
4. *Neue Produktionskonzepte und Arbeitsformen*

Im 2. Kapitel haben wir gezeigt, daß wichtige Innovationen im Bereich der Produktionsorganisation und Arbeitsgestaltung in der Vergangenheit jeweils ihren Ursprung in den Vereinigten Staaten hatten. Im letzten Jahrzehnt hat sich jedoch das Augenmerk zunehmend nach Japan verschoben. Der weltweit eindruckliche Erfolg japanischer Produktionsfirmen weckte das Interesse europäischer wie auch amerikanischer Manager. Während japanische Manager noch in den Fünfziger- und Sechzigerjahren die Vereinigten Staaten besucht hatten, um sich über Automobil- und Elektronikproduktion zu informieren, wurden im letzten Jahrzehnt in umgekehrter Richtung japanische Unternehmen Ziel häufiger Pilgerreisen. Tausende von amerikanischen und europäischen Managern, aber auch Gewerkschaftsvertreter, reisten nach Japan, um das Erfolgsrezept der sich rasch zu einer führenden Wirtschaftsmacht entwickelnden Nation zu entdecken und soweit wie möglich den eigenen Bedürfnissen entsprechend zu adaptieren. Vor allem japanische Automobil- und Elektronikproduzenten, so schien es, hatten das Produktionsmodell der Zukunft schlechthin entdeckt.

Automobilmontage – Experimentierfeld für neue Produktionskonzepte

Der Herstellung von Automobilen kommt in der geschichtlichen Entwicklung der Industrieproduktion in diesem Jahrhundert eine zentrale Bedeutung zu. Die Kombination tayloristischer Prinzipien der wissenschaftlichen Betriebsführung mit neuen Formen der Produktionstechnologie und Arbeitsorganisation durch Henry Ford verhalf der Massenproduktion zum Durchbruch. Der durch Fließband, standardisierte Produkte und fragmentierte Arbeitsgänge gekennzeichnete “Fordismus” wurde zum Ideal kostengünstiger, rationeller Produktion, nach dem sich Industriebetriebe in den Vereinigten Staaten wie auch in Europa ausrichteten. Während Henry Fords erste, mit Fließband ausgestattete Fabrik gemeinhin als die Geburtsstätte der Massenproduktion gilt, ist Toyota – d.h. die Produktionsprinzipien des früheren Vizepräsidenten von Toyota, *Taiichi Ohno* – zum Symbol des *Toyotismus* oder des Konzepts der *lean production* bzw. “schlanken Produktion” geworden.

In ihrem 1991 erschienenen vielbeachteten Buch, *The Machine that Changed the World*, bezeichnen die Autoren – eine Forschergruppe des bekannten Massachusetts Institute of Technology (MIT) – die schlanke Produktion als eine radikale Abkehr vom Massenproduktionskonzept, das die Industrieproduktion in Amerika und Europa noch weitgehend dominiert.¹ Ihrer Ansicht nach werden diese neuen Produktionsprinzipien “die Art und Weise der zukünftigen Güter- und Dienstleistungsproduktion fundamental verändern und Massenproduktion sowie die noch verbleibenden Außenposten handwerklicher Arbeit in allen Bereichen industrieller Aktivität ersetzen, um zum neuen weltweiten Produktionssystem des kommenden Jahrhunderts zu werden”. Und diese neue Welt der schlanken Produktion, so glauben die Autoren, “...wird sehr anders und sehr viel besser sein”.²

Schlanke Produktion (lean production)

Was kennzeichnet diese neue “revolutionäre” Produktionsmethode? Sie basiert auf der Idee, daß schlank eben *weniger* heißt: weniger menschliche Anstrengung, weniger Produktionsfläche, weniger Investitionen in Maschinenausrüstung und Werkzeuge, kürzere Produktentwicklungszeit, reduziertes Inventar am Produktionsort – und dies alles bei gleichzeitig sinkenden Fehlerraten.

ten, verbesserter Qualität, steigender Produktivität und vielfältigerem Produktesortiment.³ Aufgrund der Beschreibung von Womack und seinen MIT-Kollegen werden diese Ergebnisse durch die Anwendung der nachfolgend zusammengefaßten Prinzipien erzielt:

Die Prinzipien schlanker Produktion

- Produktion

Am Fließband, zum Beispiel, arbeiten die Beschäftigten in Gruppen und entscheiden gemeinsam, wie ein bestimmter Arbeitsgang am besten ablaufen soll. Die Arbeitsgruppen sind ständig aufgefordert, Vorschläge zur Verbesserung des Produktionsprozesses zu unterbreiten. Die Vorschläge sollen darauf ausgerichtet sein, jegliche Art von Zeit- oder Materialverschwendung zu eliminieren. Diese Bemühungen, unter dem japanischen Begriff *Kaizen* (ständige Verbesserung) zusammengefaßt, bilden auch die Grundlage des im Westen als "Qualitätszirkel" bekanntgewordenen Konzepts. Im Gegensatz zu traditionellen Massenproduktionsfabriken, in denen sich die Qualitätskontrolle auf die zeitaufwendige Entdeckung und kostspielige Beseitigung von Mängeln am fertigen Produkt konzentriert, ist es hier Aufgabe eines jeden Beschäftigten, unablässig nach Qualitätsproblemen zu suchen und, wenn nötig, den Produktionsprozeß zu stoppen. Wichtiger noch: Anstatt auftauchende Probleme einfach punktuell zu lösen (in der Hoffnung, daß sie sich nicht wiederholen), wird ein Prozeß eingeführt, der Produktionsschwankungen und -probleme systematisch analysiert, um deren Ursache zu ermitteln und sie so an ihrem Entstehungsort zu eliminieren.

- Lagerbestände und Lieferanten

Die Zulieferfirmen im traditionellen Massenproduktionssystem fertigen ihre Produkte aufgrund detaillierter Kundenspezifikationen, wodurch wenig Motivation zur Verbesserung der Qualität geschaffen wird. Schlanke Produktionsfirmen hingegen organisieren ihre Lieferanten in verschiedenen Gruppen. Diese Lieferanten erhalten generelle Zielvorgaben für das zu liefernde Teilprodukt und werden ermutigt, ihre Arbeit mit den Zulieferfirmen anderer Produktkomponenten zu koordinieren. Die Entwicklung langfristiger Beziehungen mit den einmal gewählten Zulieferfirmen und der Verzicht darauf, die Lieferanten gleicher Komponenten ständig gegeneinander auszuspielen, fördern die Zusammenarbeit zwischen den Lieferanten und deren Bemühungen, sich um die qualitative Verbesserung der von ihnen gelieferten Komponenten zu bemühen. Sich über-

schneidende Besitzverhältnisse und gemeinsame Forschung und Entwicklung binden die Zulieferfirmen eng an das Endmontagewerk. Die tägliche Koordination des Produktkomponentenflusses aus dem Zuliefersystem macht den Aufbau großer Bestandteillager überflüssig. Mit Hilfe des unter dem Begriff *just-in-time* oder *Kanban* bekanntgewordenen Systems werden nur gerade jene Komponenten angefordert, die für die jeweilige Produktionsphase benötigt werden.

- Produktentwicklung

In Firmen mit tayloristischen Massenproduktionsstrukturen sind unterschiedliche technische Experten für die verschiedenen Phasen der Produktplanung und -entwicklung zuständig. Das Fehlen effizienter Kommunikationsmechanismen in diesem schrittweisen, oft wenig koordinierten Ablauf führt zu langen Entwicklungszeiten und einem hohen Stundenaufwand der jeweils beteiligten Fachleute. Im Gegensatz dazu wird dieser Prozeß in der schlanken Produktion synchronisiert, d.h. effizient koordinierte Teams von Fachleuten befassen sich gleichzeitig mit den verschiedenen Aspekten der Entwicklung und Produktion. Dieser Prozeß basiert auf gezielter Führung und nicht etwa bloß auf loser Koordination. Die jeweilig verantwortliche Koordinationsperson führt eine eng zusammenarbeitende Gruppe von Experten im Bereich Marktforschung, Produktdesign, Produktionsplanung, -entwicklung und -ausführung. Diese Teamarbeit ist durch offene Kommunikation gekennzeichnet, Konflikte werden auf den Tisch gelegt und zu Beginn des Prozesses gelöst.

Dieser synchronisierte Entwicklungsprozeß bedeutet, daß z.B. die Produktion von Preßformen gleichzeitig mit der Karosseriekonstruktion beginnt, was nur durch die enge Zusammenarbeit der für den jeweiligen Bereich zuständigen Konstruktionsingenieure möglich ist. Schlanke Konstruktion ist darauf ausgerichtet, die Konstruktionsphase um die Hälfte zu reduzieren und die Entwicklungszeit um ein Drittel zu kürzen. Damit kann die Produktpalette innerhalb kurzer Zeit erweitert und die Produkte können den sich ändernden Kundenwünschen angepaßt werden.

- Kunden und Vertrieb

Die schlanke Produktionsfirma betrachtet den Kunden als Teil des Produktionsprozesses. Kundenpräferenzen bezüglich eines spezifischen Produkts werden systematisch erhoben und analysiert, damit sie in den Produktplanungs- und Entwicklungsprozeß zurückfließen können. Der Vertrieb verfügt über einen beschränkten Lagerbestand an fertigen Automobilen, wovon die meisten schon bestellt sind.

Dem Kundendienst durch die Vertriebsorganisationen wird große Bedeutung zugemessen, damit keine Kunden verlorengehen, wenn sie das Firmenprodukt einmal gekauft haben.

Auf den ersten Blick erscheint die Überlegenheit des schlanken Produktionskonzepts offensichtlich. Und kaum jemand wird behaupten, daß wir vom japanischen System nicht vieles lernen können: sei es das Anerkennen der Wichtigkeit von Beschäftigungsvorschlägen auf allen Betriebsebenen, die Priorität, die der Kundenzufriedenheit eingeräumt wird, oder die Innovationen im Prozeß der Produktplanung und -entwicklung. Doch obwohl der wirtschaftliche Erfolg japanischer Produktionsfirmen in den letzten zwanzig Jahren in der Tat eindrucklich ist, kann er keineswegs nur auf die Anwendung schlanker Produktionsprinzipien zurückgeführt werden.

Eine nicht zu unterschätzende Rolle spielten dabei die spezifisch japanischen sozialen, kulturellen, politischen und wirtschaftlichen Bedingungen. Die aktive Wirtschaftspolitik der Regierung förderte gezielt ausgesuchte Industriezweige und spielt auch heute noch eine wichtige Rolle im Bereich der koordinierten Forschung und Entwicklung. Die sich von westlichen Industrieländern unterscheidenden Mechanismen der Investitionskapitalbeschaffung reduzieren den Druck zu kurzfristiger Profitmaximierung zugunsten langfristiger Produktentwicklungs- und Marketingstrategien. Eine relativ homogene, gut ausgebildete Bevölkerung und die starke Verknüpfung zwischen Bildungssystem und Arbeitsmarkt sind weitere Faktoren von Bedeutung. Die Anstellungsverhältnisse der Großfirmen zeichnen sich dadurch aus, daß die Zukunft der Beschäftigten in Beziehung zur Zukunftsperspektive des Betriebs gesehen wird. Da davon ausgegangen wird, daß der Beschäftigte (und dies gilt nach wie vor meist nur für männliche Betriebsangehörige) für die Dauer seines Berufslebens in der gleichen Firma bleiben wird, erhöht sich sein Einkommen mit der Dauer der Anstellung, und Investitionen in berufliche Weiterbildung und die Aneignung neuer Fertigkeiten werden nicht gescheut. Als Gegenleistung werden unbedingte Loyalität und großer Arbeitseinsatz gefordert.

Die gegenüber dem Konzept der schlanken Produktion kritischer eingestellten Experten weisen darauf hin, daß die Wichtigkeit dieser Faktoren nicht unterschätzt werden darf. Wenn sie nämlich unreflektiert mit den Prinzipien schlanker Produktion vermischt werden, reduziert sich der Nutzen dieses Produktions-

konzepts für Betriebe, die in einem anderen wirtschaftlichen und kulturellen Umfeld funktionieren müssen.⁴ Womack und seinen MIT-Kollegen wird zudem vorgeworfen, daß sich ihr begeistertes Argument für schlanke Produktion auf die einfache Aussage reduzieren läßt: “Wenn Produktion effizient ist und gut funktioniert, dann haben wir es mit schlanker Produktion zu tun, wenn sie ineffizient ist und nicht funktioniert, dann handelt es sich um Massenproduktion”.⁵ Der hier zitierte Autoindustrieexperte, Sean McAlinden, begründet seine Aussage damit, daß die in den letzten Jahren erzielten Erfolge von Ford (die übrigens von den MIT-Autoren als Entwicklung in Richtung einer schlanken Produktion bezeichnet werden) oder auch die von General Motors erreichten Kosten- und Qualitätsverbesserungen ebenso sehr das Ergebnis verbesserter Kundenorientierung, einer verstärkten Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften und besserer Kapitalausnutzung sind, was auch einfach unter dem Begriff “*gutes Management*” zusammengefaßt werden könnte.

Ein Beispiel dafür ist das neue Ford Motorenwerk in Romeo, einer Vorortsgemeinde der Stadt Detroit. Von soziotechnischen Gestaltungsprinzipien ausgehend, beauftragte Ford ein Produktentwicklungsteam von ungefähr 30 Leuten mit der Werkgestaltung, der Planung, Bestellung und Installation der Produktionseinrichtungen. Dieses Team umfaßte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Bereichen Produktion, Qualitätskontrolle, Finanzplanung und Personalführung. Ebenfalls dabei waren der Schulungskordinator, eine kleine Zahl von Facharbeitern sowie Mitglieder der Gewerkschaftsvertretung. Alle wichtigen Entscheidungen wurden aufgrund des Konsensprinzips gefällt, d.h. alle Beteiligten mußten sich mit der jeweils getroffenen Entscheidung einverstanden erklären können. Die Organisationsstruktur besteht aus nur drei Ebenen. Wichtige Entschiede betreffend Produktionsplanung, Änderungen der Produktionseinrichtungen sowie Qualitäts-, Arbeitsschutz- und -sicherheitsfragen werden von den Arbeitsgruppen der jeweiligen Abteilungen getroffen. In diesen Teams sind die Arbeiterinnen und Arbeiter, die Gewerkschaft, Ingenieure, der Produktbereichsleiter sowie ein Finanzexperte vertreten.

Als im Herbst 1990 die ersten Motoren produziert wurden, ergaben sich nur 37 Mängel pro 1'000 Motoren im Vergleich zu den jeweils zwischen 130 und 190 Defekten, die in den Achtzigerjahren bei Produktionsbeginn eines neuen Motors in anderen Fordwerken üblich waren. Produktionsstartkosten lagen innerhalb der geplanten

Finanzrechnung, was ein seltenes Ereignis in der Geschichte der amerikanischen Autoindustrie darstellt. Neun Monate nach Produktionsbeginn war die Defektrate auf 10 Defekte pro 1'000 Motoren gesunken. Und obwohl sich die hier beschriebene Entwicklung nicht auf die Prinzipien japanischer schlanker Produktion abstützte, wurde dieser für Wagen der Luxusklasse gebaute 8-Zylinder-Motor von Autoindustrieexperten als Weltklasseprodukt bezeichnet.⁶

Arbeitsgestaltung und schlanke Produktion

Da wir uns in diesem Buch mit der Förderung von Kompetenzen und Handlungsspielräumen mittels qualifizierender Arbeitsgestaltung befassen, stellt sich die Frage nach den Auswirkungen schlanker Produktion auf die Arbeitsgestaltung und -organisation. Auch diesbezüglich sind die Befürworter dieses Produktionskonzepts sehr optimistisch. Ihren Aussagen folgend ist die Übernahme möglichst vieler Arbeitsaufgaben und Verantwortlichkeiten durch die Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter ein Hauptmerkmal des schlanken Produktionsprozesses. Das dynamische Arbeitsteam ist sozusagen der Schlüssel zum Erfolg: "... Während die Arbeit in Massenproduktionswerken oft hirntötenden Streß beinhaltet – da die Beschäftigten sich mit der Montage schlecht produzierter Bestandteile abmühen müssen, ohne die Möglichkeit zu haben, ihre Arbeitsumgebung zu verbessern –, bietet schlanke Produktion ein kreatives Spannungsfeld, das den Beschäftigten vielfältige Möglichkeiten eröffnet, diesen Herausforderungen zu begegnen".⁷ Allerdings fehlt in der Analyse der MIT-Forschergruppe eine empirische Beschreibung der Arbeitsbedingungen, der Arbeitsorganisation sowie der physischen und psychischen Belastungen, die mit diesem Produktionsansatz in Verbindung gebracht werden.

An Fragen der Arbeitsgestaltung und -organisation interessierte Beobachter sind nämlich zum Schluß gekommen, daß das Hauptmerkmal der schlanken Produktion in einem intensivierten Betriebsführungsprozeß liegt, der durch die optimale Ausnutzung von Fließbandproduktion mit kurzen Taktzeiten und hoch standardisierter, im Detail vorgeschriebener Arbeitsausführung eher eine Perfektionierung tayloristischer Arbeitsstrukturen als deren Abschaffung anstrebt.⁸ Ein kurzer Ausschnitt aus dem Buch von Satoshi Kamata, der sein Leben als temporärer Arbeiter in einem Toyotawerk beschreibt, weckt Erinnerungen an das Fabrikleben der Zwanzigerjahre. Kamata, ein freischaffender japanischer

Journalist, ließ sich im Jahr 1970 von Toyota anstellen, um selbst zu erfahren, was Arbeit in diesem Produktionssystem bedeutet.⁹

Kaum habe ich mit der Arbeit begonnen, bin ich in Schweiß gebadet. Irgendwie lerne ich die Abfolge der auszuführenden Handgriffe, aber es gelingt mir nicht, mit der Geschwindigkeit des Fließbandes Schritt zu halten. Obwohl ich mein Bestes gebe, scheint es unmöglich, einen von drei Getriebekästen in der vorgeschriebenen Zeitspanne fertigzustellen. Ich habe einen Wahnsinnsdurst, aber die Arbeiter dürfen während der Arbeit weder rauchen noch Wasser trinken. Der Besuch der Toilette kommt nicht in Frage ... Nach dreistündigem Stehen sind meine Beine gefühllos und steif. Meine neuen Sicherheitsschuhe sind so schwer, daß ich das Gefühl habe, mich kaum bewegen zu können.¹⁰

Manche nennen dies Arbeit, aber wir stellen eigentlich nichts her. Ein einziger Wagen kann in fünf- bis sechstausend Einzelteile zerlegt werden, und es sind die einzelnen Teile, die nun die Arbeitsorganisation bestimmen. Die Arbeit ist nach der Funktion der Teile getrennt ... Ein Wagen ist die integrierte Summe all seiner Bestandteile, wie ein Plastikmodell in der vorgegebenen Reihenfolge zu montieren, und wir Arbeiter, die die Teile zusammenfügen, sind in Tat und Wahrheit von den Teilen kontrolliert. Das Fließband um fünf Sekunden zu verlangsamen, mag die Arbeit für kurze Zeit leichter machen. Wenn wir uns aber an diese neue Geschwindigkeit gewöhnt haben, sind wir wieder in derselben engen Routine gefangen.¹¹

In Kudos Werkstätte wurde einem nur vorübergehend angestellten Arbeiter ein Finger zerschmettert, und auch in meiner Abteilung hat ein Arbeiter der anderen Schicht einen Finger verloren. Eigenartig ist, daß keine Informationen über diese Unfälle je veröffentlicht werden. Sogar wenn ein Arbeiter ums Leben kommt, verkündet das Management einfach, es hätte einen 'ernsthaften Unfall' gegeben. Nie ein Wort der Entschuldigung oder des Bedauerns für abgeschnittene Finger, abgehackte Arme oder zerschmetterte Beine.¹²

Kamatats Erfahrungen liegen immerhin zwanzig Jahre zurück, und es stellt sich die Frage, ob und inwiefern sich der Toyotismus seither verändert hat. Da jedoch der wirtschaftliche Erfolg schlanker Produktion in Japan selbst und in japanischen Produktionsbetrieben im Ausland viele amerikanische und auch europäische Firmen dazu ermutigt hat, wenigstens mit gewissen Aspekten dieser Produktionsmethode zu experimentieren, wollen wir uns hier damit befassen, was von Versuchen, das japanische Produk-

tionsmodell innerhalb anderer sozialer, politischer und wirtschaftlicher Umstände umzusetzen, zu lernen ist.

Vor allem in den Vereinigten Staaten – dem größten japanischen Exportmarkt – haben der politische Druck, die Importe japanischer Automobile in die Staaten zu senken, und die Fluktuationen auf dem Währungsmarkt die sogenannte “Transplantation” japanischer Automobilmontagewerke in die USA selbst begünstigt. Für das Jahr 1990 wurde die Zahl dieser *transplants*, die entweder ganz oder teilweise im Besitz japanischer Firmen sind, auf ungefähr 640 Produktionsbetriebe geschätzt, wobei allein für das folgende Jahr mit der Eröffnung von mehr als hundert weiteren Werken gerechnet wurde. Nach Schätzungen des japanischen Ministeriums für Internationalen Handel und Industrie (MITI) werden im Jahr 2000 rund 840'000 Amerikanerinnen und Amerikaner für japanische Betriebe arbeiten.¹³

Der Einfluß des japanischen Produktionssystems auf die Bemühungen amerikanischer und zunehmend auch europäischer Firmen, die Konkurrenzfähigkeit zu verbessern und das traditionelle Massenproduktionssystem an neue Technologien, veränderte Marktsituationen und Kundenwünsche anzupassen, ist beträchtlich. Dennoch haben in den letzten Jahren im Produktionssektor auch andere Innovationsexperimente stattgefunden, die dem Konzept der schlanken Produktion gegenübergestellt werden sollen, da sie aus der Perspektive der partizipatorischen Arbeitsgestaltung und Qualifikationsentwicklung vielversprechender sind und eher in unser kulturelles Umfeld passen.

Drei Ansätze in der Automobilmontage

Nachfolgend beschreiben wir drei verschiedene Produktionsansätze im Bereich der Automobilmontage. Das *Mazda-Werk* im amerikanischen Bundesstaat Michigan ist ein Beispiel für den Transfer des japanischen Produktionssystems in die Vereinigten Staaten. Das *Saturn Projekt* von General Motors stellt den innovativen Versuch eines traditionellen Automobilherstellers dar, im hart umkämpften amerikanischen Markt einen neuen Weg zur gewinnbringenden Produktion von Kleinwagen zu finden. Bei Mazda wie auch bei Saturn finden wir Elemente des schlanken Produktionskonzepts, doch basieren diese beiden Beispiele auf sehr verschiedenen Betriebsführungs- und Organisationsphilosophien und sind durch sehr unterschiedliche Formen der Zusammenar-

beit zwischen Gewerkschaft und Betriebsleitung gekennzeichnet. Diese beiden Ansätze werden mit Volvos Experiment im schwedischen *Uddevalla-Werk* verglichen, das die bis heute wohl radikalste Abkehr vom traditionellen Massenproduktionskonzept darstellte.

Mazda: "Everlasting Effort for Everlasting Competition"

Zur Strategie japanischer Automobilhersteller wie Honda, Nissan und Toyota gehört es, ihre Produktionsstätten in anderen industrialisierten Ländern in sogenannten "greenfields", d.h. in ländlichen, noch wenig industrialisierten Gegenden anzusiedeln (z.B. in Tennessee und Kentucky). Weitab von den Industriezentren stehen hier auf dem lokalen Arbeitsmarkt junge, einsatzfreudige und eher anspruchslose Beschäftigte zur Verfügung, die oft wenig oder keine Erfahrung in der traditionellen Industrieproduktion haben, nie einer Gewerkschaft angehörten und sich auch wenig für gewerkschaftliche Organisation interessieren. Zusätzlich zu Einsparungen an Lohnkosten, die weit unter den Stundenansätzen der großen amerikanischen Autohersteller liegen, und den Schwierigkeiten, denen sich die Gewerkschaften bei der Organisation dieser Beschäftigten gegenübersehen, erleichtert es diese Strategie auch, die Arbeitskräfte auf die Werte der japanischen Produktionsphilosophie zu sozialisieren.

Trotz dieser Vorteile entschied sich Mazda für Flat Rock, eine Kleinstadt in der Nähe von Detroit, im Herzen des industrialisierten mittleren Westens der USA.¹⁴ Mazda profitierte hier allerdings von der ausgesprochen hohen Arbeitslosigkeit in dieser Gegend. So konnte die Firma ihre 3'500 Beschäftigten aus einer Zahl von rund 96'500 Bewerbern und Bewerberinnen auswählen. Die Arbeiterinnen und Arbeiter, die schließlich angestellt wurden, hatten ein *aufwendiges Aufnahmeverfahren* zu durchlaufen, das bis zu fünf Anstellungsgespräche und sechzehn Stunden Prüfung und Problemlösungsübungen umfaßte.¹⁵ Die Auserwählten waren – wie erwähnt – mehrheitlich sehr jung, größtenteils unerfahren in Industriearbeit und "unverdorben" bezüglich gewerkschaftlicher Mitgliedschaft, die von vielen japanischen Managern als Quelle "negativer Einstellungen und schlechter Arbeitsgewohnheiten" betrachtet wird. Da Mazda jedoch gleichzeitig mit seinem amerikanischen Geschäftspartner Ford ein Kooperationsabkommen abgeschlossen hatte,¹⁶ mußte der japanische Hersteller dem Druck nachgeben, mit der Vereinigten Autoarbeiterge-

werkschaft (UAW), der auch die Ford-Beschäftigten angehören, Vertragsverhandlungen aufzunehmen und sich einer gewerkschaftlichen Mitgliedschaft der Beschäftigten nicht zu widersetzen.

Flexibilität im Austausch gegen Mitsprache und Arbeitsplatzsicherheit

Im ersten mit der Gewerkschaft ausgehandelten Vertrag legte die Geschäftsführung großes Gewicht auf die Notwendigkeit der Flexibilität der Beschäftigten, d.h. das Recht, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedene, oft wechselnde Arbeitsplätze zuteilen zu können. Die Vertragsbestimmungen erlaubten Mazda auch, daß Vorgesetzte (Meister) im Falle von Produktionsproblemen und -engpässen in der sonst den Gewerkschaftsmitgliedern vorbehaltenen Produktionsarbeit aushelfen können. Im Gegensatz zu den in der amerikanischen Autoindustrie üblichen bis zu 25 verschiedenen Facharbeiterklassifikationen gab es bei Mazda nur drei Gruppen von Facharbeitern, die dem mechanischen, dem elektrischen Bereich oder der Gruppe der Werkzeug- und Formenherstellung angehörten. Mazda verlangte zudem eine befristete Lohnreduktion, d.h. einen bedeutend geringeren Stundenlohn als den von derselben Gewerkschaft bei den amerikanischen Autofirmen General Motors, Ford und Chrysler ausgehandelten Ansatz. Als Gegenleistung verpflichtete sich Mazda, Entlassungen nur im Fall von ernsthaften wirtschaftlichen und finanziellen Schwierigkeiten vorzunehmen und sinnvolle, gemeinsam mit der Gewerkschaft zu planende Mitarbeiterbeteiligungsprogramme anzubieten.¹⁷

Mazda versprach also Arbeitsplätze, die sich von den in der Autoindustrie üblichen monotonen, durch kurze Taktzeiten und wenig Mitsprache bezüglich Arbeits- und Produktqualität gekennzeichneten Tätigkeiten deutlich unterscheiden würden. Diese Versprechen schienen sich vorerst zu erfüllen – wenigstens in der anfänglichen Orientierungs- und Ausbildungsphase.

Die dreiwöchige Orientierung für alle neueingestellten Beschäftigten umfaßte zwischenmenschliche Beziehungsaspekte, die die Förderung offener Kommunikation und die Entwicklung von gegenseitigem Vertrauen und Zusammenarbeit im Arbeitsteam zum Ziel hatte. Anhand von Problemlösungs-Fallstudien und Produktionsprozeßsimulationen wurden auf Konsens basierende Entscheidungsprozesse eingeübt. In einer nächsten Phase folgte die Einführung in die

(vom Unternehmen als wichtigster Trainingsaspekt betrachteten) zentralen Konzepte des japanischen Produktionssystems: Die Einführung in die Ziele von *Kanban* (der japanische Begriff für das *just-in-time* Inventarsystem) und *Kaizen* (der japanische Begriff für den Prozeß kontinuierlich angestrebter Verbesserung, eingeführt mit dem Schlagwort "*Everlasting Effort for Everlasting Competition*", was ungefähr soviel heißt wie "immerwährender Einsatz für immerwährende Konkurrenzfähigkeit"). Während drei Tagen wurde *Kaizen* geübt mit Hilfe einer Serie von Techniken zur Endmontage von Taschenlampen, die an die von Frederick Taylor vor 80 Jahren durchgeführten Zeit- und Bewegungsstudien erinnerten. Die Beschäftigten lernten, ihre eigene Zeitstudie durchzuführen und die für jeden Montageschritt benötigte Zeit mit den vorgegebenen Richtlinien zu vergleichen. Dies sei wichtig, so wurde ihnen gesagt, um durch ein ständiges Suchen nach Verbesserungsmöglichkeiten die Produktion im Flat Rock-Werk so effizient wie nur möglich zu gestalten.

Das Ausmaß der technischen Ausbildung variierte zwischen 80 Stunden für einige Beschäftigte in der Karosseriemontage und weniger als 10 Stunden in der Endmontage. Facharbeiterinnen und Facharbeiter erhielten sechs Wochen Schulung in verschiedenen Arbeitsbereichen, um ihre Einsatzflexibilität im Hinblick auf die reduzierte Anzahl von Arbeitsklassifikationen zu erhöhen. Die Beschäftigten sollten in Arbeitsgruppen von sechs bis zehn Mitgliedern arbeiten, die jeweils von einem Teamkoordinator geleitet würden. Der Aufgabenbereich dieser Gruppenleiter – der Gewerkschaft angehörige Arbeiter oder Arbeiterinnen – umfaßte die Koordination von Arbeitszeiten, Mithilfe in der Arbeitsplanung und Arbeitsplatzgestaltung, Verantwortung für das Vorhandensein der vom Team benötigten Werkzeuge, Ersatzteile usw. und die Planung der Rotation von Arbeitsgruppenmitgliedern in verschiedene Arbeitsfunktionen.¹⁸

Produktionsrealität und Beschäftigtenunzufriedenheit

Doch schon *zwei Jahre nach Produktionsbeginn* unterschied sich die versprochene "*Mazda Familie*" wenig von einer traditionellen Autofabrik. Die Beschäftigten wurden zunehmend unzufriedener, und die Zahl der Qualitäts-, Gesundheits- und Arbeitssicherheitsprobleme häufte sich. Eine steigende Zahl von Beschäftigten – 40% mehr als Mazda erwartet hatte – kündigten und verließen ihren neuen Arbeitsplatz. In sogenannten Austrittsgesprächen versuchte Mazda, die Gründe für dieses unerwartete

Ausscheiden zu erforschen. Gruppenleiter und Gruppenleiterinnen beklagten sich über fehlende Legitimation und Autorität, um die Gruppenaktivitäten sinnvoll koordinieren zu können. Viele der ihnen ursprünglich zugesagten Verantwortlichkeiten wurden zunehmend durch die dem Management angehörenden Abteilungsvorgesetzten übernommen. Die Zahl der Abteilungsleiter im Reparatur- und Unterhaltsbereich war innerhalb von zwei Jahren von ursprünglich vier auf zwanzig gestiegen. Diese Angehörigen der unteren Vorgesetztenebene gewannen zusehends an Bedeutung, und die Beschäftigten fühlten sich nicht mehr länger einem Team zugehörig, sondern sprachen nun von ihrer Abteilung. Die ursprünglichen Teamsitzungen wurden durch größere, weniger persönliche Abteilungstreffen ersetzt, die nun von Managern geleitet wurden.

Die Arbeitsgruppenmitglieder selbst waren zunehmend frustriert. Entgegen dem früheren Versprechen hatten sie wenig oder keinen Einfluß auf die Gestaltung ihrer Arbeit. Sie lernten schnell, daß jeder Bewegungsablauf und jeder Schritt auf einem von Mazda-Technikern entwickelten Arbeitsblatt für jeden Arbeitsplatz genau vorgeschrieben war. Änderungs- und Verbesserungsvorschläge konnten zwar an einem sogenannten Konsensustreffen den amerikanischen Managern unterbreitet werden, mußten jedoch anschließend von den japanischen Beratern genehmigt und konnten jederzeit auch ohne Begründung zurückgewiesen werden. Statt Möglichkeiten zur Mitsprache und zur gemeinsamen Problemlösung zu bieten, wurden die Arbeitsgruppensitzungen von seiten der Vorgesetzten zunehmend dazu benutzt, die Gruppenmitglieder über Änderungen in der Produktionsplanung und neue Arbeitsanweisungen zu informieren. Die jeweils von einer Arbeitsgruppe auszuführenden Aufgaben wurden bei Abwesenheit eines Gruppenmitglieds einfach auf die anwesenden Gruppenmitglieder verteilt. Dadurch entstand ein auf Gruppendruck basierendes selbstregulierendes Präsenzsystem. So überraschte es wenig, daß mit zunehmend hektischem Arbeitstempo und steigender Frustration der Einsatz und die Loyalität der Beschäftigten nachließen und die Qualitätsprobleme gleichzeitig zunahmen. Im Jahr 1988 überstieg denn auch die Anzahl Defekte in den vom Fließband rollenden Autos Mazdas ursprüngliche Projektionen um rund 60 Prozent.¹⁹

Arbeitssicherheits- und Gesundheitsprobleme

Die Entwicklungen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheit widerspiegeln ähnliche uneingelöste Versprechen und enttäuschte Hoffnungen. Die Situation im Mazda-Werk ist teilweise schlechter als in manchen für ihre Gesundheits- und Sicherheitsprobleme bekannten amerikanischen Automobilmontagewerken.

Mazdas Umgang mit Arbeitsgesundheit und -sicherheit sollte nicht nur Respekt für menschliches Leben ausdrücken, sondern die Anerkennung und Wertschätzung für den Menschen als Ganzes beinhalten. Diese Unterscheidung bedeutete nach Aussagen des für diesen Bereich zuständigen Managers Don Kricho "... nicht nur die Sorge um physische Gesundheit und Wohlbefinden, sondern umfaßte auch die Art und Weise, wie jemand dachte, sich fühlte, kurzum alles".²⁰ Krichos Vorstellung von einer gesunden und vitalen Arbeiterschaft, die vorhandene ungesunde Verhaltensmuster entsprechend ändern würde, beinhaltete auch ein erhöhtes Bewußtsein und das verkündete Ziel eines 'Null-Unfall'-Arbeitssicherheitsprozesses. Jeder, auch der geringfügigste Unfall sollte als verheerend eingestuft und eingehend untersucht werden, um eine Wiederholung zu vermeiden.

Die Realität sah jedoch auch hier anders aus. Schon im ersten Produktionsjahr war die Zahl der durch arbeitsbedingte Verletzungen und Erkrankungen verlorenen Arbeitstage höher als die Vergleichszahlen in den Detroit Autofabriken der drei großen amerikanischen Autofirmen: 42.6 verlorene Arbeitstage pro 100 Mazda-Beschäftigte im Vergleich zu einem Durchschnitt von 33.9 Tagen für alle Automobilwerke im Bundesstaat Michigan. Die häufigsten Probleme bei Mazda waren Gelenkverletzungen, vor allem das Karpaltunnel-Syndrom, eine schmerzhafte Entzündung in Hand- und Fingergelenken, die meist das Resultat von mit großer Geschwindigkeit ausgeführten repetitiven Hand- und Armbewegungen ist. Die bei Mazda registrierte Anzahl solcher Beschwerden war beinahe zweimal so groß wie diejenige des Chrysler-Werks im benachbarten Sterling Heights, obwohl die Produktion dort längere Arbeitszeiten und mehr Beschäftigte umfaßte.

Die Häufigkeit dieser Beschwerden im Mazda-Werk wurde vor allem dem hektischen just-in-time System zugeschrieben. Mazdas Beschäftigte mußten repetitive Hand- und Armbewegungen nicht nur schneller und häufiger ausführen, sie arbeiteten auch über längere Zeitperioden ohne nennenswerte Pausen, da allfällige durch Produktionsstörungen entstehende Unterbrechungen durch Kaizen eliminiert worden waren. Obwohl Mazdas Produktionstechnologie

einige noch wenig verbreitete, ergonomisch vorteilhafte Eigenschaften aufweist, wie z.B. die Möglichkeit, Autokarosserie und Motoren während der Montage seitwärts zu kippen und damit leichter zugänglich zu machen, wurden diese Vorteile durch die hohe Produktionsgeschwindigkeit und die häufig durch Überstunden verlängerte Arbeitszeit wieder aufgehoben.

Im Jahr 1990 führte die lokale Gewerkschaft mit Hilfe eines Universitätsinstituts eine Beschäftigtenumfrage durch. Ziel war es, die Situation und die Anliegen der Mitglieder im Hinblick auf die bevorstehende Vertragsverhandlungsrunde abzuklären. Über ihre Ansichten bezüglich Arbeitssicherheit und -gesundheit befragt, stimmten 72 Prozent der Befragten der folgenden Formulierung zu: "Wenn die gegenwärtige Arbeitsintensität weiterbesteht, ist es wahrscheinlich, daß ich vor meiner Pensionierung verletzt oder gesundheitlich abgenutzt sein werde".²¹

Unzufrieden mit der vorherigen Führung wählte die Mazda-Belegschaft im Jahre 1989 *ein neues Gewerkschaftsteam*. Die neuen Verantwortlichen zeichneten sich durch eine äußerst kritische Perspektive gegenüber Mazdas Betriebsführungsweise aus. Während der kurz nach den Wahlen folgenden Verhandlungen um einen neuen dreijährigen Gesamtarbeitsvertrag ermächtigte die Belegschaft ihre Gewerkschaftsvertretung mit 90 Prozent der Stimmen dazu, einen Streik anzuordnen, falls die Verhandlungen in eine Sackgasse geraten sollten. Die im Frühjahr 1991 abgeschlossene neue Vereinbarung brachte erhebliche Fortschritte aus der Sicht der Beschäftigten. Die Stundenlöhne wurden denjenigen der drei amerikanischen Autohersteller angeglichen.

Ist Mazda ein Einzelfall?

Einige der hier aufgezeigten Probleme sind sicher betriebspezifisch. Die Tendenz, auf tayloristisch organisierte kurze Taktzeiten mit sehr limitierter Arbeitsrotation und wenig polyvalenter Ausbildung zurückzufallen, Unterbelegung der Arbeitsplätze und dadurch anfallende häufige Überstunden sind aber Themen, die zum Beispiel auch von Beschäftigten der Diamondstar-Fabrik zur Sprache gebracht werden. Dieses ebenfalls erst fünf Jahre alte Automobilmontagewerk im Städtchen Normal des Bundesstaats Illinois ist ein Gemeinschaftsunternehmen von Chrysler und Mitsubishi und funktioniert nach ähnlichen Prinzipien.

Im Jahr 1991 besuchte eine Gruppe schwedischer Forscher acht der sogenannten japanischen Transplant-Werke (einschließ-

lich Mazda und Mitsubishi) in den Vereinigten Staaten und in Kanada. Eine ihrer Hauptschlusfolgerungen war, daß schlanke Produktion in diesen Fabriken durch einen großen Gegensatz zwischen Produktequalität und Arbeitsplatzqualität gekennzeichnet ist.²² Die als positiv aufgeführten Aspekte umfassen das in vielen dieser Werke bestehende (und bis anhin gehaltene) Versprechen der Arbeitsplatzsicherheit, die hohe Priorität, die der Produktqualität zukommt, das Interesse an Beschäftigtenvorschlägen im Bereich der Produktionsverbesserung und den dadurch geförderten Stolz der Belegschaft auf die Erfolge des Betriebs. Negative Aspekte betreffen das durchwegs intensive und hektische Arbeitstempo, häufige Überstunden, die oft sehr kurzfristig angeordnet werden und das Planen der Freizeit und Kinderbetreuung für die vielen arbeitenden Väter und Mütter erschweren. Obwohl der Frage der Arbeitssicherheit vielerorts Bedeutung zugemessen wird und der Produktionsprozeß nach Effizienzkriterien und hohen Qualitätsansprüchen organisiert ist, führen die vorgeschriebene Arbeitsgeschwindigkeit, die kurzen Arbeitsabläufe und die langen Arbeitstage zu bedeutenden Gesundheits- und Verletzungsrisiken.²³ Dazu kommen strikte einzuhaltende Vorschriften bezüglich Arbeitsbekleidung und detaillierte Richtlinien über zu beachtende Verhaltensregeln am Arbeitsplatz – Dinge, die den hochgehaltenen amerikanischen Werten von Individualismus und persönlicher Ausdrucksweise zuwiderlaufen.

GM Saturn – Die Gewerkschaft als Geschäftspartner

Die Entwicklung der Saturn Corporation muß vor dem Hintergrund der Bemühungen von General Motors verstanden werden, die in den Achtzigerjahren stark angeschlagene Konkurrenzfähigkeit des Autogiganten wiederherzustellen. Saturn war die Idee von *Roger Smith*, dem vormaligen General Motors Präsidenten. Unter seiner Führung sank der Marktanteil von General Motors in den Vereinigten Staaten von rund 45% in den späten Siebzigerjahren auf 35% Ende der Achtzigerjahre. Der weltweit noch immer größte Automobilhersteller kämpfte mit Qualitätsproblemen und stetig sinkenden Verkaufszahlen. Traditionellerweise hatten die von Chevrolet, Buick und Oldsmobile produzierten Modelle ein jeweils unterschiedliches Käuferpublikum angesprochen. Diverse interne Umstrukturierungsprojekte führten nun zu einer Vereinheitlichung der Grundmodelle, was die Modellgruppen

zunehmend ähnlicher aussehen ließ und weitere Kundenverluste brachte.

Roger Smith, von seinem früheren Ghostwriter als der Mann bezeichnet, „der den Industrie-Spitzenreiter (GM) in einen gestürzten Riesen verwandelt hatte“,²⁴ hoffte inzwischen auf die Wunder der Technologie, um den Autogiganten wieder auf den Erfolgspfad zu führen. Mit einer in der Geschichte der Autoindustrie wohl einmaligen Investition in der Größenordnung von 70 Milliarden Dollar wurden zwischen 1980 und 1990 bereits bestehende Produktionsstätten mit neuer Technologie ausgestattet und futuristisch anmutende „high-tech“-Fabriken gebaut. Die beiden ersten dieser über die neueste Robotertechnologie verfügenden Endmontagewerke – BOC Orion und Hamtrack in Michigan, die verschiedene Modelle des Cadillac herstellten – hatten einen unglaublich kostspieligen Produktionsstart. So bezeichnete denn ein im Wall Street Journal erschienener Artikel Hamtrack als „more of a basket case than the showcase it was meant to be“²⁵ (was ungefähr bedeutet, daß es sich eher um einen Problemhaufen als um das geplante Schaustück handelte).

Zusätzlich zu Experimenten mit neuen, oft unerprobten Technologien, die auch dem Ausbildungsstand der Beschäftigten weit voraus waren, verfolgte General Motors eine Reihe weiterer, oft *zusammenhanglos erscheinender Strategien*. Eine dieser Strategien war das Errichten von Bestandteilmfabriken entlang der mexikanischen Grenze, wo Arbeitskräfte für weniger als zwei Dollar pro Stunde eingestellt werden konnten – ein Bruchteil des Stundenlohns der gewerkschaftlich organisierten Beschäftigten in den Werken der Vereinigten Staaten.

Gleichzeitig initiierte Smith ein ungewöhnliches gemeinsames Unternehmen mit Toyota, einem der Hauptkonkurrenten von General Motors. Das NUMMI-Projekt (New United Motors Manufacturing Inc.) in Fremont, Kalifornien, gründete auf einer gemeinsamen Investition beider Firmen zu je gleichen Teilen. NUMMI sollte das 1981 geschlossene General Motors Fremont-Werk ersetzen, das für General Motors zum Alptraum geworden war. Zur Zeit der Fabrikschließung betrugen die Fehlzeiten rund 20 Prozent, und Hunderte von Gewerkschaftsklagen waren hängig. Obwohl sich die neue Belegschaft zum größten Teil aus ehemaligen Fremont-Beschäftigten zusammensetzte, wurde NUMMI – unter Toyotas Betriebsführung – bald zum produktivsten Montagewerk von General Motors.

Mit relativ traditioneller Produktionstechnologie produzierte NUMMI 25 Prozent mehr Autos pro Stunde als jede andere GM-Fabrik. Die Fehlzeiten waren auf 2–3 Prozent gesunken. Die NUMMI-Betriebsführung eliminierte die sonst üblichen Managementvorrechte wie speziell reservierte Parkplätze oder getrennte Personalrestaurants und verfolgte gleichzeitig eine umfassende Qualitätsphilosophie. Kleine Arbeitsgruppen mit vier bis sieben Mitgliedern wurden gebildet. Vom Team gewählte und nach Japan zur Ausbildung gesandte Arbeiterinnen und Arbeiter koordinierten die Arbeitsaktivitäten der Teams. Diese Gruppenleiter/-innen führten die Gruppensitzungen durch und ermutigten die Beschäftigten, Vorschläge zur Produktions- und Arbeitsablaufverbesserung zu machen. Bei auftauchenden Qualitätsproblemen konnten die Beschäftigten einen roten Knopf bedienen, der das Fließband zum Stillstand brachte. Bei NUMMI wurde überdies auch die Kanban- (just-in-time-) Methode angewendet. Obwohl der Erfolg des NUMMI-Werks Roger Smith ein bißchen in Verlegenheit brachte – vor allem vor dem Hintergrund der Schwierigkeiten mit denen seine “high-tech”-Fabriken zu kämpfen hatten, wurde NUMMI doch zum vielbesuchten Pilgerort für Tausende von General Motors Managern, die an Ort und Stelle von NUMMIs Erfolgen lernen wollten.²⁶

Der Begriff des *team concept* (Gruppenarbeit) wurde zu einem Modewort bei General Motors, auch in Europa, zum Beispiel bei den Opelwerken in Deutschland. Die nun in vielen der bestehenden GM-Werke eingeführten unterschiedlichen Formen der Gruppenarbeit ließen jedoch die traditionelle Management-Hierarchie und die bestehende Arbeitsorganisation weitgehend unangetastet (z.B. ist der Meister dafür verantwortlich, daß die Produktionsvorgaben erfüllt werden, und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben keinen wirklichen Einfluß auf Produktionsentscheide und auch keinen roten Knopf, den sie bei Qualitätsproblemen bedienen können). Eine grundsätzlich wertvolle Idee wurde damit zu einem unklar definierten, umstrittenen und von vielen kritisierten Konzept. *Team concept* hieß am einen Ort Arbeitsplatzrotation, in der die in der Produktion Beschäftigten 5–8 verschiedene Arbeitsschritte lernten, nachher aber doch meist nur einen davon ausübten. Andernorts bedeutete die Einführung des *team concept*, daß man sich einmal wöchentlich in der Abteilung zur Diskussion von Produktionsproblemen traf. Daneben gab es jedoch auch Versuche in einigen Fabriken, die dem umfassende-

ren NUMMI-System näher kamen und entsprechend erfolgreicher waren.²⁷

Doch mit steigendem Produktionsdruck und Arbeitstempo schwand auch der Enthusiasmus der Beschäftigten im NUMMI-Werk. Die gut funktionierende Gruppenarbeit geriet in Schwierigkeiten, als die meisten Beschäftigten sich immer mehr anstrengen mußten, um ihre eigene Arbeit zu erledigen, und immer weniger Zeit blieb, um anderen zu helfen oder sich Verbesserungsvorschläge auszudenken. Gruppensitzungen wurden seltener, und die Beschäftigten wurden zunehmend davon abgehalten, bei Qualitätsproblemen den roten Knopf zu bedienen.²⁸ Auch nachdem sich die Situation später wieder etwas besserte, hatten viele der Beschäftigten das Vertrauen in das neue System verloren. Das heißt allerdings nicht, daß die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dem alten Produktionssystem nachtrauern, auch wenn sie zugeben, daß es anspruchsvoller ist, für die Japaner zu arbeiten. Wie ein Arbeiter es ausdrückte: "Erst wenn Du bei NUMMI gewesen bist, weißt Du, was harte Arbeit ist."²⁹

Saturn: Ein neuer Betrieb – ein neues Konzept

Zur gleichen Zeit, doch entfernt von all diesen Geschehnissen, entwickelte sich das Saturn-Konzept. Saturn wurde als eine unabhängige General Motors Tochterfirma gegründet, benannt nach dem ambitionösen NASA-Raketenprogramm. Hier wollte Roger Smith seinen Traum von der Neugestaltung der Autoproduktion, wie die Amerikaner sie bis anhin kannten, verwirklichen. Saturn sollte den Beweis erbringen, daß die japanische Konkurrenz im Kleinwagenmarkt geschlagen werden konnte. Zudem sollte Saturn mit *High-Tech* und den neuesten auf dem Markt verfügbaren Technologien ausgestattet sein. Jeder Aspekt der Autoproduktion sollte hier neu überdacht und keine der bereits existierenden Technologien oder Produktionsprozesse sollten angewendet werden. Für dieses Unterfangen rekrutierte Smith nicht nur einige Ingenieure, sondern engagierte rund 350 der besten GM-Leute. Ausgestattet mit einem großzügigen Fünf-Milliarden-Dollar-Budget sollten sie ihren unternehmerischen Geist entfalten und die Autoproduktion "neu erfinden". Roger Smith selbst hatte jedoch bereits eine ziemlich genaue Vorstellung davon, wie Saturn aussehen sollte – eine Vision, die sich in seinen Reden und Interviews zu diesem Projekt widerspiegelte:

In der Saturn Vertretung angekommen, folgt der interessierte Kunde dem Verkäufer an den Computer. Nehmen wir an, der Kunde sagt: 'Ich bin Nichtraucher, und ich will auch nicht, daß andere in meinem Auto rauchen.' Der Verkäufer gibt dem Computer den Befehl 'keine Aschenbecher' ein. Der Kunde: 'Ich möchte, daß der Wagen in den Kurven stabil bleibt, daß aber die Fahrt auf der Autobahn dennoch bequem ist.' Der Verkäufer bestellt eine Spezialanfertigung der Aufhängung. Im nächsten Schritt zeigt der Verkäufer dem zukünftigen Kunden eine Vielzahl von Farben zur Auswahl der Innen- und Außenausstattung des Wagens – auch dies auf dem Bildschirm. Während all diese Entscheide gefällt werden, überprüft der Computer gleichzeitig die Kreditwürdigkeit des Kunden und bestellt die Versicherung. Wenn der Verkäufer schließlich die Ausführungstaste betätigt, werden die rund fünfzehntausend Teile, aus denen sich dieses spezielle Fahrzeug zusammensetzt, automatisch beim richtigen Lieferanten bestellt und kommen – vom Computer gesteuert – zur genau richtigen Zeit im Montagewerk an. Ein Roboter nimmt die Ladung in Empfang und leitet sie weiter in den Montagebereich ... All dies geschieht innerhalb von zwei Wochen – vom Zeitpunkt der Bestellung bis zur Auslieferung – und ohne ein einziges Blatt Papier. Bestellungen, Lieferanten- und Kundenrechnungen, ja sogar monatliche Leasingzahlungen werden elektronisch erledigt.³⁰

Die Gewerkschaft: ein anerkannter und gleichwertiger Partner

Bald zeigte sich, daß Saturn wenig Ähnlichkeiten mit den Phantasien von Roger Smith haben würde. Doch auch wenn das Saturn-Werk sich dieser *ultra-high-tech*-Fiktion nie auch nur annäherte, verkörpert es – bezüglich der in der amerikanischen Autoindustrie üblichen Unternehmer-Gewerkschaftsbeziehungen – *einen beinahe revolutionären Ansatz der Produktionsplanung und Arbeitsorganisation*.

Gewerkschaftsvertreter waren von allem Anfang an als volle Partner an der Planung beteiligt. Ein auf Konsens beruhendes Entscheidungsmodell gibt jeder Partei (Gewerkschaft oder Betriebsleitung) das Recht, gegen Entscheide gleich welcher Art das Veto einzulegen und Alternativen vorzuschlagen. Obwohl die Produktion des Saturn eine beträchtliche Anzahl technologischer Neuerungen beinhaltet, so liegt die Pionierleistung und Einzigartigkeit dieses Projekts viel eher in der neuartigen Zusammenarbeit mit der Gewerkschaft und dem Entscheidungs- und Handlungsspielraum der Beschäftigten. Viele der an Saturn beteiligten

Ingenieure hatten NUMMI besucht und sich zu den zentralen Aspekten erfolgreicher Produktionssysteme neue Fragen gestellt. Saturn-Vizepräsident Guy Briggs formulierte es folgendermaßen:

Sind wir ehrlich, keine der Technologien – der Roboter, Computer oder die künstliche Intelligenz – keiner der Prozesse, nichts von alledem wird funktionieren ohne die richtigen Leute. Saturn ist, mehr als alles andere, ein Experiment im Umgang mit den Beschäftigten – nicht im Organisieren der Intelligenz und der Muskeln der Leute, sondern in ihrer totalen Partizipation, ihrem Beitrag und der Loyalität jeden Mitglieds gegenüber diesem Unternehmen ... Die Gewerkschaft ist unsere Partnerin, die sich an Entscheidungen beteiligt, da der Erfolg von Saturn ebenso stark in ihrem wie in unserem Interesse liegt. Unsere Saturn-UAW-Vereinbarung ist ein lebendiges Dokument. Wir sind ein Team, und wir werden jede Herausforderung mit unseren Konsensentscheidungsprozessen angehen.³¹

Obwohl Roger Smith enttäuscht darüber war, daß sich seine Vision nicht verwirklichen würde, gab er dem Planungsteam nach einigem Zögern grünes Licht.³² Anstelle der geplanten Roboter würden die Beschäftigten selbst die zur Montage angelieferten Bestandteile in Empfang nehmen. Einige Komponenten würden von bereits existierenden Fabrikationsmodellen übernommen, und das geplante papierlose Produktions- und Bestellsystem wurde fallengelassen. Das als preiswerter Kleinwagen geplante Saturnmodell wurde ein bißchen teurer als ursprünglich angenommen, und der Produktionszeitplan verzögerte sich um einige Monate.

Das Saturn-Leitbild ist im Vereinbarungsmemorandum – einem gegenseitig verpflichtenden, von Gewerkschaft und Unternehmensführung entwickelten Dokument – folgendermaßen beschrieben: Saturns Ziel ist der Verkauf von Personenwagen, die die Weltklasse anführen bezüglich Qualität, Kosten und Kundenzufriedenheit. Dieses Ziel soll durch die Integration von Beschäftigten, Technologie und Betriebssystemen erreicht werden. Die explizite Saturn-Philosophie gründet auf der Überzeugung, daß die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich an den sie betreffenden Entscheidungsprozessen beteiligen wollen, daß sie ihre Arbeit ernst nehmen und auf ihren Beitrag stolz sind. Um dies zu ermöglichen, wurden Strukturen und Entscheidungsprozesse entwickelt, die auf den folgenden Prinzipien beruhen:

- Anerkennung und Vertretung der individuellen und kollektiven Ansprüche und Rechte aller Organisationsmitglieder

- Volle Partizipation der Gewerkschaftsvertretung
- Auf Konsens basierende Entscheidungsprozesse
- Delegation von Entscheidungen und Autorität an die jeweils zuständige Organisationsebene mit Schwerpunkt im Produktionsteam
- Freier und offener Informationsfluß
- Klare Definition von Entscheidungsprozessen

Der auf Konsensfindung basierende Entscheidungsprozeß war von Anfang an auf das Bestreben beider Parteien (Gewerkschaft und Betriebsführung) ausgerichtet, die jeweils "bestmögliche" Lösung auszuhandeln. Dieser Prozeß erlaubt es jeder Partei, einen Entscheid zu blockieren. In diesem Fall muß die mit dem Entscheid nicht einverständene Partei jedoch nach alternativen Vorschlägen suchen. Diese Art von Entscheidungsprozeß gilt auf allen betrieblichen Ebenen.

Im Zentrum des Produktionsprozesses steht das sich selbst regulierende Arbeitsteam, das seine Aufgaben versteht und diese ohne Anleitung von außen durchführen kann. Die Koordinationsfunktion im Team wechselt unter den Mitgliedern. Das Arbeitsteam teilt sich die verschiedenen Arbeitsaktivitäten selbst ein, löst auftretende Konflikte, plant die notwendigen Arbeiten und entscheidet über die Art und Weise der Ausführung. Zu den weiteren Funktionen des Arbeitsteams gehören auch die Kontrolle über den Ausschuß, die Planung der benötigten Materialien und Lagerbestände, Maschinenreparatur- und Wartungsarbeiten sowie die Organisation des Kommunikations- und Informationsflusses innerhalb der Gruppe und gegen außen. Das Team wählt neue Mitglieder, sucht nach kontinuierlichen Verbesserungen im Arbeitsablauf, führt eine eigene Betriebsrechnung, plant die Ferieneinteilung und führt Buch über Absenzen usw. Die Saturn-Organisationsstruktur ist in Abbildung 4.1 dargestellt. Sie zeigt unter anderem die gewerkschaftliche Vertretung auf jeder Organisationsstufe und die Verantwortungsbereiche der verschiedenen Ebenen.

Abbildung 4.1 Organisationsstruktur von Saturn

Organisationseinheit/-funktion	Zuständigkeitsbereich	Rolle der Gewerkschaft
<p>Strategischer Geschäftsführungsausschuß</p> <p>Strategische Unternehmensplanung; Beziehung zu den Vertriebsorganisationen</p>	<p>Langfristige Erfolgsstrategie; Reaktion auf Marktveränderung</p>	<p>UAW Berater</p>
<p>Produktionsausschuß</p> <p>Sämtliche Belange des gesamten Produktions- und Montageprozesses; Ausschuß bestehend aus Vertretern der Business Units</p>	<p>Verantwortlich für die Umsetzung der Saturn-Philosophie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adäquate Ressourcen bereitstellung für Business Units • Leistungsbewertung • Vertretung und Schutz der Interessen und Ansprüche der Business Unit Mitglieder 	<p>UAW Berater</p> <p>Auf Konsens ausgerichtetes Entscheidungsgremium; höchster lokaler Gewerkschaftsvertreter</p>
<p>Business Unit</p> <p>Ganzheitliche Produktionsbereiche, z.B. Stanzerie, Presserie, Getriebefertigung</p>	<p>Kurz- und mittelfristige Planung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln der von den Arbeitsteams benötigten Ressourcen 	<p>UAW Berater</p> <p>Überwachung des Arbeitsvertrags</p>
<p>Produktionseinheit</p> <p>Probleme der Technik, Produkte etc.; Gruppe bestehend aus Vertretern der Arbeitsteams</p>	<p>Konsensorientierte Entscheidungsfindung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortungsbereiche: Einhaltung von Zeit- und Produktionsvorgaben, Budgetkontrolle, Gesundheit und Arbeitssicherheit, Unterhalt und Reparatur, Reinigungsdienst, Aufgabenzuteilung, Material- und Lagerkontrolle, Ausschußkontrolle, Fehlzeiten, Administration 	<p>UAW Berater</p>
<p>Arbeitsteam</p> <p>6-15 Mitglieder in Selbstregulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selektion neuer Teammitglieder • Kommunikation 	<p>UAW Koordinator</p> <p>Mitglied des Arbeitsteams</p>

Fließband und teilautonome Arbeitsgruppen

Während die Verantwortungsbereiche der Saturn-Arbeitsgruppen ähnlich denen bei Volvo in Uddevalla (siehe S. 106 ff.) gegliedert sind, sind die Arbeitstätigkeiten im Montageprozeß sehr viel konventioneller. Die vertikale Integration des Produktionsprozesses ist jedoch viel höher als in den meisten Automobilwerken, da Stanzerei, Karosseriemontage, Spritzwerkstatt und die Produktion der Motoren und Getriebe in verschiedenen Teilen des Saturn-Gebäudekomplexes untergebracht sind. Eine neue Aluminiumgießtechnik wird angewendet, und während die Karosseriemontage stark automatisiert ist, beinhaltet die Endmontage viele manuelle, relativ anspruchslose Arbeitsgänge. Die Fahrzeuge, an denen gearbeitet wird, bewegen sich auf mit Holz beschichteten Fördereinrichtungen, auf denen die Beschäftigten "mitfahren" und so stationär mit Arbeitszyklen von bis zu 10 Minuten Dauer den jeweiligen Montageteil ausführen können. Hydraulisch gesteuerte Hebevorrichtungen erlauben es, die Wagenhöhe einer komfortablen Arbeitsposition anzupassen.³³

Das Saturn-Produktionskonzept umfaßt viele Aspekte schlanker Produktion: just-in-time-Materialfluß, eine effiziente Lieferantenstruktur (mit nur ungefähr 200 Lieferanten im Gegensatz zu den in konventionellen Endmontagefabriken üblichen mehr als 400), flexible Arbeitsregulierung, eine geringe Zahl von Arbeitsklassifikationen, Bemühungen, die Ursachen von Qualitätsproblemen zu lösen, und die Betonung der Wichtigkeit von Arbeitsanwesenheit und Konsensfindung.

In den folgenden, wichtigen Bereichen unterscheidet sich Saturn jedoch stark vom japanischen Produktionskonzept: Gewerkschaftspartizipation und Vetorecht auf allen Entscheidungsebenen ist von zentraler Bedeutung. Ergonomisch richtigen Arbeitshaltungen und Werkzeugen sowie möglichst langen Arbeitszyklen an individuellen Arbeitsplätzen wird großes Gewicht beigemessen. Die selbstgesteuerten Arbeitsteams mit einem breiten Verantwortungsbereich sind dem Konzept der teilautonomen Gruppenarbeit³⁴ viel ähnlicher als die Teamorganisation in japanischen Autofabriken, in denen die Arbeitsgruppen von Vorarbeitern beaufsichtigt und geleitet werden, die individuelle Autonomie stark eingeschränkt ist und wenig Entscheidungsspielraum bezüglich Arbeitsausführung besteht.

Eine Erfolgsinsel, umgeben von einem Meer von Problemen?

Die von General Motors vor Ende 1991 verkündete Absicht, in den nächsten fünf Jahren 21 Produktionswerke zu schließen und damit die Zahl der in den nordamerikanischen Autofabriken Beschäftigten um 75'000 Personen zu reduzieren, hat den auf Saturn lastenden Erfolgsdruck weiter verstärkt. Obwohl ein endgültiges Urteil verfrüht ist, fiel die Kundenreaktion bis anhin sehr ermutigend aus. Das Ziel von General Motors, sich mit Saturn wieder einen Platz in dem von japanischen Automobilherstellern dominierten amerikanischen Kleinwagenmarkt zu erobern, scheint in Reichweite zu sein. Die wendigen, sportlichen Saturnmodelle haben das Interesse vieler Käufer und Käuferinnen geweckt, die sonst – nach eigenen Aussagen – einen japanischen Kleinwagen gekauft hätten.

Dies, obwohl Saturns Produktionsstart durch einige Verzögerungen und Schwierigkeiten gekennzeichnet war. Schon zu Beginn mußten 2'000 bereits gelieferte Wagen wegen eines Qualitätsdefekts ausgetauscht werden. Weitere Probleme, die – im Hinblick auf die vielen in Saturn erprobten Neuerungen – kaum überraschten, konnten noch vor der Wagenauslieferung an die Kunden behoben werden. Nach Aussagen der Medien sind die Saturnerfolge im ersten Jahr trotz dieser Startschwierigkeiten eindrucklich: die Verkaufszahlen sind steigend, und die Kundenzufriedenheit ist groß. In einer von der Meinungsforschungsfirma J.D. Powers durchgeführten Umfrage zur Kundenzufriedenheit hatte Saturn die Ehre, "bester Kleinwagen" zu sein. Während sich die Zahl von auf den Verkauf des Saturn spezialisierten Automobilvertretungen im Jahr 1990 auf 29, verteilt auf 10 Bundesstaaten, belief, existierten ein Jahr später bereits 130 Vertretungen in 38 Staaten.³⁵ Auch im Oktober 1991, als die Autoverkäufe einen Tiefstand seit der letzten Rezession erreicht hatten, arbeiteten 90 Prozent der Saturnverkaufsstellen mit Gewinn.³⁶

Die neugestaltete Zusammenarbeit zwischen Betriebsführung, Gewerkschaft und Beschäftigten scheint sich positiv auf die Produktqualität auszuwirken. Im Sommer 1991 stieg die Spannung zwischen Gewerkschaft und Management erstmals, als die Beschäftigten über die steigende Zahl von Qualitätsproblemen alarmiert waren. Sie beklagten sich über das Zögern der Ingenieure und Techniker, Qualitätsprobleme unverzüglich anzugehen. Als der damals neuernannte Verwaltungsratspräsident, Robert Stempel, im Herbst des gleichen Jahres zu einer Betriebsbesichtigung erschien, verliehen die Beschäftigten ihrer Frustration und ihrer

Befürchtung, daß Qualitätsansprüche den steigenden Produktionsanforderungen geopfert würden, durch das Tragen eines Armbandes schweigend symbolischen Ausdruck. “Sie verlangen viel von ihrer Führung”, sagte Mike Bennett, der lokale Gewerkschaftspräsident. “Sie wollen immer wissen, warum Probleme noch nicht gelöst sind.”³⁷ Und obwohl die Stundenproduktion stark erhöht wurde, werden das Arbeitstempo nach wie vor als angenehm und die ergonomische Gestaltung der Produktionseinrichtungen als “hervorragend” bezeichnet.³⁸

Volvo – das Fließband wird abgeschafft

Volvos Pionierrolle in der Entwicklung neuer Produktionskonzepte in der Automobilherstellung wird einerseits der Unternehmensphilosophie der Führungsspitze des größten schwedischen Autoherstellers und andererseits dem gesetzlich verankerten *joint consultation*-Mitbestimmungsmodell zugeschrieben. Diese Gesetzesgrundlage gibt den Gewerkschaften und Beschäftigten das Recht, über Unternehmensentscheide, die Arbeitsinhalte wie auch die Zahl der Arbeitsplätze betreffen, informiert und konsultiert zu werden. Schon in den Sechzigerjahren begannen die schwedischen Gewerkschaften, ihre Rolle über den Bereich von Lohn- und Sozialleistungsverhandlungen hinaus breiter zu definieren und ein ganzheitliches Konzept der Arbeitsplatzqualität zu erarbeiten. Dieses umfassende Leitbild beinhaltete psychosoziale Aspekte des Wohlbefindens am Arbeitsplatz, wie z.B. Gruppenarbeit, Einfluß der Gewerkschaften in Fragen der Planung, Entwicklung und Einführung neuer Technologien, Mitbestimmungsstrukturen, die Förderung von polyvalenten Einsatzmöglichkeiten und Fähigkeiten sowie die Entwicklung von Qualifikationen, die über die unmittelbar zu verrichtenden Arbeitsaufgaben und Produktionsanforderungen hinausreichen.

Arbeitsmarktbedingungen begünstigen Innovationsprozesse

Den Anstoß zu Volvos erster vielbeachteter Innovationsphase in der Automobilendmontage gaben die *extremen Schwierigkeiten, junge Arbeitskräfte zu rekrutieren*, mit denen die schwedische Autoindustrie in den Hochkonjunkturjahren vor 1975 konfrontiert war. Auf einem praktisch durch Vollbeschäftigung gekennzeichneten Arbeitsmarkt standen den jungen, gut ausgebildeten schwedischen Beschäftigten Arbeitsalternativen offen. Wenige zeigten Lust, ihren Arbeitstag am monotonen Fließband zu

verbringen. Hohe Absenzzeiten und Fluktuationsraten von bis zu 100 Prozent resultierten in ständig wechselnden Belegschaften mit wenig Produktionserfahrung und geringer Arbeitsmotivation, was das Preis/Qualitätsverhältnis von Volvos kostspieligen Luxusfahrzeugen zunehmend beeinträchtigte. Die in dieser Zeit eingeführten Experimente mit neuen Formen der Arbeitsorganisation und Produktionstechniken waren vor allem darauf ausgerichtet, Fehlzeiten und Fluktuation zu reduzieren und gleichzeitig die Attraktivität, bei Volvo zu arbeiten, auf dem Arbeitsmarkt zu steigern. Diese ersten Versuche bei Volvo wie auch bei Saab zeigten, daß die Beschäftigtenstabilität verbessert werden konnte, solange die Veränderungen nicht nur kosmetischer Art waren.³⁹

Auf das Fließband wurde 1974 im Volvo-Werk in Kalmar erstmals in der Automobilgeschichte verzichtet. Die architektonische Gestaltung der Werkanlage selbst sollte das auf Gruppenarbeit aufbauende Produktionskonzept widerspiegeln und unterstützen. Eine rechnergesteuerte Plattform transportierte das zu bearbeitende Fahrzeug durch die verschiedenen Phasen des Montageprozesses. Auf jeder Plattform begleiteten zwei Beschäftigte das jeweilige Fahrzeug über sechs Arbeitsstationen hinweg, was zu Arbeitszyklen von 16 bis 40 Minuten führte. Jeder der 25 verschiedenen Montagebereiche unterstand der Verantwortung einer Arbeitsgruppe. Die Organisation und der Inhalt der individuellen Tätigkeiten unterschieden sich jedoch nach wie vor wenig von traditioneller Fließbandarbeit. Obwohl die Arbeitsgruppen für ihren jeweiligen Montagebereich zuständig waren, blieben Qualitätskontrolle und das Beheben von Produktionsdefekten weitgehend getrennte Funktionen. Gruppengespräche und Koordination variierten in bezug auf Häufigkeit und Dauer, da die Mitbestimmungsmöglichkeiten im Bereich der Arbeitsorganisation sehr beschränkt blieben.

Eine zum 10. Jahrestag der Kalmar-Fabrik herausgegebene Broschüre pries den Erfolg des Projekts: Montagekosten in Kalmar lagen um 25 Prozent tiefer als diejenigen im Montagewerk in Torslanda, das über traditionelle Produktionsstrukturen verfügte. Durch Qualitätsprobleme verursachte Kosten waren in Kalmar um 40 Prozent reduziert worden. Abgesehen von wirtschaftlichen Vorteilen bot dieser Versuch jedoch nur beschränkte Möglichkeiten bezüglich Arbeitsautonomie, Qualifikationsentwicklung und Kontrolle über die Arbeitsgeschwindigkeit. Eine Umfrage bei Arbeitsgruppenmitgliedern ergab, daß 75 Prozent der Befragten das Gefühl hatten, keinen Einfluß zu haben auf die Art und Weise,

wie ihre Arbeit ausgeführt werden sollte. Weitere 80 Prozent sagten, sie hätten keine Kontrolle bezüglich Arbeitstempo und keine Gelegenheit, in ihrer Arbeit Neues zu lernen.⁴⁰

Als im Jahr 1985 die Planung für das neue Uddevalla-Werk begann, galt Kalmar aufgrund seiner Effizienz und Produktionszuverlässigkeit nach wie vor als Volvos "Musterfabrik" in Schweden. Die Arbeitsintensität wurde jedoch auch hier als hoch eingestuft, und trotz der – im Vergleich zu traditioneller Endmontage – längeren Arbeitszyklen, blieben Selbstregulierungs- und Entscheidungsmöglichkeiten der Arbeitsgruppen sehr beschränkt. Der damalige Volvo-Präsident, Pehr Gyllenhammar, bemerkte dazu: "Volvo Kalmar ist kein idealer Arbeitsplatz. Es ist ein erster Schritt in diese Richtung. In Sachen Arbeitsplatzgestaltung bleibt jedoch weiterhin vieles zu tun. Ich kann mir eine Arbeitssituation vorstellen, die viel mehr Freiheit und Eigenverantwortlichkeit beinhaltet."⁴¹ Zusätzlich zum Kalmar Experiment hatte Volvo in den Siebzigerjahren im Vara Montagewerk für kleine Bootsmotoren und in der Lastwagenmontagefabrik in Tuve weitere Erfahrungen mit verschiedenen Formen von Gruppenarbeitsorganisation gesammelt.

1985 beschloß Volvo, in Uddevalla, einer durch die Schließung einer Schiffswerft im Jahre 1984 wirtschaftlich schwer getroffenen schwedischen Küstenstadt, ein neues Werk für die Endmontage des Volvo 740 Modells zu bauen. Zum Zeitpunkt des Planungsbeginns verzeichnete Volvo starkes Wachstum und steigende Gewinne in einem wirtschaftlichen Umfeld, in dem die Arbeitsmarktsituation mit weniger als zwei Prozent Arbeitslosen sehr angespannt war. Die positiven Erfahrungen, aber auch die Mißerfolge der früheren Arbeits- und Produktionsreorganisationsexperimente bildeten den Hintergrund für eine kritische Neuorientierung bezüglich des zu planenden neuen Montagewerks. Volvos Präsident bekundete gleichzeitig sein nach wie vor großes Interesse an Organisations- und Produktionsinnovationen einschließlich der Humanisierung industrieller Produktionsarbeit.⁴² Er erklärte sich auch zu einer langfristigen, konstruktiven Zusammenarbeit mit der schwedischen Metallarbeitergewerkschaft bereit. Die Gewerkschaft ihrerseits betonte die Wichtigkeit von auf Gruppenorganisation basierender Arbeitsgestaltung, ausgerichtet auf das Ziel größtmöglicher Selbstregulierung und Dezentralisierung von Entscheidungen.

Ende 1992 kündigte Volvo die Schließung seiner Werke in Uddevalla und Kalmar an. Grund waren die stark sinkende Nach-

frage und damit zunehmende Produktionsüberkapazitäten. Der neue Vorstandsvorsitzende von Volvo, Sören Gyll, betonte, daß Uddevalla seine Produktivitäts- und Qualitätsziele erreicht und sich als äußerst flexibel bei der Anpassung an Produktänderungen erwiesen habe. Der Schließungsentscheid erfolge aufgrund der Notwendigkeit, die Produktion aller Fahrzeugtypen der obersten Leistungsklasse an *einem* Produktionsstandort zu konzentrieren.⁴³

Da es sich bei Uddevalla um ein außergewöhnliches, ja revolutionäres Produktionskonzept handelt, wollen wir es trotz diesem Entscheid hier darstellen.

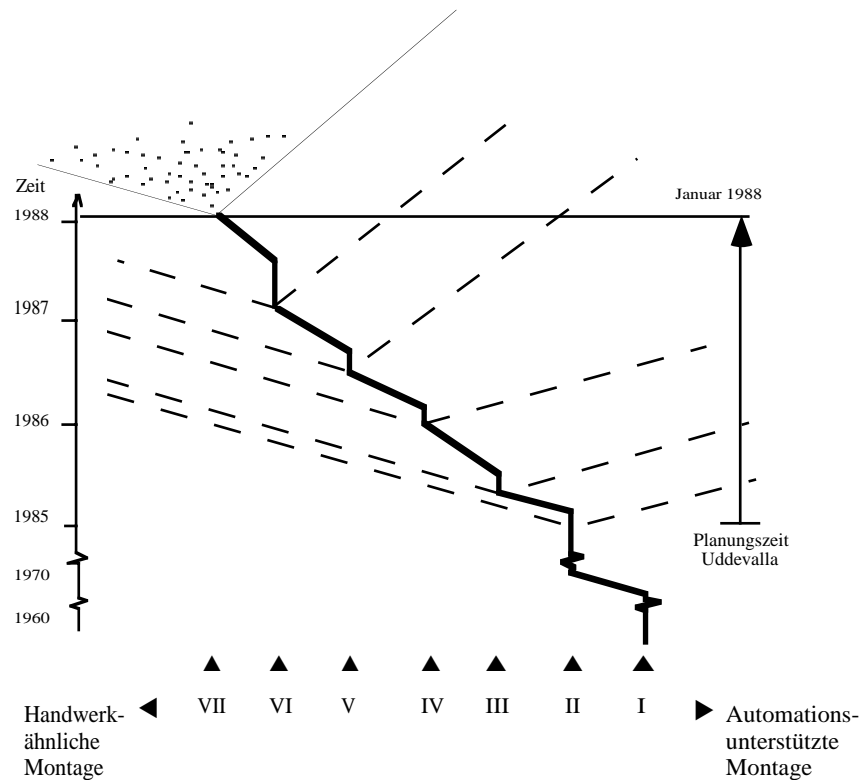
Ein partizipativer Entwicklungsprozeß führte zu einem mutigen neuen Konzept

Die mit der Planung beauftragte Projektgruppe umfaßte Unternehmensvertreter, Techniker sowie Gewerkschaftsrepräsentanten, die von Anbeginn auf vollamtlicher Basis und als gleichwertige Gruppenmitglieder an der Planung beteiligt waren. Der Auftrag an die Projektgruppe lautete, eine Fabrik zu konzipieren, die sich durch hohe Produktivität, Produktionsflexibilität und qualitativ gute Arbeitsplätze auszeichnen würde. Die Kriterien für einen guten Arbeitsplatz wurden wie folgt definiert: Die Arbeit soll ergonomisch richtig sein, Arbeitsinhalte sollen erweitert werden und Möglichkeiten zum Einsatz von Problemlösungsfähigkeiten und zur persönlichen Weiterentwicklung bieten. Diese Zielsetzung wurde mit dem Konzept "ganzes Fahrzeug – ganzes Produkt" verbunden, was den Beschäftigten ermöglichen sollte, das Arbeitstempo und den Arbeitsrhythmus selbst zu bestimmen.

Das im Verlauf der folgenden drei Jahre entwickelte Produktionskonzept wurde wiederholt geändert und entfernte sich mehr und mehr von traditioneller Fließbandarbeit hin zu einem handwerklich orientierten Fertigungsmodell.

Das Konzept, auf das man sich schließlich einigte, sah vor, daß jedes Arbeitsteam alle Montageschritte zur Fertigstellung eines kompletten Fahrzeugs ausführen würde. Dies sparte Kosten, da weder Raum und Zeit für den Transport von teilgefertigten Fahrzeugen zur nächsten Arbeitsgruppe notwendig war. Im Endkonzept war die Montage eines ganzen Fahrzeugs Aufgabe von zehn Beschäftigten, wobei jedes Gruppenmitglied über die Fähigkeit verfügen sollte, wenigstens einen Viertel des Fahrzeugs fertigstellen zu können. Abbildung 4.2 zeigt, wie sich das geplante Produktionskonzept im Lauf der Entwicklungszeit veränderte.⁴⁴

Abbildung 4.2 Entwicklung des Produktionskonzepts von Volvo Uddevalla



(I) Fließband. (II) Robocarriers. (III) Robocarriers, die sich leicht für Parallelmontage einsetzen lassen. Ca. 700 Beschäftigte stellen ein Fahrzeug her. (IV) Acht seriell verknüpfte Montagewerkstätten mit parallel laufenden Arbeitsstationen. Ca. 100 Beschäftigte stellen ein Fahrzeug her. (V) Sechs parallel laufende Montagewerkstätten mit vier seriell verknüpften Teamzonen. Komplette Produktion eines Fahrzeugs in den sechs Werkstätten. (VI) Sechs parallel laufende Montagewerkstätten mit vier parallel laufenden Teamzonen. Komplette Produktion eines Fahrzeugs in den vier Teamzonen. Ungefähr 20 Beschäftigte stellen ein Fahrzeug her. (VII) Sechs parallel laufende Montagewerkstätten, jede mit acht parallel arbeitenden Teams. Komplette Produktion eines Fahrzeugs durch das Team. Ca. 10 Beschäftigte stellen ein Fahrzeug her.

Diese Illustration zeigt den Entwicklungsstand im Januar 1988. Da ein Arbeitsteam aus ca. 10 Personen bestehen sollte, sind nicht mehr als 10 Personen mit der kompletten Montage eines Fahrzeugs beschäftigt. Das bedeutet, daß jede der sechs parallel laufenden Werkstätten 8 parallel arbeitende Arbeitsteams umfaßt, wovon jedes Team ein komplettes Fahrzeug herstellt.

Der Entwicklungsprozeß hin zum *schließlich gewählten Uddevalla-Produktionskonzept* wurde stark von den Arbeiten in der "roten Scheune" beeinflusst. Die rote Scheune war eine Experimentierwerkstatt in der ehemaligen Schiffswerft. Unter Anleitung eines unkonventionellen Ingenieurs wurden ein komplettes Fahrzeug in all seine Einzelteile zerlegt und mit neuen Möglichkeiten, die Komponenten zusammenzubauen, experimentiert. Aus dieser ungewöhnlichen Perspektive, die einen Überblick über die verschiedenen Fahrzeugbestandteile ermöglichte, entwickelte sich die Idee einer in vier funktionellen Gruppen erfolgenden Montagesequenz, in der jeweils eine Person für 1/4 der Gesamtmontage zuständig wäre.

Die erste Ausbildungsphase für die zukünftigen Beschäftigten begann im April 1986. Ziel war die Qualifizierung zum neuen Beruf des Fahrzeugbauers respektive der Fahrzeugbauerin, auf dem die Arbeitstätigkeit im Uddevalla-Werk aufbauen würde. Auf der Handwerkertradition des Meister-Lehrling-Modells gründend, arbeiteten kompetente "Lehrer" mit neu ankommenden Beschäftigten. Gemeinsam wurden die Arbeitsplätze für Produktionsplanung und Montage vorbereitet, Maschinen und Werkzeuge bestellt und administrative Abläufe geplant.

Diesem Vorgehen lag das Prinzip von "Lernen durch Erproben und Ausführen" zugrunde. Die Arbeit im Ausbildungsworkshop wurde zum Prüfstein der innovativen Vision der Projektgruppe. Die Annahme vieler Planer und Techniker, daß Arbeitszyklen von 20 Minuten das Maximum waren, das von einem individuellen Arbeiter oder einer Arbeiterin erwartet werden konnte, wurde durch die hier gemachten praktischen Erfahrungen widerlegt.

Auch die neu eingestellten Beschäftigten sahen sich einer ungewöhnlichen Situation gegenüber. Sie hatten verschiedene Kurse und Ausbildungsprogramme erwartet und wunderten sich zu Beginn, wie die Teilnahme in der Montage zur Qualifikation im Fahrzeugbau führen sollte. Interviews mit den Beschäftigten zeigten jedoch, daß sie ihre Arbeit als gut, wenn auch nicht sehr organisiert, einschätzten.

Die Vorgesetzten beurteilten ihre Arbeit unterschiedlich. Diejenigen, die die Entwicklungs- und Veränderungsmöglichkeiten als positiv einschätzten, waren zufriedener als diejenigen, die festgelegte Strukturen in Organisation und Entscheidungsprozessen vermißten.

Ellegard, Engström und Nilsson betrachten die folgenden Aspekte als zentral für den oben beschriebenen Entwicklungsprozeß:⁴⁵

- Die Bereitschaft des Unternehmens wie auch der Gewerkschaft, nach grundsätzlichen Verbesserungen und neuen Ansätzen in der Arbeitsgestaltung im Bereich der Automobilherstellung zu suchen.
- Die Offenheit der Projektleitung gegenüber Vorschlägen, die zusätzliche Anstrengungen erforderten, um von beiden Seiten akzeptiert zu werden.
- Übereinstimmung zwischen Unternehmensführung und Gewerkschaft bezüglich der Ziele, die mit dem neuen Produktionsprozeß erreicht werden sollten.
- Die auf das Einbringen von Vorschlägen statt der üblichen Forderungen ausgerichtete Rolle der Gewerkschaftsvertretung führte zu einer neuen Art von aktiver Kooperation und einer positiven Einstellung auf seiten der Unternehmensvertretung bezüglich der Gewerkschaftsmitarbeit am Projekt.
- Verzögerungen im Zusammenhang mit langwierigen Verhandlungen für die Bewilligung einer Abwasseranlage sowie die Tatsache, daß der ursprüngliche Uddevalla-Ultra-Projektvorschlag die vorgesehenen Investitionen überschritt, machten eine Verlängerung der Planungs- und Entwicklungsphase möglich.
- Die Experimente mit funktionellen Montagegruppen in der roten Scheune unterstützten neue, innovative Ausbildungs- und Qualifizierungsansätze.

Das Uddevalla-Werk bestand aus einem L-förmigen Gebäude, in dem verschiedene Fahrzeugkomponenten oder Bausätze (z.B. Getriebe, Bremssystem, Vorder- und Hinterachsen) in Arbeitsgruppen von 10 Beschäftigten vormontiert wurden. Die hier Beschäftigten wechselten sich in ihren Arbeitsaufgaben ab und waren für Materialplanung, Problemlösung, Montage, Qualitätskontrolle und die Auslieferung der fertiggestellten Komponenten an die Endmontage zuständig. Diese Bausätze wurden zusammen mit den im Torslanda-Werk produzierten, bereits fertiglackierten Karosserien auf rechnergesteuerten Fördersystemen in die Montagewerkstätten an beiden Enden des L-förmigen Gebäudes transportiert. Jede Montagewerkstatt bot Platz für acht Arbeitsgruppen, bestehend aus je 8–10 Beschäftigten, die dann im Zweier- oder Dreierteam jeweils 25–50% der Endmontage eines individuellen Fahrzeugs ausführten. Diese Form der Arbeitsorganisation

ermöglichte eine flexible Anpassung an die jeweilige Ausbildungs- und Qualifikationsstufe der einzelnen Arbeitsgruppenmitglieder. Eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren dieses Produktionskonzepts war die Kommunikation. Die Entfernung zwischen den einzelnen Beschäftigten betrug maximal 30 Meter, was die Kommunikation erleichterte. Die zu bearbeitenden Fahrzeuge waren stationär, und die Gruppenmitglieder hatten Zeit, Probleme zu lösen und die Arbeit voranzuplanen.

Dem Arbeitsprozeß lagen folgende Prinzipien zugrunde:⁴⁶

- Qualifizierung geschieht durch den Vollzug von Arbeitsaufgaben.
- Lernprozesse sind von gleicher Wichtigkeit wie Produktionsprozesse.
- Qualifizierung ist ein sozialer und kommunikativer Prozeß.
- Arbeitsaufgaben sind in einen funktionalen Kontext eingebettet.
- Arbeitsbedingungen und -ziele werden angeregt diskutiert.
- Die Montage von Bausätzen in Arbeitszyklen von 120 Minuten (mit selbstbestimmter Montagereihenfolge) ermöglicht es den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, individuelle und kollektive Montagestrategien zu entwickeln und ihre Arbeitsausführung selbst zu planen und zu entwickeln.
- Organisatorische und technische Funktionen werden an die Arbeitsgruppe delegiert (z.B. Personaleinsatzplanung, Arbeitsaufteilung, Kostenkalkulation, technische Verbesserungen von Produkt und Einrichtungen, Qualitätskontrolle, Wartungs- und Unterhaltsarbeiten, Kommunikationssystem).
- Alle wichtigen Entscheidungen müssen von einem Komitee, in dem die Gewerkschaft und die Betriebsleitung vertreten sind, genehmigt werden.

Würde Uddevalla erfolgreich sein?

Nach Angaben von Volvo war die Produktivität – definiert als Anzahl aufgewendeter Arbeitsstunden pro Fahrzeug – im Jahr 1989 “erstaunlich gut”. Allerdings waren in diesem ersten Produktionsjahr die Produktionsvorgaben noch relativ bescheiden. Als Produktionsvolumen und Anzahl Beschäftigte im nächsten Jahr verdoppelt wurden, verlangsamte sich der Prozeß. Christian Berggren hat einige der im zweiten Jahr aufgetretenen Probleme zusammengefaßt:⁴⁷ Obwohl der Wechsel vom 740er- zum 900er-Modell problemloser als in anderen Volvo-Endmontagewerken verlief und die Qualität zeitweise sehr gut war, zeigten sich weiterhin Qualitäts- und Produktivitätsschwankungen. Die Arbeitslosenrate von weniger als 1% in den späten Achtzigerjahren machte

es schwierig, Beschäftigte, vor allem Männer über dreißig, zu finden. Aufgrund der relativ lange dauernden Ausbildungszeit waren die Anfangslöhne geringer als im benachbarten, nach traditionelleren Produktionskonzepten funktionierenden Saab-Werk in Trollhättan. Die Schwierigkeiten, Arbeitskräfte für diese Art von anspruchsvoller Arbeit zu rekrutieren, wirkten sich negativ auf den Arbeitsfluß bestehender Arbeitsgruppen aus, die gleichzeitig die neu eintretenden Kollegen und Kolleginnen auszubilden hatten.

Die dezentralisierte Arbeitsorganisation führte auch zu beträchtlichen Leistungsunterschieden zwischen den verschiedenen Arbeitsgruppen. Während sich die einen eher an bereits bestehende Methoden und Arbeitsmuster klammerten, erprobten initiative und hochqualifizierte Beschäftigte in anderen Gruppen ständig neue, auf Verbesserung ausgerichtete Arbeitsweisen. Dies führte dazu, daß einige der Arbeitsteams keine Mühe hatten, die vorgegebenen Produktivitäts- und Qualitätsziele zu erreichen, während andere Arbeitsgruppen weit zurückfielen. Die Unternehmensleitung versuchte dieses Problem durch die Einführung eines Gruppenbonussystems zu lösen, um einen Anreiz für die schwächeren Teams zu schaffen. Die Gewerkschaft willigte nur zögernd ein aufgrund der Befürchtung, daß dies zum Ausschluß und zur Diskriminierung von weniger kompetenten Gruppenmitgliedern führen könnte.

Eine abschließende Bewertung bezüglich Produktivitäts-, Kosten- und Qualitätserfolgen dieses ungewöhnlichen Experiments mit neuen Formen der Arbeitsorganisation in der Automobilendmontage wäre erst nach einer längeren Betriebszeit möglich geworden. Ein erstes Ziel war es gewesen, in Uddevalla ein dem Torslanda-Werk vergleichbares Niveau der Wirtschaftlichkeit und Produktqualität zu erreichen. Langfristig hätte Uddevalla jedoch mit der gegenwärtig "besten" Volvo Fabrik im belgischen Gent gleichziehen sollen.⁴⁸

Vergleichende Schlußfolgerungen

Die anhand dieser drei Beispiele aus der Autoindustrie dargestellten unterschiedlichen Produktionskonzepte und Arbeitsformen sind das Resultat des Zusammenspiels verschiedener Faktoren. Arbeitsmarktbedingungen, die wirtschaftliche Situation der betreffenden Automobilhersteller, das anvisierte Marktsegment,

die die Gewerkschafts-Unternehmensbeziehungen betreffenden rechtlichen Grundlagen im jeweiligen nationalen Kontext und nicht zuletzt auch unterschiedliche Unternehmensphilosophien und Werthaltungen sind wichtige Aspekte, die die Entwicklung der spezifischen Merkmale dieser Produktionskonzepte beeinflussen.

Der erfolgreiche "Export" des eher autoritären japanischen Managementsystems scheint unter anderem vom sozialen und wirtschaftlichen Hintergrund des Gastlandes abhängig zu sein. So ist es nicht verwunderlich, daß die japanischen "Transplant-Werke" in den Vereinigten Staaten wie auch in Europa (vor allem in Großbritannien) typischerweise in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit angesiedelt wurden. Dies ermöglichte eine äußerst selektive Anstellungspolitik, da den dortigen Arbeitskräften wenig Alternativen zur Verfügung standen. Wenn immer möglich versuchten die japanischen Automobilhersteller auch, die gewerkschaftliche Organisation der Beschäftigten zu vermeiden, mit teils aggressiven Strategien, wie zum Beispiel bei Nissan in Smyrna, im Bundesstaat Tennessee. Wo dies – wie bei Mazda in Flat Rock – nicht möglich war, wurden Verträge ausgehandelt, die den in Amerika üblichen Gewerkschaftseinfluß auf Arbeitsklassifikationssysteme, Arbeitszuteilung und das Anordnen von Überstundenzeit zu schwächen versuchten.

In Ländern wie Deutschland, wo die Gewerkschaften eine stärkere Position als Sozialpartner haben, wurde die Anwendung des japanischen Systems mit größeren Schwierigkeiten konfrontiert. Die wiederholte Mißachtung gewerkschaftlicher Mitbestimmungsrechte führte zu einer Reihe von Gerichtsverfügungen. Ein häufiger Konfliktgrund war dabei die Forderung der japanischen Unternehmen, daß die Beschäftigten die ihnen rechtlich zustehende Ferienzeit nicht voll beanspruchen und/oder eine hohe Zahl von unfreiwilligen Überstunden leisten sollten.⁴⁹

Kumazawa Makoto, ein japanischer Wissenschaftler, hält daher auch das japanische "Polyvalenz"-Konzept nicht für vergleichbar mit entsprechenden europäischen Konzepten: "... die von den Beschäftigten erwartete sogenannte polyvalente Flexibilität ist oft nichts anderes als die Fähigkeit, eine Reihe von einfachen Arbeitsgängen so schnell wie möglich ausführen zu können. Die Vorstellung, daß ein Facharbeiter das Wann, Wo und Wie der Arbeitsplanung und -ausführung weitgehend selbst bestimmt, ist kaum mit der Produktionsorganisation japanischen Stils in Vereinbarung zu bringen."⁵⁰

Die Experimente der schwedischen und teilweise auch deutschen Automobilhersteller mit neuen, auf Arbeitsqualität ausgerichteten Formen der Arbeitsorganisation müssen andererseits im Umfeld einer angespannten Arbeitsmarktsituation und starker Gewerkschaften, die ihre eigenen Zielvorstellungen von autonomer Gruppenarbeit und qualifizierender Arbeitsgestaltung durchzusetzen versuchten, gesehen werden. Dies zeigt sich an Volvos gegenwärtig erfolgreichstem Endmontagewerk im belgischen Gent, das nach wie vor auf dem traditionellen, vom Fließband beherrschten Massenproduktionskonzept aufgebaut ist. Gent gilt als Beispiel für die Anpassung des Unternehmens an lokale Gegebenheiten, die wenig Innovationen erforderten. Das Uddevalla-Projekt wie auch das äußerst kostspielige Saturn-Experiment von General Motors wurden zudem zu einem Zeitpunkt geplant, als beide Firmen hohe Gewinne auswiesen und sich in einer sehr guten wirtschaftlichen Lage befanden.

Tabelle 4.1 zeigt eine Zusammenfassung der Hauptunterschiede und Gemeinsamkeiten der Produktionskonzepte von Mazda, Saturn und Volvo Uddevalla. Dabei wird ersichtlich, wie unterschiedliche Werte und Zielsetzungen zu entsprechenden Produktionsphilosophien führen, die sich in den jeweils gewählten Entscheidungsprozessen, Einflußstrukturen, Formen der Arbeitsorganisation, Anwendung von neuen Technologien sowie der Beschäftigtenauswahl und -ausbildung widerspiegeln.

Obwohl sich die in den schriftlichen Dokumenten beschriebene Philosophie von Mazda bezüglich Beschäftigtenpartizipation, Einflußnahme und dem Ziel der polyvalenten Flexibilität auf den ersten Blick von Volvo und Saturn nur wenig unterscheidet, zeigte es sich, daß diese Ziele unter dem Druck des Produktionsalltags nicht umgesetzt wurden. Die im Mazda-Leitziel enthaltene Annahme, daß die Beschäftigten sich in gemeinsamer Anstrengung für die Erreichung von vorwiegend wirtschaftlichen Unternehmenszielen einsetzen würden, klammert das Bestehen von potentiell gegensätzlichen Interessen aus. Vertraglich ausgehandelte, klar definierte Strukturen für den Gewerkschafts- und Beschäftigeneinfluß fehlen bei Mazda. Der Produktionsprozeß und die Arbeitsabläufe wurden von Technikern geplant und im vorneherein detailliert festgeschrieben. Die mögliche Einflußnahme von Gewerkschaft und Beschäftigten beschränkte sich auf Vorschläge zur Steigerung der Produktivität und Effizienz, während Bemühungen zur Verbesserung der Arbeitsplatzqualität auf wenig Interesse stießen. Im Gegensatz dazu fand bei Saturn und Ud-

devalla ein mehrjähriger Entwicklungsprozeß statt, in dessen Verlauf sich die ursprünglichen Produktionskonzepte stark veränderten. Die Entstehung und Umsetzung des äußerst innovativen Uddevalla-Modells wird einerseits den von Volvo unter Pehr Gyllenhammar initiierten Innovationsambitionen, dem den kreativen Technikern und Ingenieuren gewährten Experimentierspielraum und andererseits den Gewerkschaftsforderungen nach alternativen Formen der Arbeitsorganisation zugeschrieben. Oder mit den Worten Gyllenhammars: "Ich möchte, daß die Leute hier nach Hause gehen und sagen können, 'dieses Auto habe ich gebaut'. Das ist mein Traum."

Tabelle 4.1 Zusammenfassender Vergleich der Produktions- und Arbeitsgestaltungskonzepte von Mazda Flat Rock, GM Saturn und Volvo Uddevalla

	Mazda Flat Rock	GM Saturn	Volvo Uddevalla
Leitziel/ Werte	Zusammenarbeit aller Beteiligten, um Mazdas Geschäftsziele zu erreichen; "kontinuierliche Anstrengung für immerwährende Konkurrenzfähigkeit"	Die Produktion von Fahrzeugen, die weltweit führend sind bezüglich Qualität, Kosten und Kundenzufriedenheit. Dieses Ziel soll durch die Integration von Beschäftigten, Technik und Betriebssystemen erreicht werden	Ganzes Fahrzeug – ganzes Produkt: Hohe Produktivität, Qualität und Flexibilität; gute Arbeitsplätze, die Lernen und Kompetenzentwicklung fördern
<i>Tabelle wird fortgesetzt</i>			

<i>(Fortsetzung Tabelle 4.1)</i>	Mazda Flat Rock	GM Saturn	Volvo Uddevalla
Entscheidungsprozesse	Entscheidung auf Konsensbasis: Erfolg beruht auf gegenseitigem Einverständnis sowie der Anerkennung der gemeinsamen Ziele der Betriebsleitung und der Beschäftigten	Der Konsensfindungsprozeß ist die primäre Methode, um Entscheidungen zu treffen; jede Partei hat das Recht, eine Entscheidung zu blockieren, muß in diesem Fall jedoch nach alternativen Lösungen suchen	Gesetzlich vorgeschriebene Konsultation der Gewerkschaft betreffend Betriebsführungsmethoden, Arbeitszuteilung und die Einführung neuer Technologien
Einflußmöglichkeit der Beschäftigten respektive Gewerkschaft	Gering: Produktionskonzept und Arbeitsgestaltung ausschließlich vom Management bestimmt; detaillierte Vorgaben für die Ausführung aller Teilaufgaben; Arbeitszuteilung und -planung durch die Vorgesetzten	Hoch: Gewerkschaft ist gleichwertige Partnerin im strategischen Entscheidungsprozeß betreffend Produktionskonzept, Verkaufsstrategie und Arbeitsorganisation; Gewerkschaftsvertretung kann ein Veto gegen Entscheidungen auf allen Ebenen einlegen und alternative Vorschläge unterbreiten	Hoch: Gewerkschaftsmitbestimmung in der Gestaltung des Produktionskonzepts; Arbeitsteams bestimmen über die optimale Ausführung der verschiedenen Montageschritte
<i>Tabelle wird fortgesetzt</i>			

<i>(Fortsetzung Tabelle 4.1)</i>	Mazda Flat Rock	GM Saturn	Volvo Uddevalla
Betriebs- struktur/ Hierarchie (Ebenen)	Werksleitung Produktebereich Abteilungsvorge- setzte (jeweils für 20–30 Arbeiter/- innen zuständig) Arbeitsteam mit UAW Koordinator (Gewerkschafts- mitglied) (4 Ebenen)	Strategischer Geschäftsfüh- rungsausschuß Produktionsaus- schuß “Business Unit” Produktionseinheit- Modul Arbeitsteam (5 Ebenen mit je einem Gewerk- schaftsvertreter)	Werksleitung Produktbereich (80–100 Beschäf- tigte) Arbeitsteams (3 Ebenen)
Arbeits- organisation	Arbeitsteam beste- hend aus 6–10 Beschäftigten; teil- weise Polyvalenz (nur im Fachar- beitsbereich) und zeitweise Rotation der Aufgaben für Nicht-Facharbei- ter/innen (vom Management bestimmt)	Arbeitsteam beste- hend aus 6–15 Beschäftigten; ver- antwortlich für die Einhaltung von Zeit- und Produk- tionsvorgaben, Kalkulation, Pro- duktqualität, Auf- gabenzuteilung, Arbeitsplanung, Wartung und Repa- raturarbeiten, Ma- terialplanung und Lagerbestandkon- trolle, Fehlzeiten, Arbeitsicherheit und -gesundheit; Koordination durch ein vom Team gewähltes Gewerk- schaftsmitglied	Arbeitsteam beste- hend aus 8–10 Beschäftigten; ver- antwortlich für die Montage eines ganzen Fahrzeugs; Materialplanung, Reparaturarbeiten, Personalplanung, Wartung von Ma- schinen und Werk- zeugen, rotie- rende/r Gruppen- sprecher/in
<i>Tabelle wird fortgesetzt</i>			

<i>(Fortsetzung Tabelle 4.1)</i>	Mazda Flat Rock	GM Saturn	Volvo Uddevalla
Produktions- system	Fließband, kurze Taktzeiten (weniger als 2 Minuten), vom Management bestimmte Arbeitsgeschwindigkeit und Arbeitszuteilung	Fließband mit verstellbaren Plattformen, die teilweise stationäres Arbeiten ermöglichen; Polyvalenz, Taktzeiten von bis zu 10 Minuten	Stationäre Fertigung; jede/r Beschäftigte ist in der Lage, mindestens 25% der gesamten Montage eines Fahrzeugs auszuführen; Arbeitsinhalt 120 Minuten
Technologie	Flexibles Fertigungssystem Management Information System (MIS); Roboter CAD/CAM; Statistische Prozeßkontrolle “synchronous manufacturing” “total quality management”	Flexibles Fertigungssystem Management Information System (MIS); Roboter CAD/CAM; Statistische Prozeßkontrolle “synchronous manufacturing” “total quality management”	Robocarriers transportieren die fertiglackierten Karosserien und Montagebaugruppen zur jeweiligen Montagestation; rechnergestütztes Lager- und Kommissioniersystem
<i>Tabelle wird fortgesetzt</i>			

<i>(Fortsetzung Tabelle 4.1)</i>	Mazda Flat Rock	GM Saturn	Volvo Uddevalla
Selektion und Schulung	<p>Selektionskriterien: jung, meist ohne frühere Produktionsbetriebserfahrung; kooperationswillig und -fähig</p> <p>3-wöchige Orientierung mit Schwerpunkt auf zwischenmenschlichen Beziehungen und Problemlösungsverfahren; Einführung in das Kanban- und Kaizen-Konzept; Anwendung von Kaizen, technische Schulung am Arbeitsplatz (sechs Wochen Polyvalenzausbildung für Facharbeiter/innen), 10–80 Stunden für die ersten Produktionsbeschäftigten; minimale Schulung für neue Mitarbeiter/innen und Aushilfsarbeitskräfte</p>	<p>Selektionskriterien: UAW- (Gewerkschafts-) mitglied mit Transferrecht aus einem anderen GM Werk; Interesse an neuen Formen der Arbeitsgestaltung und umfassender Schulung</p> <p>Ausführliche Vorbereitungsschulung für alle Beschäftigten; kontinuierliches Teamentwicklungsstraining; Selektion neuer Mitarbeiter/innen durch das Arbeitsteam selbst</p>	<p>Selektionskriterien: Grundausbildung (high school); repräsentativ für die schwedische Arbeitsmarktstruktur (40% Frauen; nicht mehr als 25% unter 25 Jahren und mindestens 25% über 40jährige)</p> <p>16 Monate dauernder Qualifizierungsprozeß; 20 Tage über mehrere Monate verteilte Theorielehreinheiten, dazwischen weitere Kompetenzentwicklung am Arbeitsplatz in der Montage; individueller Qualifizierungsplan für jede/n Mitarbeiter/in; Prämiensystem für erhöhte individuelle und Gruppenqualifikation</p>

Im Gegensatz zu Gyllenhammars Vision für Volvo Uddevalla wollte Roger Smith mit Saturn seinen Traum vom Einsatz der neuesten Technologie verwirklichen, ohne sich dabei groß um Fragen der Arbeitsorganisation zu kümmern. Obwohl seine Vision nie die von ihm geplante Form annahm, ist es ihm hoch anzurechnen, daß er der Saturn-Planungsgruppe großen Freiraum ließ und sie auch dann nicht einschränkte, als sie sich von dem von ihm vorgesehenen Kurs abwandte.

Wenn wir die Frage stellen, in welchem Maß diese drei Produktionskonzepte Gelegenheit zur Kompetenzentwicklung bieten und neue Entscheidungsspielräume und Entwicklungsmöglichkeiten auf individueller und Arbeitsgruppenebene schaffen, so sind diese drei Beispiele unterschiedlich einzustufen. Obwohl die Produktion in allen drei Werken auf dem Gruppenarbeitskonzept basiert, bestehen große Unterschiede bezüglich Art und Ausmaß der Gruppenverantwortung und dem individuellen und kollektiven Handlungsspielraum in der Arbeitsorganisation und Arbeitsausführung. Am einen Ende des Kontinuums befindet sich Mazda, wo die Arbeitsgruppen in ihrer gegenwärtigen Funktion wenig Gelegenheit zu individueller und kollektiver Qualifikationsförderung oder zur Entwicklung von polyvalenten Fähigkeiten haben. Uddevalla, am andern Ende des Spektrums, bietet die größtmögliche Abwechslung an Arbeitsaktivitäten mit langen Taktzeiten und einem breitangelegten Verantwortungsbereich der Arbeitsgruppen.⁵¹ Im Saturn-Werk, das viele Prinzipien der schlanken Produktion bezüglich Strukturierung von Lieferantenbeziehungen, just-in-time usw. integriert hat, haben individuelle Arbeitstätigkeiten auf den ersten Blick nach wie vor viel mehr mit traditionellen Endmontagewerken gemeinsam. Die Delegation von Aufgaben wie Materialplanung, Wartung, Ausschuß-, Qualitäts- und Kostenkontrolle an die Arbeitsgruppen sowie die rotierende Funktion der Gruppenkoordination schaffen jedoch neue Lern- und Qualifizierungsmöglichkeiten.

Der partizipative Planungsprozeß im Uddevalla- und Saturn-Werk beinhaltet die sinnvolle Einflußnahme und konkrete Mitgestaltung von Gewerkschaft und Beschäftigten in der Entwicklungsphase. Dies ermöglichte einen Dialog bezüglich der Frage, was denn sinnvolle menschliche Arbeit bedeutet und wie Arbeitsaktivitäten organisiert werden könnten, um einerseits dem menschlichen Bedürfnis nach Lernerfahrungen und Entwicklung Rechnung zu tragen und gleichzeitig wirtschaftliche Zielsetzungen hinsichtlich Produktivität, Flexibilität und Qualität zu erreichen. Ein solcher Prozeß erfordert Zeit und Geduld, da die tradi-

tionellen Rollen der verschiedenen am Prozeß beteiligten Parteien in Frage gestellt werden müssen, wenn ein ehrliches Suchen nach neuen Formen der Zusammenarbeit stattfinden soll. Für Manager bedeutet dies, gewohnte Kontrollfunktionen und einseitige Entscheidungskompetenzen abzugeben oder zu teilen. Für die Gewerkschaften stellt sich die Herausforderung der Erhaltung von Solidarität und der Vermeidung von Gruppenkonkurrenz, wenn Gruppenarbeit zunehmende Autonomie und Einfluß auf Entscheidungsprozesse beinhalten soll.

Nun kann es nicht Ziel dieses Vergleichs sein, einfach einen dieser Ansätze als den besten darzustellen. Vielmehr geht es darum, die Entstehung dieser Produktionskonzepte mit ihren Vorteilen und Grenzen vor ihrem jeweils unterschiedlichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Hintergrund zu verstehen. Vor allem bezüglich Saturn und Volvo Uddevalla ist ein Urteil verfrüht, da bei Saturn zu diesem Zeitpunkt noch unklar ist, ob die gegenwärtigen Formen der Arbeitsorganisation weiterbestehen oder sich wiederum ändern werden, und Volvo Uddevalla – wenn auch aus Überkapazitätsgründen im Konzern – vorläufig geschlossen wurde. Die Skeptiker argumentieren, daß das Uddevalla-Konzept sich zwar für die Produktion von PKW-Spezialanfertigungen der Luxusklasse eignen möge, daß es jedoch nicht Modellcharakter haben könne für das viel größere Marktsegment der Klein- oder Mittelklassewagenproduktion. Aus dieser Sicht stellt Saturn vielleicht eher ein neues, auch für andere Produktionsprozesse beispielhaftes Modell dar.

Letzten Endes hängt die Wahl der jeweiligen Arbeitsgestaltung immer auch von den die Zielsetzung mitbestimmenden Werten ab. Wenn unsere Zukunftsvision der Arbeit allein auf dem Kriterium der optimalen Stundenleistung pro Person beruht, dann mag das japanische Modell der schlanken Produktion vielleicht tatsächlich das "konkurrenzfähigste" sein. Daß der resultierende Arbeitsstreß und das intensive Arbeitstempo jedoch langfristig ihren Preis haben, wird auch in Japan selbst zunehmend thematisiert. Die dortigen Medien berichten von einer drastischen Zunahme von *Karoshi* – was mit "Tod durch Überarbeiten" übersetzt wird.⁵² Ist dies tatsächlich ein Preis, den wir gewillt sind zu bezahlen für *Muda* (das Eliminieren jeglicher Vergeudung) und *Kaizen* (die kontinuierliche Verbesserung von Produkt und Produktivität) – losgelöst von Fragen der Arbeits- und Lebensqualität und der kontinuierlichen Förderung des individuellen und kollektiven Entwicklungs- und Qualifikationspotentials?

Anmerkungen

- 1 James P. Womack, Daniel T. Jones und Daniel Roos, *The Machine that Changed the World* (New York: Rawson Associates Macmillan Publishing Company, 1990). Deutsche Ausgabe: *Die zweite Revolution in der Autoindustrie* (Frankfurt: Campus, 1991).
- 2 Ebenda, p. 278. (Übersetzung durch die Verf.)
- 3 Ebenda, p. 13.
- 4 Für eine kritische Besprechung des Buchs von Womack und seinen Kollegen vgl. David E. Cole und Michael S. Flynn, *Sloan Management Review* (Frühjahr 1991), pp. 104-106.
- 5 Sean McAlinden, "Commentary: A U.S. Perspective on the Globalization of the Automotive Industry", Phoenix, AZ: International Automotive Industry Forum, (Dezember 1990), p. 3. (Übersetzung durch die Verf.)
- 6 Jeffrey Liker und Lee Sanborn, "The Team Approach at the Ford Romeo Assembly Plant", Conference Presentation Summaries: Healthy Work Environments – Healthy People: Participatory Approaches to Improving Workplace Health, Labor Studies Center, University of Michigan, Labor Studies Center (Ann Arbor, Juni 1991), pp. 33-38. (Übersetzung durch die Verf.)
- 7 Ebenda, pp. 101-102. (Übersetzung durch die Verf.)
- 8 Christian Berggren, *Von Ford zu Volvo: Automobilherstellung in Schweden* (Berlin: Springer, 1991). Sowie: Christian Berggren, Torsten Björkman und Ernst Hollander "Are They Unbeatable?" The Royal Institute of Technology, Stockholm; englische Herausgabe: Labor Studies Center, University of Michigan (Ann Arbor, 1991).
- 9 Satoshi Kamata, *Japan in the Passing Lane: An Insider's Account of Life in a Japanese Auto Factory* (New York: Pantheon Books, 1982).
- 10 Ebenda, pp. 22-23. (Übersetzung durch die Verf.)
- 11 Ebenda, p. 103. (Übersetzung durch die Verf.)
- 12 Ebenda p. 107. (Übersetzung durch die Verf.)
- 13 Joseph J. Fucini und Suzy Fucini, *Working for the Japanese: Inside Mazda's American Auto Plant* (New York: The Free Press, 1990), p. 218.
- 14 Die folgende Beschreibung der Entwicklung des Mazda-Werks in Flat Rock basiert teilweise auf Gesprächen von Margrit Hugentobler mit der lokalen Gewerkschaftsführung und einer Anzahl Fach- und Hilfsarbeiter. Im weiteren stützen wir uns auf die umfassende Darstellung der Ereignisse bei Mazda zwischen 1987 und 1990 durch Fucini und Fucini, *Working for the Japanese*; vgl. außerdem den Bericht über den Besuch einer Gruppe schwedischer Forscher im Jahre 1990 in verschiedenen japanischen "Transplants" in den Vereinigten Staaten und Kanada: Berggren, Björkman und Hollander, "Are They Unbeatable?"
- 15 Mike Parker, der sich selbst um eine Stelle bei Mazda bewarb, beschreibt den von Mazda angewandten Personalselektions- und -orientierungsprozeß. Vgl. Mike Parker und Jane Slaughter, *Choosing Sides: Unions and the Team Concept* (Boston: South End Press, 1988), pp. 178-184.
- 16 Ford hält einen Anteil von 35% an Mazda, und das Mazda-Flat-Rock-Werk produziert den Ford Probe, den es an Ford verkauft.
- 17 Fucini und Fucini, *Working for the Japanese*, p. 17.
- 18 Ebenda, pp. 73-78. (Übersetzung durch die Verf.)

- 19 Ebenda, pp. 132-138. (Übersetzung durch die Verf.)
- 20 Ebenda, p. 174. (Übersetzung durch die Verf.)
- 21 Für eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Umfrage, die 85% Rücklauf verzeichnete, vgl. Steve Babson, "Lean or Mean: The M.I.T. Model and Lean Production at Mazda", Unveröffentlichtes Papier, Detroit, Wayne State University, Labor Studies Center, 1992, p. 16. (Übersetzung durch die Verf.)
- 22 Berggren, Björkman und Hollander, "Are They Unbeatable?"
- 23 Ebenda.
- 24 Albert Lee, *Call Me Roger* (Chicago: Contemporary Books, 1988). (Übersetzung durch die Verf.)
- 25 Amal Nag, "Tricky Technology: Automakers Discover 'Factory of the Future' is Headache Just Now", *The Wall Street Journal* (13. Mai 1986).
- 26 Albert Lee, *Call Me Roger*.
- 27 Für eine kritische Darstellung der Realisierung des Teamkonzepts bei GM vgl. Mike Parker und Jane Slaughter, *Choosing Sides: Unions and the Team Concept*.
- 28 Neil Chethik, "The Intercultural Honeymoon Ends", *San Jose Mercury News* (8. Februar 1987).
- 29 Neil Chethik, "Japanese Auto Ideal is Hard Taskmaster", *San Jose Mercury News* (9. Februar 1987). (Übersetzung durch die Verf.)
- 30 Albert Lee, *Call Me Roger*, p. 241. (Übersetzung durch die Verf.)
- 31 Zitiert in ebenda, pp. 243-244. (Übersetzung durch die Verf.)
- 32 Ebenda
- 33 Berggren, Björkman und Hollander, "Are They Unbeatable?" pp. 46-47.
- 34 Auf teilautonome Arbeitsgruppen gehen wir im 6. Kapitel näher ein.
- 35 David C. Smith, "Saturn Begins to Shed First-year Growing Pains", *Ward's Auto World*, vol. 27, (September 1991), p. 7.
- 36 Doron P. Levin, "Saturn Stands Out Brightly Amid the Car-Sales Gloom", *The New York Times* (17. Dezember 1991).
- 37 Ebenda, p. 1. (Übersetzung durch die Verf.)
- 38 Lindsay Brooke, "Slow But Steady: Saturn Overcomes Paint Pitfalls as the Production Amp-Up Continues," *Automotive Industries*, vol. 171, (August 1991), p. 41.
- 39 Berggren, *Von Ford zu Volvo*, p. 317.
- 40 Stefan Agurén, Christer Bredbacka, Reine Hansson, Kurt Ihregrén und K.G. Karlsson, *Volvo Kalmar Revisited: Ten Years of Experience* (Stockholm: Efficiency and Participation Development Council, 1984).
- 41 Vgl. *Ny Teknik* 1984, zitiert in Berggren, 1991, p. 143. (Übersetzung durch die Verf.)
- 42 Vgl. Pehr P. Gyllenhammar, *People at Work* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977).
- 43 Vgl. *Neue Zürcher Zeitung* vom 25.11.1992. Die Endmontage dieser Fahrzeuge wird nach Torslanda verlegt, dem einzigen Preßwerk, das die Karosserie für diese Modelle herstellt. Volvo erklärte außerdem, daß es das in Uddevalla entwickelte Organisationsmodell nach wie vor als äußerst wertvoll betrachte und beabsichtige, dessen Prinzipien so weit wie möglich auch in Torslanda zu realisieren. Da das

- Produktionskonzept in Torslanda bislang weitgehend auf einer Fließbandfertigung beruht, sind die Übertragungsmöglichkeiten allerdings sehr beschränkt.
- 44 Kajsa Ellegard, Tomas Engström und Lennart Nilsson, *Reforming Industrial Work – Principles and Realities in the Planning of Volvo’s Car Assembly Plant in Uddevalla* (Stockholm: The Swedish Work Environment Fund, 1990), p. 22. (Übersetzung durch die Verf.)
- 45 Ebenda, pp. 27-29. (Übersetzung durch die Verf.)
- 46 Dieter Budde und Manfred Muster, “Die Alternativen kommen ins Hauptwerk zurück”, in Manfred Muster und Udo Richter (Hrsg.), *Mit Vollgas in den Stau: Automobilproduktion, Unternehmensstrategien und die Perspektiven eines ökologischen Verkehrssystems* (Hamburg: VSA Verlag, 1990), pp. 99-100.
- 47 Berggren, *Von Ford zu Volvo*, pp. 189-191.
- 48 Das Volvo Werk in Gent, Belgien, gilt seit Mitte der achtziger Jahren als das produktivste Werk des Konzerns. Hier hat Volvo die traditionelle Fließbandmontage beibehalten. In einem Arbeitsmarkt mit 10% Arbeitslosigkeit hatte Volvo keine Schwierigkeiten, Beschäftigte zu finden und eine stabile Belegschaft mit geringen Absenzzeiten und Fluktuationsraten zu erhalten. In Belgien können Beschäftigte, die sich zu oft krank schreiben lassen oder schlechte Qualität produzieren, entlassen werden. Die kollektive Interessenvertretung am Arbeitsplatz ist durch zersplitterte und uneinige Gewerkschaften geschwächt. Die Tatsache, daß Volvo in diesem sehr anderen Umfeld keine Anstrengungen unternahm, um von traditionellen Produktionsmethoden abzuweichen, weist auf die Bedeutung des sozial-politischen Umfelds und des Arbeitsmarkts hin, die Volvos innovative Organisations- und Produktionsstrukturen in Schweden entscheidend beeinflusst haben. Für eine ausführlichere Diskussion dieser Unterschiede vgl. Berggren, *From Ford to Volvo*, p. 321.
- 49 Christoph Deutschman, zitiert in Christian Berggren, *The Limitations of Transplantation: A summary of papers from the International Symposium: Production Strategies and Industrial Relations in the Process of Internationalization* (Sendai, Japan, 14.-16. Oktober 1991), p. 4.
- 50 Zitiert in Berggren, *The Limitations of Transplantation*, p. 3. (Übersetzung durch die Verf.)
- 51 Im Jahr 1990 wurde in Uddevalla die Fähigkeit eines/einer Beschäftigten, ein ganzes Fahrzeug in 20 Stunden mit einem Maximum von vier Fehlern zu montieren, als gleichwertig mit der Erreichung eines Facharbeiterstatus gefeiert. Im weiteren erhalten die Beschäftigten einen Qualifikationsbonus, der davon abhängt, welchen Anteil an einem gesamten Fahrzeug sie montieren können. Vgl. Berggren, *From Ford to Volvo*, p. 188.
- 52 Vgl. dazu Zeitungsmeldungen wie zum Beispiel: Tim Jackson, “Japan Counts the Human Cost of its Economic Miracle”, *The Independent* (9. Februar 1991); Sebastian Moffett, “Japan’s Kamikaze Businessmen are Working Themselves to Death”, *The Reuter Library Report*, (12. März 1991).