



Universität Potsdam

Dieter Wagner

## Lean Production : Schein und Wirklichkeit ; Arbeiten und Lernen

first published in:  
Wirtschaft (1993), 9, S. 5-7

Postprint published at the Institutional Repository of the Potsdam University:  
In: Postprints der Universität Potsdam  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Reihe ; 064  
<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2011/5065/>  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-50654>

Postprints der Universität Potsdam  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Reihe ; 064

# Lean Production – Schlanke Produktion

– Schein und Wirklichkeit –

**Glaubt man unbesehen den Ausführungen von James P. Womack, Daniel T. Jones und Daniel Roos über die “Zweite Revolution in der Automobilindustrie” (Womack/Jones/Roos 1992), dann erleben wir gegenwärtig in der Arbeitswelt eine geradezu revolutionäre Änderung der herkömmlichen Fließbandproduktion hin zur “lean production”. Schlanke Produktion gilt als japanische Geheimwaffe, bei der “alle Funktionen vom Top-Management über die Arbeiter bis zu den Zulieferern zu einem integrativen Ganzen verschmolzen werden” – so zumindest der Klappentext des erwähnten Buches, das mittlerweile weltweit Furore gemacht hat.**

Vieles deutet darauf hin, daß gerade in der aktuellen wirtschaftlichen Situation die Wettbewerbsstärke japanischer Unternehmen zum Anlaß genommen wird, herkömmliche Organisations- und Führungsstrukturen zu überdenken. Dramatisierende Äußerungen kommen nicht zuletzt aus Japan selbst (vgl. Abb. 1). Einerseits wird die Notwendigkeit zu weiteren Rationalisierungsmaßnahmen betont. Andererseits werden wieder Gruppenkonzepte im Bereich der Arbeitsorganisation propagiert, die z. T. aus der fast schon vergessenen Diskussion um die “Humanisierung” in der “Arbeitswelt” stammen. Paßt das alles zusammen? Oder handelt es sich wieder einmal um “alten Wein in neuen Schläuchen”? Welche Konsequenzen sind realistischerweise zu erwarten?

## 1. Elemente von Lean Production

Eigentlich ist es irreführend, von “Lean Production” zu sprechen. “Lean Management” wäre besser, weil hierdurch der funktionsübergreifende Charakter der verschiedenen Maßnahmen und Methoden besser zum Ausdruck kommt. Insbesondere folgende Ansatzpunkte sind wichtig (Warnecke/Hüser 1992):

### Produktentwicklung

Es ist unbestritten, daß der rechtzeitigen Neu- und Weiterentwicklung von Produkten große Bedeutung zukommt. Letztlich ist es möglich, durch Technologieführerschaft Marktanteile zu halten und Gewinneinbußen zu vermeiden, die durch einen verspäteten Eintritt auf dem Markt entstehen. Kreativität läßt sich allerdings nicht befehlen. Verstärkter Technikeinsatz (z.B. durch Rechnerintegration und durch flexible Fertigung) hilft auch nicht unbedingt weiter. Organisatorische Maßnahmen sind hier schon eher geeignet, Produktentwicklungszeiten zu verkürzen. Insbesondere die frühe Einbindung von Abteilungen erlaubt es, Problemfelder und Fehlerquellen früher zu erkennen. Kosten, Zeit und Qualität können auf diese Weise gleichzeitig optimiert werden. Bei einem insgesamt minimierten Aufwand werden viele Neuentwicklungen und auch Detailverbesserungen leichter finanzierbar. Gleichzeitig nimmt die Wettbewerbsstärke zu. Kreative Problemlösungen im Zusammenspiel aller Unternehmensbereiche sind ein wichtiges Element der “Schlanken Produktion”.

### Zulieferkette

Während westliche Automobilhersteller häufig für jedes Fahrzeugteil mehrere Lieferanten gleichzeitig haben, ist in Fernost vielfach ein Zulieferer für ein ganzes Teilesystem verantwortlich. U. U. hat er selbst wiederum Unterauftragnehmer; es besteht eine Lieferantenpyramide. Dabei herrschen vor allem auf den untersten Stufen der Lieferantenkette häufig frühka-

### Worte an West-Manager: Konosuke Matsushita

**W**ir werden gewinnen, und der industrielle Westen wird verlieren – Sie können nicht viel dagegen unternehmen, da die Gründe für Ihr Versagen bei Ihnen selbst liegen.

**F**ür Sie liegt der Kern des Managements darin, die Ideen aus den Köpfen der Chefs in die Hände der Arbeitskräfte zu übertragen. Für uns besteht der Kern des Managements aus der Kunst, die intellektuellen Ressourcen aller Mitarbeiter im Dienste der Firma zu mobilisieren und zu vereinen. Nur mit Hilfe der kombinierten Verstandeskraft aller Mitarbeiter kann eine Firma den Turbulenzen und Zwängen der heutigen Zeit die Stirn bieten.

**D**as ist der Grund, warum unsere großen Unternehmen ihren Mitarbeitern dreis- bis viermal mehr Training vermitteln als Ihre Unternehmen. Das ist der Grund, warum wir innerhalb des Unternehmens einen intensiven Austausch und intensive Kommunikation fördern. Das ist der Grund, warum wir konstant nach Vorschlägen eines jeden fragen, und warum wir vom Erziehungssystem immer mehr Universitätsabsolventen sowie intelligente und gut ausgebildete Generalisten verlangen, da diese Leute das Herzblut der Industrie sind.

**I**hre sozial eingestellten Chefs sehen ihre Aufgabe darin, ihre Mitarbeiter dazu zu bringen, ihre Firmen zu verteidigen, die ihnen ihre Hingabe hundertfach zurückzahlen werden. Auf diese Weise sind wir am Ende sozialer als Sie.

Abb. 1: Äußerungen aus Japan

pitalistische Zustände. Demgegenüber wird der Lieferant auf der obersten Ebene eher als Partner angesehen. In deutschen Firmen wird hingegen viel eher ein Stamm von Lieferanten systematisch gegeneinander ausgespielt, um die Beschaffungskosten zu senken.

### Fabrikbetrieb

In der Fabrik selbst treten die Merkmale von "Lean Production" am deutlichsten zutage. Im Vergleich zu deutschen Fabriken, wo es eine Menge an Monteuren, Springern und Qualitätsprüfern gibt, sind bei der "Schlanken Produktion" nur wenige Personen zwischen den Arbeitsstationen unterwegs. Alle Tätigkeiten sind konsequent auf die eigentliche Wertschöpfung konzentriert.

Das gesamte Fertigungssystem besticht durch eine große Übersichtlichkeit. Die Mitarbeiter haben Blickkontakt zueinander. Bei Unregelmäßigkeiten können sie schnell und flexibel reagieren. Bandstopp kann zwar ausgelöst werden. Gleichwohl steht das Band selten still, weil sich die meisten Störungen dem erfahrenen Mitarbeiter vor ihrem ersten Auftreten ankündigen.

Allerdings ist es nicht damit getan, japanische Konzepte der Gruppenarbeit unmittelbar auf westliche Produktionsverhältnisse zu übertragen. Letztlich muß man auch die traditionellen Formen unserer Führung und Zusammenarbeit überdenken.

Gleichwohl ist es japanischen Automobilunternehmen gelungen, insbesondere in Großbritannien, aber auch in den USA erfolgreiche Produktionsstätten zu errichten und dabei ihre Vorstellungen von Management- und Fertigungsmethoden umzusetzen.

### Kundenservice

"Lean Management" bliebe freilich unvollständig, wenn man die Tatsache unberücksichtigt ließe, daß in Japan eine viel systematischere Konsumentenforschung betrieben wird. Dieses geschieht nicht nur durch Informationsspeicherung, sondern auch über Außendienstmitarbeiter, die eine regelmäßige Kontaktaufnahme etwa zu den Kunden in der Automobilindustrie aufnehmen. In unserem eher individualistisch geprägten Kulturkreis würde diese Vorgehensweise auf Schwierigkeiten stoßen.

Darüber hinaus bemühen sich die japanischen Automobilhersteller – genötigt durch die weiten Entfernungen von den Absatzmärkten – um eine Beschränkung von Ausstattungsvariablen auf einem gewissen, hohen Niveau. Hierdurch sind wiederum Kostenvorteile möglich.

## 2. Lean Production – eine kritische Würdigung

Die Effizienzvorteile japanischer Managementmethoden sind durchaus beeindruckend, wie nachfolgende Übersicht aus der MIT-Studie von Womack, Jones und Roos zeigt, die sich insbesondere auf den Fertigungsbereich bezieht (vgl. Abb. 2)

Grundsätzlich kann man sagen, daß viele japanische Produkte schneller entwickelt und billiger hergestellt werden. Darüber hinaus ist der Qualitätsstandard deutlich höher, wie z. B. einschlägige PKW-Panzenstatistiken zeigen.

Außerdem gibt es effizientere Kommunikationskanäle zwischen den Abteilungen. Nicht nur mit den Lieferanten besteht eine enge Zusammenarbeit. Hervorzuheben ist auch die hohe Kundenorientierung aller Unternehmensbereiche.

Andererseits besteht ein komplizierter Zusammenhang zwischen den kulturellen Rahmenbedingungen in einer Gesellschaft und z. B. den jeweiligen Vorstellungen von der Arbeitsgruppe, der eine einfache Imitation der japanischen Arbeitsorganisation nicht erlaubt.

### Unterschiedliche Teamkonzepte

Wenn laut MIT-Studie im Jahre 1989 fast 70 % im Durchschnitt der japanischen Montagewerke in Teams organisiert waren und in den europäischen Werken nur 0,6 Prozent, dann ist das insofern irreführend, als in Japan und in Europa unterschiedliche Vorstellungen von Gruppenarbeit bestehen.

"Denken wir an Gruppenarbeit, so denken wir an eine entsprechende Aufgabenstrukturierung, Zeitsouveränität, Handlungsspielräume, Teilautonomie.... Für Japan läßt sich durchaus auch von Gruppenarbeit sprechen, aber mehr im Sinn von Personalentwicklung. Die Gruppe ist Träger der Einsozialisierung in den Betrieb und der Qualifizierung. Das Verhalten in der

Gruppe entscheidet über Beförderung, Lohn, persönliche Entwicklungsmöglichkeiten, die Gruppe sanktioniert Fehlverhalten, die Gruppe ist soziales Netz und Sanktionsinstanz" (Jürgens 1992, S. 28).

In diesem Zusammenhang gibt es eine Prozeßorganisation, in die alle Prozeßabläufe in der Fabrik eingebunden sind. Zweitens gibt es in Japan, was manchen verwundern mag, relativ viele Vorgesetzten-Ebenen mit einer sehr geringen Leitungsspanne. Alle Entscheidungsspielräume, die der Gruppe vorgegeben werden, liegen in der Kompetenz des Vorgesetzten. Drittens ist ein Personalbewertungssystem zu nennen, das bei jedem einzelnen Mitarbeiter ansetzt. Durch halbjährliche Beurteilungen wird maßgeblich die Bonuszahlung bestimmt und hierdurch wiederum die Geschwindigkeit der Beförderung. Dies geschieht alles im Rahmen einer Hierarchie, die nicht nur formelle Aufstiegspositionen kennt, sondern auch eine große Anzahl von informellen Leitungs- und Prestigepositionen.

Vor allem die Stammarbeiter profitieren von diesem System und haben so die Möglichkeit, im Laufe ihres Berufslebens in untere Managementpositionen aufzusteigen. Maßgebliche Beurteilungskriterien sind die Gruppenorientierung und die Beteiligung an Verbesserungsaktivitäten (Kaizen). In Deutschland bestehen hingegen recht andersartige Vorstellungen von Gruppenarbeit, (vgl. Abb. 3).

Hier gelten folgende Merkmale: "facharbeitergerechte" Arbeitsstrukturen in der Fertigung; Entkopplung der menschlichen Arbeit vom Produktionstakt durch Automatisierung oder z. B. durch die Einrichtung von Fertigungsinseln; Schaffung individueller Lern- und Entwicklungschancen; Bildung von gemischten Teams mit Facharbeitern und mit angeleiteten Arbeitern, wodurch die gegenseitige Vertretung begrenzt wird; teilweise Ablauf- und Technikgestaltung mit dem Ziel einer zeitweiligen

	Japan	USA	Europa
Montagefehler pro Auto	0,6	0,82	0,97
Anteil des Reparaturbereiches an der Montagefläche (%)	4,1	12,9	14,4
Erreichung des Qualitätsstandards nach Modellwechsel (Monate)	1,4	11	12
Ausbildungsaufwand für neue MA in der Produktion (Stunden)	380	46	173
Anzahl Verbesserungsvorschläge pro Beschäftigtem	61	0,4	0,4
Job-Rotation (0 = keine; 4 = Häufig)	3,0	0,9	1,9
Team-Arbeit in der Montage (%)	69,3	17,3	0,6
Abwesenheitsquote (%)	5,0	11,7	12,1

Abb. 2: Japanische Effizienzvorteile in der Fertigung

Zeitsouveränität (Meiser / Wagner / Zander 1991).

In Japan gibt es hingegen nicht den Status des Facharbeiters. Die Ausgangsqualifikationen und die Entwicklungschancen sind für alle Mitarbeiter gleich. Arbeit ist insofern taktbestimmt, weil das Fließband das Rückgrat der Arbeitsorganisation bildet. Die Taktzeiten sind kurz. Die Tätigkeitsabläufe sind hochstandardisiert. Wichtig ist jedoch das Anlernen am Arbeitsplatz und die gegenseitige Vertretung (job rotation). Im Prinzip kann jeder jeden ersetzen.

Allerdings gibt es im Rahmen des Vorgegebenen beträchtliche Gestaltungsspielräume durch die Honorierung von kontinuierlichen Verbesserungsaktivitäten. Hierdurch werden jedoch immer wieder neue Standards für letztlich hochrepetitive Tätigkeiten gesetzt.

### 3. Problematik alternativer Fertigungskonzepte in Deutschland

Bezogen auf Deutschland ist festzustellen, daß sich die Kritik an den traditionellen Produktionsverhältnissen zwar weitgehend durchgesetzt hat, die alternativen Lösungen aber kaum vorhanden sind. Darüber hinaus erzwingen bestimmte Fertigungskonzepte neue Formen der Arbeitsorganisation quasi von selbst, während das Beharrungsvermögen des Bestehenden unter anderen Bedingungen sehr groß ist. Ersteres gilt für die automatisierte Fertigung in der Automobilindustrie, wo „Lean Production“ für Teile der Belegschaft große Chancen hat, eingeführt zu werden.

„Aber in allen Prozessen der Autofertigung, in denen noch traditionelle manuelle Herstellung dominiert, also insbesondere in den arbeitsintensiven Montagen, macht die Umsetzung des neuen arbeitspolitischen Ansatzes große Schwierigkeiten“ (Schumann 1992, S. 36).

Vieles spricht dafür, daß sich in den Automationsbereichen der deutschen Automobilindustrie in den nächsten 10 bis 15 Jahren homogene Produktionsmannschaften auf hohem fachlichen Niveau herausbilden. Aus Angelegerten entstehen Facharbeitermannschaften.

Wo allerdings die Handmontage im Vordergrund steht, ist in einem ungleich schwierigeren Prozeß darüber nachzudenken, wie Arbeitsinhalte verbreitert werden können und sich indirekte Funktionen angliedern lassen. Insgesamt besteht jedoch Unsicherheit, wie weit die Arbeitserweiterung gehen kann, ohne negative Wirkungen auf Leistungen und Kosten hervorzurufen. Dies gilt etwa für Zeitausfälle bei Gruppen-Selbstorganisation, höhere Ko-

sten für teure Arbeitsplätze oder Leistungseinbußen wegen abnehmender Routinisierung.

Darüber hinaus ist der Spielraum zur Selbstorganisation in der Gruppe relativ gering, wenn z. B. bei Just-in-Time-Konzepten (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden möglichst zeitgleich zum Produktionsbeginn geliefert, um die Lagerkosten zu senken) eine Vorplanung der Fließfertigung gegeben ist. Häufig waren derartige Bedenken der Anlaß, um alternative Fertigungskonzepte nur halbherzig anzufangen, geschweige denn konsequent zu Ende zu denken.

### 4. Konsequenzen für die moderne Arbeitswelt

Wir sollten Konosuke Matsushitas Prophezeiung nicht auf die leichte Schulter nehmen. Man sollte sich aber auch nicht unnötig verängstigen lassen. Zunehmendes Anspruchsdenken und Freizeitorientierung machen sich auch in Japan langsam „negativ“ bemerkbar.

Vieles am japanischen Arbeitssystem dürfte für uns nicht besonders erstrebenswert sein. Hierzu gehört die Ausbeutung der klein- und mittelgroßen Zulieferer ebenso wie die unbestrittene große Taktbestimmung und Standardisierung repetitiver Tätigkeiten im ausführenden Bereich. Dies auf deutsche Verhältnisse direkt zu übertragen wäre genau ein Schritt in die falsche Richtung.

Auf der anderen Seite gibt es vieles, was in der deutschen Arbeitswelt mittlerweile an seine Grenzen gestoßen ist. Hierzu gehören zweifellos eine zu weit getriebene Spezialisierung und Hierarchisierung auf den Führungsebenen. Moderne Organisations- und Führungskonzepte müssen konsequenter umgesetzt werden. Dezentrale und flexible Organisationsstrukturen, un-

bürokratische Formen der Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen sowie ein konsequent kooperativer und delegativer Führungsstil dürfen nicht nur Lippenbekenntnisse bleiben und exklusiven Führungsseminaren vorbehalten sein. Vielmehr sind vielfältige Formen aktiven Lernens für jeden Mitarbeiter erforderlich. Die Botschaft aus Japan kann, auf unsere Verhältnisse übertragen, nur lauten, daß die Leistungsbereitschaft der einzelnen Mitarbeiter eine Schlüsselgröße darstellt. Ihre Motivation setzt voraus, daß sie in Tätigkeiten eingebunden sind, deren Sinn und Zusammenhänge eingesehen werden. Dies setzt wiederum entsprechende Information und Kommunikation voraus. Nicht zuletzt sollten auch die Ideen eines jeden einzelnen Mitarbeiters ernst genommen werden. Hier können wir tatsächlich viel von den Japanern lernen.

### Literaturverzeichnis

- Jürgens, U. (1992): Lean Production in Japan: Mythos und Realität. In: Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Lean Production – Schlanke Produktion, Neues Produktionskonzept humanerer Arbeit?, 2. Aufl. Düsseldorf 1992, S. 26 – 34.  
 Meiser, M., Wagner, D., Zander, E. (1991): Personal und Neue Technologien, Organisatorische Auswirkungen und personalwirtschaftliche Konsequenzen, München, Wien 1991.  
 Schumann, M. (1992): Lean Production – Kein Erfolgsrezept. In: Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Lean Production a. a. O., S. 35 – 42.  
 Wamecke, H. J., Hüser, M. (1992): Lean Production – eine kritische Würdigung, angewandte Arbeitswissenschaft Nr. 131 März 1992, S. 1 – 26.  
 Womack, J. P., Jones, D. T., Roos, D. (1992): Die zweite Revolution in der Autoindustrie, Konsequenzen aus der weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology, 5. Aufl., Frankfurt (Main) 1992.

### Biographische Angaben:

Prof. Dr. Dieter Wagner, Professor für Personalwesen, Fachbereich Pädagogik, Universität der Bundeswehr Hamburg, Holstenhofweg 85, 2000 Hamburg 70.

TEAMKONZEPT	
„Deutsch“	„Japanisch“
Facharbeiter in der Fertigung	Angelegerte mit generell hoher Ausgangsqualifikation
Vergrößerung der Arbeitsumfänge	größere Arbeitseinsatzflexibilität
gemischte Teams	homogene Teams
Zeitsouveränität der Teams durch Technikgestaltung	keine Zeitsouveränität durch JiT-Gestaltung
Dispositionsfähigkeit in der Ausführung	strikte Standardisierung
Enthierarchisierung	dichte Hierarchisierung

Abb. 3 Unterschiedliche Teamkonzepte