

J. D. Ehlers
Die dynamische Produktion

Die dynamische Produktion

**Kundenorientierung von
Fertigung und Beschaffung –
der Weg zur Partnerschaft**

Von Jörg D. Ehlers,
Technischer Betriebswirt (HTL) und Unternehmensberater
Wesseling

Mit 65 Bildern und Tabellen



B. G. Teubner Stuttgart 1997

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ehlers, Jörg D.:

Die dynamische Produktion : Kundenorientierung von
Fertigung und Beschaffung – der Weg zur Partnerschaft /
von Jörg D. Ehlers. – Stuttgart : Teubner, 1997

ISBN-13: 978-3-322-82996-2 e-ISBN-13: 978-3-322-82995-5

DOI: 10.1007/978-3-322-82995-5

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jeder Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© B. G. Teubner Stuttgart 1997

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1997

Gesamtherstellung: Präzis-Druck GmbH, Karlsruhe

Einbandgestaltung: Peter Pfitz, Stuttgart

Vorwort

Die Absatzmärkte haben sich vom Verkäufer- zum Käufermarkt entwickelt; darauf müssen die Fertigungsabläufe eingestellt werden. Es kommt darauf an, kurzfristig und flexibel auf Kundenbedürfnisse zu reagieren und zugleich die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens zu sichern.

Konventionelle Organisationsstrukturen sind überfordert: Sie verursachen bei stärkerer Kundenorientierung höhere Kosten und stellen damit den Unternehmensbestand in Frage.

Um jedoch den Bestand eines Unternehmens im Markt zu sichern, müssen die Bedingungen des Käufermarktes Eingang in die Abläufe finden, das heißt es müssen bestehende Strukturen grundlegend geändert werden: Man muß sich von etablierten Aufgaben trennen, was erhebliche Widerstände in den Unternehmen verursacht. Gegenwärtig ist kaum ein Unternehmen in der Lage, die durch die Wandlung erreichbaren Potentiale voll auszuschöpfen.

Die japanische Industrie arbeitet inzwischen energisch an der Weiterentwicklung von Lean Production, allein aus dem Zwang heraus, die Effizienz ihrer Unternehmen weiter zu verbessern.

Seine Wurzeln hat Lean Production auf dem Boden der mittelständischen Industrie. Schaut man heute in diesen Wirtschaftszweig, so stellt man fest, daß die meisten Unternehmen noch lange nicht so weit sind, um von schlanker Produktion (im Sinne des Toyota-Produktionssystems) sprechen zu können. Woran mag das liegen?

Anstöße zur Änderung von Organisationssystemen sind sicherlich zum großen Teil erfolgt, sie wurden und werden jedoch primär in der herkömmlichen Mentalität durchgeführt:

- Gruppenarbeit dort, wo bereits Arbeitsgruppen existierten,
- KVP-Maßnahmen ohne Beteiligung der Gruppenmitglieder,

- JIT-Zulieferung ohne Umstellung auf die JIT-Philosophie,
- dezentrale Fertigungsorganisation ohne Umstellung auf eine selbststeuernde Fertigung,
- Produktbezogene Segmentierung der Fertigung ohne Autonomie der Segmente

... um nur einige Beispiele zu nennen.

Die Unternehmer fragen zu Recht:

- Warum haben wir noch immer Lieferprobleme?
- Wieso sind die Umlaufbestände nicht gesunken?
- Was behindert uns an der Verkürzung der Lieferzeit?
- Wie können wir unsere Preise den Kundenforderungen angleichen und stabilisieren?

Wenn man wiederum das Echo aus den Unternehmen auswertet, kommt man zu der Erkenntnis, daß es Bereiche gibt, die änderungsfreundlich sind, während andere Bereiche an ihren etablierten Funktionen festhalten. Diese Bereiche aber sind es in der Regel, die eine Umstellung der Unternehmen in Richtung Schlankes Unternehmen behindern.

Sicher ist es richtig: Änderung um der Änderung willen, ist der falsche Ansatz.

Was aber bedeutet Änderung eigentlich für ein Unternehmen?

Änderungen bedeuten Wandlung und: Wandlung wiederum bedeutet (im biokybernetischen Sinne) Anpassung. - Anpassung an neue Umgebungsbedingungen.

An wen oder was muß sich ein Unternehmen anpassen? Hier gibt es nur eine Antwort: An den, der die Leistung des Unternehmens honoriert. Das ist der Kunde! - Folglich: Wenn der Kunde wiederkommen soll, muß sich das Unternehmen seinen Wünschen anpassen.

Fazit:

Von den Kunden lebt das Unternehmen; alle Akteure im Unternehmen beziehen von ihnen ihr Einkommen. Die Kunden sind deshalb Maßstab des Handelns aller Akteure im Unternehmen.

Was das mit dynamischer Produktion zu tun hat? - Die Dynamik steckt in der Anpassung an die Kundenwünsche.

Fragen Sie Ihren Kunden, welchen Wunsch Sie (als Hersteller) ihm denn erfüllen sollen, so wird er antworten:

Das angebotene Produkt (die Leistung) soll

- **in der zugesicherten Eigenschaft,**
- **bei geringem Preis,**
- **sofort verfügbar**

sein. Darüber hinaus wird zusätzlicher Produktservice - zumeist - kostenlos erwartet.

Die Kunden werden durch den Wettbewerb verwöhnt. Es ist für einen Kunden deshalb völlig unbedeutend, welche Leistungen oder Anstrengungen durch den Hersteller erforderlich sind, um dem Kundenwunsch Gestalt zu geben.

Der Kunde erwartet das Produkt zum zugesicherten Termin. - Das ist Dynamit in den meisten Unternehmen.

Ziel dieses Buches ist es, die anzuwendenden Methoden zu erläutern und dem Leser einen Leitfaden in die Hand zu geben, um die Abläufe im eigenen Unternehmen in der Weise zu prüfen, ob sie den Bedingungen des Käufermarktes entsprechen oder angepaßt werden müssen. Und - sofern eine Anpassung erforderlich ist - aufzuzeigen, wie man vorgehen sollte und was dabei zu beachten ist.

Meinen Dank ...

sage ich denjenigen, die mir beim Verfassen und Gestalten dieses Buches geholfen und mir immer wieder Mut zugesprochen haben.

Ganz herzlich danke ich meiner Frau Rosemarie, die mir einerseits den Rücken gestärkt hat und andererseits während einer langen Zeit Entbehren in Kauf nehmen mußte.

Schließlich danke ich meinen Mitstreitern,

Herrn Diplom-Mathematiker Dieter Burgartz,
Herrn Ingenieur (HTL) Rolf Guggi,
Herrn Diplom-Ingenieur Dietmar Höpfting,
Herrn Diplom-Betriebswirt Klaus Otto,
und - last but not least - meiner Tochter Iris,

die mir mit Ihren Tips und Ratschlägen geholfen haben und die nicht müde wurden, trotz ihrer Arbeitsbelastung das Manuskript zu redigieren.

Herrn Diplom-Ingenieur Joachim Lueg-Althoff, Geschäftsführer der Firma Neosid Pemetzrieder GmbH & Co. KG in Halver, danke ich sehr herzlich für die spontane Bereitschaft zur Veröffentlichung des dort benutzten Projekttitels (Kapitel 6).

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Schlembach vom Verlag B. G. Teubner GmbH in Stuttgart, der den Grundstein zu diesem Buch gelegt hat.

Wesseling, im September 1996

Jörg-Dieter Ehlers

Inhalt

Teil I		1
Einleitung		3
1 Käufer und Anbieter im Spannungsfeld		5
1.1 Problembeschreibung		5
1.1.1 Kennzeichen des Käufermarktes		5
1.1.2 Erfüllung der Kundenwünsche durch die Anbieter		7
1.1.3 Ablauforganisation		10
1.1.4 Fertigungsstrukturen		13
1.1.5 Planung		15
1.1.6 Beschaffung		19
1.1.7 Steuerung		20
1.1.8 Lieferzeiten		21
1.1.9 Qualitätsmängel		25
1.1.10 Wertschöpfung		26
1.1.11 Mitarbeiterstruktur		27
1.1.12 Entlohnung / Anreizsysteme		29
1.1.13 Arbeitszeit		30
1.2 Fokussierung zur Problemlösung		32
1.2.1 Statische Unternehmensorganisationen		32
1.2.1.1 Hierarchischer Organisationsaufbau		32
1.2.1.2 Leitbilder / Leitmotive / ungeschriebene Regeln		35
1.2.1.3 Vorgaben / Tabuthemen / Vorurteile		36
1.2.1.4 Rüstkapazität		36
1.2.1.5 Teilautonome Fertigung		37
1.2.2 Umlaufbestände		37
1.2.2.1 Sicherheiten		37
1.2.2.2 Verfügbarkeit		37
1.2.3 Lieferzeiten / Liefertreue		38
1.2.3.1 Fertigungslose		38
1.2.3.2 Fertigungsreihenfolge		38

1.2.3.3	Verkaufsfördernde Maßnahmen	38
1.2.3.4	Wiederbeschaffungszeiten	39
1.2.3.5	Fertigungsdurchlaufzeit	39
1.2.3.6	Auftragsbestand	39
1.2.4	Betriebsfriede	40
1.2.4.1	Fixe Arbeitszeitregelung	40
1.2.4.2	Entgeltgestaltung	40
1.2.5	Kosten	40
1.2.5.1	Arbeitszeitverwendung	41
1.2.5.2	Gemeinkosten	41
1.2.5.3	Qualitätskosten	42
1.2.6	Kontinuierliche Verbesserungsprojekte	43
Teil II		45
Grundsätzliches		47
2	Die dynamische Produktion	49
2.1	Ziele der dynamischen Produktion	51
2.2	Leitmotive der dynamischen Produktion	52
3	Fertigung nach Kundenbedarf	54
3.1	Kunden-Lieferanten-Verhältnis	56
3.1.1	Wer ist Kunde?	56
3.1.2	Der Kunde (und seine Macht)	57
3.1.3	Wer ist Lieferant?	58
3.1.4	Der Lieferant (und seine Macht)	59
3.2	Kennzeichen der Logistik- und Wertschöpfungskette	60
3.2.1	Beziehungen innerhalb der industriellen Produktion	61
3.2.2	Wechselbeziehungen zwischen Kunden und Lieferanten	63
3.3	Partnerschaft	64
3.3.1	Ziele der Partnerschaft	65
3.3.2	Regeln der Partnerschaft	66
3.4	Basisanalysen	69
3.4.1	Produkte	70
3.4.2	Nachfragestruktur des Absatzmarktes	74
3.4.3	Fertigungsablauforganisation	80
3.4.4	Lieferservice	83

3.4.5	Bestände	
3.4.4.1	Lieferzeit	83
3.4.4.2	Lieferzuverlässigkeit	84
3.4.4.3	Lieferbeschaffenheit	84
3.4.4.4	Lieferflexibilität	85
3.5	Basisstrukturen der <i>dynamischen Produktion</i>	88
3.5.1	Der dynamische Prozeß	90
3.5.2	Der direkte Weg	92
3.6	Ablauforganisationen in der logistischen Verkettung	95
3.6.1	Massen- und Serienfertigung	97
3.6.2	Zulieferer- bzw. Varianten-Fertigung	100
3.6.3	Einzelfertigung	102
3.7	Instrumente der Partnerschaft	104
3.7.1	Kunden- (Partner-) Bedarf	105
3.7.2	Kurzfristig reagieren	109
3.7.3	Ressourcen bereitstellen	112
3.7.3.1	Ressource Mensch	114
3.7.3.2	Ressource Maschinen	117
3.7.3.3	Ressource Material	119
3.7.3.4	Ressource Information	121
3.7.4	Flexibel Qualitätserzeugnisse herstellen	123
3.7.5	Prozesse kontinuierlich verbessern	126
3.7.6	Motivation dynamisch anreizen	130
3.7.7	Prozesse ausrichten	133
3.7.8	Grenzen beachten	136
3.8	Prozeßlenkung	139
3.8.1	Gestaltung des Fertigungsablaufs	142
3.8.2	Selbstregulierende Prozesse	145
3.8.3	Visuelles Prozeß-Management	149
3.8.4	Getotste Prozesse	151
3.8.5	Prozeß-Controlling	153
4	Unternehmensorganisation	160
4.1	Kunden- und wertschöpfungsorientierte Organisation	161
4.1.1	Prinzip	161
4.1.2	Das Modell „dynamische Produktion“	163
4.1.2.1	Kunden-Dienste	165
4.1.2.2	Kaufmännische Dienste	167

	4.1.2.3 Technische Dienste	168
4.2	Autonome Fertigung	170
4.2.1	Profit-Center	173
4.2.2	Cost-Center	176
4.2.3	Franchising	176
4.3	Virtuelle Fertigung	179
4.4	Information als Organisationsmittel	182
4.4.1	Informationsbeziehungen zwischen Kunden und Lieferanten	182
4.4.2	Informationssystem	185
4.5	Arbeitszeit	188
4.6	Personal	194
4.6.1	Nutzen-Denken	196
4.6.2	Qualifikationsflexibilität	198
4.6.3	Team- / Gruppenarbeit	200
4.6.4	Vergütung der Leistung	202
4.6.5	Beschäftigungsgrundlage	208
5	Zielsteuerung (Target Controlling)	211
5.1	Zielvereinbarung	214
5.2	Optimierung der Wertschöpfung	216
5.2.1	Prozesse	217
	5.2.1.1 Konzentration auf Wertschöpfung	217
	5.2.1.2 Kürzere Durchlaufzeiten	217
	5.2.1.3 Reduktion des Umlaufvermögens	218
	5.2.1.4 Vermeidung von Qualitätsmängeln	218
	5.2.1.5 Verbesserung des Nutzungsgrades von Maschinen	219
	5.2.1.6 Verbesserung des Nutzungsgrades der Arbeitszeit	219
5.2.2	Personal	220
	5.2.2.1 Bonus	220
	5.2.2.2 Qualifikation	221
	5.2.2.3 Dienst am Kunden statt Dienst nach Vorschrift	221
	5.2.2.4 Geringere Fluktuation	222
	5.2.2.5 Reduktion des Krankenstandes	222
	5.2.2.6 Stetige Verbesserungsimpulse	223
5.3	Nutzung der Kundenpotentiale	224
5.3.1	Kundennutzen	226

Inhalt	XIII
5.3.1.1 Produktpalette	226
5.3.1.2 Reaktionszeit	227
5.3.1.3 Preisflexibilität	228
5.3.1.4 Lieferservice	229
5.3.1.5 Zusatznutzen	230
5.3.2 Kundenbindung	231
5.3.2.1 Marktanteil	231
5.3.2.2 Fluktuation	232
5.3.2.3 Ertragskraft	233
6 Umsetzung in die Praxis	234
6.1 Konzeption	236
6.2 Pilotprojekt	237
6.3 Expansion	238
6.4 Konsolidierung	238
Glossar	239
Literatur	245
Index	249