

Jürgens, Ulrich

Article — Digitized Version

Industriepolitische Gesichtspunkte: die Bedeutung neuer Produktions- und Logistikkonzepte

AK-Beiträge

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Jürgens, Ulrich (1992) : Industriepolitische Gesichtspunkte: die Bedeutung neuer Produktions- und Logistikkonzepte, AK-Beiträge, ISSN 0935-7874, Arbeitskammer des Saarlandes, Saarbrücken, Vol. 5, Iss. 1, pp. 29-49

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/111965>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB). Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Bibliothek und wissenschaftliche Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)
Library and Scientific Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**. More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Ulrich Jürgens *)

Industriepolitische Gesichtspunkte: Die Bedeutung neuer Produktions- und Logistikkonzepte

Für das Verständnis der gegenwärtigen Diskussion über neue Produktions- und Logistikkonzepte ist es wichtig, sich zunächst die Strategien zur Produktionsmodernisierung zu vergegenwärtigen, die von den Unternehmen in den achtziger Jahren verfolgt wurden und die zu der Situation geführt haben, vor der wir heute stehen. Ich möchte mit diesem Punkt beginnen, um im Anschluß auf die Ergebnisse der MIT-Studie, die bei uns unter dem Titel „Die zweite industrielle Revolution“ veröffentlicht wurde (Womack et al. 1991), einzugehen, die in gewisser Hinsicht eine Erfolgsbilanzierung dieser unterschiedlichen Wege darstellt. Im weiteren möchte ich mich näher mit den neuen Logistikkonzepten befassen und den Anforderungen, die sie für die Zulieferer der Automobilindustrie mit sich bringen. Zum Abschluß sollen einige industriepolitische Überlegungen vortragen werden, die sich insbesondere mit der Frage der Möglichkeiten und der Grenzen der Übertragung japanorientierter Produktions- und Logistikkonzepte befassen. Am Schluß stehen einige industriepolitische Überlegungen, insbesondere mit der Frage der Möglichkeiten und Grenzen der Übertragung japanorientierter Konzepte.

1. Konkurrenz der Konzepte

Bereits Ende der siebziger Jahre deuteten sich tiefgreifende Umstrukturierungen in der Weltautomobilindustrie an. Der Druck der japanischen Konkurrenz zwang die Unternehmen, über neue Konzepte nachzudenken. Dafür boten sich – vor allem auf der Grundlage der Mikroprozessortechnologie – neue technische Möglichkeiten sowie – auf der Grundlage der Debatte über eine Humanisierung der Arbeit – neue organisatorische Konzepte an. In der Tat haben die Unternehmen in den 80er Jahren sehr unterschiedliche Wege der Produktionsmodernisierung beschritten.

*) Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin

Diese Wege lassen sich – vereinfacht und schematisiert – auf drei Strategien der Produktionsmodernisierung zurückführen, die im folgenden diskutiert werden sollen:

- (1) Die technikorientierte Strategie
- (2) Die humanisierungsorientierte Strategie
- (3) Die japanorientierte Strategie.

(1) Die technikorientierte Strategie ist vor allem von den deutschen Unternehmen eingeschlagen worden. Die **Halle 54** von VW in Wolfsburg ist ein Beispiel. Das Leitmotiv lautete: Automatisierung bis an die Grenze des technisch und wirtschaftlich Möglichen. In der Folge entstanden in den so umstrukturierten Werken Automationsinseln – den ganzen Bereich konnte man nicht automatisieren, denn eine Vollautomatisierung der Prozeßabläufe in der Automobilindustrie übersteigt nach wie vor die technischen wie finanziellen Möglichkeiten – mit qualifizierter Produktionsarbeit inmitten traditionell organisierter Arbeiten und Tätigkeiten. Die Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit gewann in den Automationsbereichen die Priorität gegenüber der Reduktion der Lohnkosten. Es entstand ein gewisser Bedarf an Technik-Spezialisten mit hoher fachlicher Qualifikation. Dafür hatte man in Deutschland den Facharbeiter als Hauptressource. Die Strategie war demnach darauf angelegt, in der Fertigung zunehmend Angelernte durch Facharbeiter zu ersetzen. Zugleich entstanden an diesen automatisierten Anlagen aber auch neue Resttätigkeiten des Magazinierens, des Teilumhängens usw., so daß das Problem bestand, diese Tätigkeiten entweder in Anlageteams zu integrieren oder eben relativ dequalifizierte Arbeitsplätze neu zu schaffen.

In den Werken, die so umstrukturiert worden sind, mußten Pufferzonen eingerichtet werden, um den Produktionsfluß gleichmäßig zu halten und Störungen der Maschinerie der Automatisierungsbereiche von den manuellen Bereichen abzuschotten. Es entstanden riesige Pufferzonen mit der Folge, daß Kapital und Platz, mit den entsprechenden Kosten, gebunden wurden. Positiv für die Belegschaften war, daß Arbeit taktentkoppelt wurde, faktisch zu indirekter Arbeit an den Anlagen wurde, und daß ergonomisch unerwünschte Arbeitsplätze wie Überkopf-Arbeit usw. zum Teil abgeschafft worden sind. Oft waren die Automatisierungsprojekte so angelegt, daß gerade diese Tätigkeiten durch die Automatisierung ersetzt wurden.

Die Strategie der Technikorientierung basierte also stark auf dem Facharbeiter und auf Technik, der Schaffung einer High-Tech-Elite. Dem entsprach die Konzentration von Ausbildungsaktivitäten auf eine kleine Gruppe von – zumeist – Facharbeitern; die Masse der Beschäftigten hingegen blieb von den Qualifizierungsanstrengungen, von der sogenannten Qualifizierungsoffensive, weitestgehend ausgeschlossen. Wirtschaftlich war die technikorientierte Strategie eine Enttäuschung. Einsparungserwartungen, die man hatte, traten weitgehend nicht ein. Dies zum Teil deswegen, weil man von vornherein den Personalbedarf herunterkalkuliert hatte, um die Investition zu rechtfertigen, zum Teil auch deswegen, weil man Störanfällig-

keiten unterschätzt oder die Flexibilität der Technik (vor allem bei Modellwechsel) überschätzt hatte.

(2) Nun zu der zweiten Strategie, die vor allem von den schwedischen Unternehmen, Volvo, Saab, verfolgt worden ist, die humanisierungsorientierte Strategie oder die Strategie der dezentralen Selbstregulierung in teilautonomen Gruppen. Diese Strategie hat einen ganz anderen Ansatzpunkt. Nicht Automatisierung soweit als möglich stand im Mittelpunkt, sondern Gruppenarbeit, um Arbeit wieder attraktiv zu machen.

Die Personalverfügbarkeit war das große Problem, es gab Rekrutierungsprobleme für Automobilarbeit, hohe Fluktuationsquoten, hohe Abwesenheitsquoten. Die Frage stellte sich also, wie man Arbeit wieder attraktiv macht. Die schwedische Antwort hierauf lautete: Gruppenarbeit. Infolgedessen hatte man schon bei der Fabrikorganisation und beim Fabrikaufbau darauf geachtet, daß die Fabriken teamgerecht organisiert waren. Einfache und übersichtliche Strukturen wurden geschaffen. Das Fließband wurde systematisch abgeschafft, damit die Taktbindung, um die Zeitsouveränität der Gruppen zu erhöhen. Es wurden erweiterte Arbeitsumfänge gebildet, z. B. im Werk Uddevalla von Volvo von im Durchschnitt vier bis sechs Stunden. In der Spitze dauert es bis zu acht Stunden, bis sich ein Arbeitsgang in etwa wiederholt. So entstanden Arbeitszyklen, ganzheitliche Arbeitsumfänge, die entsprechend umfassende Qualifizierung für **alle** Produktions- und Montearbeiter erforderten. Anders als in den deutschen Werken, in denen die Facharbeiterbildung und die Qualifizierung der High-Tech-Elite im Mittelpunkt stehen, sind eine hohe Grundqualifikation von rund einem Jahr, als Grundausbildung, und eine halbjährige Weiterbildung am Arbeitsplatz Ziel der Qualifizierung. Den Gruppen wurde weitgehende Autonomie gegeben, nicht nur in der Organisation der Aufgaben, ihrer Reihenfolge und zu einem gewissen Grade der Feinsteuerung der Aufträge, sondern auch in der Selbstorganisation als Gruppe und in Personalangelegenheiten. Einstellungen, Verleihungen usw. werden weitgehend alleinverantwortlich von den Gruppen geregelt. Es wurden auch systematisch Elemente industrieller Demokratie in das Modell hineingebracht, beispielsweise werden Gruppensprecher gewählt. Ein Verständnis von Gruppen als olympiareife Mannschaften wird abgelehnt. Vielmehr sollen die Gruppen in ihrer Zusammensetzung den Normalarbeiter repräsentieren, sollten anteilig Frauen, Ältere, in ihrer Leistungsfähigkeit Geminde einschließen.

Dies sind also Elemente der humanisierungsorientierten Strategie, die vor allem von den schwedischen Unternehmen verfolgt worden ist. Einige deutsche Unternehmen haben ebenfalls in dieser Richtung experimentiert, auch amerikanische Unternehmen versuchten sich daran. Was den wirtschaftlichen Erfolg betrifft, so muß man auch hier skeptisch sein. Einen Anhaltspunkt sieht die Tatsache, daß das General-Motors-Management bei der Übernahme von Saab das neue und auf die oben beschriebene Arbeitsorganisation ausgelegte Werk in Malmö stillgelegt hat

und die Produktion in konventionell geprägten Werken konzentriert hat, mit der Begründung, daß General Motors hier eben nicht die Arbeitsorganisation der Zukunft sieht. Dies wird weithin als Todesstoß des schwedischen Gruppenmodells angesehen.

Gegenwärtig sind auch kaum noch Informationen über die Entwicklung in Uddevalla bei Volvo zu erhalten, wo es, wie man hört, auch Auseinandersetzungen gibt, ob man das Experiment fortführen solle. Es gibt dort allerdings inzwischen gute Qualitätsleistungen und eine deutlich ansteigende Produktivitätsentwicklung. Zu den Ineffizienzen in Malmö, dies wurde aus Gewerkschaftskreisen dort geltend gemacht, trug die Tatsache bei, daß den notwendigen Qualifizierungserfordernissen nicht hinreichend Rechnung getragen wurde. Bei solchen Arbeitsumfängen muß eben qualifiziert werden, damit das System funktioniert, sonst sind negative Ergebnisse quasi vorprogrammiert.

Es sind keine systematischen Leistungsvergleiche zwischen humanisierungsorientierten und konventionell ausgelegten Werken bekannt, die alle Gesichtspunkte, also auch die Einsparungen im Gemeinkostenbereich, einbeziehen. Durch die Teilautonomie der Gruppen spart man natürlich auch bei den Personalabteilungen ein, wenn deren Funktion von der Gruppe übernommen und auf diese Weise überflüssig gemacht wird. Die gegenwärtige Krise bei Volvo wird man jedenfalls nicht auf die Gruppenorganisation zurückführen können. Dafür sind andere Faktoren verantwortlich. Insofern meine ich, daß das wirtschaftliche Argument noch nicht genügend belegt ist.

(3) Kommen wir nun zu der dritten Strategie. Ich nenne sie „After-Japan-Strategie“, benannt nach einem Slogan, den Ford Anfang der achtziger Jahre auf seine Fahnen geschrieben hat. Angesprochen ist hier die Strategie, die die Übertragung und Übernahme japanischer Konzepte zum Leitgedanken hat: wenn die Japaner zu schlagen sind, dann nur mit ihren eigenen Mitteln.

Es geht also um die Übertragung von japanischen Konzepten, soweit als irgend möglich. Konkret heißt das, und ich will hier nur einige Stichworte anführen, totale, unternehmensweite Qualitätsorientierung, die Rückgabe auch der Qualitätsverantwortung an die Produktion, es heißt weiter: eine hohe Einsatzflexibilität für alle und eine hohe Qualifikationsbreite.

Im Gegensatz zu dem deutschen Modell gibt es hier eine Weiterqualifizierung **aller** Beschäftigten, um die notwendige, hohe Einsatzflexibilität zu erreichen. Wir haben eben nicht die Herausbildung einer High-Tech-Elite. Es gibt keine Experimente mit teilautonomen Gruppen. Das ist ein wichtiger Punkt bei der Diskussion über Gruppenarbeit, die wir im Moment führen. Man kann eben nicht ohne weiteres sagen, die Japaner haben Gruppen, und die Schweden haben Gruppen. Es gibt in Japan Teams, aber nicht im schwedischen Sinne, sondern ganz anders konstruierte Teams.

Wir haben keine Experimente mit teilautonomen Gruppen, auch keinen Abbau von Hierarchie wie in dem schwedischen Modell. Es gibt allerdings, und das ist ein wichtiger Punkt, den Versuch, den Kommunikationsfluß zwischen der Belegschaft einerseits und der Unternehmensleitung andererseits zweiseitig zu gestalten. Es gibt also nicht nur eine Anweisungshierarchie von oben nach unten, sondern auch gleichermaßen einen Anregungs- und Informationsfluß von unten nach oben, zum Beispiel durch Qualitätszirkeltätigkeit.

Einen zentralen Stellenwert besitzt der Versuch, Just-in-Time-Prinzipien in allen Funktionsbereichen und Abläufen zu realisieren, also viel umfassender, als es die hiesige Diskussion noch zur Kenntnis nimmt. Ich komme hierauf noch zurück. Ein letztes wesentliches Charakteristikum der japanorientierten Strategie ist, daß **nicht** der Versuch unternommen wird, das Fließband abzuschaffen. Fließband und Taktbindung bilden vielmehr das Rückgrat der Arbeitsorganisation. Dies sind einige Elemente zur Charakterisierung der japanischen Produktionsorganisation und -konzepte.

Unter Einsparungs- und Effizienzgesichtspunkten müssen wir sagen, und das entspricht auch eigenen Untersuchungen, daß die Unternehmen mit der japanorientierten Strategie in den achtziger Jahren am besten gefahren sind. Dies gilt für die westlichen Unternehmen, die diesen Weg eingeschlagen haben, wie auch für die Transplants, also die japanischen neuen Werke im Ausland, und die japanischen Unternehmen selbst. In den entsprechenden Werken wurden in den achtziger Jahren, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden soll, die höchsten Produktivitäts- und Qualitätsergebnisse erzielt.

2. Konzepte im Leistungsvergleich

Das bereits erwähnte Forschungsprojekt am Massachusetts Institute of Technology (dem MIT) hat in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre gewissermaßen eine Bilanz der Produktionskonzepte gezogen. Die Ergebnisse dieser Bilanz sind m. E. von großer politischer Bedeutung, und die Diskussion über sie ist mittlerweile voll entbrannt.

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein systematischer Leistungsvergleich unterschiedlicher Produktionsorganisationen in unterschiedlichen Ländern durchgeführt. Dieser Leistungsvergleich erstreckte sich über Nordamerika, Westeuropa, Japan und auch auf die Entwicklungsländer, und er hat für die deutsche, europäische und auch die amerikanische Industrie schockierende Ergebnisse erbracht. Das Erfolgskonzept, das von den MIT-Autoren daraufhin propagiert wurde, ist das Lean-Production-System, das schlanke Produktionssystem. Ich möchte kurz einige Daten aus dieser Studie wiedergeben, die den Druck verständlich machen, der jetzt auch in den deutschen Unternehmen in der Frage neuer Produktions- und Logistikkonzepte gemacht wird.

Zusammenfassung von Merkmalen der Montagewerke, Großserien-Hersteller, 1989 (Durchschnitt der Fabriken je Region)

	japanische Werke in Japan	japanische Werke in Nordamerika	amerikanische Werke in Nordamerika	alle europäische Werke
<i>Leistung</i>				
Produktivität (Std./Auto)	16,8	21,2	25,1	36,2
Qualität (Montagefehler/100 Autos)	60,0	65,0	82,3	97,0
<i>Layout</i>				
Fläche (qm/Auto/Jahr)	0,5	0,8	0,7	0,7
Größe des Reparaturbereichs (% der Montagefläche)	4,1	4,9	12,9	14,4
Lagerbestand (Tage für 8 ausgewählte Teile)	0,2	1,6	2,9	2,0
<i>Arbeitskräfte</i>				
% der A. in Teams	69,3	71,3	17,3	0,6
Job Rotation (0 = keine, 4 = häufig)	3,0	2,7	0,9	1,9
Vorschläge/Beschäft.	61,6	1,4	0,4	0,4
Anzahl der Lohngruppen	11,9	8,7	67,1	14,8
Ausbildung neuer Prod.- Arbeiter (Std.)	380,3	370,0	46,4	173,3
Abwesenheit (%)	5,0	4,8	11,7	12,1
<i>Automation</i>				
Schweißen (% der Arbeitsgänge)	86,2	85,0	76,2	76,6
Lackieren (% der Arbeitsgänge)	54,6	40,7	33,6	38,2
Montage (% der Arbeitsgänge)	1,7	1,1	1,2	3,1

Quelle: IMVP-World Assembly Plant Survey, 1989, und J. D. Power Initial Quality Survey, 1989

Dabei gehe ich zunächst auf die Ergebnisse eines Montagewerkvergleichs ein, in dem man versucht hat, unter standardisierten Bedingungen, also unter Berücksichtigung unterschiedlicher Fertigungstiefen, unterschiedlicher Fahrzeugmodelle, unter Berücksichtigung auch von Arbeitszeitdifferenzen, die Anzahl von Stunden zu ermitteln, die notwendig sind, um ein Fahrzeug herzustellen. Die Daten sind von 1988/89. Wir sehen in Tabelle 1, daß die japanischen Werke in Japan ungefähr 17 Stunden pro Fahrzeug benötigen. Wir sehen, daß die Werke amerikanischer Hersteller im Durchschnitt in Nordamerika 25 Stunden pro Fahrzeug benötigen und die

europäischen Werke ungefähr 36 Stunden, also in etwa in der Größenordnung 1:2 weniger produktiv sind als die japanischen Werke. Die deutschen Werke liegen nach meiner Kenntnis in etwa im Mittelfeld. Natürlich gibt es sehr starke Streuungen, denn es handelt sich hier um Durchschnittswerte. Im Vergleich der europäischen und japanischen Werke sehen wir Produktivitätsdifferenzen von 100 %, die man so eigentlich nur im Verhältnis von Industrie- und Entwicklungsländern erwartet hätte.

Der Rückstand im Produktivitätsvergleich wird nicht etwa durch einen Vorsprung in den Qualitätsleistungen kompensiert. Wir sehen zwar in Tabelle 1, daß die Differenz im Verhältnis japanischer Werke und europäischer Werke nicht ganz so ausgeprägt ist, aber es ist doch ein noch beträchtlicher Rückstand in der durchschnittlichen Qualitätsleistung der Werke festzustellen. Die Tabelle zeigt darüber hinaus einige Merkmale der Produktionsorganisation „schlanker“ Werke aus Sicht der MIT-Autoren sowie Unterschiede in der Arbeitsorganisation und Personalführung. So sehen wir sehr deutliche Unterschiede bei dem Prozentsatz der Belegschaft, der in Teams arbeitet, der Häufigkeit von Arbeitsplatzwechseln, bei der Rotation, bei

Kennzeichen der Produktionsorganisation von „Bestbetrieben“ und tayloristischer westlicher Automobilwerke

Produktionssystem	störsensibel- ungepuffert	robust- gepuffert
Zwischenlager an Material und Halbfertigprodukten	gering	hoch
Anzahl Qualitätsinspektoren und Nacharbeiter	gering	hoch
Anzahl Springer, Helfer, Personal zur besonderen Verfügung	gering	hoch
Zeitzuschläge für Prozeßstörungen	gering	hoch
Zusätzlicher Platzbedarf für Nacharbeit	gering	hoch
Pufferbereiche zwischen Produktionsabschnitten	gering	hoch
Einsatzflexibilität für unterschiedliche Tätigkeiten	hoch	gering
Qualifikationsniveau der WA in der Fertigung	hoch	gering

der Häufigkeit von Verbesserungsvorschlägen, bei den Qualifizierungsanstrengungen für den durchschnittlichen Produktionsarbeiter usw. – Unterschiede, von denen die MIT-Autoren meinen, daß sie zur Erklärung der großen Produktivitätsdifferenzen wesentlich beitragen.

Ich möchte auf zentrale Unterschiede in der **Produktionsorganisation** und bei den Produktionskonzepten etwas näher eingehen. Die MIT-Autoren haben die Unterscheidung getroffen zwischen sogenannter störsensibler und ungepuffeter Produktionsorganisation der japanischen Werke und die von ihnen als robust und gepuffert bezeichnete Organisation in den westlichen Werken. Der Unterschied wird daran deutlich, daß man hier versucht, in der Produktionsorganisation allen nur möglichen Störfällen dadurch zu begegnen, indem man Puffer einrichtet, so daß, wenn eine Anlage ausfällt, in den vor- und nachgelagerten Bereichen weitergearbeitet werden kann. Da dieses Sicherheitsnetz in den japanischen Werken nicht vorhanden ist, steht hier im Falle einer Störung im Prinzip schon mit dem nächsten Produktionstakt die ganze Prozeßkette still.

Die Folge ist, daß im westlichen Typ der Produktionsorganisation sehr große Pufferzonen existieren, und das heißt sehr hohe Bindung von Kapital und Platz durch Materialzwischenlager usw. Dies finden wir in den japanischen Werken nicht. In den westlichen Werken gibt es am Ende der Bänder in großen Mengen Nacharbeit, um Qualitätsmängel auszuputzen. Auch das haben japanische Werke nicht. Wir haben bei uns Zeitzuschläge für alle möglichen Störungen. Das ist in den japanischen Werken bei weitem nicht der Fall. Und so weiter.

Bislang habe ich über grundlegende Leistungsunterschiede gesprochen, die aus der unterschiedlichen **Produktionsorganisation** resultieren. Ein ebenso wichtiges Problem für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Westen ist die **Entwicklung**. Die bereits im Bereich der Produktion festgestellten Unterschiede treten aber in nahezu derselben Größenordnung, ebenfalls im Verhältnis 1:2, auch im Bereich Entwicklung auf. Für die Entwicklung eines neuen Fahrzeugmodells werden in Japan im Durchschnitt 1,7 Mio. Ingenieurstunden benötigt, in Europa und in den USA liegt der Aufwand in etwa gleich, bei 3 Mio. Ingenieurstunden. Obwohl insgesamt in Europa und der USA sehr viel mehr Ingenieurstunden aufgewendet werden, ist die Entwicklungszeit, bis ein neues Modell auf den Markt kommt, in Japan sehr viel kürzer, um rund 30 bis 40 %. Das alles kann nicht damit erklärt werden, daß die Japaner beim Modellwechsel sehr viel mehr Teile vom alten Modell oder von anderen Modellen übernehmen, wie aus dem Schaubild hervorgeht.

Es gibt einen weiteren definitiven Unterschied, auf den ich etwas näher eingehen möchte und der vieles erklärt. Es gibt in Japan eine sehr viel stärkere Mitwirkung der Zulieferer, gerade im Bereich Entwicklung. In Japan werden laut MIT-Studie 51 % der Konstruktionszeichnungen für ein neues Modell von Zulieferfirmen angefertigt. Bei den Europäern sind dies 35 % und bei den Amerikanern nur rund 14 %.

Leistungsdaten der Produktentwicklung, regionale Autoindustrien, Mitte der 1990er Jahre

	japanische Produzenten	amerikanische Produzenten	europäische Mengen- Produzenten	europäische Spezialisten
Durchschnittliche Ingenieur- stunden je neues Auto (Mill.)	1,7	3,1	2,9	3,1
Durchschnittliche Entwicklungszeit je neues Auto (Monate)	46,2	60,4	57,3	59,9
Anzahl der Beschäftigten im Projektteam	485	903	904	
Anzahl der Karosserie- ausführungen je Modell	2,3	1,7	2,7	1,3
Durchschnittlicher Anteil übernommener Teile	18 %	38 %	28 %	30 %
Anteil der Zulieferer an der Entwicklung	51 %	14 %	37 %	32 %
Kosten der Konstruktions- änderung als Anteil der gesamten Werkzeugkosten	10–20 %	30–50 %	10–30 %	
Anteil der verspäteten Produkte	1/6	1/2	1/3	
Werkzeugentwicklungszeit (Monate)	13,8	25,0	28,0	
Pilotserie-Vorlaufzeit (Monate)	6,2	12,4	10,9	
Zeit vom Produktionsbeginn bis zum ersten Verkauf (Monate)	1	4	2	
Rückkehr zur normalen Produktivität nach neuem Modell (Monate)	4	5	12	
Rückkehr zur normalen Qualität nach neuem Modell (Monate)	1,4	11	12	

Quelle: Kim B. Clark, Takahiro Fujimoto und W. Bruce Chew: „Product Development in the World Auto Industry“, Brookings Papers on Economic Activity, No. 3, 1987; und Takahiro Fujimoto: „Organisations for Effective Product Development: The Case of the Global Motor Industry“, Ph. D. Thesis, Harvard Business School, 1989, Tabellen 7.1, 7.4 und 7.8

Der Zulieferbereich in Japan hat demnach einen sehr viel größeren Anteil an der Fahrzeugkonstruktion.

Weitere relevante Leistungsdifferenzen gibt es schließlich im Hinblick auf die Organisation von Modellanläufen in der Produktion. Jeder, der sich in der Automobilindustrie auskennt, weiß, was für eine Hektik dann in den Unternehmen ausbricht. In Japan scheint man damit besser fertig zu werden. Die japanischen Betriebe benötigen rund vier Monate, um die angestrebte Produktivitätsleistung zu erreichen, in Europa wird dafür ein Jahr gebraucht. Bei dem Qualitätsniveau sind die Unterschiede noch gravierender, wie die Tabelle zeigt. Wieder spielt die Einbeziehung der Zulieferer in die Organisation eine bedeutende Rolle für die Erklärung der Differenz.

Wir sehen also, die japanischen Vorteile bezüglich der Produktionsorganisation und der Produktionskosten werden auch im Bereich der Produktionsentwicklung nicht ausgeglichen. Im Gegenteil, die Entwicklungskapazitäten der japanischen Automobilentwicklungsbereiche sind ungeheuer groß. So sind die japanischen Unternehmen inzwischen in der Lage, in einem Zyklus von zwei bis drei Jahren neue Modelle auf den Markt zu bringen, während der Modellwechselzyklus in Europa noch immer doppelt so lang ist. Aber selbst wenn der europäische Kunde einen so schnellen Modellwechsel nicht honorieren mag, so bedeuten diese Unterschiede auch, daß die Entwicklungsbereiche in Japan bei gleicher „manpower“ in derselben Zeit sehr viel mehr Modelle und Varianten konstruieren können. Dementsprechend sind auf dem japanischen Markt in den letzten Jahren eine Vielfalt sehr attraktiver Nischenmodelle aufgetaucht. Die Vielzahl von Modellen und Varianten dürfte denn auch mehr als niedrige Preise oder kurze Modellwechsel die Waffe sein, auf die die Japaner im Konkurrenzkampf der Zukunft vornehmlich setzen werden.

Kommen wir nun zu dem Leistungsvergleich auf der Ebene der Zulieferer. Wir sehen auch hier, wenn wir zum Beispiel die Vorlaufzeit für neue Werkzeuge, d. h. also die Zulieferer von Prozeßtechnik betrachten, enorme Differenzen, die eben dazu führen, daß inzwischen auch die deutschen Automobilhersteller etwa ihre Preßwerkzeuge teilweise in Japan bestellen. Eben wurde bereits der Anteil der von Zulieferern erstellten Konstruktionszeichnungen erwähnt. Dieser Anteil beträgt in Japan 51 %, in Europa 35 %. Darüber hinaus erhalten die japanischen Zulieferer in der Regel lediglich Rahmenentwürfe für die von ihnen zu erstellenden Teile; die Teilkonstruktion wird ihnen überlassen. Dieses „Black Box Engineering“ wird in 62 % der Fälle in Japan praktiziert, in Europa in 39 %, in Amerika in 16 % der Fälle. Wir sehen also, daß die enorme Entwicklungsstärke der japanischen Unternehmen in ganz hohem Maße von der Potenz ihrer Zulieferer abhängt und daß infolgedessen das Bild eines in völliger Abhängigkeit gehaltenen und zu Niedrigkosten produzierenden Zulieferunternehmens in Japan falsch sein muß.

Es gibt in diesem Zusammenhang noch einen anderen Punkt, auf den ich aufmerksam machen will. Die Anzahl der Zulieferer je Montagewerk ist in Japan deutlich geringer als in Europa und Amerika. Die Anteile von Zulieferungen aus nur einer Bezugsquelle, die sogenannte Single-sourcing-Strategie, über die im Moment viel bei uns diskutiert wird, sind in Japan ebenfalls deutlich weniger ausgeprägt. Der Anteil der Teile, die lediglich aus einer Bezugsquelle bezogen werden, ist in Japan erheblich kleiner als in Europa: 12 % versus 70 % bei den amerikanischen und 33 % bei den europäischen Unternehmen, wie wir der Tabelle auf Seite 40 entnehmen können. Es entspricht auch meinen eigenen Erhebungen, daß die japanischen Unternehmen in der Regel zusehen, daß sie mehrere Zulieferer haben, und daß sie durchaus auch die Konkurrenz zwischen den externen und unternehmensinternen Zulieferern fördern.

3. Neue Logistikkonzepte und Anforderungen an die Zulieferunternehmen

Soviel zu den Leistungsvergleichen. Bei den aufgezeigten enormen Differenzen ist es nicht verwunderlich, daß die europäischen und amerikanischen Unternehmen jetzt fieberhaft überlegen, wie sie das Lean-production-System, dieses völlig durch-rationalisierte und sich im Sinne von Kaizen kontinuierlich selbst rationalisierende System, übernehmen könnten. Dies betrifft, wie wir gesehen haben, die Produktionsorganisation, es betrifft die Entwicklungsaktivitäten, und es betrifft die Zuliefereraktivitäten. Auf ihre Vergleichsergebnisse verweisend, formulieren die MIT-Autoren jedenfalls klar die Botschaft: Wenn die westlichen Unternehmen im Wettbewerb überleben wollen, dann haben sie keine andere Wahl als sich so rasch als möglich in diesem Sinne umzustrukturieren.

Die Entwicklungen in den USA haben inzwischen deutlich gemacht, daß diese Umstrukturierungen den Zulieferbereich noch schärfer treffen als den der Endhersteller selbst. Die Zulieferer sind zum einen dem Druck ihrer angestammten Abnehmer ausgesetzt, gleichzeitig ihr Kostenniveau zu senken und ihr Qualitätsniveau anzuheben, und sie stehen vor der Herausforderung, von den „Transplants“ der japanischen Unternehmen, die in Nordamerika und zunehmend in den neunziger Jahren auch in Westeuropa Produktionsanteile gewinnen, als Zulieferer anerkannt zu werden. Im folgenden möchte ich neun Tendenzen ansprechen, die vor diesem Hintergrund auf dem Gebiet der Zulieferer-Abnehmer-Beziehungen zu beobachten sind:

Die erste, vieldiskutierte Tendenz betrifft die Bemühungen um die Verringerung der Fertigungstiefe beim Endhersteller, nachdem klar geworden war, daß die Japaner in etwa die Hälfte der Fertigungstiefe europäischer Unternehmen haben. Allerdings wird Fertigungstiefenverringern nicht Selbstzweck sein können, wenn man sich am Vorbild Japan orientiert. Dort geht die geringe Fertigungstiefe des Endherstellers nämlich mit einer hohen Kontrolle über einen großen Teil der Zulie-

Regionaler Vergleich der Zulieferer

Durchschnitt je Region	Japaner in Japan	Japaner in Amerika	Amerikaner in Amerika	Ganz Europa
<i>Leistungsverhalten der Zulieferer: (1)</i>				
Werkzeugwechselzeit (Minuten)	7,9	21,4	114,3	123,7
Vorlaufzeit für neue Werkzeuge (Wochen)	11,1	19,3	34,5	40,0
Lohngruppen-Anzahl	2,9	3,4	9,5	5,1
Maschinen je Arbeiter	7,4	4,1	2,5	2,7
Lagebestand (Tage)	1,5	4,0	8,1	16,3
Anzahl der täglichen Just-in-Time-Lieferungen	7,9	1,6	1,6	0,7
Defekte Teile (pro Auto) (2)	0,24	–	0,33	0,62
<i>Beteiligung der Zulieferer an der Konstruktion: (3)</i>				
Konstruktion durch Zulieferer (% der Gesamtstunden)	51	–	14	35
Zulieferer-eigene Teile (%)	8	–	3	7
„Black-box“-Teile (%)	62	–	16	39
Vom Hersteller konstruierte Teile (%)	30	–	81	54
<i>Beziehung Zulieferer/ Hersteller: (4)</i>				
Anzahl der Zulieferer je Montagewerk	170	238	509	442
Lagerbestand (Tage, für 8 Teile)	0,2	1,6	2,9	2,0
Anteil der Teile mit Just-in-Time-Lieferung (%)	45,0	35,4	14,8	7,9
Anteil der Teile aus einer Bezugsquelle (%)	12,1	98,0	69,3	32,9

Anmerkungen und Quellen:

(1) Aus einer vereinheitlichten Stichprobe von 54 Zuliefererwerken in Japan (18), Amerika (10 in amerikanischem und 8 in japanischem Besitz) und Europa (18). T. Nishiguchi: *Strategic Dualism: An Alternative in Industrial Societies*, Ph. D. Thesis, Nuffield College, Oxford, 1989, Kapitel 7, S. 313 – 347

(2) Berechnet aus J. D. Power: *Initial Quality Survey*, 1988

(3) Aus der Untersuchung von 29 Produktentwicklungsprojekten durch Clark und Fujimoto. K. B. Clark, T. Fujimoto und W. B. Chew: „*Product Development in the World Auto Industry*“, *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 3, 1987, S. 741; T. Fujimoto: *Organisations for Effective Product Development: The Case of the Global Motor Industry*, Ph. D. Thesis, Harvard University, 1989, Tabelle 7.1

(4) Aus dem IMVP-World Assembly Plant Survey, 1990

ferer einher, der über bloß marktförmige Koordinationsmechanismen nicht zu erreichen wäre (vgl. Jürgens/Reutter 1989, Seite 120 f.). Faktisch läßt sich die Zulieferstruktur der japanischen Endhersteller eher als Struktur dezentraler Verantwortlichkeit analog Profit- und Cost-Center-Prinzipien unserer hiesigen Diskussion verstehen.

Eine zweite Tendenz ist die Verringerung der Lagerhaltung, die Beschleunigung des Lagerumschlags mit dem Ziel, die Kapitalbindung zu reduzieren. Das richtet sich gegen die Puffer, die oben als typisch für die westliche Produktionsorganisation gekennzeichnet wurden. Im Extrem wird der Lagerumschlag mit dem Ziel der Just-in-Time-Zulieferung beschleunigt. Die Just-in-Time-Zulieferung nimmt in Deutschland zu (vgl. Doleschal 1989, Anderson/Wildemann). Dies ist zwar in Japan nicht mehr der Fall, aber sie ist dort bereits viel stärker ausgeprägt als bei uns. Bei uns ist die Tendenz, den Anteil der Just-in-Time-Zulieferung auszuweiten, immer noch steigend.

Wir beobachten drittens die Erhöhung der Qualitätsanforderungen bei den Zulieferern. Die Endhersteller geben die Eingangsinspektion auf mit der Folge, daß Zulieferer, die diese Qualitätsanforderungen nicht mehr erfüllen können, am Markt nicht mehr weiter bestehen werden.

Eine vierte Tendenz ist die Einbindung der Zulieferer in die Formations- und Kontrollsysteme des Endherstellers, insbesondere in dem Bereich der Qualitätssicherung; die „Transparenz“ wird vom Zulieferer aber zunehmend auch im Bereich der Kostenstrukturen und des Verbesserungswesens verlangt.

Es gibt fünftens, teils als Folge der bereits genannten Tendenzen, die Reduktion der Anzahl der Zulieferer; die Konzentration bei den Zulieferern nimmt zu – mit den entsprechenden, arbeitsplatzbezogenen Konsequenzen.

Zu beobachten ist sechstens die Strukturierung der Zulieferunternehmen im Sinne einer „Zuliefererpyramide“ mit der Herausbildung von Systemzulieferern als erste Ebene. Nur noch eine geringe Anzahl von Zulieferern liefert dem Endhersteller zu, diese ausgewählte Gruppe liefert Module oder Subsysteme und organisiert unter sich dann eine Gruppe von Zulieferern, die Komponenten für diese Systeme zuliefern, die möglicherweise wiederum Subzulieferer haben. Bei uns wird diese Pyramidenstruktur vor allem unter dem Gesichtspunkt der nach unten abgestuften Lohnsätze und Arbeitsbedingungen, mithin als System der „Ausbeutung“ der Zulieferer, diskutiert. In der Tat hängt mit dieser Struktur zusammen, daß die durchschnittlichen Lohnsätze in Japan noch immer weniger als zwei Drittel unserer Lohnsätze ausmachen (VDA-Daten vom Januar 1991). Ein anderer Aspekt wird oft übersehen und ist dabei unter Vorteilsgesichtspunkten für Japan von sehr großer Bedeutung: Die Debatte in Europa über diesen Prozeß konzentriert sich bisher auf die Frage, wer wird übrigbleiben und wer schafft den Sprung zum Systemzulieferer.

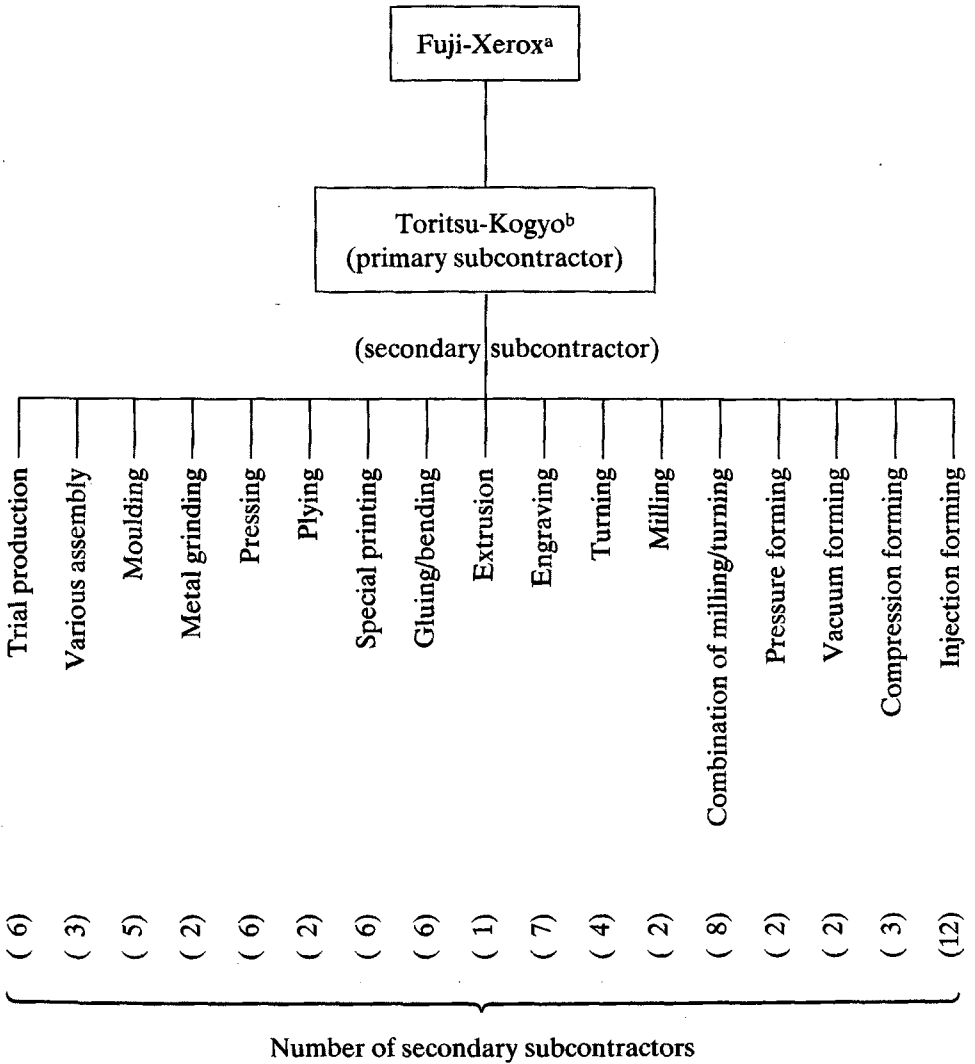
Andere Aspekte, die für die Funktionsweise des gegliederten Zuliefersystems in Japan wesentlich sind, werden dabei übersehen. Schauen wir uns einmal ein solches **Zulieferernetzwerk** an. Das folgende ist ein Beispiel aus der Elektronikindustrie, es gilt ebenso für die Automobilindustrie.

Wir sehen hier auf der zweiten Zuliefererebene eine außerordentlich tief greifende Spezialisierung. Die Zulieferer sind prozeßbezogen spezialisiert und in der Gruppe der Prozeßspezialisten die Spezialisierung nochmals nach Produktarten. Die sechs Zweitebenen-Zulieferanten für Preßteile z. B. haben sich auf Preßteile unterschiedlicher Größe spezialisiert (vgl. Imai et. al. 1985, S. 364). Die Zulieferer der zweiten Ebene haben damit eine außerordentlich hohe technische Kompetenz und spezialisierte Fähigkeiten der Problemlösung. Bei der Diskussion über Spezialisten- und Generalistentum im Zusammenhang mit Japan sollte diese strukturelle Ebene nicht übersehen werden. Unten in der Zuliefererpyramide sind nicht im Prinzip die minderwertigen, repetitiven, schmutzigen Arbeiten angesiedelt, sondern Spezialistentätigkeiten. Dies sind zuweilen Kleinstunternehmen, die eine weltweite Spezialnachfrage befriedigen.

Die Strukturierung des Zuliefersystems ist auch bei uns in vollem Gange, und sie hängt mit dem siebtens zu erwähnenden Punkt zusammen, nämlich der Einbindung des Zulieferers in den Entwicklungsprozeß. Über die oben genannten Punkte des Black-box-Engineering hinaus betrifft dies vor allem das System der „Gastingenieure“, die – temporär bei dem Endhersteller stationiert und unter seiner Aufsicht – Entwicklungsarbeit verrichten. Dieses System ist in Japan sehr ausgeprägt, trägt auch sehr stark zur Produktivitätssteigerung der Entwicklung bei den Endherstellern bei, indem beispielsweise bei einzelnen Untergruppen und Subsystemen, die für die neuen Fahrzeugmodelle entwickelt werden, rund die Hälfte der Entwicklungsarbeit beim Endhersteller faktisch durch die Zulieferer erbracht wird. Die Zulieferer brauchen damit größere Entwicklungsabteilungen, und ein Teil der Ingenieure dieser Abteilungen arbeiten jeweils als „Gastingenieure“ für die Endhersteller. Dies ist ein Modell, das zunehmend auch bei uns praktiziert wird, mit dem die Zulieferer aber sehr große Probleme haben werden. Dies betrifft im übrigen immer mehr auch die japanischen Unternehmen angesichts der dortigen Ingenieurknappheit. Es werden für solche Arbeiten in der Regel erfahrene Ingenieure benötigt, die nicht so ohne weiteres für ein Jahr und mehr entbehrlich sind.

Achtens haben wir die Einbeziehung der Zulieferer in den Rationalisierungsprozeß der Unternehmen. Die Preise werden nicht am Anfang festgesetzt, sondern werden in Form von Zielgrößen vereinbart, die man erreichen will. Sie werden dann auch nicht für die Dauer der Serienproduktion fixiert, sondern werden mindestens einmal im Jahr überprüft und reduziert. Daraus resultiert, daß man als Zulieferer mit dem betreffenden Produkt nach ein bis zwei Jahren keinen Gewinn mehr machen kann, sondern die einzige Chance zum Überleben ist, neue Produkte zu entwickeln. Die Zulieferer geraten auch auf diese Weise unter starken Druck, dem sie

Interorganizational Network for Fuji-Xerox



^a Has other primary subcontractors.

^b Serves as subcontractor for other manufacturers.

nur durch Stärkung ihrer Forschungs- und Entwicklungskapazitäten entgegentreten können.

Als neuntes und letztes nenne ich hier die Einbindung der Zulieferer auch in ökologische und andere Unternehmensstrategien, zum Beispiel zur Verminderung des Fahrzeuggewichts, zum „down sizing“ von Subsystemen, zum „recycling“ der Materialien.

Diese Punkte sollen genügen, um aufzuzeigen, welche Herausforderungen gerade auf die Zulieferer zukommen. Die Folgen sind sehr weitreichend und zum Teil sehr schmerzhaft. Die angeführten Tendenzen werden auch bei uns breit diskutiert. Dabei wird aber oft der Aspekt zu schwach betont, auf den ich hier das Gewicht gelegt habe, nämlich die Herausforderungen im Bereich der Produktentwicklung und der Kooperation mit dem Endhersteller in dieser Hinsicht.

4. Schlußfolgerungen aus industriepolitischer Sicht

Was ergeben sich aus all dem über Produktionsorganisation, Entwicklung und Zulieferer in Japan Gesagten für Konsequenzen für eine Neuorientierung bei uns? Wo muß man eigentlich ansetzen, was sind eigentlich die wichtigen Maßnahmebereiche, wenn man es schaffen will, diese Umstellung zu bewerkstelligen?

Was sind die notwendigen und hinreichenden Momente eines neuen Managementsystems, das die Vorteile des „Toyotismus“ als Prototyp des „Lean Management“ übernehme, ohne eine Kopie des Japanvorbildes darzustellen, die ohnehin nicht gelingen könnte. Im folgenden nenne ich vier Elemente, die im Sinne einer grundlegenden Neuorientierung meines Erachtens von Japan gelernt werden müssen, unabhängig von der Frage, mit welchen Mitteln und in welchem Ausmaß wir dies erreichen können. Diese vier, aus meiner Sicht, zentralen Elemente sind:

Zum ersten, eine Orientierung der Unternehmen in die Richtung auf die Null-Fehler- und Null-Puffer-Zielsetzung. Dies schließt die Realisierung von Just-in-Time-Prinzipien in allen Abläufen und die Qualitätssicherung als Querschnittsaufgabe ein. Diese Prinzipien stehen konträr zu den bisherigen Organisationsprinzipien tayloristisch-fordistisch geprägter Produktionsregime, und die Frage ihrer „sozialverträglichen“ Umsetzung wird alle Beteiligten vor große Probleme stellen.

Das zweite Element, das ebenso wichtig ist: eine Lern- und Verbesserungsorientierung in der gesamten Belegschaft, auf allen Ebenen, mit entsprechenden Aktivitäten. Permanente Verbesserungsaktivitäten und permanentes Umlernen sind unabdingbar für das Funktionieren von Null-Puffer-/Null-Fehler-Systemen und für ein Leistungsniveau à la Japan. Eine Dynamisierung der Standards im Sinne dieser Verbesserungsorientierung wirft ebenfalls tiefgreifende Probleme für ein System auf, das bisher gerade auf Festschreibung der Standards und Besitzstandssicherung ausgerichtet war.

Ebenso wichtig ist, drittens, die Kooperationsorientierung. Dies schließt Teamarbeit ein, aber der Stellenwert von Teams darf auch nicht überbewertet werden. Kommunikation und Information zwischen den Funktionsbereichen und Hierarchie-Ebenen sind dafür ebenso wichtig, ebenso der Abbau von Statusdenken und Statusprivilegierung. Hinzu kommt auch die Kooperation zwischen Zulieferern und Endherstellern; auch die Möglichkeit, über Abteilungsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Es handelt sich hierbei um Anforderungen, die unseren stark bürokratischen und „machtbewehrten“ Unternehmensorganisationen sehr zu schaffen machen werden, würden sie ernsthaft angepackt.

Viertens ist eine Konsens- und Beteiligungsorientierung des Managements zu nennen, denn Störungen jedweder Art legen in dieser sensibel störepfindlichen Produktionsorganisation den ganzen Prozeß lahm. Das betrifft auch Arbeitsstörungen. Diese kann man nur vermeiden, indem man vorher beteiligt und einbezieht.

Es gibt auch aus Arbeitnehmersicht durchaus attraktive Elemente dieses Systems, es gibt aber auch viele Probleme. Auf die Frage der Übertragbarkeit kann ich hier nicht im einzelnen eingehen. Diese Frage hat mindestens vier Dimensionen: die Übertragung bestimmter Managementinstrumente, wie es etwa der Kanban oder die Einrichtung von Qualitätszirkeln ist; die Dimension der sozialen und kulturellen Voraussetzungen der o. g. Orientierungen, zum Beispiel bei der Überordnung von Gruppen- über Privatinteressen; die Dimension des „Könnens“ – zum Beispiel des Erlernens der sozialen Kompetenzen, die für eine Teamorganisation erforderlich sind. Die Frage ist: Können wir eigentlich mit einer sehr starken individualistischen Tradition im Westen bestimmte Formen der Kooperationsorientierung erreichen?

Die letzte Dimension ist die des „Wollens“. Inwieweit wollen wir überhaupt ein Produktionsmodell, das zwar „lean“ ist im Verbrauch der betrieblichen Ressourcen, das aber sehr gefräßig ist im Verbrauch der sozialen und individuellen Ressourcen, das das Privatleben zerrüttet, das Stadt- und Verkehrsinfrastrukturen mit Just-in-Time-Zulieferungen überlastet, das den Menschen zwingt, nur für die Firma zu leben? Das sind unabdingbare Voraussetzungen des „schlanken Produktionssystems“, ebenfalls so wie wir es bisher kennen, die allerdings sehr gegen den Trend zum Beispiel der Verkürzung von Arbeitszeiten bei uns stehen. Es gibt also eine Menge Brisanz in dem Versuch der Übertragung dieser Konzepte.

Im übrigen wird die Frage der Übertragbarkeit in der Praxis schon viel pragmatischer formuliert: Können wir es in einem relevanten Maße schaffen, die Grundzüge des schlanken Systems unter unseren sozialen und kulturellen Voraussetzungen zu übertragen? Es gibt ja nicht nur bereits Versuche der westlichen Hersteller zur Umstellung auf dieses Modell. Es gibt auch das Beispiel der Japaner, die in ihren Transplants überraschenderweise ihre Produktionsorganisation sehr erfolgreich in den alten Standortregionen Europas und Nordamerikas installieren konnten. Die folgende Tabelle enthält die zu erwartende Entwicklung hinsichtlich der Transplants.

Japanische Fahrzeugproduktion in Europa Erwartungen für 1990, 1995 und 1999 in 1000 Einh.

	1990	1995	1999
Nissan (GB-PKW)	76	250	
Nissan (Spanien-LKW, SUV)	79	150	500
Nissan (Spanien-PKW)	-	*)	
Toyota (GB-PKW)	-	200	
Toyota (Deutschland-VW-LKW)	10	40	400
Toyota (Osteuropa-PKW)	-	*)	
Honda (GB-PKW)	40	200	300
Mazda (Deutschland-JV, Ford-PKW)	-	60	120
Mitsubishi (Niederlande-JV, Volvo-PKW)	-	100	200
Suzuki (Spanien-SUV)	21	50	
Suzuki (Ungarn-PKW)	-	50	150
Daihatsu (Italien-JV, Piaggio-LKW)	-	35	
Daihatsu (Italien-Bertone-SUV)	1	10	
Isuzu (GB-IBC[60% GM]-LKW, SUV)	30	70	100
Fuji/Subaru	-	-	
Insgesamt	257	1215	1830

SUV: „Sports-utilities“-Fahrzeuge

*) Noch nicht veröffentlicht

Ohne Fahrzeugmontage kleineren Umfangs in Portugal und Irland (Hino) für den heimischen Markt.

Quelle: Auto Industry, September 1991

Ich will an dieser Stelle nicht tiefer auf die Frage eingehen, inwieweit es sich bei diesen Beispielen tatsächlich um eine erfolgreiche und stabile Transplantation des japanischen Modells handelt, womit der Beweis seiner universellen Einsetzbarkeit als Produktionsmodell erbracht wäre. Mir erscheint dies als ein voreiliger Schluß, bemerkenswert aber ist, daß gleichwertige alternative Lösungen im Sinne des schlanken Systems von westlicher Seite bisher kaum entwickelt wurden und entgegen allen Beteuerungen die Kopierversuche immer noch vorherrschen.

Richtig ist aber, daß von den Transplants selbst wiederum starke Zwänge auf die angestammten Endhersteller und Zulieferer ausgehen, das schlanke System der Japaner (oder ein anderes?) bei sich umzusetzen.

Dieser Zwang wird nun aber auch in Europa konkret mit der Entscheidung der EG, die Handelsschranken gegenüber Japan bis 1999 Schritt für Schritt niedriger zu hängen. Eine Folge davon wird sein, und dies wurde vom Europäischen Automobil-Unternehmensverband so prognostiziert, daß ungefähr 120.000 bis 140.000 Arbeitsplätze vernichtet werden.

Aufgrund der amerikanischen Erfahrungen wären auch sehr viel höhere Zahlen gerechtfertigt. Das hieße für Europa eine noch finstere Perspektive. Die kritischste Position gegenüber der Vereinbarung der EG zur Öffnung des Binnenmarktes für die japanische Automobilindustrie nahm interessanterweise der Chef von Peugeot, Calvet, ein, indem er erklärte, diese Öffnung Europas bedeute eine Gefährdung der Errungenschaften Europas im Bereich des Arbeits- und Sozialrechts.

Inwieweit ein Unterschied besteht zwischen den Auswirkungen der Anstrengungen heimischer Hersteller, lean zu werden, und denen der japanischen Transplants – sehen wir einmal von dem Problem des „local content“ ab –, läßt sich gegenwärtig noch nicht sagen. In jedem Falle steckt hinter der Diskussion über die schlanken Produktionskonzepte eine hohe Brisanz. Um so erstaunlicher ist es, daß eine industriepolitische Diskussion in der Bundesrepublik über diese Fragen bisher kaum existiert. Eine solche Diskussion wird auch zunehmend schwieriger, wie die Entwicklung in England beweist. Im Rahmen des TUC-Kongresses 1991 wurde hier eine EntschlieÙung gegen die „alien concepts“ der Japaner gefaÙt. Dies geschah zwar verbal auf sehr radikale Weise, aber zur gleichen Zeit konkurrierten einige Gewerkschaften schon im „Schönheitswettbewerb“, um bei Toyota als die alleinige Gewerkschaft akzeptiert zu werden.

Die Debatte über „schlanke Produktion“ ist von der über „Transplants“ nicht mehr zu trennen. Ein eindringliches Beispiel dafür bietet die Entwicklung auf dem nordamerikanischen Standort. Das meistverkaufte Pkw-Modell der letzten Jahre ist hier der Honda Accord, der in den nordamerikanischen Werken Hondas selbst gefertigt wird. Unter Bedingungen zurückgehender Nachfrage wird gegenwärtig das Null-Summen-Spiel zwischen den traditionellen amerikanischen Herstellern und den japanischen Transplants drastisch erkennbar. Die Krise von General Motors, das seine Beschäftigtenzahl im Zeitraum 1985 bis 1995 halbieren wird, macht deutlich, wie tief die Schnitte gehen. Gegenwärtig ist es eher wahrscheinlich, daß wir in Europa vor einer ähnlichen Entwicklung stehen.

Diese Entwicklung bedeutet natürlich für die Zulieferer auch, daß man damit rechnen muß, in Zukunft sehr viel stärker auch auf die Anforderungen der japanischen Transplants eingehen zu müssen. Wir wissen von Zulieferern, daß die Q-101-Anforderungen von Ford, die als sehr „eingreifend“ gelten, nichts sind gegenüber dem, was von Nissan und Toyota bezüglich der Ausfüllung von Fragebögen und entsprechenden Veränderung in der eigenen Produktionsorganisation erwartet wird.

„Schlanke Produktion ist die japanische Geheimwaffe im Wirtschaftskrieg und erobert die ganze Welt“, heißt es im Klappentext der MIT-Studie (Womack et al. 1991), und weiter: „Wenn westliche Unternehmen und ihre Manager und Mitarbeiter in den 1990er Jahren überleben wollen, müssen sie schlanke Produktion kennen und übernehmen.“ Der Druck und die Konzepte für die Umstrukturierung

kommen bisher eindeutig und allein von Japan. Ich möchte daher zum Schluß die grundsätzliche Frage aufwerfen: „Friß oder stirb“ – inwieweit können wir und inwieweit wollen wir dies akzeptieren? Ich meine, daß eine industriepolitische Mischung von Vorgehensweisen und Maßnahmen diskutiert werden muß.

Das erste ist, daß man meiner Ansicht nach die Ursachen der japanischen Leistungsstärke weiterhin genau studieren sollte und bereit sein sollte, zu lernen und überkommene Praktiken bei uns in Frage zu stellen. Die Japaner haben gezeigt, daß der Taylorismus westlicher Prägung sich in vieler Hinsicht in Sackgassen verirrt hat. Hier gibt es viele Verbesserungsmöglichkeiten, deren Ausschöpfung arbeitspolitisch nur wenig oder gar nicht kontrovers sein dürfte.

Das zweite ist, daß über industriepolitische Möglichkeiten nachgedacht werden sollte, um das Terrain konsenshaft zwischen den Betriebsparteien durchführbarer Umstrukturierungsmaßnahmen zu erweitern und zu verhindern, daß sich der Versuch der Übernahme der „japanischen Geheimwaffe im Wirtschaftskrieg“ zu einem Sozialkrieg in unserer Gesellschaft ausweitete. Denn so wie schlanke Produktion in Japan gehandhabt und „instrumentiert“ wird, widerspricht es zu sehr den Wertvorstellungen und Lebensweisen unserer Gesellschaft, als daß es übertragbar wäre – und hier sind sich alle Beteiligten bei uns gegenwärtig noch weitgehend einig. Wenn andere Alternativen nicht fruchten und eine Deindustrialisierung großer Standortregionen die Folge wäre, dann muß die Politik „zur Not“ auch protektionistisch werden. Zum Teil haben andere Länder in der Vergangenheit Deutschland dieses abgenommen, z. B. Franzosen und Italiener. In Zukunft müssen vielleicht auch die Deutschen wieder in dieser Richtung diskutieren. Der Ruf nach Protektionismus wird aber politisch – mit Recht – kaum durchsetzbar sein, wenn in den unter erstens angesprochenen Maßnahmen nicht getan wurde, was man hätte tun können.

Das dritte ist, daß sich in Japan selbst zur Zeit Entwicklungen abzeichnen, die auf mittlere und längere Sicht eine Abschwächung des japanischen Wettbewerbsdrucks erwarten lassen können. Es gibt in Japan seit den achtziger Jahren eine chronische Arbeitskräfteknappheit in allen Bereichen, so daß die Japaner jetzt für die neunziger Jahre ganz enorm in Technik investieren wollen. Sie streben Automationsgrade in den Endmontagen von bis zu 50 % an. Oben wurde die Halle 54 als Musterbeispiel der Technik angeführt. Dort ist man gerade mal auf 25 – 28 % gekommen. Die Japaner müssen also aufgrund des Arbeitskräftemangels – man läßt bisher keine Gastarbeiter in größerem Ausmaß herein – verstärkt auf die Technik ausweichen, mit Folgen, die möglicherweise ähnlich sein werden, wie sie bei uns zu verzeichnen waren. Es ist daher zu erwarten, daß der enorme Kostenvorteil, der Einsparungsvorteil usw. in ähnlichem Maße zurückgehen wird. Hierin ist eine Veränderungstendenz, die in Japan selbst ansetzt, zu sehen.

Diese Tendenz gilt übrigens nicht nur für die Endhersteller, sondern gerade auch für die Zulieferunternehmen. Es ist daher zu erwarten, daß die Vorteile, die das japani-

sche Produktionssystem ja gerade in den manuellen Bereichen unter Wettbewerbsgesichtspunkten besaß, sich im Zuge dieser Entwicklung zurückbilden werden.

Darüber hinaus hat man in Japan enorme Probleme, überhaupt noch für Industriearbeit Arbeitskräfte zu rekrutieren. Auch große Namen wie Toyota ziehen nicht mehr in dem Maße. Die gegenwärtigen High-School- und Universitäts-Absolventen sind an einer Stamarbeiterkarriere in vielen Fällen nicht mehr interessiert, und in der Mehrheit ziehen sie der Tätigkeit in einem Industrieunternehmen eine Berufsperspektive im Dienstleistungssektor vor. Die Kritik an den Auswirkungen der schlanken Produktion auf Familienleben und Gesundheit ist weit verbreitet. Die Humanisierungsfrage und die Frage der Attraktivität von Arbeitsplätzen sind deshalb mittlerweile für die japanischen Unternehmen eine Top-Priorität. Es wäre ein großer Fehler, wenn man bei uns nicht auch in dieser Richtung weiter voranginge, denn auch in Japan wird man sich auf längere Sicht nicht dermaßen prozeßgetriebene und dermaßen vom Strukturablauf der Just-in-Time-Fertigung diktierte Arbeitsstrukturen leisten können, wie dies bislang der Fall war.

Diese Entwicklungen in Japan bedeuten keine kurzfristige Entlastung der westlichen Unternehmen im Hinblick auf ihre Anstrengungen, die Kosten und Qualitätssituation zu verbessern. Allerdings sollten sie als Warnung für diejenigen gelten, die nun im Westen glauben, mit einer harten Linie das System japanischer Produktions- und Arbeitsorganisation bei uns durchsetzen zu wollen. Die Orientierung auf Japan darf nicht bedeuten, sich an Konzepten zu orientieren, die dort selbst ihre Funktionalität und Akzeptanz schon weitgehend verloren haben. Betrachten wir die Entwicklungen in Japan – die Bemühungen um höhere Mechanisierungsgrade, um ein Mehr an Humanisierung –, dann erkennen wir auch, daß die eingangs diskutierten anderen Produktionskonzepte nicht als obsolet abgetan werden sollten. So sollte auch das schwedische Modell nicht voreilig als tot erklärt werden.