

U. Jürgens · T. Malsch · K. Dohse

Moderne Zeiten in der Automobilfabrik

Strategien der Produktionsmodernisierung
im Länder- und Konzernvergleich

Ergebnis eines Forschungsprojekts des
Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB)

Mit 231 Abbildungen

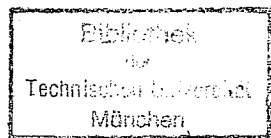
Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo 1989

Dr. Ulrich Jürgens
Dr. Thomas Malsch

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)
Reichpietschufer 50
1000 Berlin 30

Dr. Knuth Dohse

Wielandstraße 42 b
1000 Berlin 41



ISBN 3-540-50184-3 Springer-Verlag Berlin Heidelberg NewYork
ISBN 0-387-50184-3 Springer-Verlag NewYork Berlin Heidelberg

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek
Moderne Zeiten in der Automobilfabrik
Strategien d. Produktionsmodernisierung im Länder- u. Konzernvergleich
Ergebnis e. Forschungsprojektes d. Wiss.-Zentrums Berlin für Sozialforschung (WZB)
U. Jürgens ; T. Malsch ; K. Dohse.
Berlin ; Heidelberg ; NewYork ; London ; Paris ; Tokyo : Springer, 1989
ISBN 3-540-50184-3 (Berlin ...)
ISBN 0-387-50184-3 (NewYork ...)
NE: Jürgens, Ulrich [Mitverf.]; Malsch, Thomas [Mitverf.]; Dohse, Knuth [Mitverf.];
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk-sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1989
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Druck: Mercedes-Druck, Berlin; Bindearbeiten: Lüderitz & Bauer, Berlin
2068/3020-543210 - Gedruckt auf säurefreiem Papier.

Vorbemerkung

Die vorliegende Studie ist der "Endbericht" eines mehrjährigen Forschungsprojektes am WZB über die Risiken und Chancen, die die gegenwärtigen Umstrukturierungen in der Weltautomobilindustrie für die Arbeitnehmer mit sich bringen. Das Projekt war Teil eines vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) koordinierten internationalen Forschungsverbundes über "Die Zukunft des Automobils". Neben der Grundfinanzierung vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung erhielt das Projekt von 1983 bis 1987 eine finanzielle Förderung von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Projektmitglieder waren: Knuth Dohse, Ulrich Jürgens und Thomas Malsch, die das Untersuchungskonzept erarbeiteten und die empirischen Untersuchungen durchführten; Lutz Atzert und Alfred Gutzler, die mit dem Aufbau einer "Automobildatenbank" sowie mit Datenauswertungen befaßt waren, und Heidemarie Wintzer als Projektsekretärin. Nachfolger Knuth Dohses, der im Frühjahr 1986 das Wissenschaftszentrum verließ, war Ben Dankbaar.

Die empirischen Erhebungen im Rahmen unseres Projekts erstreckten sich auf drei Unternehmen und deren Produktionsbetriebe in den USA, Großbritannien und der Bundesrepublik. Als wir 1982 unser Untersuchungskonzept entwickelten, war uns noch nicht bewußt, daß wir mit unseren Fragen an den Nerv eines tiefgreifenden Veränderungsprozesses rührten, der damals noch in seinen Anfängen stand. Gleichwohl trafen wir bei den Unternehmen auf große Offenheit, auf Lernbereitschaft für neue Problemlösungen der betrieblichen Arbeitsregulierung und auf die Bereitschaft, die bisherige Praxis in Frage zu stellen. Darauf führen wir es zurück, daß uns die Unternehmen die notwendigen Zugänge zum Material für unsere empirischen Erhebungen öffneten. Dabei war es beiden Seiten bewußt, daß unsere Untersuchungsergebnisse nicht darauf abzielten, der Praxis unmittelbar verwertbare Rezepte in die Hand zu geben, konkrete Maßnahmeprogramme zu evaluieren oder zu legitimieren. Unser Ziel, auf das hin auch dieses Buch geschrieben wurde, war vielmehr die kritische Bestandsaufnahme und die vergleichende Darstellung der Triebkräfte, Leitbilder und Durchsetzungsformen eines Veränderungsprozesses, der offensichtlich zentrale Dimensionen der Zukunft der Arbeit, nicht nur in der Automobilindustrie, betrifft.

Die Erarbeitung des vorliegenden Berichts erfolgte im Rahmen einer projektinternen Arbeitsteilung, wobei Knuth Dohse für die Fragen des Facharbeitereinsatzes, Ulrich Jürgens für Fragen der Effizienz-sicherung und Leistungsregulierung und Thomas Malsch für Fragen der Qualitätssicherung zuständig waren. Im Frühjahr 1986 schied Knuth Dohse aus dem Projekt aus. Die vorliegende Studie wurde daher von U. Jürgens und T. Malsch auf der Grundlage der eigenen sowie der von K. Dohse bis dahin erarbeiteten Zwischenergebnisse verfaßt. Dabei wurden Einleitung und Schlußkapitel von U. Jürgens und T. Malsch gemeinsam verfaßt, während die übrigen Kapitel in jeweils eigener Verantwortung erstellt wurden (Jürgens: Kapitel 2, 4.1 und 4.3, 5 bis 8, 14 und 15; Malsch: Kapitel 3, 4.2 sowie Kapitel 9 bis 13).

Wir danken all denen, die zum Gelingen unseres Forschungsprojektes beigetragen und damit dieses Buch möglich gemacht haben: der DFG für ihre finanzielle Unterstützung; dem Forschungsverbund des MIT, namentlich Alan Althuler und Dan Roos; dem WZB, vor allem Meinolf Dierkes als Präsidenten und Frieder Naschold als Leiter des Schwerpunkts "Arbeitspolitik", für ihre Unterstützung und einen auf international vergleichende

Forschung angelegten institutionellen Rahmen, ohne den ein Projekt wie das unsrige nicht hätte verwirklicht werden können; den Automobilunternehmen und Gewerkschaften für ihre Kooperationsbereitschaft und Gastfreundschaft; den Kollegen Ben Dankbaar, Frieder Naschold, Wolf-Dieter Narr, Kurt Hübner, Ludger Pries, Werner Reutter und vielen anderen für Anregungen und konstruktive Kritik; Christian Rabe und Bianca Faber für die Bereitstellung aller notwendigen administrativen und infrastrukturellen Hilfen; vor allem aber danken wir Heidemarie Wintzer als Projektsekretärin sowie Sven Regener, Gabriele Körner und Monika Pohl, die unermüdlich dem Manuskript in all seinen Stadien zur schriftlichen Form verholfen haben.

Berlin, im Oktober 1988

Ulrich Jürgens
Thomas Malsch
Knuth Dohse

Inhalt

1	Risiken und Chancen der gegenwärtigen Umstrukturierungen in der Weltautomobilindustrie für die Arbeitnehmer	1
1.1	Problemstellung und Ausgangslage	1
1.2	Regulierungsformen von Arbeit in der Massenfertigung	4
1.3	Formwandel der betrieblichen Arbeitsregulierung	5
1.4	Untersuchungsdesign und Vorgehensweise bei den empirischen Erhebungen	7
1.5	Erklärungsmodell und Aufbau der Studie	17
2	Handlungsanstöße der siebziger Jahre für die internationale Automobilindustrie	20
2.1	Triebkräfte der "Restrukturierung"	20
2.2	Die Entwicklungsverläufe in den Automobilindustrien der USA, Großbritanniens und der Bundesrepublik Deutschland	22
2.2.1	Hektisches Auf und Ab: Die Entwicklung der US-amerikanischen Automobilunternehmen	22
2.2.2	Absturz und Stagnation: Die Entwicklung der britischen Automobilindustrie	27
2.2.3	Wachstums- und Exportmaschine: Die Entwicklung der bundesdeutschen Automobilindustrie	30
2.2.4	"Schreckgespenst Japan": Ein neuer Anbieter auf dem Weltautomobilmarkt	33
2.3	Der "Toyotismus" und seine Arbeits- und sozialorganisatorischen Voraussetzungen	36
3	Technologische Entwicklung und Konzernstrategien der Technisierung	46
3.1	Flexible Fertigungsautomation als Einheit von Produkt- und Prozeßinnovation ...	46
3.1.1	... in mechanischer Fertigung und Preßwerk	49
3.1.2	... im Karosserierohbau	52
3.1.3	... und in den Montagen	55
3.2	Technikstrategien des Managements	56
3.2.1	Technikprofile von Volkswagen, General Motors und Ford im Überblick	59
3.2.2	Die Entwicklung des Roboterbestandes im Unternehmensvergleich	62
3.2.3	Meilensteine auf dem Weg in die Fabrik der Zukunft: "Halle 54" (VW) und "Saturn" (GM)	65
3.2.4	Computerintegration als Langzeitstrategie,	70
4	Reorganisation der Produktionspolitik, Konzernstrukturen und Arbeitsbeziehungen	75
4.1	Ausweichstrategien der Konzerne gegenüber der japanischen Konkurrenz	75
4.1.1	Die Weltautomobilstrategie	75
4.1.2	Die Strategie der Produktaufwertung	80
4.2	Umbau der Unternehmens- und Betriebsorganisation	82

4.2.1	Umstrukturierung der Unternehmensdivisionen	83
4.2.2	Zentralisierung und Dezentralisierung des Werks-Managements	84
4.3	Konzernstrategien zur Verbesserung der Qualität des Arbeitslebens und der Arbeitnehmerbeteiligung	91
4.3.1	Das QWL-Programm von General Motors	92
4.3.2	Der EI-Prozeß bei Ford	95
5	Industrielle Beziehungen und arbeitspolitische Institutionen im Wandel	100
5.1	Prägende Ereignisse und Anstöße zur Veränderung der industriellen Beziehungen ...	100
5.1.1	... in den USA	100
5.1.2	... in Großbritannien	107
5.1.3	... und in der Bundesrepublik Deutschland	112
5.2	Traditionelle Regelungsformen zum Arbeitseinsatz und Handlungsorientierungen der betrieblichen Interessenvertretungen	118
5.3	Die Kluft zwischen Facharbeitern und den Nichtfacharbeitern	127
6	Industrial Engineering - Rollenwechsel bei den Gralshütern des Taylorismus	138
6.1	Organisation und Aufgaben der IE-Funktion in der betrieblichen Arbeitsteilung	139
6.2	Die Verkopplung von Lohnsystem und Leistungsregulierung	140
6.3	Arbeitsstudium in der Arena industrieller Beziehungen	142
6.4	Unterschiede und Tendenzen in der Praxis des Arbeitsstudiums	145
6.5	Aufgabenverlagerung von IE in die Produktionsplanung und Produktionsberatung	157
6.6	IE-Probleme mit der erhöhten Produktionsflexibilität	162
6.7	Probleme der Leistungsregulierung durch die zunehmende Technisierung der Produktion	173
7	Hat das Fließband ausgedient?	178
7.1	High-Speed- und Low-Speed-Werke	178
7.2	Freiheit am Band oder Freiheit vom Band	185
7.3	Modulfertigung mit Robotern - der letzte Schrei	189
8	Betriebsvergleich und zwischenbetriebliche Konkurrenz als Mittel der Leistungsregulierung	196
8.1	Der Kampf um die Spitzenplätze der Divisionsliga im Konzern B	197
8.2	Meßlatte Japan: Die Rolle des zwischenbetrieblichen Vergleichs im Konzern A	203
8.3	Die britischen Werke am Pranger der Off-Standards	205
8.4	"Zwischenbetriebliches Konkurrenzdenken ist bei uns nicht so ausgeprägt": der Fall des Unternehmens C	209
8.5	Zwischenbetrieblicher Vergleich und die Angst um Arbeitsplätze	210
9	Aufgabenintegration von Fertigung und Qualitätssicherung	213
9.1	Rationalisierung zwischen Qualitätsverantwortung und Leistungsverdichtung	213

9.2	Konzern A und die Japan-Strategie: Forcierter Personalabbau durch Integration	217
9.2.1	... in den USA in Anfängen (1983)	220
9.2.2	... in Großbritannien gegen gewerkschaftlichen Widerstand	221
9.2.3	... und in der Bundesrepublik mit gewerkschaftlicher Tolerierung (1983 - 1985)	224
9.3	Konzern B: allmählicher Übergang zur Integration	228
9.3.1	... in den USA vor einem Strategiewechsel (1983)	228
9.3.2	... in Großbritannien als eskalierender Arbeitskampf (1984)	230
9.3.3	... und in der Bundesrepublik als Späteinstieg (1985)	235
9.4	Konzern C: Aufbau eines regulativen Integrationsvorrats	237
10	Neue Arbeiterkategorien, Professionalisierung und Gruppenbildung	244
10.1	Zum Wandel betrieblicher Kontrolle	244
10.2	Der "Güteprüfer" im Konzern C	245
10.3	Der "Quality Upgrade Operator" im amerikanischen Konzern A US	249
11	Informations- und Planungsmittel der Qualitätssicherung	254
11.1	Qualitätsstrategien mit neuen Akzenten	254
11.2	Qualitätsaudit und Prüfplanung	255
11.3	Computergestützte Qualitätssteuerung (CQS) im europäischen Konzern A	258
11.4	Computergestützte Qualitätssteuerung und Qualitätsregelkreise im Unternehmen C	264
12	Facharbeit zwischen Spezialisierung und Flexibilisierung	271
12.1	Technikbewältigung durch Facharbeitereinsatz	271
12.2	Formalisierte Demarkationsregelungen in den USA	273
12.3	Informelle Rigiditätspraktiken und Berufsgewerkschaften in Großbritannien	277
12.4	Facharbeitergestützte Rationalisierung in der Bundesrepublik	280
13	Facharbeitereinsatz und Rohbaumodernisierung	284
13.1	Neue Anforderungen der Anlagenbetreuung und die Beteiligungschancen von Produktionsarbeitern ohne Berufsausbildung	284
13.2	US-Montagewerke am Vorabend der "Sprungroboterisierung"	287
13.3	Konflikte um die Technikeinführung in den britischen und deutschen Parallelwerken von Konzern B	291
13.4	Anlagenbetreuung durch zwei Fachgruppen unter Produktionsregie in den europäischen Montagewerken von Konzern A	298
13.5	Der Anlagenführer von Unternehmen C: ein deutsches Produktionskonzept	306
14	Entwicklungen der Produktivität und des Beschäftigungsvolumens in den Untersuchungsbetrieben 1978 bis 1985	311
14.1	Unterschiede und Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität im zwischenbetrieblichen Vergleich	311
14.2	Personalabbau und Anteilsverschiebungen in den direkten und indirekten Tätigkeitsbereichen der Produktion	317

14.2.1	Struktur, Bestimmungsgründe und Entwicklungstendenzen des direkten Produktionspersonals	317
14.2.2	Strukturwandel innerhalb des indirekten Produktionspersonals	323
15	Die Erschließung neuer Ressourcen: Qualifizierung und Beteiligung	330
15.1	Qualifizierungsprogramme im Spannungsfeld zwischen Technikanpassung und Beteiligungsorientierung	330
15.1.1	Berufsausbildung zum Facharbeiter	330
15.1.2	Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung	335
15.2	"I'm tired of hearing about Japan. Let's do it!" - Stoßrichtungen des QWL-Prozesses in den US-Betrieben	339
15.3	In Großbritannien: Gewerkschaftliche Blockade des QWL-Prozesses	341
15.4	In der Bundesrepublik: Konkurrenz und Konvergenz der QWL-Vorstellungen von Management und Gewerkschaft	347
15.5	Arbeitnehmerbeteiligungsprogramme im Kontext der Unternehmensreorganisation	351
16	Moderne Zeiten in der Automobilfabrik: Entwicklungstrends und Gestaltungsoptionen	354
16.1	Entwicklungstrends	354
16.2	Der Einfluß der Konzernstrategien	358
16.3	Der Einfluß der nationalen Standortzugehörigkeit	360
16.4	Leitbilder zukünftiger Entwicklungen	363
16.5	Perspektiven	365
	Anmerkungen	368
	Literaturverzeichnis	379
	Index	391

Abkürzungen

ACTSS	Association of Clerical, Technical, and Supervisory Staffs	ILO	International Labour Organisation
AGV	Automated Guided Vehicles (= FTS)	IMB	Internationaler Metallgewerkschaftsbund
AI	Automotive Industries (Fachzeitschrift)	IMF	International Monetary Fund
AL	Arbeitsplatz für Leistungsgeminderte	IPA	Institut für Produktionsautomation (Fraunhofer Gesellschaft)
AN	Automotive News (Fachzeitschrift)	IuK	Informations- und Kommunikationstechnologien
ASTMS	Association of Supervisory Technical and Managerial Staffs	JAMA	Japan Automobile Manufacturers Association
AUEW	Amalgated Union of Engineering Workers	Jge	Jahrgänge
BL	British Leyland	JIT	Just In Time
BDE	Betriebsdatenerfassungssystem	JMA	Japan Management Association
BV	Betriebsvereinbarung	MDW	Measured Day Work
CAD	Computer Aided Design	MIT	Massachusetts Institute of Technology
CAM	Computer Aided Manufacturing (rechnergeführtes Produktionssystem)	MTM	Methods Time Measurement
CAQ	computergestützte Qualitätssteuerung	MVMA	Motor Vehicle Manufacturers Association of the United States, Inc.
CIM	Computer Integrated Manufacturing	OD,OE	Organizational Development, Organisationsentwicklung
CKD	Completely Knocked Down Kit (Teilesätze für die Montage in anderen Werken)	OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
CNC	Computergestützte numerische Steuerung	OSI	Open Systems Interconnection
CPRS	Central Policy Review Staff	PPS	Produktionsplanungs- und Steuerungssystem
CQS	Computergestützte Qualitätssteuerung	PVS	Plant Vehicle Scheduling
DFÜ	Datenfernübertragung	QDC	Quick Die Change
EDV	Elektronische Datenverarbeitung	QUP	Quality Upgrade Operator
EETPU	Electrical, Electronic, Telecommunication, and Plumbing Union	QWL	"Quality of Work Life"
EI	Employee Involvement	SOFI	Soziologisches Forschungsinstitut (Göttingen)
EIT	Employee in Training	SPC	Statistical Process Control
EITB	Engineering Industry Training Board	SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
EMUG	European MAP User Group	SYPRO	Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Statistik im produzierenden Gewerbe
EPG	Employee Participation Group	TASS	Technical and Supervisory Section der AUEW
F.T.	Financial Times (Tageszeitung)	TGWU	Transport and General Workers' Union
FEBES	integriertes Fertigungsdispositions- und Beschaffungssystem	UAW	United Automobile, Aerospace, and Agricultural Implement Workers of America
FTS	Fahrerloses Transportsystem	VDA	Verband der Automobilindustrie e.V.
GM	General Motors	WEMR	Welding Equipment Maintenance and Repair
GMAD	General Motors Assembly Division	VW	Volkswagen
HB	Handelsblatt (Tageszeitung)	WF	Work Factor
HdA	Humanisierung der Arbeit	WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
IE	Industrial Engineering		
IIVG	Internationales Institut für Vergleichende Gesellschaftsforschung		