenen Betrieb
- Teilnahme an einem achtjährigen innerbetrieblichen Fort- und Weiterbildungsprogramm zum Facharbeiter ('Employee-in-Training' bzw. 'EIT')¹⁸²

Bei den Zugangsvoraussetzungen zur Ausübung von Facharbeitertätigkeiten bestehen folglich zwischen der US-amerikanischen und der deutschen Automobilindustrie einige Unterschiede. In Deutschland muß man dafür in der Regel immer eine Berufsausbildung abgeschlossen haben. Wer als un- oder angelernter Arbeiter in ein Unternehmen eintritt, wird diesen Status sehr wahrscheinlich zeit seines Arbeitslebens auch beibehalten. Das 'Hochdienen' eines un- oder angelernten Arbeiters über mehrere Jahre zum Facharbeiter, begleitet von fort- und weiterbildenden Maßnahmen, dürfte in der deut-

¹⁸⁰Die 'UAW-Journeyman-Card' ist ein weiterer Beweis dafür, daß der Facharbeiter in der US-amerikanischen Automobilindustrie einen besonderen Status genießt, der ihn von den un- und angelernten Produktionsarbeitern deutlich abhebt.

¹⁸¹Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 134).

¹⁸²Zu einem Beispiel siehe Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 134-135).

schen Automobilindustrie heutzutage die absolute Ausnahme sein. Genau das ist in der US-amerikanischen Automobilindustrie über den Weg des 'EIT' aber prinzipiell möglich.

Wer in den USA als Jugendlicher nach der Schule beabsichtigt, eine gewerbliche Ausbildung in einem Automobilunternehmen zu absolvieren, um dadurch die Voraussetzungen für den Erhalt der 'UAW-Journeyman-Card' zu erfüllen, der wird dort bedingt durch die bisher meist sehr geringe Anzahl an Ausbildungsplätzen nur selten eine Lehrstelle finden.¹⁸³ Hinzu kommt, daß die Ausbildungsplätze überwiegend auf Grund betriebsinterner Ausschreibung und darüber hinaus weitgehend nach der Seniorität, d.h. nach der Betriebszugehörigkeitsdauer, besetzt werden.¹⁸⁴ Die Auszubildenden sind meistens relativ erfahrene Arbeitskräfte, die schon mehrere Jahre im Unternehmen beschäftigt sind.¹⁸⁵

Auch dieser Aspekt ist ein wesentlicher Unterschied im Vergleich zur deutschen Automobilindustrie. In Deutschland werden die Auszubildenden immer aus dem Kreis der Schulabsolventen rekrutiert und sind dementsprechend auch immer relativ jung. Daß ein un- oder angelernter Arbeiter nach mehre-

¹⁸³Die geringe Ausbildungsintensität US-amerikanischer Automobilunternehmen kann Berg (1993, S. 311) bestätigen. Basierend auf einer Stichprobe von 8 Untersuchungseinheiten kommt er zu dem Ergebnis, daß das Verhältnis gewerbliche Auszubildende/Lohnempfänger lediglich zwischen 0 und 2,8 Prozent beträgt. Zum Vergleich: In den 9 Untersuchungseinheiten der deutschen Automobilindustrie liegt dieser Wert zwischen 2,1 und 7,4 Prozent.

¹⁸⁴Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 134).

¹⁸⁵Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 136).

ren Jahren der Betriebszugehörigkeit noch eine Berufsausbildung beginnt, ist absolut unüblich.

Grundsätzlich liegt der Sinn einer Berufsausbildung darin, daß sie auf das spätere Arbeitsleben vorbereiten soll. Wenn man mit diesem Berufsleben zu Beginn der Ausbildung jedoch schon weitgehend vertraut ist, so stellt sich aber wohl auch die berechtigte Frage, warum die Ausbildung in der US-amerikanischen Automobilindustrie dann noch sage und schreibe vier Jahre dauern muß.

Dieser Gesichtspunkt ist deswegen von Bedeutung, weil der Auszubildende vor der 'Lehre' bereits mehrere Jahre in der Automobilproduktion beschäftigt war und auch nach Beendigung der Ausbildung wieder dort tätig sein wird, wenn auch in einer anderen Funktion. Gerade in der Produktion arbeiten Facharbeiter aber nicht selten direkt mit un- und angelernten Arbeitskräften zusammen, so daß letztere mit den Aufgaben eines Facharbeiters zumindest ansatzweise schon oft vertraut sind.

Daß die ohnehin nur sehr wenigen Ausbildungsplätze in der US-amerikanischen Automobilindustrie vorwiegend nach dem Kriterium der Seniorität vergeben werden, läßt die Vermutung aufkommen, daß die Ausbildung eine Art von Belohnung für geleistete Dienste darstellt.

Auch wenn die innerbetrieblichen Ausbildungsprogramme in einigen Betrieben mittlerweile ausgeweitet wurden, so bleiben die Chancen für jugendliche Schulabsolventen doch recht gering. Bisher tat man daher besser daran, den Berufseinstieg in einem nicht-gewerkschaftlich organisierten Unternehmen

außerhalb der Automobilindustrie zu vollziehen, um dort die Voraussetzungen für den Erhalt der 'UAW-Journeyman-Card' zu erfüllen. Danach konnte man sich dann aus dieser Position heraus um eine Facharbeiterstelle in der Automobilindustrie bewerben.¹⁸⁶

Zumindest aus deutscher Sicht mutet es ein wenig befremdlich an, daß für einen Schulabgänger in den USA nur eine äußerst geringe Chance besteht, direkt nach Beendigung der Schule eine Ausbildung in der Automobilindustrie zu beginnen. Wer dort später eine Facharbeitertätigkeit ausüben möchte, muß oft den Umweg über die Ausbildung in einem Nicht-Automobilunternehmen gehen oder vor Beginn der 'Lehre' erst einmal mehrere Jahre ungelernte Arbeiten verrichten. Daß der direkte und folglich auch zeitlich kürzeste Weg zum Facharbeiter in der Regel nicht gangbar ist, unterscheidet die US-amerikanische nachhaltig von der deutschen Automobilindustrie.

Aus Sicht des einzelnen stellt sich somit aber auch die Frage, welchen Weg man einschlagen soll, wenn man nach Beendigung der Schule keine Lehrstelle in einem Automobilunternehmen findet, und davon kann man mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ausgehen, gleichwohl aber am Berufswunsch Facharbeiter in der Automobilindustrie festhält. Allemal ist es dann aber sinnvoller, direkt nach der Schule eine Berufsausbildung in einem Nicht-Automobilunternehmen zu beginnen und sich später als gelernter Facharbeiter in der Automobilindustrie zu bewerben, als über mehrere Jahre dort erst

¹⁸⁶Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 134).

einmal Anlernertätigkeiten zu verrichten in der Hoffnung, irgendwann (in ferner Zukunft) bei entsprechender Seniorität vielleicht einen der wenigen Ausbildungsplätze zugesprochen zu bekommen.

Die Automobilunternehmen in den USA haben bei der Gestaltung der Ausbildung weitgehend freie Hand und demzufolge auch einen großen Gestaltungsspielraum. Einen direkten gewerkschaftlichen Einfluß auf die Ausbildungsinhalte gibt es nicht und auch der Staat nimmt inhaltlich nur sehr wenig Einfluß.¹⁸⁷ Staatliche Ausbildungsordnungen sind im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland kaum von Bedeutung.¹⁸⁸ In der US-amerikanischen Automobilindustrie kann die Berufsausbildung von den zu vermittelnden Inhalten her folglich recht genau auf die jeweiligen betrieblichen Notwendigkeiten abgestimmt werden.

Die Ausbildung in der US-amerikanischen Automobilindustrie wird klar dominiert durch Produktionserfahrungen und -erfordernisse.¹⁸⁹ Sollte der Auszubildende es nicht schon vorher als Arbeiter gelernt haben, so bekommt er bedingt durch die Tatsache, daß der weit überwiegende Teil der Berufsausbildung aus 'On-the-Job-Training' besteht, in der 'Lehre' nicht nur fachliche Qualifikationen vermittelt, sondern erhält

¹⁸⁷Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 134).

¹⁸⁸Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 334).

¹⁸⁹Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 136).

auch einen Einblick in die betriebsübliche Praxis und die Regelungsstruktur des Arbeitseinsatzes.¹⁹⁰

Auch bei der Durchführung der Berufsausbildung bestehen folglich zwischen der US-amerikanischen und der deutschen Automobilindustrie erhebliche Unterschiede. In den USA ist die 'Lehre' hauptsächlich ein 'Training-on-the-Job', in Deutschland dagegen größtenteils ein 'Training-off-the-Job'.¹⁹¹

Der hohe 'On-the-Job'-Anteil der Berufsausbildung in der US-amerikanischen Automobilindustrie hat in Verbindung mit der Tatsache, daß der Auszubildende vor Beginn der 'Lehre' oft schon mehrere Jahre in der Automobilproduktion gearbeitet hat, den Vorteil, daß der Lehrling recht gut abschätzen kann, welche der in der Ausbildung vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten im späteren Arbeitsleben auch tatsächlich benötigt werden und welche nicht. Der Übergang von der Ausbildung zur Tätigkeit als Facharbeiter wird ihm daher relativ leicht fallen.

Im Gegensatz zur deutschen Automobilindustrie gibt es in den US-amerikanischen Automobilunternehmen nur sehr wenige Ausbilder, die hauptberuflich in der Ausbildung tätig sind.

¹⁹⁰Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 134).

¹⁹¹Bei einer Berufsausbildung, die hauptsächlich 'On-the-Job' durchgeführt wird, muß aber unbedingt darauf geachtet werden, daß die Vermittlung der entsprechenden theoretischen Kenntnisse nicht zu kurz kommt, da sonst die Gefahr besteht, daß die 'Lehre' unter qualitativen Gesichtspunkten allzu schnell auf das Niveau eines besseren 'Vormachen, Nachmachen, Üben' sinkt.

Eine besondere Verantwortung für die Qualität der Ausbildung tragen deswegen diejenigen Facharbeiter, die die Lehrlinge auf den jeweiligen Ausbildungsstationen betreuen. Simultan gehen diese Facharbeiter aber auch ihrer regulären Aufgabe nach.¹⁹²

Den sich ändernden technischen Anforderungen in der betrieblichen Praxis kann in der US-amerikanischen Automobilindustrie durch eine Modifikation der Berufsausbildung 'On-the-Job' in Bereichen mit neuen Prozeßtechnologien Rechnung getragen werden. Dieses geht allerdings nur insoweit, wie die entsprechenden neuen Maschinen und Anlagen im Betrieb bereits vorhanden sind. Damit ist der Spielraum aber begrenzt, problemantizipierend das erforderliche Qualifikationspotential für in der Zukunft anstehende Technisierungsvorhaben zu bilden.¹⁹³

Weil die US-amerikanischen Automobilunternehmen bei der Berufsausbildung einen großen Gestaltungsspielraum haben und dementsprechend auch kurz- bis mittelfristig in der Lage sind, inhaltliche Veränderungen vorzunehmen, können sie in der Berufsausbildung auf neue Produktionstechnologien ver-

¹⁹²Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 134). Niemand kennt sich mit den spezifischen Eigenarten und Problemen des Produktionsprozesses wohl besser aus als diejenigen Mitarbeiter, die in den Leistungsprozeß direkt involviert sind. Die mit Ausbildungsaufgaben betrauten Facharbeiter sollten notwendigerweise aber auch über entsprechende pädagogische Fähigkeiten verfügen. Nicht jeder gute Arbeiter ist automatisch auch ein guter Ausbilder. Die mit Ausbildungsaufgaben betrauten Facharbeiter sollten nicht nur einschlägige berufliche Kenntnisse besitzen, sondern auch in der Lage sein, diese anderen Personen auch zu vermitteln.

¹⁹³Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 334).

gleichsweise schneller eingehen als die deutschen Automobilunternehmen.¹⁹⁴ Letztere unterliegen bei der Berufsausbildung sehr stark den Zwängen der staatlichen Ausbildungsordnungen, welche nur langfristig auf betriebliche Veränderungen reagieren.

Aus den obigen Ausführungen kann man die Schlußfolgerung ziehen, daß bei der Ausbildung zum Facharbeiter zwischen der deutschen und der US-amerikanischen Automobilindustrie beträchtliche Differenzen bestehen.¹⁹⁵ "Die unterschiedlichen Systeme der Berufsausbildung ... haben offensichtlich erhebliche Folgen für die Art der Integration der zukünftigen Facharbeiter in den Betrieb und die Herausbildung eines bestimmten 'Sozialisationstyps' von Facharbeitern."¹⁹⁶

Jürgens/Malsch/Dohse kommen zu dem Ergebnis, daß nicht nur in der deutschen, sondern auch in der US-amerikanischen Automobilindustrie im Rahmen der Berufsausbildung zum Facharbeiter von einer allgemeinen Qualifizierungsoffensive für zukünftige technisch-organisatorische Anforderungen keine Rede sein kann.¹⁹⁷

¹⁹⁴Diese höhere Anpassungsflexibilität sollte man jedoch in ihrer Bedeutung nicht überbewerten, da es im Rahmen der Berufsausbildung nur um die Vermittlung der fundamentalen Kenntnisse und Fähigkeiten eines Berufsbildes geht. Grundqualifikationen sind in der Regel aber immer nur einem langfristigen Wandel unterworfen.

¹⁹⁵Siehe hierzu auch die Fallstudien in *Berg* (1993, S. 300-323).

¹⁹⁶*Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 136).

¹⁹⁷Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 330).

Mit einigem Bedenken wird nicht nur in der Automobilindustrie die Entwicklung verfolgt, daß der soziale Status des Facharbeiters in den USA im Vergleich mit anderen Berufen an Bedeutung verliert.¹⁹⁸ Der Facharbeiter, der einst der Stolz der Industrie gewesen sei und der die industrielle Revolution überhaupt erst möglich gemacht hätte, sei heutzutage eine gefährdete Berufsgruppe. Wenn ein Land aber seine industrielle Leistungsfähigkeit bewahren wolle, bedürfe es dafür einer starken Basis von Facharbeitern. Innovative Bildungsmethoden müßten geschaffen werden, um den technologischen Herausforderungen der Zukunft begegnen zu können und dem Facharbeiter wieder zu dem Status zu verhelfen, den er während der industriellen Revolution innehatte.¹⁹⁹

5.2.3 Das geringe Grundbildungsniveau der Automobilarbeiter

Im Vergleich zu den wichtigsten ausländischen Konkurrenzunternehmen haben die Produktionsarbeiter in der US-amerikanischen Automobilindustrie ein relativ geringes Ausbildungsniveau.²⁰⁰ Dieses bezieht sich dabei insbesondere auch auf die sog. 'Basic Skills' wie z.B. Lesen, Schreiben und Rechnen.²⁰¹ Unternehmens- und Gewerkschaftsvertreter gehen davon aus, daß ungefähr ein Viertel der direkten Produktionsarbei-

¹⁹⁸In gleicher Weise gilt dieses auch für die Bundesrepublik Deutschland.

¹⁹⁹Vgl. *Sharf* (1991, S. 14).

²⁰⁰Vgl. *Scherrer* (1992, S. 286).

²⁰¹The 'Three Rs': readin', ritin', 'rithmetic.

ter annähernd Analphabeten in dem Sinne sind, daß sie erhebliche Defizite beim Lesen, Schreiben und/oder Rechnen aufweisen. Diese Arbeitnehmer sind aber immer weniger in der Lage, den beruflichen Anforderungen gerecht zu werden. Heutzutage wird von einem Automobilarbeiter ein 'High-School'-Abschluß als Zugangsvoraussetzung verlangt.²⁰²

Aus der Tatsache, daß es einem nicht geringen Prozentsatz der Automobilarbeiter an wirklich elementaren Kenntnissen und Fähigkeiten mangelt, kann man wohl den Schluß ziehen, daß das öffentliche Bildungssystem der USA zumindest in der Vergangenheit ganz offensichtlich seiner Aufgabe nicht nachgekommen ist, alle Schüler mit einem Potential an Grundbildung auszustatten.

In der US-amerikanischen Automobilindustrie wird verstärkt Kritik an der Tatsache geäußert, daß das Bildungsniveau der Schulabsolventen oft nicht den Erfordernissen genüge, die in der industriellen Praxis an sie gestellt würden. Die betriebliche Humankapitalbildung müßte mit der entsprechenden Kostenbelastung für die Unternehmen das nachholen, was die jungen Arbeiter eigentlich in der Schule hätten lernen sollen.²⁰³

²⁰²Vgl. Krebs (1989, S. 136). Anfang der achtziger Jahre hatten in der US-amerikanischen Automobilindustrie allerdings erst weniger als 50 Prozent der Produktionsarbeiter die 'High-School' abgeschlossen. Vgl. U.S. Department of Commerce (1985, S. 81), nach Scherrer (1992, S. 286).

²⁰³Siehe hierzu z.B. Savoie (1985, S. 541); Scollard (1989, S. 43); Stempel (1990, S. 8); Gilmour (1991, S. 21-22); Sharf (1991, S. 14). Diese Kritik der Automobilindustrie am US-amerikanischen Schulsystem bestätigt einmal mehr, daß man die betriebliche Humankapitalbildung nicht

Man könne von der betrieblichen Humankapitalbildung in der US-amerikanischen Automobilindustrie nicht erwarten, daß sie die Verantwortung für die Sicherstellung einer Grundbildung im Sinne von 'Basic Skills' übernehme. Diese Aufgabe liege zweifellos beim öffentlichen Bildungssystem. Unternehmen und Gewerkschaft würden die betriebliche Humankapitalbildung mit Sicherheit weiter ausbauen. Damit die entsprechenden Maßnahmen aber auch den gewünschten Erfolg erzielen könnten, müßten die Arbeitskräfte notwendigerweise allerdings ein gewisses Potential an Grundbildung besitzen.²⁰⁴

International weitgehend unumstritten ist die Tatsache, daß die Leistungsfähigkeit des US-amerikanischen Schulsystems im Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland und Japan relativ gering ist. Somit hat die US-amerikanische Automobilindustrie beim Grundbildungsniveau der Mitarbeiter einen Wettbewerbsnachteil, für den sie zwar nicht selbst verantwortlich ist, dessen Folgen sie aber gleichwohl zu tragen hat. Das öffentliche Schulsystem ist ein Standortfaktor, der die internationale Wettbewerbsfähigkeit der US-amerikanischen Automobilindustrie negativ beeinflusst.

gänzlich isoliert von den anderen Elementen des jeweiligen nationalen Bildungssystems betrachten kann und darf. Betriebliche Humankapitalbildung baut u.a. immer auf dem Qualifikationsniveau auf, für das die Schulen verantwortlich zeichnen. Mit den Folgen etwaiger Versäumnisse des öffentlichen Schulsystems werden die Unternehmen daher auch direkt konfrontiert. Damit wird aber auch deutlich, daß die betriebliche Humankapitalbildung teilweise unter Rahmenbedingungen agiert, die sie gar nicht oder nur indirekt beeinflussen kann.

²⁰⁴Vgl. *Fraser* (1987, S. 23).

Bedingt durch den gegenwärtigen Zustand des US-amerikanischen Schulsystems kann man davon ausgehen, daß sich die Automobilindustrie auch zukünftig wie bisher intensiv im 'Education Business' engagieren muß und wird.²⁰⁵

Wie oben bereits angeklungen, haben die Arbeiter der US-amerikanischen Automobilindustrie ein relativ geringes Bildungsniveau. Das gilt insbesondere auch im Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland und Japan. Dennoch werden in den USA alles in allem aber konkurrenzfähige Automobile produziert. Das läßt eigentlich nur die Schlußfolgerung zu, daß die US-amerikanische Automobilindustrie den Wettbewerbsnachteil beim Bildungsniveau der Arbeiter offenbar durch andere Wettbewerbsvorteile kompensieren kann.

5.2.4 Betriebliche Fort- und Weiterbildung

Aus dem schnellen technischen Fortschritt, der auch die US-amerikanische Automobilindustrie erfaßt hat, ist die Notwendigkeit erwachsen, große Teile der Belegschaft fort- und weiterzubilden. Hand in Hand mit der intensiven Einführung neuer Prozeßtechnologien gehen Maßnahmen und Programme der Humankapitalbildung, um diejenigen Arbeiter zu qualifizieren, die später an ihrem Arbeitsplatz mit den neuen Maschinen und Anlagen konfrontiert werden.²⁰⁶ Unternehmen und Ge-

²⁰⁵Vgl. *Krebs* (1989, S. 136-137).

²⁰⁶"This training has been recognized by the automotive industry as essential and necessary if robots and other forms of automation are to be successfully implemented. The skills of people need to be improved and updated with the introduction and use of robots and high technology." *Lane/Richards* (1985, S. 11-12).

werkschaft sind mit der Ausarbeitung entsprechender Strategien der Fort- und Weiterbildung befaßt.²⁰⁷

Zahlreiche Anhaltspunkte lassen in der US-amerikanischen Automobilindustrie darauf schließen, daß intensive Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien fast ausnahmslos die Zielgruppe der Facharbeiter betreffen, während sich die technikbezogenen Qualifizierungsmaßnahmen für Angelernte auf die bloße Einweisung des direkt vom Einsatz neuer Techniken betroffenen Personals beschränken. In dieser Zielgruppenansprache spiegeln sich offenbar die traditionellen Trennlinien zwischen Facharbeitern und Nicht-Facharbeitern wider.²⁰⁸

Wie in der Vergangenheit nehmen die Facharbeiter im Rahmen der betrieblichen Bildungsarbeit allem Anschein nach auch weiterhin einen besonderen Stellenwert ein. Daß die US-amerikanische Automobilindustrie im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Produktionstechnologien in das Qualifikationsniveau der un- und angelernten Arbeiter nur die allernotwendigsten Investitionen in dem Sinne vornimmt, daß eine bloße Einweisung in die Handhabung der neuen Maschinen und Anlagen erfolgt, läßt eigentlich nur den Schluß zu, daß man das hohe Leistungspotential dieser Zielgruppe, welches man durch intensive fort- und weiterbildende Maßnahmen aktivieren könnte, entweder noch nicht erkannt hat oder glaubt, darauf auch künftig verzichten zu können.

²⁰⁷Vgl. Lang (1982, S. 45).

²⁰⁸Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 335-336).

Ein Schwerpunkt der Fort- und Weiterbildungsaktivitäten sind nicht nur in der deutschen, sondern auch in der US-amerikanischen Automobilindustrie die Modellwechselphasen.²⁰⁹ *Whitlock* charakterisiert diese sog. 'Start-ups' auch als 'heavy training periods'.²¹⁰

In der US-amerikanischen Automobilindustrie hat die betriebliche Fort- und Weiterbildung in ihrer ganzen inhaltlichen Bandbreite stark an Bedeutung gewonnen.²¹¹ Insbesondere die Tarifrunden der Jahre 1982 und 1984 haben dafür die entsprechenden Fonds und Institutionen geschaffen.²¹² Es bedarf der Erwähnung, daß Unternehmen und Gewerkschaft diese Trainingsprogramme gemeinsam tragen.²¹³ Sowohl auf nationaler

²⁰⁹Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 335 Fußnote 2, S. 338). Man kann davon ausgehen, daß auch in der japanischen Automobilindustrie Modellwechsel fort- und weiterbildungsintensive Phasen sind, um die Arbeitskräfte mit dem neuen Produkt und den neuen Maschinen und Anlagen vertraut zu machen.

²¹⁰Vgl. *Scott N. Whitlock*, indirekt zitiert von *Lapham* (1988, S. 63). "New product introductions ... require new equipment and so are invariably accompanied by a flurry of training - and retraining". *William Mallory*, indirekt zitiert von *Lee* (1986, S. 59). "We have a brand new vehicle and all-new plant interior. These thousands of training hours are essential in our preparations for a successful launch." *Forest Farmer*, in *O.V.* (1984, 1, S. 54).

²¹¹Siehe hierzu auch die Fallstudien in *Berg* (1993, S. 323-338).

²¹²Als Gegenleistung zu den lohnpolitischen Zugeständnissen der Gewerkschaft Anfang der achtziger Jahre erklärten sich die Automobilunternehmen bereit, zunächst fünf Cents und ab 1984 zehn Cents pro Arbeitsstunde in einen Trainingsfonds einzuzahlen. Vgl. *Scherrer* (1992, S. 287).

²¹³"These training programs have been a constructive effort to improve the skills of the auto worker." *Fraser* (1987, S. 23). Das erste dieser Programme wurde 1982 von *Ford* und der *UAW* mit dem sog. 'EDTP' (Employee

als auch auf betrieblicher Ebene existieren sog. 'Joint Committees', die über Art, Umfang und Zielgruppen der Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen entscheiden.²¹⁴

Wenn es heißt, daß Unternehmen und Gewerkschaft die Trainingsprogramme gemeinsam tragen, darf das aber nicht in dem Sinne mißverstanden werden, daß die UAW die Entscheidungen der Unternehmen nur mehr oder minder wohlwollend akzeptiert. Es handelt sich vielmehr um eine 'echte' Zusammenarbeit dergestalt, daß die Gewerkschaft bereits bei der Ausarbeitung der einzelnen Maßnahmen als gleichberechtigter Partner anerkannt und einbezogen wird.

Die Automobilunternehmen nutzen zunehmend die Möglichkeiten des sog. 'Lay-off'-Systems, welches typisch für das Beschäftigungssystem der USA ist. Insbesondere Anfang der achtziger Jahre befanden sich große Teile der Belegschaft immer wieder für mehr oder weniger lange Zeitabschnitte im Freisetzungstatus. Das Arbeitslosengeld wurde ihnen dabei hauptsächlich von den Unternehmen gezahlt. Weitere Beachtung fand dieses Humankapital bisher nicht. Durch die neuen Fort- und Weiterbildungsprogramme kann es nunmehr in Qualifizierungsmaßnahmen mit einbezogen werden. Die Betriebe haben ferner auch immer mehr die Möglichkeit erkannt, Arbeitskräfte dadurch für

Development And Training Program) initiiert. "Because of its joint administration by labor and management, it has become something of a landmark in the history of American labor relations." Caldwell (1984, S. 76). Zum 'EDTP' siehe Hansen (1985, S. 548-553); Pascoe/Collins (1985, S. 519-526).

²¹⁴Vgl. Jürgens/Malsch/Dohse (1989, S. 335).

Bildungsmaßnahmen abzustellen, indem 'Lay-off'-Personal wieder beschäftigt wird.²¹⁵

Zwei Forderungen der Gewerkschaft werden somit gleichzeitig erfüllt: Aktive Mitarbeiter werden höherqualifiziert und 'Lay-off'-Mitarbeiter können wieder beschäftigt werden. Befindet sich ein Arbeitnehmer im 'Lay-off'-Status und kann definitiv nicht mehr in seinem zuletzt ausgeübten Beruf beschäftigt werden, liegt die Möglichkeit nahe, ihn für eine andere Tätigkeit in der Automobilindustrie umzuschulen. Scheidet auch das aus welchen Gründen auch immer aus, so kommt das im Ergebnis einem Arbeitsplatzabbau in dieser Branche gleich.

Eine besondere Herausforderung stellen diejenigen Arbeiter dar, die sich im 'Lay-off'-Status befinden, jedoch höchstwahrscheinlich nicht mehr in der Automobilindustrie beschäftigt werden können. Sie müssen durch Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung mit Qualifikationen versehen werden, für die auf dem Arbeitsmarkt auch eine Nachfrage besteht.²¹⁶ Ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist natürlich die Frage, für welche (zukunftssträchtigen) Berufe die betroffe-

²¹⁵Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 336).

²¹⁶Vgl. *Lang* (1982, S. 46). Dabei fehlt es nach Meinung von *Marvin Esch*, in *Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 1, S. 85-86), allerdings an ausreichender staatlicher Unterstützung. Zur Verantwortung des Staates in diesem Zusammenhang siehe auch *Kannan/Rebibo/Ellis* (1982, S. 46-47).

nen Arbeiter umgeschult werden sollen.²¹⁷ Für die Umschulung selber werden die öffentlichen Colleges intensiv genutzt.²¹⁸

5.2.5 Zur steigenden Bedeutung der betrieblichen Humankapitalbildung

Die betriebliche Humankapitalbildung ist in der US-amerikanischen Automobilindustrie ein Gegenstand der Tarifverhandlungen. In der Vergangenheit war sie lange eng mit der jeweiligen wirtschaftlichen Situation verbunden. Die Automobilunternehmen haben sich im sog. 'Statement on Technological Progress' darauf verständigt, die Qualifikationsstrukturen vorzugsweise eher über den Weg der betrieblichen Fort- und Weiterbildung als über Neueinstellungen anzupassen.²¹⁹

Die Intensivierung der betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung erfordere eine Definition der langfristigen Ziele von Humankapitalbildung und mehr Autonomie der betrieblichen

²¹⁷"The key to successful retraining is knowing what jobs people should be trained for." O.V. (1984, 2, S. 77). Bei einer Umschulung sollte stets gewährleistet sein, daß man nach Beendigung der Maßnahme auch eine Anstellung in dem neuen Beruf erhält. Eine Umschulung um der Umschulung willen ohne Aussicht auf eine zukünftige Beschäftigung macht nur wenig Sinn. Berufe mit Zukunft sind dabei sicherlich Tätigkeiten im Dienstleistungsbereich. In diesem Zusammenhang muß aber auch berücksichtigt werden, daß eine Umschulung für den einzelnen immer eine erhebliche Umstellung bedeutet. Dafür braucht man sich nur das Beispiel vor Augen zu halten, daß jemand, der etliche Jahre in der Automobilendmontage 'am Band' gearbeitet hat, für eine Tätigkeit in der Altenpflege, die ganz gewiß ein Bereich mit Zukunft ist, umgeschult werden soll.

²¹⁸Vgl. Marvin Esch, in Meyer-Dohm/Schütze (1987, 1, S. 86).

²¹⁹Vgl. Streeck/Hoff (1983, S. 47-49).

Bildungspolitik von sowohl gewerkschaftlichen Beschränkungen (z.B. dem Senioritätssystem) als auch kurzfristigen budgetären Überlegungen. Aus-, Fort- und Weiterbildung müßten sich einander ergänzend entwickeln, um die Unternehmen mit einem anpassungsfähigen Humankapital auszustatten.²²⁰

Für die US-amerikanischen Automobilhersteller ist die betriebliche Humankapitalbildung ein wichtiges unternehmenspolitisches Instrument zur Reaktion auf die Herausforderungen des Wettbewerbs.²²¹ Die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens der Mitarbeiter wird in diesem Zusammenhang nachhaltig unterstrichen. Dieses sei auch unter dem Gesichtspunkt des gegenwärtigen Mangels an ausgebildeten Fachkräften und der steigenden technischen Komplexität der Automobilproduktion zu sehen.²²² Die fortgesetzte Qualifizierung der Arbeitskräfte über den Ansatz des 'Training-on-the-Job' wird in der US-amerikanischen Automobilindustrie als immer wichtiger erachtet. Von entscheidender Bedeutung sei auch die Koordination der industriellen Bedürfnisse mit den staatlichen Bildungsprogrammen.²²³

Internationaler Wettbewerb, technischer Fortschritt und ein Wandel in der Management-Philosophie haben dazu geführt, daß

²²⁰Vgl. *Streeck/Hoff* (1983, S. 47-49). "Aus- und Weiterbildung sind zwei Bereiche, die sinnvollerweise nicht getrennt voneinander zu betrachten sind." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 129).

²²¹Vgl. *Sullivan* (1991, S. 12).

²²²Auch *Scherrer* (1992, S. 288) konstatiert einen Facharbeitermangel in der US-amerikanischen Automobilindustrie.

²²³Vgl. *Jarosh* (1989, S. 85).

sich die US-amerikanischen Automobilunternehmen mittlerweile intensiv in der Humankapitalbildung engagieren. Bedingt durch die Erfolge ausländischer, vornehmlich japanischer Automobilhersteller auf dem US-amerikanischen Markt sah sich die heimische Automobilindustrie gezwungen, den Aspekten Qualität und Produktivität verstärkte Aufmerksamkeit zu schenken. Diesem trug man mit der Einführung moderner Maschinen und Anlagen Rechnung. Daraus resultierte aber auch die Notwendigkeit, die Mitarbeiter entsprechend zu qualifizieren, um die computerunterstützten Produktionsmittel handhaben zu können.²²⁴ Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, haben die US-amerikanischen Automobilunternehmen nicht nur ihre Maschinen und Anlagen modernisiert, um die Vorteile der neuen Technologien nutzen zu können, sondern auch den Investitionen in das Humankapital, sprich der Humankapitalbildung, verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt.²²⁵

Durch die zunehmenden Investitionen in das betriebliche Humankapital hat in der US-amerikanischen Automobilindustrie der Aspekt an Bedeutung gewonnen, die jeweiligen Arbeitskräfte an die Unternehmen zu binden, da sie als Produktionsfaktor wertvoller geworden sind.²²⁶ Entsprechende Programme

²²⁴Vgl. Krebs (1989, S. 136).

²²⁵Vgl. Lee (1986, S. 55).

²²⁶"The rationale is that as an employee gains skills and knowledge, he becomes more valuable to the company". O.V. (1984, 2, S. 77). Die obige Verhaltensweise entspricht dem unternehmerischen Investitionskalkül. Aus Arbeitgebersicht lohnt sich eine Investition in das Qualifikationsniveau eines Mitarbeiters nur dann, wenn man nach Beendigung der jeweiligen humankapitalbildenden Maßnahme auch den Nutzen aus der höheren Qualifikation ziehen kann.

zur Bindung der Mitarbeiter laufen beispielsweise unter dem Stichwort 'Quality-of-Work-Life'. Diese Maßnahmen basieren ihrerseits wiederum auf Humankapitalbildung.²²⁷

Die Erfolge der japanischen Automobilhersteller auf dem US-amerikanischen Automobilmarkt haben in der US-amerikanischen Automobilindustrie zu einer Entspannung der Beziehungen zwischen Unternehmen und Gewerkschaft geführt.²²⁸ Die Kooperation zwischen Arbeitgebern und *UAW* entwickelt sich eindeutig positiv. Das gilt auch für den Bereich der Qualifizierung.²²⁹

5.3 Die japanische Automobilindustrie

5.3.1 Die japanischen Automobilunternehmen in Japan

In der japanischen Automobilindustrie erhalten die Arbeiter eine umfassende Aus-, Fort- und Weiterbildung.²³⁰ Die Unternehmen investieren intensiv in die betriebliche Humankapitalbildung und damit in den Aufbau eines produktiven und leistungsfähigen Bestandes an Arbeitskräften. Durchgeführt werden die Maßnahmen sowohl 'Off-the-Job' als auch 'On-the-

²²⁷Vgl. *Jarosh* (1989, S. 85).

²²⁸Dieses entspricht einer 'natürlichen' menschlichen Verhaltensweise: Bei einer Gefahr von außen rückt man im Inneren enger zusammen. Im vorliegenden Fall ist das deswegen sinnvoll, weil Arbeitgeber und Gewerkschaft mit der Sicherung der Zukunft der US-amerikanischen Automobilindustrie letztlich dasselbe Ziel verfolgen.

²²⁹Vgl. *Marvin Esch*, in *Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 1, S. 86).

²³⁰Vgl. *Streeck/Hoff* (1983, S. 50).

Job'.²³¹ Unternehmerische Strategien für die Humanressourcenentwicklung sind eng mit den Strategien der Technologieentwicklung verbunden.²³²

Die betriebliche Humankapitalbildung muß in der japanischen Automobilindustrie immer im Zusammenhang mit dem japanischen 'Lifetime-Employment'-System gesehen werden. 'Lifetime Employment' besagt, daß ein Arbeitnehmer von seinem Eintritt in das Berufsleben bis zu seiner Pensionierung bei ein und demselben Unternehmen arbeitet. Das Wesentliche der Idee von 'Lifetime Employment' liegt darin begründet, daß ein Arbeitgeber seine Mitarbeiter deshalb i.d.R. nicht entläßt, weil er sich um deren langfristiges Wohlergehen sorgt.²³³

Das 'Lifetime-Employment'-System ist ein Aspekt, der die japanische Automobilindustrie deutlich von der deutschen und der US-amerikanischen Automobilindustrie unterscheidet.²³⁴ Es ist genau das Gegenteil von dem, was die amerikanische Automobilindustrie in der Vergangenheit lange Zeit mit dem 'Hire and Fire' betrieben hat.

Die Beschäftigungsgarantien in der japanischen Automobilindustrie haben zur Folge, daß der Produktionsfaktor Arbeit für die Unternehmen von einer variablen zu einer fixen Ko-

²³¹Vgl. *Shimada* (1983, S. 61).

²³²Vgl. *Shimada* (1983, S. 8).

²³³Vgl. *Kawahito* (1990, S. 232).

²³⁴Einschränkend muß allerdings angemerkt werden, daß die Beschäftigungsgarantien nicht für wirklich alle Mitarbeiter gelten.

stenbelastung wird.²³⁵ Weil die Arbeitnehmer auf allen betrieblichen Ebenen als kurzfristige Manövriermasse zum Ausgleich von konjunkturbedingten Nachfragerückgängen praktisch ausscheiden, ist es wichtig, ihre Fähigkeiten und Kenntnisse und damit ihren Wert für das Unternehmen durch Maßnahmen der Humankapitalbildung fortlaufend zu erhöhen.²³⁶

Dem Produktionsfaktor Arbeit im allgemeinen und der betrieblichen Humankapitalbildung im besonderen wird in der japanischen Automobilindustrie seit jeher eine hohe Bedeutung beigemessen. Die Notwendigkeit zur intensiven betrieblichen Humankapitalbildung beruht dabei auf den folgenden vier Aspekten:²³⁷

- Die Verfügbarkeit über eine große Anzahl von jungen, ungelerten Arbeitskräften
- Der Einsatz von Maschinen und Anlagen, die sich auf einem hohen technischen Niveau befinden
- Die herausragende Bedeutung der Produktqualität als Weg zur Erhaltung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit
- Die Gewährung von 'Lifetime Employment' für den Großteil der Produktionsarbeiter²³⁸

²³⁵Vgl. *Womack* (1989, S. 19).

²³⁶Vgl. *Womack* (1989, S. 22).

²³⁷Vgl. *Cole/Yakushiji* (1984, S. 177).

²³⁸Diese vier Gesichtspunkte bestätigen einmal mehr, daß die betriebliche Humankapitalbildung immer von sehr vielen Faktoren beeinflusst wird, die sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens angesiedelt

In der japanischen Automobilindustrie basiert die betriebliche Humankapitalbildung auf folgenden konzeptionellen Grundlagen:²³⁹

- Humankapitalbildung ist für das Unternehmen absolut unentbehrlich. Prinzipiell wird davon ausgegangen, daß weniger das Unternehmen einen Bedarf nach Humankapitalbildung hervorruft, sondern daß vielmehr die Humankapitalbildung zum Aufbau und zur Entwicklung des Unternehmens beiträgt.²⁴⁰
- Die Möglichkeit der Teilnahme an Maßnahmen der Humankapitalbildung muß allen Arbeitnehmern offenstehen.
- Auf dem Gebiet der Humankapitalbildung zeigt der Mitarbeiter Eigeninitiative. Humankapitalbildung beruht auf der Annahme, daß bei jedem Arbeitnehmer ein starkes Bedürfnis nach persönlicher Weiterentwicklung besteht.
- Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung, die 'Off-the-Job' stattfinden, sollen das 'On-the-Job-Training' ergänzen.

sind. Wenn die japanische Automobilindustrie beispielsweise auf eine große Anzahl von jungen, ungelernten Arbeitskräften zurückgreifen kann, so ist das für die Unternehmen quasi eine Konstante, die von außen vorgegeben ist.

²³⁹Vgl. *Takezawa/et al.* (1982, S. 123).

²⁴⁰"Education and training ... is aimed at 'developing human resources that will help the company to develop'." *OECD/CERI* (1986, S. 58). In diesen Formulierungen spiegelt sich die gestaltende, kreative Komponente betrieblicher Humankapitalbildung wider.

- Die Akkumulation von 'Skills' hat sowohl für das Unternehmen als auch für den einzelnen Mitarbeiter einen Wert, der über die Erfordernisse des jeweiligen Arbeitsplatzes weit hinausgeht.²⁴¹
- Die Humankapitalbildung erzeugt beim Arbeitnehmer ein Gefühl der Zufriedenheit, weil er zu der Feststellung gelangt, daß er sich als Ergebnis der Humankapitalbildung persönlich weiterentwickelt hat.²⁴²

In der japanischen Automobilindustrie gibt es im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland und den USA den besonderen Status des Facharbeiters mit den entsprechenden Einrichtungen berufsspezifischer Fachausbildung nicht.²⁴³ Arbeiter der Instandhaltung bzw. -setzung, direkte Produktionsarbeiter und selbst Angestellte werden innerhalb des Beschäftigungssystems nicht als getrennte Berufsgruppen behandelt, sondern als eine Einheit angesehen. Diese Tatsache erschwert die Trennung nach ungelernten Arbeitskräften zum einen und gelernten Arbeitnehmern zum anderen. Die geringe Einflußnahme des Staates auf die berufliche Bildung führt darüber hinaus

²⁴¹Dieses entspricht einem nicht eng ausgelegten Nutzungsinteresse von Qualifikation und Bildung.

²⁴²Folglich könnte die japanische Automobilindustrie mit Hilfe der betrieblichen Humankapitalbildung einen ganz wesentlichen Beitrag zur Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation leisten.

²⁴³Vgl. *Jürgens/Malsch/Dohse* (1989, S. 127).

zu verschiedenartigen Qualifizierungssystemen auf der betrieblichen Ebene.²⁴⁴

Die japanischen Schulabgänger verfügen als potentielle Arbeitnehmer über ein deutlich höheres Grundbildungsniveau als ihre US-amerikanischen Pendants. Der Grund dafür ist die Leistungsfähigkeit des primären und sekundären Schulsystems in Japan.²⁴⁵ Folglich kann die japanische Automobilindustrie bei der beruflichen Qualifizierung der Mitarbeiter auch unter wesentlich besseren Rahmenbedingungen agieren als die US-amerikanische Konkurrenz. Die hohe Qualität der Schulausbildung stellt für sie einen Wettbewerbsvorteil dar, den sie zwar nicht selber herausgearbeitet hat, aber gleichwohl nutzen kann.²⁴⁶

Auf Grund des überwiegenden Rekrutierungsmusters entspricht das Qualifikationsniveau in japanischen Automobilbetrieben

²⁴⁴Vgl. *Demes/Jürgens* (1989, S. 63-64). Auch *Ernst* (1987, S. 33) stellt im Anschluß an einige Beispiele zur Humankapitalbildung in der japanischen Automobilindustrie fest: "But I should like to warn against generalizing the examples given as typical for all Japanese firms. ... The companies have complete freedom to form the style and contents of their training".

²⁴⁵Vgl. *Womack* (1989, S. 22 Fußnote 40).

²⁴⁶Grundsätzlich gilt: Für die private Wirtschaft ist es stets von Vorteil, wenn das öffentliche Bildungssystem Schulabgänger in das Arbeitsleben entläßt, die über ein ausreichendes Potential an Grundbildung verfügen. Ein leistungsfähiges Schulsystem wirkt sich auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen positiv aus und ist ein Beispiel dafür, daß öffentliche Güter, deren Bereitstellung der Staat übernimmt, einen ganz erheblichen Einfluß auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft haben können.

selbst für einfache Produktionsaufgaben nahezu der bundesdeutschen Hochschulreife.²⁴⁷ Insgesamt ergeben sich damit aber ganz andere Voraussetzungen für Arbeitseinsatz- und Qualifizierungsstrategien als in den traditionellen Ländern der Automobilproduktion, wo die Automobilarbeit einen geringen sozialen Status besitzt. Das hohe Grundbildungsniveau setzt auch ganz andere Prämissen für die Fort- und Weiterbildung. Diesbezüglich besteht ein breites Kursangebot. Durch eine entsprechende Abstimmung der Sanktions- und Gratifikationsmechanismen wird die Fort- und Weiterbildung hoch gewichtet.²⁴⁸ Für alle Tätigkeiten werden somit systematisch Qualifikationsreserven geschaffen.²⁴⁹

In der japanischen Automobilindustrie versucht man, durch die Verbindung von betrieblicher Humankapitalbildung und Arbeitsentgeltsystem die Arbeitskräfte eng an die Unternehmen zu binden. Die betriebliche Bildungsarbeit widmet sich nicht nur der fachlichen Qualifizierung, sondern zielt insbesondere auch darauf ab, dem Mitarbeiter ein Gefühl dafür zu geben, daß er ein Teil des Unternehmens ist. Der Beitrag eines

²⁴⁷Bei einfachen Produktionsaufgaben ist das aber nicht unbedingt von Vorteil. Je höher das Qualifikationsniveau, desto größer die Gefahr, daß man sich bei solchen Tätigkeiten sehr schnell unterfordert fühlt, was sich auf die Arbeitsmotivation äußerst negativ auswirken kann. Das hohe Grundbildungsniveau der Schulabgänger ist für die japanische Automobilindustrie nur dann ein Wettbewerbsvorteil, wenn sie dieses auch zu nutzen weiß.

²⁴⁸Folglich besteht für die Mitarbeiter ein erheblicher Anreiz, zusätzliche Qualifikationen zu erwerben.

²⁴⁹Vgl. *Jürgens/Dohse/Malsch* (1985, S. 114-115).

jeden einzelnen zum gesamten Unternehmenserfolg wird in diesem Zusammenhang besonders betont.²⁵⁰

Auf dem Gebiet der betrieblichen Humankapitalbildung werden in der japanischen Automobilindustrie viele Anstrengungen unternommen, um auf lange Sicht einen zufriedenstellenden Ausgleich zwischen den Bedürfnissen der Arbeitnehmer einerseits und den Erfordernissen des Unternehmens andererseits zu realisieren. Plant ein Mitarbeiter, langfristig bei einem bestimmten Unternehmen zu arbeiten, so resultiert daraus der Wunsch, u.a. sein Qualifikationsniveau in Relation zu denjenigen jüngeren Kollegen zu erhöhen, die später in das Unternehmen eingetreten sind. Die Firmen kommen diesem Wunsch durch die Bereitstellung von entsprechenden Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung nach.²⁵¹

Eng mit dem 'Lifetime-Employment'-System verbunden sind die auf lange Sicht geplanten Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung. Für neu eingestellte Arbeitnehmer beginnt die Schulung in einem japanischen Automobilunternehmen mit einer mehrere Wochen dauernden Phase, in deren Verlauf dem neuen Mitarbeiter die Unternehmensphilosophie, die Abläufe innerhalb des Unternehmens sowie einige 'Basic Skills'

²⁵⁰Vgl. *Cole/Yakushiji* (1984, S. 177-178). Vor allem weniger qualifizierten Mitarbeitern, die relativ einfache Tätigkeiten verrichten und die ihre Arbeit oft auch gar nicht in den gesamten betrieblichen Wertschöpfungsprozeß einordnen können, muß verdeutlicht werden, daß auch ihre individuelle Arbeitsleistung für den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens von ganz besonderer Bedeutung ist und daß nicht nur das Management über Erfolg oder Mißerfolg entscheidet.

²⁵¹Vgl. *Takezawa/et al.* (1982, S. 122).

einschließlich der Techniken von Qualitätszirkeln vermittelt werden.²⁵² Mit den Jahren der Betriebszugehörigkeit steigt das Niveau der humankapitalbildenden Maßnahmen für den einzelnen stufenweise, gleichzeitig wird die Entwicklung von inhaltlich breit angelegten Kenntnissen und Fähigkeiten besonders gefördert.²⁵³ In diesem Prozeß der Humankapitalbildung ist es nicht ungewöhnlich, daß ein Arbeiter für eine gewisse Zeit eine Angestelltentätigkeit übernimmt und ein Angestellter umgekehrt eine Arbeitertätigkeit.²⁵⁴

Die systematischen und intensiven Anstrengungen zur Entwicklung der Humanressourcen im allgemeinen und der 'Manually Skilled Workers' im besonderen sind ein herausragendes Cha-

²⁵²Die intensive Schulung der neuen Mitarbeiter hat in der japanischen Automobilindustrie einen hohen Stellenwert. Siehe hierzu die Beispiele in *Shimada* (1983, S. 33); *Tsuda/Kishida/Fujiwara* (1984, S. 69-102). Basierend auf einer Stichprobe von 8 Untersuchungseinheiten kommen *MacDuffie/Kochan* (1995, S. 156) zu dem Ergebnis, daß neu eingestellte Produktionsarbeiter während der ersten 6 Monate 364 Stunden geschult werden. Dieser Wert ist wesentlich höher als jener der nicht-japanischen Untersuchungseinheiten.

²⁵³Dadurch erhöht man auch die Arbeitseinsatzflexibilität der Mitarbeiter. Je flexibler der Produktionsfaktor Arbeit einsetzbar ist, desto besser kann man auf betriebliche Veränderungen reagieren.

²⁵⁴Vgl. *Kawahito* (1990, S. 233). Dieses hat den Vorteil, daß die Mitarbeiter ein Gefühl für die Denk- und Handlungsweise anderer Berufsgruppen entwickeln, was für die Zusammenarbeit im beruflichen Alltag sehr hilfreich ist. Darüber hinaus steigt dadurch das Verständnis für den Gesamtzusammenhang des betrieblichen Wertschöpfungsprozesses, da man einen Einblick darin erhält, mit welchen Aufgaben sich andere Kollegen beschäftigen.

rakteristikum der japanischen Automobilindustrie.²⁵⁵ Der Erwähnung bedarf in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß die Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung für Arbeiter dabei im wesentlichen vergleichbar sind mit denen der Angestellten. Gleichwohl gibt es selbstverständlich im einzelnen Unterschiede bei den behandelten Themen, welche die verschiedenen Aufgaben widerspiegeln.²⁵⁶ Arbeiter und Angestellte werden im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung relativ gleich behandelt.²⁵⁷

Der besondere Stellenwert, den die qualitative Entwicklung des Humankapitals in den japanischen Automobilunternehmen hat, geht u.a. auch auf die historischen Gegebenheiten der Ressourcenausstattung zurück. In der Nachkriegsperiode und damit in der frühen Phase der Entwicklung der japanischen Automobilindustrie gab es eine relative Knappheit von Kapital und Technologie und ein verhältnismäßig großes Angebot an jungen und leistungsfähigen Arbeitskräften. Vermutlich gereichte es den japanischen Automobilunternehmen zum Vorteil, sich dieses Humankapital so effektiv wie möglich zu-

²⁵⁵Siehe hierzu die Beispiele in *Shimada* (1983, S. 29-33). *MacDuffie/Kochan* (1995, S. 156) kommen basierend auf einer Stichprobe von 8 Untersuchungseinheiten zu dem Ergebnis, daß Produktionsarbeiter mit einer Betriebszugehörigkeit von mehr als einem Jahr pro Jahr 76 Stunden geschult werden. Dieser Wert ist wesentlich höher als jener der nicht-japanischen Untersuchungseinheiten.

²⁵⁶Vgl. *Shimada* (1983, S. 57).

²⁵⁷Vgl. *Shimada* (1983, S. 58). Dieses ist eigentlich auch nur die logische Konsequenz aus der Tatsache, daß Arbeiter und Angestellte, wie oben bereits ausgeführt wurde, innerhalb des Beschäftigungssystems nicht als getrennte Berufsgruppen, sondern als eine Einheit angesehen werden.

nutze gemacht zu haben. Für diese Strategie waren Investitionen in das Humankapital aber zwingend erforderlich. In der Vergangenheit haben die japanischen Automobilunternehmen den Humankapitalinvestitionen eine sehr viel größere Bedeutung beigemessen als ihre US-amerikanischen Konkurrenten.²⁵⁸

In der frühen Phase ihrer Entwicklung war es ganz offensichtlich das Ziel der japanischen Automobilindustrie, das Humankapital zu einem Wettbewerbsvorteil auszubauen. Diese Strategie ist vielleicht auch aus der Not heraus geboren worden, weil man sich darüber im klaren war, daß man in Anbetracht relativer Knappheit von Kapital und Technologie über das Sachkapital kurz- und mittelfristig keinen Vorsprung gegenüber der ausländischen Konkurrenz herausarbeiten konnte.²⁵⁹

Mit dem Humankapital wollten die japanischen Automobilunternehmen anfangs folglich andere Wettbewerbsnachteile ausgleichen. Angesichts der Tatsache, wie sich die japanische Automobilindustrie in der Folgezeit entwickelt hat, liegt man wohl nicht falsch mit der Vermutung, daß diese Strategie im nachhinein auch erfolgreich war.²⁶⁰

²⁵⁸Vgl. *Shimada* (1983, S. 57-58).

²⁵⁹Weil solche Zwangslagen allerdings ein enormes Maß an unternehmerischer Kreativität freisetzen können, entwickeln sich aus ihnen nicht selten aber auch die größten Wettbewerbsvorteile.

²⁶⁰Sicherlich sind qualifizierte Arbeitskräfte für den Produktionsprozeß von ganz besonderer Bedeutung. Mit diesem Wettbewerbsvorteil kann ein Unternehmen andere Wettbewerbsnachteile aber immer nur bis zu einem gewissen Grad kompensieren. In diesem Sinne sah sich die japanische Automobilindustrie in der Nachkriegsperiode mit der Herausforderung konfron-

In der US-amerikanischen Automobilindustrie herrschte lange Zeit die weitverbreitete Meinung vor, daß die japanische Konkurrenz schon sehr bald mit einer alternden und überteuerten Belegschaft konfrontiert sein würde. Letzteres wurde durch die fortlaufende Höherqualifizierung der Arbeitskräfte aber erfolgreich verhindert.²⁶¹ Das Bildungsniveau der Mitarbeiter stieg permanent und die daraus resultierenden Produktivitätszuwächse hielten mit den Lohnerhöhungen Schritt.²⁶² Mit dem steigenden Durchschnittsalter der Arbeitnehmer wird die Relevanz der betrieblichen Humankapitalbildung in der japanischen Automobilindustrie noch weiter zunehmen.²⁶³

Die japanische Automobilindustrie mißt der betrieblichen Humankapitalbildung zu Recht eine hohe Bedeutung bei. Auf den ersten Blick könnte man aber vielleicht auch zu dem Urteil gelangen, daß bei den japanischen Automobilunternehmen eine gewisse Tendenz hin zu einem Übermaß an Humankapitalbildung besteht. Im spezifisch japanischen Kontext trifft das allerdings nicht zu.²⁶⁴ Der hohe Stellenwert der be-

tiert, das Problem der relativen Knappheit von Kapital und Technologie so schnell wie möglich zu lösen.

²⁶¹"Ausgezeichnete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kosten mehr als durchschnittliche. Niemand wird darin einen Wettbewerbsnachteil erkennen. Unternehmen, die 'spitze' sein wollen, müssen deshalb versuchen, ihre Mitarbeiter auf ein Niveau zu bringen, daß sie 'ihr Geld wert' sind." *Hartz* (1996, S. 44).

²⁶²Vgl. *Womack* (1989, S. 22 Fußnote 40).

²⁶³Vgl. *Takezawa/et al.* (1982, S. 139).

²⁶⁴Vgl. *Takezawa/et al.* (1982, S. 139).

trieblichen Humankapitalbildung hat maßgeblich zum schnellen wirtschaftlichen Aufstieg der japanischen Automobilindustrie beigetragen.

5.3.2 Die japanischen Automobil-'Transplants' in den USA²⁶⁵

Seit Anfang der achtziger Jahre haben mehrere japanische Automobilunternehmen in den USA Produktionsstätten errichtet. Diese sog. 'Transplants' stehen entweder unter ausschließlicher japanischer Leitung oder werden als 'Joint-Ventures' zusammen mit US-amerikanischen Automobilfirmen geführt.²⁶⁶

An dieser Stelle gilt es erst einmal zu klären, warum die japanischen Automobilunternehmen in den USA Direktinvestitionen vorgenommen haben. Erwirbt man ein Auto eines ausländischen Automobilherstellers, welches auch im Ausland produziert worden ist, so trägt man nicht nur zur Gewinnkumula-

²⁶⁵Unter methodischen Gesichtspunkten bedarf die Frage der Antwort, ob die japanischen 'Transplants' in den USA der japanischen oder der US-amerikanischen Automobilindustrie zuzuordnen sind. Stellt man auf den geographischen Ort der Wertschöpfung ab, so müßten die 'Transplants' in den USA zweifelsohne der US-amerikanischen Automobilindustrie zugerechnet werden. Der Standort ist aber nur ein mögliches Kriterium der Zuordnung. Der entscheidende Grund, die 'Transplants' in der vorliegenden Arbeit im Rahmen der japanischen Automobilindustrie zu behandeln, ist der, daß sie nicht nur unter dem Aspekt der betrieblichen Humankapitalbildung, sondern in der Summe aller ihrer Eigenschaften wesentlich mehr Parallelen mit japanischen als mit US-amerikanischen Automobilunternehmen aufweisen.

²⁶⁶"Transplant: Assembly or manufacturing plant (factory) built in one country by a firm based in another country. Applies especially to best practice manufacturers setting up new facilities to manufacture in a sub-best practice country". *Lamming* (1993, S. 281).

tion im Ausland bei, sondern unterstützt auch die Erhaltung bzw. Schaffung ausländischer Arbeitsplätze. In Zeiten lang anhaltender, gravierender und sich in Zukunft vermutlich noch verschärfender Massenarbeitslosigkeit ist die Erhaltung und Schaffung inländischer Arbeitsplätze aber zu einem Hauptanliegen der Wirtschaftspolitik geworden. Wird ein ausländisches Automobil im Inland produziert und sichert somit auch heimische Arbeitsplätze, dann wächst auch die Bereitschaft des Konsumenten, ein solches Produkt zu erwerben.²⁶⁷ Durch die Errichtung von 'Transplants' wollten die japanischen Automobilunternehmen protektionistischen Tendenzen in den USA entgegenwirken, die insbesondere auch auf dem Argument der Arbeitsplatzsicherung beruhten.²⁶⁸

Die 'Transplants' messen der betrieblichen Humankapitalbildung eine große Bedeutung bei. Durchgeführt wird sie sowohl in den USA als auch in Japan. Charakteristisch für die 'Transplants' ist ein zeitlich lang angelegtes 'On-the-Job-Training'. Humankapitalinvestitionen dienen der 'Constant

²⁶⁷"The multinational principle of investing and building where you sell: In other words, become part of the local economy if you want a part of the local market." *Gilmour* (1988, S. 23).

²⁶⁸"Building cars and trucks in the country where they are being sold in big numbers is a good thing - especially when that country has some political activities who are powerfully lobbying about such things as the U.S.-Japan trade imbalance and about the loss of jobs". *Vasilash* (1992, 1, S. 38).

Improvement' ('Kaizen') der Abläufe innerhalb des Unternehmens.²⁶⁹

Das Grundbildungsniveau der 'Transplant'-Arbeiter ist deutlich höher als das der 'Big Three'-Arbeiter.²⁷⁰ Dieses liegt u.a. auch darin begründet, daß die japanischen Automobil-'Transplants' in den USA bei Neurekrutierungen regelmäßig sehr viele Bewerbungen erhalten. Folglich können sie an die Qualifikation der Bewerber auch recht hohe Anforderungen stellen.

Mit Hilfe der betrieblichen Bildungsarbeit versuchen die 'Transplants', die US-amerikanischen Arbeiter an die japanische Arbeitsorganisation anzupassen.²⁷¹ Weil auf dem Gebiet der Unternehmensführung zwischen japanischen und US-amerikanischen Unternehmen grundlegende Unterschiede bestehen, bedeutet die Anpassung an das japanische System für die US-amerikanischen Arbeiter eine erhebliche Umstellung.²⁷² Sie müssen sich beispielsweise an die Tatsache gewöhnen, daß das japanische System der Automobilproduktion arbeitsorganisatorisch auf dem Konzept der für sie eher ungewohnten Gruppenarbeit basiert.

²⁶⁹Vgl. *Rehder* (1988, S. 58-59). "Japanese management invests in people because their strategy is to achieve 'Kaizen' by increasing the value of their human resources." *Rehder* (1988, S. 59).

²⁷⁰Vgl. *Pinto* (1992, S. 4).

²⁷¹Vgl. *Florida/Kenney* (1991, S. 186).

²⁷²Je jünger sie sind, desto leichter wird ihnen diese Umstellung wohl fallen.

Im Gegensatz zu den 'Big Three' werden neue 'Transplant'-Mitarbeiter intensiv geschult, und zwar sowohl 'On-the-Job' als auch 'Off-the-Job'.²⁷³ Nach der Rekrutierung beginnt dieser Prozeß mit einer mehrere Wochen dauernden Einführungsphase. Anschließend wird der neue Arbeiter in ein bereits bestehendes Team integriert. Das Training übernehmen dann diejenigen Gruppenmitglieder, die schon länger im jeweiligen Betrieb beschäftigt sind.²⁷⁴

Wenn die 'Transplants' in den USA nach japanischen Prinzipien geleitet werden, so liegt es nahe, zumindest einen Teil der US-amerikanischen Arbeitskräfte in Japan vor Ort bei der jeweiligen 'Konzernmutter' mit dem japanischen System der Automobilproduktion vertraut zu machen. Dieses gilt insbesondere für Mitarbeiter, die in den 'Transplants' Führungsaufgaben wahrnehmen sollen (z.B. 'Team Leader').²⁷⁵

Neben den Bemühungen, neue Arbeitskräfte an das japanische System anzupassen, wenden die 'Transplants' den Ansatz des 'Constant-Training' an, um die Leistungsfähigkeit des Humankapitals kontinuierlich zu verbessern. Die betriebliche Humankapitalbildung beschränkt sich nicht nur auf die neu ein-

²⁷³Zu einem Beispiel siehe *Hampton* (1988, S. 40-41).

²⁷⁴Vgl. *Florida/Kenney* (1991, S. 186). Niemand kennt sich mit einer bestimmten Arbeit wohl besser aus als derjenige, der sie schon eine geraume Zeit ausübt.

²⁷⁵Vgl. *Florida/Kenney* (1991, S. 186). Zu Beispielen siehe *O.V.* (1985, S. 17); *Chrysler* (1986, S. 94-95); *Chrysler* (1988, S. 54-55).

gestellten Mitarbeiter, sondern verkörpert vielmehr einen quasi fortlaufenden Prozeß.²⁷⁶

Aus den obigen Ausführungen wird ersichtlich, daß bei der betrieblichen Humankapitalbildung sehr viele Parallelen zwischen den 'Transplants' und den japanischen Automobilunternehmen in Japan existieren. Die 'Transplants' sind bei der Anpassung an die US-amerikanischen Rahmenbedingungen bestrebt, das erwiesenermaßen erfolgreiche System der japanischen Unternehmensführung im allgemeinen und der betrieblichen Humankapitalbildung im besonderen so weit wie möglich auch in den USA anzuwenden.

Für die Schulung der Arbeitskräfte erhalten die japanischen Automobil-'Transplants' in den USA beträchtliche öffentliche Beihilfen.²⁷⁷ Dieses hängt u.a. auch damit zusammen, daß zwischen den US-amerikanischen Bundesstaaten ein intensiver Wettbewerb um die Ansiedlung ausländischer Industrieunternehmen herrscht. Michigan, Ohio, Indiana, Illinois, Kentucky und Tennessee sind aus diesem Wettbewerb als Gewinner hervorgegangen. Charakteristisch für das Werben um ausländische Investoren sind dabei die finanziellen Anreize, die von diesen Bundesstaaten angeboten und von den japanischen Automobilunternehmen auch in Anspruch genommen worden sind.²⁷⁸ Subventionen werden in diesem Zusammenhang u.a. auch für

²⁷⁶Vgl. *Florida/Kenney* (1991, S. 186).

²⁷⁷Vgl. *Rehder* (1988, S. 59); *Winter* (1988, S. 94).

²⁷⁸Zu einem Beispiel siehe *Thompson* (1989, S. 21-23).

Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung in mehrstelliger Millionen-Höhe gewährt.²⁷⁹

Die großzügige Gewährung von Beihilfen ist ein Standortfaktor, mit dem um ausländische Investoren geworben wird. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Investoren schaffen Arbeitsplätze. Bei den finanziellen Anreizen, mit denen die Bundesstaaten um japanische Automobil-'Transplants' werben, handelt es sich immer um umfangreiche Beihilfen-Pakete, die nicht nur die Erstattung von Aufwendungen für qualifizierende Maßnahmen vorsehen. Darüber hinaus werden z.B. auch Grundstücke unentgeltlich zur Verfügung gestellt, Erschließungskosten übernommen und Steuererleichterungen gewährt. Letzten Endes laufen die öffentlichen Beihilfen darauf hinaus, die potentiellen Investoren finanziell zu entlasten und ihnen dadurch die Ansiedlung so attraktiv wie möglich zu machen. Vom Standortwettbewerb der US-amerikanischen Bundesstaaten profitieren die japanischen Automobil-'Transplants' letztlich nur.

5.4 Zwischenbilanz

Im Zusammenhang mit der Optimierung des Produktionsprozesses durch neue Formen der Arbeitsorganisation wird die Notwendigkeit der Mitarbeiterqualifizierung von allen Automobilunternehmen ausdrücklich anerkannt.²⁸⁰ "Die Erfahrung auch und

²⁷⁹Vgl. Green (1990, S. 53-54, 57-60, 76-78). Zu Beispielen siehe auch Chappell (1990, S. 27).

²⁸⁰Vgl. Howaldt/Paul-Kohlhoff (1992, S. 77).

gerade im Automobilmanagement zeigt, daß nicht durch immer noch größere Anlageinvestitionen und die Verdrängung des Faktors Arbeit ... eine höhere Produktivität zu erreichen ist, sondern durch neue 'Investitionen in das Humankapital'." ²⁸¹

In der deutschen und vor allem der US-amerikanischen Automobilindustrie stand das Sachkapital allerdings lange Zeit im Vordergrund des unternehmerischen Interesses. Dem Humankapital wurde im automobilen Produktionsprozeß dementsprechend nur eine geringe Bedeutung beigemessen. Die Logik dieses sog. 'Taylorismus' bzw. 'Fordismus' war es, die zu verrichtenden Tätigkeiten vom Anspruchsniveau her so einfach wie möglich zu gestalten und die Humankapitalbildung auf das absolute Minimum zu reduzieren, das erforderlich war, um die jeweiligen Aufgaben ausüben zu können. ²⁸²

Das Konzept des 'Taylorismus' bzw. 'Fordismus' und damit auch der besondere Status des Facharbeiters in der deutschen und US-amerikanischen Automobilindustrie basierte nicht zuletzt auf der Tatsache, daß der weit überwiegende Teil der in der direkten Produktion beschäftigten Mitarbeiter früher nur un- oder angelernt war. Die kleine Gruppe der qualifizierten Facharbeiter in der Instandhaltung und -setzung war in diesem Sinne eine qualifikatorisch elitäre Minderheit. ²⁸³

²⁸¹Neumann (1992, S. 31).

²⁸²Vgl. Mueller/Purcell (1992, S. 31).

²⁸³In Anbetracht der Tatsache, daß sowohl in der deutschen als auch in der US-amerikanischen Automobilindustrie mehr und mehr aber auch in der

Im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung blieben die direkten Produktionsarbeiter weitgehend außen vor, da sie qualifikatorisch nur relativ anspruchslose Tätigkeiten, die sich auf wenige Handgriffe beschränkten, zu verrichten hatten. Das waren teilweise sogar Tätigkeiten, für die es vom Qualifikationsniveau her gesehen noch nicht einmal zwingend notwendig war, daß man weitgehend fehlerfrei Lesen, Schreiben und Rechnen konnte (z.B. simple Einlegearbeiten).

"Da wurden die Arbeitsabläufe noch bis ins kleinste analysiert und zerlegt. Die Mitarbeiter mußten wenige, genau definierte Arbeitsschritte ausführen, eigenes Denken war nicht gefragt. Die Kombination von strikter Arbeitsteilung und Arbeitskontrolle bedeutete für die Mitarbeiter eine auf wenige Handgriffe reduzierte, oft sinnentleerte Tätigkeit. Vorgesetzte schränkten durch detaillierte Arbeitsanweisungen die Entscheidungsräume und die Handlungsfähigkeit des einzelnen stark ein."²⁸⁴

Den aktuellen Anforderungen im Produktionsprozeß kann der 'Taylorismus' bzw. 'Fordismus' aber immer weniger gerecht werden. Seit einiger Zeit läßt sich daher in der deutschen und der US-amerikanischen Automobilproduktion eine allgemeine Trendwende vom 'Taylorismus' bzw. 'Fordismus' weg beobachten. Das Humankapital gewinnt im automobilen Produktionsprozeß immer mehr an Bedeutung in dem Sinne, daß die Anforderungen an das Qualifikationsniveau des Produktionsfak-

direkten Produktion Facharbeiter eingesetzt werden, kann davon heutzutage jedoch immer weniger die Rede sein.

²⁸⁴Hartz (1994, S. 112-113).

tors Arbeit steigen. Damit verbunden ist auch ein steigender Stellenwert von betrieblicher Humankapitalbildung. Bedingt durch die fortschreitende Automatisierung des Produktionsprozesses arbeiten im Produktionsbereich der Automobilindustrie zukünftig tendenziell sicherlich weniger Mitarbeiter als heute. Das Qualifikationsniveau dieser Arbeitskräfte wird jedoch durchschnittlich höher sein.

In den Anfängen der Automobilproduktion mag ein 'Vormachen, Nachmachen, Üben' zur Nutzung der Möglichkeiten, die sich aus der Mechanisierung des Fertigungsprozesses ergaben, vielleicht ausreichend gewesen sein. Das hohe Potential technisch komplexer Produktionstechnologien der Gegenwart kann man mit einer solchen Strategie aber gewiß nicht erschließen. Dafür bedarf es vielmehr einer intensiven Qualifizierung.

"Eine qualifizierte Arbeitnehmerschaft auf dem Hintergrund kulturell hoch entwickelter Bildungssysteme ist ... eine bedeutsame Qualitätsbedingung; Voraussetzung für ihre Nutzung ist allerdings, daß die Automobilfirmen sich aus dem Korsett der tayloristischen Arbeitsorganisation lösen, die in den Zeiten der Massenproduktion eingeführt wurde, die aber heute bei steigenden Qualitätsbedürfnissen und auch bei steigenden Ansprüchen der arbeitenden Menschen selber nicht mehr zeitgemäß ist und zu Nachteilen im Wettbewerb führt."²⁸⁵

Die Automobilbetriebe stehen vor der Notwendigkeit, die Belegschaften für die Anforderungen der neuen Formen der Ar-

²⁸⁵Heidemann/Paul-Kohlhoff/Zeuner (1992, S. 12).

beitsorganisation zu qualifizieren.²⁸⁶ Ohne eine systematische und breite Fort- bzw. Weiterbildung wird eine durchgreifende Umorganisation der Arbeitsstrukturen in der Automobilindustrie kaum möglich sein.²⁸⁷ "Trotz der durch die unterschiedlichen Berufsbildungssysteme in den einzelnen Ländern sehr divergenten Voraussetzungen in der qualifikatorischen Ausstattung der Belegschaft gilt für alle ... Automobilhersteller, daß sie ihre Umstrukturierungen mit Qualifizierungsmaßnahmen begleiten müssen und zwar nicht nur auf der Ebene der mittleren und oberen Führungskräfte, sondern auch auf der Ebene der Produktionsarbeiter."²⁸⁸

²⁸⁶Vgl. *Heidemann/Paul-Kohlhoff/Zeuner* (1992, S. 16).

²⁸⁷Vgl. *Howaldt/Paul-Kohlhoff* (1992, S. 81).

²⁸⁸*Howaldt/Paul-Kohlhoff* (1992, S. 81).

6. Betriebliche Humankapitalbildung als strategischer Wettbewerbsfaktor - Möglichkeiten und Grenzen¹

6.1 Bedeutungswandel

Auch wenn die Bedeutung des betrieblichen Humankapitals und von betrieblicher Humankapitalbildung erst in der jüngeren Vergangenheit in ihrer vollen Tragweite erkannt worden ist, so dauert die Diskussion darüber doch schon wesentlich länger an. Bereits *Adam Smith* hat sich ausführlich mit dem Bildungsniveau von Arbeitnehmern als Quelle des unternehmerischen Erfolges auseinandergesetzt.²

Weil dem so ist, stellt sich aber auch die Frage, warum die Unternehmen die Bedeutung des betrieblichen Humankapitals und von betrieblicher Humankapitalbildung lange Zeit verkannt haben. Ein Grund dafür dürfte sicherlich die Tatsache sein, daß die bisherige industrielle Entwicklung vornehmlich von der zunehmenden Technisierung betrieblicher Prozesse geprägt wurde. Folglich stand die Technik und weniger der Mensch im Mittelpunkt des unternehmerischen Interesses.

Lange Zeit hatte das Personalwesen, zu dem auch das Bildungswesen gehört, für die Unternehmen nur einen relativ ge-

¹Kapitel 6 basiert auf Untersuchungen der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie, ist in seiner Gültigkeit im induktiven Sinne jedoch ausdrücklich nicht nur auf diesen Industriezweig beschränkt.

²Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 115).

ringen Stellenwert. Es war mit eher administrativen Aufgaben betraut und 'verwaltete' lediglich die Mitarbeiter.³

In der Vergangenheit sah man die betriebliche Bildungsarbeit vornehmlich als Kostenbelastung für die Unternehmen an. *Muster* drückt dieses prägnant wie folgt aus: "Das Problem ist allerdings, daß die Bildungsfachleute gegenüber den beinhalten Produktionern (Vorstandsbereich 'Produktion') mehr als Kostenfaktor und als 'Sozialheinis' abgestempelt werden."⁴

Nicht zuletzt auf Grund der negativen Erfahrungen, die aus dieser Sichtweise resultierten, gelangten allerdings mit der Zeit immer mehr Unternehmen zu der folgenden Erkenntnis: "Bildung ist nicht nur eine soziale Frage, sondern ebenso eine wirtschaftliche."⁵ Als Konsequenz daraus wurde der be-

³Was passieren kann, wenn das Bildungswesen im Unternehmen allem Anschein nach nur eine untergeordnete Rolle spielt, verdeutlicht *Lee* (1988, S. 179-180) am Beispiel *General Motors*: "At GM, training was one of the last aspects of corporate life still left to the individual divisions and staffs. I had tried for two full years to pinpoint where the training was taking place and how much of it was conducted so that I could make some gee-whiz statements in speeches. But there was no central staff keeping a score-card, and every attempt to simply identify activities led nowhere. In an era of unprecedented technology influx, it was astonishing that no one could say how many instructors GM had or how many classroom hours and corporate dollars were going into the effort, let alone whether the curriculums were adequate. That did not change with the admission of the problem."

⁴*Muster* (1984, S. 209). Man kann in diesem Zusammenhang auch vom Primat der Produktionsarbeit und einer nachrangigen Würdigung der Bildungsarbeit sprechen. Vgl. *Friebel/Winter* (1995, S. 240); *Friebel/Winter* (1997, S. 258).

⁵*Briam* (1986, S. 146).

trieblichen Bildungsarbeit eine erhöhte Bedeutung beigemessen und in vielen Unternehmen auch eine eigene Bildungsabteilung etabliert.

Die Einrichtung einer eigenen Bildungsabteilung ist ein wichtiges Indiz für den Bedeutungsgewinn der betrieblichen Bildungsarbeit und bis zu einem gewissen Grad auch für ihre stärkere Professionalisierung. Mit der Einrichtung einer eigenen, für die Aus-, Fort- und Weiterbildung zuständigen Abteilung ist der Weg frei für die Entwicklung einer auch bildungsbezogenen Eigendynamik im Betrieb.⁶

In diesem Zusammenhang besteht allerdings auch die Gefahr, daß im Unternehmen ein riesiger Bildungsapparat entsteht, "der wie alle Systeme dazu neigt, sich zu verselbständigen und eine Eigendynamik und ein Eigengewicht zu entwickeln, das Gefahr läuft, die maßgeblichen Zwecke zu vernachlässigen, für die es konzipiert wurde: nämlich kundenorientiert Qualifikationsbedarf vor allem in der Produktion zu decken."⁷

Grundsätzlich bedarf die Frage der Antwort, ob die monetären Ausgaben für die betriebliche Humankapitalbildung konsumtiver oder investiver Natur sind. Da bei Humankapitalbildung im Ergebnis etwas Neues entsteht, müssen die entsprechenden Aufwendungen korrekterweise den Investitionen zugerechnet werden.⁸ "Die zahlreichen negativen Erfahrungen bei der

⁶In Anlehnung an *Paul-Kohlhoff/Zeuner* (1992, S. 126-127).

⁷*Haase/Lacher* (1993, S. 101).

⁸Vgl. *Briam* (1986, S. 146).

Übernahme der neuen Technologien ... haben auch dem letzten Nur-Techniker und Nur-Kaufmann klar gemacht, daß Bildung nicht in die Kategorie wohl leider unvermeidlicher, aber im Rentabilitätskalkül kaum zu bewertender Kosten fällt, sondern daß sie als Investition, als Kapital des Unternehmens anzusehen ist, das es zu pflegen und zu mehren gilt."⁹

Aufwendungen für Aktivitäten der Personalentwicklung sind Investitionen in das geistige Kapital der Mitarbeiter,¹⁰ Qualifizierungsmaßnahmen sind Investitionen in Humankapital.¹¹ Von ihrer Komplexität her lassen sich Humankapitalinvestitionen durchaus mit Sachkapitalinvestitionen vergleichen.¹²

Die wichtigste betriebliche Ressource eines jeden Unternehmens sind die dort arbeitenden Menschen.¹³ Deren Bestände an Qualifikationen stellen ein Kapital dar.¹⁴ Dieses Qualifikationskapital trägt ganz wesentlich zum Wert des Unternehmens

⁹Briam (1984, o.S.).

¹⁰Vgl. Volkswagen AG (1987, 1, o.S.), nach Beck (1991, S. 193).

¹¹Vgl. Posth (1991, S. 14).

¹²Vgl. Haase/Jaehrling (1986, S. 115).

¹³"It's a built-in fact that people are the real resource of any enterprise and that those people have to be given every chance to optimize their abilities and knowledge and skills." Donald E. Petersen, in Galagan (1988, S. 20).

¹⁴Vgl. Posth (1989, S. 26).

bei.¹⁵ Durch Humankapitalbildung werden wertvolle betriebliche Ressourcen geschaffen.¹⁶

Das Qualifikationskapital der Arbeitskräfte ist ähnlich wie das Sachkapital für das Unternehmen ein Vermögenswert. Unter dem Aspekt der zeitlichen Entwicklung besteht zwischen Human- und Sachkapital allerdings ein großer Unterschied. Maschinen und Anlagen verlieren auf Grund von Verschleiß mit zunehmender Nutzungsdauer unabänderlich an Wert. Der Mensch hingegen gewinnt mit den Jahren an Arbeitserfahrung, die seinen Wert trotz eventueller gesundheitlicher Verschleißerscheinungen in der Regel deutlich erhöht. "Qualifikation ist die einzige Ressource, die durch ihren Einsatz nicht verbraucht, sondern veredelt wird".¹⁷

Durch betriebliche Humankapitalbildung werden wertvolle Qualifikationen geschaffen, die ähnlich wie die Maschinen und Anlagen für das Unternehmen ein Vermögen, ein Kapital darstellen. Legt man dieses Qualifikationskapital richtig an, d.h. nutzt man es auch dementsprechend, so wirft es Zinsen in dem Sinne ab, daß die Arbeitskräfte mehr und/oder bessere Leistung erbringen.

In diesem Zusammenhang gilt: Betriebliche Bildungsarbeit darf vom konzeptionellen Ansatz her nicht auf einzelne Ziel-

¹⁵Vgl. *Briam* (1986, S. 146).

¹⁶"Training creates valuable resources". *Marshall* (1991, S. 8).

¹⁷*Wilkins/Pawlowsky* (1997, 1, S. 84). "Qualification is the only resource which improves through its intensive use". *Wilkins/Pawlowsky* (1997, 2, S. 115).

gruppen beschränkt sein. Jeder Mitarbeiter ist grundsätzlich qualifizierungswürdig und kann durch humankapitalbildende Maßnahmen im Rahmen seiner individuellen Möglichkeiten eine höhere Leistungsfähigkeit erreichen. Nur mit qualifizierten Arbeitnehmern auf allen betrieblichen Ebenen kann die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens maximiert werden.

Qualifikationsdefizite haben teilweise erhebliche Auswirkungen zur Folge. So kann die Entwicklung neuer Produkte beispielsweise, sprich der Schritt von der technischen Invention hin zur ökonomischen Innovation, sowie die Diffusion der Innovationen auf den Märkten durch Qualifikationsengpässe verlangsamt werden.¹⁸ "Kompetenzdefizite des Personals wirken als Innovationsbarrieren limitierend auf unternehmerische Veränderungsbestrebungen."¹⁹

Weil sich die Qualifikation der Belegschaft zu einem entscheidenden Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens entwickelt hat, sind die Aufwendungen für die Bildungsarbeit Investitionen in die Sicherung der betriebli-

¹⁸Vgl. Meyer-Dohm (1987, 2, S. 231); Meyer-Dohm (1987, 3, S. 323). Dazu das folgende Beispiel: Vielleicht kann ein neues Automobil erst deswegen mit einiger Verzögerung auf den Markt gebracht werden, weil versäumt wurde, die Mitarbeiter der Vertragswerkstätten rechtzeitig mit der Handhabung neuer Produktkomponenten vertraut zu machen. Ein Automobilhersteller gefährdet aber seinen guten Ruf, wenn er ein Produkt zum Verkauf freigibt, das auf Grund qualifikatorischer Defizite nicht adäquat gewartet und repariert werden kann.

¹⁹Kriegesmann/Reuther/Kühne (1995, S. 44).

chen Zukunft.²⁰ Akzentuieren mögen dieses die folgenden Zitate:²¹

- "Qualifizierung als Investition in die Zukunft".²²
- "Die Qualifizierung der Mitarbeiter - und das ist eine Binsenweisheit - stellt eine Zukunftsinvestition dar."²³
- "Bildung ist Investition in die Zukunft".²⁴
- "Die Bildungsaktivitäten des Unternehmens werden als zukunftsorientierte Investition in die Mitarbeiter verstanden".²⁵

Der betrieblichen Bildung kommt eine immer größere Relevanz zu, für den Zukunftserfolg des Unternehmens hat sie eine ausschlaggebende Bedeutung.²⁶ Die zielgerichtete Qualifizierung der Mitarbeiter muß als eine wesentliche Voraussetzung zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen gesehen

²⁰Vgl. VDA (1983, S. 2-3). "... to pour money into training, and for the most practical reason possible: the future." Lee (1986, S. 58).

²¹"... that training and education cannot be treated as expendable 'fringe benefits,' but rather that they are critical elements ... in building for the future." Caldwell (1984, S. 76).

²²Cieplik (1989, S. 16). Ähnlich O.V., in Friebel/Winter (1997, S. 258): "Training als Investition in die Zukunft".

²³Posth (1989, S. 20).

²⁴VDA (1983, S. 2).

²⁵Audi/Zentrales Personalwesen (1983, o.S.), nach Kästner (1986, S. 107).

²⁶Vgl. Briam (1986, S. 147).

werden.²⁷ "Betriebliche Bildung ist ein Stück beherrschter Zukunft".²⁸ Folglich gilt: "Die Zukunft ist eine Bildungsaufgabe."²⁹

Die Qualifikation kann zum Engpaß bei der Umsetzung betrieblicher Innovationen werden.³⁰ Ganz allgemein stellt sie einen ernst zu nehmenden limitierenden Faktor dar.³¹ Sie ist ein kritischer Erfolgsfaktor, sozusagen das 'Nadelöhr für das Machbare'.³² In letzter Konsequenz wird die Qualifikation der Mitarbeiter zum limitierenden Faktor für die Effizienz der Unternehmen.³³ Sie kann daher auch als zentraler Zukunftsfaktor aufgefaßt werden.³⁴

Da der zukünftige Wettbewerb nicht mehr nur ein Kostenwettbewerb, sondern vielmehr vornehmlich ein Know-how-Wettbewerb ist, wird die Qualifikation der Arbeitskräfte zu einer wesentlichen Grundlage für den unternehmerischen Erfolg und das Humankapital in diesem Sinne zu einem strategischen Fak-

²⁷Vgl. *Andreas Schleef*, (in-)direkt zitiert von *Automobil-Produktion* (1991, S. 42).

²⁸*Haase/Jaehrling* (1986, S. 116).

²⁹*Meyer-Dohm* (1987, 3, S. 329); *Meyer-Dohm* (1987, 5, S. 179); *Meyer-Dohm* (1988, 2, S. 187).

³⁰Vgl. *Meyer-Dohm* (1989, 1, S. 56).

³¹Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 116).

³²Vgl. *Hölterhoff/Becker* (1992, S. 119).

³³Vgl. *Wolfgang R. Habbel*, indirekt zitiert von *Jaehrling* (1987, S. 27).

³⁴Vgl. *Heimann* (1992, S. 20).

tor.³⁵ Der Grad des wirtschaftlichen Erfolges eines Unternehmens wird in erster Linie durch das Wissen und Können der dort arbeitenden Menschen bestimmt.³⁶ Qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind eine entscheidende Voraussetzung für den Erfolg der Unternehmung.³⁷

Für das Unternehmen sind die Humanressourcen zu einem strategischen Faktor geworden. Der Stellenwert von Qualifikation und Qualifizierung hat dementsprechend zugenommen.³⁸ Die Unternehmen erkennen mehr und mehr, daß von Bildung eine innovative Kraft ausgeht.³⁹ Letztere ist deswegen von besonderer Bedeutung, weil Innovationen zu neuen Wettbewerbsvorteilen führen können.

Die Verbesserung der Produktqualität und der betrieblichen Produktivität hängt maßgeblich von humankapitalbildenden Maßnahmen ab.⁴⁰ Wer qualitativ hochwertige Produkte fertigen

³⁵Vgl. *Posth* (1991, S. 13).

³⁶Vgl. *Schleef* (1992, S. 367).

³⁷Vgl. *Volkswagen AG* (o.J., S. 4), nach *Beck* (1991, S. 194).

³⁸Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 5).

³⁹Vgl. *Pinkall* (1989, S. 39).

⁴⁰"... that training and education cannot be treated as expendable 'fringe benefits,' but rather that they are critical elements in meeting quality and productivity goals". *Caldwell* (1984, S. 76). "The underlying theme is that a focus on basics, such as training ..., are far more important to improving quality and productivity than any new technology." *Winter* (1988, S. 92). "There is an important component of quality and productivity improvement ... And that is making sure the people in the system have the skills they need to work better and smarter." *Gilmour* (1991, S. 21).

möchte, benötigt dazu gut ausgebildete Mitarbeiter.⁴¹ Qualifikationssicherung ist deswegen notwendig, weil man qualitativ hochwertige, zuverlässige Produkte nicht durch permanente Nacharbeit und Reparatur herstellen kann.⁴² Die Erhöhung der (gesellschaftlichen) Produktivität ist dauerhaft nicht ohne Verbesserung der Aus-, Fort- und Weiterbildung möglich.⁴³

Durch Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung kann auch das Flexibilitätspotential der Arbeitskräfte erheblich gesteigert werden.⁴⁴ Es besteht ferner eine Beziehung zwischen Bildungs- bzw. Qualifikationsniveau und motivationalen Aspekten: "Wer hat die besser ausgebildeten und damit wesentlich besser motivierten Mitarbeiter?"⁴⁵

Je höher das Bildungs- bzw. Qualifikationsniveau eines Arbeitnehmers, desto höher in der Regel auch seine Erwartungen an die Qualität der von ihm zu verrichtenden Tätigkeiten.

⁴¹Stichwort 'Qualität durch Qualifikation', siehe hierzu z.B. die Fallstudie in *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 25-29).

⁴²Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 166).

⁴³Vgl. *Pöhler* (1981, S. 38). "One of the keys to getting everyone ... to buy into the goal of increased productivity - of working 'smarter' - is to provide the right kind of training and development program: programs that will broaden the individual's skills and perspective while at the same time strengthening the organization's competitive position." *Smith* (1989, S. 15).

⁴⁴"By effectively utilizing training, you can build a great deal of flexibility into the work force." *Allen* (1991, S. 188).

⁴⁵*Carl H. Hahn*, in *Gottschall* (1991, S. 122).

Mit steigendem Bildungs- bzw. Qualifikationsniveau entwickelt man oft eine andere Einstellung zur Arbeit. Sie wird dann nicht mehr so sehr als Belastung, sondern statt dessen eher als Herausforderung empfunden. Bei einer solchen Einstellung arbeitet man automatisch aber auch motivierter und erbringt als Konsequenz daraus im Regelfall auch mehr und/oder bessere Leistung.

Die Aneignung von zusätzlichem Wissen verändert den Menschen folglich. "Der bisher wirkungsvollste Motor individueller Veränderungen ist ohne Zweifel die Qualifizierung, weil dabei der Wille des Menschen steigt und gleichzeitig neue Handlungsspielräume entstehen."⁴⁶

Die gezielte Qualifizierung der Mitarbeiter leistet einen erheblichen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.⁴⁷ Betriebliche Qualifizierung ist eine Investition und ein Mittel zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit.⁴⁸ Die breite Anhebung des Qualifikationsniveaus der Arbeitskräfte

⁴⁶Hartz (1994, S. 144-145).

⁴⁷In Anlehnung an *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 88). *Meyer-Dohm* (1990, 2, S. 18) beispielsweise stellt Bezug nehmend auf die betriebliche Ausbildung der Firma Volkswagen fest: "Das Qualifizierungskonzept für Auszubildende ... bildet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Die umfassende Handlungsfähigkeit der Facharbeiter, auf die das Qualifizierungskonzept abzielt, ist unerlässlich für das reibungslose Funktionieren der Anlagen und gewährleistet somit geringe Stillstandszeiten, minimalen Ausschuß, hohe Qualität und niedrige Produktionskosten."

⁴⁸Vgl. *Meyer-Dohm* (1989, 1, S. 58).

stellt eine Investition dar, mit der die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens verbessert wird.⁴⁹

Man kann die Abhängigkeit der betrieblichen Wettbewerbsfähigkeit vom Qualifikationsniveau der Belegschaft auch recht drastisch ausdrücken: "Ohne Bildung keine Wettbewerbsfähigkeit!"⁵⁰ Die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit ist eine ständige Herausforderung an die betriebliche Bildungsarbeit, deren Aufgabe es ist, die Mitarbeiter dementsprechend zu qualifizieren.⁵¹ Nur solche Unternehmen sind und bleiben konkurrenzfähig, die in kontinuierliche Lernprozesse für ihre Arbeitnehmer investieren.⁵²

Die Qualifikation der Mitarbeiter ist das wichtigste Kapital im Wettbewerb.⁵³ Im Prozeß der Leistungserstellung wird die Qualifikation der Arbeitskräfte zu einer restriktiven Größe. Sie bestimmt zunehmend Qualität, Preis und letztlich die Wettbewerbsfähigkeit der Produkte. Für ein Unternehmen ist

⁴⁹Vgl. *IG Metall* (1984, S. 64).

⁵⁰*Lee Iacocca*, direkt zitiert von *Posth* (1989, S. 19); *Posth* (1991, S. 13).

⁵¹Vgl. *VDA* (1983, S. 2).

⁵²In Anlehnung an *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 88).

⁵³Vgl. *Carl H. Hahn*, in *Apel/Kakalick* (1988, S. 285 Fußnote 2); *Gentz* (1989, S. 949-950).

die Aufgabe der Qualifikationssicherung daher ein existentielles, überlebensentscheidendes Thema.⁵⁴

Aus diesem Grund sollte die betriebliche Humankapitalbildung auch für jedes Unternehmen höchste Priorität haben. Reine Absichtserklärungen reichen in diesem Zusammenhang aber nicht aus.⁵⁵ Ganz wesentlich kommt es statt dessen auf die Bereitschaft an, die entsprechenden finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen.⁵⁶ An dieser Bereitschaft zeigt sich dann auch, ob man die existentielle und überlebensentscheidende Bedeutung der Qualifikationssicherung auch wirklich erkannt hat oder nicht.

Allein die Einsicht in die Notwendigkeit von Qualifizierung bedeutet im Vergleich zur Vergangenheit sicherlich schon einen großen Schritt nach vorn. Worten müssen aber immer auch Taten folgen. Erst an der Quantität und Qualität der tatsächlich durchgeführten Maßnahmen zeigt sich letzten Endes, wie ernst das Bekenntnis zur Qualifizierung wirklich gemeint war.

Durch qualifizierende Maßnahmen können die Arbeitskräfte auf die sich verändernden Arbeitsplatzanforderungen und auf den zunehmenden Wettbewerb auf den Weltmärkten vorbereitet wer-

⁵⁴Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 166); *Haase* (1987, S. 224). "Training and employee development can affect the very heart of a firm". *Savoie* (1985, S. 545).

⁵⁵"Saying it did not make it so." *Lee* (1988, S. 179).

⁵⁶Dabei sollte man insbesondere nicht am falschen Ende sparen. "Gute Schulung ist teuer, schlechte aber kommt teurer." *Gentz* (1989, S. 946).

den.⁵⁷ Viele Unternehmen haben der Qualifizierung deswegen einen hohen Stellenwert eingeräumt.⁵⁸ Humankapitalbildung wird in diesen Unternehmen 'gelebt'.⁵⁹

Die Qualifizierung der Belegschaft ist für ein Unternehmen in vielerlei Hinsicht von großem Vorteil.⁶⁰ Simplifiziert gilt: Je höher das Bildungsniveau der Mitarbeiter, desto bessere Arbeitskräfte sind sie.⁶¹ Humankapitalbildende Maßnahmen erweitern den geistigen Horizont der Arbeitnehmer, die dadurch nicht zuletzt auch das Unternehmen 'in einem anderen Licht sehen'.⁶²

⁵⁷"The best preparation for the changing workplace and increasingly competitive world market ... is the education and training programs." *Donald E. Petersen*, in *McKenna* (1990, S. 26).

⁵⁸"And, to ensure that workers are able to meet today's competitive challenges, many companies have placed worker training and retraining as a top priority." *Norman* (1988, S. 70).

⁵⁹"Commonly, training is a way of life in these companies." *Norman* (1988, S. 70).

⁶⁰"Training is a way of preparing the organization for attaining success in many areas." *Allen* (1991, S. 188). Davon profitiert zu guter letzt insbesondere aber auch der Kunde. "The incentive for educating and training the industry workforce is simple and compelling: the development of better qualified people results in better products for the customer." *UAW*, indirekt zitiert von *Jarosh* (1989, S. 85).

⁶¹"The more education and knowledge workers have, the better workers they will be." *Ken Dickinson/Rick Martinez*, indirekt zitiert von *Geber* (1989, S. 28). "The smarter everyone gets the more they can help the company." *Rhody/Li-Ping Tang* (1995, S. 26).

⁶²"Educated employees will see the company in a new light". *Voelcker* (1987, S. 58).

Der wie auch immer geartete Nutzen von Humankapitalbildung stellt sich aber nicht unbedingt kurzfristig ein. Bildungsinvestitionen haben teilweise lange 'Reifefristen'.⁶³ Dieses ergibt sich aus der Tatsache, daß bei Maßnahmen der betrieblichen Humankapitalbildung grundsätzlich ein mehr oder weniger großer 'Time-Lag' zwischen dem Input an Qualifizierung und dem Output im Sinne des Nutzens von Qualifikation existiert.⁶⁴ Eine in der Gegenwart durchgeführte qualifizierende Maßnahme kann immer erst in der Zukunft, d.h. nach ihrer erfolgreichen Beendigung, ihren vollen Nutzen für das Unternehmen entfalten. Je größer der obige 'Time-Lag', desto größer auch die Prognoseproblematik, ob die gegenwärtige Qualifikationsvermittlung den zukünftigen Qualifikationsanforderungen gerecht wird.

Im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung sollte man immer langfristig denken. Wer die Erwartungshaltung hat, daß man als Ergebnis von Qualifizierung beim jeweiligen Mitarbeiter von heute auf morgen eine deutliche und womöglich noch quantifizierbare Leistungssteigerung feststellen muß, verkennt die Komplexität des Ursache-Wirkungs-Verhältnisses

⁶³Vgl. *Briam* (1984, o.S.). "The term 'capital investment' has many meanings - and one of them is investment in human capital. It's an investment that GM's management believes will pay off high long-term dividends." *Sullivan* (1991, S. 14).

⁶⁴Dauert eine fort- und weiterbildende Maßnahme beispielsweise nur eine Woche, so kann der jeweilige Arbeitnehmer die neuen Kenntnisse und Fähigkeiten schon relativ kurzfristig im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit einsetzen. Eine gewerblich-technische Berufsausbildung von dreieinhalb Jahren Dauer wirft dagegen erst auf längere Sicht einen Nutzen für das Unternehmen ab.

von Humankapitalbildung und wird den Nutzen von Qualifizierung vermutlich stets unterbewerten.

Die Arbeitswelt befindet sich in einem permanenten Wandel. Für den einzelnen Mitarbeiter bedeutet dieses, daß er sich gegebenenfalls fort- und weiterbilden muß, um auch in Zukunft den beruflichen Anforderungen gerecht werden zu können. "Weiterbildung ist kein 'Schönwetter-Instrument', sondern eine unternehmerische Strategie, durch die umfassende und rechtzeitige Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dafür zu sorgen, daß das Unternehmen auch morgen noch Spitzenprodukte herstellen kann."⁶⁵

Lange Zeit war es in der Vergangenheit so, daß man mit Beendigung der Berufsausbildung auch weitgehend 'ausgelernt' hatte. Das Berufsleben war primär durch ein reines Erfahrungslernen geprägt. Von einem 'Auslernen' kann man heute dagegen bedingt durch den sich beschleunigenden Wandel der Arbeitswelt immer weniger sprechen.

Dieser Wandel hat z.B. zur Folge, daß ein Teil der im Rahmen der Berufsausbildung erworbenen Qualifikationen auf Grund von betrieblichen Veränderungen nicht mehr benötigt wird. Andere wiederum bedürfen der Anpassung.⁶⁶ Im Ergebnis läuft es darauf hinaus, daß die Mitarbeiter durch Maßnahmen der

⁶⁵Jaehrling/Schupp (1989, S. 70). In diesem Zusammenhang gilt: "Betriebliche Weiterbildungsarbeit sollte nicht nur Wissens- und Verhaltensdefizite aufarbeiten, sondern an Unternehmensentwicklung orientierte Kompetenzen entfalten." *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 24).

⁶⁶Veränderte Qualifikationsanforderungen können dabei z.B. aus dem Einsatz neuer Technologien resultieren.

Fort- und Weiterbildung mit neuen Qualifikationen ausgestattet werden müssen, um den Anschluß an den qualifikatorischen Wandel nicht zu verlieren.

Lernen stellt sich für den einzelnen in diesem Sinne mehr und mehr als ein lebenslanger Prozeß dar.⁶⁷ Erst durch die Kombination von Berufsausbildung, die das notwendige Fundament an Grundqualifikationen vermittelt, und darauf aufbauenden fort- und weiterbildenden Maßnahmen werden die Mitarbeiter optimal qualifiziert.⁶⁸

Sicherlich kann man eine fort- und weiterbildende Maßnahme als eine willkommene Abwechslung vom Arbeitsalltag empfinden und in ihr vielleicht auch eine neue berufliche Herausforderung sehen. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß mit zunehmendem Alter die Lernfähigkeit und -bereitschaft in der Regel abnimmt. Eine fort- und weiterbildende Maßnahme kann sich deswegen auch als eine enorme mentale Belastung herausstellen, der man u.U. nicht mehr gewachsen ist.⁶⁹

Letzten Endes muß die betriebliche Fort- und Weiterbildung so angelegt sein, daß den jeweiligen betrieblichen Qualifi-

⁶⁷"Education must become an ongoing part of the daily work - not an exception". Voelcker (1987, S. 58). "Training must become a standard part of everyone's lives." Voelcker (1987, S. 58).

⁶⁸"Aus- und Weiterbildung sind zwei Bereiche, die sinnvollerweise nicht getrennt voneinander zu betrachten sind." Krichbaum/Hübner/Schneider (1994, S. 129).

⁶⁹"Bildung ist keine Erholung. Es kann sehr schwierig sein, zu lernen, und ist unter Umständen eine viel stärkere Anstrengung als der normale Schichtbetrieb". O.V., in Friebel/Winter (1997, S. 259).

kationserfordernissen optimal Rechnung getragen wird. Das kann eine reine 'Off-the-Job'-Maßnahme, eine reine 'On-the-Job'-Maßnahme oder aber auch eine Kombination dieser beiden didaktischen Konzepte sein. Was genau die anforderungsadäquate Lösungsmöglichkeit ist, muß in jedem Einzelfall sorgfältig geprüft werden.

In diesem Zusammenhang bedürfen aber auch einige gängige Vorurteile der Relativierung. 'Training-off-the-Job' muß nicht zwangsläufig Lernen im Sinne von schulischem Lernen bedeuten und 'Training-on-the-Job' muß sich ebensowenig automatisch auf ein ausschließliches 'Vormachen, Nachmachen, Üben' beschränken.

Diese Ausführungen sind ein Indiz dafür, daß pädagogische Gesichtspunkte im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung eine wichtige Rolle spielen. "Betriebliche Qualifizierungskonzepte dürfen sich ... nicht einseitig auf die Frage beschränken, was an neuen Kenntnissen zu vermitteln ist, sondern müssen auch die Frage nach der optimalen pädagogischen Umsetzung beantworten."⁷⁰ Im Zusammenhang mit dieser pädagogischen Umsetzung sollte man eines stets beachten: "Die Art und Weise, wie Qualifikationen erworben werden, bestimmt zu einem guten Teil auch ihren Nutzen und ihre Nutzung."⁷¹

Wenn es darum geht, wer mit zusätzlichen Qualifikationen ausgestattet werden soll, bedarf unbedingt auch der Aspekt

⁷⁰Krichbaum/Hübner/Schneider (1994, S. 79).

⁷¹Hartz (1994, S. 160).

der Berücksichtigung, daß in einem Unternehmen verschiedene Interessengruppen existieren, die auf die Wahrung ihrer jeweiligen Besitzstände bedacht sind. Qualifizierung führt stets zu einem höheren Qualifikationsniveau, was seinerseits wiederum in der Regel mit einem höheren betrieblichen Status und oft auch mit höherer Entlohnung einhergeht. Bei der Auswahl von Teilnehmern für qualifizierende Maßnahmen kann es deswegen u.U. auch zu Spannungen kommen.⁷²

Grundsätzlich gilt, daß Qualifizierung nicht nur eine passive, reagierende Funktion hat. Das kreative, gestaltende Element von Qualifizierung sollte vor allem auch dazu genutzt werden, Einfluß auf die Arbeitsbedingungen bzw. die Arbeitsumwelt zu nehmen. "Ich betrachte die betriebliche Bildungsarbeit als einen der Wege, nicht nur 'für' den Menschen etwas zu tun, sondern 'mit' ihm die Arbeitsverhältnisse zu gestalten."⁷³

Von den Kompetenzen der Arbeitskräfte hängt dabei sehr vieles ab. "Die technische Entwicklung beschleunigt sich und muß vom Menschen gestaltet werden. Dies erfordert eine ganzheitliche Handlungsfähigkeit der Mitarbeiter. Lernen zu lernen gewinnt größere Bedeutung."⁷⁴ Die ganzheitliche Handlungsfähigkeit beruht auf der Erkenntnis, daß ein Arbeitneh-

⁷²Eine mögliche Konsequenz dieser Tatsache: "Geschult wird nicht, wer es nötig hat, sondern wem es formell zusteht." *Bungard/Hofmann* (1995, S. 42).

⁷³*Meyer-Dohm* (1987, 2, S. 245).

⁷⁴*Volkswagen AG/Bildungswesen* (o.J., S. 3), nach *Paul-Kohlhoff* (1992, S. 107).

mer zur Berufsausübung nicht nur Fachkompetenz benötigt. Der wachsenden Bedeutung des Sozialzusammenhanges der Arbeit muß sowohl bei der Form der Qualifizierung als auch bei deren Inhalten Rechnung getragen werden.⁷⁵

Von besonderer Relevanz ist dieser Gesichtspunkt u.a. auch vor dem Hintergrund der verstärkten Einführung von Gruppenarbeit. Die soziale Schulung der Teammitglieder spielt hierbei eine wichtige Rolle.⁷⁶ "Ich würde sogar behaupten, daß Gruppenarbeit ohne diese soziale Schulung nicht funktioniert."⁷⁷

Bei der Beantwortung der Frage, welches Qualifizierungskonzept die ganzheitliche Handlungsfähigkeit der Arbeitskräfte am besten fördert, sollte folgender Aspekt immer im Mittelpunkt stehen: "Welche sozialen, kommunikativen, organisatorischen und fachlichen Kompetenzen braucht der individuelle Mitarbeiter oder die Mitarbeiterin, um in ihrem Arbeitsumfeld ökonomisch zur Herstellung von Produkten hoher Qualität beizutragen?"⁷⁸

6.2 Einsatz neuer Technologien

Jedes Unternehmen stellt grundsätzlich ein Mensch-Maschine-System dar. Nur derjenige, der weder den Menschen noch die

⁷⁵Vgl. *Jürgens* (1990, 2, S. 64).

⁷⁶Vgl. *Lux* (1992, S. 116).

⁷⁷*Lux* (1992, S. 116).

⁷⁸*Bongard* (1992, S. 134).

Technik bzw. Technologie isoliert betrachtet, sondern die Interdependenz dieser beiden Systemelemente anerkennt, wird den größten Nutzen aus dem betrieblichen Wertschöpfungsprozeß ziehen. Die 'Kunst' der Entscheidungsträger im Unternehmen besteht darin, Menschen und Maschinen optimal miteinander zu kombinieren, d.h. beide Produktionsfaktoren nutzenmaximierend aufeinander abzustimmen. "In der Praxis wird es immer auf einen Mittelweg ankommen, der die Stärken von Mensch und Technik möglichst wirkungsvoll miteinander verbindet."⁷⁹

Im Rahmen des betrieblichen Wertschöpfungsprozesses fällt grundsätzlich ein bestimmtes Arbeitsvolumen an. Viele Tätigkeiten werden dabei nicht (mehr) von Menschen, sondern von Maschinen und Anlagen ausgeführt. Technik bedarf jedoch immer der Handhabung durch den Menschen. Der Produktionsfaktor Arbeit 'erweckt die Technologie quasi erst zum Leben' und bringt sie zur Entfaltung.⁸⁰ Technik ist immer nur so gut wie die Arbeitskräfte, die mit ihrer Handhabung betraut sind.⁸¹

⁷⁹Göbel/Schlaffke (1987, S. 21).

⁸⁰"Technology is a tool for people to use. We think it is important to have this tool in hand. ... But people make the tool work." Stempel, in Stempel/Ephlin (1989, S. 46).

⁸¹"Automation is only as good as the people who operate and maintain the equipment". Yoshihiro Uchimoto, in Auguston (1989, S. 71).

Für diese Handhabung benötigen die Mitarbeiter notwendigerweise entsprechende Qualifikationen.⁸² Deswegen ist es eine ganz wesentliche Aufgabe der betrieblichen Humankapitalbildung, die Arbeitskräfte mit all den Qualifikationen auszustatten, die sie zur Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Betriebsmittel benötigen.⁸³ Bedingt durch den technischen Fortschritt werden diese Betriebsmittel zunehmend komplexer.

Der Begriff des technischen Fortschritts soll als Stichwort stehen für einen Sachverhalt, den man auch mit technischem Wandel umschreibt.⁸⁴ Man bezeichnet den technischen Fortschritt auch als dritten Produktionsfaktor. Sichtbar wird er in der Modernisierung des Sachkapitals und in der Qualifizierung des Humankapitals.⁸⁵ Daraus resultieren verbesserte Prozesse und Produkte.⁸⁶ Kaum vorstellbar erscheint es, daß

⁸²In Analogie gilt das auch für das Privatleben. Was nützt z.B. der teuerste Videorecorder oder selbst der einfachste Radiowecker, wenn man ihn auf Grund von Qualifikationsdefiziten nicht richtig bedienen kann?

⁸³"Ein hoher Automatisierungsgrad, komplexe Anlagentechnik und neue Steuerungssysteme setzen voraus, daß Mitarbeiter, die eine produktive Anlagenbetreuung vornehmen sollen, für diese Aufgabe qualifiziert werden." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 78).

⁸⁴Vgl. *Meyer-Dohm* (1986, S. 7).

⁸⁵Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 115); *Schleef* (1992, S. 365).

⁸⁶"Für das Automobil gilt das gleiche wie für die gesamte Gesellschaft: Ohne technischen Fortschritt ist eine Verbesserung der Lebensverhältnisse nicht möglich." *VDA* (1983, S. 11).

der technische Fortschritt jemals endgültig zum Stillstand kommen wird.⁸⁷

Durch die anhaltende Modernisierung der im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß eingesetzten Maschinen und Anlagen befindet sich jedes Unternehmen in einem kontinuierlichen Wandel.⁸⁸ Für die betriebliche Humankapitalbildung stellt diese Tatsache eine ständige Herausforderung dar.⁸⁹ "Das Bildungswesen ... steht deshalb vor der permanenten Aufgabe, die Lücke zwischen der vorhandenen Qualifikation der Mitarbeiter und dem für die neue Technologie erforderlichen Wissen und Können zu schließen."⁹⁰

Im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien erbringt die anforderungsadäquate Qualifizierung der Arbeits-

⁸⁷"Der technische Fortschritt ist in der Arbeitswelt des Automobils noch längst nicht und wahrscheinlich nie am Ende, weder in der Produktion noch in der Verwaltung und schon gar nicht bei unseren Produkten." *Cieplik* (1989, S. 16).

⁸⁸Dieser technische Wandel stellt aber lediglich eine mögliche Form betrieblicher Veränderungsprozesse dar. Vgl. *Meyer-Dohm* (1986, S. 7). "Technologie ist nur eine Ursache des Wandels im Unternehmen neben anderen. Wandel im Unternehmen wird nicht von einem Faktor verursacht, sondern von einem Bündel an Faktoren, die eng miteinander zusammenhängen." *Schütze/Bertrand* (1987, S. 46-47).

⁸⁹"There's no good beginning or end (when it comes to training needs) in high-tech manufacturing. It's one continuous upward spiral, evolving from one technology to another." *William Mallory*, in *Lee* (1986, S. 59). "Continuing training is a precondition and a consequence of continuous improvement." *Dankbaar* (1996, S. 31).

⁹⁰*Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 72).

kräfte einen wichtigen Beitrag für die Realisierung der folgenden Einzelziele:⁹¹

- Erreichen der geplanten Wirtschaftlichkeit
- Einhalten der geplanten Ablaufkurve
- Erreichen der geplanten Anlagenverfügbarkeit
- Sichern der Produktqualität
- Optimieren der Anlagen und Abläufe
- Einhalten der personellen Zielsetzungen
- Reduzierung der Sicherheitsrisiken

Mit den neuen 'High-Tech'-Maschinen in der Produktion verfügen die Unternehmen über ein großes technisches Potential an Möglichkeiten. Dieses kann aber auch nur mit Hilfe von entsprechend qualifizierten 'High-Tech'-Mitarbeitern aktiviert werden.⁹² "Es ist für jedermann einsichtbar, daß zu den neuen Maschinen der qualifizierte Mensch gehört, der sie beherrscht, und daß er zur rechten Zeit zur Verfügung stehen muß."⁹³

⁹¹Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 4, S. 207-208).

⁹²"You cannot expect high-tech work from low-tech workers." *Dauch* (1993, S. 31).

⁹³*Briam* (1986, S. 148-149). "Der Wandel in den Fertigungstechniken ist nur vollziehbar, wenn mit ihm ein Wandel des Bildungsprofils der Menschen einhergeht, die diese modernen Maschinen beherrschen müssen." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 72).

Ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte sind eine Vorbedingung für die optimale Nutzung der neuen Fertigungstechnologien.⁹⁴ "Teure Maschinen und Anlagen erfordern gut geschulte Beschäftigte, wenn das Potential der neuen Technik auch tatsächlich ausgeschöpft werden soll."⁹⁵ Für die sinnvolle Nutzung des Leistungsvermögens neuer Technologien ist die Beherrschung der Techniken eine notwendige Voraussetzung.⁹⁶

Ungenügend qualifizierte Mitarbeiter sind nicht in der Lage, das Leistungspotential neuer Technologien voll zu aktivieren. Sinn und Zweck neuer Maschinen müssen jedoch spätestens dann nachhaltig in Frage gestellt werden, wenn sie auf Grund qualifikatorischer Defizite der Arbeitskräfte keine höhere Leistung erbringen können als die vorher eingesetzten Anlagen. In diesem Fall hätte man den Status quo ante statt dessen nämlich auch genauso gut beibehalten können.

An den Einsatz neuer Maschinen und Anlagen sind stets bestimmte Erwartungen geknüpft. Diese Erwartungen erfüllen sich aber nur dann, wenn die Mitarbeiter auf die Handhabung der neuen Betriebsmittel auch entsprechend vorbereitet werden. Die Qualifizierung der Belegschaft ist von entscheiden-

⁹⁴Vgl. *Meyer-Dohm* (1988, 2, S. 170).

⁹⁵*Oechsler/Piepenstock* (1989, S. 25). "Um die technologischen Möglichkeiten voll zu nutzen, müssen Geräte und Systeme von qualifizierten Mitarbeitern beherrscht werden und ihre komplexen Funktionsabläufe bekannt sein. Nur so werden Fehler schnell und sicher lokalisiert und Störungen behoben. Dies erfordert ständige Einarbeitung in die neuen Systeme, Auffrischung vorhandener Kenntnisse und Aneignung neuen Wissens." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 74).

⁹⁶Vgl. *Posth* (1991, S. 14).

der Bedeutung, damit die Arbeitskräfte mit dem technischen Wandel Schritt halten können.⁹⁷

Die Grundregel "Wer modernisiert, muß auch weiterbilden"⁹⁸ stellt gewissermaßen den Leitgedanken dar, unter dem der Einsatz neuer Technologien an sich immer erfolgen sollte. Nur durch die strikte Einhaltung dieser Grundregel lassen sich die Erwartungen, die man in neue Maschinen und Anlagen setzt, auch realisieren. "Der Einsatz neuer Technologien ohne angemessene Weiterbildung ist Ressourcenvergeudung, denn vorhandene Möglichkeiten einer humaneren und zugleich wirtschaftlicheren Produktion werden ohne das notwendige Wissen nicht erkannt und bleiben ungenutzt."⁹⁹

Der Schlüssel zur effizienten Nutzung neuer Technologien liegt in der betrieblichen Humankapitalbildung, die für den Produktionsprozeß eine unterstützende Funktion hat.¹⁰⁰ Qualifizierte Mitarbeiter im Unternehmen sind eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung neuer

⁹⁷"Training is absolutely vital to bring people up to speed in the technology". *F. James McDonald*, in *Inglesby* (1987, S. 39). "Vital is that people are trained to handle the new tech." *Richard E. Dauch*, indirekt zitiert von *Vasilash* (1992, 2, S. 37). "Training is key to the use of computers and automation." *Bill Scollard*, in *Manji* (1988, S. 26).

⁹⁸*Lacher* (1990, S. 311).

⁹⁹*Göbel/Schlaffke* (1987, S. 19).

¹⁰⁰"Any training is only as good as its ability to complement a production system". *Lauren Oliver*, in *Voelcker* (1987, S. 58).

Technologien und für die hohe Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen.¹⁰¹

Je besser die Arbeitskräfte qualifikatorisch auf zukünftig einzusetzende Technologien vorbereitet werden, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Integration der neuen Maschinen und Anlagen in den Produktionsprozeß von unvorhergesehenen Problemen begleitet wird, die unweigerlich eine mehr oder weniger große Abweichung des Ist-Zustandes von den ursprünglichen Planungen mit entsprechenden negativen finanziellen Auswirkungen zur Konsequenz hätten.

Das Humankapital resp. die Qualifikation der Mitarbeiter ist ein Faktor, der die Wirtschaftlichkeit der Nutzung einer Technologie wesentlich determiniert.¹⁰² "Denn nur wenn die eingesetzten Techniken sicher beherrscht werden, kann auch der erwartete wirtschaftliche Erfolg eintreten."¹⁰³ Letzterer soll dabei in welcher Form auch immer (z.B. qualitativ bessere Produkte, kostengünstigere Produktion) einen Beitrag zur Erhaltung bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens leisten.

Sind die Arbeitskräfte den neuen Technologien vom Qualifikationsniveau her jedoch nicht gewachsen, so stellt sich fast zwangsläufig aber auch die Frage nach dem Sinn und Zweck des technischen Fortschritts. "Technischer Fortschritt ist sinn-

¹⁰¹Vgl. *Schleef* (1992, S. 370).

¹⁰²Vgl. *Haase/Jaehrling* (1986, S. 140).

¹⁰³*Buresch* (1992, S. 25).

los, wenn es nicht Menschen gibt, die mit ihm umgehen können."¹⁰⁴ Um die Abhängigkeit des Nutzens neuer Technologien vom betrieblichen Humankapital recht drastisch auszudrücken: "Technologischer Wandel hat ohne Qualifikationen keine Chance."¹⁰⁵

Die Qualifikation der Arbeitskräfte vermag die Möglichkeit technischen Fortschritts zu begrenzen.¹⁰⁶ "Das Wissen und Können der Mitarbeiter wird leicht zum entscheidenden Engpaß bei der Nutzung neuer Techniken."¹⁰⁷ Mit anderen Worten: Wer die betriebliche Bildungsarbeit vernachlässigt, kann den technischen Wandel in den betrieblichen Wertschöpfungsbereichen u.U. blockieren. Durch die verstärkte Berücksichtigung der Qualifikation der Belegschaft lassen sich im Rahmen des technischen Wandels erhebliche Produktivitätsreserven erschließen.¹⁰⁸

Damit sich der technische Fortschritt für ein Unternehmen vorteilhaft auswirkt, bedarf der technologische Wandel der rechtzeitigen Absicherung durch einen qualifikatorischen

¹⁰⁴Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie' (1990, S. 60). "Technology, no matter how sophisticated, is useless if it outstrips the abilities of people to understand, implement, and manage it." Scollard (1989, S. 42).

¹⁰⁵Schleef (1992, S. 368).

¹⁰⁶Vgl. Meyer-Dohm (1988, 1, S. 263).

¹⁰⁷Meyer-Dohm (1987, 2, S. 231).

¹⁰⁸Vgl. Meyer-Dohm (1987, 1, S. 192).

Wandel.¹⁰⁹ "Langfristig kann es sich kein innovatives Unternehmen leisten, erst dann zu qualifizieren, wenn neue Techniken und Technologien von anderen Wettbewerbern bereits genutzt werden."¹¹⁰

Wird der technologische Wandel nicht durch einen rechtzeitigen qualifikatorischen Wandel flankiert, so kann die Situation eintreten, daß "zwar eine neue technische Anlage eingerichtet worden ist, diese jedoch nicht betrieben werden kann, weil die Mitarbeiter mit den erforderlichen Qualifikationen noch nicht zur Verfügung stehen."¹¹¹

Im Ergebnis gilt: "Es muß überall klar sein, daß es unwirtschaftlich, letztlich auch technisch wenig sinnvoll ist, erst eine neue Anlage mit nicht ausreichend qualifizierten Mitarbeitern in Betrieb zu nehmen und dann die sich herausstellenden Qualifikationsdefizite mit Feuerwehraktionen zu beheben."¹¹²

Eine solche 'Feuerwehraktion' ist durch kurzfristigen Aktionismus geprägtes Krisenmanagement.¹¹³ Sie bedarf der

¹⁰⁹"The onward march of technology must be accompanied by state-of-the-art skills. It is of little value to re-equip an industrial facility with high-technology tools and machinery unless the people who work there are reequipped with the skills and know-how to use that hardware." Caldwell (1984, S. 76).

¹¹⁰Kriegesmann/Reuther/Kühne (1995, S. 43).

¹¹¹Petersen (1987, S. 205).

¹¹²Meyer-Dohm (1987, 1, S. 187).

¹¹³Bungard/Hofmann (1995, S. 42) sprechen in diesem Zusammenhang auch von 'Notlösungen im Hauruck-Verfahren'.

schnellstmöglichen Realisierung, damit die finanziellen Verluste, die aus dem suboptimalen Betrieb der neuen Maschine oder Anlage resultieren, in Grenzen gehalten werden können. "Denn das, was bei technischen Neuanläufen an entsprechenden Qualifikationen nicht rechtzeitig bereit gestellt werden kann, verursacht Kosten".¹¹⁴

'Feuerwehraktionen' zur nachträglichen Behebung von Qualifikationsdefiziten sind stets ein Instrument der 'Brandbekämpfung'. Soweit sollte man es aber gar nicht erst kommen lassen. Ziel muß es vielmehr sein, einen qualifikatorischen 'Brand' bei der Einführung neuer Technologien durch rechtzeitige qualifizierende Maßnahmen zu verhindern. 'Brandvermeidung' ist allemal besser als 'Brandbekämpfung'.¹¹⁵

Es empfiehlt sich daher, die Qualifizierung der Arbeitskräfte zu einem festen Bestandteil der Technologieplanung zu machen. Bei Faktoren, die für die Zukunft des Unternehmens von ausschlaggebender Bedeutung sind, sollte prinzipiell so wenig wie möglich dem Zufall überlassen bleiben.

Jedes planerische Vorgehen hat aber Grenzen, da die zukünftige Entwicklung stets mit Unwägbarkeiten behaftet ist, die

¹¹⁴Haase/Lacher (1993, S. 102).

¹¹⁵"Und die Qualifikationen ... müssen - da können Sie machen, was Sie wollen - 'just in time', in dem Moment, in dem das Produkt anlauft, vorrätig sein. Und wehe, Sie geraten in den Prozeßanlauf hinein. Das ist das Ende. Da kriegen Sie die Leute nicht mehr freigestellt für Qualifizierung - ganz logisch, denn sie müssen ja Stückzahl produzieren. Dann können Sie nur noch unter Zeitdruck qualifizieren, und das funktioniert nicht." Peter Haase, in Rubart (1993, S. 114).

man in der Gegenwart nicht vorhersehen kann. Will betriebliche Humankapitalbildung nicht nur im nachhinein auf bereits eingetretene Qualifikationsengpässe mit 'Feuerwehraktionen' reagieren, sondern zukünftigen qualifikatorischen Anforderungen schon im vorhinein begegnen, was sicherlich erstrebenswert ist, so sieht sie sich mit nicht unerheblichen Prognoseproblemen dergestalt konfrontiert, welche Qualifikationen in welchem Umfang wann benötigt werden.

Als sog. 'Investitionsleichen' bezeichnet man diejenigen technischen Anlagen, die gekauft und aufgebaut werden, jedoch erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung und großem finanziellen Aufwand, manchmal aber auch nie in Betrieb gehen, weil es an der ausreichenden Qualifizierung der Arbeitskräfte mangelt.¹¹⁶

Die Entstehung solcher 'Investitionsleichen' kann man erfolgreich verhindern, indem man die Aufgabe der Mitarbeiterqualifizierung frühzeitig und ernsthaft in Angriff nimmt. Je eher und je gewissenhafter man sich mit dieser Frage beschäftigt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, daß am entsprechenden Stichtag die benötigten Qualifikationen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Zielsetzung muß es sein, "die von den Veränderungen betroffenen Mitarbeiter im Vorfeld mit den notwendigen Qualifikationen so auszustatten, daß die technische Veränderung (neue Technik) sicher beherrscht wird."¹¹⁷ Es ist zu gewährlei-

¹¹⁶Vgl. *Jaehrling/Schupp* (1989, S. 68).

¹¹⁷*Meyer-Dohm* (1990, 4, S. 207).

sten, "daß bei einer technischen Umstrukturierung bei Anlauf alle Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die den Mitarbeitern zur Erfüllung der neuen/geänderten Aufgaben abverlangt werden, zur Verfügung stehen."¹¹⁸

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme neuer Maschinen oder Anlagen sollte der Qualifizierungsprozeß grundsätzlich beendet sein. Im Idealfall dürften dann im nachhinein auch keine Qualifikationsdefizite mehr auftreten. Je größer aber der nachträgliche Handlungsbedarf, desto weniger ist die Qualifizierungsplanung ihrer Aufgabe gerecht geworden.

Sind zum Zeitpunkt des Produktionsanlaufes an den neuen Technologien entsprechend qualifizierte Mitarbeiter disponibel, so ist bedingt durch die Tatsache, daß die Produktion sehr schnell 'hochgefahren' werden kann, eine entscheidende Reduzierung der Anlaufkosten möglich.¹¹⁹ Die rechtzeitige Bereitstellung der erforderlichen Qualifikationen stellt einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung dieser teilweise ganz erhebliche Ausmaße annehmenden Anlaufkosten dar.¹²⁰

Der Qualifizierung kommt bei der Umsetzung von Innovationen eine besondere Bedeutung zu. Hohe Anlaufkosten haben ihre Ursache nicht zuletzt auch in der ungenügenden oder zu späten Qualifizierung der Mitarbeiter. Da durch rechtzeitige Qualifizierung die Anlaufkosten einer neuen Maschine oder

¹¹⁸Meyer-Dohm (1990, 4, S. 208).

¹¹⁹Vgl. Meyer-Dohm (1987, 2, S. 238).

¹²⁰Vgl. Meyer-Dohm (1987, 4, S. 134); Meyer-Dohm (1987, 6, S. 60); Meyer-Dohm (1988, 2, S. 181); Meyer-Dohm (1990, 4, S. 206).

Anlage z.T. drastisch reduziert werden können, leistet Qualifizierung somit auch einen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.¹²¹

Die durch Qualifikationsdefizite verursachten finanziellen Verluste nehmen u.U. beträchtliche Größenordnungen an. Nicht selten stellen die eingesetzten Betriebsmittel einen hohen Kapitalwert dar. Durch die Nichtverfügbarkeit solcher Maschinen und Anlagen entstehen Kosten, die oft deutlich höher sind als die Qualifizierungsaufwendungen, mit denen der Anlagenstillstand hätte verhindert werden können.¹²²

Absolut betrachtet sind die Ausgaben für qualifizierende Maßnahmen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien sicherlich nicht unerheblich.¹²³ Gleichwohl kann ihr Nutzen gar nicht hoch genug angesetzt werden.¹²⁴

¹²¹Vgl. *Posth* (1989, S. 27).

¹²²Vgl. *Meyer-Dohm* (1986, S. 13).

¹²³Bezug nehmend auf die Erfahrungen der Firma *Volkswagen* aus 50 bis 60 Großprojekten machen die Qualifizierungskosten bei einem mittleren Techniksprung nach *Haase* (1992, S. 181) 1,5 bis 2 Prozent der Sachkapitalaufwendungen aus. Im Einzelfall können sie nach *Jarosh* (1989, S. 85) aber auch durchaus bis zu 20 Prozent betragen. Vieles spricht seiner Meinung nach dafür, daß ihr Anteil mit dem wachsenden Komplexitätsgrad neuer Technologien weiter steigen wird. *Haase/Lacher* (1993, S. 102) weisen allerdings auch auf die Möglichkeit hin, daß durch zu hohe Qualifizierungsaufwendungen technische Investitionen u.U. auch 'gekippt' werden können.

¹²⁴"If you think training is expensive, try ignorance." In *Smith* (1989, S. 16).

Bleiben bei neuen Maschinen und Anlagen die notwendigen Bildungsinvestitionen aus, so hat dieses erhebliche Konsequenzen zur Folge. Wer bei der Einführung neuer Technologien die betroffenen Mitarbeiter nicht entsprechend qualifiziert, sieht sich sehr schnell mit den daraus resultierenden Nachteilen konfrontiert, die gravierender Natur sein können. "Wenn sie ... diese Qualifizierungsmaßnahmen unterlassen, laufen sie automatisch rein in die Falle Ausschuß, Nacharbeit, Stillstandszeiten."¹²⁵

Weil sich die Steuerung komplexer Technologien oft auf wenige Buchstaben und Ziffern reduziert, können schon geringe Dateneingabefehler zu nicht ökonomischen Abläufen führen.¹²⁶ Mitarbeiter, denen es an den entsprechenden Qualifikationen mangelt, können auf Grund ihrer Unkenntnis darüber hinaus auch beträchtliche Schäden an den Maschinen und Anlagen anrichten.¹²⁷

Bei den Arbeitnehmern mündet die auf Grund von Qualifikationsdefiziten nur mangelhafte Beherrschung der Betriebsmittel u.U. in Frustration. Durch die individuelle berufliche Überforderung kann es auch zu einem erhöhten Krankenstand kommen. "Und hinterher stehen unsere verunsicherten Kolleginnen

¹²⁵Haase (1992, S. 181).

¹²⁶Vgl. Bongard (1992, S. 134).

¹²⁷"To run some of our machines, you have to know whether you're looking at a decimal in the tenths place or tenthousandths place ... A person unable to do this calculation could do something that would not only yield bad parts but would even break the machine." Dennis Mason, in *Tobia/Johnson* (1992, S. 19).

und Kollegen vor den Tableaus mit den vielen Lichtern. Aus dieser Unsicherheit rühren mittlerweile psychosomatische Erkrankungen." ¹²⁸

Veränderungen gleich welcher Art verursachen beim Menschen oft ein Gefühl der Unsicherheit, da er sich mit etwas Neuem konfrontiert sieht, auf das er sich erst noch einstellen muß. Die rechtzeitige und umfassende Qualifizierung im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien ist ein solches 'sich einstellen', das dem Arbeitnehmer die Anpassung an die veränderte Situation ganz wesentlich erleichtert. Dabei hat jedes Unternehmen sicherlich auch eine gewisse moralische Verpflichtung seinen Mitarbeitern gegenüber. ¹²⁹ Durch die frühzeitige und umfassende Qualifizierung der betroffenen Arbeitskräfte kann die betriebliche Bildungsarbeit einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Bedenken und Ängste der Arbeitnehmer gegenüber neuen Technologien abzubauen. ¹³⁰

Nicht zuletzt ist die Mitarbeiterqualifizierung auch ein Instrument zur Unfallvermeidung. Wer Maschinen und Anlagen nicht richtig handhabt, setzt sich u.U. einem erheblichen

¹²⁸Dieter Riemann, in *Hans-Böckler-Stiftung/Industriegewerkschaft Metall* (1992, S. 191).

¹²⁹"I feel a moral obligation to offer (workers) the chance to learn new skills as technology changes". Donald A. Biermann, in *McCosh* (1983, S. 25).

¹³⁰"Abbau von Ängsten und Erzielen von Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien durch Anreichern des Fachwissens." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 73).

gesundheitlichen Risiko aus. Trotz aller Sicherheitsvorkehrungen läßt sich bei jeder Technologie ein gewisses Restgefahrenpotential nicht gänzlich vermeiden. Dieses kann man nur dadurch minimieren, indem man den Arbeitskräften all die Qualifikationen vermittelt, die sie zur sachgemäßen Handhabung der Betriebsmittel benötigen.

Aus den obigen Ausführungen sollte eines deutlich geworden sein: Die Integration von neuen Maschinen und Anlagen in den Produktionsprozeß stellt eine komplexe Aufgabe dar, die einer sorgfältigen Vorbereitung bedarf. Mitarbeiter, die im vorhinein mit den notwendigen Qualifikationen ausgestattet worden sind, weisen dabei ein Verständnis für die Gesamtproblematik auf. Hinreichend qualifizierte Arbeitskräfte beherrschen die technische Umstellung einfach besser.¹³¹ Viele Argumente sprechen dafür, die Qualifizierungsplanung zu einem festen Bestandteil der Technologieplanung zu machen.¹³²

Der produktive Einsatz neuer Maschinen und Anlagen hängt von der Existenz qualifizierter Mitarbeiter ab. Es besteht daher die Notwendigkeit eines 'Denkens in Humanressourcen', "die Stärkung der Innovationskraft und der Leistungsfähigkeit eines Unternehmens durch die Qualifizierung von Mitarbeitern,"¹³³ das der Entwicklung des Humankapitals die gleiche

¹³¹Vgl. Meyer-Dohm (1987, 5, S. 173).

¹³²"The principal bottleneck to the efficient and effective application of new technology is human resources. We need to factor the human investment in terms of education and training at the earliest moment when formulating our technology plans." Ernest J. Savoie, in Jarosh (1989, S. 84).

¹³³Meyer-Dohm (1988, 1, S. 268); Meyer-Dohm (1988, 3, S. 220-221).

Bedeutung einräumt wie der Entwicklung des Sachkapitals.¹³⁴
 "Investition in die Qualifikation der Mitarbeiter ist genau so ernst zu nehmen wie die Investition in Technik."¹³⁵

Wichtig ist, daß der technische Wandel von einem qualifikatorischen Wandel begleitet wird. "Technischer und qualifikatorischer Wandel ergänzen einander notwendigerweise. Die Investitionen in Sach- und Humankapital sind in ihren wechselseitigen Bezügen zu sehen."¹³⁶ Der Nutzen des Einsatzes neuer Technologien läßt sich nur dann maximieren, wenn man diese Interdependenzen berücksichtigt. "Bildungsinvestitionen stehen gleichrangig neben Sachinvestitionen. Ohne die jeweils andere können sie ihre Wirksamkeit nicht entfalten."¹³⁷

Die Betonung dürfte bei diesem Zitat wohl auf dem Wort 'gleichrangig' liegen. Das bedeutet dann aber auch, daß man trotz aller Einsicht in die gestiegene Bedeutung von Quali-

¹³⁴Vgl. Meyer-Dohm (1986, S. 19); Meyer-Dohm (1987, 2, S. 244); Meyer-Dohm (1987, 3, S. 328); Meyer-Dohm (1987, 5, S. 179); Meyer-Dohm (1988, 2, S. 187); Meyer-Dohm (1990, 4, S. 221). Ein nicht nur verbalisiertes, sondern tatsächlich praktiziertes 'Denken in Humanressourcen' würde dabei eine klare Abkehr von unternehmerischen Verhaltensweisen der Vergangenheit bedeuten.

¹³⁵Göbel/Schlaffke (1987, S. 18).

¹³⁶Meyer-Dohm (1987, 1, S. 187).

¹³⁷Briam (1984, o.S.). Peter Meyer-Dohm drückt dieses Briam indirekt zitierend in Briam (1984, o.S.) auch so aus: "Bildungsinvestitionen stehen gerade in der Kontinuität des technologischen Wandels gleichrangig neben Sachinvestitionen. Die einen können ohne die jeweils anderen ihre Wirksamkeit nicht entfalten."

fizierung den Stellenwert des Humankapitals im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß nicht überbewerten und den des Sachkapitals nicht unterbewerten sollte. Mit veralteten Maschinen und Anlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, können selbst qualifizierte Arbeitskräfte keine konkurrenzfähigen Produkte herstellen.

Umfassende Prozesse der Mitarbeiterqualifizierung müssen die Anwendung neuer Technologien begleiten.¹³⁸ Die Tatsache, daß der Humankapitalbildung bei der Einführung neuer Maschinen und Anlagen eine erhebliche Bedeutung zukommt, wird inzwischen kaum noch in Frage gestellt. Im Mittelpunkt der Diskussion steht weniger das 'Ob' der Qualifizierung.¹³⁹ "DASS Qualifizierung sein muß, ist klar; es geht um das WIE."¹⁴⁰

Vor dem Hintergrund der Einführung neuer Maschinen und Anlagen gilt, daß die Bewältigung der Flexibilitäts- und Komplexitätsanforderungen in Hochtechnologiebereichen eine stärkere Gewichtung der Qualifizierung vor Ort erfordert (z.B. Qualifizierung an der Anlage selbst, Beteiligung am Aufbau und Einfahren der Anlage).¹⁴¹

Die jeweils notwendigen Lerninhalte sollten dabei soweit wie möglich herstellerneutral vermittelt werden, damit erworbene Kenntnisse auf verschiedene Anlagentypen übertragbar

¹³⁸Vgl. *Cieplik* (1985, S. 49).

¹³⁹Vgl. *Gentz* (1989, S. 944).

¹⁴⁰*Gentz* (1989, S. 953).

¹⁴¹Vgl. *Jürgens* (1990, 2, S. 63-64).

sind.¹⁴² "Diese Flexibilität zu erreichen ist ein wesentliches Ziel betrieblicher Bildungsarbeit."¹⁴³

'The Explosion of Technology' hat ganz zweifellos zu einer steigenden Relevanz der Humankapitalbildung geführt.¹⁴⁴ Nicht selten läßt sich in diesem Zusammenhang allerdings immer noch folgendes beobachten: "Zwar werden neue Technologien als Chance begriffen, aber die Qualifikationsanforderungen werden als einseitig durch den technischen Wandel determiniert angesehen."¹⁴⁵ Betriebliche Bildungsarbeit muß sich jedoch ausdrücklich nicht automatisch im reagierenden Sinne darauf beschränken, die Qualifikationen der Mitarbeiter lediglich an neue Maschinen und Anlagen anzupassen.

Qualifizierung weist nicht nur einen passiven, sondern auch einen aktiven Charakter auf. "Bildung reagiert auf den technischen Wandel und muß zugleich in ihn hineinwirken".¹⁴⁶ Man kann es gleichermaßen wie folgt formulieren: "Darum darf die Bildungsarbeit sich nicht darauf beschränken, auf den technischen Wandel zu reagieren, sie muß vielmehr gestaltend in ihn hineinwirken."¹⁴⁷

¹⁴²Vgl. *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 75).

¹⁴³*Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 75).

¹⁴⁴Vgl. *Stempel* (1990, S. 6).

¹⁴⁵*Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 2, S. 14). *Haase/Lacher* (1993, S. 108) bezeichnen das auch als 'Mißverständnis von der deterministischen Abhängigkeit qualifikatorischer Kompetenzen von der Technikentwicklung'.

¹⁴⁶*Kowling* (1988, S. 189).

¹⁴⁷*Briam* (1984, o.S.).

Letzteres ist dabei insbesondere unter Wettbewerbsaspekten von ganz entscheidender Bedeutung. "Je besser ein Unternehmen seine Mitarbeiter auf die Ausschöpfung der Gestaltungsmöglichkeiten technischer Systeme durch Bildung vorbereitet, desto flexibler kann es am Markt agieren und mit der Qualität seiner Produkte Wettbewerbsvorteile erlangen."¹⁴⁸

Vereinzelt wird die Befürchtung geäußert, daß der technische Fortschritt zunehmend außer Kontrolle gerät und vom Menschen nicht mehr vollständig beherrscht werden kann. Wenn dem tatsächlich so sein sollte, dann könnte man über die stärkere Hervorhebung der Tatsache, daß durch Qualifizierung die Möglichkeit besteht, den technischen Wandel kreativ zu gestalten, einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, solche Befürchtungen zu zerstreuen. Der Mensch muß die Technik dominieren und nicht umgekehrt.

6.3 Kosten-Nutzen-Aspekte

6.3.1 Primat der Rentierlichkeit

Ein Unternehmen sieht sich wie jedes andere Wirtschaftssubjekt auch mit dem Phänomen der Güterknappheit konfrontiert. Deswegen sollten alle Entscheidungen über die Verteilung knapper Ressourcen stets unter Kosten-Nutzen-Aspekten getroffen werden. Das gilt selbstverständlich auch für den Bereich der betrieblichen Qualifizierung. "Damit wird Bildung denselben Kriterien einer betriebswirtschaftlichen Rentier-

¹⁴⁸Göbel/Schlaffke (1987, S. 18).

lichkeit unterworfen wie alle anderen Arbeitsprozesse auch."¹⁴⁹

Jedes im Wettbewerb stehende Unternehmen muß die Grenzen von Qualifizierung erkennen und sich der Tatsache bewußt werden, daß betriebliche Humankapitalbildung kein 'Allheilmittel' ist. Man darf in keine 'Humankapitalbildungshysterie' verfallen. Qualifizierte Arbeitskräfte sind noch lange keine Garantie für unternehmerischen Erfolg.

Für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit benötigt ein Unternehmen Qualifikationen, welche die Mitarbeiter in die Lage versetzen, neue Entwicklungen zu initiieren und zu bewältigen. Die durch Qualifizierungsmaßnahmen vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sollten möglichst unmittelbar produktiv umsetzbar sein, kostensenkend und/oder qualitätssteigernd wirken und in diesem Sinne zu einer höheren Leistungsfähigkeit des Unternehmens führen.¹⁵⁰

Die Planung und Durchführung von qualifizierenden Maßnahmen ist mit beträchtlichen Kosten verbunden. Bei einem im Wettbewerb stehenden Unternehmen muß diesen Kosten auf jeden Fall aber auch ein entsprechender Nutzeffekt gegenüberstehen.¹⁵¹ Betriebliche Humankapitalbildung sollte stets zielgerichtet betrieben werden. Dieses vor allem deshalb, weil sie immer auch einen Kostenfaktor darstellt und monetäre

¹⁴⁹*Friebel/Winter* (1995, S. 240). Vor diesem Hintergrund gilt: Nicht alles, was pädagogisch machbar ist, ist auch ökonomisch sinnvoll.

¹⁵⁰Vgl. *Posth* (1989, S. 20).

¹⁵¹In Anlehnung an *Meyer-Dohm* (1988, 3, S. 213).

Ressourcen bindet, die man ansonsten u.U. einer anderen Verwendung zuführen könnte. Es bedarf daher der genauen Prüfung im Vorfeld, ob die durch Qualifizierung zu vermittelnden Qualifikationen für das Unternehmen später tatsächlich auch von Nutzen sind.

Wie die Investitionen in das Sachkapital müssen auch die Investitionen in das Humankapital einem Investitionskalkül unterzogen werden. Auch wenn vielfach ähnlich wie bei den Anlageinvestitionen eine exakte Quantifizierung nicht möglich ist, so sollten bei jeder Qualifizierungsmaßnahme Kosten und Nutzen doch zumindest abgewogen werden. Eine Humankapitalinvestition ist nur dann rentabel und ihre Durchführung aus ökonomischer Sicht zu befürworten, wenn der sich einstellende Nutzen die anfallenden Kosten übersteigt. Sollte den Kosten von Qualifizierungsmaßnahmen allerdings kein entsprechender Nutzen gegenüberstehen, so handelt es sich aus rein ökonomischer Sicht um eine Fehlinvestition. Qualifizierungsmaßnahmen, die sich nicht am Bedarf des Unternehmens orientieren, sind eine die Wettbewerbsfähigkeit reduzierende Kostenbelastung und vermindern folglich auch die Zukunftschancen.¹⁵²

Kann eine Bildungsinvestition nicht in eine produktive Tätigkeit umgesetzt werden, so ist sie für die Unternehmung eine Fehlinvestition. Qualifikation ist nur dann ein nutzenstiftender Wettbewerbsfaktor, wenn sie bedarfsgerecht und bezahlbar ist. Qualifizierungsleistungen stellen eine Kostenbelastung dar, die dem voraussichtlichen Nutzen gegen-

¹⁵²Vgl. *Posth* (1989, S. 21).

übergestellt werden muß.¹⁵³ Nur dann, wenn Qualifizierung bedarfsgerecht erfolgt und ihre Vorteilhaftigkeit auch durch ein Investitionskalkül belegt werden kann, ist sie eine Investition und ein Instrument zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit.¹⁵⁴

Zur Zeit läßt sich die Beobachtung machen, daß Bildung oft als eine Art von 'Allheilmittel' angesehen wird.¹⁵⁵ Es darf jedoch nicht außer acht gelassen werden, daß Bildung ihren Charakter als produktive Investition verliert, wenn sie ihre Produktivkraft nicht entfalten kann, d.h. wenn sie nicht in mehr und/oder bessere Leistung umgesetzt wird.¹⁵⁶

Aus den obigen Ausführungen sollte deutlich geworden sein, daß Qualifizierung allein noch keinen Wettbewerbsvorteil begründet. Die notwendige Bedingung für den qualifikatorischen Investitionserfolg ist erst dann erfüllt, wenn die neu erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auch am Arbeitsplatz eingesetzt und damit in reale Leistung transformiert werden können. Für Sachkapital gilt, daß man nur dann in Maschinen und Anlagen investiert, wenn sich diese auch produktiv ein-

¹⁵³Vgl. *Meyer-Dohm* (1990, 1, S. 7-8).

¹⁵⁴Vgl. *Posth* (1989, S. 29). Einschränkend bedarf in diesem Zusammenhang aber der Erwähnung, daß man den Gesamtnutzen von Qualifizierung nur annäherungsweise quantifizieren kann.

¹⁵⁵"Too often training is thought of as a spur-of-the-moment solution to personnel problems or as a reward for services rendered. Managers would send employees to a seminar or workshop because they thought that the employee 'deserved' rather than 'needed' it." *Egelhaaf* (1988, S. 39).

¹⁵⁶Vgl. *Meyer-Dohm* (1987, 4, S. 148); *Meyer-Dohm* (1987, 6, S. 68).

setzen lassen. Diese Regel muß prinzipiell auch für Humankapitalinvestitionen Gültigkeit besitzen.¹⁵⁷

Aufwendungen in die betriebliche Humankapitalbildung sind Investitionen, die sich aus Arbeitgebersicht angemessen rentieren sollen.¹⁵⁸ Qualifizierungsmaßnahmen müssen sich aus ihrer Perspektive betriebswirtschaftlich 'rechnen'.¹⁵⁹ "Die schönsten Qualifizierungsprogramme nützen nichts, wenn sich die Ergebnisse der Qualifizierung letztlich nicht vorteilhaft in den Preisen unserer Produkte niederschlagen würden."¹⁶⁰

Investiert ein Unternehmen in die Qualifikation der Belegschaft, so kann es dadurch im Ergebnis Zeit und Geld sparen.¹⁶¹ Losgelöst von Kosten-Nutzen-Kalkülen hat Qualifizierung immer aber auch eine gesellschaftspolitische Relevanz.

¹⁵⁷Vgl. Posth (1989, S. 21).

¹⁵⁸In Anlehnung an Ford, indirekt zitiert von Grünewald/Kohlheyer (1974, S. 7).

¹⁵⁹Vgl. Wolfgang Becker, in *ASTA der Universität Göttingen/Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Göttingen* (1986, S. 29). "Daß sich betriebliche Bildungsarbeit 'rechnet', ist offensichtlich die normative Leitidee". Friebel/Winter (1997, S. 258).

¹⁶⁰Meyer-Dohm, in *Meyer-Dohm/Schütze* (1987, 1, S. 211). "The idea is to improve the work force so that it becomes a strop for honing a company's competitive edge: Smarter labor turns out better products and services at lower cost." Houston (1990, S. 35).

¹⁶¹Als Beispiel *Automobil-Produktion* (1991, S. 40): "Audi hat 1990 fast 78 Millionen Mark in die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter investiert - die Ergebnisse können sich sehen lassen und sparen dem Unternehmen Zeit und Geld."

Dementsprechend trägt jedes Unternehmen auf dem Gebiet der betrieblichen Humankapitalbildung auch eine gesellschaftspolitische Verantwortung.¹⁶²

Wie bei allen Entscheidungen im Unternehmen, von denen die Arbeitnehmer direkt oder indirekt betroffen sind, so dürfen auch Entscheidungen im Rahmen der betrieblichen Humankapitalbildung nicht nur unter ökonomischen Gesichtspunkten getroffen werden, sondern müssen darüber hinaus auch den Aspekt der sozialen Verantwortung angemessen berücksichtigen. Es darf nicht in Vergessenheit geraten, daß es bei Humankapitalbildung letztlich immer um Menschen geht.

6.3.2 Quantitative contra qualitative Betrachtungsweise

Von entscheidender methodischer Bedeutung für die vorliegende Arbeit war die Antwort auf die Frage, ob man den Untersuchungsgegenstand 'Betriebliche Humankapitalbildung' im Sinne einer quantitativen oder einer qualitativen Betrachtungsweise behandelt.

Die nutzenstiftende Eigenschaft von Humankapitalbildung und ihre wirtschaftliche Notwendigkeit für das Unternehmen wird heutzutage kaum noch in Frage gestellt. Gleichwohl gibt es aber keine meßbaren Größen, mit deren Hilfe man den Nutzen von Bildungsaufwendungen berechnen könnte.¹⁶³ Der Nutzen von Humankapitalbildung entzieht sich einer Quantifizierung, er

¹⁶²Vgl. *Posth* (1989, S. 21).

¹⁶³Vgl. *Gentz* (1989, S. 952).

läßt sich ganz einfach nicht in 'Mark und Pfennig' ausdrücken.¹⁶⁴

Deswegen sollten in den Entscheidungsprozeß für oder gegen eine qualifizierende Maßnahme auch stets qualitative Kriterien im Sinne von Plausibilitätsüberlegungen einfließen. Man muß sich von der gedanklichen Vorstellung lösen, daß sich die Vorteilhaftigkeit von Qualifizierung erst dann beweisen läßt, wenn man diesen Beweis auch mit in Zahlen zu fassenden Größen untermauern kann.¹⁶⁵

¹⁶⁴Als Beispiel *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 38): "Die Fallstudie 'Qualität durch Qualifikation' zeigt einen Ansatz auf, wie das Profil des Bildungsbereichs vom angebotsorientierten Dienstleister zum problem- und nachfrageorientierten Prozeßbegleiter verändert wird. Die Ansteuerung der Qualifizierung folgt dabei aus konkreten Qualitätsproblemen innerhalb der Wertschöpfungskette. Das bedeutet, daß zwar nur reaktiv qualifiziert wird, aber eine Institutionalisierung des 'Lernens aus Fehlern' stattfindet. Ein quantifizierbarer Erfolg konnte zwar nicht nachgewiesen werden, die am Projekt Beteiligten betrachten den Vorhabensverlauf jedoch als wichtigen Beitrag zur Unterstützung des Profilwandels des Bildungsbereichs." "Eine quantifizierbare Messung des Projekterfolgs ist aus Sicht der Projektbeteiligten aufgrund mangelnder Zurechenbarkeit nicht möglich. Die Bedeutung einer qualitätsorientierten Qualifizierung als Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit wird hoch eingeschätzt." *Kriegesmann/Reuther/Kühne* (1995, S. 29).

¹⁶⁵"Wobei wir uns eigentlich weniger auf die reinen Zahlen konzentrieren wollen, das heißt also nicht: was haben wir ausgegeben, wieviel Teilnehmer haben wir durchgeschleust, sondern wir wollen uns eigentlich mehr auf die Lerntransfersicherung beziehen. Was hat es den Teilnehmern gebracht und wie konnten sie es am Arbeitsplatz umsetzen. Da werden z.B. Sportkurse angeboten. Gerade auch speziell Rückenschule ist auch so ein Thema. Die Leute haben sehr viel Probleme mit ihrem Rücken und das heißt ... bauen wir denn dadurch ein Auto mehr, daß wir solche Kurse anbieten? Klar, dann stehen wir mit dem Rücken an der Wand und überlegen, ja bauen wir dadurch ein Auto? Aber was langfristig vielleicht für Ausfallzeiten entstehen, wenn der Mitarbeiter diese Gymnastik nicht gemacht hat, daß

Eines sollte evident sein: Humankapitalbildung dient immer nur der Vorbereitung. Ob das durch qualifizierende Maßnahmen vermittelte neue Wissen aber auch tatsächlich in der realen Arbeitswelt zum Einsatz kommt und dort nutzenstiftend zu mehr und/oder besserer Leistung führt, steht auf einem völlig anderen Blatt geschrieben. "Um es nochmals deutlich zu sagen: Alle Wissensaneignung, alle Trainings sind nur Vorbereitungen; das Unternehmen hat nur dann gelernt, wenn das Wissen auch angewendet ... wird."¹⁶⁶

Durch Investitionen in das betriebliche Humankapital wird das Bildungs- bzw. Qualifikationsniveau der Arbeitnehmer erhöht, die daraus resultierend mehr und/oder bessere Leistung erbringen können. Das bedeutet aber noch lange nicht, daß sie auch mehr und/oder bessere Leistung erbringen wollen bzw. dürfen. "Können wird von Qualifikation und Leistungsfähigkeit geprägt. Wollen ist abhängig von Motivation und Leistungsbereitschaft."¹⁶⁷ Dürfen muß immer im Zusammenhang damit gesehen werden, ob man auch die Befugnis bzw. Berechtigung hat, etwas Bestimmtes zu tun.

er sich einfach unwohl fühlt und zu Hause bleibt, eventuell, das läßt sich nicht einfach rechnen. Da haben wir keine Zahlen für. Und da wird es schwierig." O.V., in *Friebel/Winter* (1995, S. 241). In diesem Sinne O.V., in *Friebel/Winter* (1995, S. 241): "Ich kann ihnen nie nachweisen, was das Führungskräfte-Training gebracht hat. Und das wird auch immer so bleiben".

¹⁶⁶Meyer-Dohm (1993, S. 237). "Die Zukunft gehört denjenigen, die in der Lage sind, schneller als die Konkurrenten zu lernen und zu handeln." Krichbaum/Hübner/Schneider (1994, S. 88).

¹⁶⁷Hartz (1994, S. 117).

Grundsätzlich bedarf der Anmerkung, daß die betriebliche Humankapitalbildung aus der Triade 'Können/Wollen/Dürfen' direkt lediglich den Aspekt des 'Könnens' behandelt. Ergibt sich die Konstellation, daß man als Ergebnis von Humankapitalbildung eine bestimmte Aufgabe vom Qualifikationsniveau her zwar ausüben kann, diese aber gleichwohl nicht ausüben will oder darf, so führt betriebliche Humankapitalbildung auch nicht zu mehr und/oder besserer Leistung und stiftet folglich auch keinen Nutzen.¹⁶⁸

Abgesehen davon bestehen aber bereits bei der Kostenerfassung der Bildungsausgaben erhebliche Lücken und Zuordnungsprobleme, was unter Humankapitalbildung fällt und was nicht. Die Angaben über Gesamtbildungsaufwendungen von Unternehmen sind daher kaum vergleichbar.¹⁶⁹

Der wahre Stellenwert von Humankapitalbildung im Unternehmen wird durch die Bildungsausgaben aber auch nur sehr beschränkt wiedergespiegelt. Sie stellen als rein monetäre Größen einen äußerst unvollkommenen Maßstab für die Erfassung der tatsächlichen Relevanz von Humankapitalbildung dar.

Die quantitative Input-Betrachtung von Humankapitalbildung könnte daneben aber auch beim Umfang der humankapitalbildenden Maßnahmen ansetzen. Aber auch diese Vorgehensweise ist mit erheblichen Problemen verbunden, da der reine Umfang ei-

¹⁶⁸ "Wenn Mitarbeiter durch Qualifizierung einen Vorrat an Handlungsspielräumen erwerben, den sie nicht nutzbringend einsetzen können, folgt zwangsläufig der Frust." Hartz (1994, S. 153).

¹⁶⁹ Vgl. Gentz (1989, S. 952). In diesem Sinne äußert sich z.B. auch Wilkens (1998, S. 267 Fußnote 27).

ner qualifizierenden Maßnahme noch lange nichts über deren Qualität aussagt. Wie man aber diese Qualität bewerten soll, bleibt unbeantwortet. Organisatorische Aspekte wie z.B. Vorbereitung und Durchführung spielen dabei sicherlich eine wichtige Rolle.¹⁷⁰

Losgelöst davon, mit welchem Indikator auch immer eine quantitative Input-Betrachtung der betrieblichen Humankapitalbildung erfolgen könnte: Sie scheitert im vorliegenden Fall der Automobilindustrie der Länder Bundesrepublik Deutschland, USA und Japan schon daran, daß vergleichbares Zahlenmaterial nicht existiert.

Sowohl bei der quantitativen Input- als auch bei der quantitativen Output-Betrachtung von betrieblicher Humankapitalbildung liegen im Ergebnis beträchtliche methodische Probleme vor.¹⁷¹ Den obigen Ausführungen entsprechend empfahl es sich daher, den Untersuchungsgegenstand 'Betriebliche Humankapitalbildung' im Sinne einer qualitativen Betrachtungsweise zu behandeln.

Trotz aller methodischen Bedenken wurde an bestimmten Stellen der Arbeit dennoch kurz auf quantitative Aspekte zur betrieblichen Humankapitalbildung eingegangen. Es sei in diesem Zusammenhang aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß

¹⁷⁰"People think there is some kind of magic in training. I don't agree with that. I think planning and execution are the most important aspects." Gary High, in Moskal (1989, S. 30).

¹⁷¹"Es ist zu bezweifeln, ob sich betriebliche ... Bildung in rechenhaften Kosten-Nutzen-Analysen messen lassen wird." Friebel/Winter (1995, S. 242).

die jeweiligen Kennzahlen (z.B. Trainingsausgaben pro Mitarbeiter und Jahr, Trainingstage pro Mitarbeiter und Jahr) auf Grund unterschiedlicher Abgrenzungen kaum oder gar nicht miteinander vergleichbar sind.

Außerdem sagt die Tatsache, daß ein Unternehmen X Geldeinheiten oder Y Zeiteinheiten in einem bestimmten Zeitraum in die betriebliche Humankapitalbildung investiert hat, absolut nichts über die Qualität der jeweiligen qualifizierenden Maßnahmen aus, geschweige denn über deren Notwendigkeit.¹⁷²

Darüber hinaus kann man aus Kennzahlen wie z.B. Trainingsausgaben oder -tage pro Mitarbeiter und Jahr auch nicht entnehmen, ob die Arbeitnehmer als Ergebnis der Humankapitalbildung im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß auch mehr und/oder bessere Leistung erbringen. Letzteres sollte jedoch das Ziel einer jeden humankapitalbildenden Maßnahme sein, die ein Unternehmen veranlaßt. Daß Humankapitalbildung stattgefunden hat, ist für sich allein betrachtet unter Kosten-Nutzen-Aspekten ohne jegliche Aussagekraft.

6.3.3 Optimierungskalküle

Strenggenommen ist das betriebliche Humankapital der einzige originäre unternehmerische Wettbewerbsfaktor. "Spitzenunternehmen beziehen ihre Kraft und Dynamik aus ihrem Humankapital - den Wettbewerbsvorsprüngen ihrer Mitarbeiter."¹⁷³

¹⁷²Daß eine humankapitalbildende Maßnahme durchgeführt wurde, bedeutet noch lange nicht, daß sie auch tatsächlich notwendig war.

¹⁷³Hartz (1996, S. 44). "Bei allen technischen Innovationen und Verbesserungen darf nicht übersehen werden, daß der Mensch mit seinem geisti-

Wettbewerbsvor- oder Nachteile z.B. beim Preis oder der Qualität von Produkten sind letzten Endes immer nur das Resultat aus dem Denken und Handeln der im Unternehmen arbeitenden Menschen.¹⁷⁴

Durch betriebliche Humankapitalbildung können Unternehmen Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz aufbauen. Auf den ersten Blick ist betriebliche Humankapitalbildung mit Kosten verbunden, die ceteris paribus das Endprodukt verteuern. Diese Sichtweise greift jedoch zu kurz. An qualifizierende Maßnahmen knüpft man nämlich die berechtigte Erwartung, daß sich andere Kosten dadurch kurz-, mittel- oder langfristig senken lassen und daß summa summarum die Differenz zwischen Gesamtnutzen und Gesamtkosten positiv ist.

Ausgangspunkt für die folgenden Überlegungen war die Frage, wieviel Humankapital ein Unternehmen denn nun bilden muß, um seine Wettbewerbsfähigkeit steigern zu können. Aus den obigen Ausführungen kann man bereits schlußfolgern, daß weder die Strategie 'So wenig Humankapital wie möglich' noch die Strategie 'Je mehr Humankapital, desto besser' für ein Unternehmen optimal ist. Alles deutet vielmehr darauf hin, daß die optimale Humankapitalbildungsstrategie ('First-best'-Lösung) irgendwo zwischen diesen beiden Extremen angesiedelt sein muß.

gen Potential die eigentliche Ideenquelle und Triebfeder für Veränderungen darstellt." *Krichbaum/Hübner/Schneider* (1994, S. 127).

¹⁷⁴In diesem Sinne sind beispielsweise Produkt-, Distributions-, Preis- und Kommunikationspolitik vom betrieblichen Humankapital abgeleitete unternehmerische Wettbewerbsfaktoren.

Neues Humankapital trägt immer dann zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei, wenn der Gesamtnutzen U der betrieblichen Humankapitalbildung größer ist als deren Gesamtkosten K , d.h. wenn die Differenz $U - K > 0$ ist.

Steht t für einen beliebigen Zeitpunkt, dann ist die positive Differenz aus $HK_t - HK_{t-1}$ neu gebildetes Humankapital, mithin das Ergebnis von Humankapitalbildung. Letztere ist allerdings nur dann ein Instrument zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, wenn neues Humankapital nicht nur gebildet, sondern auch tatsächlich im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß eingesetzt wird und dort zu mehr und/oder besserer Leistung führt.¹⁷⁵

Dem Einsatz von Humankapital im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß sind jedoch durch die Art bzw. den Inhalt der jeweils zu verrichtenden Tätigkeiten gewissermaßen 'natürliche' Grenzen gesetzt (sog. 'Humankapitaleinsatzgrenzen'). Aus der Existenz dieser Humankapitaleinsatzgrenzen folgt, daß ein Mitarbeiter für sein jeweiliges Aufgabengebiet prinzipiell entweder unter-, optimal- oder überqualifiziert sein kann.

Zusammenfassend lassen sich ergo die folgenden drei Thesen formulieren:

- Für jede im Unternehmen zu verrichtende Tätigkeit existiert eine bestimmte Humankapitaleinsatzgrenze.

¹⁷⁵Es macht folglich nur wenig Sinn, wenn man als Ergebnis von Humankapitalbildung eine bestimmte Aufgabe vom Qualifikationsniveau her zwar ausüben kann, diese aber gleichwohl nicht ausüben will oder darf.

- Betriebliche Humankapitalbildung verursacht Kosten.
- Betriebliche Humankapitalbildung stiftet nur dann einen Nutzen, wenn das neu gebildete Humankapital auch tatsächlich im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß eingesetzt wird und dort zu mehr und/oder besserer Leistung führt.¹⁷⁶

Das sog. 'Betriebliche Humankapitaloptimum' ist genau dann erreicht, wenn die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens weder durch den Abbau noch durch die Bildung von Humankapital gesteigert werden kann. Ein Humankapitaloptimum existiert in jedem Unternehmen. Es nimmt allerdings jeweils eine andere Form an.

Betrachtet man keinen Zeitpunkt, sondern einen Zeitraum (dynamische Analyse), so ist es durchaus möglich und darüber hinaus auch sehr wahrscheinlich, daß es im Zeitablauf zu einer Veränderung der Humankapitaleinsatzgrenzen kommt (z.B. durch den Einsatz neuer Technologien, die für ihre Handhabung neuer Qualifikationen bedürfen). Damit verändert sich im Zeitablauf aber auch das betriebliche Humankapitaloptimum.

Eines sollte bei den obigen Ausführungen deutlich geworden sein: Die Existenz eines betrieblichen Humankapitaloptimums ist unabdingbar an die Voraussetzung gebunden, daß in einem Unternehmen für die von den Mitarbeitern zu verrichtenden

¹⁷⁶Im Sinne dieser drei Thesen würde es sich auf die Wettbewerbsfähigkeit beispielsweise negativ auswirken, wenn sich Facharbeiter auf Kosten des Unternehmens zum Meister oder Techniker weiterqualifizieren, jedoch weiterhin wie bisher 'nur' als 'normale' Facharbeiter eingesetzt werden.

Tätigkeiten Humankapitaleinsatzgrenzen existieren. Ohne Humankapitaleinsatzgrenzen kann es kein betriebliches Humankapitaloptimum geben. Es dürfte unumstritten sein, daß das Humankapitaloptimum ein idealtypisches Konstrukt darstellt, welches in der betrieblichen Praxis wohl kaum tatsächlich realisiert werden kann.

7. Schlußbetrachtung

Wie kaum eine andere Branche befindet sich die Automobilindustrie derzeit in vielen Ländern in einer Umbruchsituation. U.a. neue Produktionskonzepte und -technologien sowie neue Qualifizierungsstrategien spielen dabei eine besondere Rolle.¹

Seit einigen Jahren läßt sich in diesem Kontext in der Automobilindustrie weltweit eine gewisse 'Japan-Hysterie' beobachten (Stichwort 'Lean Production'). Man versucht die Ursachen des Erfolges der japanischen Automobilindustrie zu ergründen und möchte daraus Lehren für das eigene Unternehmen ziehen. In diesem Zusammenhang drängt sich aber ab und zu der Eindruck auf, daß alles, was in Japan praktiziert wird, allein deswegen schon gut und nachahmenswert ist, weil es eben aus Japan kommt. Das sei aber dahingestellt.

Oft gerät auch in Vergessenheit, daß viele der angeblich japanischen 'Erfolgsprinzipien' strenggenommen auch gar nicht japanischen Ursprunges sind, sondern von der Idee her schon seit längerer Zeit bekannt waren. "Die Geheimnisse der 'lean production' sind so alt wie die Großserienproduktion."²

¹Vgl. *Petersen* (1991, S. 123-124). "Training has become a key element in a far-reaching process of restructuring which is currently under way". *Dankbaar* (1996, S. 31).

²*Bongard* (1992, S. 138). "Qualifikation ist nicht der Schlüssel zum 'lean production process', aber ohne Qualifizierung, die es MitarbeiterInnen ermöglicht, ihre Arbeit richtig und ökonomisch zu tun, kommt kein Entwicklungs-, kein Dienstleistungs- und kein Fertigungskonzept aus." *Bongard* (1992, S. 131).

Zweifellos kann man von den Japanern sehr viel lernen. Trotzdem sind der Übertragbarkeit japanischer 'Erfolgsprinzipien' auf andere Länder Grenzen gesetzt. Das 'Geheimnis' des Erfolges der japanischen Wirtschaft muß nicht zuletzt immer auch im Zusammenhang mit dem besonderen sozio-kulturellen Kontext gesehen werden. Dieser aber unterscheidet sich ganz erheblich von den Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland und den USA. Was sich in der japanischen Automobilindustrie bewährt hat, muß sich bei Anwendung in der deutschen oder US-amerikanischen Automobilindustrie deswegen noch lange nicht als ähnlich gut herausstellen.

Abgesehen davon sollte man es aber auch tunlichst vermeiden, Wettbewerbsvorteile der Konkurrenz lediglich zu imitieren. Wer sich so verhält, wird im Wettbewerb stets einen Schritt zurückbleiben. Ziel eines jeden Unternehmens sollte es statt dessen immer sein, eigene Wettbewerbsvorteile aufzubauen. Die betriebliche Humankapitalbildung bietet sich dabei als eine Möglichkeit an.³

Die Automobilproduktion basiert heutzutage weltweit auf dem Prinzip der standardisierten Massenfertigung. Da grundsätzlich dasselbe Produkt mittels derselben Fertigungstechnik hergestellt wird, gibt es folglich auch eine große Zahl von

³"Doing the right training in the right way at the right time really does leverage our ability to build more cars and increase our salary levels". R. Timothy Epps, in Geber (1992, S. 33). "In other words, the better trained the work force, the higher the production and the better the quality of the cars." Geber (1992, S. 33). Zu den Möglichkeiten und Grenzen betrieblicher Humankapitalbildung in ihrer Funktion als strategischem Wettbewerbsfaktor siehe Kapitel 6.

Gemeinsamkeiten. Die Rahmenbedingungen der Automobilproduktion variieren hingegen von Land zu Land beachtlich. Das gilt insbesondere auch für die Aus-, Fort- und Weiterbildung.⁴ "In der internationalen Automobilindustrie existieren mindestens genauso viele Bildungssysteme wie unterschiedliche Kulturen, und das sind nicht wenig."⁵

Die Tatsache, daß in der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilproduktion unterschiedliche Systeme betrieblicher Humankapitalbildung Anwendung finden, steht damit im Einklang. Jede der drei Automobilindustrien geht bei der betrieblichen Humankapitalbildung ihren eigenen, nationalspezifischen Weg.⁶

Sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch in den USA und Japan werden ungeachtet dessen aber alles in allem konkurrenzfähige Automobile hergestellt. Da die Produkte wettbewerbsfähig sind, können die einzelnen Ansätze bei der betrieblichen Humankapitalbildung folglich auch nicht grundsätzlich falsch sein.⁷ Das besagt aber noch lange nicht, daß man sie nicht noch weiter verbessern könnte.

⁴Vgl. *Schütze/Bertrand* (1987, S. 50).

⁵*Bongard* (1992, S. 132).

⁶"Training ... policies showed a country-based patterns that can possibly be explained with country specific differences in the education systems." *Wilkins/Pawlowsky* (1997, 2, S. 122).

⁷Das in der Bundesrepublik Deutschland praktizierte 'Duale System' der Berufsausbildung beispielsweise genießt weltweit hohes Ansehen und trägt ganz wesentlich zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie bei. Die japanische Automobilindustrie ist demgegenüber aber der

Jedes System der betrieblichen Humankapitalbildung darf nie isoliert gesehen werden, sondern bedarf nicht zuletzt immer auch der Einbindung in den sozio-kulturellen, gesamtgesellschaftlichen Kontext. Deswegen ist es auch nicht unumstritten, ob es prinzipiell möglich ist, einzelne Teile dieses Systems oder sogar ein solches System als Ganzes in anderen Ländern zu implementieren. Einen optimalen, auf verschiedene Länder gänzlich übertragbaren Ansatz ('First-best'-Lösung) gibt es bei der betrieblichen Humankapitalbildung nicht.

Im direkten Vergleich kann man bei der betrieblichen Humankapitalbildung zwischen der deutschen, der US-amerikanischen und der japanischen Automobilindustrie erhebliche Unterschiede konstatieren.⁸ Die drei verschiedenen Systeme der betrieblichen Humankapitalbildung konkurrieren folglich auch miteinander und es stellt sich die Frage, welches System in der Summe seiner Eigenschaften am leistungsfähigsten ist.

Die Antwort darauf gestaltet sich allerdings recht schwierig und wird wohl auch nicht unbedingt eindeutig ausfallen. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Tatsache, daß man den Nutzen von Humankapitalbildung ganz einfach nicht in 'Mark und Pfennig' ausdrücken kann. Qualifizierung dient immer nur der Vorbereitung. Ob die durch sie vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten im Wertschöpfungsprozeß aber auch zur Anwendung gelangen und dort zu mehr und/oder besserer Leistung führen,

beste Beweis dafür, daß man konkurrenzfähige Automobile offensichtlich auch ohne Facharbeiter im deutschen Sinne herstellen kann.

⁸Zu Einzelheiten siehe Kapitel 5.

kann man oft allenfalls auf Grund von Plausibilitätsüberlegungen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vermuten, beweisen aber kann man es nicht.

In Anbetracht dieser methodischen Probleme⁹ stellt sich somit aber auch die (unbeantwortete) Frage, an Hand welcher Kriterien man die Leistungsfähigkeit von Systemen betrieblicher Humankapitalbildung beurteilen soll. Bei dieser Bewertung besteht mit Sicherheit ein nicht unerheblicher subjektiver Interpretationsspielraum.¹⁰

Trotz aller methodischen Bedenken soll dennoch die folgende These zur Diskussion gestellt werden: Sowohl die deutsche als auch die japanische Automobilindustrie verfügt mit Bezug auf den Wertschöpfungsbereich 'Produktion' über ein sehr leistungsfähiges System betrieblicher Humankapitalbildung. Vom Ansatz her weichen diese beiden Systeme jedoch ganz erheblich voneinander ab. Die Leistungsfähigkeit des in der US-amerikanischen Automobilproduktion praktizierten Systems

⁹Siehe hierzu Kapitel 6.3.2.

¹⁰Im Rahmen (nicht nur) der betrieblichen Humankapitalbildung sollte man subjektiven Werturteilen, die aus methodischen Gründen oft nicht falsifizierbar sind (und die vielleicht gerade deswegen auch sehr gerne verwendet werden), kritisch gegenüberstehen. Dazu das folgende Beispiel von Pries (1987, S. 33): "Die bisherigen Erfahrungen zeigen aber, daß von einer breiten 'Qualifizierungsoffensive' im Automobilbereich nicht gesprochen werden kann." Ganz konkret stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, wie bzw. anhand welcher Kriterien man die These einer ausgebliebenen breiten Qualifizierungsoffensive belegen will. Das gilt in gleicher Weise im umgekehrten Fall bei der Beweisführung, daß eine breite Qualifizierungsoffensive sehr wohl stattgefunden hat. Abgesehen davon: Was genau ist überhaupt eine breite Qualifizierungsoffensive?

betrieblicher Humankapitalbildung ist vergleichsweise geringer.

Wenn es heißt, daß man für die Fertigung qualitativ hochwertiger Erzeugnisse qualifizierte Arbeitskräfte sowie moderne Maschinen und Anlagen benötigt, so gilt dieser Aspekt für die Automobilproduktion ganz besonders. Das Automobil ist über die Jahrzehnte zu einem technisch äußerst komplexen Produkt geworden. Mit nur gering qualifizierten Mitarbeitern und veralteten Technologien kann man ein leistungsfähiges Automobil, das höchsten Ansprüchen genügen und im Wettbewerb des 21. Jahrhunderts erfolgreich bestehen soll, nicht produzieren.

Die betriebliche Humankapitalbildung hat sich in der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie nicht zuletzt bedingt durch die zunehmende Automatisierung des Produktionsprozesses bzw. durch den Einsatz neuer Produktionstechnologien zu einem strategischen Wettbewerbsfaktor entwickelt. Der Trend in den drei untersuchten Automobilindustrien, der betrieblichen Humankapitalbildung verstärkte Aufmerksamkeit zu schenken, ist insbesondere auch Ausdruck der Tatsache, daß die Unternehmen mehr und mehr erkannt haben, daß die Qualifizierung der Mitarbeiter zur Bewältigung des technischen Wandels eine wichtige Voraussetzung ist.¹¹

¹¹"With the high-tech revolution that has overtaken the automobile industry's products and processes in recent years, up-front training of the work force has become more important than ever before." Warren (1987, S. 22).

Der hohe Stellenwert der betrieblichen Humankapitalbildung in der deutschen, US-amerikanischen und japanischen Automobilindustrie muß vor dem Hintergrund gesehen werden, "daß der weltweit zugespitzte Konkurrenzkampf der Automobilfirmen nur mit einer qualifizierten Gesamtbelegschaft zu meistern ist."¹²

In Zeiten sich verschärfenden Wettbewerbes auf vielen Märkten stellt sich auf der ganzen Welt nicht nur für die Automobilindustrie die Frage, ob und wenn ja wie lange man sich es noch leisten kann, das Humankapital als wertvolle betriebliche Ressource nur suboptimal zu aktivieren. Wer die betriebliche Humankapitalbildung vernachlässigt, läßt Möglichkeiten ungenutzt, die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern. Solch ein Verhalten geht aber nicht nur nicht mit dem Bedürfnis der Arbeitnehmer nach Sicherung der Arbeitsplätze konform, sondern widerspricht auch dem unternehmerischen Gewinnstreben.

Qualifizierte Arbeitskräfte sind ein zentraler strategischer Wettbewerbsfaktor. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens hängt maßgeblich von der Qualität des im betrieblichen Wertschöpfungsprozeß eingesetzten Humankapitals ab. Das Wissen und Können der Mitarbeiter entwickelt sich immer mehr zum alles entscheidenden Erfolgsfaktor.

¹²Apel/Kakalick (1988, S. 285).

Die Automobilindustrie der Zukunft wird wesentlich humankapitalbildungsintensiver sein als die Automobilindustrie der Vergangenheit.¹³

¹³In Anlehnung an *Dankbaar* (1996, S. 31).

Epilog

Bezüglich der Konkurrenzfähigkeit im Automobilsport, der für viele Automobilhersteller ein wichtiges Marketing-Instrument darstellt, gilt: Es ist nicht so sehr von Bedeutung, ob ein Team das beste Chassis, den besten Motor oder den besten Fahrer hat. Vielmehr kommt es darauf an, daß man über das beste Gesamtpaket dieser drei Erfolgsfaktoren verfügt.

Ähnlich verhält es sich auch mit der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Es ist nicht so sehr von Bedeutung, ob man die modernsten Technologien oder die qualifiziertesten Arbeitskräfte hat. Vielmehr kommt es darauf an, daß ein Unternehmen im Wettbewerb über das beste Gesamtpaket dieser beiden Produktionsfaktoren verfügt.

Wer nur ein gutes Chassis, nur einen guten Motor oder nur einen guten Fahrer hat, wird damit niemals Rennen gewinnen können. Wer nur moderne Maschinen und Anlagen oder nur qualifizierte Arbeitskräfte hat, wird damit seine Wettbewerbsfähigkeit niemals maximieren können.

Literaturverzeichnis

- Allen, John H.* (1991), Making Lifetime Employment A U.S. Reality: The Toyota Experience, in: Employment Relations Today, Vol. 18, Summer 1991, No. 2, p. 185-192.
- Andresen, Boy-Jürgen* (1990), Zukunftsorientierte Personalentwicklung, in: Boy-Jürgen Andresen; Gernold Frank; Ulrich Jürgens, Zukunftsorientierte Personalentwicklung. Neue Produktionskonzepte und Formen der Mitarbeiterqualifizierung (Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik, Bd. 158), Köln (Deutscher Instituts) 1990, S. 6-23.
- Apel, Heinz* (1986, 1), Die neuen Metall- und Elektroberufe in der Automobilindustrie, in: Gewerkschaftliche Bildungspolitik, 37. Jg., Dezember 1986, Heft 12, S. 299-302.
- Apel, Heinz* (1986, 2), Umsetzung der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe bei der Volkswagen AG, in: Gewerkschaftliche Bildungspolitik, 37. Jg., Dezember 1986, Heft 12, S. 303-304.
- Apel, Heinz; Gerd Kakalick* (1988), Betriebsräte schalten sich in den Qualifizierungsprozeß ein - der Fall VW Kassel, in: Siegfried Roth; Heribert Kohl, Hg., Perspektive: Gruppenarbeit (Die andere Arbeitswelt, Bd. 1), Köln (Bund) 1988, S. 285-295.
- Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie'* (1990), Arbeitswelt Automobil. Ziele, Wege, Chancen, Frankfurt am Main (Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie') 1990.
- ASTA der Universität Göttingen; Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Göttingen* (1986), Hg., Menschen ohne Arbeit - Arbeit ohne Menschen? Die Zukunft der Automobilindustrie, Göttingen (Sovec) 1986.

- Audi/Zentrales Personalwesen* (1983), Grundsätze und Handlungsleitlinien der Audi-Personalpolitik, Mimeo, Ingolstadt (Audi/Zentrales Personalwesen) 1983.
- Audi NSU Auto Union AG* (1984), Modellversuch 'Mädchen in gewerblich-technischer Berufsausbildung'. Endbericht der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs 1984, Ingolstadt (Audi NSU Auto Union AG) 1984.
- Auguston, Karen A.* (1989), East Joins West At Highly Automated Car Assembly Plant, in: *Modern Materials Handling*, Vol. 44, September 1989, No. 9, p. 68-71.
- Automobil-Produktion* (1991), Sonderausgabe Audi, 5. Jg., Juli 1991, Sonderausgabe 4.
- Bain, Trevor* (1983), German Codetermination And Employment Adjustments In The Steel And Auto Industries, in: *Columbia Journal Of World Business*, Vol. 18, Summer 1983, No. 2, p. 40-47.
- Beck, Michael* (1991), Strategische Personalentwicklung. Dargestellt am Beispiel des Vertriebsbereichs von Automobilherstellern in der Bundesrepublik Deutschland (Hochschule St. Gallen für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, Dissertation Nr. 1235), Dissertation, St. Gallen (Hochschule St. Gallen für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften) 1991.
- Becker, Manfred* (1984), Sicherstellen erforderlicher Weiterbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien in einem Automobilwerk. Dargestellt am Beispiel veränderter Qualifikationsanforderungen im Instandhaltungsbereich, in: *Norbert Meyer; Hans Rainer Friedrich, Hg., Neue Technologien in der beruflichen Bildung. Ergebnisse einer Fachtagung des Berufsförderungszentrums Essen e.V. unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft, Köln (vgs) 1984, S. 85-89.*

- Becker, Manfred* (1986), Qualifizierung produktiver Mitarbeiter. Systematisches Anlernen bei Opel, in: Rudolf Lassahn; Birgit Ofenbach, Hg., Arbeits-, Berufs-, und Wirtschaftspädagogik im Übergang. Festschrift zum 60. Geburtstag von Gerhard P. Bunk, Frankfurt am Main - Bern - New York (Peter Lang) 1986, S. 329-345.
- Berg, Peter B.* (1993), The Restructuring Of Work And The Role Of Training: A Comparative Analysis Of The United States And German Automobile Industries, Dissertation, University Of Notre Dame 1993.
- Bhaktavatsala Rao, C.; J. N. Amrolia* (1992), Human Resource Development In The Automobile Industry, in: MDI Management Journal, Vol. 5, January 1992, No. 1, p. 61-69.
- Bhalla, Ajit S.* (1987), ILO Preface, in: Susumu Watanabe, Ed., Microelectronics, Automation And Employment In The Automobile Industry, Chichester - New York - Brisbane - Toronto - Singapore (John Wiley & Sons) 1987, p. IX.
- Bihl, Gerhard; Lorenz Schmitt* (1989), Praktische Bildungsarbeit in einem neuen Automobilwerk. BMW AG Werk Regensburg, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 85. Jg., 1989, Heft 2, S. 152-167.
- Bloomfield, Gerald* (1978), The World Automotive Industry (Problems In Modern Geography), Newton Abbot - London - North Pomfret (Vt) - Vancouver (David & Charles) 1978.
- Bongard, Harald W.* (1991), Das Qualifizierungskonzept für gewerblich-technische Auszubildende der Volkswagen AG. Ein innovativer Beitrag für die Weiterentwicklung der Qualifizierungsansätze in der deutschen Industrie, in: Peter Meyer-Dohm; Peter Schneider, Hg., Berufliche Bildung im lernenden Unternehmen. Neue Wege zur beruflichen Qualifizierung, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1991, S. 121-135.

- Bongard, Harald W.* (1992), Anforderungen und Qualifikationen in der Automobilindustrie - Europäische Fragen und Antworten zum 'lean production process', in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 131-139.
- Bongard, Harald W.; Günther Litzenberg; Peter Schneider* (1987), Ein neues Zeitalter beginnt. Lebenslanges Lernen als Schlüssel für die Zukunft, in: Lernfeld Betrieb, August 1987, Heft 6, S. 12-17.
- Bracht, Friedwald* (1985), Anforderungsgerechte Qualifizierung von Mitarbeitern der Großserienfertigung, in: Karlheinz Sonntag, Hg., Neue Produktionstechniken und qualifizierte Arbeit. Beiträge zur Technik, Arbeitsorganisation, Qualifikation, Personalplanung und -entwicklung in der computerunterstützten Fertigung und Konstruktion, Köln (Bachem) 1985, S. 171-184.
- Briam, Karl-Heinz* (1984), Personalpolitik in sozialer Verantwortung und wirtschaftlicher Vernunft. Vorträge und Ansprachen, Isernhagen (Giesel) 1984.
- Briam, Karl-Heinz* (1986), Arbeiten ohne Angst. Arbeitsmanagement im technischen Wandel, 2. A., Düsseldorf - Wien (Econ) 1986.
- Briam, Karl-Heinz* (1987, 1), Förderung von Humanressourcen durch Industrie und Wissenschaft, in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 16-24.
- Briam, Karl-Heinz* (1987, 2), Arbeitsmanagement im technischen Wandel, in: Karl-Heinz Briam; Egon Tuchtfeldt, Das

- Unternehmen als Teil der Gesellschaft (Wolfsburger Hefte, Beiträge zur Unternehmenskultur 1), Isernhagen (Verlag für Publizität) 1987, S. 37-50.
- Brüsewitz, Kerstin* (1994), BMW AG, in: Sieglinde Krichbaum; Ute Hübner; Jürgen Schneider, Hg., Aus- und Weiterbildung Automobilwirtschaft, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1994, S. 132-136.
- Brunn, Johann Heinrich v.* (1979), Wettbewerbsprobleme der Automobilindustrie (FIW-Schriftenreihe, Heft 87), Köln - Berlin - Bonn - München (Carl Heymanns) 1979.
- Bungard, Walter; Karsten Hofmann* (1995), Innovationsmanagement in der Automobilindustrie. Mitarbeiterorientierte Gestaltung von Modellwechseln (Arbeits- und Organisationspsychologie in Forschung und Praxis, Bd. 3), Weinheim (Beltz - Psychologie Verlags Union) 1995.
- Buresch, Jürgen* (1987), Bildungspolitik und Bildungsplanung am Beispiel eines Unternehmens der Automobilindustrie, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 16. Jg., August/September 1987, Heft 3/4, S. 112-117.
- Buresch, Jürgen* (1992), Erfahrungen und Bewertung der neu geordneten industriellen Metallberufe - ein Beispiel der Automobilindustrie, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 21. Jg., November/Dezember 1992, Heft 6, S. 25-30.
- Caldwell, Philip* (1984), Cultivating Human Potential At Ford, in: The Journal Of Business Strategy, Vol. 4, Spring 1984, No. 4, p. 74-77.
- Chappell, Lindsay* (1990), States Hit For Generosity With Federal Funds To Transplants, in: Automotive News, July 16, 1990, p. 27.

- Child Hill, Richard; Michael Indergaard; Kuniko Fujita* (1989), Flat Rock, Home Of Mazda: The Social Impact Of A Japanese Company On An American Community, in: Peter J. Arnesen, Ed., The Auto Industry Ahead: Who's Driving? (Michigan Papers In Japanese Studies, No. 18), Ann Arbor (Center For Japanese Studies, The University Of Michigan) 1989, p. 69-131.
- Chrysler, Mack* (1986), Importing 'Kaizen'. Mazda Trains New U.S. Workers In Hofu, in: Ward's Auto World, Vol. 22, November 1986, No. 11, p. 94-95.
- Chrysler, Mack* (1988), It's 'Mondai Nai' When East Meets West. Toyota's Japanese Trainers Are Impressed By American Trainees For The Transplant Automaker's New Plant In Georgetown, KY, in: Ward's Auto World, Vol. 24, August 1988, No. 8, p. 54-55.
- Cieplik, Ulrich* (1985), Personalplanung bei technologischem Wandel, in: Klaus J. Zink, Hg., Personalwirtschaftliche Aspekte neuer Technologien (Technological Economics, Bd. 12), Berlin (Erich Schmidt) 1985, S. 45-61.
- Cieplik, Ulrich* (1989), Qualifizierung in der deutschen Automobilindustrie, in: Arbeitskreis 'Neue Arbeitsstrukturen der deutschen Automobilindustrie', Hg., Arbeitswelt Automobil (Leistung und Lohn, Nr. 210/211/212), Bergisch Gladbach (Heider) 1989, S. 14-16.
- Cole, Robert E.; Taizo Yakushiji* (1984), The American And Japanese Auto Industries In Transition. Report Of The Joint U.S.-Japan Automotive Study, Ann Arbor (Center For Japanese Studies, The University Of Michigan) - Tokyo (Technova Inc.) 1984.
- Dankbaar, Ben* (1996), Training Issues For The European Automotive Industry, in: Journal Of European Industrial Training, Vol. 20, 1996, No. 8, p. 31-36.

- Dauch, Dick* (1993), *Rescuing Chrysler From The Brink*, in: *Manufacturing Engineering*, Vol. 110, February 1993, No. 2, p. 29-33.
- Demes, Helmut; Ulrich Jürgens* (1989), *The Changing Status Of The Skilled Trades In Mass Producing Industry: A Comparison Of Recent Trends In Japan, The Federal Republic Of Germany And The USA*, in: *Tuvia Blumenthal, Ed., Employer And Employee In Japan And Europe. Conference Proceedings, Beer-Sheva (The Humphrey Institute For Social Ecology) 1989*, p. 59-85.
- Derriks, Franz* (1984), *Weiterbildungskonzept für Elektrofachkräfte in der Instandsetzung und Wartung für Roboter in der Automobilindustrie*, in: *Norbert Meyer; Hans Rainer Friedrich, Hg., Neue Technologien in der beruflichen Bildung. Ergebnisse einer Fachtagung des Berufsförderungszentrums Essen e.V. unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft, Köln (vgs) 1984*, S. 95-103.
- Drucker, Peter F.* (1946), *Concept Of The Corporation*, New York (John Day) 1946.
- Egelhaaf, Paul* (1988), *A Human Resources Plan. Chrysler First Develops Employee Career Paths*, in: *Credit*, Vol. 14, May/June 1988, No. 3, p. 36-39.
- Emmerich, Erika* (1994), *Geleitwort*, in: *Sieglinde Krichbaum; Ute Hübner; Jürgen Schneider, Hg., Aus- und Weiterbildung Automobilwirtschaft, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1994*, S. 4.
- Ernst, Angelika* (1987), *Qualifications Of The Japanese Work Force*, in: *Japan: Analysen - Prognosen*, Dezember 1987, Nr. 17/18, S. 8-42.

- Fischer, Hans-Peter; Hubertus Merkel; Rudolf Walz (1982),* Projektorientierte Fachbildung im Berufsfeld Metall. Ein Gestaltungsansatz der Lernorganisation im Werk Gaggenau der Daimler-Benz AG (Modellversuche zur beruflichen Bildung, Heft 9), Berlin (Bundesinstitut für Berufsbildung) 1982.
- Florida, Richard; Martin Kenney (1991),* Organisation Vs. Culture: Japanese Automotive Transplants In The US, in: Industrial Relations Journal, Vol. 22, Autumn 1991, No. 3, p. 181-196.
- Fraser, Douglas A. (1987),* Training Programs Can't Provide Basic Education, in: Ward's Auto World, Vol. 23, August 1987, No. 8, p. 23.
- Friebel, Harry; Renate Winter (1995),* Betriebliche Weiterbildung in der Automobilindustrie: 'Learning Company'?, in: Grundlagen der Weiterbildung, 6. Jg., August 1995, Heft 4, S. 234-243.
- Friebel, Harry; Renate Winter (1997),* Betriebliche Weiterbildung in der Automobilindustrie. Kooperation oder Konfrontation der Betriebsparteien auf dem Weg zum lernenden Unternehmen?, in: Grundlagen der Weiterbildung, 8. Jg., Dezember 1997, Heft 6, S. 257-261.
- Fürstenberg, Friedrich (1986),* Qualifikationsstrategien und -perspektiven im Automobilbau. Überlegungen anhand westdeutscher und japanischer Untersuchungen, in: Rolf Hackstein; Franz-Josef Heeg; Fritz von Below, Hg., Arbeitsorganisation und Neue Technologien. Impulse für eine weitere Integration der traditionellen arbeitswissenschaftlichen Entwicklungsbereiche, Berlin - Heidelberg - New York - London - Paris - Tokyo (Springer) 1986, S. 815-829.

- Fujimoto, Takahiro* (1989), *Organizations For Effective Product Development: The Case Of The Global Automobile Industry*, Vol. 2, Dissertation, Harvard University 1989.
- Galagan, Patricia* (1988), Donald E. Petersen. Chairman Of Ford And Champion Of Its People, in: *Training & Development Journal*, Vol. 42, August 1988, No. 8, p. 20-24.
- Geber, Beverly* (1989), The Resurrection Of Ford, in: *Training*, Vol. 26, April 1989, No. 4, p. 23-32.
- Geber, Beverly* (1992), Saturn's Grand Experiment, in: *Training*, Vol. 29, June 1992, No. 6, p. 27-35.
- Gentz, Manfred* (1989), Mitarbeiterqualifizierung bei veränderten Anforderungen, in: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 41. Jg., November 1989, Heft 11, S. 944-954.
- Gerpott, Torsten J.* (1990), Perspektiven des Personalmanagements in der deutschen Automobilindustrie. Explorative Befunde, in: *Die Betriebswirtschaft*, 50. Jg., 1990, Heft 5, S. 611-623.
- Gilmour, Allan D.* (1988), Changing Times In The Automotive Industry, in: *The Academy Of Management Executive*, Vol. II, February 1988, No. 1, p. 23-28.
- Gilmour, Allan D.* (1991), The Auto Industry: People, Product, Quality, & Productivity, in: *Executive Speeches*, Vol. 6, August 1991, No. 1, p. 17-22.
- Göbel, Uwe; Winfried Schlaffke* (1987), Hg., *Die Zukunftsformel. Technik - Qualifikation - Kreativität*, Köln (Deutscher Instituts) 1987.
- Gottschall, Dietmar* (1991), Alle für einen, in: *Manager Magazin*, 21. Jg., Januar 1991, Nr. 1, S. 120-127.

- Green, William C.* (1990), Constitutional Dimensions Of State Industrial Recruitment, in: Ernest J. Yanarella; William C. Green, Ed., The Politics Of Industrial Recruitment. Japanese Automobile Investment And Economic Development In The American States (Contributions In Economics And Economic History, No. 104), New York - Westport, Connecticut - London (Greenwood Press) 1990, p. 53-84.
- Grönig, Rolf* (1989), Förderung der beruflichen Chancen von Frauen bei Audi, in: Personalführung, 1989, Nr. 11, S. 1064-1069.
- Grünewald, Uwe; Gunter Kohlheyer* (1974), Berufliche Bildung in zwei Betrieben der deutschen Automobilindustrie (Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung, Studien und Materialien, Bd. 9), Bielefeld (Bertelsmann) 1974.
- Guerra, Duccio; Norbert Wollschläger* (1985), Hybridqualifikationen. Verschiedene Lösungen für ein Problem, in: Berufsbildung, Nr. 19, Dezember 1985/III, S. 15-19.
- Haase, Peter* (1987), Integrierte Planung der technischen Fortbildung, in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 220-224.
- Haase, Peter* (1992), Lean Production und Qualifikation - welche bildungspolitischen Konsequenzen drängen sich auf?, in: Hans-Böckler-Stiftung; Industriegewerkschaft Metall, Hg., Lean Production. Kern einer neuen Unternehmenskultur und einer innovativen und sozialen Arbeitsorganisation? Gewerkschaftliche Auseinandersetzung mit einem Managementkonzept. Eine Dialogtagung der Hans-Böckler-Stiftung und der Industriegewerkschaft Metall, Frankfurt/M., 30. Juni

und 1. Juli 1992 (Schriften der Hans-Böckler-Stiftung, Bd. 13), Baden-Baden (Nomos) 1992, S. 178-187.

Haase, Peter; Dieter Jaehrling (1986), Zukunftsorientierte Qualifikationssicherung als unternehmerische Aufgabe. Dargestellt an Beispielen aus der Volkswagen AG und AUDI AG, in: Günter Berndt, Hg., Personalentwicklung. Ansätze - Konzepte - Perspektiven (Training, Bd. 2), Köln - Berlin - Bonn - München (Carl Heymanns) 1986, S. 113-168.

Haase, Peter; Michael Lacher (1993), Die Herausforderung der Berufsbildung durch den internationalen Qualitätswettbewerb aus Sicht der betrieblichen Organisationsentwicklung, in: Gisela Dybowski; Peter Haase; Felix Rauner, Hg., Berufliche Bildung und betriebliche Organisationsentwicklung. Anregungen für die Berufsbildungsforschung (Reihe Berufliche Bildung, Bd. 15), Bremen (Donat) 1993, S. 97-109.

Hampton, William J. (1988), How Does Japan Inc. Pick Its American Workers? Very Carefully - As A BW Reporter Finds Out For Himself, in: Business Week, October 3, 1988, No. 3068-398, p. 40-41.

Hansen, Gary B. (1985), Discussion: EDTP, in: Labor Law Journal, Vol. 36, August 1985, p. 548-553.

Hans-Böckler-Stiftung; Industriegewerkschaft Metall (1992), Hg., Lean Production. Kern einer neuen Unternehmenskultur und einer innovativen und sozialen Arbeitsorganisation? Gewerkschaftliche Auseinandersetzung mit einem Managementkonzept. Eine Dialogtagung der Hans-Böckler-Stiftung und der Industriegewerkschaft Metall, Frankfurt/M., 30. Juni und 1. Juli 1992 (Schriften der Hans-Böckler-Stiftung, Bd. 13), Baden-Baden (Nomos) 1992.

- Hartz, Peter* (1994), Jeder Arbeitsplatz hat ein Gesicht. Die Volkswagen-Lösung, Frankfurt am Main - New York (Campus) 1994.
- Hartz, Peter* (1996), Das atmende Unternehmen. Jeder Arbeitsplatz hat einen Kunden, Frankfurt am Main - New York (Campus) 1996.
- Heidemann, Winfried; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner* (1992), Einleitung der HerausgeberInnen, in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 11-17.
- Heimann, Klaus* (1992), Erfolgsmodell der Zukunft: Die lernende Fabrik - betriebliche Qualifizierungspolitik in der Automobilindustrie, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 21. Jg., November/Dezember 1992, Heft 6, S. 20-24.
- Hendrich, Wolfgang* (1994), Betriebliche Weiterbildung und Arbeitspolitik. Eine Fallstudie in der Automobilindustrie, Oldenburg (Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg) 1994.
- Hertel, Bernd* (1985), Einsatzmöglichkeiten für Facharbeiterinnen in der Automobilindustrie - Erfahrungen und Beispiele, in: Bundesinstitut für Berufsbildung; Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V., Hg., Einsatzmöglichkeiten für Facharbeiterinnen. Ergebnisse der arbeitswissenschaftlichen Begleitforschung im Modellversuchsprogramm 'Erschließung von gewerblich-technischen Ausbildungsberufen für Mädchen', Berlin (Bundesinstitut für Berufsbildung) - Frankfurt (Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V.) 1985, S. 15-37.
- Hilbig, Winfried* (1992), Technischer Wandel und Mitbestimmung. Auswirkungen des Mikroelektronikeinsatzes am Bei-

spiel der Automobilindustrie, Dissertation, Fuchsstadt (René F. Wilfer) 1992.

Hiller, Walter (1989), Qualifizierung angelernter Industrie-
arbeiterinnen und Industriearbeiter. Eine arbeitspoliti-
sche Gestaltungsaufgabe zwischen Beschäftigungssicherung
und neuen Technologien, in: Peter Meyer-Dohm; Michael La-
cher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten
Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsar-
beit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New
York (Campus) 1989, S. 31-38.

Hölterhoff, Herbert; Manfred Becker (1986), Personalentwick-
lung bei der Adam Opel AG, Mimeo, Rüsselsheim 1986.

Hölterhoff, Herbert; Manfred Becker (1992), Personalentwick-
lung bei der Adam Opel AG, in: Hans-Christian Riekhof,
Hg., Strategien der Personalentwicklung. Beiersdorf, Ber-
telsmann, BMW, Dräger, Esso, Gore, Hewlett-Packard, IBM,
Matsushita, Nixdorf, Opel, Otto Versand, Philips, VW (Gab-
ler-Praxis), 3. A., Wiesbaden (Gabler) 1992, S. 117-140.

Hoff, Andreas (1983), Forecasts Of West German Automobile
Employment In The 1980s, in: Wolfgang Streeck; Andreas
Hoff, Manpower Management And Industrial Relations In The
Restructuring Of The World Automobile Industry (Wissen-
schaftszentrum Berlin, Discussion Papers, IIM/LMP 83-35),
Berlin (Wissenschaftszentrum Berlin) 1983, Appendix Two.

Houston, Patrick (1990), Too Little, Too Late? Industrial
America Badly Needs To Reeducate Its Work Force. But As GM
Is Learning, The Three Rs Aren't Enough, in: Business
Month, Vol. 135, February 1990, No. 2, p. 34-37.

Howaldt, Jürgen; Angela Paul-Kohlhoff (1992), Die europäi-
sche Automobilindustrie - Einige Daten und Entwicklun-
gstendenzen, in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff;
Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduk-

tion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 77-81.

IG Metall (1984), Beschäftigungsrisiken in der Autoindustrie. Vorschläge der IG Metall zur Beschäftigungssicherung und zur Strukturpolitik in diesem Industriebereich, Frankfurt am Main (IG Metall) 1984.

Inglesby, Tom (1987), An Interview With F. James McDonald, in: *Manufacturing Systems*, Vol. 5, May 1987, No. 5, p. 36-39.

Jaehrling, Dieter (1986, 1), 'Die Vorurteile wegräumen' - Erfahrungen der AUDI AG bei der Ausbildung und Beschäftigung von Frauen in gewerblich-technischen Berufen, in: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Hg., *Frauen und Beruf: Zwischen Wunsch und Realität. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zur Aus- und Weiterbildung von Frauen* (Schriftenreihe Studien zu Bildung und Wissenschaft, Bd. 41), Bad Honnef (K. H. Bock) 1986, S. 47-51.

Jaehrling, Dieter (1986, 2), Die Ausbildung und Beschäftigung von Facharbeiterinnen bei Audi, in: Helga Herrmann, Hg., *Facharbeiterinnen in der Industrie* (Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik, Bd. 120), Köln (Deutscher Instituts) 1986, S. 27-42.

Jaehrling, Dieter (1987), Die Investitionsanalyse. Ein Beispiel strategischer personeller, technischer und finanzieller Planung, in: *Lernfeld Betrieb*, April 1987, Heft 4, S. 26-30.

Jaehrling, Dieter; Wilhelm Schupp (1989), Betriebliche Bildung bei Audi, in: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 85. Jg., Ende Januar 1989, Heft 1, S. 62-70.

- Jarosh, John* (1989), Manufacturing's Real Resource. New Technology Brings New Challenges To Training, in: Automotive Industries, Vol. 169, May 1989, p. 84-85.
- Jürgens, Ulrich* (1988), Risiken und Chancen der gegenwärtigen Umstrukturierungen in der Weltautomobilindustrie für die Arbeitnehmer, in: Ben Dankbaar; Ulrich Jürgens; Thomas Malsch, Hg., Die Zukunft der Arbeit in der Automobilindustrie, Berlin (Edition Sigma) 1988, S. 35-61.
- Jürgens, Ulrich* (1990, 1), Zwischen Kontrolle und Beteiligung. Reformstrategien von Produktions- und Arbeitsorganisation im internationalen Vergleich am Beispiel der Automobilindustrie, in: Helmut König; Bodo von Greiff; Helmut Schauer, Hg., Sozialphilosophie der industriellen Arbeit (Leviathan, Zeitschrift für Sozialwissenschaft, Sonderheft 11/1990), Opladen (Westdeutscher) 1990, S. 414-430.
- Jürgens, Ulrich* (1990, 2), Neue Fabrikstrukturen und neue Qualifikationsanforderungen in der Massenfertigung - einige Thesen, in: Bundesinstitut für Berufsbildung, Hg., Neue Fabrikstrukturen - veränderte Qualifikationen. Ergebnisse eines Workshops zum Forschungsprojekt: 'Förderung von Systemdenken und Zusammenhangsverständnis - Lernen und Arbeiten in komplexen Fertigungsprozessen' (Tagungen und Expertengespräche zur beruflichen Bildung, Heft 8), Berlin - Bonn (Bundesinstitut für Berufsbildung) 1990, S. 61-65.
- Jürgens, Ulrich; Knuth Dohse; Thomas Malsch* (1985), Der Transfer japanischer Management-Konzepte in der internationalen Automobilindustrie, in: Sung-Jo Park; Ulrich Jürgens; Hans-Peter Merz, Hg., Transfer des japanischen Managementsystems (Reihe Horizonte Asiens), Berlin (Express Edition) 1985, S. 109-132.
- Jürgens, Ulrich; Thomas Malsch; Knuth Dohse* (1989), Moderne Zeiten in der Automobilfabrik. Strategien der Produktions-

modernisierung im Länder- und Konzernvergleich. Ergebnis eines Forschungsprojekts des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin - Heidelberg - New York - London - Paris - Tokyo (Springer) 1989.

Kästner, Ute (1986), Planung und Kontrolle der Personalentwicklung. Dargestellt am Beispiel des Führungs-Förderungs-Programms der AUDI AG (Hochschulschriften zum Personalwesen, Bd. 5), Diplomarbeit, München (Rainer Hampp) 1986.

Kannan, Narasimhan P.; Kathy K. Rebibo; Donna L. Ellis (1982), Downsizing Detroit. The Future Of The U.S. Automobile Industry, New York (Praeger) 1982.

Kawahito, Kiyoshi (1990), Labor Relations In The Japanese Automobile And Steel Industries, in: Journal Of Labor Research, Vol. XI, Summer 1990, No. 3, p. 231-237.

Kern, Horst; Michael Schumann (1990), Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung, 4. A., München (C. H. Beck) 1990.

Kowling, Alexander (1988), Arbeitsmarktpolitik im Großunternehmen, in: Peter Meyer-Dohm; Egon Tuchtfeldt; Ekkehardt Wesner, Hg., Der Mensch im Unternehmen. Festgabe für Karl-Heinz Briam zum 65. Geburtstag (Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 48), Bern - Stuttgart (Paul Haupt) 1988, S. 181-190.

Krebs, Michelle (1989), Big 3 Hit The Books. Automakers Keep High-Tech Pace Through Education Programs, in: Automotive News, November 29, 1989, p. 136-137.

Krichbaum, Sieglinde; Ute Hübner; Jürgen Schneider (1994), Hg., Aus- und Weiterbildung Automobilwirtschaft, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1994.

- Kriegesmann, Bernd; Ursula Reuther; Holger Kühne* (1995), Weiterbildung in der Automobilindustrie. Stand und Perspektiven (Berichte aus der angewandten Innovationsforschung, Nr. 140), Bochum (Institut für angewandte Innovationsforschung e.V.) 1995.
- Krischok, Dieter* (1984), 'Hybridqualifikationen', in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 13. Jg., Oktober 1984, Heft 5, S. 182-184.
- Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung* (1990), Hg., Berufliche Bildung in der Offensive. 13. Tagung der gewerblich-technischen Ausbildungsleiter, Bonn (Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung) 1990.
- Lacher, Michael* (1987), Aktuelle Tendenzen der betrieblichen Weiterbildung. Ein Beispiel aus einem Großunternehmen (VW), in: Beiträge - Informationen - Kommentare, 1987, Nr. 6, S. 125-137.
- Lacher, Michael* (1990), Bildungsferne und Weiterbildungsnähe - ein Gegensatz?, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 86. Jg., Mitte Juni 1990, Heft 4, S. 309-324.
- Lacher, Michael* (1992, 1), Angelernte: Ihre Weiterbildungs- und Lernerfahrungen - übertragbar in die Gruppenarbeit?, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 21. Jg., März/April 1992, Heft 2, S. 22-26.
- Lacher, Michael* (1992, 2), Lernen in der Massenfertigung? Zur Konstitution und Bedeutung informeller Lernprozesse bei Montagearbeitern-/innen in der Automobilindustrie, in: Forschungsinstitut für Arbeiterbildung, Hg., Jahrbuch Arbeit - Bildung - Kultur, Bd. 10, 1992, S. 76-94.

- Lacher, Michael; Dietmar Neumann; Jürgen Rubelt; Michael Schuler* (1987), Die Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern/-innen. Voraussetzungen und Perspektiven am Beispiel der Volkswagen AG. Zwischenbericht. Projekt Fort- und Weiterbildung (Beiträge zur Arbeiterbildung, Bd. 2), Recklinghausen (Forschungsinstitut für Arbeiterbildung e.V.) 1987.
- Lacher, Michael; Dietmar Neumann; Jürgen Rubelt; Michael Schuler* (1989), Leben - Arbeiten - Lernen. Entwurf einer biographisch begründeten Bildungstypologie von Montagearbeitern/-innen, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 63-118.
- Lamming, Richard* (1993), Beyond Partnership. Strategies For Innovation And Lean Supply (Manufacturing Practitioner Series), New York - London - Toronto - Sydney - Tokyo - Singapore (Prentice Hall) 1993.
- Lane, J. D.; R. S. Richards* (1985), Robotics Training In The United States Automotive Industry, in: T. M. Husband, Ed., Proceedings Of The 2nd International Conference On Robots In The Automotive Industry. 15-17 May 1985. Birmingham/UK, Kempston/Bedford (IFS) - Amsterdam (North Holland) 1985, p. 11-19.
- Lang, Miller D.* (1982), Retraining: It's Back-To-School Time, in: Ward's Auto World, Vol. 18, September 1982, No. 9, p. 45-46.
- Lapham, Edward* (1988), Seminar Stresses What's Right With Auto Industry, in: Automotive News, August 8, 1988, p. 63.
- Law, Christopher M.* (1991), Motor Vehicle Manufacturing: The Representative Industry, in: Christopher M. Law, Ed., Re-

- structuring The Global Automobile Industry. National And Regional Impacts, London - New York (Routledge) 1991, p. 1-18.
- Lederer, Klaus Gerd; Jürgen Buresch* (1980), Technologischer Wandel und seine Auswirkungen auf die Ausbildung, in: REFA-Nachrichten, 33. Jg., 1980, Heft 6, S. 305-308.
- Lee, Albert* (1988), Call Me Roger, Chicago - New York (Contemporary Books) 1988.
- Lee, Chris* (1986), Retuning The Auto Industry, in: Training, Vol. 23, April 1986, No. 4, p. 55-60.
- Lux, Willi* (1992), Das Fallbeispiel Mercedes-Benz, Sindelfingen, in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 113-119.
- MacDuffie, John Paul; Thomas A. Kochan* (1995), Do U.S. Firms Invest Less In Human Resources? Training In The World Auto Industry, in: Industrial Relations, Vol. 34, April 1995, No. 2, p. 147-168.
- Mander, Helmut* (1978), Automobilindustrie und Automobilsport. Die Funktionen des Automobilsports für den technischen Fortschritt, für Ökonomie und Marketing von 1894 bis zur Gegenwart, Dissertation, Frankfurt am Main (Haag und Herchen) 1978.
- Manji, James F.* (1988), An Interview With Bill Scollard, Vice President Of Manufacturing Operations, Ford Motor Co., in: Automation, Vol. 35, August 1988, No. 8, p. 24-26.

- Marshall, Stan* (1991), Meeting The Quality Challenge Together. Productivity First No Longer Works, in: Journal For Quality And Participation, Vol. 14, June 1991, No. 3, p. 6-8.
- McCosh, Daniel F.* (1983), High Tech's Impact On People, in: Ward's Auto World, Vol. 19, August 1983, No. 8, p. 18-25.
- McKenna, Joseph F.* (1990), Take The 'A' Training. Facing World-Class Challenges, Leading-Edge Companies Use Progressive Training Techniques To Stay Competitive, in: Industry Week, Vol. 239, May 21, 1990, No. 10, p. 22-29.
- Meyer-Dohm, Peter* (1984), Neue Fertigungstechniken und Produktkomponenten: Beispiele aus der Fortbildungsarbeit, in: Adolf Melezinek; Günter Sodan, Hg., Technologietransfer: Kooperation im Dienste des Menschen. Referate des 13. Internationalen Symposiums 'Ingenieurpädagogik '84' (Leuchtturm-Schriftenreihe Ingenieurpädagogik, Bd. 20), Alsbach/Bergstr. (Leuchtturm) 1984, S. 256-264.
- Meyer-Dohm, Peter* (1985), Gestaltung berufsbezogener Ausbildung, in: Gerd Bösken, Hg., Menschliche Arbeit unter veränderten Bedingungen, Bad Honnef (Katholisch-Soziales Institut der Erzdiözese Köln) 1985, S. 93-127.
- Meyer-Dohm, Peter* (1986), Technischer Fortschritt und lebenslanges Lernen im Industriebetrieb - Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung, in: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Hg., Schlüsselqualifikationen und Weiterbildung. Dokumentation des dritten BMBW-Kolloquiums zur Weiterbildung am 26. September 1985 in Bonn (Schriftenreihe Studien zu Bildung und Wissenschaft, Bd. 36), Bad Honnef (K. H. Bock) 1986, S. 7-19.
- Meyer-Dohm, Peter* (1987, 1), Herausforderungen für die betriebliche Bildungspolitik, in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die

neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 185-193.

Meyer-Dohm, Peter (1987, 2), Konzepte industrieller Aus- und Weiterbildung am Beispiel der Volkswagen AG, in: Hellmut Lamszus; Horst Sanmann, Hg., Neue Technologien, Arbeitsmarkt und Berufsqualifikation (Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 46), Bern - Stuttgart (Paul Haupt) 1987, S. 219-245.

Meyer-Dohm, Peter (1987, 3), Neue Technologien - Herausforderung für die Qualifikationen der Mitarbeiter, in: Klaus Lompe, Hg., Techniktheorie - Technikforschung - Technikgestaltung (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 105), Opladen (Westdeutscher) 1987, S. 316-330.

Meyer-Dohm, Peter (1987, 4), Betriebliche Bildungsarbeit im technischen und strukturellen Wandel, in: Franz Coester, Hg., Bildung, Beruf, Beschäftigung - Zukunftsperspektiven der jungen Generation, Bad Honnef (Katholisch-Soziales Institut der Erzdiözese Köln) 1987, S. 115-150.

Meyer-Dohm, Peter (1987, 5), Organisation und Konzeption berufsbezogener Weiterbildung, in: Uwe Göbel; Winfried Schlaffke, Hg., Kongreß: Beruf und Weiterbildung, Köln (Deutscher Instituts) 1987, S. 165-180.

Meyer-Dohm, Peter (1987, 6), Die Entwicklung der Humanressourcen im Hinblick auf den technischen und strukturellen Wandel, in: Gerhard Biedenkopf; Manfred Mai, Hg., Weiterbildungspraxis für neue Technologien. Betriebliche Modelle, Qualifikationswandel und Weiterbildungsbedarf, Weiterbildungsmarkt, Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik (Der Ingenieur in Beruf und Gesellschaft), Düsseldorf (VDI) 1987, S. 55-69.

- Meyer-Dohm, Peter* (1988, 1), Bildungsarbeit im lernenden Unternehmen, in: Peter Meyer-Dohm; Egon Tuchtfeldt; Ekkehardt Wesner, Hg., Der Mensch im Unternehmen. Festgabe für Karl-Heinz Briam zum 65. Geburtstag (Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 48), Bern - Stuttgart (Paul Haupt) 1988, S. 249-271.
- Meyer-Dohm, Peter* (1988, 2), Neue Technologien - Herausforderung für die Qualifikation der Mitarbeiter im Betrieb, in: Siegfried Bachmann; Matthias Bohnet; Klaus Lompe, Hg., Industriegesellschaft im Wandel. Chancen und Risiken heutiger Modernisierungsprozesse (Veröffentlichungen der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Bd. 2), Hildesheim (Olms - Weidmann) 1988, S. 169-189.
- Meyer-Dohm, Peter* (1988, 3), Zukunftssicherung durch betriebliche Bildungsarbeit, in: Joachim Jens Hesse; Hans-Günter Rolff; Christoph Zöpel, Hg., Zukunftswissen und Bildungsperspektiven (Forum Zukunft, Bd. 3), Baden-Baden (Nomos) 1988, S. 210-223.
- Meyer-Dohm, Peter* (1989, 1), Strategische Ansätze und neue Formen betrieblichen Lernens für angelernte Industriearbeiter/-innen, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 53-62.
- Meyer-Dohm, Peter* (1989, 2), Unternehmensübergreifende Normierung des Ausbildungssystems. Ursache für ungenügende Anpassung an die technisch-ökonomische Entwicklung?, in: Harald Scherf, Hg., Beschäftigungsprobleme hochentwickelter Volkswirtschaften. Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, in Berlin vom 14.-16. September 1987 (Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirt-

schafts- und Sozialwissenschaften, Neue Folge Bd. 178), Berlin (Duncker & Humblot) 1989, S. 417-434.

Meyer-Dohm, Peter (1990, 1), Qualifikation als Standort- und Wettbewerbsfaktor, in: Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung, Hg., Berufliche Bildung in der Offensive. 13. Tagung der gewerblich-technischen Ausbildungsleiter, Bonn (Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung) 1990, S. 3-9.

Meyer-Dohm, Peter (1990, 2), Das Qualifizierungskonzept für Auszubildende der Volkswagen AG, in: Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung, Hg., Berufliche Bildung in der Offensive. 13. Tagung der gewerblich-technischen Ausbildungsleiter, Bonn (Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung) 1990, S. 17-21.

Meyer-Dohm, Peter (1990, 3), Zum Bedeutungswandel der Human Capital Investment in den Unternehmen, in: Bundesinstitut für Berufsbildung, Hg., Festschrift 20 Jahre Bundesinstitut für Berufsbildung. 20 Jahre Forschung und Entwicklung 1970-1990. Eine Bilanz, Berlin - Bonn (Bundesinstitut für Berufsbildung) 1990, S. 163-168.

Meyer-Dohm, Peter (1990, 4), Projektorientierte Qualifizierung - ein Verfahren der Bildungsbedarfsermittlung in der Volkswagen AG, in: Innerbetriebliche Weiterbildung. Weiterbildungsbedarf, Methoden und Medien, Kooperationspartner, Darmstadt (Hoppenstedt) 1990, S. 205-221.

Meyer-Dohm, Peter (1990, 5), Unternehmerische Qualifikationsstrategien und Europäischer Binnenmarkt, in: Dieter Sadowski; Uschi Backes-Gellner, Hg., Unternehmerische Qualifikationsstrategien im internationalen Wettbewerb (Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Neue Folge Bd. 200), Berlin (Duncker & Humblot) 1990, S. 9-35.

- Meyer-Dohm, Peter* (1992), Human Resources 2020: Structures Of The 'Learning Company', in: Human Resources In Europe At The Dawn Of The 21st Century. Conference Proceedings. International Conference Held In Luxembourg From 27 To 29 November 1991 Under The Aegis Of Eurostat And The Luxembourg Government, Luxembourg 1992, p. 323-332.
- Meyer-Dohm, Peter* (1993), Entwicklung der Humanressourcen und Lernkultur des Unternehmens, in: Albrecht Iwersen; Egon Tuchtfeldt, Hg., Sozialpolitik vor neuen Aufgaben. Horst Sanmann zum 65. Geburtstag (Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 56), Bern - Stuttgart - Wien (Paul Haupt) 1993, S. 235-247.
- Meyer-Dohm, Peter; Michael Lacher; Jürgen Rubelt* (1989), Vorwort, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 9.
- Meyer-Dohm, Peter; Hans G. Schütze* (1987, 1), Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987.
- Meyer-Dohm, Peter; Hans G. Schütze* (1987, 2), Menschliche Arbeit und neue Produktionstechnologien: Ein gewandeltes Verhältnis und seine Konsequenzen, in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 11-15.
- Mitusch, Kay* (1985), Die Automobilindustrie in den trilateralen Wirtschaftsbeziehungen zwischen den USA, der EG und Japan (Berliner Beiträge zur sozial- und wirtschaftswis-

senschaftlichen Japan-Forschung, Nr. 54), 2. A., Berlin (Ute Schiller) 1985.

Moskal, Brian S. (1989), Hybrid Incubator Hatches Workers, in: *Industry Week*, Vol. 238, August 7, 1989, No. 15, p. 27-30.

Mueller, Frank (1992), Designing Flexible Teamwork: Comparing German And Japanese Approaches, in: *Employee Relations*, Vol. 14, 1992, No. 1, p. 5-16.

Mueller, Frank; John Purcell (1992), The Drive For Higher Productivity, in: *Personnel Management*, Vol. 24, May 1992, No. 5, p. 28-33.

Muster, Manfred (1984), Moderne Qualifizierung der Produktionsarbeiter. Betriebspolitik zum Schutz vor Entwertung der Arbeitskraft, in: *Heinrich Buhmann; Herbert Lucy; Rolf Weber; u.a., Geisterfahrt ins Leere. Roboter und Rationalisierung in der Automobilindustrie, Hamburg (VSA) 1984, S. 198-209.*

Neumann, Horst (1992), Herausforderungen für die europäische Automobilindustrie, in: *Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 27-31.*

Norman, L. Jay (1988), Mastering The Basics. GM And UAW Help Auto Workers Find The Time To Develop Their Talents Through Training, in: *Personnel Administrator*, Vol. 33, September 1988, No. 9, p. 70-76.

Novak, Hermann (1993), Die Herausforderung der betrieblichen Berufsbildung durch neue Informationstechnologien - Ein Bericht aus der Modellversuchspraxis, in: *Arbeit*, 2. Jg., 1993, Heft 1, S. 20-35.

- OECD/CERI* (1986), *New Technology And Human Resource Development In The Automobile Industry*, Paris (OECD/CERI) 1986.
- Oechsler, Walter A.; Michael Piepenstock* (1989), *Einsatz neuer Technologien und Personalplanung in der Automobilindustrie* (Schriften zur Entwicklung in Unternehmen und öffentlicher Verwaltung, Bd. 9), Bonn - Hamburg - Bamberg (NU-Institut für innovative Entwicklung) 1989.
- Osswald, Richard* (1986), *Lebendige Arbeitswelt. Die Sozialgeschichte der Daimler-Benz AG von 1945 bis 1985*, Stuttgart (Deutsche Verlags-Anstalt) 1986.
- O.V. (1984, 1), *Chrysler Training Workers For High-Tech H-Car Launch*, in: *Automotive News*, September 17, 1984, p. 54.
- O.V. (1984, 2), *New Blueprints In The Drive For Job Security. Programs To Retrain Or Relocate Auto Workers Will Save Jobs But Require Tradeoffs, Especially For Unions*, in: *Business Week*, January 9, 1984, No. 2823-154, p. 77-80.
- O.V. (1985), *Let's Learn Toyota. Friendly Americans Teach While They Learn At Toyota*, in: *Business Japan*, Vol. 30, May 1985, No. 5, p. 17.
- Pascoe, Thomas J.; Richard J. Collins* (1985), *UAW-Ford Employee Development And Training Program: Overview Of Operations And Structure*, in: *Labor Law Journal*, Vol. 36, August 1985, p. 519-526.
- Paul-Kohlhoff, Angela* (1992), *Das Fallbeispiel VW-Hannover*, in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., *Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production*, Marburg (Schüren) 1992, S. 105-112.

- Paul-Kohlhoff, Angela; Christine Zeuner* (1992), Ergebnisse einer Befragung von Arbeitnehmervertretungen in europäischen Automobilunternehmen, in: Winfried Heidemann; Angela Paul-Kohlhoff; Christine Zeuner, Hg., Qualifizierung in der Autoproduktion. Europäische Automobilkonzerne reagieren auf die japanische lean production, Marburg (Schüren) 1992, S. 120-130.
- Pawlowsky, Peter* (1998), Geleitwort, in: Uta Wilkens, Human Resource Management in der europäischen Automobilindustrie. Ein cross-nationaler Vergleich (Europäische Hochschulschriften, Reihe V, Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 2386), Dissertation, Frankfurt am Main - Berlin - Bern - New York - Paris - Wien (Peter Lang) 1998, S. V-VI.
- Petersen, Willi* (1991), Betriebliche Fortbildung im Kontext neuer Produktionstechnologien. Probleme und Lösungen (Beruf + Bildung, Bd. 30), Dissertation, Ehningen bei Böblingen (Expert) 1991.
- Petersen, Willi* (1992, 1), Grundlagen der Robotertechnologie und betriebliche Fortbildung. Didaktische Analysen und Überlegungen zur Curriculumentwicklung eines Fortbildungskurses, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 88. Jg., Mitte Februar 1992, Heft 1, S. 18-39.
- Petersen, Willi* (1992, 2), Struktur und Konzept eines Grundlagenkurses zur Robotertechnologie in der betrieblichen Fortbildung. Didaktisch-methodische Aspekte und Ergebnisse zum Kurs 'GRT in einem TAG' zur Anlagenführerqualifizierung in der VW AG, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 88. Jg., Mitte Mai 1992, Heft 3, S. 219-236.
- Petersen, Wolfgang* (1987), Personalplanung bei technischem Wandel, in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese

(Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 203-207.

Phillips, Dennis (1987), How VW Builds Worker Loyalty Worldwide, in: Management Review, Vol. 76, June 1987, No. 6, p. 37-40.

Pinkall, Lothar (1989), Bilanz und Perspektiven der Weiterbildung aus gewerkschaftlicher Sicht, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 39-51.

Pinto, Liz (1992), Big 3 And UAW Help Workers Learn, in: Automotive News, January 27, 1992, p. 4.

Pöhler, Willi (1981), Produktivitätssteigerung im Automobilbau - die menschliche Leistungs-komponente, in: Technischer Fortschritt und Produktivitätssteigerung im Automobilbau. Tagung des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen und des Verbandes der Automobilindustrie e.V. Referate und Diskussionsbeiträge (Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie e.V., Nr. 32), Frankfurt am Main (Verband der Automobilindustrie e.V.) 1981, S. 35-43.

Posth, Martin (1989), Qualifizierung als Wettbewerbsfaktor, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 19-29.

Posth, Martin (1991), Warum sich die betriebliche Bildung ändert, in: Peter Meyer-Dohm; Peter Schneider, Hg., Berufliche Bildung im lernenden Unternehmen. Neue Wege zur beruflichen Qualifizierung, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1991, S. 13-18.

- Pries, Ludger* (1987), Rationalisierungstendenzen und Qualifikationswandel in der westdeutschen Automobilindustrie (Sozialforschungsstelle Dortmund, Reihe Ergänzungsmaterialien, Bd. 10 C), Dortmund (Sozialforschungsstelle Dortmund) 1987.
- Rehder, Robert R.* (1988), Japanese Transplants: A New Model For Detroit, in: *Business Horizons*, Vol. 31, January/February 1988, No. 1, p. 52-61.
- Rhody, Jim D.; Thomas Li-Ping Tang* (1995), Learning From Japanese Transplants And American Corporations, in: *Public Personnel Management*, Vol. 24, Spring 1995, No. 1, p. 19-32.
- Rhys, D. G.; R. McNabb; P. Nieuwenhuis* (1993), The Significance Of Scale In The Aftermath Of Lean Production, in: *EIU International Motor Business*, January 1993, No. 153, p. 123-150.
- Rubart, Frauke* (1993), Industrielle Entwicklung und berufliche Bildung. Ist das Berufsbildungssystem dem globalen Trend zum Qualitätswettbewerb gewachsen? - Diskussionsergebnisse, in: *Gisela Dybowski; Peter Haase; Felix Rauner, Hg., Berufliche Bildung und betriebliche Organisationsentwicklung. Anregungen für die Berufsbildungsforschung (Reihe Berufliche Bildung, Bd. 15)*, Bremen (Donat) 1993, S. 110-123.
- Savoie, Ernest J.* (1985), Current Developments And Future Agenda In Union-Management Cooperation In Training And Retraining Of Workers, in: *Labor Law Journal*, Vol. 36, August 1985, p. 535-548.
- Scherrer, Christoph* (1992), Im Bann des Fordismus. Die Auto- und Stahlindustrie der USA im internationalen Konkurrenzkampf, Dissertation, Berlin (Edition Sigma) 1992.

- Schleef, Andreas* (1992), Mitarbeiterqualifikation und Produktivitätssteigerung in der Zukunft, in: Richard Matheis, Hg., Erfolgsmanagement 2000. Konzepte für Menschen, Märkte, Unternehmen, Frankfurt am Main (Frankfurter Allgemeine Zeitung) - Wiesbaden (Gabler) 1992, S. 365-383.
- Schneider, Peter* (1988), Neuorientierung der Berufsausbildung in der Industrie, in: Peter Meyer-Dohm; Egon Tuchfeldt; Ekkehardt Wesner, Hg., Der Mensch im Unternehmen. Festgabe für Karl-Heinz Briam zum 65. Geburtstag (Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd. 48), Bern - Stuttgart (Paul Haupt) 1988, S. 273-286.
- Schütze, Hans G.; Olivier Bertrand* (1987), Das OECD-Forschungsprogramm 'Entwicklung und Einsatz von Humanressourcen im Zusammenhang mit strukturellem und technischem Wandel', in: Peter Meyer-Dohm; Hans G. Schütze, Hg., Technischer Wandel und Qualifizierung: Die neue Synthese (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 90), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1987, S. 41-56.
- Schuler, Michael* (1983), Die Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern. Perspektiven eines im Rahmen des Programms 'Humanisierung des Arbeitslebens (HdA)' beantragten Projektes, in: Beiträge - Informationen - Kommentare, 1983, Nr. 3, S. 14-31.
- Schuler, Michael* (1986, 1), Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern bei VW, in: Alternativen zum 'Heuern und Feuern'. Qualifizierung ausländischer Arbeitnehmer im Betrieb. Vorträge und Diskussion der Informationstagung vom 17. bis 19. Mai 1985 (Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens, Tagungsbericht 44), Bremerhaven (Wirtschaftsverlag NW) 1986, S. 55-56.
- Schuler, Michael* (1986, 2), Die Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern. Voraussetzungen und Perspektiven, in:

Alternativen zum 'Heuern und Feuern'. Qualifizierung ausländischer Arbeitnehmer im Betrieb. Vorträge und Diskussion der Informationstagung vom 17. bis 19. Mai 1985 (Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens, Tagungsbericht 44), Bremerhaven (Wirtschaftsverlag NW) 1986, S. 57-59.

Schuler, Michael; Traudel Klitzke; Michael Lacher (1986), Die Fort- und Weiterbildung von Montagearbeitern/innen. Voraussetzungen und Perspektiven. Eine Untersuchung in zwei Werken der Automobilindustrie (VW). Bericht aus einem HdA-Projekt, in: Werner Fricke; Kurt Johannson; Karl Krahn; Wilfried Kruse; Gerd Peter; Volker Volkholz, Hg., Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1986, Bonn (Neue Gesellschaft) 1986, S. 145-155.

Schumann, Michael; Volker Baethge-Kinsky; Martin Kuhlmann; Constanze Kurz; Uwe Neumann (1994), Trendreport Rationalisierung. Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie, 2. A., Berlin (Edition Sigma) 1994.

Scollard, William E. (1989), Tooling Up For Quality, in: Manufacturing Engineering, Vol. 103, November 1989, No. 5, p. 41-43.

Semlinger, Klaus (1990), Personalanpassung und Personalentwicklung in der deutschen Stahl- und Automobilindustrie. Zum Einfluß industrieller Beziehungen und öffentlicher Regulierung (Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF), Arbeitspapier 1990-2), Paderborn (Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung) 1990.

Sharf, Stephan (1991), America Needs The Skilled Trades, And Here's How To Train Them, in: Ward's Auto World, Vol. 27, December 1991, p. 14.

Shimada, Haruo (1983), Human Resource Management And Industrial Relations In The Japanese Automotive Industry (Cen-

ter For Japanese Studies, The University Of Michigan, Working Paper Series, No. 18), Ann Arbor (Center For Japanese Studies, The University Of Michigan) 1983.

Smith, Alan (1989), The 'People' Factor In Competitiveness, in: Executive Speeches, Vol. 3, February 1989, No. 7, p. 13-17.

Springer, Roland (1989), Angelernte in der Automobilindustrie - Eine neue Problemgruppe, in: Peter Meyer-Dohm; Michael Lacher; Jürgen Rubelt, Hg., Produktionsarbeiter in angelernten Tätigkeiten. Eine Herausforderung für die Bildungsarbeit (Campus Forschung, Bd. 619), Frankfurt am Main - New York (Campus) 1989, S. 119-128.

Stempel, Robert C. (1990), Training & Retraining To Meet The Needs Of Globalization & Technology, in: Executive Speeches, Vol. 4, July 1990, No. 12, p. 6-10.

Stempel, Robert C.; Donald P. Ephlin (1989), Assuring Customer Satisfaction: Management/Labor Partnership, in: Quality Progress, Vol. 22, February 1989, No. 2, p. 45-47.

Streeck, Wolfgang (1988), Successful Adjustment To Turbulent Markets: The Automobile Industry (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Discussion Papers, FS I 88-1), Berlin (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) 1988.

Streeck, Wolfgang; Josef Hilbert; Karl-Heinz van Kevelaer; Frederieke Maier; Hajo Weber (1987), Die Rolle der Sozialpartner in der Berufsausbildung und beruflichen Weiterbildung: Bundesrepublik Deutschland, Berlin (CEDEFOP - Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung) 1987.

Streeck, Wolfgang; Andreas Hoff (1983), Manpower Management And Industrial Relations In The Restructuring Of The World

- Automobile Industry (Wissenschaftszentrum Berlin, Discussion Papers, IIM/LMP 83-35), Berlin (Wissenschaftszentrum Berlin) 1983.
- Sullivan, Deidre* (1991), General Motors Prepares For A New Generation, in: *Financier*, Vol. 15, September 1991, No. 9, p. 12-14.
- Takezawa, Shin-ichi; et al.* (1982), Improvements In The Quality Of Working Life In Three Japanese Industries, Geneva (International Labour Office) 1982.
- Thompson, James R.* (1989), The Toyota Decision, in: *Economic Development Review*, Vol. 7, Fall 1989, No. 4, p. 21-23.
- Tobia, Peter M.; Shari Johnson* (1992), Chrysler Harnesses Brainpower, in: *Industry Week*, Vol. 241, September 21, 1992, No. 18, p. 16-20.
- Tsuda, Masumi; Shoyu Kishida; Michio Fujiwara* (1984), Human Resource Development And New Technology In The Automobile Industry: The Japanese Case, Preliminary Draft, Mimeo, o.O. 1984.
- U.S. Department of Commerce* (1985), The U.S. Motor Vehicle And Equipment Industry Since 1958, Washington, D.C.: G.P.O. 1985.
- Vasilash, Gary S.* (1992, 1), NUMMI: Proving That Cars Can Be Built In California, in: *Production*, Vol. 104, February 1992, No. 2, p. 36-41.
- Vasilash, Gary S.* (1992, 2), Car Talk: What Every Auto Supplier Ought To Hear, in: *Production*, Vol. 104, October 1992, No. 10, p. 34-45.
- VDA (1983), Herausforderungen. Bildungsarbeit in der Automobil-Industrie, Frankfurt am Main (VDA) 1983.

- Voelcker, John* (1987), *The Experts Speak Out*, in: *IEEE Spectrum*, Vol. 24, October 1987, No. 10, p. 57-60.
- Volkert, Klaus* (1994), *Bildungsarbeit - ein besonderes Anliegen des Betriebsrates*, in: *Sieglinde Krichbaum; Ute Hübner; Jürgen Schneider, Hg., Aus- und Weiterbildung Automobilwirtschaft*, Stuttgart - Dresden (Ernst Klett) 1994, S. 10.
- Volkswagen AG* (o.J.), *Weiterbildung bei Volkswagen - Die Zukunft gestalten: Orientieren, Qualifizieren, Engagieren*, Mimeo, Wolfsburg (Volkswagen AG) o.J.
- Volkswagen AG* (1987, 1), *Personal-Handbuch VI*, Mimeo, Wolfsburg (Volkswagen AG) 1987.
- Volkswagen AG* (1987, 2), *Ein neues Zeitalter beginnt. Das neue Qualifizierungskonzept für Auszubildende der Volkswagen AG*, in: *Industriegewerkschaft Metall, Neue Berufe, anderes Lernen. Handbuch für die industriellen Metall- und Elektroberufe* (Schriftenreihe der IG Metall, Nr. 111), Frankfurt am Main (Industriegewerkschaft Metall) 1987, S. 105-108.
- Volkswagen AG* (1987, 3), *Tarifvertrag zur sozialen Sicherung der Arbeitnehmer bei technischen und arbeitsorganisatorischen Änderungen*, Mimeo, Wolfsburg (Volkswagen AG) 1987.
- Volkswagen AG/Bildungswesen* (o.J.), *Ein Qualifizierungskonzept für Auszubildende der Volkswagen AG*, Mimeo, Wolfsburg (Volkswagen AG/Bildungswesen) o.J.
- Wahl, Wulf-Bodo; Ursula Brucks* (1985), *Voraussetzungen und Modelle betrieblicher Weiterbildung ausländischer Arbeitnehmer. Am Beispiel der Automobilindustrie*, in: *Informationsdienst zur Ausländerarbeit*, 1985, Nr. 2, S. 24-28.

- Warren, Jr., Alfred S.* (1987), *Creating A New Order Of Things*, in: *The Journal Of State Government*, Vol. 60, January/February 1987, No. 1, p. 20-23.
- Watanabe, Susumu* (1987), Ed., *Microelectronics, Automation And Employment In The Automobile Industry*, Chichester - New York - Brisbane - Toronto - Singapore (John Wiley & Sons) 1987.
- Wilkins, Uta* (1998), *Human Resource Management in der europäischen Automobilindustrie. Ein cross-nationaler Vergleich* (Europäische Hochschulschriften, Reihe V, Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft, Bd. 2386), Dissertation, Frankfurt am Main - Berlin - Bern - New York - Paris - Wien (Peter Lang) 1998.
- Wilkins, Uta; Peter Pawlowsky* (1997, 1), *Human Resource Management im Vergleich*, in: *Ekkehart Frieling, Hg., Automobilmontage in Europa*, Frankfurt am Main - New York (Campus) 1997, S. 55-90.
- Wilkins, Uta; Peter Pawlowsky* (1997, 2), *Human Resource Management Or Machines That Change The World In The Automotive Industry?*, in: *Management International Review*, Vol. 37, Special Issue, 1997/1, p. 105-126.
- Winter, Drew* (1988), *Back To Basics. Training Is Back As Route To World-Class Manufacturing*, in: *Ward's Auto World*, Vol. 24, September 1988, No. 9, p. 92-94.
- Womack, James P.* (1989), *The US Automobile Industry In An Era Of International Competition: Performance And Prospects*, in: *MIT Commission On Industrial Productivity*, Ed., *Working Papers Of The MIT Commission On Industrial Productivity*, Vol. 1, Cambridge - London (The MIT Press) 1989, o.S.

Womack, James P.; Daniel T. Jones; Daniel Roos (1990), The Machine That Changed The World, New York (Rawson Associates) - Toronto (Collier Macmillan Canada) - New York - Oxford - Singapore - Sydney (Maxwell Macmillan International) 1990.

Hiermit versichere ich, daß ich die vorliegende Dissertation selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht. Zusätzlich erkläre ich, daß die vorgelegte Dissertation noch keiner(m) anderen Fakultät (Fachbereich) oder einer ihrer (seiner) Mitglieder vorgelegen hat.

Mülheim an der Ruhr, 15.10.1998

Jens Brökelschen