

Partizipative Fabrikplanung

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Horst Wildemann

Copyright by TCW Transfer-Centrum GmbH 2000
TCW-report Nr. 23

Die Deutsche Bibliothek CIP-Einheitsaufnahme

Wiendahl, Hans-Peter

Partizipative Fabrikplanung: Methoden zur erfolgreichen Mitarbeiterbeteiligung
München, Transfer-Centrum GmbH
ISBN 3-934155-04-9

Verlag: TCW Transfer-Centrum GmbH - Leopoldstr. 146, 80804 München - Tel: 089/360-523-11, Fax: 089/361 023 20
eMail: mail@tcw.de, *Internet:* http://www.tcw.de

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Partizipative Fabrikplanung

Partizipative Fabrikplanung

Was der TCW-report „Partizipative Fabrikplanung“ – Methoden zur erfolgreichen Mitarbeiterbeteiligung leistet

Eine wettbewerbsfähige Fabrik zeichnet sich durch die reaktionsschnelle Erfüllung individueller Kundenwünsche aus. Diese Wünsche verändern sich heutzutage in kürzeren Abständen in immer weniger voraussagbarer Weise. Eine reaktionsschnelle Erfüllung der veränderten Kundenwünsche erfordert häufig eine Anpassung des Fabrikkonzeptes an die neuen Rahmenbedingungen. Das hat - analog zur Abnahme der Produktlebenszyklen - auch eine Reduzierung der Planungszyklen zur Folge. Damit entwickelt sich die Fabrikplanung eines Unternehmens von einer Einmalaufgabe mehr und mehr zu einer permanenten Herausforderung. Die Fabrikplanung muß schnell abgesicherte und von den Mitarbeitern akzeptierte Ergebnisse liefern. Um diese Ergebnisse zu erreichen, wird die Partizipation der Mitarbeiter an der Fabrikplanung als ein erfolgversprechendes Konzept angesehen.

Der vorliegenden TCW-report hat das Ziel, die Grundlagen der Partizipation und der systematischen Fabrikplanung vorzustellen sowie Beispiele für Mitarbeiterbeteiligungen praxisnah aufzuzeigen.

Die Autoren:



**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h.
Hans-Peter Wiendahl**

Universität Hannover



Dipl.-Ing. Christian Fiebig

Universität Hannover



Dipl.-Ing. Thomas Harms

Universität Hannover

Partizipative Fabrikplanung

Partizipative Fabrikplanung

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Partizipative Fabrikplanung	1
Welches sind die Veränderungstreiber im Umfeld der Produktion?	1
Grundlagen der Partizipation	5
Welches sind die grundlegenden Möglichkeiten zur Mitarbeiterbeteiligung?	5
Welche Formen der Mitarbeiterbeteiligung gibt es in Unternehmen?	8
Welches Grundwissen ist für eine erfolgreiche Partizipation erforderlich?	15
Logistisches Planspiel	17
Systematik der Fabrikplanung	21
Wie kann das Fabrikkonzept an die Anforderungen des Marktes angepaßt werden?	21
Wie kann ein Problem systematisch gelöst werden?	24
Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung	27
Welches sind die Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung?	27
Betriebsanalyse	37
Welche Daten werden während der Betriebsanalyse aufgenommen und aufbereitet?	37
Praxisbeispiel für die Materialflußanalyse	41
Praxisbeispiel einer Analyse der Flächennutzung	42
Wie können Mitarbeiter bei der Betriebsanalyse beteiligt werden?	43
Praxisbeispiel einer Mitarbeiterbefragung	44

Partizipative Fabrikplanung

Fabrikstrukturplanung	45
Was ist die Fabrikstrukturplanung?	45
Praxisbeispiel zur Lagerplanung	56
Praxisbeispiel zur Generalstrukturplanung	59
Praxisbeispiel zur Gebäudestrukturplanung	60
Logistische Kennlinien	61
Praxisbeispiel für den Kennlinieneinsatz	63
Praxisbeispiel einer Ablaufanalyse	64
Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung	67
Wie können Layouts dimensioniert und gestaltet werden?	67
Praxisbeispiel zur Layoutplanung	76
Wie können Ergebnisse der Layoutplanung visualisiert werden?	78
Wie können Mitarbeiter Simulationstechniken einsetzen?	81
Ausblick	83
Wie kann die Partizipation der Mitarbeiter zum Unternehmenserfolg beitragen?	83
Literaturverzeichnis	85
TCW-report - Themen 1999/2000	87
Impressum	89

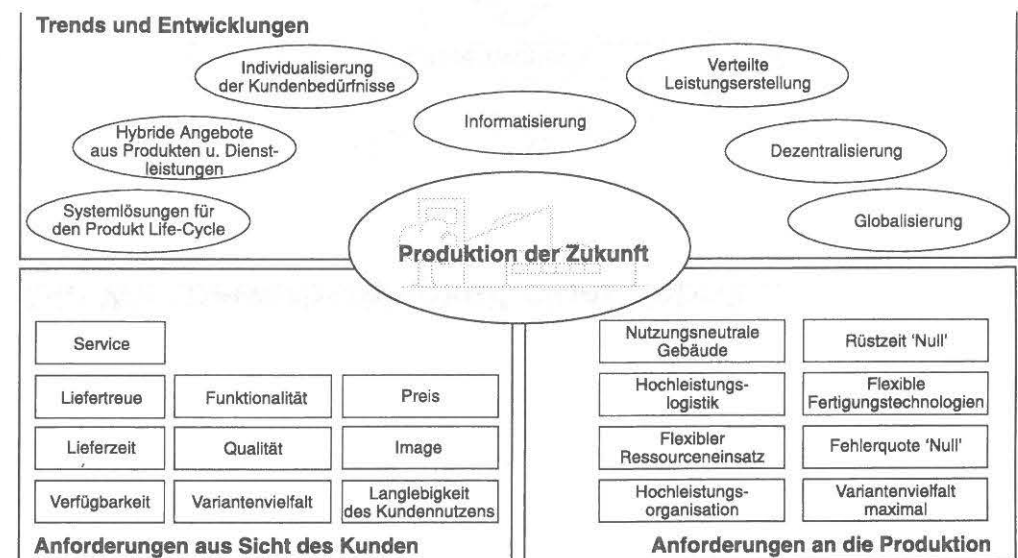
Einführung in die Partizipative Fabrikplanung

Welches sind die Veränderungstreiber im Umfeld der Produktion?

Im Wettbewerb "Fabrik des Jahres" wird die Mitarbeiteraktivierung als eine der wesentlichen Stützen zur Leistungssteigerung von Fabriken hervorgehoben. Welche Gründe gibt es aber dafür, daß die Mitarbeiter nach einer Zeit der Automatisierung und der Rationalisierung wieder als ein wesentlicher Erfolgsfaktor verstanden werden?

Fabriken und ihre Produktion agieren heutzutage in einem Umfeld, das vom Wandel geprägt ist. Als Beispiel sei einer der wesentlichen Veränderungstreiber genannt: die rapide Entwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikations-Technologie. Diese führt u.a. dazu, daß es Kunden zunehmend möglich ist, Produkte weltweit zu vergleichen. Den sich daraus ergebenden individuellen Wünschen der Kunden kann oft nur durch eine erhöhte Variantenvielfalt der Produkte begegnet werden. Die kleineren Marktsegmente für diese individuellen Produkte sind schnell gesättigt und verkürzen die Produktlebenszyklen. Zur Erschließung neuer Märkte müssen in kürzester Zeit neue Produkte mit differenzierten und erweiterten Funktionen entwickelt werden. Eine Überlegenheit am Markt ist daher heutzutage nicht mehr allein durch die Verbes-

Derzeitige Trends und Entwicklung im Umfeld der Produktion ...



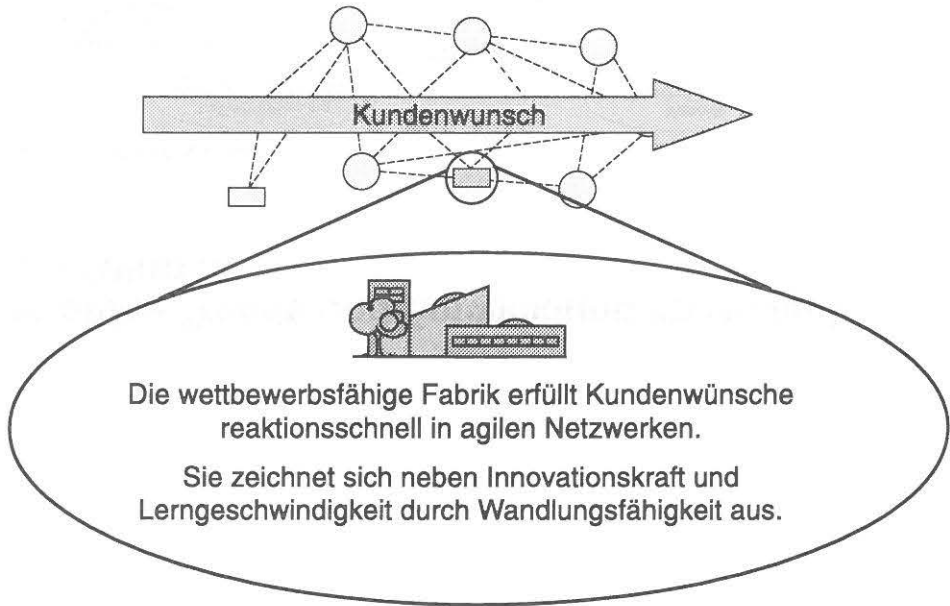
➔ ... führen zu einer verstärkten Mitarbeiterorientierung.

EINFÜHRUNG IN DIE PARTIZIPATIVE FABRIKPLANUNG

serung der klassischen Zielgrößen Kosten, Qualität und Zeit zu erreichen. Vielmehr stehen zur Stärkung der Wettbewerbsposition drei Eigenschaften einer Organisation und ihrer Mitarbeiter im Vordergrund, die sich mit Innovationskraft, Lerngeschwindigkeit sowie Wandlungsfähigkeit beschreiben lassen.

Der Anspruch, dem heutige wettbewerbsfähige Fabriken damit gerecht werden müssen, läßt sich somit auf die Kurzform bringen: *Kundenwünsche reaktionsschnell in agilen Netzwerken erfüllen*. Es genügt nicht mehr, immer genauer zu planen. Vielmehr muß eine Fabrik durch ein ständiges Anpassen der Produktionsstrukturen und -abläufe auf Veränderungen im Umfeld schnell reagieren können. Die daraus resultierenden vielfältigen Aufgaben der Fabrikplanung - bei einer gleichzeitigen Verkürzung der Planungszyklen und -frequenzen - können nicht mehr allein von einer zentralen Stelle bewältigt werden. Das ist eine Erklärung dafür, warum die Mitarbeiter wieder zunehmend aktiviert und in die Gestaltung und Beherrschung der Produktionsstrukturen und -abläufe mit eingebunden werden sollten. Denn je eher die Mitarbeiter selbst auf die Kundenanforderungen reagieren können, desto schneller können auch geeignete Anpassungen erfolgen. Ein weiterer wesentlicher Grund für die Förderung der partizipativen Fabrikplanung liegt in einer erhöhten Akzeptanz der Ergebnisse bei den Mitarbeitern. In der Industrie wird vielfach die Erfahrung gemacht, daß Reorganisationen und Planungsprojekte scheitern. Die in den Projekten zu-

Die Wettbewerbsfähigkeit einer Fabrik ...

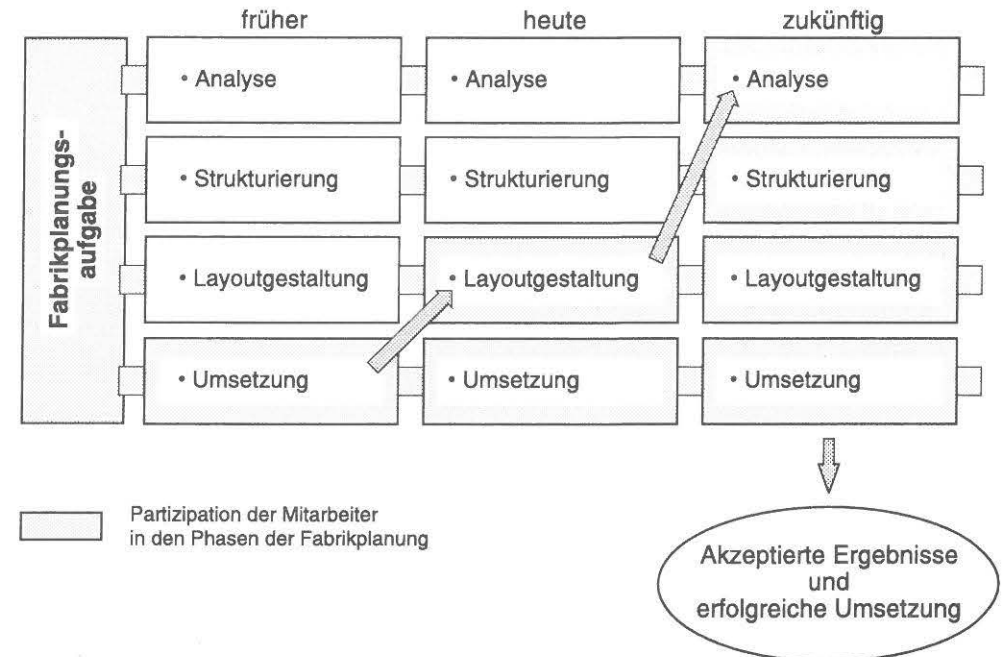


➔ ... drückt sich in der reaktionsschnellen Erfüllung der Kundenwünsche aus.

meist von Stäben und Beratern entwickelten – sicherlich häufig auch sehr guten – Lösungen scheitern in der Phase der Umsetzung, weil sie von den Mitarbeitern, die nicht in die Planung mit einbezogen wurden, nicht akzeptiert werden. Auch aus diesem Grund ist die Mitarbeiteraktivierung als eine vielversprechende Verbesserungsquelle anzusehen.

Vor diesem Hintergrund ist eine neue Betrachtung der Methoden und Werkzeuge erforderlich, die der Fabrikplaner gemeinsam mit den Mitarbeitern zum Einsatz bringt. In den folgenden Kapiteln wird zum einen auf die Grundlagen der Partizipation eingegangen und zum anderen die systematische Vorgehensweise der Fabrikplanung mit Beispielen der Partizipation der Mitarbeiter beschrieben.

Partizipative Fabrikplanung ...



... bedeutet die Beteiligung der Mitarbeiter in allen Phasen der Fabrikplanung.

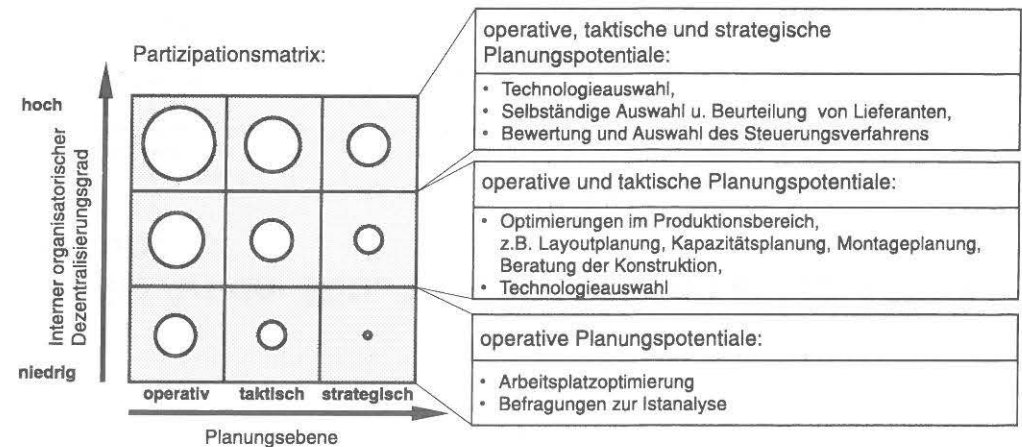
Grundlagen der Partizipation

Welches sind die grundlegenden Möglichkeiten zur Mitarbeiterbeteiligung?

Die Fabrikplanungsaufgaben werden zu einer permanenten Herausforderung mit Einmalcharakter, die nicht mehr als konventionelles Projekt abgewickelt werden können. Eine Möglichkeit, der Dynamik Herr zu werden, besteht in einer Dezentralisierung der Planungsaufgaben. Dies hat eine weitgehende Selbstorganisation der betroffenen Bereiche zur Folge. Vor allem bei einer detaillierten Gestaltung der unmittelbaren Arbeitsplatzumgebung erscheint der Dezentralisierungsgedanke vielversprechend, da somit das Fachwissen der beteiligten Mitarbeiter "vor Ort" direkt genutzt werden kann.

Die verschiedenen Möglichkeiten der Mitarbeiterbeteiligung stellen in der Fabrikplanung ein großes Potential zur Vermeidung von praxisfernen Planungsergebnissen dar. Die Beteiligung garantiert weiterhin eine höhere Motivation bei der Umsetzung der Vorhaben. Wie stark die Mitarbeiter in Planungsvorhaben eingebunden werden können, hängt dabei maßgeblich von zwei Faktoren ab, nämlich dem Grad der Dezentralisierung im Unternehmen sowie der jeweiligen Planungsebene.

Die Beteiligung der Mitarbeiter ...



= Partizipationspotential der Mitarbeiter am Planungsgeschehen



... stellt ein großes Potential zur Erarbeitung praxisnaher Planungsergebnisse dar.

Um die Mitarbeiter an der Gestaltung oder Umgestaltung von Unternehmensbereichen zu beteiligen, müssen diese bestimmte Voraussetzungen mitbringen, die je nach Organisationstyp der Firma unterschiedlich ausgeprägt sein können. Diese werden in hierarchisch organisierten Unternehmen mit starker Arbeitsteilung, geringem Arbeitsinhalt und kleinem Entscheidungsspielraum für den einzelnen Mitarbeiter seltener gegeben sein als in einem stark dezentral organisierten Unternehmen. Dort sind die Mitarbeiter in der Lage, Planungsaufgaben mit zu lösen, da sie über gewisse Erfahrung in der Lösung von Problemen verfügen. Das *Beteiligungspotential nimmt also mit dem Dezentralisierungsgrad zu.*

Unterscheidet man eine operative, eine taktische und eine strategische Planungsebene, so wird der Mitarbeiter an der Maschine auf der operativen Ebene den stärksten Einfluß auf die Gestaltung seines eigenen Arbeitsplatzes nehmen können. Dies hat den Vorteil, daß die Feinplanung an der Maschine stets den aktuellen Anforderungen entspricht. Die Beteiligung an langfristigen, unternehmensrelevanten strategischen Entscheidungen wird sich demgegenüber auf Informationen und Befragungen beschränken, allein schon um die Entscheidungsfähigkeit des Unternehmens zu erhalten.

Im Bild sind die verschiedenen Beteiligungskriterien aufgeführt, deren unterschiedliche Ausprägungen für die Ermittlung einer individuellen Beteiligungsform zu bestimmen sind. Damit legt man

Für die Art der Mitarbeiterbeteiligung an der Fabrikplanung ...

Beteiligungs-/Partizipationsmerkmal	Ausprägung				
Partizipationssubjekte/-träger	Ausführende Mitarbeiter/ Betriebsrat mittleres Management oberes Management	Fachexperten ausführende Mitarbeiter	Externe Vertreter Interne Vertreter	Repräsentant Gruppe Individuum	
Partizipationsrichtung	vertikal		horizontal	schräg	
Partizipationsgegenstände/-objekte	Personelle Angelegenheiten	Soziale Angelegenheiten	Wirtschaftliche Themen	Technik- gestaltung	Arbeitsgestaltung/ Entlohnung
Partizipationsausmaß/-grad	Keine Information	Information	Anhörung	Mitentscheidung	Mitgestaltung Autonome Gestaltung
Partizipationsebene	1. Ebene Tarifvertrag	2. Ebene Unternehmerische Mitbestimmung	3. Ebene Betriebliche Mitbestimmung	4. Ebene Formale, fallweise Betriebsvereinbarung	5. Ebene Informale Legitimation
Partizipationsgrundlagen	Materielle Beteiligung			Immaterielle Beteiligung	
Partizipationsphase	Vorbereitung		Strukturierung	Gestaltung	Umsetzung
Partizipationsmethode	Kontinuierlich Diskontinuierlich		Befristet Unbefristet		Innerhalb der Arbeitszeit Außerhalb der Arbeitszeit

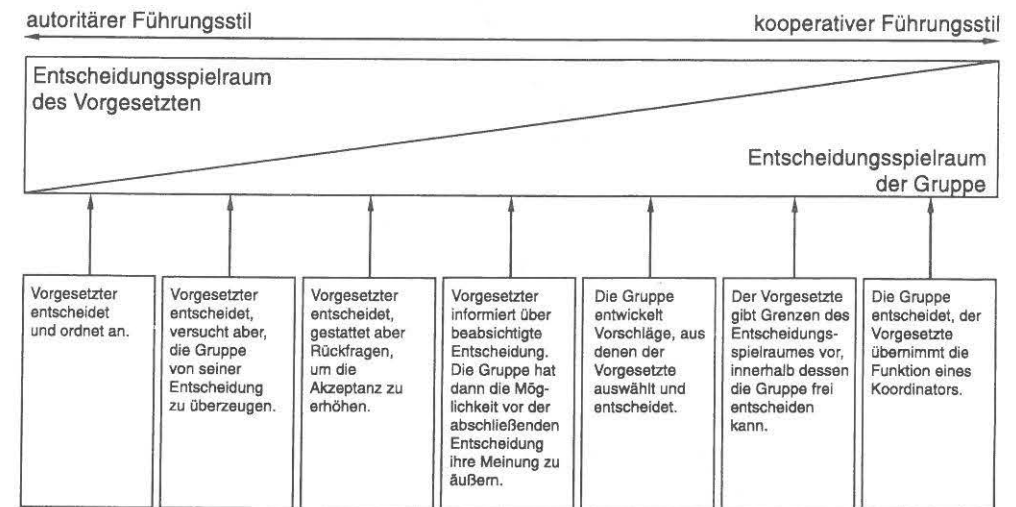
Quelle: Schmicker, Klaeger, Lengert

 ... sind die Ausprägungen der Partizipationsmerkmale ausschlaggebend.

den Kreis der Personen fest, die in das Beteiligungskonzept einbezogen werden. Dabei spielen Faktoren wie die hierarchische Stellung, die Qualifikation, der Arbeitsbereich, etc. eine Rolle. Die genaue Zusammensetzung der Beteiligengruppe hängt letztlich von der Aufgabenstellung ab.

In diesem Zusammenhang ergeben sich auch unterschiedliche Partizipationsausmaße. Das Ausmaß beschreibt, mit welchen Entscheidungsbefugnissen und Einflußmöglichkeiten die Mitarbeiter in das Beteiligungskonzept einbezogen sind. Voraussetzung ist dabei zunächst die Information der Mitarbeiter über die relevanten Vorgänge. Mit der Information als Grundlage können dann bestimmte Entscheidungsbefugnisse dem Mitarbeiter übertragen werden. Das Spektrum zwischen der völligen Abwesenheit und der vollautonomen Entscheidungs- und Gestaltungsfreiheit wird auch als Partizipationskontinuum bezeichnet. Dieses Kontinuum existiert in mehreren weitverbreiteten Variationen, die letztlich auf das Kontinuum von Tannenbaum und Schmidt (vgl. Bild) aus den 50er Jahren zurückgehen.

Der Entscheidungsspielraum bei der Mitarbeiterbeteiligung ...



Quelle: nach Tannenbaum, Schmidt

➔ ... kann zwischen völliger Abwesenheit und vollautonomer Gestaltungsfreiheit schwanken.

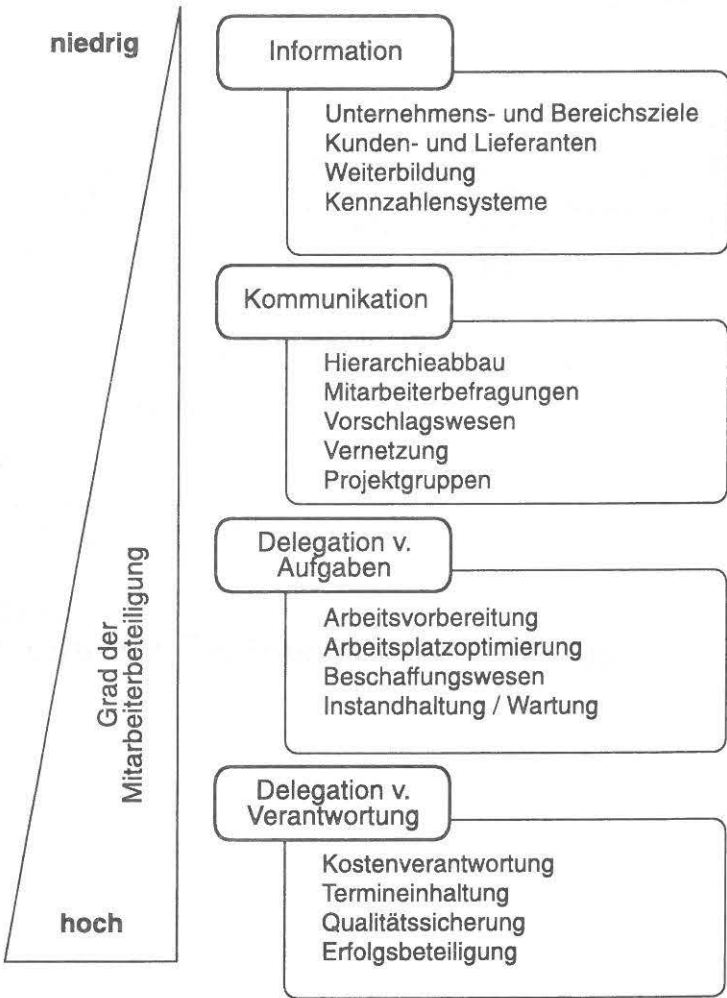
GRUNDLAGEN DER PARTIZIPATION

Welche Formen der Mitarbeiterbeteiligung gibt es in Unternehmen?

Die Beteiligung des Mitarbeiters im eigenen Unternehmen, auch als interne Partizipation bezeichnet, beginnt in dem Moment, in dem er zum entsprechenden Gegenstand eine Information erhält. Die Information der Mitarbeiter ist dabei primär auf Kundentreue und -zufriedenheit ausgerichtet. Die Kenntnis der Kunden und Lieferanten des eigenen Bereiches fördert das Verständnis der Unternehmensabläufe und die Mitarbeitermotivation, da er den Sinn und Zweck seines Tuns im Zusammenhang erkennt. Dies wird auch durch die Darstellung der Unternehmens- und Bereichsziele erreicht.

Eine erste Stufe der aktiven Beteiligung der Mitarbeiter ist erreicht, wenn die Mitarbeiter in aktuelle Diskussionen einbezogen werden. Die Erleichterung der Kommunikation trägt zur Beschleunigung und Verbesserung der verschiedensten Prozesse bei. Eine weitere Stufe der Beteiligung wird erreicht, wenn die Mitarbeiter ihre Arbeit selbst organisieren und delegieren können. Die höchste Stufe ist erreicht, wenn die Mitarbeiter in ihrem Bereich Verantwortung übernehmen.

Die Beteiligung der Mitarbeiter ...



➡ ... beginnt mit deren Information.

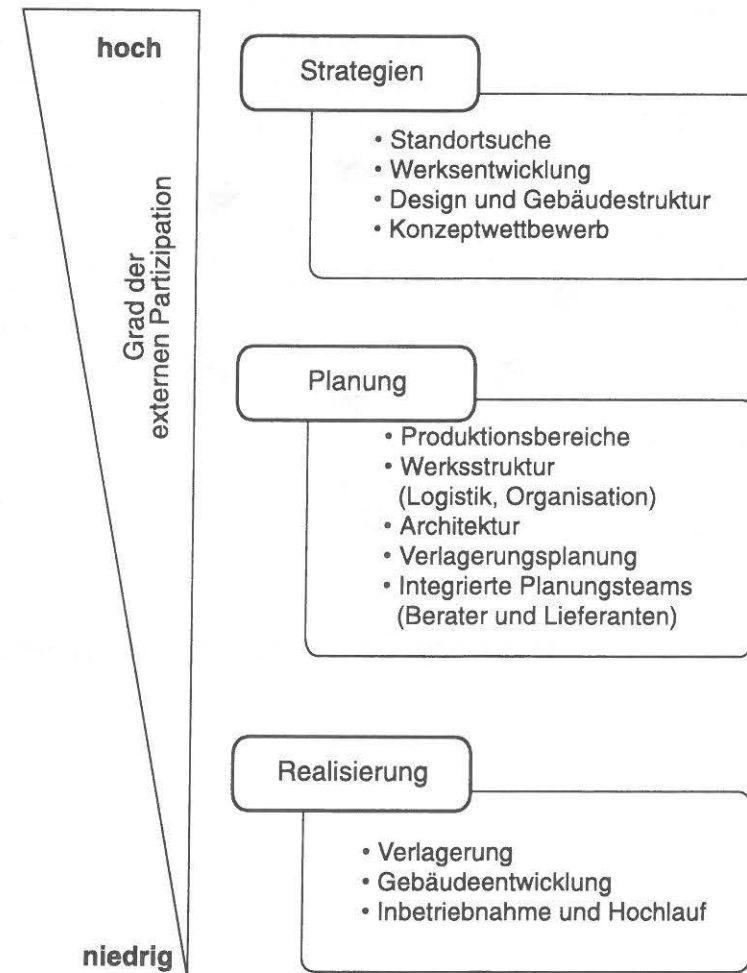
Eine zunehmende Rolle spielt die frühzeitige Einbindung von Zulieferern und Dienstleistern in das Planungsgeschehen, hier als *externe Partizipation* bezeichnet. Mit ihr lassen sich neue Potentiale erschließen. Umfassendes Fachwissen wird aufgrund stärkerer Beteiligung in die gemeinsame Aufgabe eingebracht. Die Intensität der Einbindung hängt von dem Vertrauen des betreffenden Unternehmens ab, externe Stellen an der Planungsaufgabe zu beteiligen.

Bei einem hohen Grad der externen Partizipation werden Zulieferer und Dienstleister mit Beginn eines Planungsprojektes umfassend eingebunden und an *strategischen Entscheidungen beteiligt*. Die Partnerschaft ist geprägt durch die Zusammenarbeit im Team, bis hin zum gemeinsamen Anlauf des geplanten Objektes. Auch Design und Konzepte werden gemeinsam erarbeitet.

Ist der Grad der externen Partizipation geringer, werden nur *Teilbereiche der Planungsaufgabe* vergeben. Die Partner erkennen nur Ausschnitte des Gesamtprojektes. Als Beispiel sind hier Architekten und Berater genannt, die die eigenen Planungsteams ergänzen.

Die geringste Stufe externer Partizipation ist in der *Vergabe einzelner Teilaufgaben* zu sehen. Das Planungsteam nimmt dabei definierte Dienstleistungen wie die Montage einer Anlage oder die Verlagerung eines Bereiches in Anspruch.

Bei der externen Partizipation ...



➡ ... werden auch Zulieferer oder Kunden in die Fabrikplanung mit einbezogen.

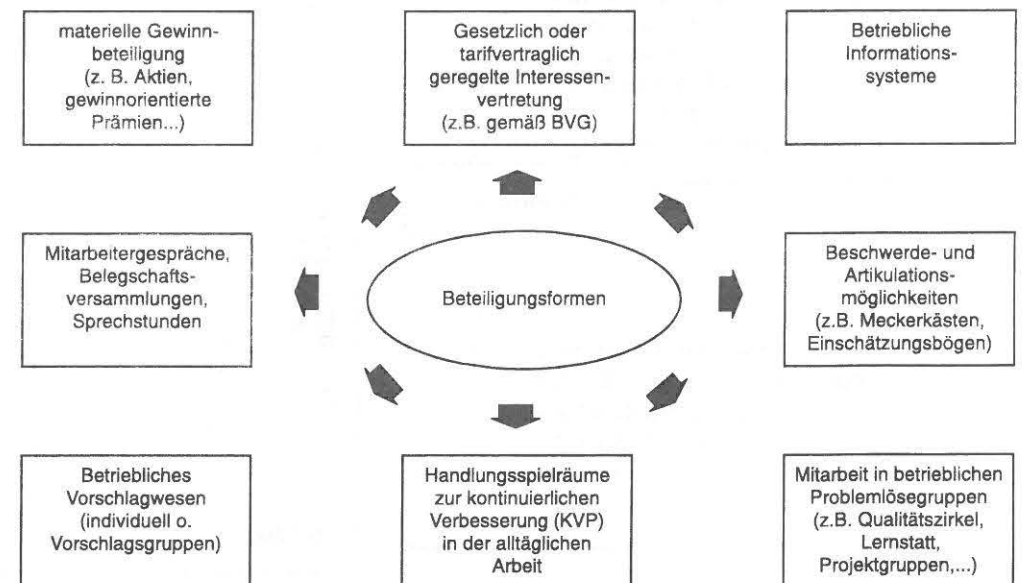
Die wesentlichen Beteiligungsformen werden im Bild nach einer Aufstellung von Quaas dargestellt. Im folgenden soll auf Beteiligungsformen eingegangen werden, die als Bestandteil einer beteiligungsorientierten Planungs- und Gestaltungsstrategie von besonderer Bedeutung sind.

Dies sind zur mittelbaren Mitarbeiterpartizipation materielle Gewinnbeteiligungen und betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme sowie zur unmittelbaren Beteiligung Qualitätszirkel, die Lernstatt, die Mitarbeit in Projektgruppen und das betriebliche Vorschlagswesen.

Die *materielle Beteiligung* hat auf die erfolgreiche Gestaltung der übrigen Beteiligungsformen einen äußerst positiven Einfluß. Die unternehmerische Tätigkeit ist vorrangig auf das Erwirtschaften von Gewinn ausgerichtet. Man wird wohl kaum einen Unternehmer finden, der seine Aktivität nicht aus der motivierenden Aussicht auf Gewinn ableitet. Aller Erfahrung nach wirkt sich dieses motivierende Element auch positiv auf das unternehmerische Handeln der Mitarbeiter aus.

Exemplarisch sei hier die Stellungnahme der Geschäftsleitung von Hewlett Packard zum Erfolg des hauseigenen Beteiligungsmodells gegeben:

Unterschiedliche Beteiligungsformen ...



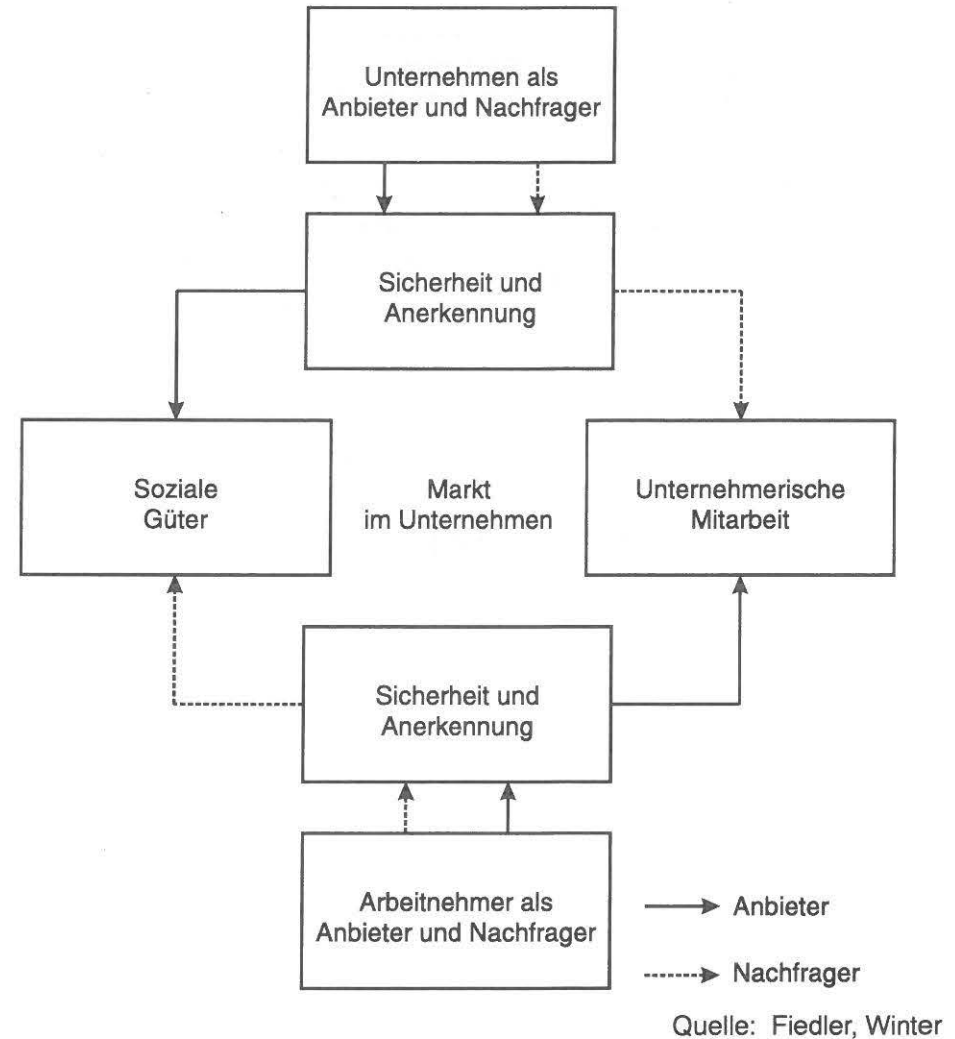
Quelle: Quaas

➔ ... sind für eine partizipative Planung und Gestaltung von großer Bedeutung.

“Die Mitarbeiter von HP sollen am Firmenerfolg, der durch ihre Mitarbeit erzielt wird, beteiligt werden. Die Umsetzung dieses Ziels erfolgt zum einen durch den weltweiten Gewinnbeteiligungsplan, zum anderen auch durch einen Aktiensparplan. Beides führt zu stärkerer Identifikation und stärkerem Interesse an der wirtschaftlichen Situation des Unternehmens. Durch gezielte Informationspolitik wird dies unterstützt.”

Ein erfolgreiches Modell hat dazu die Firma Wolfcraft entwickelt. Das Unternehmen ist danach analog zu den Prinzipien der sozialen Marktwirtschaft zu gestalten. Dieses Modell verfolgt das Ziel, ein Unternehmen sowohl menschenwürdig als auch gewinnorientiert zu führen. Als Voraussetzung wird dafür gesehen, das Unternehmen als Markt zu erkennen und entsprechend zu organisieren. Dann ist der Unternehmer der Anbieter und der Arbeitnehmer der Nachfrager sozialer Güter und Dienstleistungen. Auf diesem Markt fragen die Arbeitnehmer nach zusätzlichen sozialen Leistungen, die der Unternehmer anbietet - zum Beispiel Information, Weiterbildung, Beteiligung an der Verantwortung und am Gewinn. Die Bedürfnisse von Unternehmen und Arbeitnehmern sind in ihrer Wesensart gleich. Beide haben ein Grundbedürfnis nach Sicherheit und Anerkennung in materieller und immaterieller Hinsicht. Diese Gleichheit der Bedürfnisse, deren Erfüllung in die individuelle Zufriedenheit einmündet, gebietet es, einen Austauschprozeß auf dem Markt “Unternehmen” einzugehen.

Ein Unternehmen ...



⇒ ... kann analog zu den Prinzipien der sozialen Marktwirtschaft gestaltet werden.

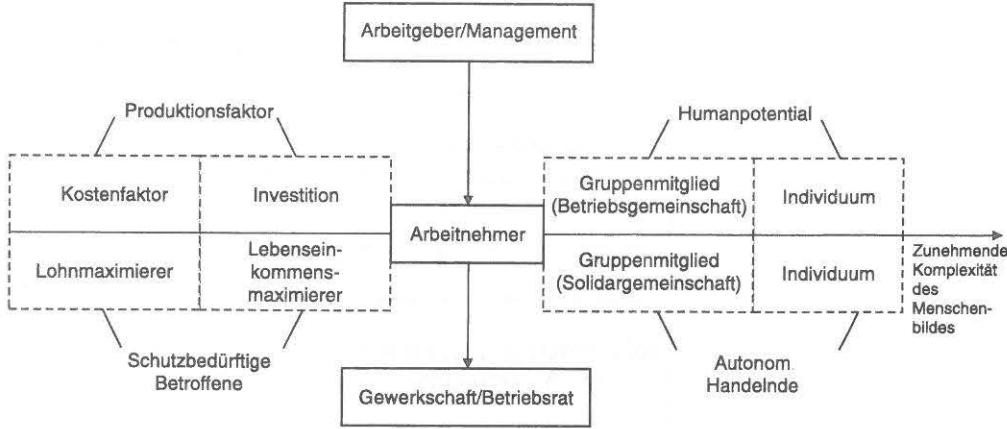
GRUNDLAGEN DER PARTIZIPATION

1. Die materielle Beteiligung ist Ausdruck eines partizipativen Managements in Verbindung mit einem veränderten Menschenbild. Ein partizipatives Management ist nicht neu; schon lange gibt es eine breite Palette der hier ausschnittsweise beschriebenen Managementmaßnahmen und Beteiligungsangebote für die Beschäftigten mit dem Ziel, die Arbeitszufriedenheit und Motivation zu steigern, das Betriebsklima zu verbessern oder die Unternehmenskultur zu stärken. Neu scheint dagegen der Legitimations- und Begründungszusammenhang für die Pflege der betrieblichen Arbeitsbeziehungen seitens des Managements. Dafür verantwortlich erscheint ein auch durch japanische Managementphilosophien verändertes Menschenbild, das dazu beitragen mag, hinter der Arbeitskraft als Produktionsfaktor das Humankapital zu entdecken.

Nach Staehle können vier klassische Menschenbilder unterschieden werden, die sich mit der Zeit entwickelt haben:

- 1) Der Arbeitnehmer sieht das Personal als Arbeitskraft, die wie Material und Betriebsmittel eingekauft und als Kostenfaktor erfaßt wird.
- 2) Der Mitarbeiter wird als Vermögensteil angesehen, der wie andere Vermögensgüter bewertet werden kann. Ausgaben für Aus- und Weiterbildung stellen eine Investition in das Humankapital dar.

Das traditionelle Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Verhältnis ...



Quelle: nach Staehle

➔ ... befindet sich im Wandel und faßt den Arbeitnehmer immer mehr als Individuum auf.

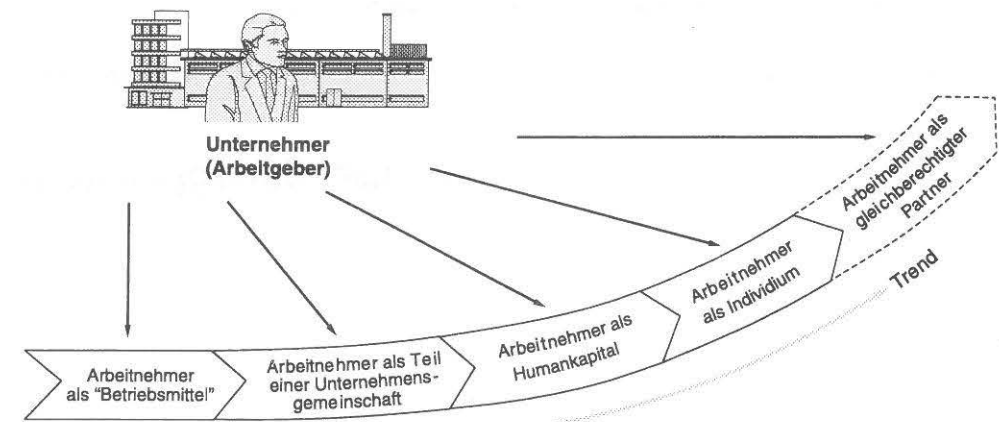
- 3) Für den Arbeitgeber stellt sich der Betrieb als Organismus und die darin arbeitenden Menschen als Betriebsgemeinschaft dar.
- 4) Das Personal wird von den Arbeitgebern als einzelne Individuen und nicht als Sache oder Objekt wahrgenommen. Als "resourceful humans" können diese Individuen selbstbestimmt und kompetent Probleme lösen.

Ein weiteres Menschenbild kann in Zukunft an Bedeutung gewinnen: Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind gleichberechtigte Partner, die beide am Erfolg des Unternehmens beteiligt sind. Diese Art der Mitarbeiterbeteiligung verändert das traditionelle Arbeitgeber/ Arbeitnehmer-Verhältnis oder löst es gar auf.

Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme stellen eine zentrale Komponente in einer Unternehmensstrategie dar, die auf Mitarbeiteraktivierung und -zufriedenheit ausgerichtet ist. Die Erleichterung der Kommunikation trägt zur Beschleunigung und Verbesserung der verschiedenen Prozesse bei. Sie kann z.B. durch den Abbau von Hierarchieebenen oder die Computervernetzung und den Betrieb eines Intranets gefördert werden.

Weiterhin können Mitarbeiter über *Problemlösungsgruppen* beteiligt werden. Qualitätszirkel arbeiten z.B. Problemstellungen aus und entwickeln Lösungsvorschläge, deren Zielsetzung über die reine Verbesserung der Produktqualität hinausgeht und neben Produkt-

Der materiellen Mitarbeiterbeteiligung ...



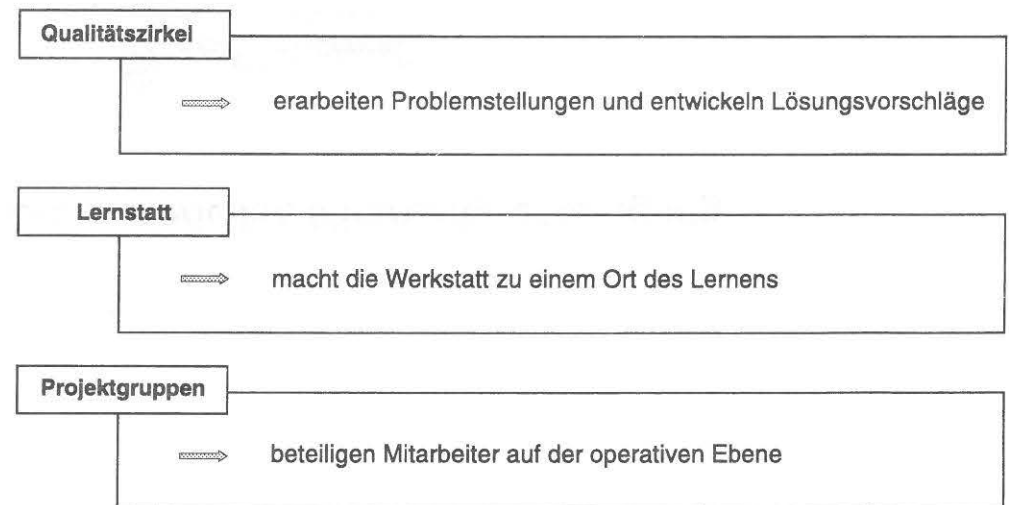
Quelle: nach Staehle

➡ ... können verschiedene Menschenbilder der Arbeitnehmer aus Unternehmenssicht zu- grundeliegen.

und Prozeßqualität auch Problemstellungen der sozialen Qualität der Arbeit umfaßt. Die Lernstatt macht die Werkstatt zu einem Ort des Lernens. Sie wurde von BMW und Höchst zur Lösung der Kommunikationsprobleme ausländischer Mitarbeiter entwickelt. Die Vermittlung von Lerninhalten erfolgt vor Ort im Betrieb anhand konkreter betrieblicher Aufgaben und Abläufe. *Projektgruppen* wiederum beteiligen Mitarbeiter auf der operativen Ebene. Typisch sind dabei Projekte zur Innovation in der Technik oder Organisation des Unternehmens. Unterschiede bei den Problemlösungsgruppen gibt es in der Art der Beteiligung. So ist die Mitarbeit in Qualitätszirkeln z.B. freiwillig, während Mitarbeiter in Projektgruppen auch zur Teilnahme verpflichtet werden können.

Eine weitere Beteiligungsform ist das *betriebliche Vorschlagswesen*. Dieser Ansatz besteht darin, die Initiative von Mitarbeitern oder externen Kräften für die Verbesserung des Betriebs herauszufordern.

Problemlösungsgruppen ...



➔ ... stellen eine weitere Möglichkeit zur Mitarbeiterbeteiligung dar.

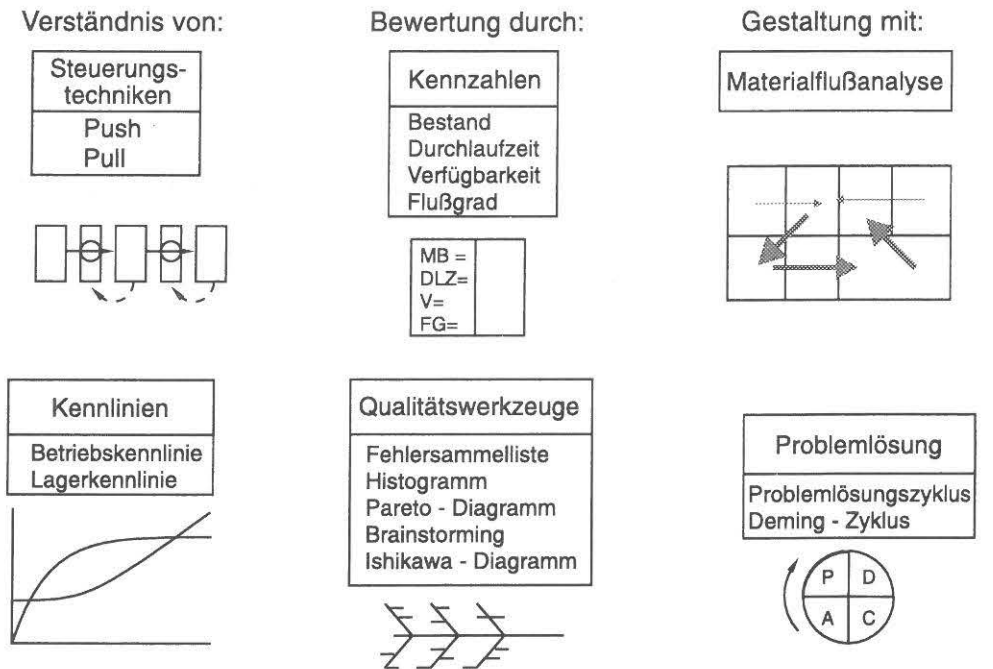
Welches Grundwissen ist für eine erfolgreiche Partizipation erforderlich?

Aus der Tatsache, daß die Mitarbeiterbeteiligung in der Fabrikplanung in vergangenen Jahren nicht gezielt gefördert worden ist und auch Planungshilfsmittel nicht für ihren dezentralen Einsatz konzipiert worden sind, ergeben sich für eine partizipative Fabrikplanung zwei wesentliche Konsequenzen:

- Die Mitarbeiter müssen für eine aktive Beteiligung an der Fabrikplanung gewisse Hilfsmittel und Methoden erlernen.
- Die Planungshilfsmittel müssen mitarbeitergerecht gestaltet werden.

Um die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter im Planungsgeschehen zu steigern, muß ein bestimmtes Grundwissen zur systematischen Bewältigung von Planungsaufgaben vorhanden sein. Die Hilfsmittel und Techniken, die vom Fabrikplaner tagtäglich eingesetzt werden, sollten zumindest ihrer Funktion nach bekannt sein. Für das Verständnis des Produktionsprozesses ist die Kenntnis der eingesetzten Steuerungsverfahren von Vorteil. Besonders bei der Einführung neuer Strukturen ist eine Vorabschulung, z.B. anhand von Planspielen, notwendig. Das Verständnis für logistische Zusammenhänge kann z.B. durch logistische Kennlinien gefördert werden. Für die Bewertung der Situation im eigenen Bereich sollten einfache Kenn-

Für die aktive Partizipation an der Fabrikplanung ...



➔ ... ist ein bestimmtes Grundwissen der Mitarbeiter erforderlich.

zahlen, wie die Durchlaufzeit oder die Verfügbarkeit der Anlagen bekannt sein und gepflegt werden. Als einfache Hilfsmittel können ferner die aus der Qualitätssicherung bekannten Werkzeuge, wie Histogramme und Paretodiagramme, eingeführt werden, um frühzeitig einen Handlungsbedarf feststellen zu können. Für die aktive Gestaltung müssen ferner Techniken zur Materialflußanalyse einsetzbar sein. Die systematische Problemlösung wird schließlich durch die Einführung von Techniken wie Brainstorming und dem Deming- oder Problemlösungszyklus erreicht.

Neben fachlichem Wissen und Können müssen auch allgemeine Fähigkeiten zum zielgerichteten, kreativen und produktiven Problemlösen vermittelt werden. Außerdem ist kommunikative und soziale Kompetenz unabdingbar.

Bei der Ausbildung ist vor allem auf eine Ziel- und Markt-orientierung der Maßnahmen zu achten, um den Mitarbeitern den Bezug zu den Problemen in ihrem Bereich zu vermitteln. Eine Kontinuität der Weiterbildung kann z.B. durch eine Mitarbeiterzeitung sichergestellt werden, wie sie eine Arbeitsgruppe bei einem hannoverschen Folienhersteller nach einer Umstrukturierung gegründet hat.

Die Mitarbeiterbeteiligung ...

Methodenkompetenz	verstanden als die Fähigkeit, den Problemlöseprozeß sinnvoll zu planen, zu strukturieren und rückgemeldet durchzuführen
Innovationskompetenz	verstanden als die Fähigkeit, kreative Ideen gemeinsam zu erzeugen und effektiv in den Problemlöseprozeß einzubringen
Entscheidungskompetenz	verstanden als die Fähigkeit, nach umfassender Orientierung den jeweils nächsten Problemlösungsschritt zielgerichtet gemeinsam zu verabreden.
Kommunikative und soziale Kompetenz	verstanden als die Fähigkeit, Arbeitsprozesse kooperativ zu gestalten, kommunikative Regeln zu beachten und Teamarbeit zu moderieren

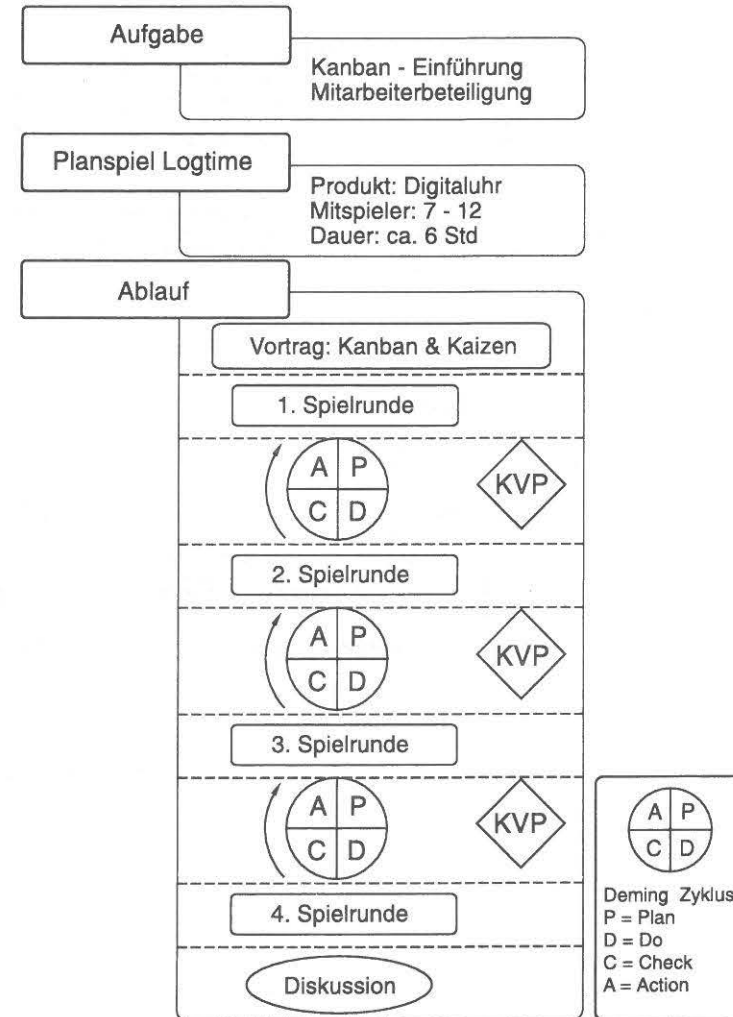
 ... erfordert bereichsübergreifende Fähigkeiten.

Logistisches Planspiel

Eine effektive Methode, Mitarbeiter auf die Beteiligung in der Fabrikplanung vorzubereiten, stellen logistische Planspiele dar. Ein solches Planspiel kam z.B. im Rahmen der Einführung einer Kanban-Steuerung bei einem mittelständischen Elektrogerätehersteller zum Einsatz. Dort sollte durch eine Beteiligung der Mitarbeiter eine hohe Akzeptanz bei der Umgestaltung erreicht werden. Im Vorfeld sollten die Mitarbeiter daher im Rahmen eines Planspiels Erfahrungen mit einer Kanban-Steuerung sammeln. Zum Einsatz kam in diesem Fall das Planspiel Logtime.

Im Rahmen dieses Planspiels fertigen und montieren die Mitarbeiter der Spielfirma Digitaluhren, was im Spiel vor allem die Möglichkeit der Durchlaufzeitmessung ermöglicht. Nach einem kurzen Einführungsvortrag zu KAIZEN spielen die Beteiligten vier Spielrunden, wobei sie nach jeder Spielrunde den KVP-Prozeß nach dem Deming-Zyklus durchlaufen. Das Ziel besteht darin, jegliche Art von Verschwendung im Prozeß aufzuspüren und sofort zu eliminieren. Einige Arten von Verschwendung können nach jeder Spielrunde durch die Auswertung von Kennzahlen bewertet werden. Dazu werden die Durchlaufzeit, die Lieferzeit, Bestände und Qualitätsmängel aufgenommen. Anhand dieser Hinweise und durch das systematische Problemlösen wird dann eine Ausgangssituation verbessert, die nach heutigen Erkenntnissen eine Vielzahl von logistischen Probleme

Der Einsatz eines Planspiels ...



➡ ... zur Mitarbeiterschulung führt zu einer hohen Akzeptanz der Umplanungsmaßnahmen.

GRUNDLAGEN DER PARTIZIPATION

men in sich birgt. Die auffälligsten Teilprozesse, die typischerweise in den ersten Planspielrunden verändert werden, sind das zentrale Lager, das von den Teilen nach jedem Fertigungsschritt angelaufen werden muß, die zentrale Qualitätssicherung am Ende des Herstellprozesses, die Losfertigung und die hochspezialisierte Arbeitsorganisation mit kleinen Arbeitsinhalten für den einzelnen Mitspieler.

Die einzige Randbedingung für die Teilnehmer besteht darin, daß nach jeder Spielrunde höchstens zwei Maßnahmen zur Problemlösung umgesetzt werden dürfen. Dies dient der besseren Nachvollziehbarkeit der Verbesserungsursachen.

Als typische Maßnahme zur Verringerung der Durchlaufzeiten wird im Spiel z.B. eine Teilung der Fertigungslose (Lossplitting) oder eine Reduzierung der Losgrößen umgesetzt. Die Zweckmäßigkeit dieser Maßnahme wird den Teilnehmern dadurch offenkundig, daß sie fertiggestellte Teile ihres jeweiligen Vorgängers direkt vor Augen haben, diese jedoch nicht weiterverarbeiten dürfen, bevor nicht ein ganzes Los fertiggestellt ist. Der unnötige Liegezeitanteil wird hier also jedem direkt vor Augen geführt.

Produktionslogistische und organisatorische Zusammenhänge werden im Spiel stets ähnlich wie im vorangegangenen Beispiel als einfache Kausalketten folgender Form deutlich:

Im Planspiel ...

Ergebnis nach 4 Planspielrunden (Beispiel)

Planungsfaktor	Ausgangssituation	Endsituation
Fertigungsprinzip	Zentrallagerprinzip	Fließfertigung
Steuerungsprinzip	Push	Pull und Push mit Entkopplungslager
Arbeitsschritte	5	3
Layout	Funktionsorientiert	Prozeborientiert
Qualitätssicherung	zentral	integriert
Durchlaufzeit	40 min	3-4 min
Termineinhaltung	0 %	100 %
Auslastung	ungleichmäßig	gleichmäßig
Kommunikation	Schuldzuweisungen	Problemorientiert
Mitarbeiterdenken	Bereichsdenken	Teamdenken
Arbeitsatmosphäre	hektisch	konzentriert

Fazit

Mitarbeiter-
überzeugung

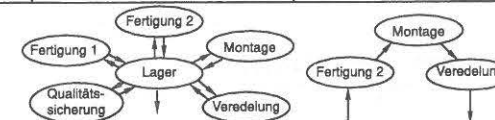
Grundkenntnisse
KVP und Kanban

Problemlösungs-
techniken

Logistische
Zusammenhänge

Transfermöglichkeit

Strukturskizze



➔ ... erleben die Mitarbeiter direkt die Auswirkungen der von ihnen erarbeiteten Problemlösungen.

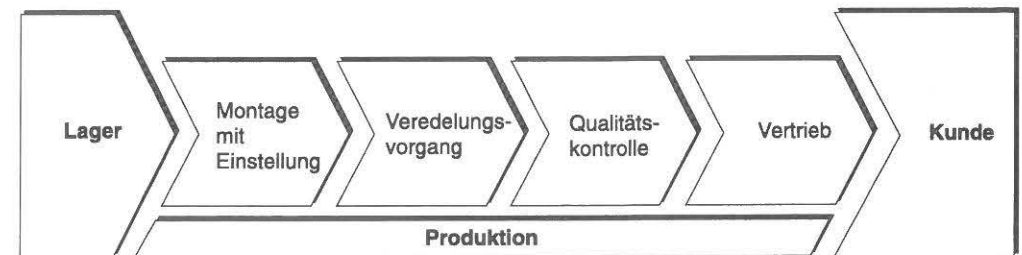
GRUNDLAGEN DER PARTIZIPATION

- Große Lose bewirken lange Durchlaufzeiten.
Maßnahme: kleinere Lose
- Wer Fehler weitergibt, erzeugt Doppelarbeit.
Maßnahme: Werkerselbstprüfung
- Zwischenlagerstufen bewirken lange Durchlaufzeiten.
Maßnahme: Auflösung des Zentrallagers

Nach vier Spielrunden fallen neben den meßbaren Verbesserungen vor allem die Veränderungen im Verhalten der Mitarbeiter auf. Skepsis und Pessimismus weichen in der Mehrzahl der Fälle einem konstruktiven Tatendrang. Das Spiel versetzt die Mitarbeiter weiterhin in die Lage, Probleme wesentlich systematischer zu lösen. Sie erfahren die Wirkung von logistischen Zusammenhängen und haben damit die Möglichkeit, ihre Erfahrungen in die Praxis einzubringen.

Eine Grundvoraussetzung für die Beteiligung der Mitarbeiter in der Fabrikplanung ist somit deren Kenntnis über die Systematik. Im folgenden wird die Systematik der Fabrikplanung erläutert.

Dem Planspiel ...



➔ ... liegt ein konkreter Prozeß zur Uhrenherstellung zugrunde.

Systematik der Fabrikplanung

Wie kann das Fabrikkonzept an die Anforderungen des Marktes angepaßt werden?

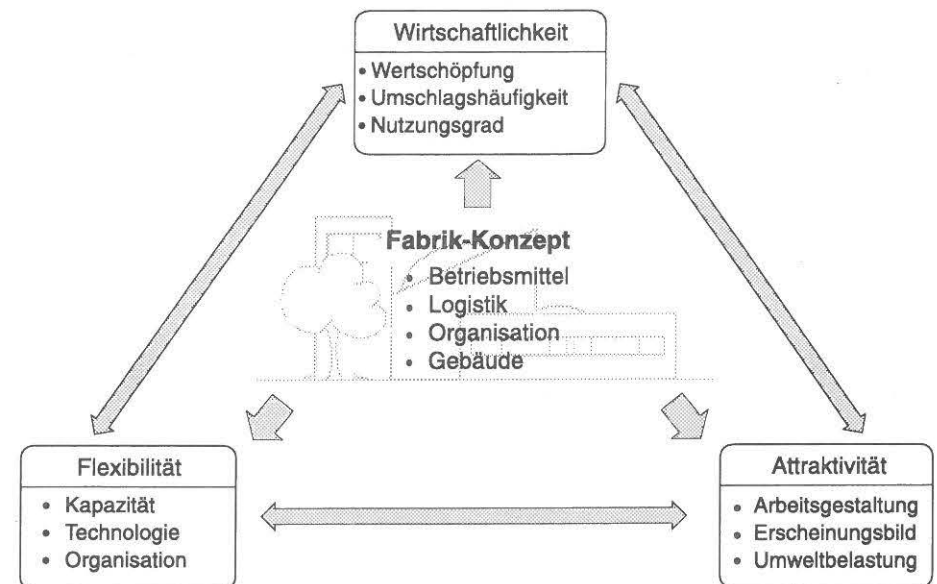
Die Beteiligung der Mitarbeiter in der Fabrikplanung setzt voraus, daß sie über das Grundwissen zur systematischen Bewältigung der Fabrikplanungsaufgaben verfügen.

Bei der Entwicklung eines Fabrikkonzeptes steht dessen Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Das Fabrikkonzept soll u.a. dazu beitragen, daß sich alle Mitarbeiter und Prozesse auf die wertschöpfenden Tätigkeiten konzentrieren können.

Mit Hilfe des entwickelten Fabrikkonzeptes soll das Unternehmen in die Lage versetzt werden, sich sowohl den schwankenden Marktbedarfen als auch neuen Produkten, Technologien sowie Veränderungen in Abläufen der Organisation möglichst rasch anpassen zu können.

Schließlich ist die Attraktivität der Fabrik durch eine motivierende Arbeitsplatzgestaltung sowie durch eine geringe Umweltbelastung zu steigern. Ergänzt werden die Bemühungen durch das äußere Erscheinungsbild der Fabrik, wie beispielsweise die Architektur, aber auch eine dem Produkt und Prozeß entsprechende Arbeitsumgebung

Mit dem zu entwickelnden Fabrikkonzept ...



➡ ... werden im wesentlichen drei Zielfelder verfolgt.

hinsichtlich Raumaufteilung, Beleuchtung, Farbgebung, Luftaustausch usw..

Derart komplexe Problemstellungen, wie die Entwicklung eines Fabrikkonzeptes, lassen sich mit Hilfe der Systemtheorie in vereinfachte Modelle zerlegen und abbilden.

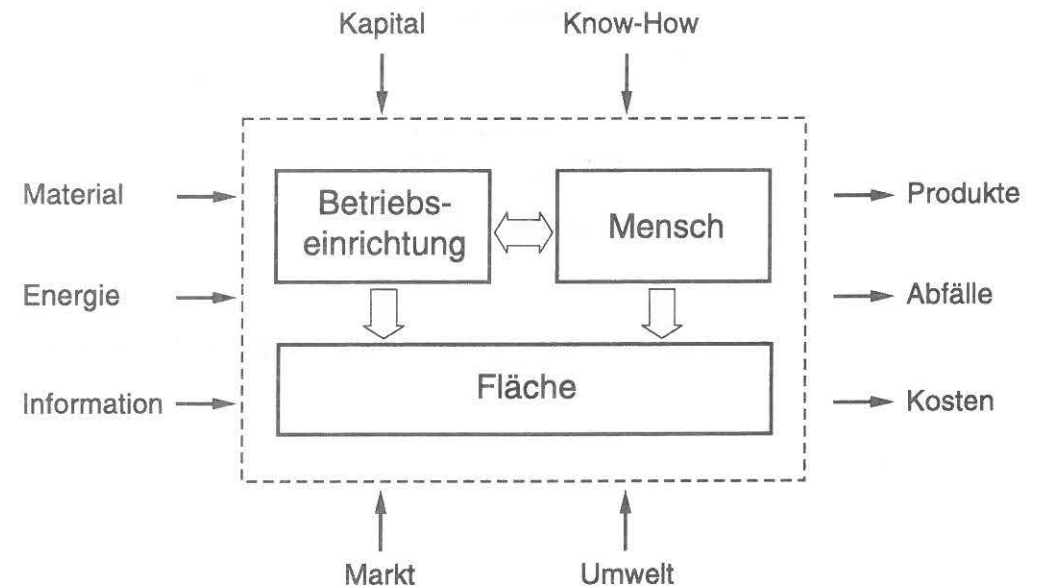
Der Systemansatz besagt, daß sich jedes System aus Elementen zusammensetzen läßt, die zueinander in Beziehung stehen. Besitzt das System Verbindungen zu seiner Umwelt, wird von einem offenen System gesprochen. Ein System kann somit ein Teil eines übergeordneten Systems sein sowie selbst über Subsysteme verfügen.

Dieses Systemverständnis läßt sich auf die Grundstruktur eines Produktionssystems übertragen. Ein Produktionssystem besteht dann aus den Systemelementen Mensch und Betriebseinrichtung, die - miteinander räumlich und zeitlich auf einer Fläche verknüpft - aus den Eingangsgrößen Rohmaterial, Energie und Information als gewünschte Ausgangsgrößen Produkte erzeugen, wobei aber auch Abfälle und Kosten entstehen. Das System ist mit seinem Markt, dem rechtlichen Umfeld und mit der übrigen Umwelt verbunden, bedarf aber auch noch des Know-Hows und des Kapitaleinsatzes, um produzieren zu können.

Aus der Grundstruktur eines Produktionssystems lassen sich die vier eigentlichen Planungsfelder der Fabrikplanung ableiten.

Partizipative Fabrikplanung

Komplexere Problemstellungen in der Fabrikplanung ...



➡ ... lassen sich mit Hilfe der Systemtechnik verständlicher beschreiben.

Die strategische Zielplanung, als Bestandteil der Unternehmensplanung, legt das langfristige Produktionskonzept fest. Daraus ergibt sich auch die Frage nach dem Produktionsstandort. Die möglichen Standorte sollten vorab konkretisiert werden, um Aussagen über die prinzipielle Machbarkeit, Kosten und Realisierungszeiträume treffen zu können.

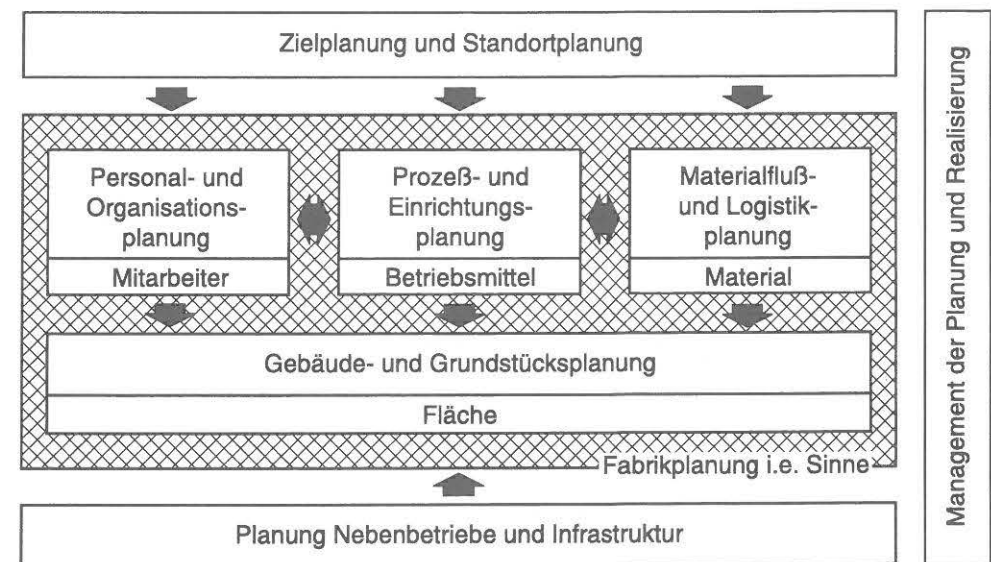
Ausgangspunkt ist der Produktionsprozeß mit seinen Teilfunktionen Teileherstellung, Montage sowie Qualitätsprüfung. Hierzu sind Betriebsmittel erforderlich. Die Prozeß- und Einrichtungsplanung bestimmt in enger Abstimmung mit den weiteren Planungsfeldern die Anzahl und die Dimensionen dieser Betriebsmittel.

Bei der Personal- und Organisationsplanung werden arbeitswissenschaftliche und arbeitsorganisatorische Fragen geklärt. Diese Fragen umfassen den Einsatz, die Anzahl und die Qualifikation der Mitarbeiter sowie die Organisationsform der Produktion.

Eine Entscheidung über das Produktionskonzept kann aber erst dann fallen, wenn auch der Materialfluß untersucht wurde und sich ein Logistikkonzept abzeichnet. Der Betrachtungsbereich dieses Planungsfeldes reicht über die Fabrik hinaus und betrachtet die Anbindung der Zulieferer sowie die Güterverteilung.

Die Dimensionierung und die Anordnung der Flächen, Gebäude und Grundstücke für die Mitarbeiter, die Betriebsmittel sowie das Material ist Aufgabe des vierten Planungsfeldes.

Ausgehend von der strategischen Ziel- und Standortplanung des Unternehmens ...



... ergeben sich für die Fabrikplanung vier wesentliche Planungsfelder.

Wie kann ein Problem systematisch gelöst werden?

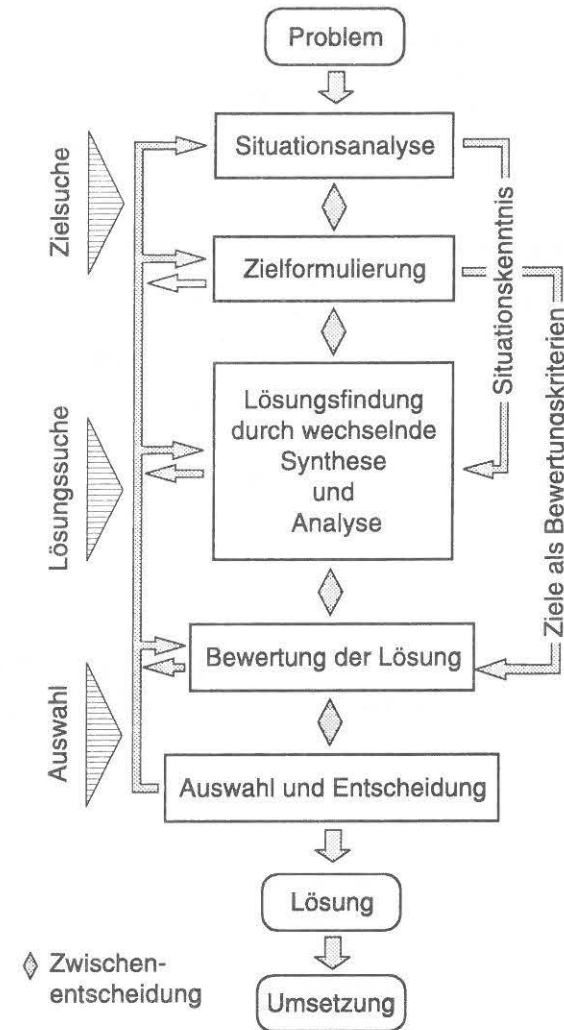
Für die Entwicklung und Gestaltung komplexer Systeme, wie es eine Fabrik ist, stellt die Systemtheorie ein weiteres Hilfsmittel bereit: den Problemlösungszyklus.

Der Problemlösungszyklus beschreibt eine systematische Vorgehensweise zur Lösung von Problemen. Ein Vorgehen anhand des Problemlösungszyklus zwingt dazu, der Lösungssuche eine Situationsanalyse und eine eindeutige Zielformulierung vorzuschalten. Damit wird vermieden, daß sich die Beteiligten - wie so häufig in der Praxis - nach der Kenntnis eines Problems sofort auf die Lösungssuche begeben. Insbesondere bei zeitkritischen Problemen wird mit Hilfe des Problemlösungszyklus eine konsequente und zielgerichtete Lösungssuche unterstützt. Reiner Aktionismus wird damit vermieden.

Basierend auf dem Problemlösungszyklus hat es sich für Fabrikplanungsprojekte als notwendig erwiesen, vier wesentliche Planungsphasen unterschiedlicher Genauigkeit zu definieren.

Die *Vorbereitungsphase* beginnt mit der Zielplanung, bei der die grobe Zielsetzung der Planungsaufgabe in Abstimmung mit den Unternehmenszielen festgelegt wird. Die Betriebsanalyse der zu betrachtenden Unternehmensbereiche dient der Identifikation derzeitiger Schwachstellen und liefert die Basis für die nächsten Pla-

Der Einsatz des Problemlösungszyklus ...



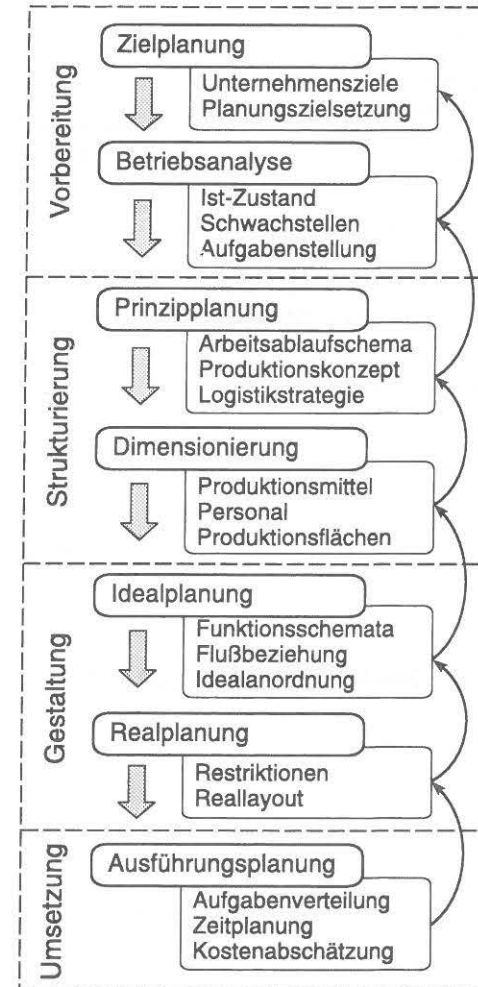
➔ ... fördert ein eindeutiges und zielorientiertes Vorgehen.

nungsschritte. Abschließend sollte die Aufgabenstellung konkretisiert werden. In der Phase der *Strukturierung* werden alternative Strukturkonzepte entwickelt und dimensioniert. Aufbauend auf dem Arbeitsablaufschemata werden Fertigungs- und Montagestrukturen sowie logistikgerechte Lager- und Transportstrukturen festgelegt. Parallel dazu werden für die Strukturkonzepte die Art und Anzahl der erforderlichen Betriebsmittel, der Personalumfang sowie die Flächen ermittelt. In der dritten Phase steht die *Gestaltung* der Layouts im Vordergrund. Ausgehend von einem idealen Flußschema des entwickelten Strukturkonzepts wird ein flächenmaßstäbliches Ideallayout erstellt. Unter Berücksichtigung der betrieblichen Restriktionen wird das Ideallayout in ein Reallayout überführt. Den Abschluß der Fabrikplanung bildet die *Umsetzung* mit den Ausführungsunterlagen sowie der Zeit- und Kostenplanung.

Ein jedes Fabrikplanungsprojekt verfügt über seine eigene Charakteristik. Diese wird im wesentlichen durch die im Bild auf S. 25 dargestellten Merkmale und ihre Ausprägungen bestimmt.

Ein Fabrikplanungsprojekt kann aus den verschiedensten Anlässen initiiert werden. In den häufigsten Fällen sind dies die Erweiterung, die Schrumpfung oder aber die Rationalisierung. Demgegenüber ist ein Neubau als Anlass eines Fabrikplanungsprojektes seltener.

Die systematische Vorgehensweise in der Fabrikplanung ...

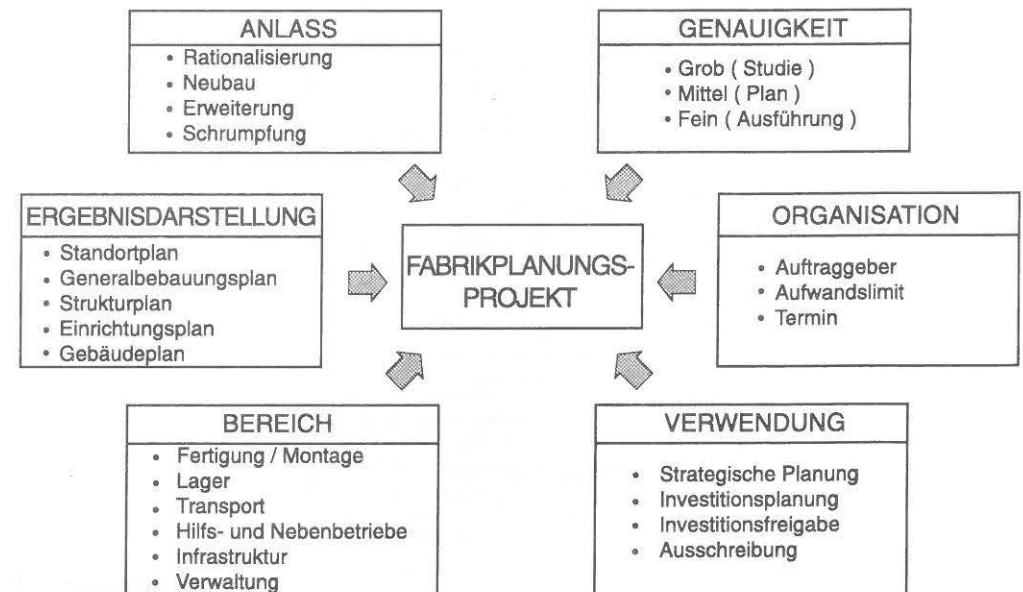


➡ ... ermöglicht eine effektive, effiziente sowie zielorientierte Planung.

Im engen Zusammenhang mit der Genauigkeit eines Fabrikplanungsprojektes steht die Ergebnisdarstellung, die sich von einem eher strategischen Standortplan bis hin zu einem detailgetreuen Einrichtungsplan erstrecken kann. Genauigkeit und Ergebnisdarstellung sind maßgeblich vom Verwendungszweck abhängig. Auch muß ein Fabrikplanungsprojekt nicht die gesamte Fabrik umfassen. Vielmehr können hierbei auch nur einzelne Bereiche als Subsystem des Hauptsystems Fabrik betrachtet und geplant werden.

Trotz der unterschiedlichen Charakteristik der Fabrikplanungsprojekte orientieren sich alle Projekte an den Unternehmenszielen und den daraus abgeleiteten Strategien für die Produktion, die Logistik sowie die Beschaffung.

Der Aufwand für ein Fabrikplanungsprojekt ...



➡ ... hängt stark von dessen Charakteristik ab.

Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung

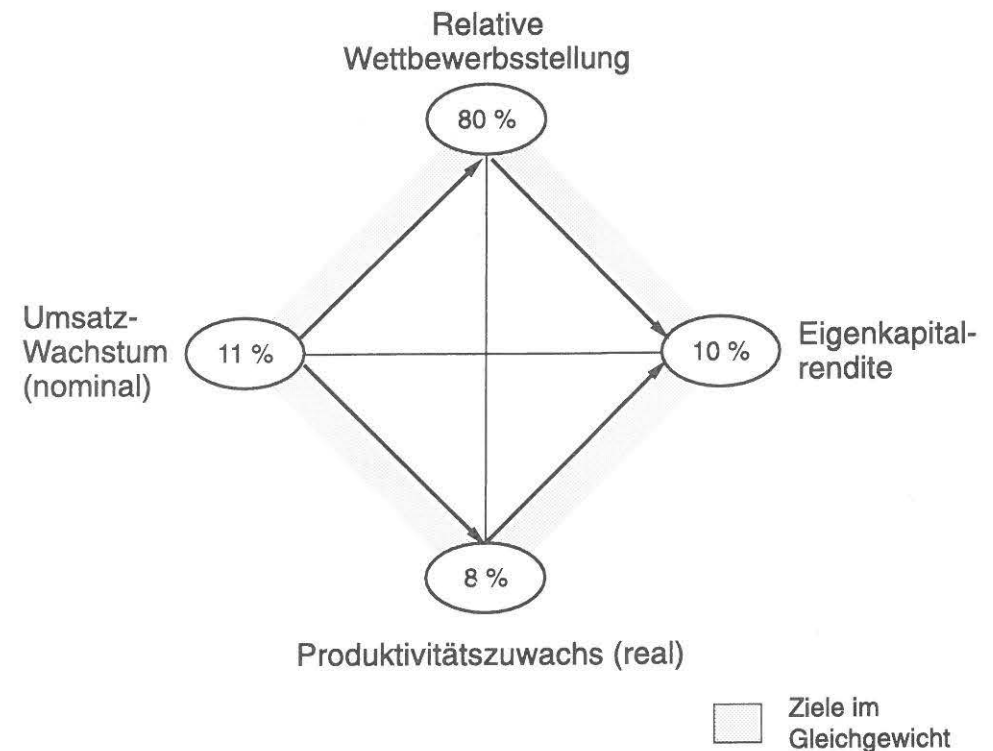
Welches sind die Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung?

Die in der Produktion, Logistik und Beschaffung verfolgten Strategien leiten sich aus der Unternehmensstrategie ab. Die Unternehmensstrategie legt die Absichten des Unternehmens in Form eines Zielsystems fest, an dem sich die einzelnen Bereiche orientieren sollten. Jedes Unternehmen sollte sich Ziele setzen, um seine Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Dabei sind zwei Aspekte besonders wichtig:

- Die Ziele orientieren sich an den Anforderungen des Marktes, des Wettbewerbs, der Beschäftigung und des Kapitalgebers.
- Die Ziele müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen, da sie einander bedingen.

An erster Stelle stehen die Ziele Wachstum und Rentabilität. Sie werden verknüpft über die relative Wettbewerbsstellung einerseits und über die Produktivität andererseits. So muß zum Beispiel ein Wachstum erreicht werden, das mindestens dem Wachstum der stärksten Wettbewerber entspricht, um die relative Wettbewerbsstellung und damit langfristig das Ergebnis halten zu können. Die

Die Strategien in Logistik, Produktion und Beschaffung ...



Quelle: Eidenmüller

➔ ... müssen sich an den Unternehmenszielen ausrichten.

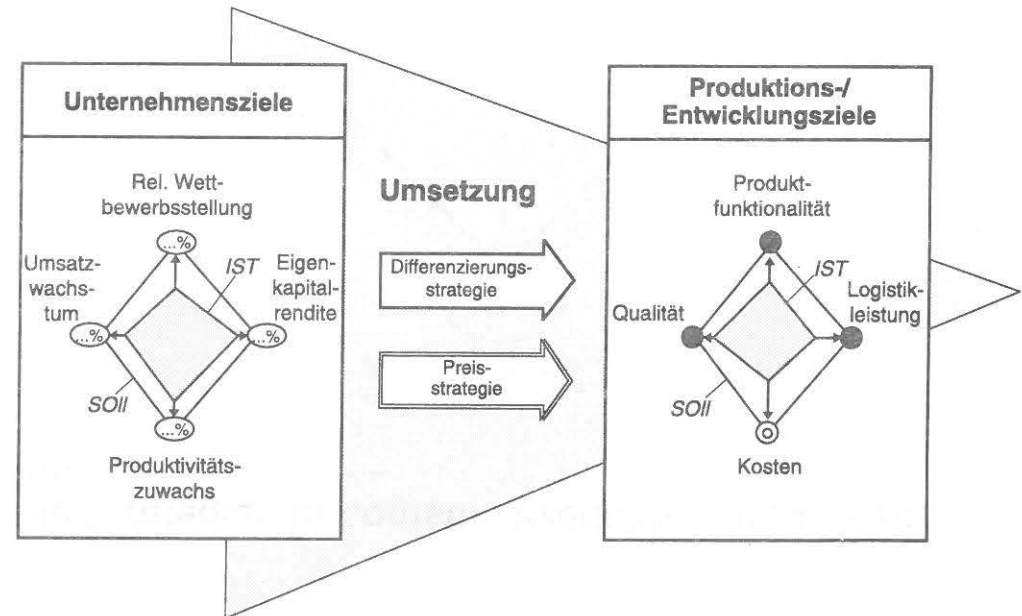
Produktivität im Sinne von langsamerer oder schnellerer Kostensenkung - stets im Vergleich zum jeweiligen Hauptwettbewerber - hat wiederum direkten Einfluß auf die Rentabilität. Andererseits läßt sich bei schnellerem Wachstum auch eher eine höhere Produktivitätssteigerung erreichen.

Auf der Basis der Unternehmensziele müssen die entsprechenden Produktions- und Entwicklungsziele abgeleitet werden. Dabei kann ein Unternehmen i.a. seine Geschäftspolitik auf zwei grundlegende Wettbewerbsvorteile ausrichten:

- Kostenführerschaft, d.h. Wettbewerbsvorteile durch niedrige Kosten.
- Leistungsdifferenzierung gegenüber dem Wettbewerber, d.h. bessere Leistung aus Sicht des Käufers anbieten als der Wettbewerber.

Dabei ist heutzutage die Logistikleistung - als einer der Produktionsziele - zu einem entscheidenden Differenzierungsmerkmal gegenüber dem Wettbewerber geworden. Dies kann soweit führen, daß der Kunde bereit ist, für eine höhere Logistikleistung erhöhte Preise in Kauf zu nehmen.

Die Unternehmensziele ...



Quelle: Eidenmüller

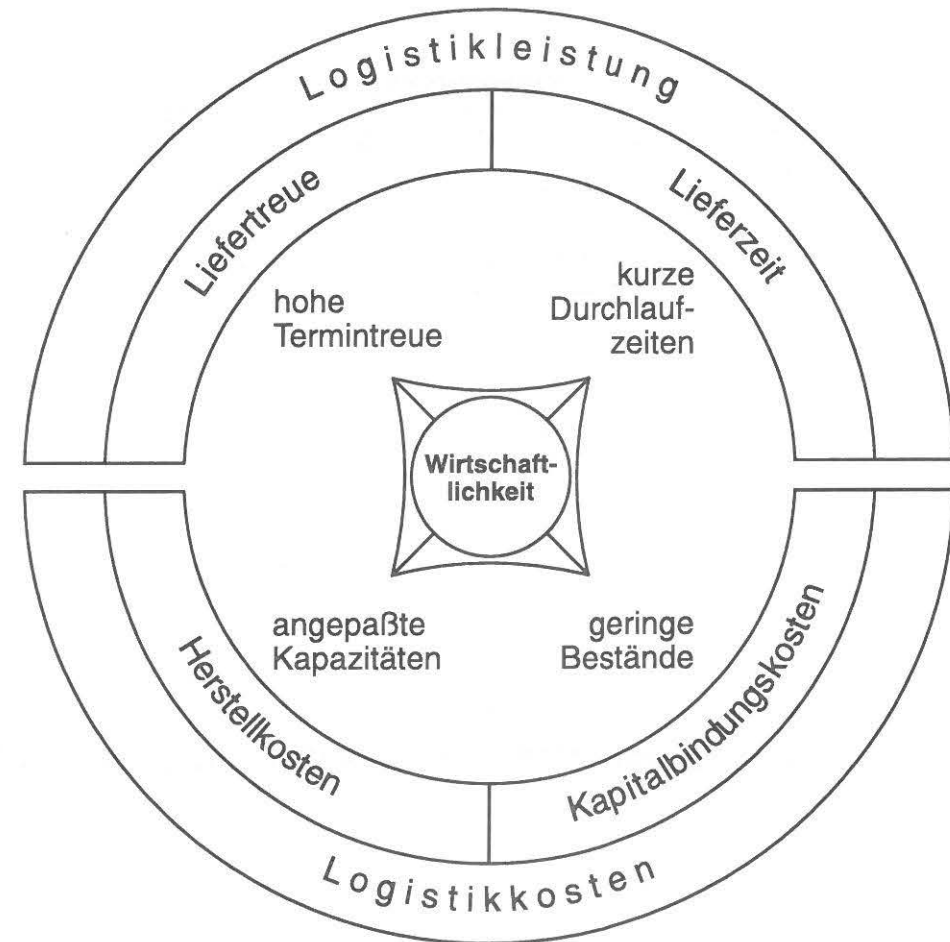
➔ ... müssen in Produktions- und Entwicklungsziele umgesetzt werden.

Die *Logistikleistung* wird über die erreichte *Liefertreue* und die *Lieferzeit* bewertet.

Die *Liefertreue* charakterisiert, in welchem Maß die bei der Auftragserteilung zugesagten Termine realisiert wurden. Dabei sollte die *Lieferzeit* den Anforderungen des Marktes entsprechen. Dies wird auch mit dem Begriff *Lieferfähigkeit* bezeichnet. Die *Lieferfähigkeit* bringt dabei zum Ausdruck, inwieweit es dem Vertrieb möglich ist, kundenseitig gewünschte Liefertermine unter Beachtung der Produktionsgegebenheiten zusagen zu können.

Den Forderungen nach einer hohen *Logistikleistung* stehen die *Logistikkosten* gegenüber. Diese setzen sich u.a. aus den *Herstellkosten* und den *Kapitalbindungskosten* zusammen. Unter dem Gesichtspunkt der Minimierung der *Logistikkosten* stellen angepaßte Kapazitäten und geringe Bestände die entsprechenden Ziele dar. Aufgrund der Tatsache, daß nicht alle Ziele einander bedingen, kommt es zu Zielkonflikten. Beispielsweise läßt sich eine hohe Maschinenauslastung nur mit hohen Beständen realisieren. Neben hohen Kapitalbindungskosten führen aber hohe Bestände zusätzlich zu längeren Durchlaufzeiten. In diesem sogenannten Zielsystem der Produktionslogistik muß sich ein Unternehmen mit seine Zielwerten positionieren.

Die übergeordneten Ziele der Produktionslogistik ...



➡ ... sind eine hohe **Logistikleistung** bei geringen **Logistikkosten**.

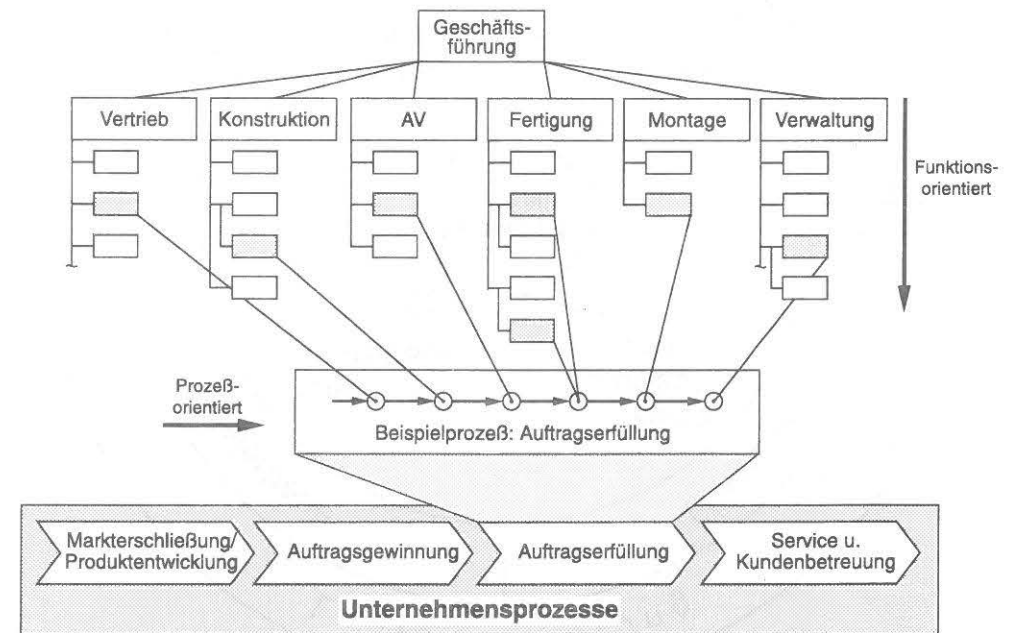
Um die Produktionsziele zu erreichen, wird heute vor allem versucht, sich von einer funktionsorientierten Unternehmensorganisation mehr zu einer stärker prozeßorientierten Unternehmensorganisation zu entwickeln. Gegenüber der im Bild dargestellten funktionsorientierten Organisationsform werden bei der prozeßorientierten Organisation Bereichsgrenzen quer zum Material- und Informationsfluß möglichst vermieden.

Die Grundlage für den Aufbau einer *prozeßorientierten Organisation* ist die Identifikation der für den Unternehmenserfolg wesentlichen Prozesse. Diese werden sowohl als Geschäfts- und Unternehmens- als auch als Leistungsprozesse bezeichnet. In der Regel ist es möglich, anhand von vier wesentlichen Geschäftsprozessen ein Unternehmen zu definieren:

- Markterschließung/ Produktentwicklung
- Auftragsgewinnung
- Auftragserfüllung
- Service / Kundenbetreuung

Aus der Überprüfung aller Glieder der Wertschöpfungskette eines Produktionsunternehmens ergeben sich daraus die unterschiedlichen Handlungsfelder zur Gestaltung wandlungsfähiger Fabrikstrukturen. Ein solches Handlungsfeld ist die Segmentierung.

Eine prozeßorientierte Aufbauorganisation ...

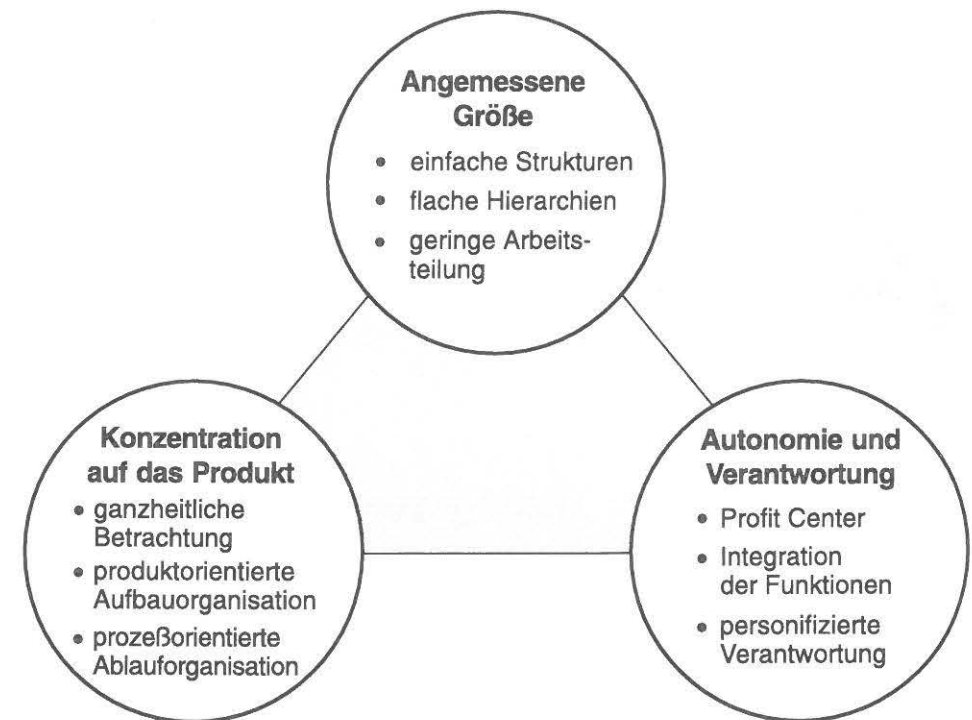


➡ ... ermöglicht die Konzentration auf die für den Unternehmenserfolg wesentlichen Unternehmensprozesse.

Die *Segmentierung* stellt eine Produktionsstrategie dar, mit Hilfe derer eine weitgehende Entflechtung der Fertigung nach Produktbereichen - also Produkt, Markt sowie Kunde - angestrebt wird. Die Grundidee der Segmentierung besteht darin, eine Produktion in kleinen, flexiblen Einheiten (Segmente) zu organisieren. Aus den verschiedenen Funktionsbereichen werden anteilmäßig diejenigen Funktionen in die "neuen Einheiten" integriert, die zur Herstellung eines Produktes und zu dessen Auftragsabwicklung erforderlich sind. Die kleinen, überschaubaren Einheiten können i.a. schneller auf interne und externe Veränderungen reagieren und somit Kundenwünsche besser erfüllen.

Die Segmentierung führt in jedem Unternehmen stets zu individuellen Lösungen. Dennoch verfügen alle Lösungen gemeinsam über die im Bild dargestellten Merkmale. Diese müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Beispielsweise könnte eine Einheit nach mehr Autonomie im Sinne von Entscheidungsgewalt streben und versuchen, durch die Aufnahme neuer Produkte größer zu werden. Als Ergebnis würde die Produktorientierung der Einheit tendenziell abnehmen. Innerhalb einer Einheit müssen die Kräfte der drei entscheidenden Merkmale in einem effizienten Gleichgewicht gehalten werden. Daher wird hier auch vom magischen Dreieck "Kleiner Einheiten" gesprochen.

Die Entwicklung dezentraler Einheiten in der Produktion ...



Quelle: Eidenmüller

➡ ... muß sich im Spannungsfeld des „magischen Dreiecks kleiner Einheiten“ bewegen.

Eine der grundlegenden Logistikstrategien stellt die Auswahl des *Steuerungsprinzips* für die Produktion dar. Hier läßt sich prinzipiell zwischen dem Pull- oder der Zieh-Steuerung und dem Push- oder der Schiebe-Steuerung unterscheiden.

Bei dem *Push-Prinzip* wird der Impuls zur Fertigung mit Hilfe eines Auftrages von einer zentralen Planungsstelle ausgelöst. Auf diesen Einstoß hin durchläuft das Erzeugnis alle Wertschöpfungsstufen, bevor es das Unternehmen verlassen kann. Das Erzeugnis wird förmlich durch die Produktion "geschoben".

Demgegenüber steht das *Pull-Prinzip*. Bei dieser Steuerungsvariante ist es dem Kunden möglich, quasi unmittelbar das gewünschte Produkt der letzten Produktionsstufe, ähnlich einem Warenhaus, zu entnehmen, ohne die Produktentstehung abzuwarten.

Je nach Kundenabrufverhalten und nach Marktanforderungen an die Lieferzeit kann die Auswahl des Steuerungsprinzips für einzelne Teilstrecken der Wertschöpfungskette unterschiedlich sein.

Eine sinnvolle Entscheidung über das Steuerungsprinzip steht im Zusammenhang mit der Bevorratungsstrategie.

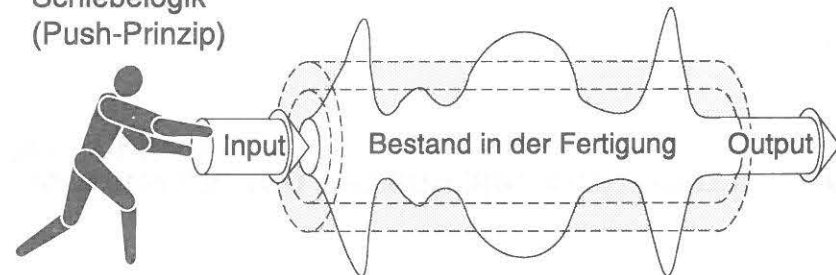
Ein Unternehmen muß sich für die einzelnen Produkte und je nach Kunden für eine *Bevorratungsstrategie* entscheiden. Die Bevorratungsstrategie ist insbesondere dann wichtig, wenn die im Unternehmen realisierten Durchlaufzeiten bei der Auftragserfüllung und

Das Pull- und das Push-Prinzip ...

Ziehlogik
(Pull-Prinzip)



Schiebelogik
(Push-Prinzip)



Quelle: Eidenmüller

➡ ... sind die zwei grundsätzlichen Steuerungsprinzipien.

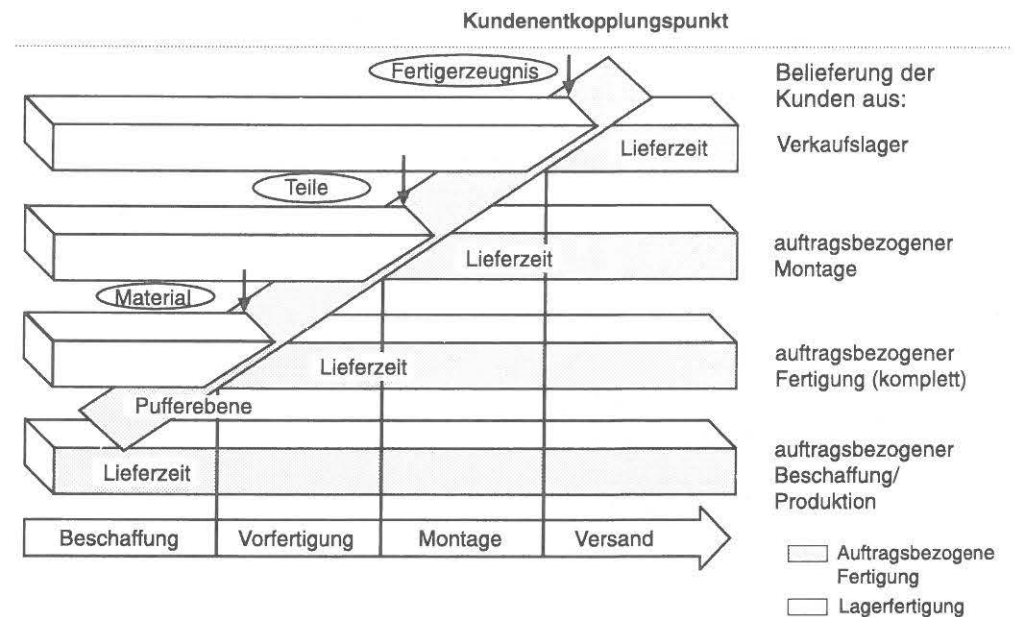
die daraus resultierenden Lieferzeiten über den vom Markt geforderten Lieferzeiten liegen.

Dementsprechend muß das Unternehmen seine Bevorratungsstrategie auslegen. Dabei haben sich die vier im Bild genannten unterschiedlichen Strategien zur Belieferung des Kunden herausgebildet, die sich durch die Lage des sogenannten Kundenentkopplungspunktes unterscheiden lassen. Als *Kundenentkopplungspunkt* wird diejenige Stelle in der betrieblichen Logistikkette bezeichnet, ab der die Aufträge bestimmten Kunden zugeordnet sind. Vor dem Kundenentkopplungspunkt werden die Aufträge kundenanonym aufgrund einer Absatzprognose oder aber des Verbrauchs in den nachgelagerten Bereichen produziert.

Im allgemeinen bietet sich eine Steuerung nach dem Pull-Prinzip im kundenanonymen Bereich vor dem Kundenentkopplungspunkt an. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Zahl der Varianten in der Regel geringer als bei der kundenauftragsbezogenen Fertigung und Montage.

Ein Produktionsunternehmen muß weiterhin vor der eigentlichen Fabrikplanung überprüfen, welche Komponenten und Teile selbst hergestellt und welche vom Markt beschafft werden sollten. Die sogenannte *Make-or-Buy-Entscheidung* ist dabei im Rahmen einer Beschaffungsstrategie zu treffen.

Der Kundenentkopplungspunkt ...



Quelle: Eidenmüller

➔ ... legt die Stelle in der Logistikkette fest, ab wo der Auftrag einem bestimmten Kunden zugeordnet ist.

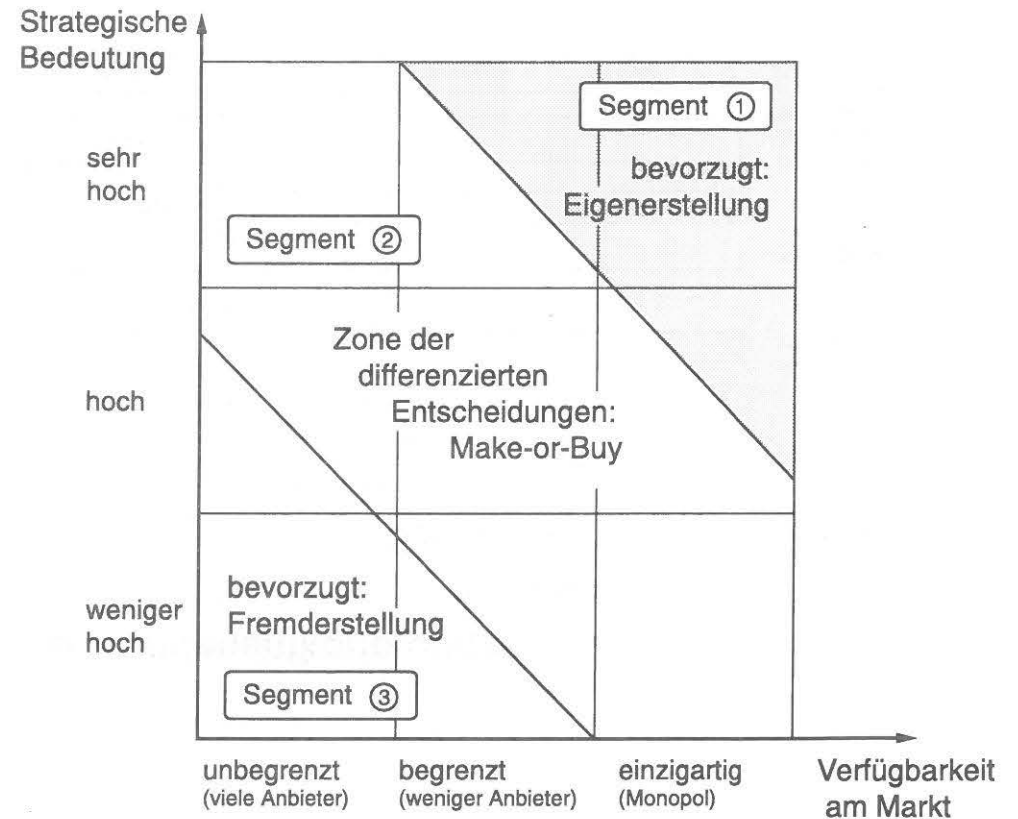
Für viele Unternehmen ist die Frage nach der strategischen Bedeutung der Komponente und der Verfügbarkeit die wesentliche Grundlage, auf der die Make-or-Buy-Entscheidung getroffen wird. Als Hilfsmittel einer sogenannten Normstrategie dient das abgebildete Portfolio. Für das Unternehmen ergeben sich in dieser sogenannten *Make-or-Buy-Matrix* drei Segmente.

Segment 1 repräsentiert die Komponenten, die bevorzugt in Eigenfertigung erstellt werden sollten. Es handelt sich dabei um Komponenten mit hoher strategischer Bedeutung, für die es auf dem Markt zudem wenige bis keine Anbieter gibt. Für Komponenten im Segment 3 gibt es dagegen meist viele Anbieter im Markt. Da diese Komponenten von untergeordneter strategischer Bedeutung sind, sollten sie fremdbezogen werden. Für Komponenten, die im Segment 2 liegen, kann sowohl ein Fremdbezug als auch die Eigenfertigung in Frage kommen. Dies muß im Einzelfall entschieden werden.

Im Rahmen der Beschaffungsstrategie legt ein Unternehmen die angestrebte Anzahl von Lieferanten für Bauteile fest.

Dabei muß sich eine funktionierende Logistik um eine optimale Beschaffung der Bauteile bemühen, die bei einem Fremdhersteller bezogen werden sollen. Die Forderungen nach Just-in-time Anbindung und Null-Fehler-Qualität führen verstärkt zu sogenannten *Sin-*

Die Make-or-Buy-Entscheidung kann nicht alleine nach Kostengesichtspunkten getroffen werden ...



Quelle: Eidenmüller

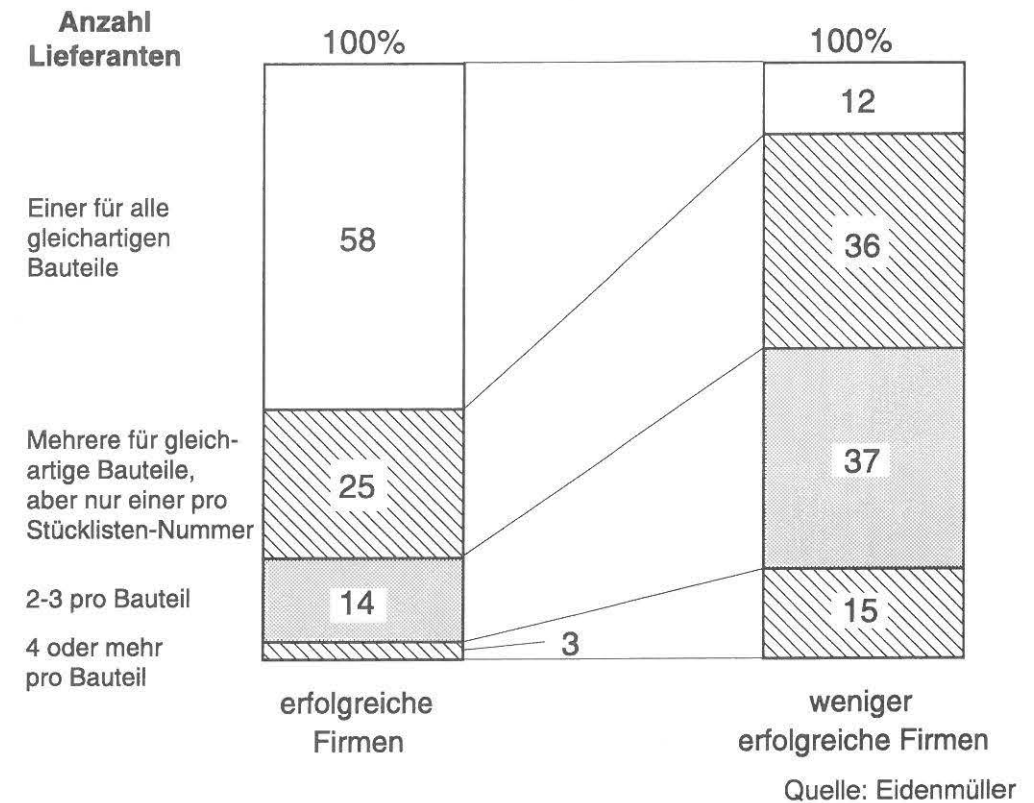
➡ **... vielmehr müssen sich auch die strategische Bedeutung und die Verfügbarkeit am Markt berücksichtigt werden.**

gle Source-Lieferanten (ein Lieferant für einen Artikel). Die Reduzierung der Zahl der Lieferanten wird als ein Mittel gesehen, die Komplexität des eigenen Logistiksystems zu reduzieren.

Aus einer McKinsey-Langzeitstudie geht hervor, daß die erfolgreichen Unternehmen im Maschinenbau und bei den Komponentenherstellern zunehmend gleichartige Bauteile von nur einem einzigen Lieferanten beziehen. Die weniger erfolgreichen Wettbewerber wagen nur in gut 10% der Fälle dieses konsequente Single-Sourcing.

Das Festlegen von Unternehmenszielen und Strategien als eine wesentliche Basis der Fabrikplanung eignet sich eher weniger zur Mitarbeiterbeteiligung. Es ist jedoch wichtig, daß die in den anderen Phasen der Fabrikplanung beteiligten Mitarbeiter über die Ziele und Strategien informiert sind.

Erfolgreiche Unternehmen ...



➡ ... beziehen in der Regel Bauteile von einem Lieferanten.

Betriebsanalyse

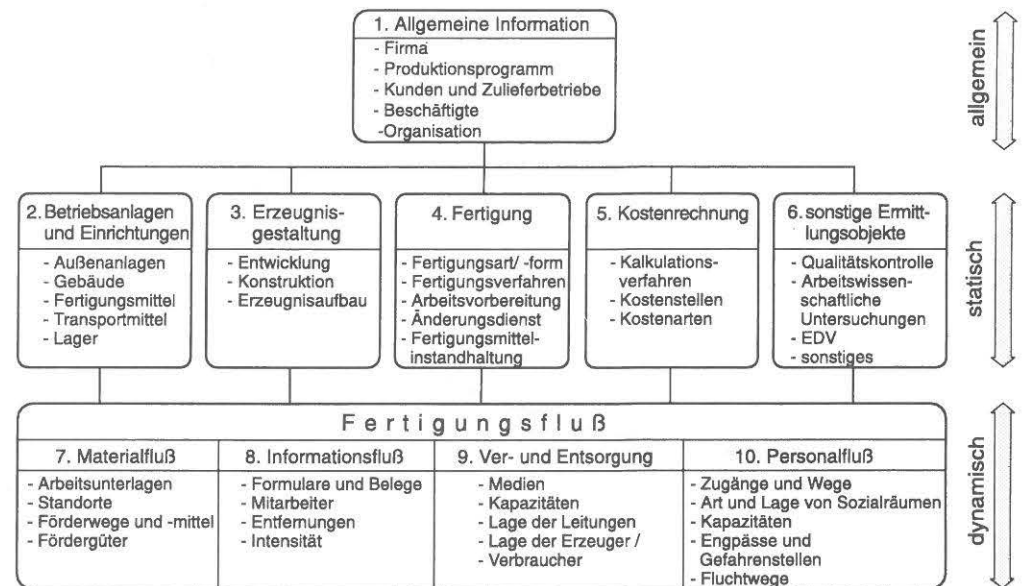
Welche Daten werden während der Betriebsanalyse aufgenommen und aufbereitet?

Die Betriebsanalyse schließt sich in der Vorbereitungsphase der Zielplanung an. Sie zeigt Schwachstellen des Ist-Zustandes der zu betrachtenden Unternehmensbereiche auf und liefert die Grundlage für die weiteren Planungsphasen. Die Betriebsanalyse ist eine besonders wichtige Phase, weil der Erfolg einer jeden Planung und die Qualität ihrer Ergebnisse bezüglich Praxistauglichkeit in hohem Maße von den zur Verfügung stehenden Daten der Betriebsanalyse abhängt.

Im Rahmen der Betriebsanalyse werden die Daten in Abhängigkeit vom Anlaß, vom zu untersuchenden Bereich, der angestrebten Genauigkeit sowie der erwarteten Ergebnisdarstellung aufgenommen.

Das Bild zeigt mögliche Themenbereiche, deren Ist-Daten für ein Planungsvorhaben aufzunehmen sind. Dabei wird in statische und in dynamische Daten unterschieden. Im Gegensatz zu den statischen Daten betreffen die dynamischen Daten allen Informationen über den Fertigungsfluß im Betrieb.

Die Betriebsanalyse ...



➔ ... ist Basis für alle weiteren Fabrikplanungsphasen.

BETRIEBSANALYSE

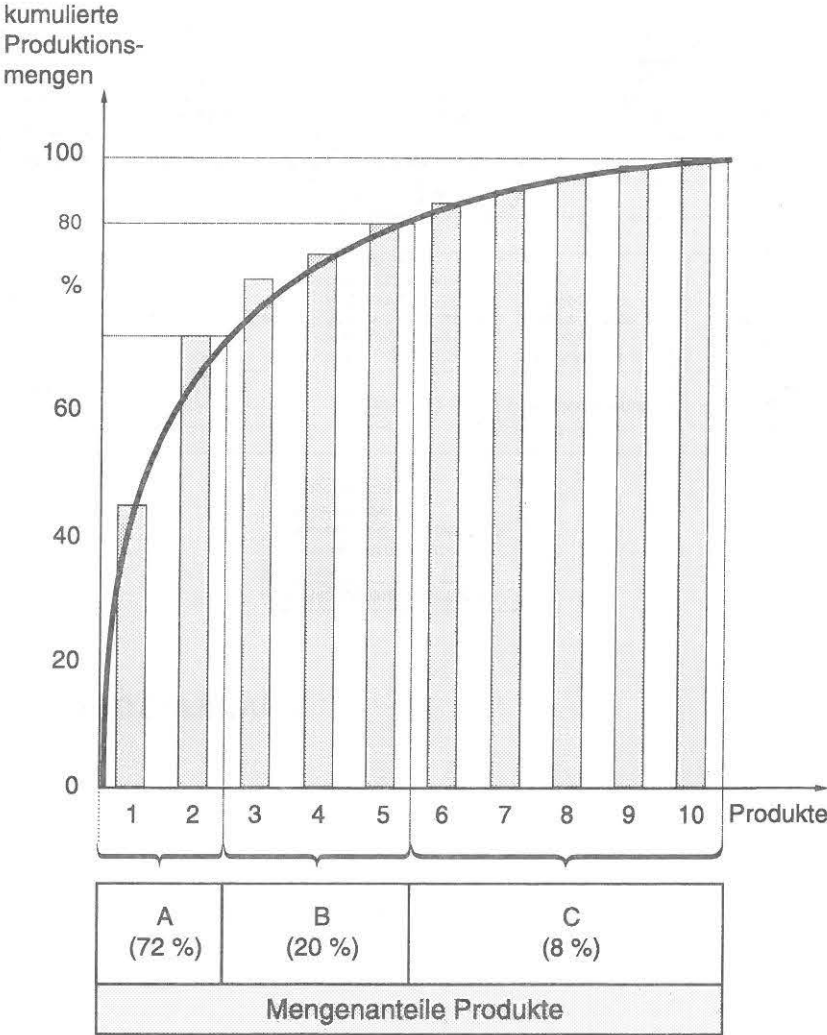
Im folgenden sind einige Beispiele für Hilfsmittel und Darstellungsformen für die Phase der Betriebsanalyse aufgeführt und beschrieben.

Für den Erfolg eines Fabrikplanungsprojektes ist es wichtig, daß es zu einer Fokussierung auf die repräsentativen Produkte kommt. Damit wird der Blick für das Ganze gewährleistet. Die repräsentativen Produkte eines Unternehmens sind diejenigen, die den Hauptanteil an einem Kriterium, wie beispielsweise Umsatz oder Produktionsmenge, verursachen.

In zahlreichen Fabrikplanungsprojekten hat es sich bewährt, die repräsentativen Produkte anhand der zu produzierenden Menge oder des erzielten Umsatzes mit Hilfe einer ABC-Analyse auszuwählen.

Bei der *ABC-Analyse* trägt man die Einzelhäufigkeiten z.B. der Produktionsmengen für die einzelnen Produkte als Summenkurve auf. Die Unterteilung nach A-, B- und C- Produkten führt in der Regel zu den dargestellten Ergebnissen. Einige wenige Produkte (A-Produkte) besitzen einen sehr hohen Anteil am Produktionsprogramm. Demgegenüber haben eine Vielzahl von Produkten lediglich einen sehr geringen Anteil am Produktionsprogramm. Die A-Produkte - und je nach Detaillierungsgrad der Planung auch die B-Produkte - können somit als Repräsentanten ausgewählt werden. Die Anwendungsmöglichkeiten dieser Darstellungs- und Analyseform können durch beliebige, zur Beurteilung des Produktspektrums

Mit Hilfe der ABC-Analyse ...



⇒ ... werden die repräsentativen Produkte des Unternehmens ermittelt.

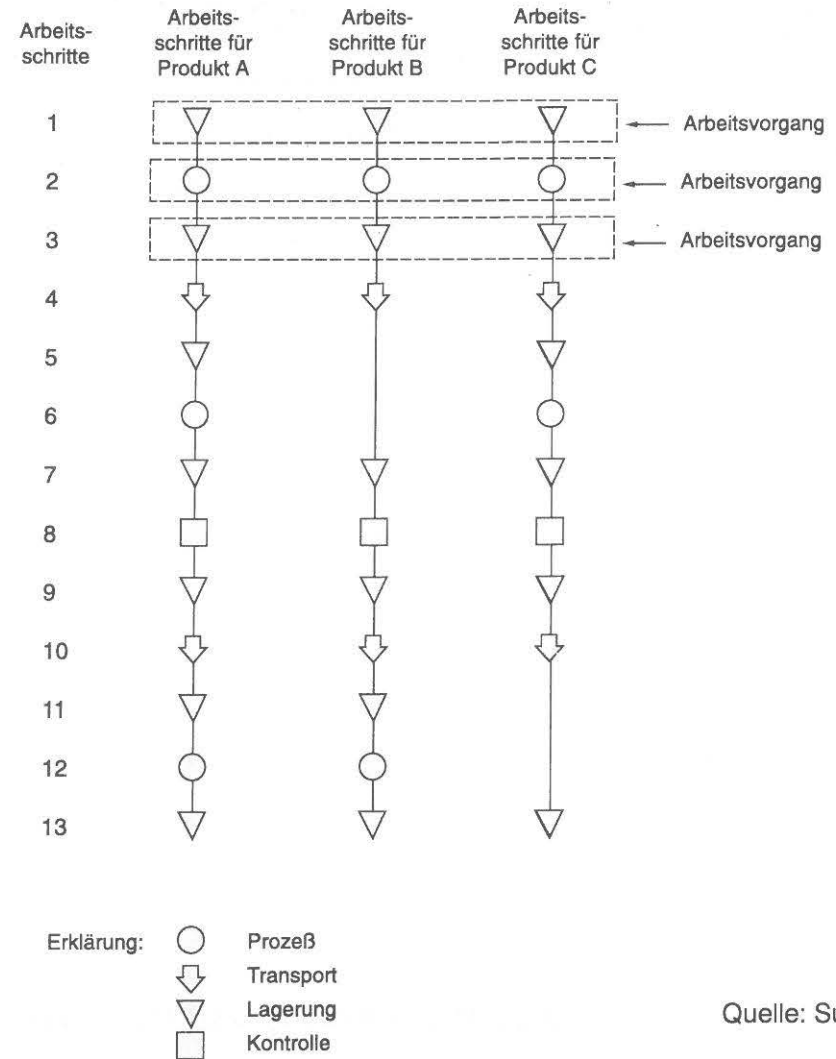
wesentliche Kriterien, wie z.B. Umsatz, Gewinn, Deckungsbeitrag, Herstellkosten, Durchlaufzeit, Fertigungsstunden, Vertriebskosten, Materialkosten oder Energiekosten, erweitert werden.

Für die mit Hilfe der ABC-Analyse ermittelten repräsentativen Produkte des Unternehmens werden in einem nächsten Schritt die Arbeitsabläufe aufgenommen und in einem Arbeitsablaufdiagramm dargestellt. Im *Arbeitsablaufdiagramm* sind die einzelnen Bearbeitungsprozesse sowie Transport, Lagerung und Kontrolle für die Repräsentanten abgebildet.

Die Darstellung im Arbeitsablaufdiagramm betont den Fluß eines Produktes durch die Produktion, visualisiert ihn und ermöglicht einen sehr schnellen Vergleich mit den Arbeitsabläufen der anderen Produkte. Damit wird eine Abkehr von der häufig isolierten Sichtweise auf die einzelnen Arbeitsvorgänge einzelner Arbeitssysteme und ihre wirtschaftliche Gestaltung an den Arbeitssystemen erreicht. Denn häufig wird mit dem Argument, daß jemand, der eine Arbeit immer wieder ausführt, diese auch mit hoher Leistung ausführt, übersehen, daß der gesamte Arbeitsablauf beschleunigt werden muß.

Die Arbeitsablaufdiagramme können im weiteren Verlauf der Betriebsanalyse als Grundlage für weitere Schritte, wie den Aufbau einer Transportmatrix oder der Darstellung des Materialflusses, dienen.

Arbeitsablaufdiagramme ...



Quelle: Suzaki

➡ ... visualisieren den Arbeitsablauf der Produkte.

Aus den Arbeitsablaufdiagrammen sowie aus den Stückzahlen der repräsentativen Produkte aus dem Produktionsprogramm lassen sich die Transportintensitäten zwischen den einzelnen Bereichen ermitteln.

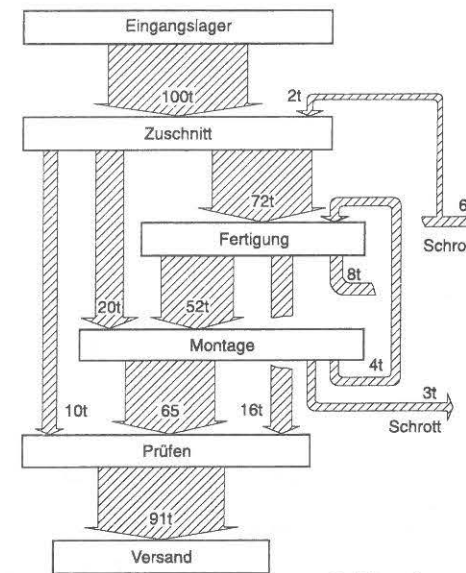
Zur übersichtlichen Darstellung der Transportintensitäten im Betrieb bietet sich die Transportmatrix und das Sankey-Diagramm an.

Der Vorteil des Sankey-Diagramms gegenüber der Transportmatrix ist die bessere Visualisierung der einzelnen Transportflüsse zwischen den Bereichen. Die Breite der Pfeile beschreibt hierbei die Transportintensität. Diese ist definiert als Anzahl Transporte pro Zeiteinheit, z.B. Tonnen pro Monat, Paletten pro Tag usw.. Gleichzeitig wird mit Hilfe des Sankey-Diagramms in vielen Fällen schnell der Haupttransportfluß im Betrieb und der Ablauf durch die entsprechenden Arbeitsbereiche deutlich.

Die Darstellung der Transportintensitäten ...

von \ nach	Rohstofflager	Fertigung	Montage	Fertigwarenlager	Abfälle, Verschnitt	Versand	Schrott	Summe
Wareneingang	100							100
Rohstofflager		72	20	10				102
Fertigung			52	16	8			76
Montage				65	3			72
Fertigwarenlager						91		91
Abfälle, Verschnitt	2					9		11
Summe	102	76	72	91	11	91	9	

[t / Monat]



[t / Monat]

➔ ... kann mit Hilfe der Transportmatrix und des Sankey-Diagramms erfolgen.

Praxisbeispiel für die Materialflußanalyse

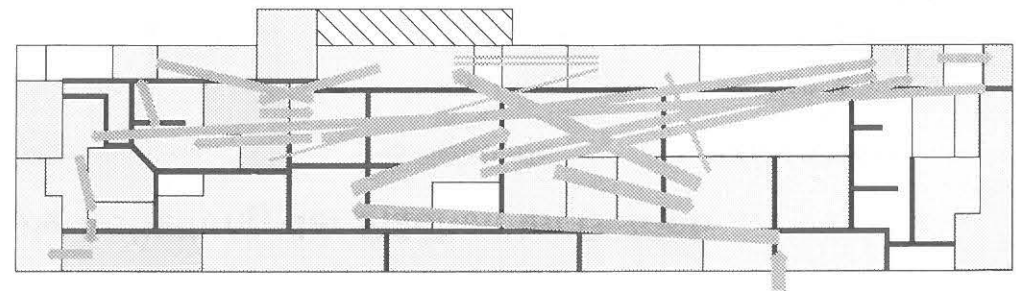
In einem Projekt bei einem Automobilzulieferer wurde für die Bewertung und Neuplanung des Betriebslayouts eine detaillierte Materialflußanalyse durchgeführt. Ziel des Fabrikplanungsprojektes war die Reduzierung der derzeitigen Produktionsfläche um die Hälfte. Der Automobilzulieferer wollte die frei werdende Fläche für die Aufnahme der Produktion eines neuen Produktes nutzen.

Während der Betriebsanalyse wurden die Arbeitsabläufe der Produkte aufgenommen und die Transportintensität mit Hilfe des Produktionsprogramms ermittelt.

Im Anschluß an die Darstellung der Transportintensitäten im Sankey-Diagramm wurden sie auch ins Layout des Betriebes übertragen. Die Breite des Pfeiles beschreibt die Transportintensität.

Mit Hilfe einer solchen Materialfluß-Darstellung im Layout werden schnell derzeitige Schwächen im Betrieb, wie beispielsweise ein ungerichteter Materialfluß mit langen Transportwegen, deutlich.

Die Abbildung des Materialflusses im Layout ...



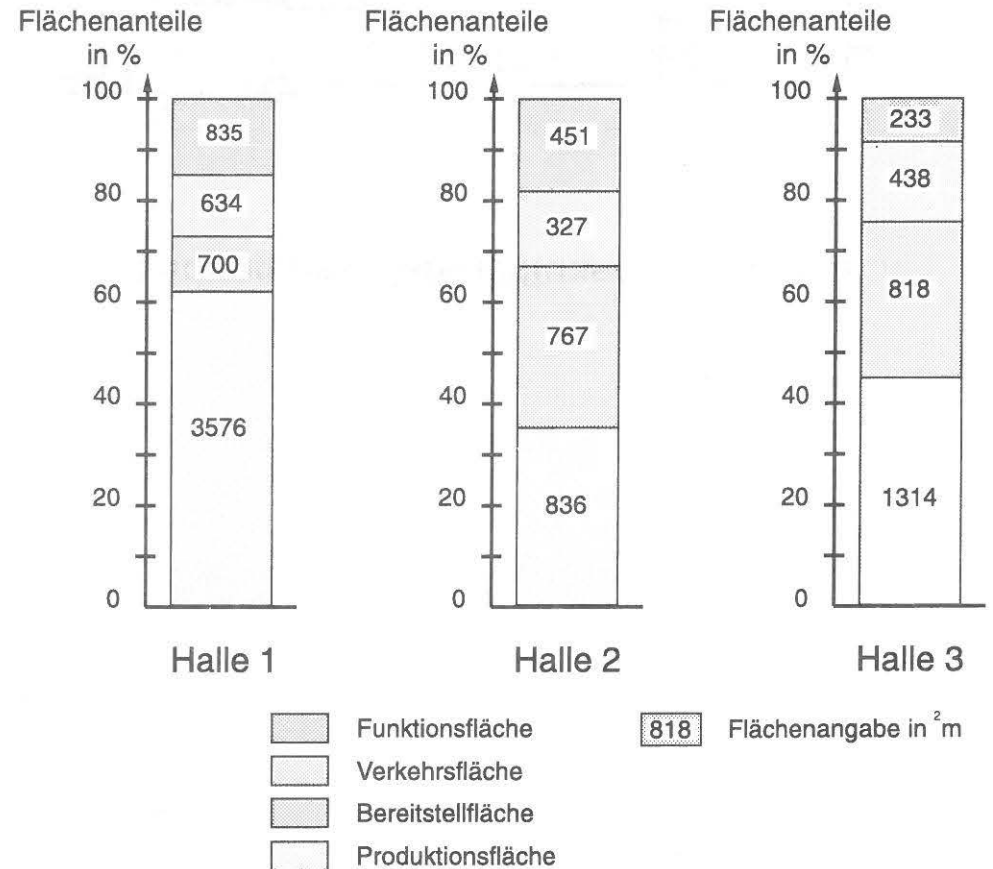
➔ ... verdeutlicht häufig sehr schnell derzeitige Schwächen der Fabrik.

Praxisbeispiel einer Analyse der Flächennutzung

Im Rahmen eines Fabrikplanungsprojektes wurde während der Betriebsanalyse die derzeitige Nutzung der Flächen aufgenommen. Daraus lassen sich Kennwerte, wie beispielsweise die Flächenproduktivität, ermitteln. Bei der Aufnahme von Flächen wird unterschieden in Produktionsfläche, Bereitstellfläche, Verkehrsfläche und Funktionsfläche. Die *Bereitstellfläche* umfaßt die Flächen für An- und Ablieferung sowie die Pufferflächen. Die *Verkehrsfläche* wird für den Transport von Material und den Personenverkehr bereitgestellt. Die *Funktionsflächen* werden durch indirekte Tätigkeiten, wie Meisterbüro und Steuerungssysteme, belegt.

Allgemein bilden die Informationen, die im Rahmen der Betriebsanalyse aufgenommen, gesammelt und erstellt wurden, die Ausgangsbasis für alle weiteren Phasen im Ablauf der Fabrikplanung. Gerade bei der Beschaffung der Informationen bietet sich eine Beteiligung der Mitarbeiter geradezu an. Die Mitarbeiter vor Ort kennen die alltäglichen Probleme meist viel besser als das Management. Ihre Informationen können aufgrund der Detaillierung und der Praxisnähe eine gute Basis für den Erfolg eines Projektes bilden. Ein Möglichkeit, Mitarbeiter bei der Datenaufnahme zu beteiligen, stellt die Mitarbeiterbefragung dar.

Die Aufteilung der Flächen im Betrieb ...

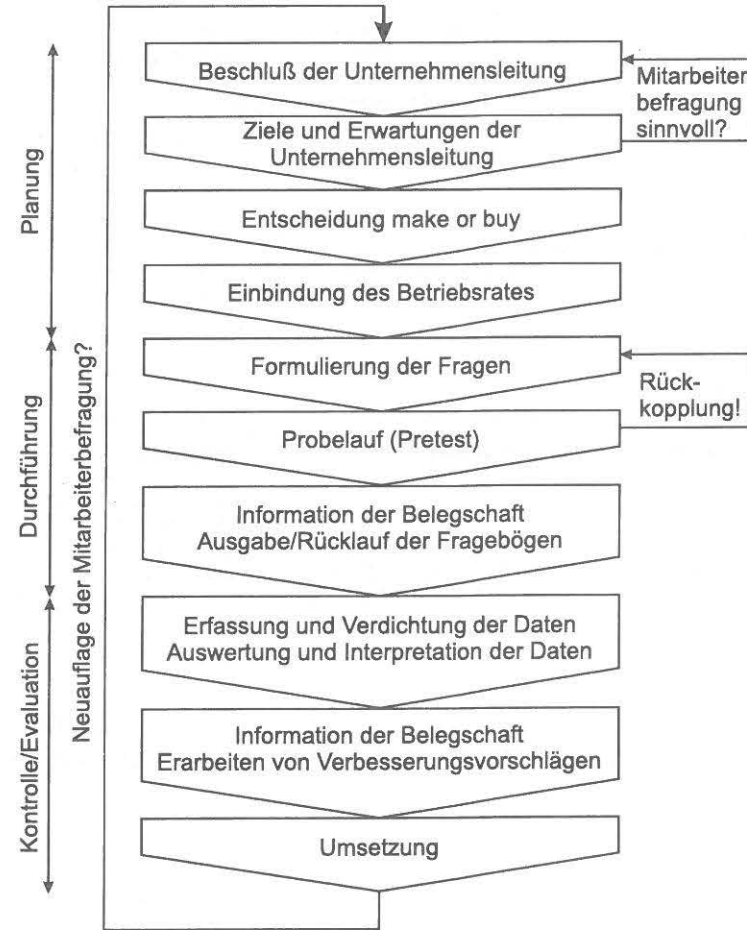


➔ ... verdeutlicht sehr schnell die derzeitige Flächennutzung.

Wie können Mitarbeiter bei der Betriebsanalyse beteiligt werden?

Die Mitarbeiterbefragung stellt einen ersten Schritt zur Aktivierung des bereits beschriebenen Informationspotentials der Mitarbeiter dar. Bei einer Mitarbeiterbefragung ist zu berücksichtigen, auf welcher Hierarchieebene man die Befragung durchführt. Mitarbeiterbefragungen werden in der Regel von der Unternehmensleitung initiiert, um Informationen von der Werkerebene zu erhalten. Somit erreicht man einen gerichteten Informationsfluß von "unten nach oben", wobei die gewonnenen Erkenntnisse in zukünftige Entscheidungsfindungen einbezogen, spezielle Problemstellungen jedoch nicht direkt diskutiert werden. Mit der Durchführung einer Mitarbeiterbefragung kann nur ein Teilziel der partizipativen Fabrikplanung erreicht werden. Dieses Teilziel kann auch nur dann erreicht werden, wenn man die Bedeutung sowie die Probleme der Mitarbeiterbefragung erkennt und diese beim Einsatz im Unternehmen berücksichtigt. Zur partizipativen Fabrikplanung, insbesondere wenn diese durch eine externe Partei geleitet wird, gehört weiterhin eine Befragung der Entscheidungsträger, wobei der typische Charakter der Mitarbeiterbefragung durch die kleine Anzahl der befragten Personen verloren geht. Es handelt sich hierbei vielmehr um eine Diskussion im Rahmen eines Workshops.

Bei der Mitarbeiterbefragung ...

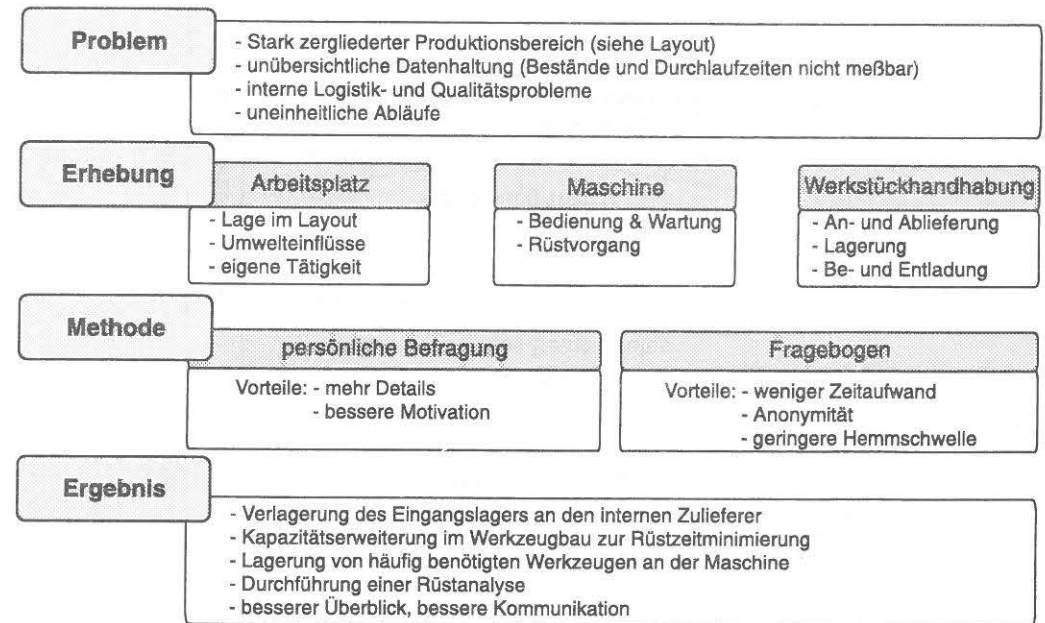


➔ ... ist ein schrittweises Vorgehen für die Akzeptanz bei den Mitarbeitern und zur Fehlervermeidung sinnvoll.

Praxisbeispiel einer Mitarbeiterbefragung

Bei einem mittelständischen Zulieferer der Automobilindustrie wurde ein Bereich restrukturiert, der sich durch räumlich weit voneinander entfernte Teilbereiche auszeichnete. Aufgabe war es, ein Konzept für die Zusammenfassung der Teilbereiche auszuarbeiten. Die zunächst konventionell durchgeführte Ist-Analyse ergab neben internen Logistik- und Qualitätsproblemen eine Uneinheitlichkeit der Produktionsabläufe. Diese Probleme ließen sich in der Fertigung aus der unübersichtlichen Datenhaltung des Unternehmens heraus nicht nachvollziehen. Um die fehlenden Informationen zu beschaffen, die Mitarbeiter auf die anstehende Umstrukturierung vorzubereiten und die Ideen des Personals im Konzept mit zu berücksichtigen, wurde daher eine Mitarbeiterbefragung durchgeführt. Als Hauptursache für die Probleme stellte sich neben der räumlichen Trennung die schlechte Abstimmung und Kommunikation mit den internen Lieferanten und der Qualitätssicherung heraus. Insgesamt hatten alle Beteiligten im Anschluß einen besseren Überblick über die Situation und eine intensivere problemorientiertere Kommunikation untereinander. Die Befragung und Beteiligung trug damit wesentlich zum Erfolg des Umstrukturierungskonzeptes bei.

Die Mitarbeiterbefragung während der Datenaufnahme ...



➡ ... konnte das vorhandene Problemlösungspotential unter den Mitarbeitern aufzeigen.

Fabrikstrukturplanung

Was ist die Fabrikstrukturplanung?

Die Aufgabe der Fabrikstrukturplanung ist es, basierend auf den Vorgaben der Zielplanung und der Betriebsanalyse, alternative Strukturkonzepte einer Fabrik zu entwickeln, die bevorzugte Variante auszuwählen und in maßstäbliche Strukturpläne umzusetzen. Unter dem Begriff *Standortstruktur* wird die Aufteilung des Unternehmens in seinem Wirtschaftsraum zusammengefaßt. Durch den Aufbau von Zweckbündnissen auf Zeit können sich auf der Ebene der Standortstruktur auch neue Kooperationsformen, sogenannte Produktionsnetze, entwickeln. Die Anordnung der Werksgebäude wird in der *Generalstruktur* beschrieben. Dabei steht die materialflußgerechte Zuordnung der Nutzungsbereiche und die Anordnung der Gebäude, die Gestaltung der Hauptverkehrswege und der Ver- und Entsorgungssysteme sowie die Erschließung des Werksgeländes im Vordergrund. Die *Gebäudestruktur* zeigt demgegenüber die Umrisse der Gebäude, ihre Anschlußstellen an den innerbetrieblichen und gebäudeinternen Materialfluß sowie die Anordnung der Betriebsbereiche. Auf der Ebene der *Bereichsstruktur* wird die Verknüpfung und Anordnung der Produktionseinheiten im Gebäude beschrieben. Die *Betriebsmittelstruktur* repräsentiert die Maschinenaufstellung und die Infrastruktur eines Bereiches einer Produktions-

Aufgabe der Fabrikstrukturplanung ...

Betriebsmittelstruktur

- Maschinenaufstellung

Bereichsstruktur

- Verkettung und Anordnung der Produktionseinheiten

Gebäudestruktur

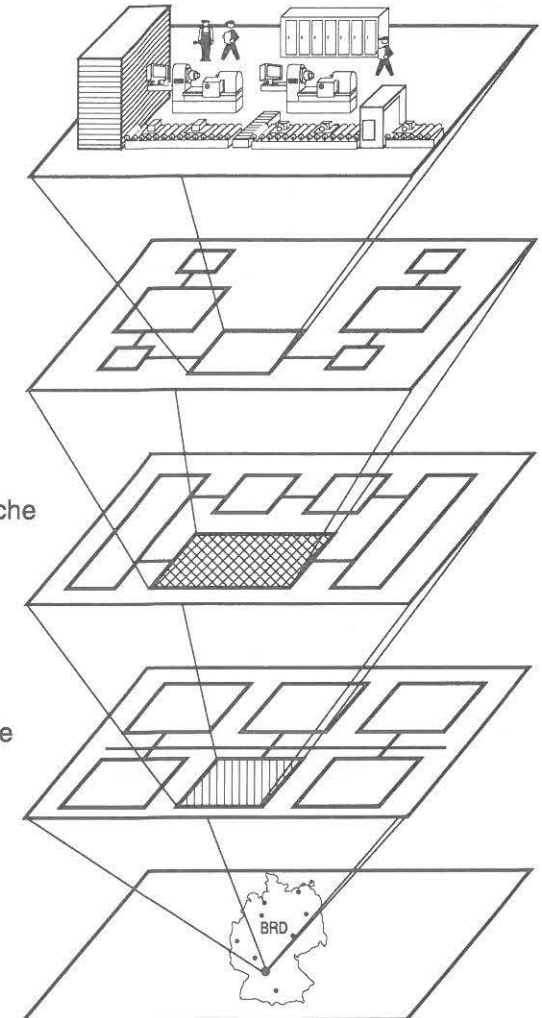
- Anordnung der Betriebsbereiche

Generalstruktur

- Anordnung der Werksgebäude

Standortstruktur

- Position im Unternehmensverbund / Wirtschaftsraum



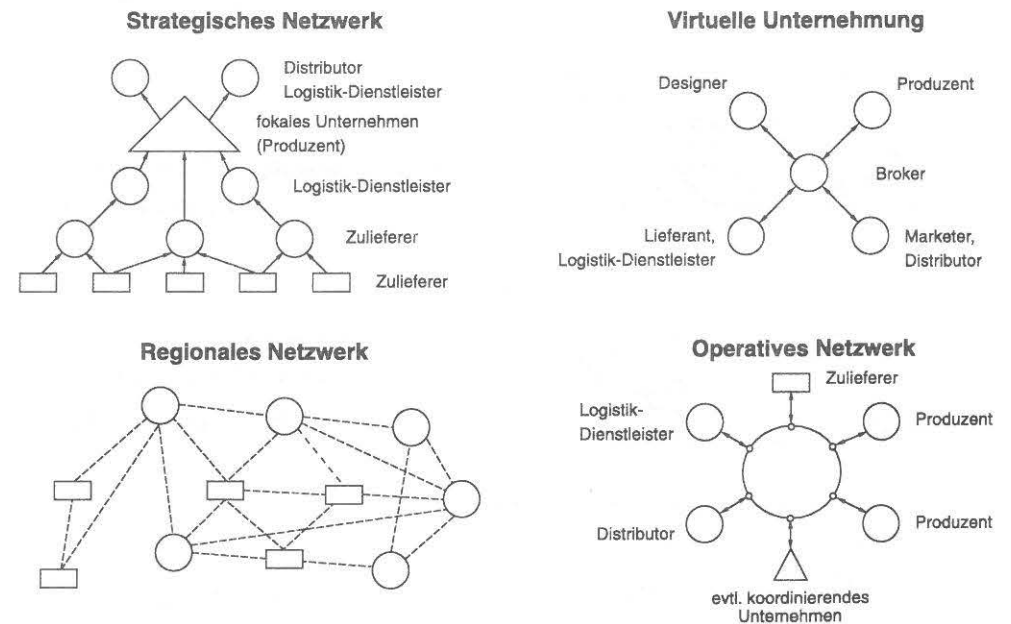
... ist die Entwicklung von Strukturierungskonzepten für die einzelnen Ebenen der Fabrik.

einheit sowie die materialflußtechnische Verknüpfung. Im folgenden werden wichtige Strukturierungsprinzipien auf diesen Ebenen dargestellt.

Auf der Ebene der Standortstruktur können Produktionsnetzwerke aus unterschiedlichen und unternehmensspezifischen Gründen gebildet werden. Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand zeichnen sich vier grundsätzliche Netzwerktypen ab.

Das *Strategische Netzwerk* wird durch ein fokales Unternehmen, das häufig ein Endprodukthersteller oder Handelsunternehmen mit entsprechender Nähe zum Endkunden ist, strategisch geführt. Im *Virtuellen Unternehmen* arbeiten unabhängige Unternehmen auf Basis eines gemeinsamen Geschäftsverständnisses zusammen, um eine sich bietende Geschäftsgelegenheit durch die gemeinsame Produktion eines Gutes zu nutzen. Gegenüber dem Kunden erfolgt ein einheitliches Auftreten. *Regionale Netzwerke* basieren auf einer räumlichen Agglomeration der dem Netzwerk angehörenden, hoch spezialisierten kleinen und mittleren Unternehmen. Der Zweck der Zusammenarbeit in einem *Operativen Netzwerk* ist, daß die Unternehmen, gestützt auf ein unternehmensübergreifendes Informationssystem, kurzfristig auf Leistungen der Partner, besonders auf freie Produktions- und Logistik- (Lager-, Transport-, Verpackungs-) kapazitäten, zugreifen können.

Mit der Bildung von Produktionsnetzwerken ...



Quelle: nach Sychow, Helms, Fastabend

➔ ... können auf der Ebene der Standortstruktur neue Märkte erschlossen werden.

Seit den 80er Jahren hat sich das Konzept der *Fertigungssegmentierung* als wichtigster Strukturierungsansatz auf der Ebene der Gebäude- und der Bereichsstruktur erwiesen.

Unter Fertigungssegmenten werden produktorientierte Organisationseinheiten der Produktion verstanden. Jedes Fertigungssegment ist für die Herstellung eines Produktes für einen Markt verantwortlich. Die Bildung dieser Produkt-Markt-Produktion-Kombination ermöglicht es, ein Fertigungssegment speziell auf seinen Markt und auf seine Ziele, beispielsweise bezüglich der Wettbewerbsstrategie, auszurichten.

Die Produktorientierung führt zu einer Leistungsentflechtung in der gesamten Produktion. Parallel dazu werden mehrere Stufen der logistischen Kette, wie z.B. Disposition und Terminierung, in das Fertigungssegment integriert. Weiterhin soll durch die Integration der indirekten Funktionen die Vielzahl von Schnittstellen abgebaut werden, die eine organisatorische Trennung der direkten und der indirekten Funktionen verursacht. Aufbauend auf den beschriebenen Merkmalen sollte einem Fertigungssegment sowohl die Kosten als auch die Ergebnisverantwortung übertragen werden. Es bietet sich dann an, ein Fertigungssegment als Profit-Center zu organisieren. Das Prinzip ist nicht auf die Teilefertigung beschränkt, sondern wird auch für die Montage angewandt.

Ein aussichtsreicher Strukturierungsansatz auf der Ebene der Gebäude- und der Bereichsstruktur ...



Quelle: Wildemann, 1999

➡ ... ist die Segmentierung.

FABRIKSTRUKTURPLANUNG

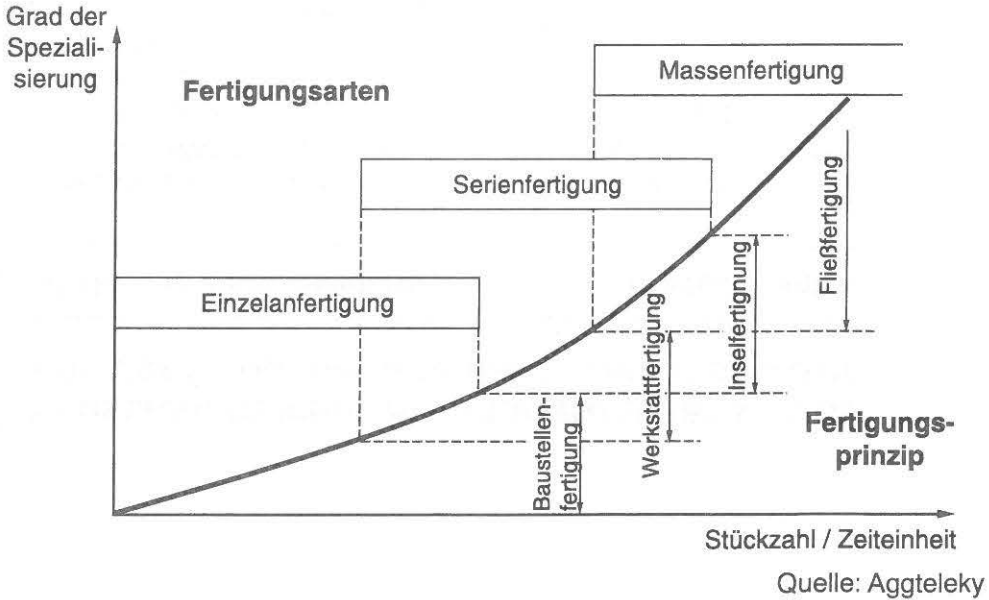
Für die Produktionseinheiten können verschiedene Fertigungsprinzipien angewandt werden, deren sinnvolle Anwendung stark von der Fertigungsart abhängt. Die *Fertigungsart* beschreibt den Wiederhol- und den Stückzahlcharakter einer Fertigung und wird somit hauptsächlich vom Produktionsprogramm und der Produktstruktur bestimmt. Üblicherweise unterscheidet man zwischen Einzelfertigung und Mehrfachfertigung, letztere geprägt durch Serien- und Massenfertigung.

Bei der *Einzelfertigung* handelt es sich um die einmalige Herstellung einzelner Erzeugnisse, die sich zu einem späteren, aber unbestimmten Zeitpunkt wiederholen kann. Dem Fertigungsauftrag liegt jeweils ein Kundenauftrag zugrunde.

Die *Mehrfachfertigung* charakterisiert demgegenüber den Fall, daß das gleiche Teil oder Erzeugnis mehrfach unmittelbar hintereinander hergestellt wird. Bei größeren Stückzahlen derselben Komponente ist der Begriff *Serienfertigung* üblich, und bei praktisch ununterbrochener Fertigung identischer Teile und Erzeugnisse über lange Zeiträume handelt es sich um eine *Massenfertigung*.

Unter dem *Fertigungsprinzip* wird sowohl die räumliche Anordnung der Betriebsmittel zueinander als auch der Durchlauf des Werkstücks durch die Fertigung und der organisatorische Aufbau verstanden.

Die sinnvolle Anwendung eines Fertigungsprinzips ...



➡ ... hängt vom Stückzahlcharakter ab.

Um den jeweiligen betrieblichen Anforderungen gerecht zu werden, existiert in der industriellen Praxis eine nahezu unüberschaubare Vielfalt an Fertigungsprinzipien, wie die wesentlichen Systemkomponenten Werkstück, Mensch sowie Betriebsmittel einander zugeordnet sind.

Die vier wesentlichen Fertigungsprinzipien, ihre Definition sowie eine jeweils synonyme Bezeichnung aus der Praxis und der Literatur zeigt das Bild.

Vielfach wird für das Fertigungsprinzip *Werkstättenfertigung* auch der Begriff *Verrichtungsprinzip* verwandt.

Häufig wird die Arbeit in *Fertigungsinseln* in Form von Gruppenarbeit organisiert, so daß mit der Bezeichnung *Gruppenfertigung* oft das Prinzip *Inselfertigung* impliziert wird.

Bei der *Baustellenfertigung* handelt es sich zumeist um eine ortsgebundene Einzelfertigung von Werkstücken und Produkten mit großen Abmessungen und hohen Gewichten.

Die *Fließfertigung* wird sehr häufig mit der *Taktfertigung* gleichgesetzt. Der Grund dafür ist der vielfache Einsatz der *Fließfertigung* in der Massenfertigung mit festem Bearbeitungstakt ohne Puffer zwischen den Fertigungsmitteln.

Die Vielfalt an angewandten Fertigungsprinzipien ...

Werkstattfertigung	Inselfertigung	Baustellenfertigung	Fließfertigung
räumliche Zusammenfassung von artgleichen Fertigungsmitteln mit ungerichtetem Materialfluß	teilebezogene Zusammenfassung von Fertigungsmitteln zur Bearbeitung fertigungstechnisch ähnlicher Teile mit ungerichtetem Materialfluß	räumliche Zusammenfassung von Fertigungsmitteln an dem zu fertigenden Produkt orientiert mit stets unterschiedlichen Arbeitsvorgangsreihenfolgen	teilebezogene Zusammenfassung von Fertigungsmitteln nach der Arbeitsvorgangsreihenfolge von Teilegruppen mit starrem Materialfluß
auch: <i>Verrichtungsprinzip</i>	auch: <i>Gruppenfertigung</i>	auch: <i>Einzelfertigung</i>	auch: <i>Taktfertigung</i>
<p>Rohteile</p> <p>Fertigteile</p>	<p>Rohteile</p> <p>Fertigteile</p>	<p>Rohteile</p> <p>Fertigteile</p>	<p>Rohteile</p> <p>Fertigteile</p>
Legende: D-Drehen F-Fräsen B-Bohren S-Schleifen			

Quelle: Hackstein

➡ ... läßt sich auf vier generelle Prinzipien zurückführen.

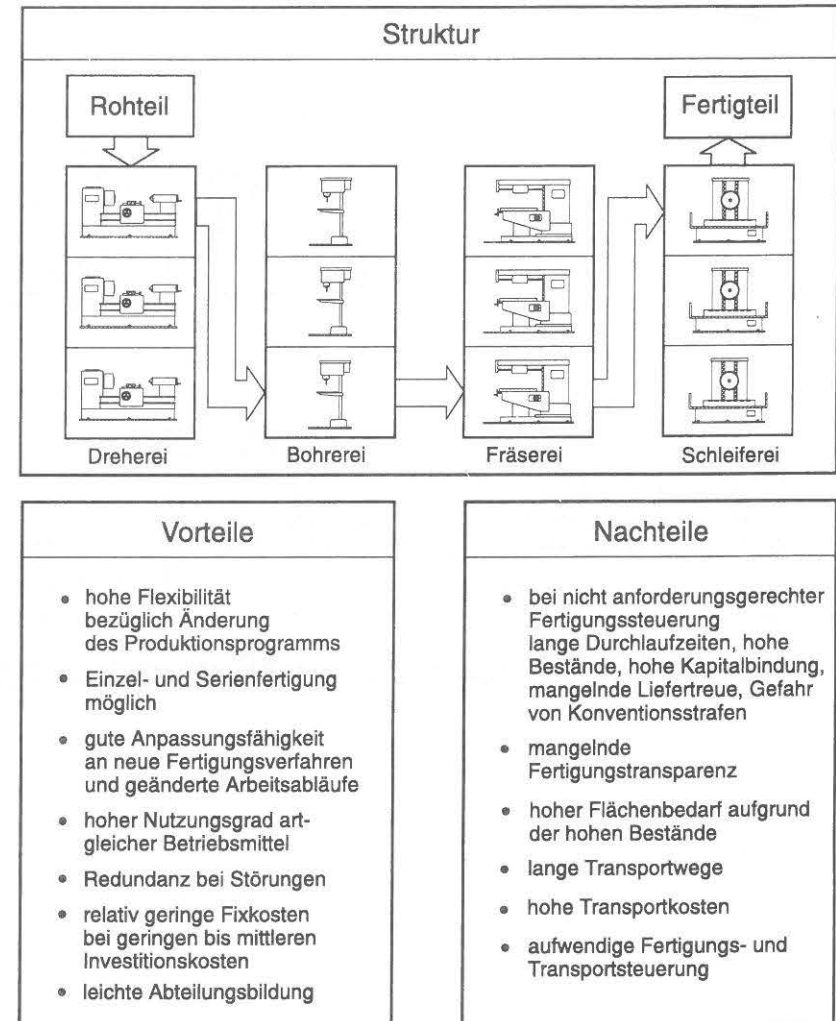
FABRIKSTRUKTURPLANUNG

Unter der *Werkstättenfertigung* wird die räumliche Zusammenfassung von artgleichen Fertigungsmitteln mit ungerichtetem Materialfluß verstanden.

Wesentlicher Vorteil der Werkstättenfertigung ist die Flexibilität gegenüber Änderungen des Produktionsprogramms in Art und Menge, die Anpassung an unterschiedliche Werkstücke und der hohe Nutzungsgrad artgleicher Betriebsmittel. Demgegenüber stehen hohe Bestände und lange Durchlaufzeiten, die sich zumeist aufgrund einer nicht anforderungsgerechten Fertigungssteuerung und der mangelnden Fertigungstransparenz ergeben.

Prinzipiell eignet sich die Werkstättenfertigung für die Einzel- und die Kleinserienfertigung.

Die Werkstättenfertigung ...



➡ ... ist gegenüber einer Änderung der Fertigungsabläufe flexibel.

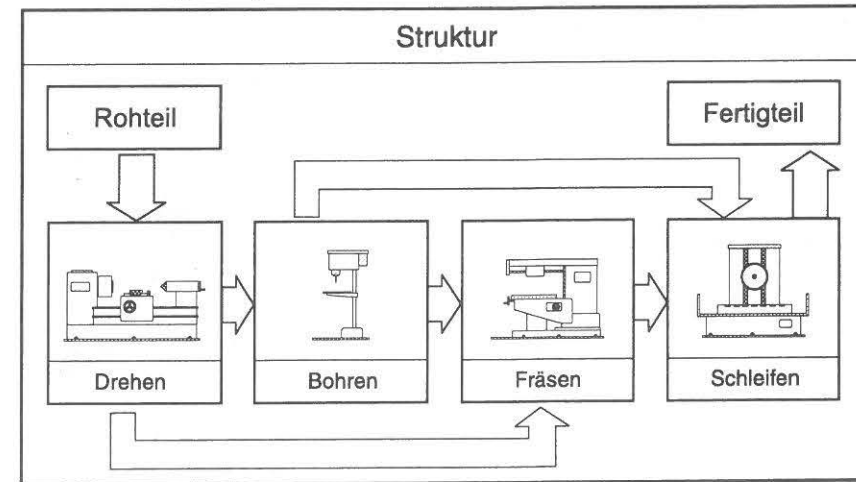
Quelle: Warnecke

Unter der *Inselfertigung* wird die Zusammenfassung von Betriebseinrichtungen zur Bearbeitung fertigungstechnisch ähnlicher Teile verstanden. Die Anordnung der Fertigungsmittel sollte sich am Hauptmaterialfluß orientieren, so daß eine überlappende Fertigung ermöglicht wird. Überlapptes Fertigen bedeutet das sofortige Weiterleiten eines Teils (One-Piece-Flow) oder eines Teilloses nach Fertigbearbeitung an einer Station anstatt einer losweisen Fertigung. Aufgrund der zeitlich überlappten Fertigung wird ein Liegen der Teile im Los (losliegendezeit) und zwischen den einzelnen Arbeitsschritten weitestgehend vermieden. Somit können kurze Durchlaufzeiten und geringe Bestände realisiert werden.

Nachteilig ist die Abhängigkeit der Struktur vom Arbeitsablauf der Teile. Auch können meist nicht alle Betriebseinrichtungen ausgelastet werden. Eine Programmänderung und veränderte Arbeitsabläufe erfordern häufig eine Anpassung der Strukturen.

Zusätzlich sollte eine Fertigungsinsel in weitgehender Selbstverantwortung der Mitarbeiter betrieben werden. Daraus leitet sich der entsprechende Schulungsaufwand des Personals für die neuen Aufgaben, wie beispielsweise die Materialdisposition und die Feinterminierung der Aufträge, ab.

Die Inselfertigung ...



Vorteile
• übersichtlicher Materialfluß
• kurze Durchlaufzeiten
• überlappende Fertigung möglich
• geringe Bestände
• kurze Transportwege
• einfache Fertigungssteuerung

Nachteile
• schlechte Kapazitätsabstimmung
• bei Programmänderungen häufige Strukturanpassung notwendig
• störanfällig: Ausfall eines Betriebsmittels kann die gesamte Insel blockieren
• große Abhängigkeit vom Arbeitsablauf
• nur bei leicht handhabbaren Teilen möglich
• hoher Schulungsaufwand des Personals

Quelle: Warnecke

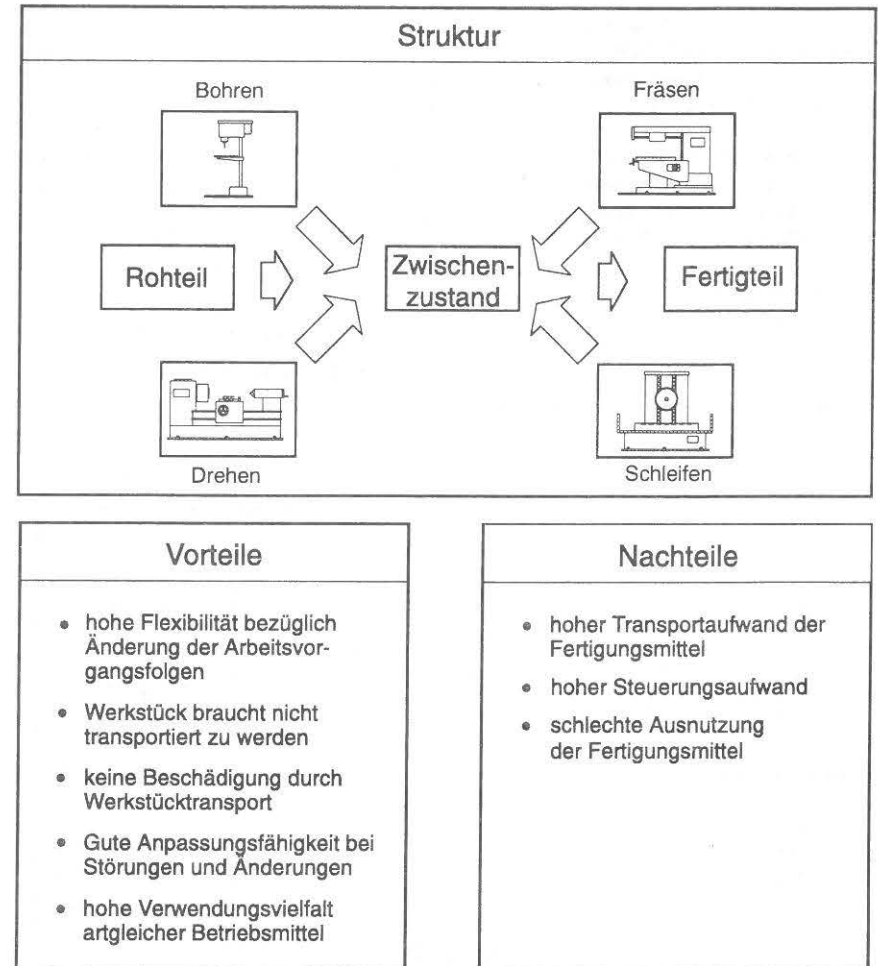
➔ ... bietet die Möglichkeit organisatorische, planerische und kontrollierende Funktionen räumlich zusammenzufassen.

Unter der *Baustellenfertigung* wird die räumliche und zeitliche Zusammenfassung von Fertigungsmitteln an dem zu fertigenden Produkt verstanden. Die Arbeitsvorgangsreihenfolgen können sich je nach Werkstück unterscheiden.

Die Baustellenfertigung bietet sich insbesondere für Werkstücke mit großen Abmessungen und hohen Gewichten im Vergleich zu den Fertigungsmitteln an.

Es wird zwischen der außerbetrieblichen Baustellenmontage (Straßen- und Gebäudebau sowie Werkstücke, die nicht mehr transportierbar sind) und der innerbetrieblichen Baustellenmontage (Schiff, Großmaschinen- und Anlagenbau) unterschieden.

Die Baustellenfertigung...



Quelle: Warnecke

➔ ... bietet sich bei Werkstücken mit großen Abmessungen und hohen Gewichten an.

Unter der *Fließfertigung* wird die teilebezogene Anordnung von Fertigungsmitteln nach der Arbeitsreihenfolge von Teilegruppen mit starrem Materialfluß verstanden.

Sind die einzelnen Arbeitsstationen der Fließfertigung durch Pufferstrecken so miteinander verbunden, daß bei kurzen Störungen einer Arbeitsstation nicht die gesamte Anlage zum Stillstand kommt, wird von einer *elastischen Verkettung* gesprochen.

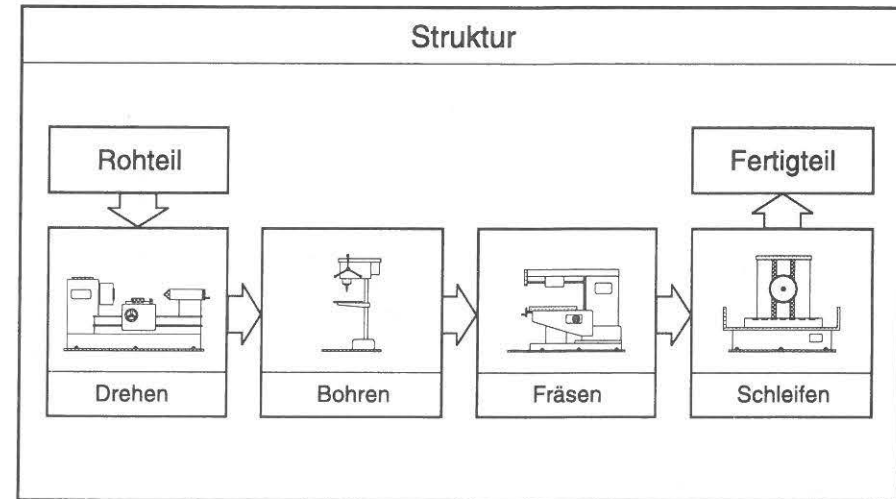
Demgegenüber wird eine Fließfertigung ohne Zwischenpuffer als *starre Verkettung* oder als *Taktfertigung* bezeichnet.

Die Vorteile der Fließfertigung sind der übersichtliche Materialfluß, die kurzen Durchlaufzeiten sowie keine oder nur geringe Pufferbestände. Demgegenüber steht eine nur bedingte Flexibilität bezüglich Änderungen im Produktionsprogramm sowie hohe Umstellungskosten.

Zusätzlich wird eine Fließfertigung häufig mit investitionsintensiven Spezialmaschinen und einer teilweise aufwendigen Fördertechnik realisiert. Mit Hilfe eines hohen Instandhaltungs- und Wartungsaufwandes muß die Verfügbarkeit der kapitalintensiven Anlage hochgehalten und Störungen vermieden werden.

Die Fließfertigung eignet sich insbesondere für die Massenfertigung.

Die Fließfertigung ...



Vorteile
• übersichtlicher Materialfluß
• kurze Durchlaufzeiten
• keine bzw. nur geringe Pufferbestände
• kurze Transportwege
• Personalbedarf mittel bis gering
• einfache Fertigungssteuerung

Nachteile
• nur bedingt flexibel gegenüber Änderungen des Produktionsprogramms
• teilweise aufwendige Fördertechnik
• hohe Umstellkosten
• stör anfällig
• hoher Instandhaltungs- und Wartungsaufwand
• oftmals investitionsintensive Spezialmaschinen

Quelle: Warnecke

➡ ... eignet sich insbesondere für die Massenfertigung.

FABRIKSTRUKTURPLANUNG

Neben der Bestimmung des Fertigungsprinzips für die verschiedenen Produktionsbereiche stellt die Einbindung der Lager bei der Erstellung der Strukturkonzepte einen wichtigen Planungsschritt dar.

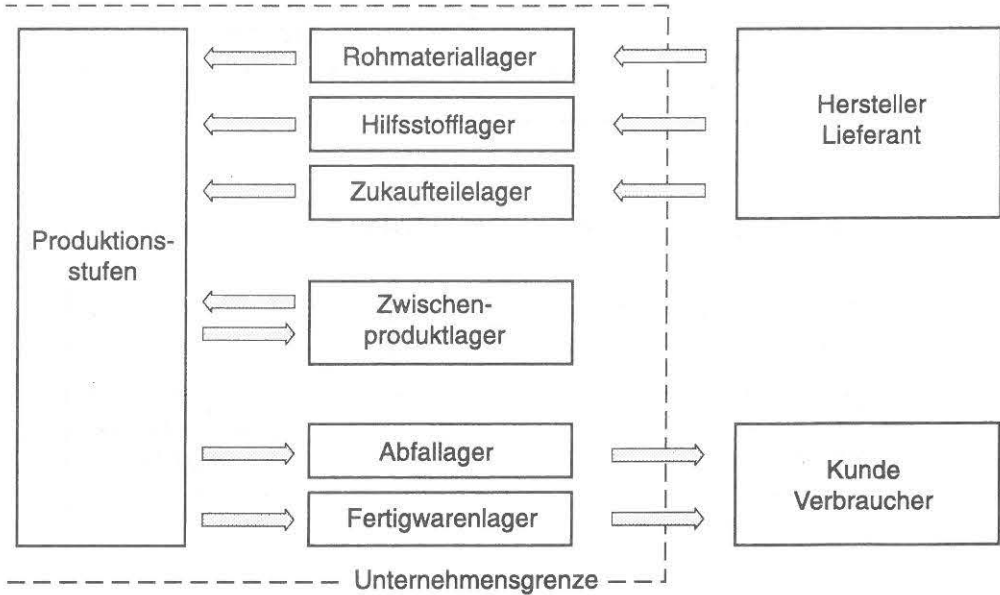
Lagern bedeutet das geplante Verweilen von Arbeitsgegenständen im Materialfluß, ohne daß das zu lagernde Gut Änderungen irgendwelcher Art unterworfen ist. Während des Lagerns findet in der Regel keine Wertschöpfung statt.

Neben den Kosten für den Ein- und Auslagerungsprozeß entstehen durch das im Lagergut gebundene Kapital zusätzliche Kosten. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist damit eine Lagerung unerwünscht. Trotzdem können sowohl technische als auch organisatorische Gründe eine Lagerung erfordern:

- Das Prinzip der Vorratshaltung macht ein Unternehmen unabhängiger gegenüber Lieferschwankungen seitens des Beschaffungsmarktes und Abnahmeschwankungen seitens des Absatzmarktes.
- Durch Zwischenlager in den einzelnen Produktionsstufen soll sichergestellt werden, daß die Arbeitsplätze gegenüber Schwankungen im gesamten Produktionsablauf relativ unabhängig sind.

Die Planung der innerbetrieblichen Lager ist somit nach wie vor eine wichtige Aufgabe der Fabrikstrukturplanung.

Das innerbetriebliche Lager ...



Quelle: Kettner

➔ ... dient als Puffer zwischen Markt und Produktion.

Trotz des verstärkten Trends zur dezentralen Lagerung und den damit häufig verbundenen Vorteilen, sprechen auch Gründe für eine zentrale Lagerung. Die Aufgabe des Fabrikplaners besteht während der Strukturplanung darin, die Vorteile eines zentralen Lagers gegenüber dezentralen Lagern unter den folgenden Gesichtspunkten abzuwägen:

- Lagertechnische Gliederung bzw. Verknüpfung (z.B. Zusammenlegung mit Wareneingang und Abfertigung)
- Aspekte des Materialflusses zur Optimierung des innerbetrieblichen Transportes
- Berücksichtigung vorhandener Flächen und Gebäude
- Kundenorientierung steht über der reinen Lagerbetriebsorientierung.

Die Anordnung der Lager in der Fabrik ...

Vorteile der zentralen Lagerung	Vorteile der dezentralen Lagerung
<ul style="list-style-type: none"> • Konzentrierte Lagerung • Keine Mehrfachlagerung • Wenige Kapitalbindungskosten • Gute Übersichtlichkeit • Bessere Bestandsüberwachung • Erhöhter Flächen-, Raum- und Höhennutzungsgrad • Geringerer Dispositionsaufwand • Eignung zum Mechanisieren und Automatisieren • Bessere Nutzung von Lagergeräten • Bessere Nutzung von Bereitstellungsplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerte Transport bzw. Materialflußkosten • Schnellere Belieferung • Kurze Wege zu den Betriebsbereichen • Lagertechnik besser den Bedürfnissen angepaßt • Bessere Eingliederung in die platzmäßigen Gegebenheiten • Nutzung bestehender Hallen • Direkter Zugriff seitens der Betriebe

Quelle: Aggteleky

⇒ ... muß sich an den Bedürfnissen der Kunden orientieren.

Praxisbeispiel zur Lagerplanung

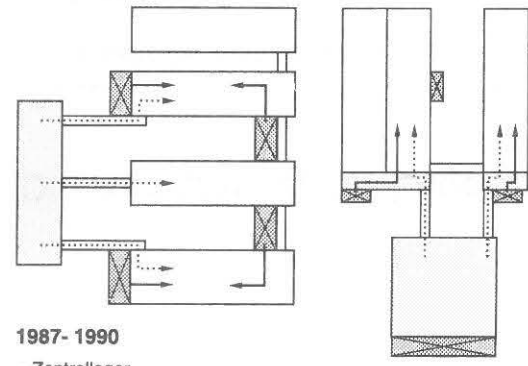
Bei der Anordnung der Lager eines Unternehmens ist ein verstärkter Trend hin zur dezentralen Lagerung zu beobachten. Dezentrale Lagerung bedeutet, daß das Gut an dem Ort abgelegt wird, an dem es auch weiterverarbeitet wird.

Dieser Trend wird durch die Veränderungen der Logistikflächen bei der Firma VW verdeutlicht. Ausgehend von einem zentralen Lager im Betrieb und einer dementsprechenden Materialbereitstellung über lange Wege wurden in einem ersten Schritt Fertigung und Lager zusammen in einer Halle angeordnet. Das Prinzip ist unter der Bezeichnung "one-roof-concept" bekannt. Hier wurde zum Teil schon dezentral angeliefert.

Heutzutage wird angestrebt, immer mehr im Rahmen einer modularen Fertigungsstruktur zu produzieren. Die modulare Fertigungsstruktur spiegelt direkt die Produktstruktur wider. Sowohl für die Modulfertigung als auch für die Kernfertigung lassen sich dezentrale Logistikflächen realisieren, die erweiter- und reduzierbar sind.

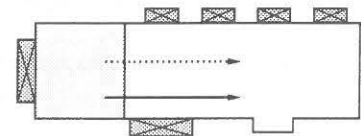
Die Entwicklung von Strukturkonzepten ist eine grundlegende und zugleich sehr kreative Phase der Fabrikplanung. Dabei werden Strukturkonzepte für die verschiedenen Strukturebenen mit entsprechendem Detaillierungsgrad entwickelt.

Zentrale Lager ...

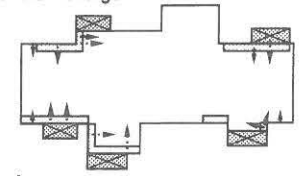


- 1987- 1990
- Zentrallager
- Materialbereitstellung über lange Wege
- Anlieferung von einer Seite an die Fertigung

→ Sequenz- /Direktbelieferung
---> interner Materialfluß VZ



- 1992
- Fertigung und Logistikflächen unter einem Dach (one-roof-concept)
- dezentrale Anlieferung von drei Seiten an die Montage



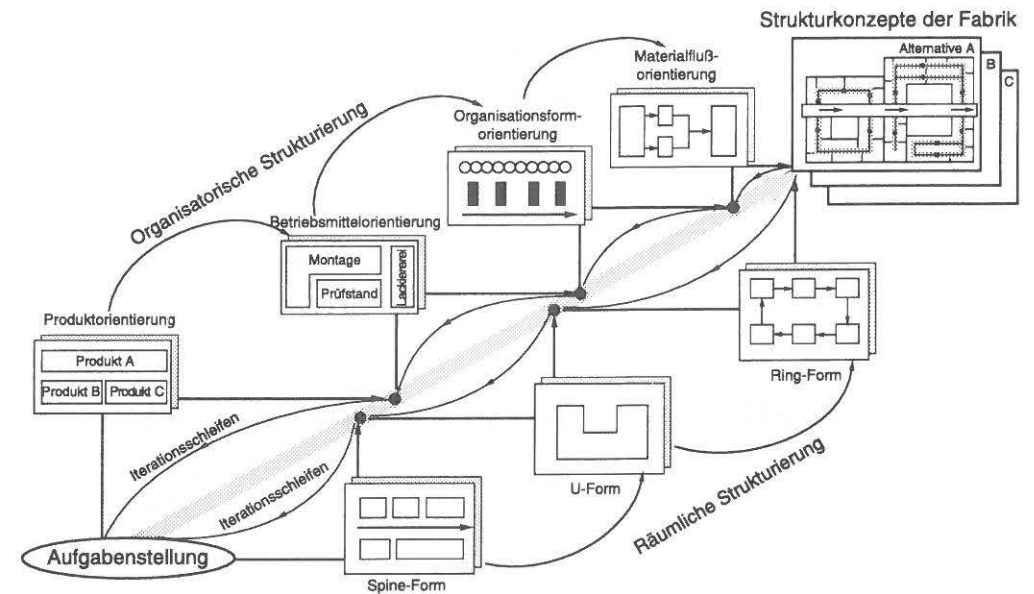
- heute
- Modulorientierte Fertigungsstruktur
- Dezentrale Logistikflächen sowohl für Modulfertigungen als auch für Kernfertigung

Quelle: VW AG

➡ ... werden durch dezentrale Logistikflächen ersetzt.

Das endgültige Strukturkonzept einer Fabrik ist immer eine Überlagerung einer räumlichen und einer organisatorischen Struktur. Die Entwicklung des Strukturkonzeptes ist dabei ein iterativer Prozeß. Zur Unterstützung können Schaubilder verschiedener Strukturierungsprinzipien dienen, wie sie das Bild beispielhaft zeigt. Ein Unternehmen kann die Struktur der Fabrik auf den verschiedenen Strukturierungsebenen nach verschiedenen Prinzipien planen. Beispielsweise besteht für ein Unternehmen die Möglichkeit, sich auf der Gebäudestrukturebene nach dem *Kunden* auszurichten. Eine Ebene weiter, also in der Bereichsstruktur, wird die Struktureinheit eines Kunden anhand der *Produkte* in weitere Struktureinheiten aufgeteilt. Diesen einzelnen Struktureinheiten, die jeweils für ein Produkt eines Kunden verantwortlich sind, werden anschließend aufgrund der Stückzahl einem *Fertigungsprinzip* zugewiesen. Handelt es sich dabei um eine Inselfertigung, so wird dem *organisatorischen Strukturierungsprinzip* ein *räumliches Strukturierungsprinzip*, für die Anordnung der Betriebsmittel überlagert. Diese kann in Form eines Spine (zentrale Versorgungsschiene), eines U oder als Ring erfolgen.

Das Strukturkonzept einer Fabrik ...



Quelle: Vollmer, IPA

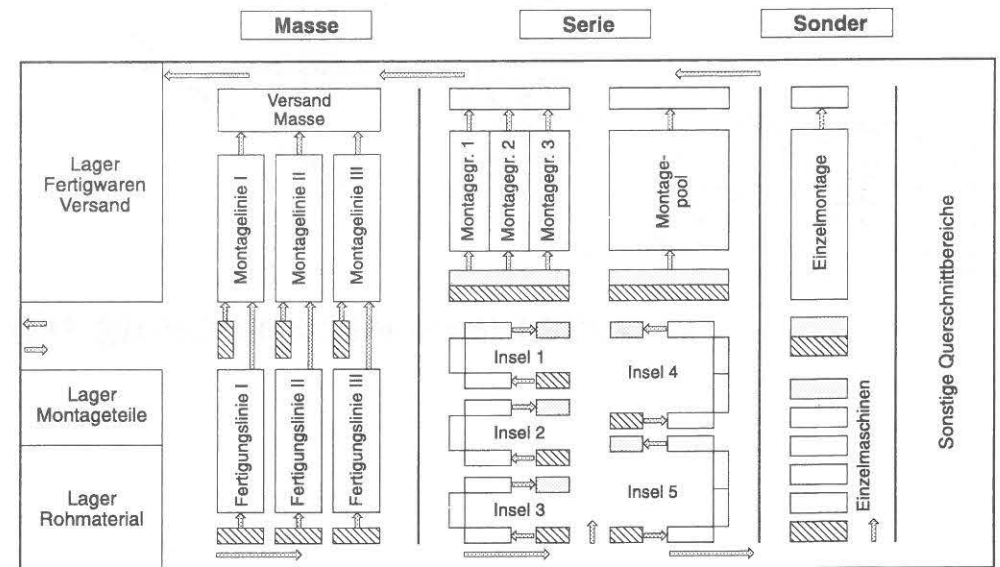
➡ ... ist die Überlagerung einer organisatorischen und einer räumlichen Struktur.

FABRIKSTRUKTURPLANUNG

Das Ergebnis einer Strukturplanung bei einem Unternehmen, welches sowohl Massen- und Serien- als auch Sonderprodukte herstellt, zeigt das Bild.

Für das Unternehmen bestand einerseits die Notwendigkeit zur hohen Automatisierung, um bei den Massenprodukten wettbewerbsfähig zu sein, und andererseits der Zwang zur hohen Flexibilität, um bei den Kleinserien- und den Sonderprodukten auftragsbezogen arbeiten zu können. Eine gleichzeitige Ausrichtung der gesamten Fabrik bezüglich dieser zwei gegensätzlichen Anforderungen schloß sich aufgrund des sehr hohen Investitionsaufwands aus. Der erste Schritt der Strukturplanung war daher die Einteilung der Produktion in Einheiten jeweils für die Massen-, die Serien- sowie die Sonderprodukte. Innerhalb dieser Struktureinheiten ist eine unterschiedliche Gliederung sinnvoll. Im Bereich der Massenprodukte wurde für jedes einzelne Produkt eine Fertigungs- und eine Montagelinie geplant. Der Bereich der Serienprodukte wurde in Fertigungsinseln bzw. Montagelinien eingeteilt, innerhalb derer fertigungs- bzw. montagetechnisch ähnliche Teile hergestellt werden. Als räumliche Strukturierungsvariante wurde für die Anordnung der Betriebsmittel in den Fertigungsinseln eine ablauforientierte U-Form gewählt. Im Bereich der Sonderprodukte wird das Verrichtungsprinzip beibehalten, um damit auf verschiedene Kundenwünsche flexibel reagieren zu können.

Auf den verschiedenen Strukturierungsebenen der Fabrik ...



Quelle: Brankamp

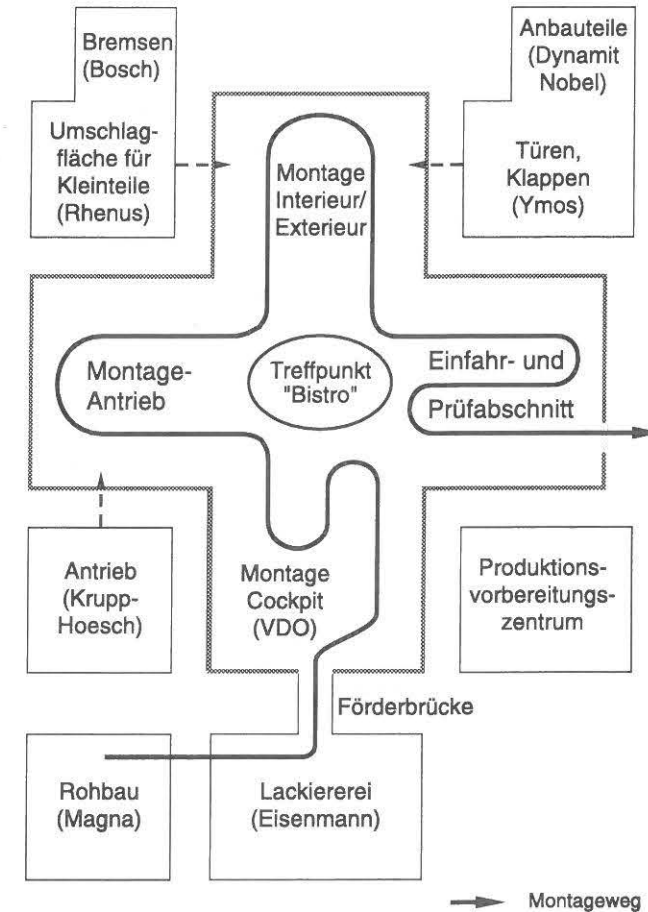
➡ ... können jeweils unterschiedliche Prinzipien angewand werden.

Praxisbeispiel zur Generalstrukturplanung

Die Generalstruktur, die die Firma Micro Compact Car (Smart) in Form eines Plus konzipierte, macht die direkte Anlieferung an alle Punkte des Montagebandes möglich. Nur wenige Meter von diesem Montageband entfernt, übergeben die Zulieferer ihre Module just-in-time oder just-in-sequence. Die Module selbst werden vom Zulieferer in unmittelbarer Nähe des Smart-Werkes produziert. Diese Fertigungsstätten der externen Systempartner sind um die Kernfabrik angeordnet. Weitere Direktlieferanten produzieren in der Nähe dieser Fabrik. Minimale Vorlaufzeiten, niedrigste Bestände und der fast vollständige Verzicht auf Lagerstufen sind die wesentlichen Pluspunkte des Produktionssystems. Diese Generalstruktur ermöglicht einerseits das Wachstum durch die Erweiterbarkeit des Kreuzes in drei Richtungen, zum anderen haben auch die Zulieferer die Möglichkeit, sich räumlich auszudehnen.

In der Smart-Fabrik beträgt die Montagedauer eines Fahrzeugs nur etwa fünf Stunden. Dazu werden neue Kooperationsformen eingesetzt, bei denen sich der Hersteller auf wenige hochqualifizierte Systempartner konzentriert. Diese Partner werden bereits frühzeitig in die Produktentwicklung einbezogen.

Die Struktur der „Smart“-Fabrik ...



Quelle: MCC / agiplan

➡ ... verwirklicht die Einbindung der Zulieferer und ermöglicht die Erweiterbarkeit des Layouts in alle Richtungen.

Praxisbeispiel zur Gebäudestrukturplanung

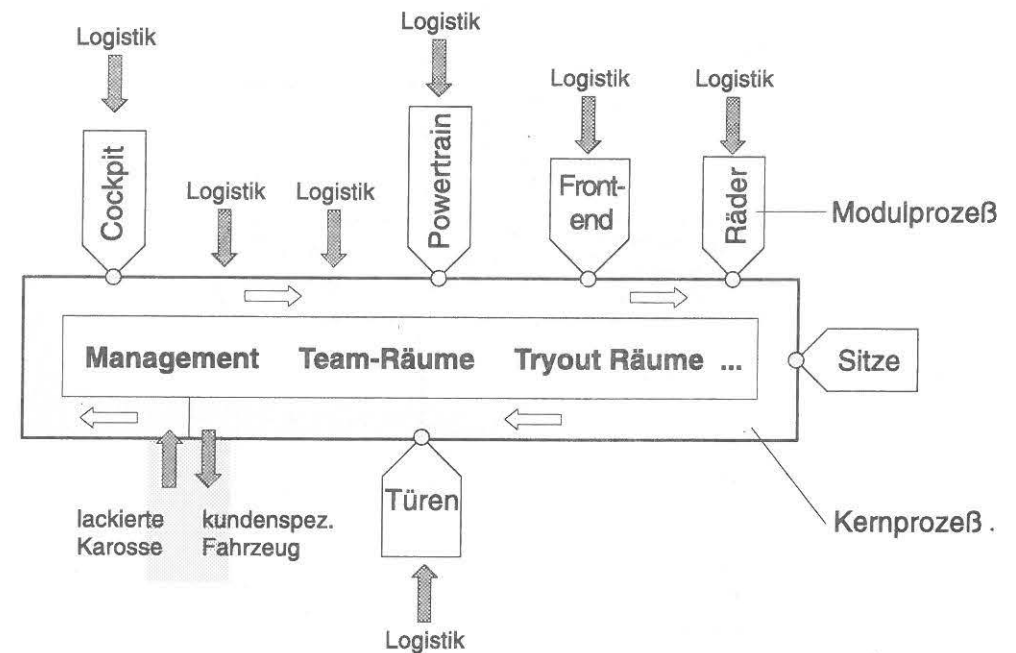
Das Beispiel der Skoda-Fabrik in Tschechien zeigt die konsequente Modularisierung der Fabrik unter dem Aspekt der "Fraktalen Fabrik".

Der Montageprozeß ist in einer U-Form angelegt. Im Gegensatz zum eigentlichen Kernprozeß der Montage des kundenspezifischen Fahrzeugs erfolgt die Vormontage außerhalb der Montageflächen. Die Räder gelangen z.B. als kundenspezifische Baugruppen vollständig vormontiert in den Montagebereich und werden direkt in das Fahrzeug integriert.

Ein wesentlicher Vorteil dieses Bereichskonzeptes besteht darin, daß die Ausdehnung der Kernmontage nicht durch die Modulprozesse der Systemlieferanten behindert wird.

Zudem besteht eine Besonderheit des Gebäudes darin, daß die Montage um zentrale Räume wie die Büros des Management, Teamräume und Tryout-Räume herum angeordnet ist. Ein direkter Sichtkontakt zwischen den Planungs- und Organisationsabteilungen des Unternehmens, aber insbesondere auch zur operativen Ebene, unterstreicht die Bedeutung der interdisziplinären Kommunikation.

Die Gebäudestruktur der Skoda Fabrik ...



Quelle: VW / Skoda

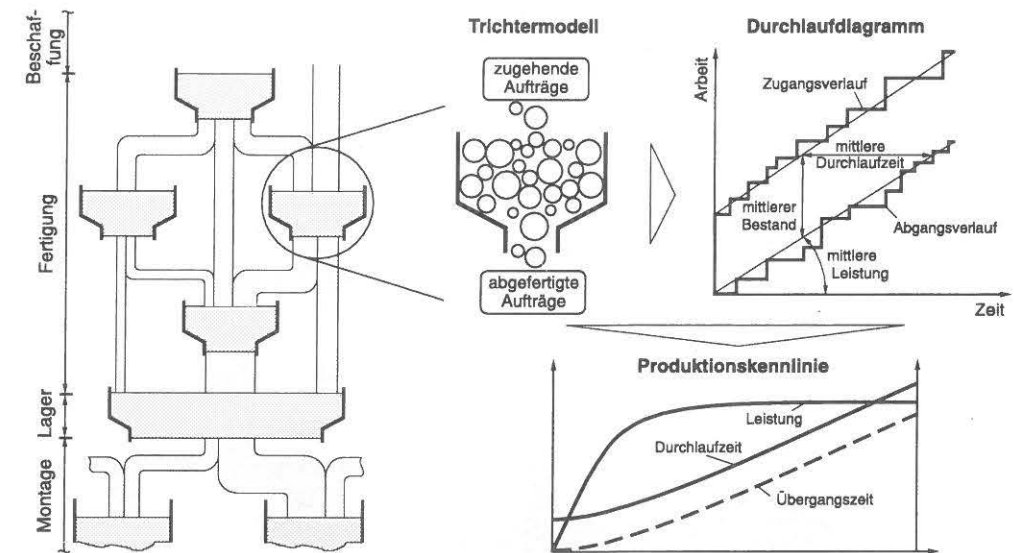
➡ ... zeigt die konsequente Modularisierung der Fabrik.

Logistische Kennlinien

Nach den Praxisbeispielen für Fabrikstrukturen soll noch eine Methode vorgestellt werden, die auch in der Strukturplanung die Partizipation der Mitarbeiter ermöglicht. Die Basis bildet auch hier wieder die Schulung der Mitarbeiter, wie sie z.B. mit Hilfe eines Fabrikplanspiels erfolgen kann. Einige der Effekte, die im Spiel auftreten, können in anschaulicher Weise beschrieben, dazu genutzt werden, um die Mitarbeiter in die Theorie der logistischen Kennlinie einzuführen. Ausgangspunkt ist dabei die Abbildung eines Produktionsunternehmens als logistisches Ablaufmodell. Auf jeder Ebene lassen sich die unterschiedlichen Systeme als Trichter abbilden.

Über die Messung des Zu- und Abgangs von Aufträgen nach ihrem Arbeitsinhalt können die wichtigsten logistischen Größen Leistung, Bestand oder die durchlaufzeitbeschreibende Reichweite ermittelt und im sogenannten Durchlaufdiagramm dargestellt werden. Die verschiedenen stationären Zustände lassen sich schließlich zu logistischen Produktionskennlinien verdichten, die ähnlich einer Motorkennlinie die Möglichkeit bieten, den Betriebszustand eines Systems unter logistischen Aspekten zu beurteilen. Der charakteristische Verlauf der Kennlinien zeigt einen Anstieg der Leistungskurve mit zunehmendem Bestand bis zu einem Punkt, an dem die Leistung nicht mehr weiter ansteigen kann, weil die Kapazität des

Ein Produktionsunternehmen ...

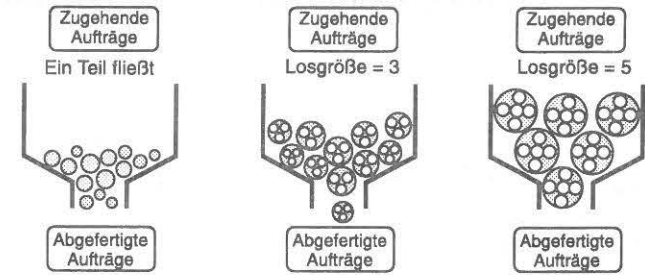


➔ ... kann bezogen auf seine Arbeitssysteme mit Hilfe des Trichtermodells, des Durchlaufdiagramms und der Produktionskennlinie modelliert werden.

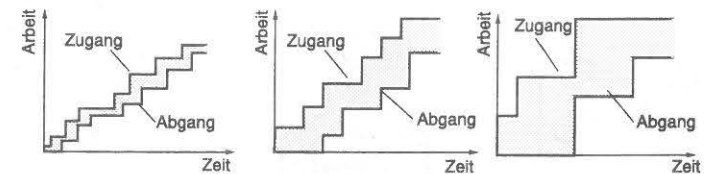
Arbeitssystems ausgelastet ist. Ab diesem Punkt bewirkt eine weitere Steigerung des Bestands an Aufträgen lediglich eine Verlängerung der Durchlaufzeiten. Produktionskennlinien werden inzwischen als leistungsfähiges Hilfsmittel bei der Planung und Steuerung einer Produktion anerkannt, die sich auch in der Fabrikplanung nutzen lassen.

Um die Aussagen der Produktionskennlinien in anschaulicher Art und Weise darzustellen und bei den Mitarbeitern Akzeptanz für den Einsatz von Kennlinien in der Fabrikplanung zu schaffen, wurde die Auswirkung einer Losgrößenreduzierung mit Hilfe des Trichtermodells und den daran gemessenen Durchlaufdiagrammen sowie den abgeleiteten Produktionskennlinien abgebildet. Auf diese Weise läßt sich der Erfolg der Maßnahme "Losgrößenreduzierung" nachvollziehen. Wie man im Bild erkennt, erzeugen die kleinen Lose im Durchlaufdiagramm eine deutlich kleinere Stufung der Zu- und Abgangskurven als die großen Lose. Dadurch kann der Abstand zwischen den beiden Kurven kleiner sein als bei größeren Losen, wodurch prinzipiell geringere Bestände und Durchlaufzeiten möglich sind. In den Produktionskennlinien wird dies dadurch deutlich, daß ein bestimmter Leistungswert schon bei entscheidend niedrigeren Beständen möglich wird, da die Kennlinie bei kleinen Losgrößen bis zum Abknickpunkt steiler verläuft.

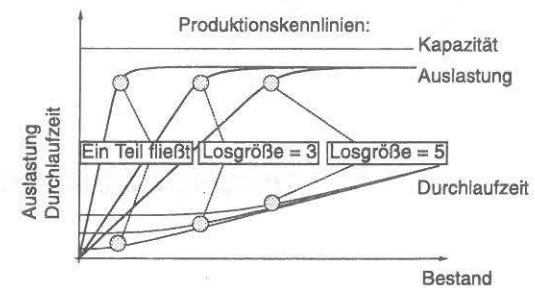
Die Losgröße ...



a) Auftragspektren im Durchlaufdiagramm



b) Schematisierte Durchlaufdiagramme



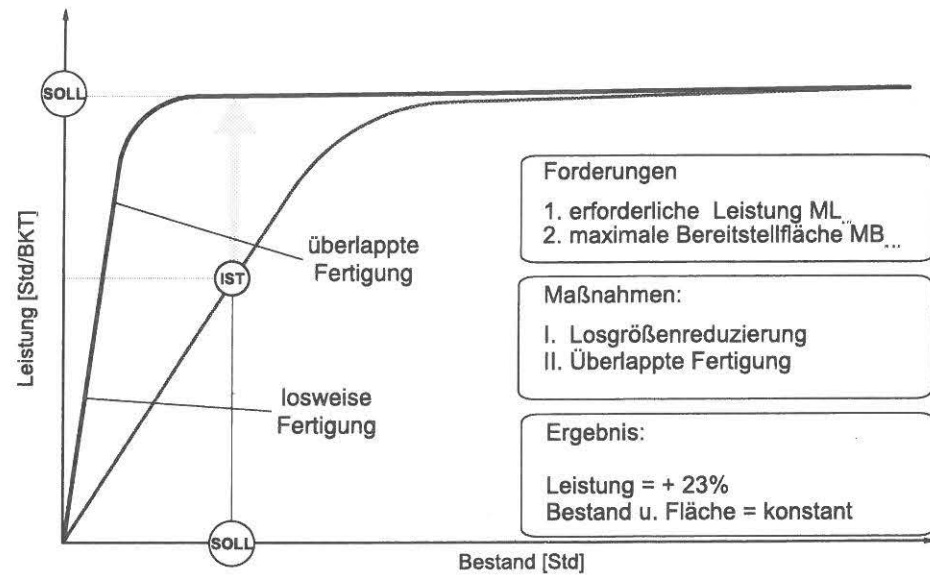
c) Auswirkungen der Losgröße auf Produktionskennlinien (Annahme: "Rüstzeit Null")

➔ ... hat eine entscheidenden Einfluß auf den Verlauf der Produktionskennlinie.

Praxisbeispiel für den Kennlinieneinsatz

Der Einsatz der Kennlinie in der Fabrikplanung mit vorangehen-der Schulung konnte in einem Praxisbeispiel erfolgreich benutzt werden. Die Aufgabe im Rahmen einer Umstrukturierung bestand darin, den Bereitstellflächenbedarf für großvolumige Druckwalzen zu reduzieren. Dies war bei einem Druckmaschinenhersteller erforderlich geworden, nachdem der Maschinenpark erneuert worden war. Eine begleitende Analyse hatte vorab ergeben, daß die zur Verfügung stehenden Flächen für die Fertigung in wirtschaftlichen Losgrößen nicht ausreichen und eine Reduzierung der Losgrößen zum Zweck der Bestandssenkung zu Leistungseinbußen führen würde. Es wurden verschiedene Lösungsvarianten entwickelt, die mit logistischen Kennlinien veranschaulicht werden konnten. Mit Hilfe der berechneten Kennlinienverläufe konnte das logistische Potential alternativer Strukturkonzepte bewertet werden. Als einzige Lösung blieb daher ein Übergang zu einer überlappten Fertigung, die für die Mitarbeiter mit einem erhöhten Handlingaufwand verbunden war. Die Schulung schuf die erforderliche Akzeptanz für die im Bild dargestellten Maßnahmen, die letztlich zur erfolgreichen Umsetzung der Lösung beitrug.

Durch den Übergang ...



➔ ... zu einer überlappten Fertigung konnte die Fertigung auf der zur Verfügung stehenden Flächen realisiert werden.

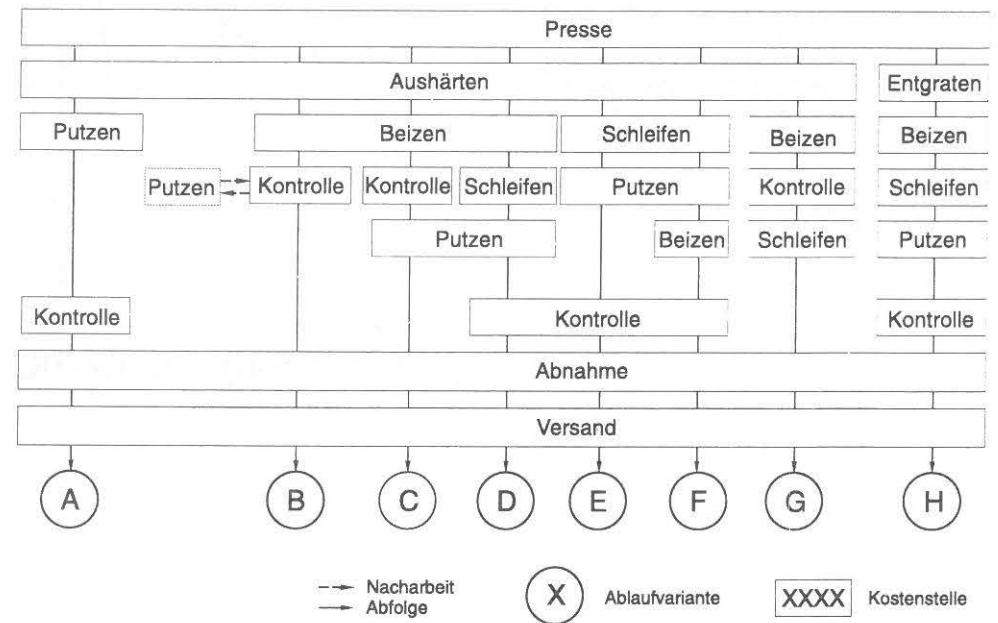
Praxisbeispiel einer Ablaufanalyse

Für die Gestaltung oder Reorganisation der Strukturen in der Fabrik zur effektiven Beherrschung der Herstellungsprozesse können erfahrene Mitarbeiter auf der operativen Ebene wertvolle Hinweise liefern. Insbesondere bei der Zuordnung von Produkten zu Arbeitssystemen bzw. bei der Kombination verschiedener Arbeitssysteme können sich wichtige Hinweise ergeben, die aus Unterlagen wie Arbeitsplänen nicht hervorgehen.

Um darzustellen, wie die Mitarbeiter durch Zuhilfenahme einfacher Hilfsmittel am Planungsprozeß beteiligt werden können, wird im folgenden der Prozeß der *Repräsentantenermittlung* für die Produktionsablaufgestaltung am Praxisbeispiel bei einem Automobilzulieferer geschildert. Das Ziel bestand darin, aus den vorhandenen Arbeitsplänen einen repräsentativen Ablauf zu generieren. Für die Darstellung wurde eine tabellarische Abbildungsform gewählt. Die Symbole für einzelne Prozeßschritte wurden generell durch Kästen ersetzt und der jeweilige Arbeitsgang im Klartext eingetragen. Dies ersparte die Einarbeitung der Mitarbeiter in eine neue Symbolik.

Alle vorkommenden Arbeitsabläufe wurden zunächst aus den Arbeitsplänen graphisch in Baumform dargestellt. Auf diese Weise konnten alle Beteiligten die verschiedenen Abläufe anschaulich nachvollziehen. Mit Hilfe der Mitarbeiter konnten dann verschie-

Dieser Ablaufplan ...

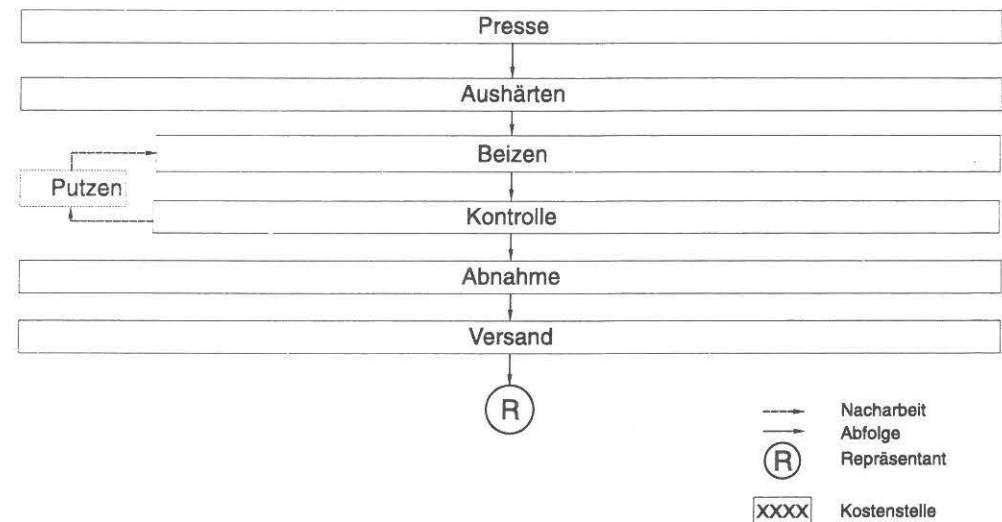


➔ ... wurde in einer Ist-Analyse von den Mitarbeitern erstellt.

dene Arbeitsgänge als Nacharbeitsgänge identifiziert werden, die wegen ihres häufigen Auftretens in den Standardarbeitsplan aufgenommen worden waren.

Ferner stellten sich die Nacharbeitsgänge teilweise als überflüssig heraus, so daß am Ende ein repräsentativer Ablauf gefunden werden konnte, der als Grundlage für die Layoutgestaltung diente. Dies wäre ohne die Beteiligung der Mitarbeiter nicht möglich gewesen.

Ein neuer repräsentativer Ablauf ...



➡ ... für die Fertigung konnte durch die Mitarbeiter erarbeitet werden.

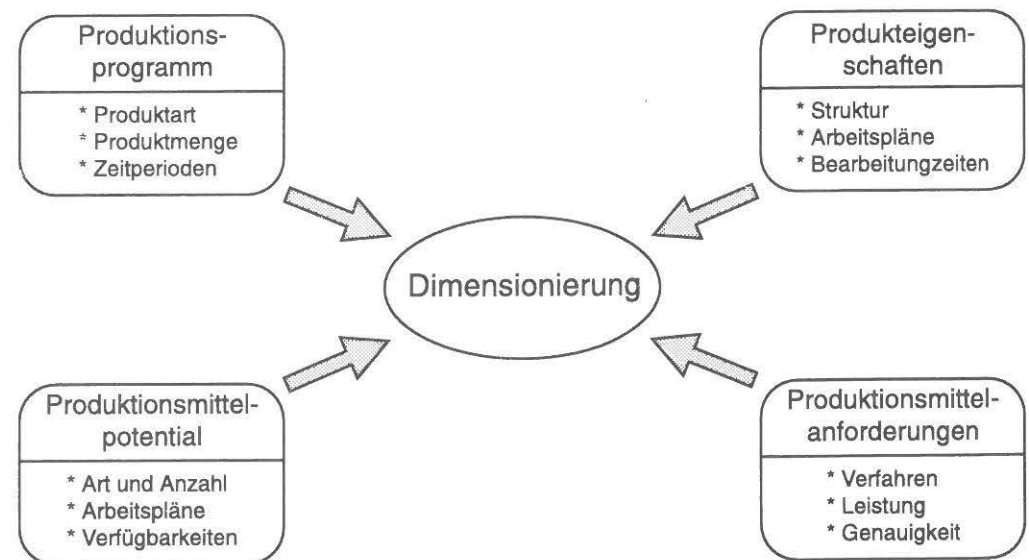
Strategien für Logistik, Produktion und Beschaffung

Wie können Layouts dimensioniert und gestaltet werden?

Nachdem im Rahmen der Prinzipplanung das weiterzuverfolgende Produktionskonzept sowie die daraus resultierende Logistikstrategie festgelegt wurden, folgen als weitere Planungsschritte die Dimensionierung und Gestaltung der Produktionsbereiche. Im allgemeinen ist es nicht möglich, aus dem nach Art, Menge und Zeitperiode beschriebenen Produktionsprogramm direkt auf die für die Fabrikplanung benötigten Angaben wie Bearbeitungsstunden, Personal- und Flächenbedarf zu schließen. Insbesondere für die Dimensionierung der Produktionsmittel sind eine Reihe weiterer Eingangsgrößen erforderlich. Dies sind im wesentlichen die Eigenschaften der Produkte sowie die Anforderungen und das Potential der zukünftig benötigten bzw. der vorhandenen Produktionsmittel.

Ausgehend vom Produktionsprogramm wird zunächst unter Beachtung einer repräsentativen Produktmischung ein sogenanntes repräsentatives Teilespektrum ausgewählt. Anhand der dazugehörigen Arbeitspläne läßt sich der Stundenbedarf für jeden einzelnen Bearbeitungsschritt und daraus der Kapazitätsbedarf für jedes einzelne Herstellverfahren bestimmen. Auf diese Art und Weise läßt sich ein sogenanntes Bearbeitungsprofil erstellen, das für jedes Ver-

Die richtige Dimensionierung ...

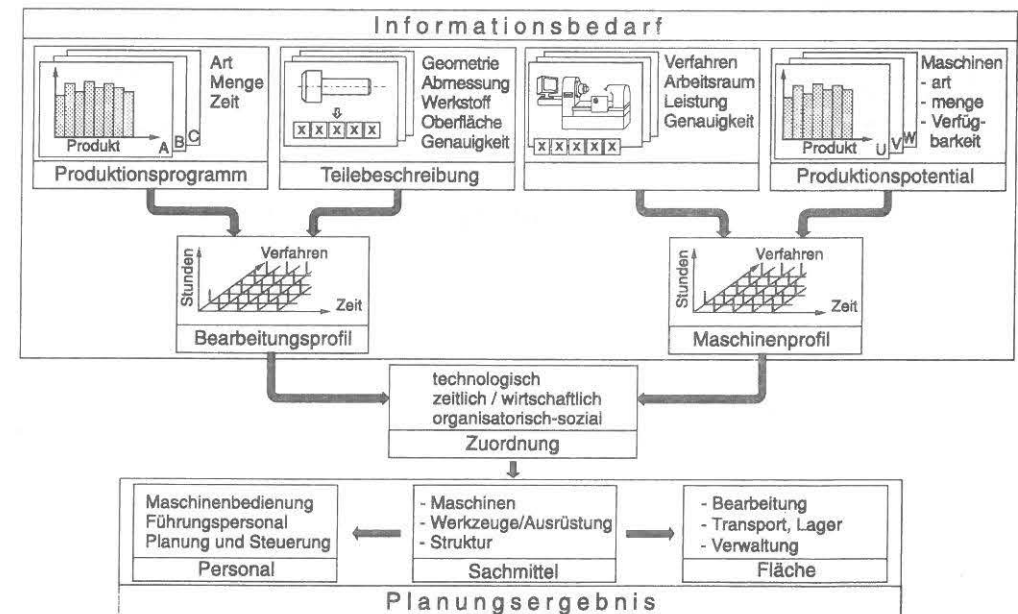


➔ ... der Produktionsmittel wird durch viele Eingangsgrößen beeinflusst.

fahren den Kapazitätsbedarf für die betrachteten Zeitperioden abbildet. Da nur in seltenen Fällen komplette Neuplanungen "auf der grünen Wiese" durchgeführt werden, steht in der Regel ein bestimmter Produktionsmittelpark zur Verfügung. Daher erfolgt parallel zur Bestimmung des Bearbeitungsprofils eine Bestandsaufnahme des verfügbaren Produktionspotentials und ein Abgleich mit den zukünftigen Anforderungen an diese Produktionsmittel. Die Ergebnisse dieser Betrachtung lassen sich zu einem sogenannten Maschinenprofil verdichten, das Aussagen bezüglich der verfügbaren Kapazität für jedes Herstellverfahren in einzelnen Zeitperioden (z. B. pro Jahr) ermöglicht. Nun erfolgt die eigentliche Dimensionierung in der Form, daß die benötigten und die verfügbaren Kapazitäten für jedes Verfahren verglichen werden. In Abhängigkeit von dem Strukturkonzept aus der Prinzipplanung wird anschließend eine Zuordnung der Produktionsmittel zu organisatorischen Betriebseinheiten durchgeführt, die sich an den technologisch-, produkt- oder arbeitsgruppenorientierten Konzepten ausrichtet. Bei alternativen Lösungsmöglichkeiten sind Wirtschaftlichkeitsvergleiche durchzuführen, um die einzelnen Lösungen bewerten zu können.

Als Ergebnis erhält man eine Liste der benötigten Produktionsmittel und der sonstigen Betriebseinrichtungen, aus denen sich einerseits der zugehörige Personalbedarf hinsichtlich Qualifikation und Anzahl ableiten läßt. Andererseits lassen sich hieraus die erforderlichen

Die Ressourcendimensionierung in der Fabrikplanung ...



➡ ... erfolgt durch eine Gegenüberstellung von Bearbeitungs- und Maschinenprofil.

DIMENSIONIERUNG UND GESTALTUNG VON LAYOUTS

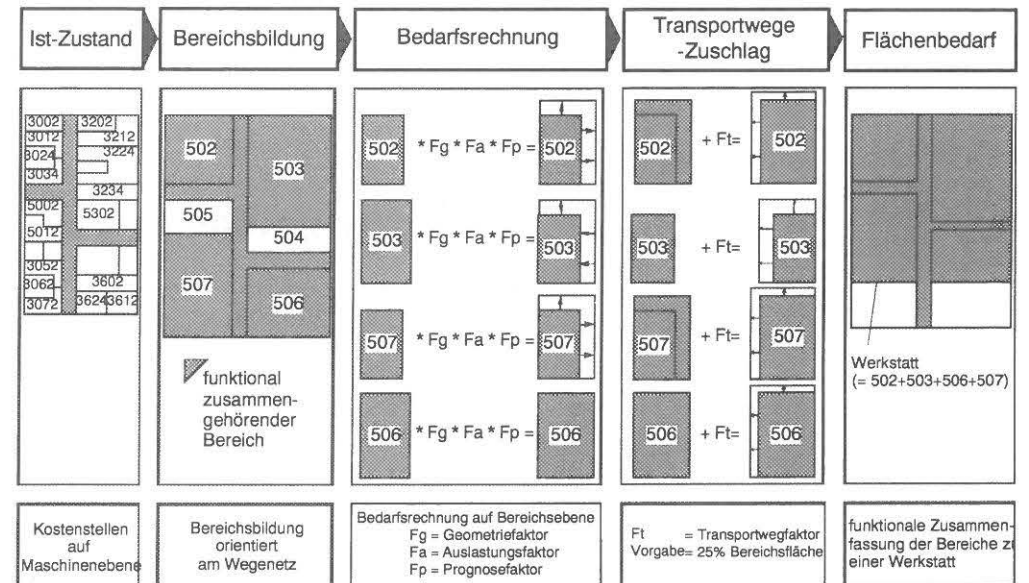
derlichen Flächen für die Produktion, für Lager- und Transporteinrichtungen, aber auch für Verwaltungsbereiche bestimmen.

Der benötigte Flächenbedarf kann z.B. mit Hilfe von *Kennzahlen* grob bestimmt werden. Ausgehend vom Ist-Zustand können zunächst Bereiche gebildet werden, die sich funktional (z.B. alle Drehbearbeitungen) zusammenfassen lassen. Anschließend werden für jede Kostenstelle des Bereiches drei absolute Flächenkennzahlen in Form von Soll-Ist-Differenzen bestimmt. Der Faktor F_{geo} steht dabei für die momentane Flächennutzung, der Faktor F_{aus} für die derzeitige Auslastung der Kostenstelle und der Faktor F_{prog} für die zu erwartende Belastungsänderung aufgrund des zukünftigen Produktionsprogrammes. Durch Multiplizieren dieser prozentualen Kennzahlwerte mit dem Flächenwert des Ist-Zustandes ergibt sich für jede Kostenstelle ein entsprechend veränderter, unter Umständen aber auch konstanter Flächenbedarf.

Der erforderliche Bedarf an Transportflächen kann anschließend mit einer relativen Kennzahl bestimmt werden (F_t), die wiederum prozentual auf die ermittelte Bereichsfläche aufgeschlagen wird und somit den zukünftigen Gesamtflächenbedarf des Bereiches ergibt.

Grundsätzlich sollte bei jeder Layoutgestaltung von einer *Idealplanung* ausgegangen werden, auch "Grüne-Wiese-Planung" genannt. Durch das bewußte Lösen von der "Betriebsblindheit", von bestehenden Tabus oder von angeblich unveränderlichen Rand-

Der Flächenbedarf ...



➡ ... kann mit Hilfe von Kennzahlen grob bestimmt werden.

DIMENSIONIERUNG UND GESTALTUNG VON LAYOUTS

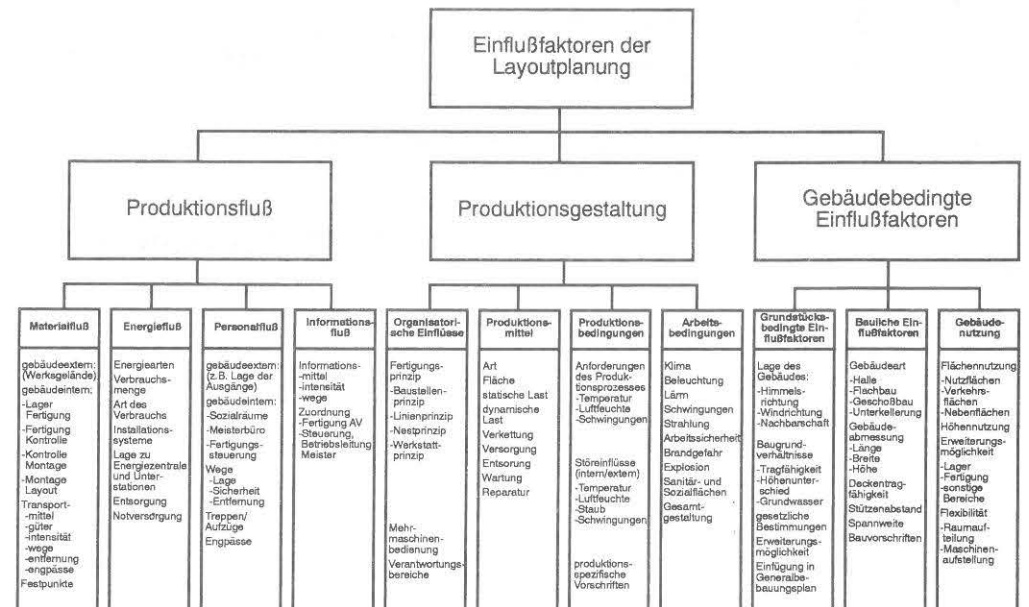
bedingungen ist es möglich, nur basierend auf den funktionalen Erfordernissen des Produktionsprozesses eine weitgehend optimale Lösung zu finden. Vor allem für die anschließende *Realplanung* ist das Ergebnis der Idealplanung ein objektiver Maßstab, der Schwächen und Unzulänglichkeiten aufzudecken hilft.

Die *Betriebsmittelanordnung* und *Layoutgestaltung* kann dabei von vielen Faktoren beeinflusst werden. So können Arbeitsbedingungen wie Lärm oder Arbeitssicherheit heute in manchen Fällen wichtige Anordnungskriterien darstellen. Besonders in einer Zeit, in der Produktionsprogramme einem beständigen Wechsel unterliegen, ist eine Raumaufteilung bzw. Anordnung der Betriebsmittel nach Gesichtspunkten einer flexiblen Nutzung der Fertigungseinheiten eine wichtige Forderung.

Die genauesten, aber auch aufwendigsten Methoden zur Flächenbestimmung sind die rechnerischen Verfahren. Allen gemeinsam ist dabei, daß ausgehend von der Maschinengrundfläche die Maschinenarbeitsfläche ermittelt wird. Alle übrigen Flächenanteile wie Transport-, Zwischenlager- oder Zusatzflächen, werden in Form von Zuschlägen zu den Maschinenarbeitsflächen bestimmt.

Als erste Aufgabe bei der Gestaltung von idealisierten Layouts sollte sich der Fabrikplaner einen Überblick über zu realisierende Funktionsbereiche und die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen verschaffen. Dazu können mit Hilfe einer Analyse der bereits

Die Einflußgrößen ...



➔ ... auf die **Betriebsmittelanordnung** und **Layoutgestaltung** können sehr vielschichtig sein.

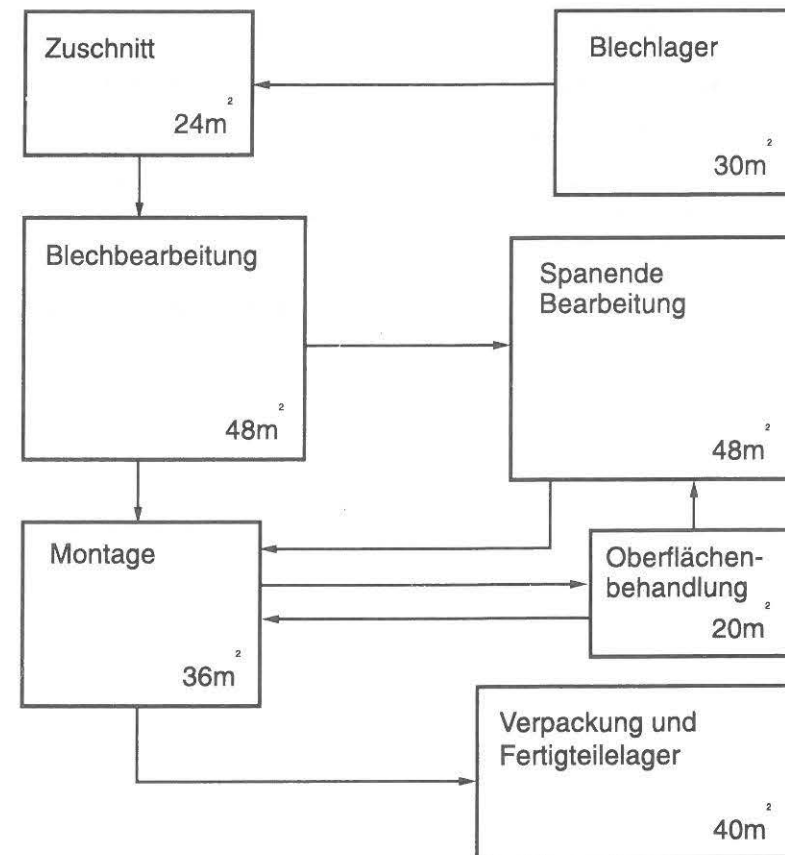
in der Dimensionierung verwendeten Arbeitspläne die erforderlichen Arbeitsgangfolgen zu einem sogenannten *idealen Funktionsschema* verdichtet werden. Dieser Schritt erfolgt meist parallel mit der Materialflußanalyse, die ebenfalls auf den Arbeitsplänen und dem Produktionsprogramm beruht.

Ein idealisiertes Funktionsschema wird mit den aus der Dimensionierung bekannten Bereichsflächen zu einem *flächenmaßstäblichen Funktionsschema* weiterentwickelt. Die einzelnen Abteilungen sind hier maßstabsgerecht dargestellt. Die Umrißformen der einzelnen Abteilungsflächen sind dabei noch willkürlich gewählt. In dieser Darstellung, man bezeichnet sie auch als *Ur-Layout*, wird zum erstenmal ein Eindruck von der zu erwartenden Flächenausdehnung verschiedener Abteilungen vermittelt. Die gewählte Anordnung einzelner Bereiche ist dabei noch von untergeordneter Bedeutung.

In der *Anordnungsplanung* lassen sich grundsätzlich graphische und mathematische Verfahren unterscheiden. Diese Vorgehensweisen erfordern große planerische Erfahrung, führen in der Regel aber recht schnell zu guten Lösungen.

Alle *graphischen Verfahren* haben den Nachteil, daß gute Lösungen nur durch Probieren zu finden sind. Eine systematische Vorge-

Im flächenmaßstäblichen Funktionsschema ...



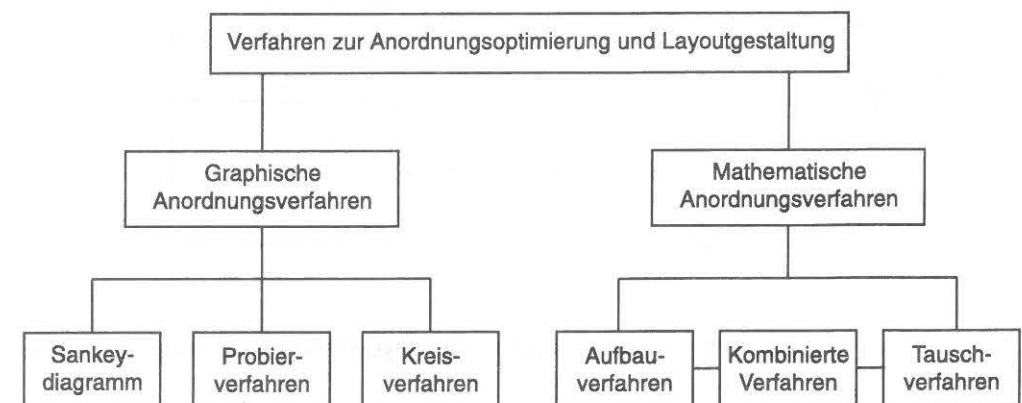
⇒ ... sind die Bereichsflächen bereits maßstabsgerecht dargestellt.

hensweise liegt keinem Verfahren zugrunde; deshalb wird die Qualität der gefundenen Lösung auch immer stark von der Erfahrung des Planers abhängen.

Den meisten mathematischen Verfahren liegt als Zielfunktion die Minimierung des Transportaufwandes zugrunde. Dieses eindeutig quantifizierbare Beurteilungskriterium läßt eine vergleichende Bewertung verschiedener Lösungen zu. Darüber hinaus wird das Problem der Anordnungsoptimierung mit relativ einfachen Algorithmen berechenbar. Die meisten Verfahren eignen sich deshalb für den EDV-Einsatz bzw. sind dafür entwickelt worden. Es wird zwar nicht die allumfassende Optimallösung gefunden, aber eine bei vertretbarem Aufwand sehr gute. Bei den Vertauschungsverfahren wird entweder von einer willkürlichen oder einer vom Planer vorgegebenen Anordnung aller betreffenden Betriebsmittel ausgegangen. Durch Vertauschen der Betriebsmittel bzw. deren Nutzflächen wird iterativ die Anordnung mit dem geringsten Transportaufwand ermittelt.

Die häufig auch als *konstruktive Verfahren* bezeichneten *aufbauenden Verfahren* beginnen zunächst nur mit den beiden Betriebsmitteln oder Abteilungen, zwischen denen die stärksten Materialflußbeziehungen bestehen. Diese werden auf einem definierten Platz, z. B. auf einem Drei- oder Viereckraster, angeordnet. Als nächstes wird jeweils das Betriebsmittel hinzugefügt, das die stärksten Transportbeziehungen zu den bereits angeordneten hat.

Für die Layoutgestaltung ...



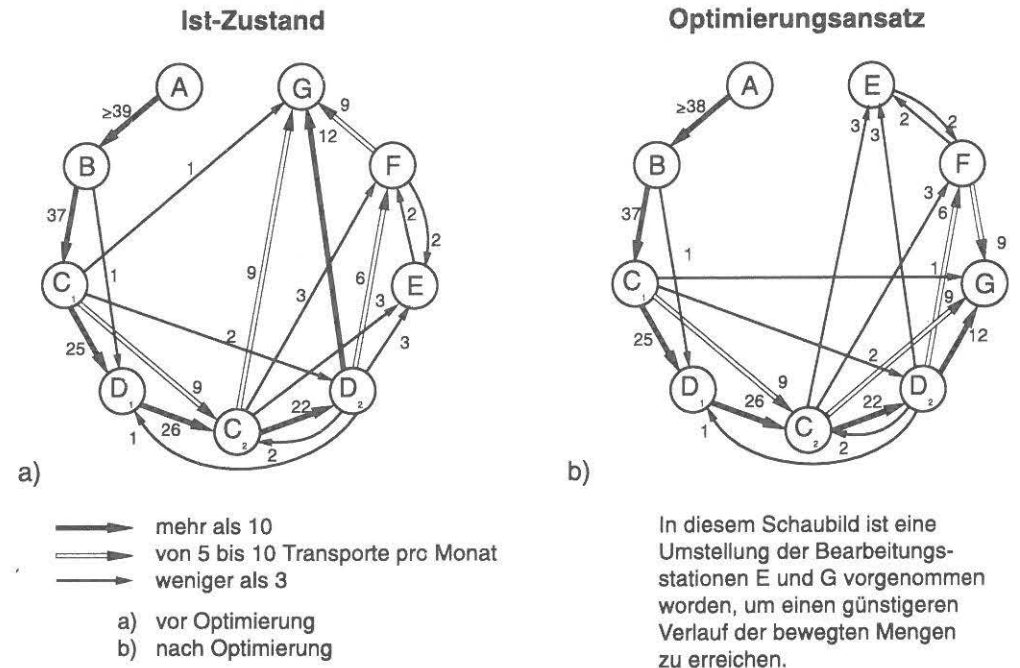
➡ ... können verschiedene Verfahren eingesetzt werden.

Das Ergebnis der Anordnungsoptimierung durch aufbauende Verfahren hat zumeist eine unregelmäßige Außenkontur zu Folge, die in jedem Fall an eine konkrete Hallenform angepaßt werden muß.

Um ein einmal gefundenes Ergebnis nicht zu beeinträchtigen, wurden die sogenannten *kombinierten Verfahren* entwickelt. Dabei wird in einem ersten Verfahrensschritt eine Anordnung aller Betriebsmittel nach einer aufbauenden Methode entwickelt. Die in diesem Stadium bereits optimierte Anordnung wird in einem zweiten Schritt durch gezielte Anwendung eines Vertauschungsverfahrens an einen vorgegebenen Gebäudegrundriß angepaßt.

Ein mögliches *Vertauschungsverfahren* stellt das Kreisverfahren von Schwerdtfeger dar. Dabei werden zunächst alle anzuordnenden Betriebsteile auf einem Kreis angeordnet. Die Materialflußbeziehungen werden durch Pfeile dargestellt, deren Breite ein Maß für die Transportintensität ist. Durch Umgruppierung wird versucht, die Betriebsmittel oder Abteilungen mit den stärksten Materialflußbeziehungen möglichst dicht nebeneinander anzuordnen und Rückflüsse zu vermeiden. Im Beispiel wurde durch den Austausch der Bearbeitungsstationen E und G ein günstigerer, flußorientierter Materialflußverlauf erreicht.

Beim Kreisverfahren von Schwerdtfeger ...



Quelle: Schwerdtfeger

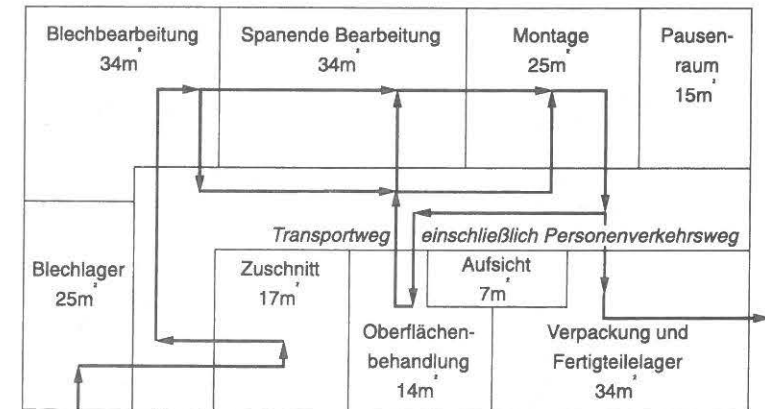
➡ ... wird die Anordnung der Bearbeitungsstationen anhand der Materialflußbeziehungen graphisch optimiert.

Trotz dieser Vielzahl von Anordnungs- und Optimierungsverfahren existiert bis heute kein wirklich perfektes Verfahren zur Layoutgestaltung. Die Flexibilität bei Änderungen fließt bei mathematischen Verfahren nicht mit in die Lösungssuche ein. Graphische Verfahren sind auf die Erfahrung und das Können eines Planers angewiesen. Ist dies vorhanden, können sie in relativ kurzer Zeit recht gute Ergebnisse erzielen.

Mit der Erstellung des *Blocklayouts* endet die ideale Planung. In den folgenden Schritten wird das ideale Layout durch Anpassung an betriebsspezifische Randbedingungen und Gegebenheiten in ein *reales Groblayout* überführt. Wichtige Teilaufgaben sind in diesem Zusammenhang die Einplanung von Transportwegen zwischen den Funktionsbereichen und die Anpassung an konkrete Gebäudemaße. Hierbei sind sehr häufig eine Reihe von Restriktionen zu beachten. So werden von Unternehmen in der Regel feste Bereiche oder Fix-Punkte definiert, die aufgrund von großen Fundamenten oder aufwendigen Umbauten nicht verändert werden dürfen. Aus diesem Grund ist es schwierig, eine generelle Vorgehensweise für diesen Planungsschritt anzugeben. Grundsätzlich sollten immer mehrere Lösungsvarianten erarbeitet werden, bei denen die einzelnen Restriktionen unterschiedlich stark berücksichtigt werden.

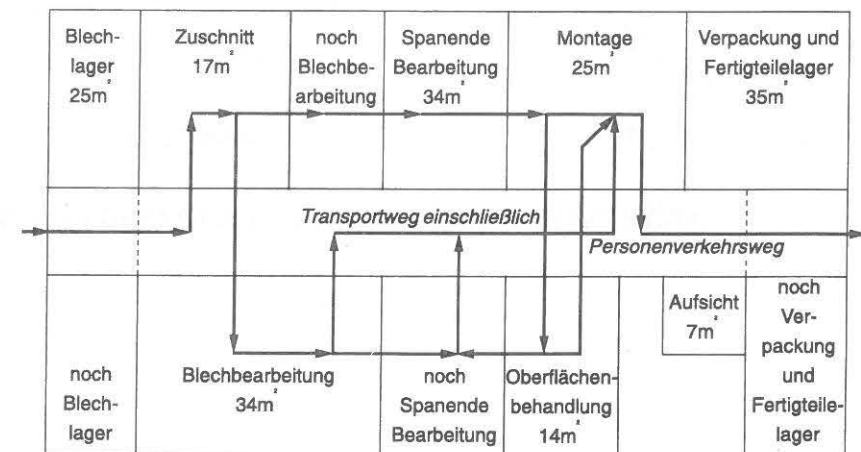
Mit Hilfe geeigneter Methoden, z.B. einer Nutzwertanalyse, ist dann die beste Lösungsvariante zu ermitteln. Das Bild zeigt eine solche endgültige Groblayoutvariante aus einem konkreten Projekt.

Im Groblayout ...



Variante 1 ↑

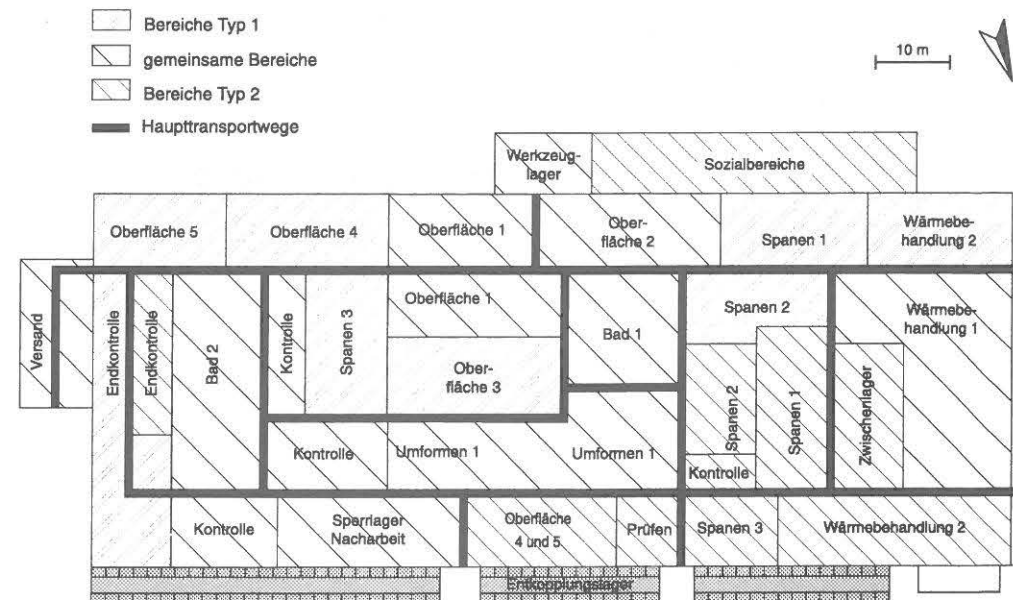
Variante 2 ↓



➡ ... wird die ideale Planung an die betriebsspezifischen Randbedingungen angepaßt.

Aufbauend auf dem gefundenen Groblayout wird die *Aufstellung der Maschinen* geplant. Es werden die Maschinen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie die Werker mit ihren individuellen Flächenbedarfen in das Layout eingearbeitet. Der Schritt zur Maschinenaufstellung bedingt aufgrund des sehr viel höheren Detaillierungsgrades häufig Abweichungen vom Groblayout, was z.B. zu nicht mehr ganz geradlinigen Transportweg führen kann. Mit der Maschinenaufstellung ist die Planung des Layouts abgeschlossen.

Das endgültige Groblayout wird mit der Nutzwertanalyse ...



➡ ... aus mehreren Lösungsvarianten ausgewählt.

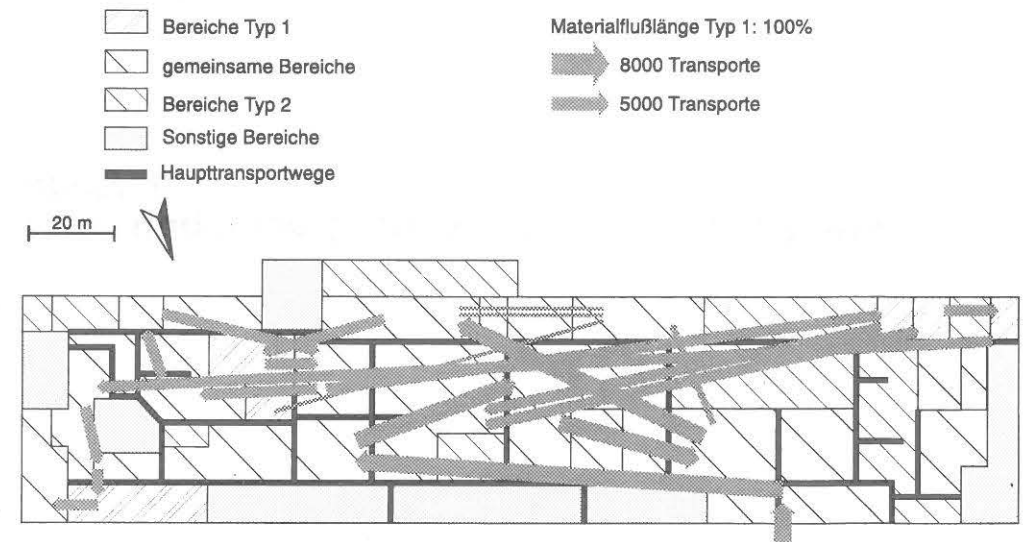
Praxisbeispiel zur Layoutplanung

Bei einem Unternehmen der Automobilzulieferindustrie wurde im Rahmen eines Projektes ein Strukturkonzept für ein neues Produkt entwickelt. Für das neue Produkt mußten Freiflächen geschaffen werden, die durch die Schrumpfung der bestehenden Produktion gewonnen werden sollten.

Aus der Betriebsanalyse ergaben sich lange Fertigungswege in der bestehenden Produktion (z.T. bis zu 1330 m pro Produkt) und stark ungerichtete Materialflüsse. Dies läßt sich im nebenstehenden Bild erkennen, das das Ist-Layout für das Produkt Typ 1 beispielhaft zeigt. Weiterhin ergab die Analyse, daß hohe Umlaufbestände zu langen Durchlaufzeiten führten. Dies ließ sich im wesentlichen auf die fehlende Differenzierung in der Produktion der bisherigen Produkttypen zurückführen. Der Nacharbeitsanteil war mit 20% zu hoch.

Anhand dieser Ergebnisse konnten die weiteren Maßnahmen für die Projektfortführung erarbeitet werden. So sollte ein ablauforientiertes Layout der bestehenden Fertigung sowie ein Layout für die Fertigung des neuen Produktes entwickelt werden. Als äußere Restriktion sollte die neue Fertigungslinie in einen Teil der bestehenden Halle integriert werden. Zur Schaffung der Freiflächen sollte die Vermeidung von Nacharbeit sowie eine Verringerung der Durch-

Aus dem ermittelten Ist-Zustand ...

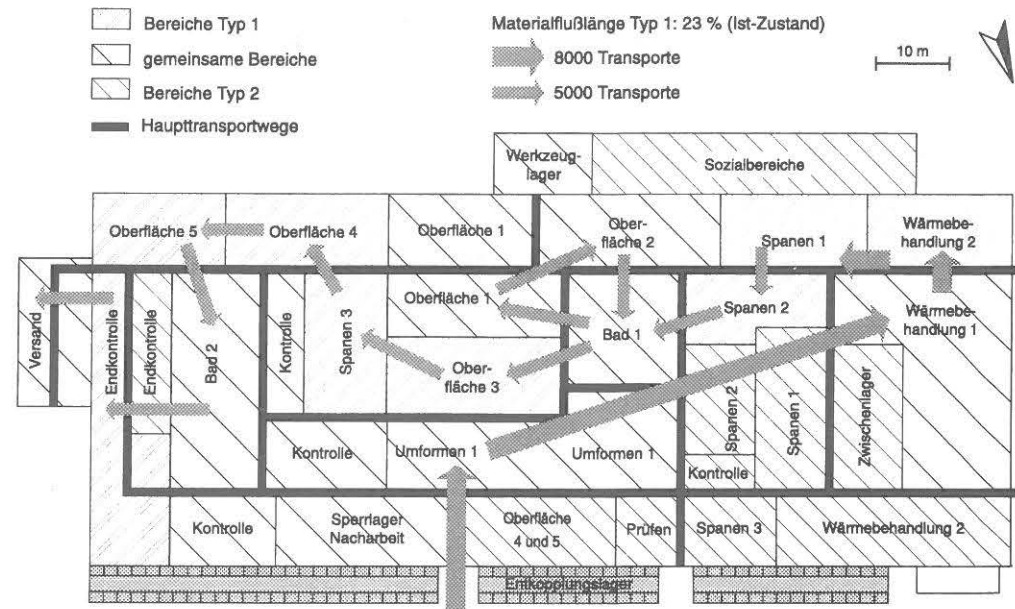


➔ **... konnten Ziele für Struktur- und Layoutplanung abgeleitet werden.**

laufzeit durch kürzere Rüstzeiten dienen. Durch eine individuelle Steuerung der Aufträge für alle Produkttypen konnte die Durchlaufzeit deutlich verkürzt werden. Es wurde ein annähernd gerichteter Materialfluß erreicht.

Als Ergebnis der Planung ergab sich ein neues Groblayout für die umgeplante Fertigungsfläche. In diesem Layout konnte die Materialflußlänge für Typ 1 auf 23% des vorherigen Ist-Zustandes verkürzt werden. Für alle Produkte wurde eine differenzierte Steuerung der verschiedenen Produkttypen umgesetzt. Die Umlaufbestände konnten im Falle des Produktes Typ 1 um 23% gesenkt werden. Der Anteil an Nacharbeit konnte ebenso wie die Rüstzeiten halbiert werden. Insgesamt konnte die bisherige Produktionsfläche bei gleichem Output um 40% reduziert und so die erforderliche Fläche für das neue Produkt geschaffen werden. Als Abschluß der Layoutgestaltung wurde in der Aufstellungsplanung eine exemplarische Maschinenaufstellung entwickelt, die die Realisierbarkeit der Planung unter Beweis stellte.

Das endgültige Groblayout ...



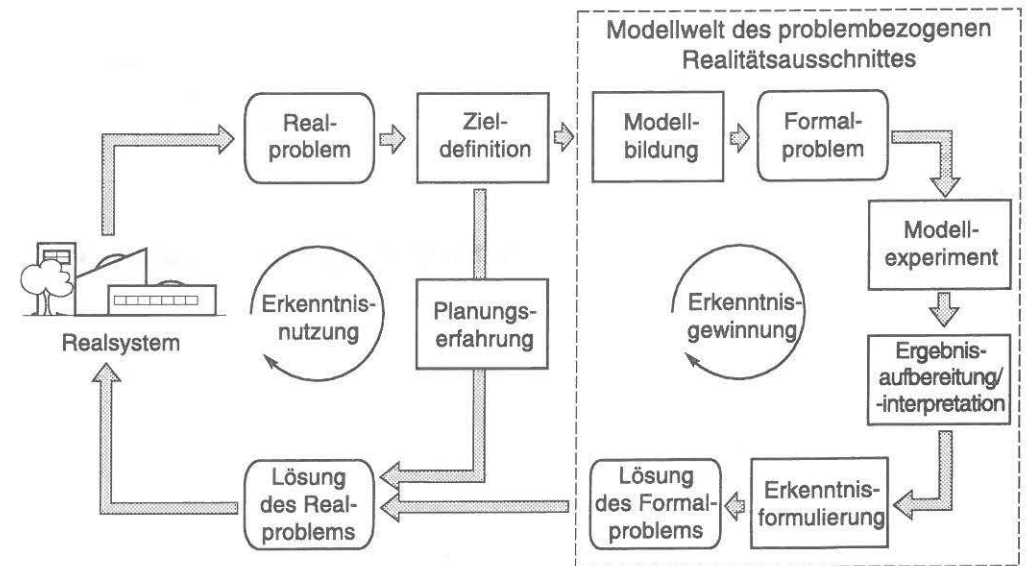
➔ ... kann zur Veranschaulichung auch die Materialflüsse beinhalten.

Wie können Ergebnisse der Layoutplanung visualisiert werden?

Aufgrund der Größe und Komplexität einer Fabrik oder eines Produktionsbereiches kommt es häufig vor, daß sich Experimente aus Zeit- bzw. Kostengründen nicht an dem realen System (Realwelt) durchführen lassen. In diesen Fällen ist das betrachtete System mit Hilfe eines Modells nachzubilden, wobei diese Modellwelt je nach Art der Aufgabe lediglich den Realitätsausschnitt abbilden muß, der in der Problemanalyse als wesentlich definiert wurde.

Die zu lösende Aufgabe in der Realwelt (Realproblem) wird als abstrahierte Aufgabe (Formalproblem) in die Modellwelt übertragen. In der Modellwelt lassen sich durch Auswertungen und Interpretationen von Experimenten zunächst Erkenntnisse gewinnen, die zur Lösung des Formalproblems führen. Der gefundene Lösungsweg kann anschließend zur Lösung des Realproblems auf die Realität zurückgeführt werden. Darüber hinaus können erzielte Erfahrungen unter Umständen auch bei der Lösung ähnlicher geartete Probleme genutzt werden. Mit Hilfe der Simulation kann der geschilderte Erkenntnisprozeß zur Lösung der Realprobleme realisiert und durchgeführt werden.

Ein modellbasierter Erkenntnisprozeß ...



Quelle: Ludwig, Ullmann, Scholtissek

➡ ... kann zur Lösung von Realproblemen beitragen.

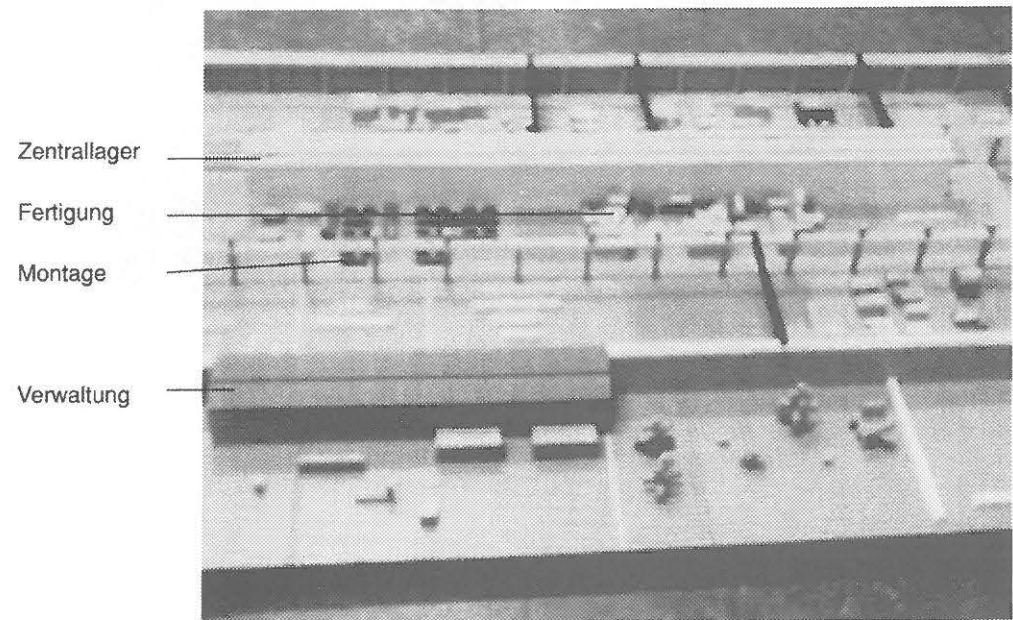
DIMENSIONIERUNG UND GESTALTUNG VON LAYOUTS

Eine Art der anschaulichen Darstellung von Planungsergebnissen stellt das *Modellsystem Modulex* dar.

Das grundsätzliche Prinzip von Modulex überträgt die Verwendung von Bausteinen zur Realitätsabbildung, wie sie durch das Legosystem bekannt ist, auf die Layoutgestaltung in der Fabrikplanung. In einem festen Maßstab von 1:100 kann jeder Mitarbeiter mit Hilfe verschiedener Bausteine das Modell eines Layouts aufbauen. Die Bausteine bestehen aus Grundplatten, Elementen und Zubehör, mit denen sich in unterschiedlichen Formen und Farben Fabrikhallen, Lagerplätze, Maschinen oder Werker aufbauen lassen. Durch seine Ähnlichkeit zum Legosystem ist die Bedienung von Modulex sehr einfach und schnell zu erlernen. Die Vielzahl der Bausteine ermöglicht zudem eine individuelle Gestaltung von modellhaften Layouts. Anhand der Modelle lassen sich auch für ungeschulte Mitarbeiter die Vor- und Nachteile eines Layouts abschätzen.

Um Modelle wiederverwendbar zu machen und sie einfach vielfältigen zu können, kann auf PC-basierte Hard- und Softwarekomponenten zurückgegriffen werden. Daten können in zentralen Datenbanken hinterlegt werden, die über das Internet gepflegt werden können. Dies ermöglicht allen beteiligten Mitarbeitern jederzeit den Überblick über den Stand der Planung. Es können *3D-Modelle* entwickelt werden, bei denen die Anwender einen Baukasten aus den zu verplanenden Objekten zur Verfügung gestellt bekom-

Die Layoutgestaltung mit Modulex ...



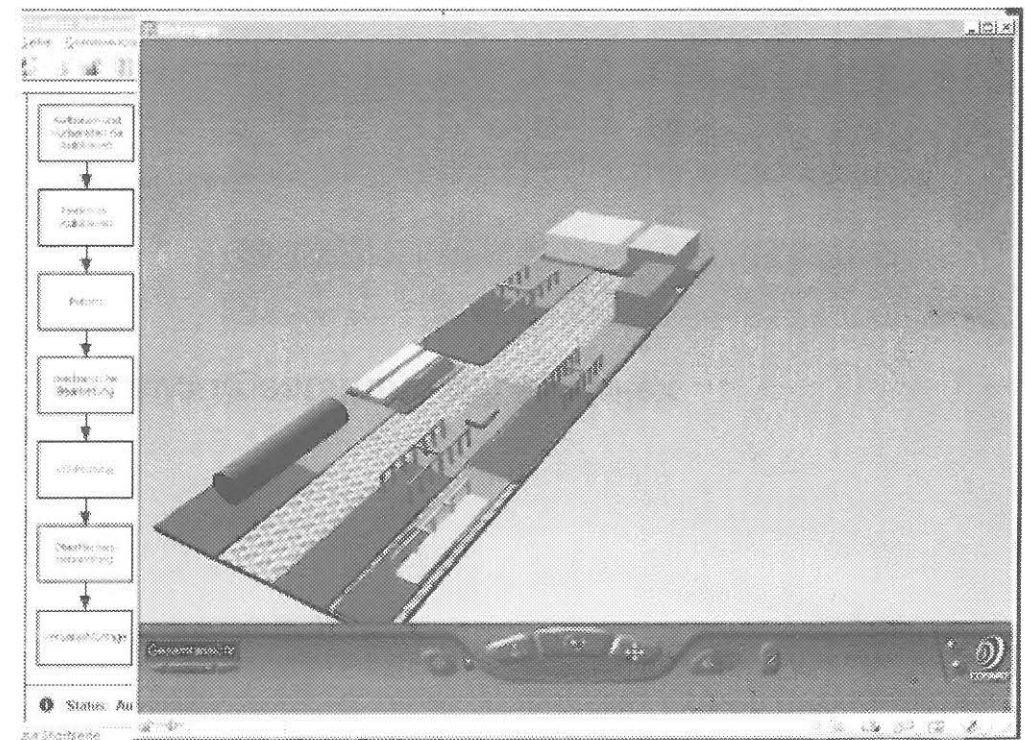
➡ ... ermöglicht eine einfache und schnelle Erstellung eines Fabrikmodells.

DIMENSIONIERUNG UND GESTALTUNG VON LAYOUTS

men. Durch die Darstellung mit Hilfe einer *Virtual Reality Modelling Language* (VRML) können Modelle erzeugt werden, die eine Vorstellung von Objekten in ihrer räumlichen Ausdehnung und Anordnung ermöglichen. Die Entwicklung eines VRML-Modells erfolgt analog zu einer Modellentwicklung mit Hilfe eines realen Baukastensystem wie z.B. Modulex. Für die Erweiterung und Pflege des Layoutbaukastens können einzelne Objekte aus anderen Datenbanken übernommen oder mit Hilfe eines Editors, z.B. eines einfachen PC-Grafikprogramms, verändert oder neu erstellt werden.

Vor dem Hintergrund der angestrebten Mitarbeiterorientierung muß das Planungswerkzeug dabei stets die Möglichkeit bieten, das Erfahrungswissen der Mitarbeiter in den Planungsablauf einzubeziehen. Die einzelnen Planungsobjekte sollten dazu als Information zur Verfügung gestellt werden, um die Kommunikation mit den Verantwortlichen zu erleichtern.

Der Einsatz von PC-gestützten Modellsystemen ...



➔ ... kann Mitarbeitern die Erstellung von Layoutplanungen sowie die Bewertung ermöglichen.

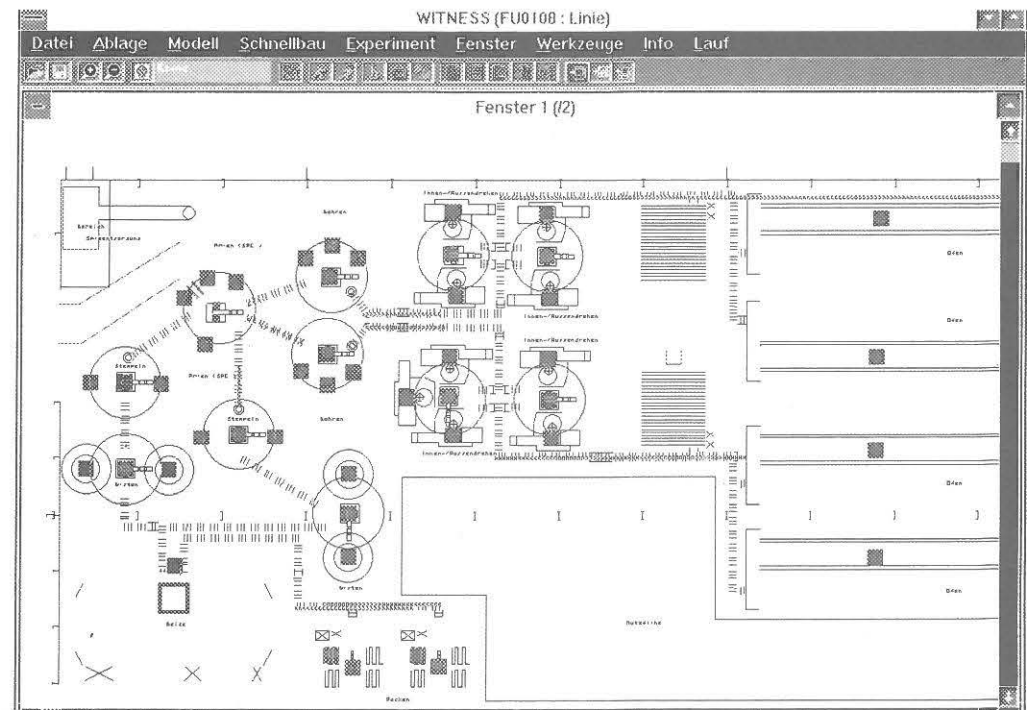
Wie können Mitarbeiter Simulationstechniken einsetzen?

Die Simulationstechnik ist ein allgemein anerkanntes Hilfsmittel bei Planung, Realisierung und Betrieb von technischen Systemen. Der Schwerpunkt des Simulationseinsatzes lag ursprünglich auf der Planungsabsicherung. Zunehmend wird die Simulation durchgängig in allen Phasen des Planungs- und Realisierungsprozesses genutzt und findet auch Anwendung in der Fabrikplanung und Prozeßsteuerung eines Betriebes. Mit ihrer Hilfe kann das zeitliche Ablaufverhalten komplexer technischer Systeme untersucht und beurteilt werden.

Das Bild zeigt die Layoutanordnung eines mit Hilfe eines Simulationsmodells untersuchten Produktionsbereiches eines Herstellers von Leichtmetallfelgen.

Die Erstellung eines Simulationsprogramms basiert ist mit einem hohem Aufwand verbunden. Sie ist für die Mitarbeiter im operativen Bereich nicht direkt geeignet. Die Mitarbeiter können aber eine einmal erstellte Simulation durchaus einsetzen und verwenden. Über die gezielte Modifikation der unterschiedlichen Parameter können so verschiedene Planungsszenarien in ihrem dynamischen Verhalten z.B. bezüglich Funktionalität, Produktivität oder Flexibilität untersucht werden.

Die Verwendung eines Simulationsmodells ...



➔ ... bietet Mitarbeitern die Möglichkeit, bestimmte Betriebszustände in ihrer Dynamik zu untersuchen.

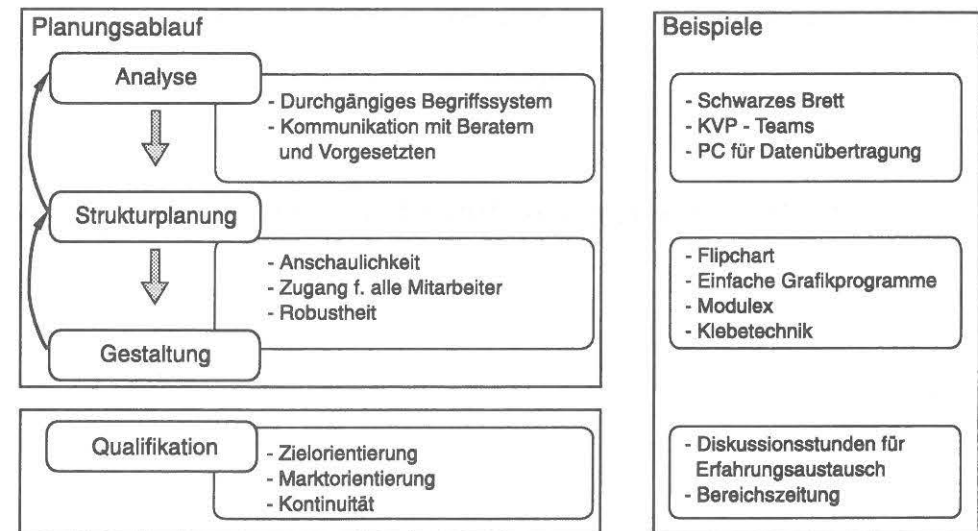
Ausblick

Wie kann die Partizipation der Mitarbeiter zum Unternehmenserfolg beitragen?

Eine Mitarbeiteraktivierung und die Einführung von Arbeitsformen wie der Gruppenarbeit werden heute als ein Schlüssel zur Leistungssteigerung für Unternehmen in der Zukunft gesehen. Dem entsprechend läßt sich auch in der Organisation ein Trend zur Dezentralisierung beobachten. Dabei werden schon heute diverse Aufgaben, die für einen effektiven Betrieb eines Unternehmens notwendig sind, von zentralen Abteilungen direkt in die Produktion auf die operative Ebene verlagert. Möglich wird dies durch die zunehmende Vernetzung der einzelnen Bereiche im Unternehmen, die eine effektive Dezentralisierung erst möglich macht, indem die notwendige Kommunikation auch ohne Hierarchien erfolgen kann. Um erfolgreiche Formen der Mitarbeiterbeteiligung auch der Fabrikplanung zu öffnen, müssen zunächst die entsprechenden Grundlagen dafür geschaffen werden, d.h. die Mitarbeiter müssen prinzipiell für eine Beteiligung qualifiziert werden. Eine Möglichkeit zur Schulung der logistischen Zusammenhänge stellen Fabrikplanspiele dar. Nach entsprechender Schulung des Problembewußtseins und der gezielten Problemlösung können Mitarbeiter in den verschiedenen Phasen eines Fabrikplanungsprojektes mit unterschiedlicher

Mitarbeiter können ...

Konsequenzen für Planungshilfsmittel



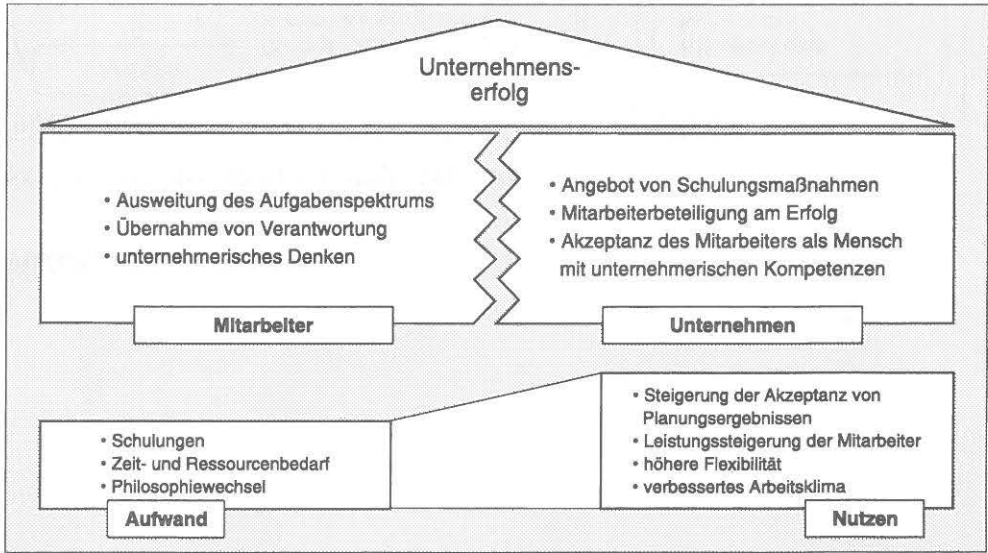
➔ ... mit unterschiedlicher Intensität in allen der Phasen der Fabrikplanung eingebunden werden.

AUSBLICK

Intensität eingebunden werden. In der Phase der Betriebsanalyse können Mitarbeiter der operativen Ebene wertvolle Informationen bereitstellen. Eine mögliche Form der Mitarbeiterpartizipation stellt hier die Mitarbeiterbefragung dar. In der Phase der Strukturplanung kann die Kreativität und das Know-how der Mitarbeiter zur Ausarbeitung von Strukturvarianten beitragen. Unter Einsatz logistischer Kennlinien können erarbeitete Varianten bewertet und eine beste Lösung ausgewählt werden. In der Phase der Dimensionierung und Gestaltung von Layouts können Mitarbeiter über Visualisierungs- und Simulationswerkzeuge in die Fabrikplanung eingebunden werden.

Für die erfolgreiche Mitarbeiterbeteiligung müssen sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer Belastungen zusätzlich zum betrieblichen Tagesgeschäft in Kauf nehmen. Dennoch wird der Mitarbeiter auf der operativen Ebene nicht alle Aufgaben der Fabrikplanung übernehmen können. Strategische Entscheidungen werden weiterhin von der Unternehmensleitung getroffen werden. Die offene Kommunikation und Information der Mitarbeiter kann aber das Arbeitsklima deutlich verbessern. Generell führt eine Partizipation der Mitarbeiter zu einer erhöhten Akzeptanz von Planungsergebnissen. Mitarbeiter sind durch kürzere Entscheidungswege und mehr Verantwortung motivierter. Die erhöhte Leistungsbereitschaft kommt dem Unternehmen zugute. Das Wissen und Engagement der Mitarbeiter trägt damit entscheidend zum Unternehmenserfolg bei.

Das Wissen und Engagement der Mitarbeiter ...



➔ ... trägt auch in der Fabrikplanung nachhaltig zum Unternehmenserfolg bei!

Literaturverzeichnis

- Aggteleky, B.:* Fabrikplanung, Werksentwicklung und Betriebsrationalisierung. Band 1 Grundlagen - Zielplanung - Vorarbeiten. 2. Aufl. Hanser Verlag, München/Wien 1990.
- Aggteleky, B.:* Fabrikplanung, Werksentwicklung und Betriebsrationalisierung. Band 2 Betriebsanalyse und Feasibility Studie. 2. Aufl. Hanser Verlag, München/Wien 1990.
- Daenzer, W.F., Huber, F. (Hrsg.), Haberfellner, R., Nagel, P., Becker, M., Büchel, A., v. Massow, H.:* Systems Engineering. Verlag Industrielle Organisation Zürich, Zürich 1992.
- Eidenmüller, B.:* Die Produktion als Wettbewerbsfaktor, 3. Auflage, Verlag TÜV Rheinland, Köln, 1995.
- Fiedler-Winter, R.:* Das investive Menü-Paket. In: Innovative Mitarbeiterbeteiligung. Verlag moderne industrie, Landsberg Lech, 1998, S. 60-65.
- Grobel, T.:* Analyse der Einflüsse auf die Aufbauorganisation von Produktionssystemen. Forschungsberichte aus dem Institut für Arbeitswissenschaften und Betriebsorganisation der Universität Karlsruhe (Hrsg.: Zülch, G.), Band 6, 1993.
- Ische, F.:* Lernstatt. Zeitschrift für Organisation 5/6 (1982), 295-298.
- Kettner, H., Schmidt, J., Greim, H.-R.:* Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1984.
- Ludwig, E.:* Modellgestützte Diagnose logistischer Produktionsabläufe, VDI Verlag, Düsseldorf, 1994.
- Martin, C.; Weber, A.:* Was wissen die Mitarbeiter? - Anregungen für die Durchführung von Mitarbeiterbefragungen; Personal Heft 5/1994; Mannheim, 1994.
- Möller, J.:* Kennliniengestützte Auslegung von Fabrikstrukturen. Dissertation. VDI-Verlag, Düsseldorf, 1996.
- Möller, J.:* Logistische Beurteilung von Fabrikstrukturen mit Betriebskennlinien. In: VDI-ADB Jahrbuch 95/96. VDI - Verlag. Düsseldorf. 1995.

Partizipative Fabrikplanung

Nyhuis, P., Wiendahl, H.-P.: Logistische Kennlinien – Grundlagen, Werkzeuge, Anwendungen. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1999.

Quaas, W.: Arbeitswissenschaftliche Grundlagen der betrieblichen Mitarbeiterbeteiligung - Formen, Voraussetzungen, Wirkungen der Beteiligung, Vortrag - CIM-TTZ-Seminar, Magdeburg, 1993.

Schmicker, S., Klaeger, S., Lengert, E.: Mitarbeiterbeteiligung bei betrieblichen Innovationen. CIM-Technologie-Transfer-Zentrum, Otto-von Guericke-Universität, Magdeburg, 1994.

Schmigalla, H.: Fabrikplanung: Begriffe und Zusammenhänge. REFA, Carl Hanser Verlag, München, 1995.

Suzaki, K.: Modernes Management im Produktionsbetrieb, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1989.

Suzaki, K.: Die ungenutzten Potentiale, Carl Hanser Verlag, München, Wien 1994.

Sydow, J.: Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation, Gabler Verlag, Wiesbaden, 1999.

Tannenbaum, R., Schmidt, W. H.: How to choose a leadership pattern. Harvard Business Review, 95-101, 1958.

Warnecke, H.-J.: Der Produktionsbetrieb 2 – Produktion, Produktionssicherung, 2.Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 1993.

Westkämper, E.: Organisationsstrukturen des Qualitätsmanagements. In: Eversheim, W., Schuh, G. (Hrsg.): Betriebshütte - Produktion und Management. S. 13.18-13.25, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, ..., 1996.

Wiendahl, H.-P.: Fertigungsregelung: logistische Beherrschung von Fertigungsabläufen auf der Basis des Trichtermodells. München; Wien: Hanser, 1997.

Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 1997.

Wiendahl, H.-P.: Fabrikplanung, In: Eversheim, W.; Schuh, G. (Hrsg.): Betriebshütte – Produktion und Management, Springer-Verlag, Berlin, 1996. S.9.1 - S.9.30

Wildemann, H.: Logistikstrategien, In: Eversheim, W.; Schuh, G. (Hrsg.): Betriebshütte - Produktion und Management, Springer-Verlag, Berlin, 1996. S. 15.1 - S. 15.109

- *Wildemann, H.*; Marktführerschaft: Wege für ein profitables Unternehmenswachstum, München 1998
- *Wildemann, H.*; Einrichten von Produktkliniken: Wertgestaltung von Produkten und Prozessen, München 1998
- *Wiendahl, H.-P.*; Logistische Engpaßanalyse: Methoden zur kurzfristigen Leistungssteigerung in logistischen Prozessen, Hannover 1998
- *Wildemann, H.*; Service to Success - Der Dienst am Kunden als neue Kernkompetenz, München 1998
- *Wildemann, H.*; Total Quality Management: Vorgehen und Fallstudien zur Steigerung der Unternehmensqualität, München 1998
- *Reinhart, G.*; Montage-Management: Lösungen zum Montieren am Standort Deutschland, München 1998
- *Wildemann, H.*; Revitalisierung: Vom Mitarbeiter zum Mitunternehmer, München 1998
- *Mertens, P.*; Angebotssysteme: Werkzeuge und Tools im Vertrieb, Erlangen 1999
- *Bühner, R.*; Entgelt: Neue ziel- und qualifikationsorientierte Entgeltsysteme, Passau 1999
- *Hinterhuber, H. H.*; Das Leadership-Haus: Die nicht-delegierbaren Aufgaben der Unternehmer und obersten Führungskräfte, Innsbruck 1999
- *Wildemann, H.*; Globalisierung: Unternehmensführung und -strategien in globalen Märkten, München 1999
- *Adam, D.*; Retrograde Terminierung: Ein integratives Konzept zur Fertigungssteuerung bei vernetzter Fertigung und diskontinuierlichem Materialfluß, Münster, 1999
- *Wildemann, H.*; Auftragsabwicklungssegmente: Kundenorientierung und Teambildung in der Auftragsabwicklung, München 1999
- *Feldmann, K.*; Elektronikproduktion: Strategisches Produktionsfeld im globalen Wettbewerb, Erlangen 1999
- *Wildemann, H.*; Unternehmensfusion: Der Krupp-Hoesch-Thyssen-Fall, München 1999
- *Reichwald, R.*; Dienstleistungsengineering: Dienstleistungsnetzwerk mit Kommunikationsmärkten, München 2000
- *Kaluza, B.*; Wettbewerbsstrategien: Markt- und ressourcenorientierte Sicht der strategischen Führung, Klagenfurt 2000
- *Luczak, H.*; Service Engineering: Erfolgreiche Verbindung von Organisation und Entwicklungsziel, Aachen, 2000

Partizipative Fabrikplanung

- *Zäpfel G.*; Prozeßwirtschaftlichkeit: Controlling logistischer Prozesse durch eine prozeßorientierte Leistungsrechnung, Linz 2000
- *Reinhart, G.*; Virtuelle Fabrik: Neue Wege für kleine und mittelständische Unternehmen zur ganzheitlichen Bewältigung produktionstechnischer Aufgaben, München 2000
- *Wildemann, H.*; Komplexitätsmanagement: Vertrieb, Produkte, Beschaffung, F&E, Produktion, Administration, München 2000
- *Sattelberger, Th.*; Human Resources Management, Katalysator kulturellen Wandels, Frankfurt 2000
- *Tönshoff, H.-K.*; KMU's und Benchmarking: Leistungsunterschiede in Europa zur Innovation nutzen, München 2000
- *Specht, D.*; Virtuelle Organisation: Wege zur Gestaltung und Anwendung virtueller Kooperation, München 2000
- *Wiendahl, H.-P.*; Partizipative Fabrikplanung: Verfahren zur Layoutplanung und effizienten Arbeitsorganisation, Hannover 2000
- *Katzy, Bernhard*; Der Ingenieur-Unternehmer: Technologie- und Innovationsmanagement im Unternehmen, München 2000
- *Broy, M.*; Software Engineering: Tools, Kostenschätzung und Qualitätssicherung, München, 2000
- *Brügge, B.*; Kommunikationsmetriken: Kommunikationsmetriken zur Verbesserung des Software-Entwicklungsprozesses, München 2000
- *Hinterhuber, H. H.*; Resource-Based Innovation-Management, München 2000
- *Westkämper, E.*; Produktion: Wandlungsfähigkeit der industriellen Produktion, München 2000
- *Lehmann, M., Schneider, J.*; Software-Vertragsrecht: Software-Erstellung, -Überlassung, -Anpassung und -Pflege einschl. Beratungsverträgen
- *Kersten, W.*; Vielfaltsmanagement: Integrative Lösungsansätze zur Optimierung und Beherrschung der Produkte und Teilevielfalt, München 2000
- *Wildemann, H.*; Electronic Sourcing: Die Zukunft im industriellen Einkauf, München 2000
- *Krallmann, H.*; Holonic Manufacturing: Agentenorientierte Techniken zur Umsetzung von Holonischen Fertigungsstrukturen, München 2000
- *Bullinger, H.-J.*; Wissensmanagement: Wissen als strategische Ressource im Unternehmen, München 2000
- *Wildemamm, H.*; E-Technologien: Wertsteigerung durch E-Technologien in Unternehmen, München 2000

Impressum

Herausgeber	Univ.-Prof. Dr. Horst Wildemann
Redaktion	Rolf Diekhof, Hamburg Daniela Wildemann, München
Anschrift der Redaktion	TCW-Verlag GmbH Leopoldstraße 146 80804 München Postfach 860 726 81634 München Tel: 089/36 05 23 0 - Fax: 089/36 10 23 20 E-Mail: Mail@tcw.de Internet: http://www.tcw.de
Verlag	TCW-Verlag GmbH Leopoldstraße 146 80804 München Tel: 089/36 05 23 0 - Fax: 089/36 10 23 20 E-Mail: Mail@tcw.de Internet: http://www.tcw.de
Verlagsleitung	Hannelore Menton
Verantwortliche für Anzeigen	Petra Laubenberger
Satz und Layout	Uwe Wessel
Erscheinen	6 – 8 mal jährlich
Heftpreis	DM 148,- zzgl. MwSt und Versandkosten
Jahresabonnementspreis pro Heft	DM 128,- zzgl. MwSt und Versandkosten

Bestellung

Ja, ich möchte laufend und zum vergünstigten Preis vom TCW-report profitieren. Schicken Sie mir bitte den TCW-report ab sofort regelmäßig für mindestens ein Jahr zum Abonnementspreis von DM 128,- pro Heft zzgl. MwSt. und Versandkosten (statt DM 148,- zzgl. MwSt. und Versandkosten im Einzelbezug). Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

.....
Vorname, Name

.....
Bereich/Abteilung

.....
Firma/Institution

.....
Straße, Nr.

.....
PLZ, Ort

.....
Datum, Unterschrift

Widerrufsrecht: Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim TCW-Verlag, Leopoldstraße 146, 80804 München schriftlich widerrufen kann. Ich bestätige dies mit meiner 2. Unterschrift.

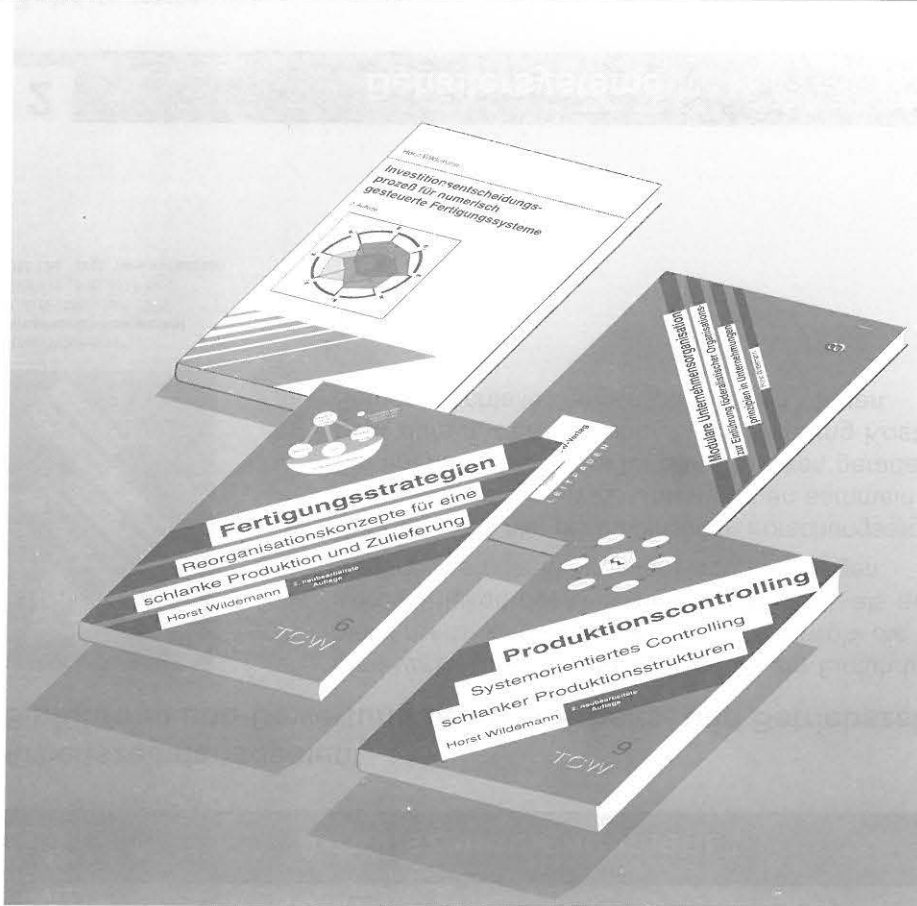
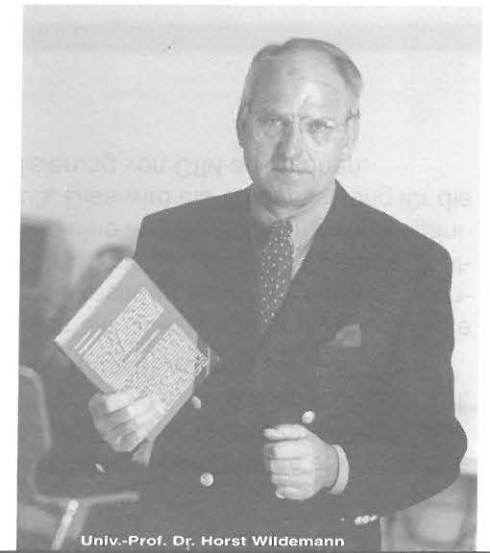
.....
Datum, 2. Unterschrift

Bestelladresse: TCW-Verlag GmbH
Leopoldstraße 146
80804 München
Fax: 089/36 10 23 20

Partizipative Fabrikplanung

Von Experten - Für Fachleute

Management-Wissen

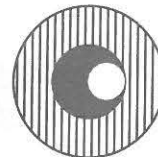


Neue Wege für die wirtschaftliche Gestaltung von Unternehmen mit Zukunft zeigen die zahlreichen Veröffentlichungen, die in engem Kontakt mit der Praxis entstanden sind.

Die Bücher bieten dem Leser gründliche Analysen aktueller Tendenzen in der Reorganisation aller Unternehmensbereiche und verbinden in hervorragender Weise theoretische und empirische Forschungsergebnisse. Erfolgsfaktoren, Handlungsempfehlungen und Konzepte zur Selbsthilfe verleihen den Büchern hohe Aktualität und Praxisrelevanz.

Die systematische Aufbereitung in Verbindung mit konkreten Gestaltungshinweisen liefert für Manager und Forscher neue Denkanstöße.

Bestellungen die bis 12.00 Uhr eintreffen werden am gleichen Tag ausgeliefert.



Univ.-Prof. Dr. Horst Wildemann
TCW Transfer-Centrum für Produktions-Logistik und Technologie-Management GmbH,
Leopoldstraße 146, D-80804 München, Tel.: 089/360523-0, Fax: 089/361023-20
Schaffhauser Str. 117, CH-8302 Kloten, Tel.: 0041/1/8141913, Fax: 0041/1/8141918
e-mail: Mail@tcw.de; Internet: [http:// www.tcw.de](http://www.tcw.de)

Arbeitszeitmanagement Einführung und Bewertung flexibler Arbeits- und Betriebszeiten



Horst Wildemann
Arbeitszeitmanagement
 2. Aufl., München 1995
 ISBN-Nr. 3-929918-62-5
 DM 128.- zzgl. Versandkosten

Eine Vorstellung innovativer Modelle zur Einführung flexibler Arbeits- und Betriebszeiten, die sowohl die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken, als auch den Bedürfnissen der Mitarbeiter Rechnung tragen.

Der Autor faßt hier die empirischen Forschungsergebnisse zusammen, die er in 22 Unternehmen sammeln konnte. Ein unerläßliches Werk für den Praktiker, gerade im Hinblick darauf, daß mit einer Flexibilisierung Kosten- und Standortnachteile kompensiert werden können.

Produktionssynchrone Beschaffung Einführungsleitfaden



Horst Wildemann
Produktionssynchrone Beschaffung
 3. Aufl., München 1995
 ISBN-Nr. 3-929918-60-9
 DM 138.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden analysiert die Bausteine einer produktionssynchronen Beschaffung sowie Speditions- und Qualitätssicherungskonzepte hinsichtlich ihrer Ausgestaltungsformen und betriebswirtschaftlichen Konsequenzen. Er zeigt einen praktisch erprobten Weg zur Einführung auf.

Die produktionssynchrone Beschaffung, dies zeigen die untersuchten Beispiele aus der Automobil-, Elektro- und Hausgeräteindustrie sehr deutlich, ist ein effizientes Werkzeug zur Lenkung der Kosten und nicht, wie von vielen Zulieferanten behauptet, ein Instrument zur Abwälzung der Kosten.

Behältersysteme Konzepte zur Optimierung des Behälterkreislaufs

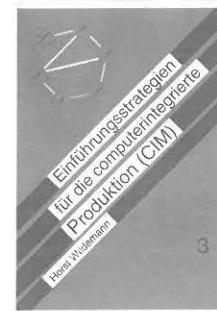


Horst Wildemann
Behältersysteme
 München 1995
 ISBN-Nr. 3-929918-41-2
 DM 178.- zzgl. Versandkosten

Ein Pflichtenheft mit konkreten Handlungsanleitungen für die Ausgestaltung von Behälter-Kreislauf-Systemen. Es berücksichtigt ökologische Aspekte, stellt einen Vergleich zwischen Einweg- und Mehrwegsystemen an und bestimmt den Materialflußdurchdringungsgrad der Behälterkreislaufsysteme.

Dieses Buch ist für jeden Praktiker unerläßlich, da empirische Untersuchungen gezeigt haben, daß Handlungsbedarf hinsichtlich der Standardisierung und Durchgängigkeit im Materialfluß besteht.

Einführungsstrategie für die computerintegrierte Produktion (CIM)



Horst Wildemann
Einführungsstrategien für CIM
 München 1990
 Artikel-Nr.: CIM
 DM 98.- zzgl. Versandkosten

Wildemann nennt die Bedingungen für eine effiziente Einführung neuer computergestützter Technologien in Produktion und Logistik. Er zeigt dies empirisch an Modellen auf, die in 24 Unternehmen fundiert wurden.

In der Praxis setzt sich die Überzeugung durch, daß die Fabrik mit Zukunft neue rechnergestützte Fertigungstechnologien, integrierte firmenspezifische PPS-Systeme, Just-In-Time-Logistik sowie eine angepaßte Fertigungsorganisation aufweisen muß. Dies wird als Voraussetzung für die wirtschaftliche Realisierung von CIM angesehen.

Trends in der Distributions- und Entsorgungslogistik Delphi-Studie



Horst Wildemann
Trends in der Distributions-
und Entsorgungslogistik
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-98-6
DM 78.- zzgl. Versandkosten

Die Studie zeigt Trends auf, die die Marktteilnehmer des logistischen Kreislaufs in unterschiedlich starkem Umfang insgesamt beeinflussen. Ein Trend zur Zusammenarbeit innerhalb logistischer Netzwerke ist unverkennbar. Die Ergebnisse zeigen Leistungsreserven in der Logistik und das Differenzierungspotential im Wettbewerb auf.

Um die Trends für die Distributions- und Entsorgungslogistik auf eine fundierte Basis zu stellen, wurde eine Delphi-Befragung bei 121 Unternehmen und 58 Professoren durchgeführt, die sich wissenschaftlich mit dem Thema befassen.

Einkaufspotentialanalyse und europäische Keiretsu-Systeme



Horst Wildemann
Einkaufspotentialanalyse
München 1998
ISBN-Nr. 3-929918-64-1
DM 196.- zzgl. Versandkosten

Für unterschiedliche Teile- und Lieferantengruppen muß die jeweils effizienteste Abwicklungsstruktur mit unterschiedlich hohen Kooperationsintensitäten umgesetzt werden. Dieses Buch stellt Handlungsalternativen von Einkäufern in den unterschiedlichen Gestaltungsfeldern der Abnehmer-Lieferanten-Beziehung vor.

Für Praktiker ein unerläßliches Instrumentarium zur Ausschöpfung von Einkaufspotentialen mit konkreten Hinweisen für Beschaffungsmaßnahmen, da auf den Märkten nicht mehr nur einzelne Unternehmen, sondern ganze Wertschöpfungsketten konkurrieren.

Entstörmanagement

Realisierung störungsrobuster Wertschöpfungsprozesse



Horst Wildemann
Entstörmanagement
2. neubearb. Aufl., München
1995
ISBN-Nr. 3-929918-06-4
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Auf der Grundlage eines Entstörmanagements sollen die Störungsdaten von Wertschöpfungsprozessen präventiv vermindert und eintretende Prozeßabweichungen effizient bekämpft werden.

Im Vordergrund steht die empirische Analyse des Störungsphänomens in Form von Störungsursachen und -wirkungen. Daraus werden Strategien zur Prozeßstabilisierung abgeleitet, die die Voraussetzung für ein effizientes Entstörmanagement bilden.

Optimierung von Entwicklungszeiten

Just-In-Time in Forschung & Entwicklung und Konstruktion

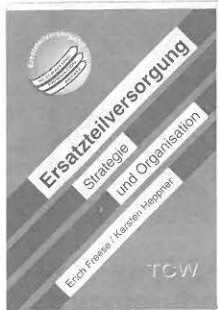


Horst Wildemann
Optimierung von
Entwicklungszeiten
München 1993
ISBN-Nr. 3-929918-01-3
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Dieses Buch stellt neue Formen der Projekt- und Unternehmensorganisation, Ablaufkonzepte wie Simultaneous Engineering sowie Methoden der präventiven Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung vor. Darüber hinaus werden die Vorgehensweise für eine fertigungs- und logistikgerechte Konstruktion, die Ansätze der Prozeßkostenrechnung in F&E, das Varianten- und Änderungsmanagement sowie die Methoden zur Auswahl strategisch wichtiger F&E-Projekte aufgezeigt.

Ein wichtiges Buch, da sich für die Praxis stets die Frage stellt, ob die F&E-Kapazitäten auf die richtigen Projekte konzentriert sind und ob die Belange aller am F&E-Prozeß beteiligten Bereiche berücksichtigt wurden.

Ersatzteilversorgung Strategie und Organisation



Erich Frese/Karsten Heppner
Ersatzteilversorgung
München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-55-2
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Die betriebliche Ersatzteilversorgung steht im Spannungsfeld zweier gegensätzlicher Koordinationsanforderungen. Wegen der hohen Bedarfsdringlichkeit ist eine schnelle Auslieferung der Ersatzteile notwendig. Organisatorische Regelungen sind daher auf effiziente Koordination der innerbetrieblichen Leistungserstellungsprozesse zur Erzielung kürzestmöglicher Durchlaufzeiten auszurichten.

Die detaillierte Analyse von 17 Unternehmen des mittelständischen Maschinenbaus und der mittelständischen elektrotechnischen Industrie gewährleistet den Praxisbezug der Untersuchung.

Die modulare Fabrik Kundennahe Produktion durch Fertigungssegmentierung



Horst Wildemann
Die modulare Fabrik
5. Neubearb. Aufl., München
1998
ISBN-Nr. 3-931511-19-7
DM 168.- zzgl. Versandkosten

Wildemann faßt in diesem Buch die Ergebnisse zusammen, die er in den letzten 10 Jahren bei der Erarbeitung und Einführung der Fertigungssegmentierung in über 80 europäischen Unternehmen sammeln konnte. Aufbauend auf empirischen Untersuchungen werden in diesem Buch Gestaltungsprinzipien und Einführungsstrategien formuliert.

Die Erfahrungen zeigen, daß bei der Realisierung des Segmentierungskonzeptes Durchlaufzeitreduzierungen von 65% die Regel sind. Weiterhin ermöglicht dieses Konzept Bestandsreduzierungen im Umlaufvermögen von durchschnittlich 40% und Qualitätskostensenkungen um 24%.

Fertigungsstrategien Reorganisationskonzepte für eine schlanke Produktion und Zulieferung



Horst Wildemann
Fertigungsstrategien
3. überarb. Aufl., München 1997
ISBN-Nr. 3-929918-89-7
DM 168.- zzgl. Versandkosten

Konzepte wie Lean Management, Reverse Engineering, Just-In-Time, Fertigungssegmentierung, Computer Integrated Manufacturing und Lernende Organisationen werden in ihrer Anwendung ebenso beschrieben wie ihre Einsatzvoraussetzungen und die Verbindung zu einer unternehmensindividuellen Strategie. Darüber hinaus wird eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit vorgenommen.

Für alle Praktiker, die Wettbewerbsvorteile erreichen wollen, die der Kunde wahrnimmt und honoriert und die der Mitbewerber nicht kurzfristig imitieren kann.

Geschäftsprozessorganisation Konzepte und Fallstudien



Horst Wildemann
Geschäftsprozessorganisation
München 1997
ISBN-Nr. 3-931511-05-7
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Die indirekten Bereiche vieler Industriebetriebe sind durch den im Verhältnis zu den direkten Bereichen fehlenden Produktivitätszuwachs überproportional gewachsen. Wettbewerbswirksame Kostensenkungen und wachstumsorientierte Organisationsstrukturen erfordern eine Fokussierung der Rationalisierungsmaßnahmen auf indirekte Bereiche.

Das vorliegende Buch befaßt sich mit Konzepten, die eine kundenorientierte Neugestaltung von Geschäftsprozessen und eine systematische Erschließung der in den indirekten Bereichen verborgenen Produktivitätsreserven erlauben.

Innovation und Kundennähe Wachstumsstrategien im Wettbewerb



Diese Fallsammlung umfaßt die Beiträge führender Vertreter aus Industrie und Wissenschaft zu der Fragestellung, wie durch Innovation und Kundennähe Wachstumschancen eröffnet werden können und damit eine langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit am Standort Bundesrepublik ermöglicht wird.

Es werden die Ergebnisse eines zweijährigen Forschungsprojektes vorgestellt, die in enger Zusammenarbeit mit mehr als 20 Unternehmen erarbeitet wurden.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Blanco GmbH & Co. KG, BMW AG, Buderus Heiztechnik GmbH, Carl Freudenberg, CIBA-GEIGY GmbH, EvoBus GmbH, H. Stoll GmbH, Joh. Vaillant GmbH & Co., Kautex Werke Reinold Hagen AG, Klöckner-Moeller GmbH, Knürr AG, M. Kutsch Metallwarenfabrik, MUBEAG KG, Dr. h. c. F. Porsche AG, Siemens AG, VW AG, von Roll AG, Xaver Fendt GmbH & Co., Zumtobel Licht GmbH

Horst Wildemann (Hrsg.)
Innovation und Kundennähe
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-84-6
DM 256.- zzgl. Versandkosten

Das Just-In-Time-Konzept Produktion und Zulieferung auf Abruf

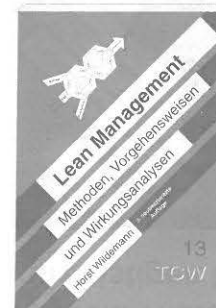


Wildemann, mit über 20 Jahren Erfahrung mit dem Just-In-Time-Konzept, zeigt, daß bei Anwendung dieses Konzeptes Zeit- und Bestandsverkürzungen um 50%, gleichzeitige Stückkostenreduzierungen um 10%, Qualitätsverbesserungen um das 5- bis 10-fache und Flexibilitätserhöhungen erreichbar sind. Dazu ist eine Umgestaltung der Funktionen Produktion, Logistik, Auftragsabwicklung und Konstruktion im Unternehmen und im Zulieferbereich erforderlich.

Diese Themen sind Gegenstand des Buches, in das Fallstudien aus 248 Unternehmen einfließen.

Horst Wildemann
Das Just-In-Time Konzept
4. Aufl., München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-61-7
DM 138.- zzgl. Versandkosten

Lean Management Methoden, Vorgehensweisen und Wirkungsanalysen



Anhand einer zweijährigen, mehr als 20 Unternehmen umfassenden Studie wird aufgezeigt, daß schlanke Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse mit kurzen Durchlaufzeiten, eine kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Abläufe und die schnelle Umsetzung neuer Ideen nicht mit einer Reihe von Einzelmaßnahmen zu erreichen sind.

Lean Management beruht auf einem ganzheitlichen Verständnis betrieblicher Abläufe. In diesem Buch werden Leitlinien für eine Beschleunigung des Übergangs zu mitarbeiter- und prozeßorientierten Strukturen aufgezeigt, die den Anforderungen einer kundenorientierten Unternehmung gerecht werden.

Ergebnisbericht aus den Unternehmen:

Audi AG, AL-KO Kober AG, Atlas Elektronik GmbH, DASA Deutsche Aerospace, IBM Deutschland GmbH, Xaver Fendt & Co., Wilhelm Fette GmbH, Jungheinrich AG, Keiper Recaro, KSB AG Pumpen und Armaturen, Landis & Gyr, Leica Heerbrugg AG, Lohr & Bromkamp GmbH, Mannesmann Demag Kunststofftechnik, Mercedes Benz AG, Metzeler GmbH, Optische Werke Rodenstock, Schlafhorst AG & Co., Andreas Stihl, H. Stoll GmbH, Von Roll AG und Zumtobel AG

Horst Wildemann
Lean Management
3. Auflage, München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-82-X
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Schnell lernende Unternehmen Quantensprünge in der Wettbewerbsfähigkeit



Diese Fallsammlung umfaßt die Beiträge führender Vertreter aus Industrie und Wissenschaft zu der Fragestellung, wie die Lerngeschwindigkeit in Organisationen gesteigert werden kann. Darüber hinaus werden die Ergebnisse eines zweijährigen Forschungsprojektes vorgestellt, das in enger Zusammenarbeit mit 18 Unternehmen durchgeführt wurde.

Das Buch ist ein wichtiges Werk für jeden Praktiker. Es zeigt Wege auf, die den dauerhaften Erfolg von Reengineering-Konzepten sichern.

Horst Wildemann (Hrsg.)
Schnell lernende Unternehmen
München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-59-5
DM 256.- zzgl. Versandkosten

Logistik Prozeß-Management



Horst Wildemann
Logistik
Prozeß-Management
München 1997
ISBN-Nr. 3-931511-17-0
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Nach mehr als 25-jähriger Auseinandersetzung mit logistischen Fragestellungen faßt Wildemann die Gedanken zu einer praxiserprobten Managementkonzeption zusammen. Ausgehend von der Porterschen Wertschöpfungskette werden Ziele, Strategien sowie weitere Gestaltungsparameter logistischer Systeme der Beschaffung, Produktion, Distribution und Entsorgung theoretisch fundiert analysiert und bewertet. Ferner werden robuste Methoden zur Rationalisierung diskutiert, die in den Unternehmen erfolgreich angewandt wurden.

Das Buch ist daher für den Praktiker und den Wissenschaftler gleichermaßen zu empfehlen.

Reorganisation und Innovation Fallsammlung



Horst Wildemann (Hrsg.)
Reorganisation und
Innovation
München 1997
ISBN-Nr. 3-931511-15-4
DM 285.- zzgl. Versandkosten

Aus dem Inhalt:

Innovation, Unternehmenskooperation, Qualitätsmanagement, Globalisierung, Konzentration auf Kernkompetenzen, Kundenpartnerschaft, Mitarbeiterorientierung

Autoren:

- Georg Acker, Vorstandsvorsitzender Thyssen Aufzüge GmbH
- Dr. Götz-Peter Blumbach, Mitglied des Vorstandes, FAG Kugelfischer Georg Schäfer AG
- Heiko Bostelmann, Geschäftsbereich Fernverkehr Regionalbereichsleiter Nord, Deutsche Bahn AG
- Markus Ehl, Geschäftsführer Argus GmbH
- Hans Ruedi Fanli, Geschäftsführender Gesellschafter Matra AG
- Horst Gotthardt, Leiter Geschäftseinheit, Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
- Dr. Peter Grassmann, Sprecher des Vorstandes Carl Zeiss
- Stefan K. W. ten Hoevel, Leiter Materialeinkauf Nutzfahrzeuge Mercedes Benz AG
- Axel Kaapes, Geschäftsführer Enermet GmbH
- Harald Landmann, Geschäftsführer, Setra Omnibus GmbH
- Dr. Uwe Lebens, Vorstandsvorsitzender GENUPORT Trade AG
- Dr. Uwe Loos, Vorstand Produktion und Logistik, Dr.-Ing. h. c. F. Porsche AG
- Gerhard Meier, Geschäftsbereich Fernverkehr, Regionalbereichsleiter Süd, Deutsche Bahn AG
- Detlef Metzler, Leiter Organisation Elba Bürosysteme
- Heinz Neuhäus, Vorstand Personenerverkehr, Deutsche Bahn AG
- Dr. Georg Obermeier, Vorstandsvorsitzender VIAG Aktiengesellschaft
- Eckhard Pfeiffer, Präsident and CEO Compaq Computer
- Dr. techn. h. c. Dipl.-Ing. ETH Ferdinand Pichl, Vorstandsvorsitzender der VW AG
- Dr. Jürgen Ritz, Vorsitzender der Geschäftsführung Herberts GmbH
- Dr. Ulrich Schumacher, Vorsitzender des Bereichsvorstandes Bereich HL Siemens AG
- Dr. Peter Siehle, pers. haltender Gesellschafter, Carl Freudenberg
- Michael Timmermann, Kaufmännischer Leiter, Schmitz Anhänger GmbH & Co.
- Rolf Weidl, Hauptabteilungsleiter Logistik Blanco GmbH & Co. KG
- Prof. Dr. Burkhard Welkener, Vorstand Volkswagen of South Africa (Pty) Ltd
- Dr. Michael Wessel, Produktionsleiter Herberts GmbH
- Dr. Otto Wiesheu, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie
- Dr. Hans-Dietrich Winkhaus, Vorsitzender der Geschäftsführung Henkel KGaA
- Dr. Walter-G. Wrobel, Entwicklungsleiter Geschäftsbereich Onnrurgische Geräte, Carl Zeiss Oberkochen

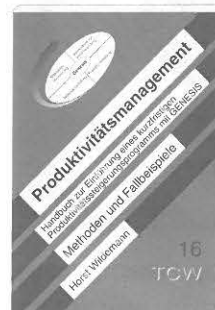
Produktionscontrolling Systemorientiertes Controlling schlanker Produktionsstrukturen



Horst Wildemann
Produktionscontrolling
3. Aufl., München 1997
ISBN-Nr. 3-931511-10-3
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Der Autor gibt dem Praktiker wichtige Impulse für die Neuorientierung des Controlling aus der Perspektive von Produktionsunternehmen. Die bestehenden Controllingkonzepte werden um systemorientierte Denk- und Gestaltungsansätze erweitert und in ein Bausteinmodell integriert. Er zeigt Gestaltungsprinzipien und Wirkungsmechanismen moderner Produktionskonzepte anhand von Fallstudien auf und verdeutlicht damit die Notwendigkeit einer Reform des Controlling, über die jedes Unternehmen nachdenken sollte, da traditionelle Controllingkonzepte unter den veränderten technologischen und organisatorischen Rahmenbedingungen immer mehr an ihre Grenzen stoßen.

Produktivitätsmanagement - Handbuch zur Einführung eines kurzfristigen Produktivitätssteigerungsprogramms mit GENESIS



Horst Wildemann
Produktivitätsmanagement
2. neubearb. Aufl.,
München 1997
ISBN-Nr. 3-931511-12-X
DM 198.- zzgl. Versandkosten

Dem Praktiker wird der Weg zu einer kurzfristig wirksamen Produktivitätssteigerung aufgezeigt. Das vom Autor entwickelte GENESIS-Programm bewirkt innerhalb von 4 Tagen eine sofortige Produktivitätssteigerung und stellt die kurzfristig wirksame Einführung von schlanken Strukturen und Geschäftsprozessen in Produktion, Organisation und Zulieferung sicher. Unternehmen, die eine fundamentale Neuausrichtung ihrer Wertschöpfungsketten anstreben und jede Art von Verschwendung eliminieren wollen, setzen diese Methode ein.

Das Buch stellt die GENESIS-Methode, Einsatzmöglichkeiten und Ergebnisse von GENESIS in über 100 Unternehmen und die Analyse von Fallbeispielen vor.

Qualität und Information Strategien für den Wettbewerb



In diesem Buch werden Fallstudien zusammengefaßt, Lösungsansätze für die Qualitätssicherung von Informationsprozessen aufgezeigt und es wird über Anwendererfahrungen berichtet.

In Unternehmen stellt sich für eine zielgerichtete Qualitätssicherung immer die Frage, welche Prozesse den größten Einfluß auf die Erzeugung kundengerechter Leistungen haben, damit es dem Unternehmen gelingt, die Kundenbedürfnisse zu befriedigen. Hierzu gibt dieses Buch praktische Hinweise.

Horst Wildemann (Hrsg.)
Qualität und Information
München 1993
ISBN-Nr. 3-929918-12-9
DM 198.- zzgl. Versandkosten

Qualität und Unternehmenserfolg

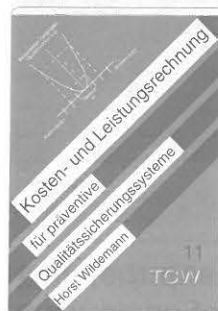


Die Produktqualität ermöglicht in Verbindung mit einer exzellenten Prozeßqualität Quantensprünge im Wettbewerb. Dies erfordert die konsequente Eliminierung von Verschwendung und Blindleistung in allen Geschäftsprozessen.

Auf Basis umfangreicher Grundlagenforschung und praktisch fundierter Anwendungserfahrungen werden Einführungsstrategien für ein Qualitätscontrolling aufgezeigt. So wird eine effiziente Steuerung und Koordination qualitätsgerechter Geschäftsprozesse ermöglicht und eine optimale Abstimmung von kontinuierlicher Verbesserung und radikaler Veränderung der Unternehmensstrukturen erreicht.

Horst Wildemann (Hrsg.)
Qualität und Unternehmenserfolg
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-91-9
DM 184.- zzgl. Versandkosten

Kosten- und Leistungsrechnung für präventive Qualitätssicherungssysteme



Ansätze für ein Management qualitätsbezogener Kosten und Leistungen werden vorgestellt, die sich mit der Kostengliederung, den Leistungsdimensionen präventiver Qualitätssicherungssysteme, der Erfassung und Zurechnung qualitätsbezogener Kosten, der Einführung von Unternehmensqualität und einem qualitätsbezogenen Controlling auseinandersetzen. Den Kostengrößen werden Leistungsdimensionen gegenübergestellt, die in der Sicherung von heutigen und zukünftigen Erlösen, der Qualitätskostenoptimierung und der Schaffung von Qualitätsfähigkeit bestehen.

Horst Wildemann
Kosten- und Leistungsrechnung
München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-35-8
DM 158.- zzgl. Versandkosten

Unternehmensqualität Einführung einer kontinuierlichen Qualitätsverbesserung



Wildemann zeigt anhand empirischer Fakten aus über 20 Unternehmen Einführungsstrategien für ein System zur Verbesserung der Unternehmensqualität.

Ausgehend von Konzepten und exemplarischen Fallstudien werden Gestaltungsparameter und Einführungspfade ermittelt, die es gestatten, die Unternehmensqualität als ständigen Verbesserungsprozeß zu institutionalisieren.

Horst Wildemann
Unternehmensqualität
München 1993
ISBN-Nr. 3-929918-02-1
DM 178.- zzgl. Versandkosten

Industriestandort Deutschland Unternehmen in Deutschland - wie ist der Standort zu retten?



Horst Wildemann (Hrsg.)
Industriestandort
Deutschland
München 1994
ISBN-Nr. 3-929918-31-5
DM 256.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung umfaßt die Beiträge von führenden Vertretern aus Wissenschaft und Industrie über die Zukunft des Standortes Bundesrepublik Deutschland. Es werden die Ergebnisse eines zweijährigen Forschungsprojektes vorgestellt.

In den Beiträgen werden auf der Basis von Fallstudien Lösungsansätze des Lean Management-Konzeptes vorgestellt und unter praxisrelevanten Gesichtspunkten diskutiert.

Die hier vorgestellten Konzepte leisten einen Beitrag für die Sicherung des Standortes Bundesrepublik Deutschland.

Strategische Investitionsplanung Methoden zur Bewertung neuer Produktionstechnologien



Horst Wildemann
Strategische
Investitionsplanung
Wiesbaden 1987
ISBN-Nr. 3-929918-53-6
DM 98.- zzgl. Versandkosten

Wildemann zeigt in diesem Buch, welche hohe strategische Bedeutung Produktionstechnologien für Unternehmen vor dem Hintergrund flexibler Fertigungskonzepte haben. Da nur geeignete Produktionstechnologien eine kostengünstige und flexible Herstellung von Produkten erlauben, führt die Wahl falscher Technologien zu Wettbewerbsnachteilen und hoher Fixkostenbelastung.

Dieses Buch gibt dem Praktiker wichtige Hinweise für die methodische Planung künftiger Ressourcen.

Produktions- und Zuliefernetzwerke



Horst Wildemann (Hrsg.)
Produktions- und
Zuliefernetzwerke
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-78-1
DM 168.- zzgl. Versandkosten

Aufbauend auf der Systematisierung von Netzwerkstrukturen werden Methoden und Vorgehensweisen zur Entwicklung und Koordination von Produktions- und Zuliefernetzwerken aufgezeigt und anhand von Fallstudien aus der Automobilindustrie, der Druckindustrie und dem Anlagenbau verdeutlicht. Im Vordergrund stehen Fragestellungen der Strukturbildung und Modellierung von Unternehmensnetzwerken sowie deren Führung mittels geeigneter Koordinationsinstrumente.

Das Buch wendet sich an Praktiker aus den Bereichen Produktion, Logistik, Organisation und Einkauf sowie Dozenten und Studenten der Betriebswirtschaftslehre.

Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebsnetzwerke in der Zulieferindustrie



Horst Wildemann
Entwicklungs-, Produktions-
und Vertriebsnetzwerke
München 1998
ISBN-Nr. 3-931511-16-2
DM 295.- zzgl. Versandkosten

Diskontinuitäten im Unternehmensumfeld benötigen flexible Unternehmensformen, die es ermöglichen, Anforderungen aus den Märkten und von den Abnehmern schnell in eigenen Unternehmen umsetzen zu können.

In diesem Buch wird beschrieben, wie Zulieferer durch verschiedene Typen der Netzwerkorganisation in den Bereichen Entwicklung, Produktion und Vertrieb den sich immer schneller wandelnden Wettbewerbsfaktoren begegnen können. Die Erkenntnisse sind durch eine empirische Analyse bei 155 Unternehmen belegt.

Die deutsche Zulieferindustrie im europäischen Markt Ein Blick in die Zukunft

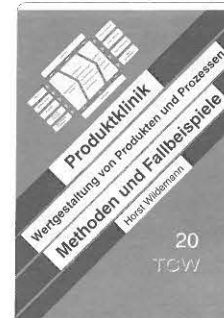


Horst Wildemann
Die deutsche Zulieferindustrie im europäischen Markt
München 1993
ISBN-Nr. 3-929918-50-1
DM 198,- zzgl. Versandkosten

"Die deutsche Zulieferindustrie im europäischen Markt - Ein Blick in die Zukunft" setzt die Reihe von Delphi-Studien fort, die der Verfasser durchführte, um Trends und Entwicklungen in der Industrie zu beleuchten.

Die Studie faßt die Prognosen von Führungskräften von über 110 der wichtigsten deutschen Zulieferunternehmen zusammen. Sie beinhaltet Aussagen über den europäischen Markt und zeigt Trends auf, die die Zulieferindustrie insgesamt beeinflussen.

Produktklinik - Wertgestaltung von Produkten und Prozessen Methoden und Fallbeispiele



Horst Wildemann
Produktklinik - Wertgestaltung von Produkten und Prozessen
München 1999
ISBN 3-931511-27-8
DM 198,- zzgl. Versandkosten

Erfolg haben Unternehmen, die schneller lernen als andere und ihre Innovationen in allen betrieblichen Bereichen rascher verwirklichen. Hierzu dient die Produktklinik. In ihr werden die hauseigenen Produkte und Prozesse, aufbauend auf Markt-, Wettbewerbs- und Kundendaten, auf physischer Basis mit denen der Wettbewerber verglichen. Die Produktklinik ist der zentrale Ort, an dem eigene Fähigkeiten zusammen mit Informationen von außen erfolgsorientiert verwendet werden.

Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen



Horst Wildemann
Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen
3. neubearb. Aufl., München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-69-2
DM 196,- zzgl. Versandkosten

Der Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ist für Zulieferer durch isolierte Optimierungsstrategien nicht mehr zu gewährleisten.

Wildemann beschreibt einen schlanken, prozeßorientierten Ansatz, der sowohl Lieferanten als auch Hersteller in partnerschaftlichen Strukturen (also festen, dauerhaften, auf beiderseitige Vorteile ausgerichtete Verbindungen) Wettbewerbsvorteile verschafft. Den Zulieferunternehmen in Deutschland gibt er Handlungsempfehlungen für praktikable Entwicklungsrichtungen.

Leitfaden zur Einführung eines effizienten Managements technischer Änderungen



Horst Wildemann
Leitfaden
Änderungsmanagement
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-16-1
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Erreichung des gewünschten Nutzens technischer Änderungen bei gleichzeitiger Minimierung des Änderungsaufwandes durch systematische und praktische Vorgehensweise ist Inhalt dieses Leitfadens.

Ausgehend von der Problematik des Managements technischer Änderungen werden die Prinzipien Prävention, Selektion und Effizienz abgeleitet. Die Prinzipien verfolgen das Ziel, Lernprozesse zu beschleunigen und Störungen durch technische Änderungen zu vermeiden.

Der Leitfaden ist zur Schulung und für das Selbststudium geeignet.

Gegenseitige Auditierung Einführungsleitfaden



Horst Wildemann
Leitfaden
Gegenseitige Auditierung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-56-0
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Auditierung der Zuliefer-Abnehmer-Beziehung und im Unternehmensverbund ist Inhalt dieses Leitfadens.

Dabei auditieren sich zwei oder mehrere Organisationseinheiten gegenseitig. Der Zwang zu einem solchen Vorgehen entsteht in Unternehmensstrukturen mit mehreren Produktionsstandorten mit unterschiedlichen Voraussetzungen hinsichtlich Personal, Zulieferteilen und Betriebsmitteln, die gleichzeitig einen Abnehmer mit vergleichbaren Produkten beliefern.

Die Auditierung bietet auch für anders geartete Verbundstrukturen erhebliche Vorteile, da über sie innovative Methoden, Konzepte und Verfahren ausgetauscht werden, so daß eine Fokussierung auf den Wissensfluß erfolgt.

Leitfaden zur Steigerung der Anlagenproduktivität



Horst Wildemann
Leitfaden
Anlagenproduktivität
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-70-6
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Steigerung der Anlagenproduktivität in Produktionsunternehmen ist eine wichtige Optimierung, die Unternehmen, die sich mit effizienten Produktionsstrukturen, geeigneter Fertigungstiefe und Technologieauswahl auseinandersetzen, nicht übersehen sollten. Reduzierte Anlagenverfügbarkeit und mangelnde Auslastung komplexer und investitionsintensiver Anlagensysteme bergen ein hohes betriebswirtschaftliches Risiko, das es zu minimieren gilt.

Dieser Leitfaden zeigt, wie Verlustquellen identifiziert und systematisch analysiert werden, um darauf aufbauend zielgerichtete Optionen aus technologie-, organisations- und personalorientierten Gestaltungsfeldern auswählen zu können.

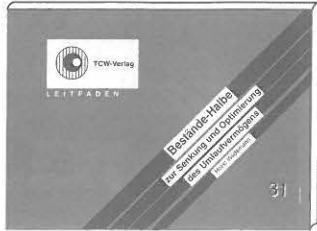
Leitfaden für eine kundenorientierte Neugestaltung



Horst Wildemann
Leitfaden
Auftragsabwicklungsprozeß
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-86-2
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Der Leitfaden enthält Konzepte für eine Vereinfachung und kundenorientierte Neugestaltung der Auftragsabwicklungsprozesse. Systematisch werden im Leitfaden die in den indirekten Bereichen verborgenen Produktivitätsreserven erschlossen. Gerade Einzel- und Kleinserienfertigung sind durch eine hohe Variantenvielfalt und kundenspezifische Entwicklungen immer komplexer geworden.

Das Werk enthält systematisierte Vorgehensweisen zur Planung und Einführung von Auftragsabwicklungszentren in Unternehmen. Fallstudien, bewährte Analysemethoden und -formblätter helfen dem Praktiker bei der Einführung. Der Leitfaden eignet sich zur Schulung und zum Selbststudium.

Bestände-Halbe**Leitfaden zur Senkung und Optimierung des Umlaufvermögens**

Horst Wildemann
Leitfaden
Bestände-Halbe
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-04-9
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden zeigt die beständetreibenden Einflußgrößen, die Entwicklung strategischer Gestaltungsfelder und operationalisierter Stellhebel zur Reduzierung des bestandsbedingten Umlaufvermögens auf. Hierfür werden die Einflußmöglichkeiten betrachtet, die aus der Produkt- und Sortimentsstruktur, aus flußorientierten Fabrikstrukturen, aus logistikorientierten Beschaffungsstrukturen sowie aus einem differenzierten Logistikmanagement resultieren.

Der Leitfaden enthält eine Fallstudienanalyse, die eine bewährte Vorgehensweise für ein Bestandsmanagement zeigt. Schließlich umfaßt der Leitfaden ein Checklistsensystem und branchenspezifische Benchmarks.

Leitfaden zum Controlling schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse

Horst Wildemann
Leitfaden
Controlling
München 1999
ISBN Nr. 3-929918-33-1
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Neuausrichtung von Controllingssystemen auf schlanke Produktionsstrukturen mit neuen konzeptionellen und methodischen Ansätzen ist Inhalt dieses Leitfadens. Denn auch für erfolgreiche Unternehmen gilt: Nur wenn Kosten-niveau und Kostenstrukturen ständig im Griff sind, können Geschäftsprozesse beherrscht und Leistungspotentiale kontinuierlich ausgebaut werden.

Anhand von Schaubildern wird dargestellt, wie Kosten- und Leistungsstrukturen systematisch analysiert werden können und wie sich zukünftige Erfolgs- und Ergebnis-potentiale erschließen lassen. Der Leitfaden ist zur Schulung und für das Selbststudium konzipiert.

Leitfaden zur Erzeugung von exzellenten Logistikleistungen am Point of Sales

Horst Wildemann
Leitfaden
Distributionslogistik
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-09-X
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Der Leitfaden enthält ein methodisch und praktisch erprobtes Konzept zur Erzeugung exzellenter Logistikleistungen am Point of Sales. Neben den nach wie vor wichtigen Kostenwirkungen kommt der Leistungskomponente der Distributionslogistik eine wachsende Bedeutung zu. Aufbauend auf diesem Ergebnis und weiteren, empirisch belegten Trends werden Wettbewerbsstrategien, logistische Prozesse, Distributionsstrukturen, das Outsourcing logistischer Prozesse und neuartige Konzepte wie Efficient Consumer Response theoretisch fundiert analysiert und bewertet.

Zahlreiche Praxisbeispiele tragen zum Verständnis bei. Robuste Methoden unterstützen ferner die Implementierung.

Leitfaden Durchlaufzeit-Halbe in allen Geschäftsprozessen

Horst Wildemann
Leitfaden
Durchlaufzeit-Halbe
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-15-3
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Steigerung der Zeiteffizienz in Unternehmen ist Ziel dieses Leitfadens, da Geschwindigkeit über Erfolg oder Mißerfolg von Unternehmen entscheidet. Es werden die Strategien der Zeitverkürzung, der intensiven Nutzung der Zeit und der Zeit als Waffe im Wettbewerb vorgestellt.

Aufbauend auf einer Geschäftsprozeßbetrachtung werden spezifische Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Zeitstrategie im Auftragsabwicklungs-, Entwicklungs-, Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsprozeß sowie ein Bausteinkonzept im Sinne einer Hilfe zur Selbsthilfe aufgezeigt.

Der Leitfaden ist zur Schulung und für das Selbststudium konzipiert.

Leitfaden zur Durchführung von Einkaufspotentialanalysen



Horst Wildemann
Leitfaden
Einkaufspotentialanalysen
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-14-5
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden gibt methodisch und praktisch erprobte Unterstützung zur Erschließung von Einkaufspotentialen bei Zukaufteilen, die 50 - 60 % vom Umsatz ausmachen. Bei der Erschließung von Einsparpotentialen ist es wichtig, Beschaffungsinstrumente den spezifischen Produkt- und Lieferantenmerkmalen anzupassen.

Aufbauend auf den Ergebnissen von Portfolio- und Benchmark-Analysen werden geeignete Beschaffungsstrategien festgelegt. Zur Umsetzung dieser strategischen Vorgaben wird ein umfassendes Bausteinkonzept dargestellt. Der Leitfaden ist für Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Leitfaden zur Einführung neuer Entlohnungskonzepte



Horst Wildemann
Leitfaden
Entlohnung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-22-6
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Anpassung von Entlohnungssystemen zur Aktivierung der Problemlösungskapazität der Mitarbeiter ist Inhalt dieses Leitfadens.

Der Leitfaden zeigt, wie eine flexible Arbeits- und Betriebszeitgestaltung durch Gewährung von zeitlichen Dispositionsspielräumen die Motivationswirkung von innovativen Entlohnungskonzepten unterstützt und welche Arbeitszeitmodelle zur Anwendung im Rahmen einer kontinuierlichen Verbesserung durch Gruppenarbeit geeignet sind. In Form von Schaubildern werden Empfehlungen für die Ausgestaltung der Konzepte gegeben, ihre personellen und betriebswirtschaftlichen Wirkungen aufgezeigt und ein Vorschlag für die Einführung unterbreitet.

Leitfaden zur wirtschaftlichen Gestaltung von Entsorgungskreisläufen



Horst Wildemann
Leitfaden
Entsorgungslogistik
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-96-X
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden enthält kundenorientierte Konzepte für die Gestaltung der Entsorgungslogistik.

Unternehmen sind gemäß §§22-26 KrW-/AbfG zur Rücknahme ausgedienter Produkte verpflichtet. Dies konfrontiert sie mit einer Vielzahl an verfahrenstechnischen und logistischen Teilfragen. Die Sammlung von Rückständen, ihre Aufbereitung und Bereitstellung oder ihre Beseitigung erfordert ein ausgetüfteltes Logistiksystem, um diesen Prozeß wirtschaftlich abwickeln zu können. Hierzu gibt dieser Leitfaden wertvolle Gestaltungshinweise zur Einführung von effizienten und durchgängigen Logistiklösungen von Kreislaufwirtschafts Systemen.

Leitfaden zur Realisierung störungsrobuster Wertschöpfungsprozesse



Horst Wildemann
Leitfaden
Entstörmanagement
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-18-8
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Stabilisierung von Produktionssystemen durch eine konsequente und systematische Ermittlung von Abweichungen sowie eine Fehler- und Störungsbekämpfung im Sinne von Lean Production ist Ziel dieses Leitfadens.

Der Leitfaden umfaßt ein praxiserprobtes Bausteinkonzept und gibt in Form von Schaubildern Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen für ein Entstörmanagement. Strategien und Einzelmaßnahmen werden an Fallbeispielen erläutert. Darüber hinaus werden Organisations- und Einführungsstrategien beschrieben.

Der Leitfaden ist für Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Neugestaltung des Entwicklungsprozesses Einführungsleitfaden



Horst Wildemann
Leitfaden
Neugestaltung des
Entwicklungsprozesses
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-90-0
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Neue Produkte mit überzeugenden Eigenschaften auf etablierten oder neuen Märkten zu positionieren, lautet die Herausforderung an das Innovationsmanagement der Unternehmen. Innovation bedeutet mehr als nur Forschung & Entwicklung. Innovation ist durch den Markt gefilterte Kreativität und beinhaltet stets die Durchsetzung der Idee am Markt. Der Entwicklungsprozeß ist neben dem kreativen Ideenfindungsprozeß ein mehrere Funktionsbereiche der Unternehmen umspannendes logistisches Problem: Das richtige Produkt in der richtigen Funktionalität zum richtigen Preis in das richtige Marktfenster zu plazieren heißt, Just In Time in Forschung & Entwicklung zu realisieren.

FMEA - Präventive Fehlervermeidung: Fehler-Möglichkeitenanalyse



Horst Wildemann
FMEA Schulungsunterlage
und Foliensatz
München 1998
ISBN-Nr. 3-929918-52-8
DM 680.- zzgl. Versandkosten

Die frühzeitige Erkennung von Risiken, die sich durch Fehler an Teilen, Endprodukten oder Prozessen ergeben, um sie möglichst in der Konstruktions- und Planungsphase auszuschließen, ist Inhalt dieser Schulungsunterlage.

Die Fehler-Möglichkeiten- und Einfluß-Analyse als Methode der präventiven Qualitätssicherung dient der systematischen Feststellung potentieller Fehler sowie der Folgen und Risiken und führt zum frühzeitigen Suchen nach Fehlerursachen und dem gezielten Einleiten von Maßnahmen zur Bekämpfung. Die Methode trägt entscheidend dazu bei, die vom Kunden geforderte Qualität zum richtigen Zeitpunkt und zu einem wettbewerbsfähigen Preis anbieten zu können.

Leitfaden zur Einführung segmentierter Fabrikstrukturen und Geschäftsprozesse



Horst Wildemann
Leitfaden
Fertigungssegmentierung
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-07-3
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden befaßt sich mit Konzepten zur Fertigungssegmentierung. Ziel ist eine weitgehende Entflechtung der Kapazitäten durch eine bewußte Gliederung der Produktion nach Produkt und Technologie. Parameter sind Produkt, Technologie, Material- und Informationsfluß sowie die menschliche Arbeit. Die daraus entstehenden "Fabriken in der Fabrik" beinhalten Potentiale für Wettbewerbsvorteile, da sich ihre Ressourcen auf die spezifische Produktionsaufgabe konzentrieren.

Der Leitfaden bietet auf der Basis praxiserprobter Konzepte aus über 100 Unternehmen ein systematisches Analyse- und Planungsinstrumentarium zur Einführung der Fertigungssegmentierung.

Leitfaden zur Einführung von Gruppenarbeit in direkten und indirekten Bereichen



Horst Wildemann
Leitfaden
Gruppenarbeit
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-21-8
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Kontinuierliche Verbesserung durch Gruppenarbeit ist Ziel dieses Leitfadens. Das Einbeziehen der Kenntnisse und Erfahrungen der Mitarbeiter, selbständiges Denken und Handeln, die Bereitschaft zur Fort- und Weiterbildung sowie die Fähigkeit zur Kooperation sind wesentliche Voraussetzungen zum Gelingen einer kontinuierlichen Verbesserung.

Dieser Leitfaden enthält hierzu methodisch und praktisch erprobte Basisstrategien und Bausteine und zeigt deren Wirkungsweise bei der Umsetzung von Gruppenarbeit und Verbesserungsprozessen in Unternehmen. Es wird Hilfe, Anregung und Orientierung bei der Beschleunigung von Lernprozessen gegeben.

48 In-/Outsourcing von DV-Leistungen

Leitfaden zur Optimierung der Leistungstiefe von Informationstechnologien



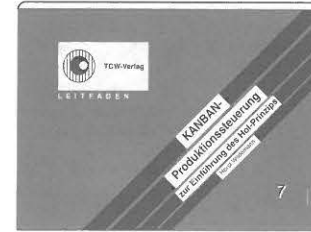
Horst Wildemann
Leitfaden
In-/Outsourcing
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-08-1
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Tendenz vieler Unternehmen, sich auf ihre Kernfähigkeiten zu konzentrieren, führt meist auch zu der Überlegung, informationstechnische Dienstleistungen auszulagern. Entscheidungen zum Outsourcing werden durch die steigende Komplexität der Informationstechnologie und die progressive Kostenentwicklung dieses Sektors begründet, müssen aber auch strategisch gerechtfertigt sein. Zur Entscheidungsobjektivierung ist eine strukturierte Vorgehensweise, eine ganzheitliche Problemsicht und der Einsatz pragmatischer Methodenbausteine ratsam.

Dieser Leitfaden liefert ein erprobtes Konzept, exemplarische Lösungsansätze und die Leitlinien der Entscheidungsvorbereitung.

50 KANBAN-Produktionssteuerung

Leitfaden zur Einführung des Hol-Prinzips in Unternehmen und Zulieferung

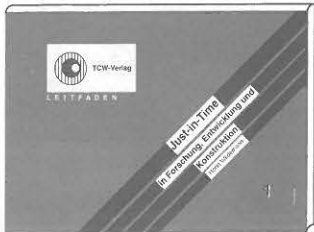


Horst Wildemann
Leitfaden
KANBAN-Produktionssteuerung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-19-6
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Zur Umsetzung effizienter Produktionsabläufe und Vermeidung von Verschwendung haben sich selbststeuernde KANBAN-Regelkreise als praktisches Instrument erwiesen. Der Leitfaden basiert auf in mehr als 200 JIT-Realisierungen gewonnenen Erkenntnissen und gibt zur Einführung von KANBAN methodisch und praktisch erprobte Unterstützung. Im Mittelpunkt steht die Erkenntnis, daß durch kundenauftragsbezogene Produktion nach dem Hol-Prinzip und Puffer mit definierten Maximalbeständen Verbesserungen bezüglich Beständen, Durchlaufzeiten, Qualität, Lieferfähigkeit und Steuerungsaufwand erreicht werden können.

49 Just In Time in F&E

Leitfaden zu Just-In-Time in Forschung, Entwicklung & Konstruktion



Horst Wildemann
Leitfaden
JIT in F&E
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-13-7
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die schnelle Entwicklung marktkonformer aber auch fertigungs- und logistikgerechter Produkte ist Inhalt dieses Leitfadens. Der Leitfaden enthält Leitlinien und Baustein-konzepte zur Steigerung der Effektivität (die richtigen Dinge tun) und Effizienz (die Dinge richtig tun) im Sinne einer Selbsthilfe.

In Form von Schaubildern werden konkrete Empfehlungen für die Ausgestaltung der einzelnen Bausteine gegeben, ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgezeigt und ein Vorschlag für die Einführung gegeben. Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium geeignet.

51 Kernkompetenzen

Leitfaden zur Ermittlung und Entwicklung von Kernfähigkeiten in Produktion, Entwicklung und Logistik



Horst Wildemann
Leitfaden
Kernkompetenzen
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-74-9
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden enthält ein methodisch und praktisch erprobtes Konzept zur Identifikation und Beurteilung von Kernkompetenzen. Die Fokussierung der Ertrags- und Umsatzseite und die Auseinandersetzung mit den Kernkompetenzen um neue Produktideen, Geschäftsfelder und Leistungen zu entwickeln, dient der Wiedergewinnung der Wettbewerbsfähigkeit. Neuausrichtung der Kernkompetenzen bedeutet Wachstum, Umsatzsteigerung sowie Ertrags- und Beschäftigungsorientierung.

Der Leitfaden gibt hierzu anhand von Schaubildern Handlungsempfehlungen für ressourcenorientierte Wachstumsstrategien.

Leitfaden zur kontinuierlichen Innovation und Verbesserung



Optimale Nutzung vorhandener Kapazitäten sowie die Einbindung aller Mitarbeiter in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozeß ist Inhalt dieses Leitfadens.

Im Mittelpunkt stehen Basisstrategien zur Steigerung der Lerngeschwindigkeit und zur konsequenten Umsetzung der Methoden, die quantitative und qualitative Ausweitung von Problemlösungskapazitäten, um permanente und tiefgreifende Verbesserungsprozesse in Gang zu setzen. Eine Organisations- und Führungskonzeption bildet den strategischen Rahmen.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Horst Wildemann
Leitfaden
Kontinuierliche Verbesserung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-23-4
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Leitfaden zur Einführung eines Beschwerdemanagements, einer Ausrichtung des Vertriebs und F&E sowie der Produktion und Mitarbeiter auf Kundenbedürfnisse



Die Leitbilder der Kundenorientierung, das Beschwerdemanagement, das Qualitätsmanagement und schließlich ein ganzheitlicher Managementansatz zur Kundenorientierung bilden die Säulen dieses differenzierten Baustein-konzeptes, das insbesondere für den Praktiker den entscheidenden Schlüssel zur Umsetzung der Kundenorientierung im Unternehmen darstellt.

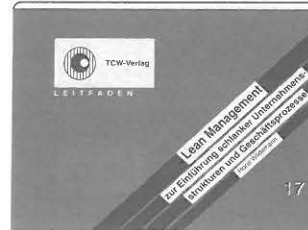
Hierzu können die umfangreichen Checklisten in diesem Leitfaden genutzt werden, die sich an das Baustein-konzept anschließen und so den Leitfaden zu einem wertvollen Hilfsmittel machen.

Dieser Leitfaden eignet sich für die Schulung und das Selbststudium.

Horst Wildemann
Leitfaden
Kundenorientierung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-93-5
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Lean Management

Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen



Die Einführung schlanker Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse mit kurzen Durchlaufzeiten, eine kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Abläufe und die schnelle Umsetzung neuer Ideen sind Ziel dieses Leitfadens.

Es werden neue Strategien vorgestellt, um Kostennachteile von 20 - 30 % aufzuholen und sich den wechselnden Kundenanforderungen anzupassen. Dieser Leitfaden enthält ein praktisch erprobtes Konzept von Methodenbausteinen zur Reorganisation von Unternehmen nach Lean-Management-Prinzipien.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium geeignet.

Horst Wildemann
Leitfaden
Lean Management
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-34-X
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Leitfaden zur Optimierung von Leistungsumfängen in Produktion und Logistik



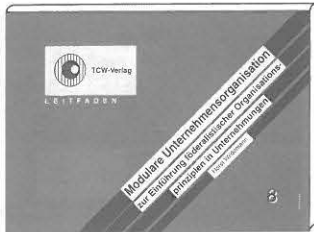
Insourcing als neuer Ansatz zur Bewältigung konjunktureller und struktureller Probleme ist Inhalt dieses Leitfadens. Insourcing ist ein "eigenfertigungsnaher" Ansatz zur Optimierung der Eigenfertigkeit und des Fremdbezugs unter Einbeziehung von Zulieferanten als Wertschöpfungspartner.

Die Anwendungsmöglichkeiten, Vor- und Nachteile sowie die Voraussetzungen für die Zulieferunternehmen stehen dabei im Mittelpunkt. Neue Methoden zur Bestimmung von Kernkompetenzen für Produkte und Fertigungstechnologien sowie Handlungsempfehlungen für Zulieferanten werden ebenfalls vorgestellt.

Horst Wildemann
Leitfaden
Make or Buy & Insourcing
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-24-2
DM 480.- zzgl. Versandkosten

56 Modulare Unternehmensorganisation

Leitfaden zur Einführung föderalistischer Organisationsprinzipien in Unternehmungen



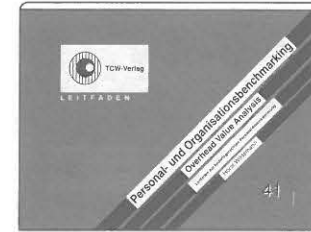
Horst Wildemann
Leitfaden
**Modulare
Unternehmensorganisation**
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-20-X
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden zeigt einen modularen Organisationsaufbau, der nicht nur eine Reorganisation auf Betriebsebene im Sinne einer produktorientierten Gestaltung nach dem Fließprinzip umfaßt, sondern die Einbeziehung sämtlicher Leistungsprozesse eines Unternehmens sowie deren kerngeschäfts- und marktorientierte Ausrichtung erfordert und somit die Voraussetzung für den Aufbau von Unternehmensnetzwerken schafft.

Praktisch erprobte Konzepte zur erfolgreichen Gestaltung und Einführung modularer Unternehmensstrukturen werden aufgezeigt. Zur Unterstützung der Einführung dienen Analyse- und Planungsinstrumente, die eine rasche und zielführende Umsetzung erlauben.

58 Personal- und Organisationsbenchmarking

Leitfaden zur bedarfsgerechten Personaldimensionierung



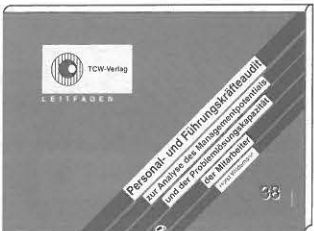
Horst Wildemann
Leitfaden
**Personal- und Organisations-
benchmarking**
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-23-5
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Korrektur des Personalbestandes und der Personalstruktur sowie die Ermittlung von Reorganisationsschwerpunkten und Kostentreibern in den Prozessen durch eine systematische und praktische Vorgehensweise ist Inhalt des Leitfadens.

Neben den klassischen Methoden ausgehend von Prozeß- und Organisationsanalysen werden Verfahren vorgestellt, welche bestehende Leistungslücken durch den Vergleich mit den Klassenbesten in den relevanten Strukturen und Prozessen aufzeigen.

57 Personal- und Führungskräfteaudit

Leitfaden zur Analyse der Problemlösungskapazität der Mitarbeiter sowie des Managementpotentials



Horst Wildemann
Leitfaden
**Personal- und
Führungskräfteaudit**
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-13-8
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Problemlösungsfähigkeiten der Mitarbeiter und das unternehmerische Potential der Führungskräfte sind Schlüsselfaktoren für den Erfolg eines Unternehmens. Wie aber ist das Potential von Mitarbeitern einzuschätzen? Wo besteht Förder- und Handlungsbedarf? Aufbauend auf der Erfahrung aus zahlreichen Auditierungsprojekten beschreibt der Leitfaden Vorgehensweisen. Die besonders kritischen Aspekte der Mitarbeiterinformation vor Projektbeginn, der Einbindung von Betriebsräten und Sprecherausschüssen, der Kommunikation der Ergebnisse sowie der Einbindung interner und externer Projektpartner werden detailliert behandelt.

59 PPS-Systeme: Sanierung oder Ablösung

Leitfaden zur kontinuierlichen Weiterentwicklung von PPS-Systemen



Horst Wildemann
Leitfaden
**PPS-Systeme
zur Weiterentwicklung,
Sanierung oder Ablösung**
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-14-6
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Vor der Frage der PPS-Sanierung oder PPS-Ablösung stehen alle Unternehmen, die eine modulare Organisation oder Gruppenarbeit einführen, eine kundenorientierte Auftragsabwicklung anstreben, eine Variantenexplosion zu verzeichnen haben, sich einem veränderten Kundenverhalten in der Auftragsstruktur stellen müssen, sowie Unternehmen, die industrielle Serviceleistungen zu ihren Produkten anbieten.

Dieser Leitfaden gibt Entscheidungshilfen für die Restrukturierung der PPS-Systematik, die es erlauben, die Produktionsplanung und -steuerung wieder auf ein Unternehmen maßzuschneidern und die zukünftigen Anforderungen frühzeitig zu erkennen und abzudecken.

60 Produktions- und Zuliefernetzwerke

Leitfaden zur Einführung europäischer Keiretsu-Systeme



Dieser Leitfaden zeigt, welche alternativen Formen von Produktions- und Zuliefernetzwerken für ein Unternehmen geeignet sind. Unternehmen werden dadurch in die Lage versetzt, die Vorteile kleiner, flexibel auf Veränderungen der Wettbewerbssituation reagierender Einheiten mit den Vorteilen großer, auf umfangreiche Ressourcen und eine breite Know-how Basis zurückgreifender Unternehmen zu verbinden. Diese virtuellen Unternehmen können die Vorteile einer zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung sowie die Realisierung schnittstellenübergreifender Synergiepotentiale mit sehr geringem Koordinations- und Kontrollaufwand realisieren.

Horst Wildemann
Leitfaden
Produktions- und Zuliefernetzwerke
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-92-7
DM 480.- zzgl. Versandkosten

61 Produktklinik

Leitfaden zur Steigerung der Lerngeschwindigkeit und Produktwertgestaltung



Inhalt des Leitfadens ist das Konzept der Produktklinik, dessen Grundgedanke darin besteht, eigene aktuelle Produkte unter Heranziehung von Markt-, Wettbewerbs- und Kundendaten auf physischer Ebene mit denen der Mitbewerber zu vergleichen. Danach wird eine optimale Kombination der einzelnen auf Produkt- und Prozebebenen realisierten Best-Practice Lösungen zusammengestellt.

Der Autor hat hierzu ein methodisch und praktisch erprobtes Bausteinkonzept entwickelt, das Unternehmen Unterstützung bei der Einführung einer Produktklinik gibt und bei der Institutionalisierung eines funktionsübergreifenden Lernortes hilft.

Horst Wildemann
Leitfaden
Produktklinik
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-87-0
DM 480.- zzgl. Versandkosten

62 Prozeß-Benchmarking

Leitfaden zur Erreichung von Quantensprüngen in Geschäftsprozessen



Erfolgreiche Durchführung von Vergleichen mit dem Best-Performer eines Prozesses oder einer bestimmten Aufgabe ist Ziel dieses Leitfadens.

Im Mittelpunkt steht Prozeßbenchmarking als Instrument, Prozeßverbesserungen in Quantensprüngen hervorzurufen. Für die einzelnen Schritte sind Maßnahmen und Handlungsempfehlungen vorhanden. Konkrete Fallbeispiele und Formblätter erleichtern die Umsetzung in die betriebliche Praxis.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Horst Wildemann
Leitfaden
Prozeß-Benchmarking
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-43-9
DM 480.- zzgl. Versandkosten

63 Qualitätscontrolling

Leitfaden zur qualitätsgerechten Planung und Steuerung von Geschäftsprozessen



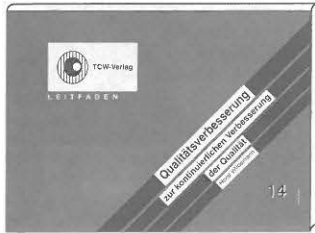
Ein Gesamtkonzept Qualitätscontrolling zur Verwirklichung einer qualitätsorientierten Unternehmensführung ist Ziel dieses Leitfadens.

Die unternehmensspezifische Umsetzung, eine ablauforientierte Gestaltung und die Eingliederung in das betriebliche Führungssystem werden ebenso dargestellt wie Methoden und Instrumente zur Planung und Steuerung.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Horst Wildemann
Leitfaden
Qualitätscontrolling
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-54-4
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Leitfaden zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität in Unternehmen



Horst Wildemann
Leitfaden
Qualitätsverbesserung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-26-9
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung, die von allen Mitarbeitern getragen wird, ist Ziel des Leitfadens.

Es werden Strategien zur Steigerung der Qualitätsfähigkeit und zur konsequenten Umsetzung der Methoden im Sinne einer Hilfe zur Selbsthilfe aufgezeigt. Aufbauend auf einer strikten Kunden- und Prozeßorientierung, der präventiven Qualitätssicherung und der Verhaltensänderung wird ein Bausteinkonzept für die kontinuierliche Verbesserung des Qualitätsniveaus in allen Unternehmensbereichen dargestellt.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Self-Assessment-Tools Checklisten zur Selbstbewertung



Horst Wildemann
Self-Assessment-Tools
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-68-4
DM 198.- zzgl. Versandkosten

Die Durchführung von Self-Assessments, die Aufnahme des Ist-Zustands als Basis einer detaillierten Schwachstellenanalyse sind Inhalt dieser Veröffentlichung.

Die in der Selbstbewertung festgeschriebenen Standards sind Ausgangspunkt für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozeß. Im Kapitel Logistik wird die logistische Leistungsfähigkeit von der Beschaffung über die Produktion bis zur Distribution analysiert und bewertet. Im Kapitel Qualität werden in Analogie zum Europäischen Qualitätspreis Führung, Mitarbeiterführung, Produkt und Strategie, Ressourcen, Prozesse, Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit sowie Geschäftsergebnisse untersucht und bewertet.

Der Stimme des Kunden in Entwicklung, Produktion und Zulieferung Gehör verschaffen

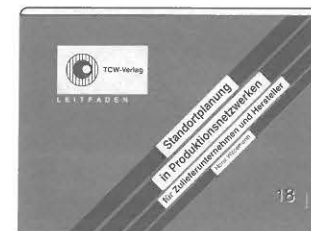


Horst Wildemann
QFD Schulungsunterlage und Foliensatz - Fallstudie
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-51-X
DM 680.- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden zeigt, wie Kundenwünsche herauszufinden und aktiv in allen Unternehmensbereichen umzusetzen sind.

Die "Stimme des Kunden" muß in Entwicklung, Beschaffung, Produktion und Logistik und im Vertrieb verankert werden. Die Methode des QFD leistet diese Aufgabe in einer mehrstufigen Planungssystematik für Produkt- und Prozeßmerkmale; die "Sprache des Kunden" wird in die "Sprache des Unternehmens" umgesetzt. Die Anwendung dieser Methoden führt zu Komplexitätsreduzierungen, weniger Änderungen und ausgereifteren Produkten, was Kosteneinsparungen und schnelle Realisierung von Entwicklungsprojekten ermöglicht.

Leitfaden zur Standortplanung für Zulieferunternehmen, Hersteller und Kooperationspartner



Horst Wildemann
Standortplanung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-37-4
DM 480.- zzgl. Versandkosten

International tätige Unternehmen erzielen Wettbewerbsvorteile durch die Vernetzung ihrer globalen Produktionsaktivitäten. Sie nutzen regionalspezifischen Vorteile durch Adaption weltweiten Wissens. Die Produktion standardisierter Produkte wird in Niedrigkostenländern zusammengefaßt. Zur Überwindung von Handelsbarrieren und zur Erschließung regionaler Märkte werden kleine flexible Produktionsmodule gebildet. Forschungsstandorte stehen in engem Kontakt zu antizipatorischen Kunden und innovativen, verwandten Branchen.

Dieser Leitfaden enthält die Gestaltungsprinzipien und Wirkungszusammenhänge für die Standortplanung in Produktionsnetzwerken.

Leitfaden für ein integriertes Instandhaltungsmanagement



Horst Wildemann
Leitfaden
Total Productive Management
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-06-5
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Der Leitfaden enthält einen mehrstufigen Einführungspfad für die Implementierung und Optimierung von Total Productive Maintenance, der in leicht zu handhabenden Arbeitspaketen operationalisiert ist. Ein Checklistensystem ermöglicht die Auditierung anlagentechnisch bedingter Verlustquellen sowie des organisatorisch-personalisierten Gestaltungsfeldes.

Anhand einer Fallstudiensammlung wird für die unterschiedlichen Verlustquellen eine pragmatische Vorgehensweise zur Produktivitätsoptimierung gezeigt. Für die anlagentechnisch bedingten Verlustquellen enthält der Leitfaden zudem Benchmarks für unterschiedliche Kategorien von Anlagensystemen.

Leitfaden zur Komplexitätsbeherrschung

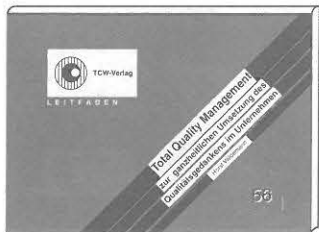


Horst Wildemann
Leitfaden
Variantenmanagement
6. Aufl., München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-17-X
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Realisierung eines effizienten Variantenmanagements ist Ziel dieses Leitfadens. Da eine steigende Variantenvielfalt auf der einen Seite mit einer Erhöhung der betrieblichen Komplexität und mit einem Anstieg der Koordinationskosten verbunden ist, auf der anderen Seite jedoch den Kundennutzen steigert, kommt dem Variantenmanagement große Bedeutung zu.

Der Leitfaden enthält ein praktisch erprobtes Konzept zur Komplexitätsreduzierung, -vermeidung und -beherrschung in Produktplanung und Produktentwicklung sowie Serienfertigung und Auftragsabwicklung. Die Vorgehensweise wird sehr anschaulich an einem Praxisbeispiel demonstriert.

Leitfaden zur ganzheitlichen Umsetzung des Qualitätsgedankens im Unternehmen



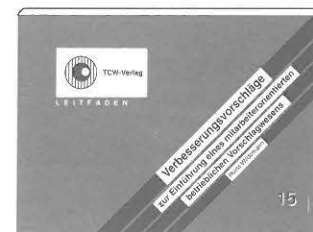
Horst Wildemann
Leitfaden
Total Quality Management
München 1999
ISBN-Nr. 3-931511-24-3
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Die Darstellung des TQM-Konzept zur ganzheitlichen Umsetzung des Qualitätsgedankens im Unternehmen ist Ziel dieses Leitfadens.

In diesem Zusammenhang werden die Basisstrategien Mitarbeiterorientierung, Prävention und Kontinuierliche Verbesserung anhand eines Bausteinkonzeptes ebenso betrachtet wie die Kundenorientierung. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die unternehmensspezifisch einsetzbaren Qualitätssicherungsmethoden gelegt.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Leitfaden zur Einführung eines mitarbeiterorientierten betrieblichen Vorschlagswesens



Horst Wildemann
Leitfaden
Verbesserungsvorschläge
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-29-3
DM 480.- zzgl. Versandkosten

Aktivierung und Umsetzung der Kreativität der Mitarbeiter durch kontinuierliche Verbesserung und betriebliches Vorschlagswesen ist Ziel dieses Leitfadens. Das betriebliche Vorschlagswesen soll Impulse zur Verbesserung bestehender Arbeitsweisen geben und die Initiative zur Überwindung von Beharrungsmomenten bei der Einführung neuer organisatorischer Abläufe wecken.

Dieser Leitfaden zeigt ein praktisch erprobtes Bausteinkonzept zur Einführung eines mitarbeiterorientierten Vorschlagswesens. Strategien und Einzelmaßnahmen zur Erhöhung der Vorschlagsanzahl und -realisierung werden erläutert.

Leitfaden zum Selbstcontrolling von Geschäftsprozessen



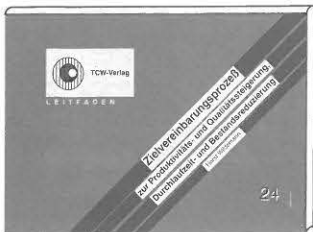
Horst Wildemann
Leitfaden
Visualisierung & Auditierung
München 1999
ISBN-Nr. 3-929918-25-0
DM 480,- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden stellt erweiterte Controllingkonzepte zur Sicherstellung der Zielerreichung vor. Die Ausweitung der Problemlösungskapazität und Handlungsspielräume der Mitarbeiter im Rahmen von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen und Gruppenarbeit erfordert neue Konzepte zur Steuerung und Selbstkontrolle von Verhalten und Leistung. Die Selbstkontrolle mittels Visualisierung wird durch eine interne Auditierung der Geschäftsprozesse unterstützt. Alle betrieblichen Prozesse können Gegenstand der Auditierung sein.

Dieser Leitfaden unterstützt die Einführung des Selbstcontrolling in Form von Gestaltungsalternativen und Checklisten.

Flächendeckende Zielvereinbarung im Unternehmen

Leitfaden zur Einführung einer zielorientierten Unternehmensführung



Horst Wildemann
Leitfaden
Zielvereinbarung
München 1998
ISBN-Nr. 3-929918-88-9
DM 480,- zzgl. Versandkosten

Dieser Leitfaden stellt praktisch erprobte Konzepte zur Zielvereinbarung vor und gibt Unterstützung bei der Einführung solcher Konzepte in Form von Bausteinen, Instrumenten und Checklisten.

Der Leitfaden beruht auf der Erkenntnis, daß die Identifikation von Mitarbeitern mit den Unternehmenszielen ein wesentlicher Erfolgsfaktor für eine wettbewerbsfähige Organisation ist. Sie bleibt nur wettbewerbsfähig, wenn Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse eingebunden werden und ein Mindestmaß an Gestaltungs- und Entscheidungsmöglichkeiten erhalten. Dies wiederum erfordert ein verändertes Führungsverhalten.

Der Leitfaden ist für die Schulung und das Selbststudium konzipiert.

Flexible Arbeits- und Betriebszeiten Gestaltung und Einführung



Horst Wildemann (Hrsg.)
Flexible Arbeits- und Betriebszeiten
München 1994
ISBN-Nr. 3--89415-000-9
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Flexible Arbeits- und Betriebszeiten gewinnen für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit an Bedeutung. Eine kundennahe Produktion und Zulieferung erfordert es, Industriebetriebe wie Dienstleistungsunternehmen zu organisieren. Hierzu stellt diese Fallsammlung richtungsweisende Beispiele vor.

Fallstudien aus den Unternehmen:

ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH, Audi AG, Bizerba Werke Wilhelm Kraut GmbH & Co. KG, Robert Bosch GmbH, Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Diehl GmbH & Co., Grosshaus GmbH & Co. KG, Hottinger Baldwin Meßtechnik, INA Wälzlager Schaeffler KG, Indra-mat GmbH, Knorr-Bremse AG, Krauss-Maffai AG, M. Kutsch GmbH & Co. KG, Linde AG, Mercedes Benz AG, Nestler Zeichentechnik GmbH & Co., Renk AG, Andreas Stihl, Verein der Bayer. Metallindustrie e. V., Vereinigte Aluminium-Werke AG, Zahnradfabrik Passau GmbH

Flexible Arbeitszeiten & Gruppen- und Teamorganisation & neue Entgeltsysteme



Horst Wildemann (Hrsg.)
Flexible Arbeitszeiten & Gruppen- und Teamorganisation & neue Entgeltsysteme
München 1994
ISBN-Nr. 3-929918-47-1
DM 264.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung enthält konkrete Hinweise und Lösungen für die Entwicklung und Umsetzung flexibler Arbeitszeitmodelle, neuer Entlohnungskonzepte und die Nutzung der Problemlösungskapazität der Mitarbeiter in Form von Gruppenarbeit. Viele Unternehmen streben durch eine positive Beeinflussung der kritischen Erfolgsfaktoren Kosten, Qualität und Zeit eine Differenzierung im Wettbewerb an. Da alle Unternehmen die gleichen Ziele verfolgen, ist es für eine Differenzierung allein entscheidend, wie schnell es einem Unternehmen gelingt, Verbesserungen zu erzielen.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Asea Brown Boveri AG, BMW AG, BfG Bank AG, Hottinger Baldwin Meßtechnik, Siemens AG, VW AG

Prozeß- und Performance-Benchmarking



Horst Wildemann (Hrsg.)
Prozeß- und Performance-Benchmarking
München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-63-3
DM 238.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung zeigt praktisch erprobte Konzepte zur erfolgreichen Durchführung von Prozeßbenchmarking auf, um Prozeßverbesserungen in Quantensprüngen zu erreichen. Konkrete Fallbeispiele erleichtern die Umsetzung in die betriebliche Praxis. Zur Unterstützung der Prozeß- und Potentialanalyse werden geeignete Tools, die ein schnelles Erkennen von Unternehmenspotentialen erlauben, vorgestellt. Diese Praxisbeispiele unterstützen das Management in Ihrer Aufgabe, Möglichkeiten für Quantensprünge in der Leistungsfähigkeit inner- und überbetrieblicher Prozesse zu erfassen und zu realisieren.

Fallstudien aus den Unternehmen:

ABB Produktionstechnik und Logistik GmbH, Babcock Beiersdorf AG, Bertelsmann AG, BMW AG, Flender AG, Hapag-Lloyd AG, Kautex AG, Mercedes Benz AG, Philips Licht GmbH, Porsche AG, Siemens AG, Stoll GmbH & Co.

Controlling von Geschäftsprozessen



Horst Wildemann (Hrsg.)
Controlling von Geschäftsprozessen
München 1996
ISBN-Nr. 3-931511-02-2
DM 256.- zzgl. Versandkosten

Die konsequente Ausrichtung der Organisation an Geschäftsprozessen stellt neue Anforderungen an das betriebliche Controlling. Traditionelle Controlling-Konzepte stoßen unter den veränderten organisatorischen Rahmenbedingungen in zunehmendem Maße an Grenzen. Eine Fokussierung auf funktionale Teilbereiche, unter weitestgehender Ausklammerung der ständig wachsenden indirekten Kostenblöcke, verdeckt die Sicht auf die eigentlich kosten- und zeittreibenden Faktoren. Diese Fallsammlung erklärt die Gestaltungsprinzipien und Wirkungsweisen moderner Controllingkonzepte.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Fichtel & Sachs AG, GENUPORT TRADE AG, Klöckner-Moeller GmbH, Mercedes Benz AG, tegut Stiftung & Co., Joh. Vaillant GmbH & Co., VOKO Franz Vogt Vermögensverwaltung GmbH, Zumtobel Licht GmbH

Einkaufspotentialanalyse und europäische Keiretsu-Systeme, Genesis mit Lieferanten



Horst Wildemann (Hrsg.)
Arbeitszeitmanagement
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-99-4
DM 238.- zzgl. Versandkosten

Die Einkaufspotentialanalyse als erprobte Vorgehensweise zur systematischen Erschließung von Rationalisierungspotentialen gewinnt aufgrund veränderter Marktsituationen, wo ganze Wertschöpfungsketten konkurrieren, immer mehr an Bedeutung. Dieses Konzept stützt sich auf eine Analyse der unternehmensspezifischen Beschaffungssituation und ermöglicht eine zielgerichtete Reorganisation der Geschäftsbeziehungen und zeigt Wege zur Bildung europäischer Keiretsu-Systeme auf. Die veröffentlichten Praxisbeispiele zeigen Strategien, Methoden und Vorgehensweisen.

Fallstudien aus den Unternehmen:

AEG AG, Bizerba GmbH & Co. KG, Robert Bosch GmbH, BMW AG, Mercedes Benz AG, Siemens AG, Webasto Kältetechnik GmbH, Joh. Winkelhofer & Söhne GmbH & Co. KG

Gruppenarbeit & Kontinuierliche Verbesserung & Neue Entlohnungsformen



Rolf Bühner, Horst Wildemann (Hrsg.)
Gruppenarbeit & Kontinuierliche Verbesserung & Neue Entlohnungsformen
München 1995
ISBN-Nr. 3-929918-65-X
DM 246.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung gibt konkrete Hinweise für die Entwicklung und Umsetzung neuer Entlohnungskonzepte und neuer Formen der Gruppenarbeit zur Unterstützung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. An Beispielen werden deren Umsetzung in der Praxis beschrieben und ihre Vor- und Nachteile diskutiert. Realisierbare Problemlösungen stehen im Mittelpunkt dieser Fallsammlung.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Audi AG, Bertelsmann AG, Carl Freudenberg, Fichtel & Sachs AG, Hottinger Baldwin Meßtechnik GmbH, Keiper Recaro, Landis & Gyr, Löhr und Bromkamp GmbH, Joh. Vaillant GmbH, Zahnradfabrik Passau GmbH

Schnelle Produktentwicklung durch neue organisatorische Konzepte und kundenorientierte, zeit- und kosteneffiziente Prozesse



Horst Wildemann (Hrsg.)
Schnelle Produktentwicklung durch neue organisatorische Konzepte
München 1996
ISBN-Nr. 3-931511-00-6
DM 198.- zzgl. Versandkosten

Das Management von Entwicklungsprozessen, organisatorische Konzepte und Strategien zur Erfolgssicherung durch Innovation sind Inhalt dieser Fallsammlung. Die Themen umfassen internationale F&E- und Zulieferernetzwerke, Konzeptwettbewerbe mit Zulieferern, F&E-Outsourcing, neue Tools im Software-Engineering, Rapid Prototyping, F&E-Benchmarking, Set-based Concurrent Engineering, zielkostengerechte Produktgestaltung, Reverse Engineering, Target Costing, Conjoint-Analyse, Wertanalyse und -gestaltung sowie Produkt- und Prozeßbenchmarking.

Fallstudien aus den Unternehmen:

BMW AG, Fraunhofer Institut Arbeitswissenschaft und Organisation, International Aero Engines, Landis & Gyr Building Control (Deutschland) Produktions GmbH, Mercedes Benz AG, Siemens AG, Technische Universität München, VW AG, Carl Zeiss

Informationsströme in Unternehmensnetzwerken



Peter Mertens, Hans-Peter Wiendahl, Horst Wildemann (Hrsg.)
Informationsströme in Unternehmensnetzwerken
München 1996
ISBN-Nr. 3-929918-85-4
DM 256.- zzgl. Versandkosten

Produktionsunternehmen haben sich in den vergangenen Jahren entlang der Wertschöpfungskette kundenorientiert in weitgehend selbständige Einheiten umstrukturiert. Diese Einheiten wurden in Unternehmensnetzwerken zusammengefaßt. Diese Entwicklung erfordert nun die Neuausrichtung der Informationsstrukturen und Informationsverarbeitung im Sinne der Dezentralisierung. Hierzu stellt diese Fallsammlung methodische Ansätze und Lösungen aus Wissenschaft und Praxis vor, die konkrete Hinweise für die Gestaltung der zukünftigen Fabrik geben.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Hoesch Rothe Erde GmbH, Leica AG, LVD Company, Philips Medizin Systeme, Erwin Sick GmbH, Siemens AG, Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG, syskoplan GmbH, Joh. Vaillant GmbH & Co. KG

Redesign & Reengineering in der Logistik



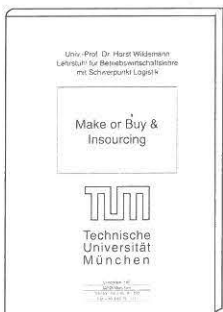
Horst Wildemann (Hrsg.)
Redesign & Reengineering in der Logistik
 München 1995
 ISBN-Nr. 3-929918-79-X
 DM 184.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung stellt innovative Logistikkonzepte und exzellente logistische Problemlösungen über Branchengrenzen hinweg vor. Logistische Spitzenleistungen sind im Zeitalter tiefgreifender wirtschaftlicher Veränderungen wichtiger denn je, denn die Logistik verbindet Kunden, Lieferanten, Produzenten und Logistikdienstleister in virtuellen Netzwerk-Partnerschaften und ist für die Gesamtoptimierung von Geschäftsprozessen unerlässlich.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Bahntrans GmbH, Bertelsmann Distribution GmbH, Compaq Computer EMEA GmbH, McKinsey & Company, SAP AG, Siemens AG, Joh. Vaillant GmbH & Co., Zeppelin Baumaschinen GmbH

Make or Buy & Insourcing



Horst Wildemann (Hrsg.)
Make or Buy & Insourcing
 München 1993
 ISBN-Nr. 3-929918-27-7
 DM 188.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung enthält Konzepte zur Optimierung der Eigenfertigkeit und des Fremdbezugs unter Einbeziehung von Zulieferanten als Wertschöpfungspartner. Anwendungsmöglichkeiten, Vor- und Nachteile sowie Voraussetzungen auf Zulieferseite stehen im Mittelpunkt dieser Praxisbeispiele. Zur Unterstützung von Make or Buy-Entscheidungen werden neue Methoden zur Bestimmung von Kernkompetenzen für Produkte und Fertigungstechnologien vorgestellt.

Fallstudien aus den Unternehmen:

ABB Produktionstechnik und Logistik GmbH, AEG Schienenfahrzeuge GmbH, Audi AG, MAHO AG, Mercedes Benz AG, Fritz Werner AG, Zellweger Energietechnik GmbH

F&E-, markt-, montage-, fertigungs- und logistikgerechte Produktentwicklung



Horst Wildemann (Hrsg.)
F&E-, markt-, montage-, fertigungs- und logistikgerechte Produktentwicklung
 München 1993
 ISBN-Nr. 3-929918-04-8
 DM 198.- zzgl. Versandkosten

Diese Fallsammlung enthält die Beiträge zum Kolloquium Just-In-Time in Forschung & Entwicklung und Konstruktion und präsentiert Ergebnisse eines Forschungsprojektes, die in enger Zusammenarbeit mit den angegebenen Unternehmen erarbeitet wurde. Es werden Lösungsansätze für die Gestaltung von Strukturen und Abläufen im F&E-Bereich vorgestellt, sowie neue Formen der Projekt- und Unternehmensorganisation, Ablaufkonzepte wie Simultaneous Engineering, den Einsatz präventiver Methoden der Qualitätssicherung wie FMEA und QFD und Methoden der Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Alois Kober AG, Audi AG, BMW AG, Boehringer Mannheim GmbH, Knürr AG, Leica AG, MTU GmbH, Löhr und Bromkamp GmbH, Siemens Nixdorf AG, Stoll GmbH & Co., VDO Adolf Schindling AG

Genesis: Eine Methode zur kurzfristigen Produktivitätssteigerung



Horst Wildemann (Hrsg.)
Genesis: Eine Methode zur kurzfristigen Produktivitätssteigerung
 München 1994
 ISBN-Nr. 3-929918-39-0
 DM 256.- zzgl. Versandkosten

GENESIS (Grundlegende Effektivitätsverbesserung nach einer Schulung in schlanker Produktion, Organisation und Beschaffung), eine vom Herausgeber entwickelte Methode, basiert auf einem praxiserprobten Workshop-Konzept, bei dem Lösungsansätze, Methoden und standardisierte Vorgehensweisen zur kurzfristigen Schaffung schlanker Strukturen vor Ort geboten werden. Diese Fallsammlung zeigt Vorgehensweise, Anwendungsmöglichkeiten, Erfolge und Grenzen von Genesis.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Berna AG, Gebr. Happich GmbH, Landis & Gyr Energy Management AG, Magnetic Elektromotoren AG, Schindler Waggon AG, SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft AG, Stoll GmbH & Co., Thyssen Aufzüge GmbH, Von Roll - Schweizerische Isola-Werke, VW AG, VOKO-Franz Vogt & Co. KG

Kosten- und Leistungsrechnung für präventive Qualitätssicherungssysteme



Horst Wildemann (Hrsg.)
Kosten- und Leistungsrechnung für präventive Qualitätssicherungssysteme
 München 1994
 ISBN-Nr. 3-929918-48-X
 DM 198.- zzgl. Versandkosten

Inhalt dieser Fallsammlung sind Erfahrungen und Empfehlungen zur Einführung und Anwendung einer Kosten- und Leistungsrechnung für präventive Qualitätssicherungssysteme auf der Basis von Fallstudien und praktischen Fällen aus unterschiedlichen Branchen. Es werden Grenzen und Erfolge transparent gemacht und anhand vieler Schaubilder und Grafiken gezeigt, wie Unternehmen die Kosten- und Leistungsrechnung für präventive Qualitätssicherungssysteme in der Praxis nutzen.

Fallstudien aus den Unternehmen:

BMW AG, Robert Bosch GmbH, Fichtel & Sachs AG, Honeywell Europe SA, Kabelmetal AG, KHD Klöckner Humboldt-Deutz AG, Leica AG, Löhr & Bromkamp GmbH, Mettler Toledo GmbH

Kostenführerschaft und Service



Horst Wildemann (Hrsg.)
**Das agile Unternehmen
 Kostenführerschaft und Service**
 München 1998
 ISBN-Nr. 3-931511-25-1
 DM 358.- zzgl. Versandkosten

Entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit ist es, dem Kunden zum richtigen Produkt den richtigen Service anbieten zu können. In über 40 Fallstudien wird gezeigt, wie eine simultane Entwicklung von Produkten und Service, die Einführung von Produkt- und Serviceplattformen, die Nutzung von Synergieeffekten in Marktallianzen und die Kooperation mit Zulieferanten es agilen Unternehmen erlaubt, Kostenführerschaft und exzellente Serviceleistungen zu erzielen.

Fallstudien aus den Unternehmen:

Allianz, Blanco, BMW, BTR, Daimler Benz, DBV-Winterthur Versicherungen, Deutsche Post, Eisenwerk Brühl, FAG, Fendt, Giesecke & Devrient, Grundig, ITT, Knürr, Krupp-Hoesch, Kuka, Neoplan, Rexnord, Rodenstock, Schindler, Schmierstoffraffinerie Salzungen, Siemens, Siepmann, Vaillant, VHB Industriebatterien, VIAG, Webasto

Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen



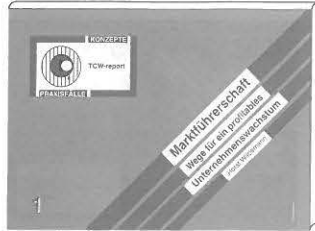
Horst Wildemann (Hrsg.)
Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen
 München 1993
 ISBN-Nr. 3-929918-03-X
 DM 196.- zzgl. Versandkosten

Die Fallbeispiele berichten zum einen über neue Forschungsergebnisse und zum anderen über neue Wege in der Abnehmer-/Zuliefer-Beziehung zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Diskutiert wird eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, Unternehmensnetzwerke und Strategien für Zulieferanten.

Fallstudien aus den Unternehmen:

BMW AG, Fichtel & Sachs AG, Gebr. Happich GmbH, Kautex Werke AG, Landis & Gyr GmbH, GKN-Automotive, Löhr & Bromkamp GmbH, Mercedes Benz AG, Metzeler Automotive Profiles GmbH, Carl Schenck, ITT Teves, VW AG, ZF AG

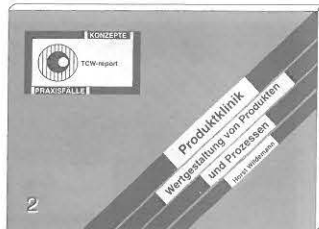
Marktführerschaft Wege für ein profitables Unternehmenswachstum



Horst Wildemann
Marktführerschaft
München 1997
TCW Transfer-Centrum GmbH
ISBN-Nr. 3-931511-50-2
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Der erste TCW-report zeigt Entwicklungsstrategien zur Marktführerschaft. Anhand von Fallbeispielen verdeutlicht er sowohl die Merkmale erfolgreicher Unternehmen als auch die in der Praxis häufig vorhandenen Defizite. Zur Erreichung der Erfolgsfaktoren der Marktführer unterschiedlichster Branchen werden konkrete Methoden aufgezeigt. So werden Konzepte und Vorgehensweisen bei der Implementierung von Lernprozessen in Unternehmen dem Praktiker ebenso nahegebracht wie die Gestaltung einer kundenorientierten Organisation. Abgerundet wird der Report durch Strategien zur Verteidigung der erarbeiteten Marktführerschaft. Zu den Fallstudien der Vorstandsvorsitzenden Dr. Ferdinand Piëch (VW), Eckhard Pfeiffer (Compaq), Dr. Schumacher (Siemens) und Dr. Winkhaus (Henkel), spiegeln sich die Anwendungen der Konzepte. Der TCW-report eignet sich zur Schulung und zum Selbststudium.

Produktklinik Wertgestaltung von Produkten und Prozessen

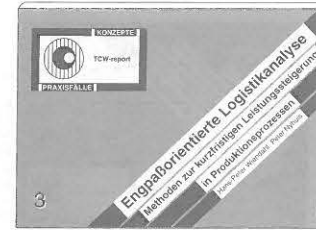


Horst Wildemann
Produktklinik
München 1998
TCW Transfer-Centrum GmbH
ISBN 3-931511-51-0
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Kreativitäts- und Innovationsmanagement ersetzt Wertanalyse durch Wertgestaltung für den Kunden. Das Konzept der Produktklinik als Lernort besteht darin, daß eigene Produkte, Prozesse und Produktideen auf Markt-, Wettbewerbs- und Kundenbenchmarking direkt verglichen werden.

In diesem Report wird das Konzept der Methodenbaukasten anhand erfolgreicher Fallstudien aus der Automobilindustrie, dem Maschinenbau und der Zulieferindustrie vorgestellt und ein Leitfadens zur Einführung aufgezeigt. Der Report enthält neben den Erläuterungen Schaubilder, die als Schulungsunterlage dienen können.

Engpaßorientierte Logistikanalyse - Methoden zur kurzfristigen Leistungssteigerung in Produktionsprozessen

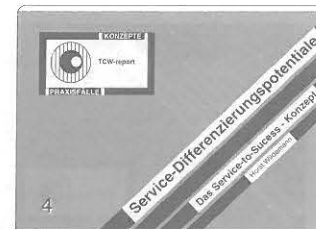


Hans-Peter Wiendahl
Engpaßorientierte Logistikanalyse
München 1998
TCW Transfer-Centrum GmbH
ISBN 3-931511-52-9
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Lieferfähigkeit und Liefertreue sind zur Stärkung der Stellung im Wettbewerb in jedem Unternehmen kontinuierlich auszubauen und zu stärken. Zur Unterstützung dieser Aufgabe wurde die engpaßorientierte Logistikanalyse entwickelt. Diese ermöglicht es, den Produktionsablauf transparent darzustellen, logistische Engpässe im Materialfluß und deren Ursachen aufzuzeigen und die Ableitung und Bewertung geeigneter Maßnahmen zu unterstützen. Ein wesentliches Merkmal dieses neuen Ansatzes besteht darin, daß die funktionalen Zusammenhänge zwischen den logistischen Zielgrößen auch quantitativ beschrieben werden. Somit ist die Voraussetzung für eine zielorientierte Positionierung in dem Spannungsfeld kurzer Durchlaufzeiten und geringer Bestände einerseits und einer hohen Auslastung andererseits gegeben.

92 Service-Differenzierungspotentiale im Wettbewerb

Service-Differenzierungspotentiale Das Service-to-Success - Konzept



Horst Wildemann
Service-Differenzierungspotentiale
München 1998
TCW Transfer-Centrum GmbH
ISBN 3-931511-54-5
DM 148.- zzgl. Versandkosten

Im Wettbewerb ist es künftig entscheidend, dem Kunden zum richtigen Produkt den richtigen Service anbieten zu können. Das Konzept "Service-to-Success" ist eine folgerichtige Weiterentwicklung der bisher verfolgten Optimierungsansätze. Schlanke Strukturen, Total Quality Management und Produktklinik sind gute Voraussetzungen für den neuen Weg. Eine ausgeprägte Kultur des Lernens im Unternehmen, die Delegation der Verantwortung in die kundennahen Bereiche sowie gezielte Kundengespräche ermöglichen es, die Erfolgsfaktoren des Kunden in ein innovatives Servicekonzept umzusetzen.

Der TCW-report "Service" erläutert detailliert Konzepte und Wirkungsmechanismen neuer Servicestrategien. Fallstudien aus der Industrie und ein Vorgehensschema zur Einführung vervollständigen die umfassende Darstellung.

Montage-Management

Lösungen zum Montieren am Standort Deutschland

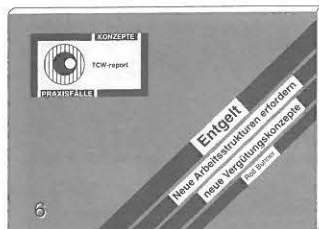


Gunther Reinhart
Montage-Management
 München 1998
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-53-7
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Die Betrachtung der Montage als ganzheitliches System von der Produktentwicklung bis zur Gestaltung von Montagesystemen und -steuerungen ist die Chance für den Montagestandort Deutschland. Neben organisatorischen Leistungen zum Erzielen eines gelebten Simultaneous-Engineering ist der konsequente Einsatz innovativer Planungswerkzeuge zur Systemgestaltung wie Virtual-Production-Systeme Aufgabe und Anspruch. Der gezielte Einsatz neuer Montagetechnik ermöglicht die geforderte Nähe zum Kunden und schließlich die Entwicklung neuer, marktfähiger Produkte, z.B. auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik.

Der Report zeigt seminarartig auf, wie übergreifendes Management von Unternehmensstrukturen, Planungswerkzeugen und Montagetechnik erreicht werden kann und verifiziert die Methoden mit erfolgreichen Fallbeispielen aus der industriellen Praxis.

Entgelt - Neue Arbeitsstrukturen erfordern neue Vergütungskonzepte

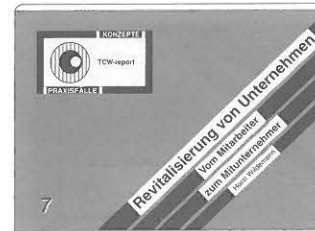


Rolf Bühner
Entgelt
 München 1998
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-66-9
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Durch die zunehmende Flexibilisierung der Arbeit, nicht nur im Produktionsbereich, verändern sich die Arbeitsstrukturen und Ablaufprozesse innerhalb des Unternehmens. Gefordert wird mehr Motivation, mehr Verantwortung und damit verbunden auch eine bessere Qualifikation. Ein geeignetes Entgeltmodell gilt als notwendige Rahmenbedingung für unternehmerisches und an gemeinsamen Zielen ausgerichtetes Verhalten der Mitarbeiter. In dem Report wird das Konzept der qualifikationsorientierten Entlohnung dem der leistungsorientierten Entlohnung gegenübergestellt. Fragen der Lohngerechtigkeit und des Anreizes werden ebenso wie ausgewählte Formen der Mitarbeiterbeteiligung erörtert. Mehrere Fallstudien stellen einige verschiedene Ansätze aus der Praxis vor, die Entlohnung von Arbeitern und Führungskräften neu zu gestalten.

Revitalisierung von Unternehmen

Vom Mitarbeiter zum Mitunternehmer



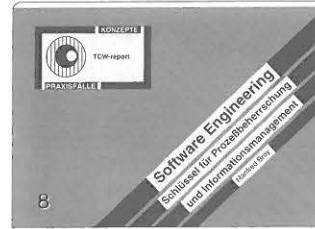
Horst Wildemann
Revitalisierung von Unternehmen
 München 1998
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-65-0
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen durch sprunghafte Leistungsverbesserungen und Innovationen sowie deren dauerhafte Verteidigung erfordert das Ingangsetzen und Aufrechterhalten eines Lernprozesses. Lernen auf allen Hierarchiestufen durch Nutzung und Förderung der Kreativität der Mitarbeiter wird dabei zum strategischen Erfolgsfaktor. "Vom Mitarbeiter zum Mitunternehmer" wird zum Schlagwort moderner Unternehmensführung.

In diesem Report werden die Konzepte zur Revitalisierung von Unternehmen auf der Basis funktions- und hierarchieübergreifender Mitarbeiterbeteiligung praxisnah vermittelt. Exemplarische Fallstudien zu einzelnen Ansätzen dienen einer weiteren Vertiefung der behandelten Themenbereiche.

Der TCW-report eignet sich zur Schulung und zum Selbststudium.

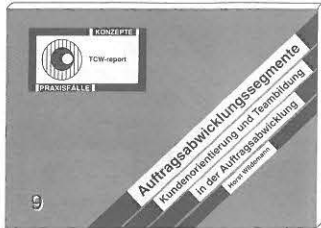
Software-Engineering - Schlüssel für Prozeß-beherrschung und Informationsmanagement



Manfred Broy
Software-Engineering
 München 1998
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-52-9
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Aufgrund der Dominanz der Prozeßbeherrschung und des Managements von Informationen wird die Informatik bestimmend in der Organisation. Neuartige Produkte, Produktionsweisen und Vertriebswege werden durch Informations- und Kommunikationstechnik erst ermöglicht. Software wird zum zentralen Gestaltungsmittel der Unternehmen und Software Engineering zur Schlüsseltechnik. Der Reifegrad eines Unternehmens im Software Engineering bestimmt entscheidend seine Flexibilität, seine Wettbewerbsstärke und seine Fähigkeit, umfassend das Betriebsmittel Information zu nutzen. Es werden Strategien zur Verbesserung des Reifegrads im Software Engineering aufgezeigt. Besonderes Gewicht wird darauf gelegt, eine enge Ausrichtung der Softwarefunktionalität mit den Unternehmenszielen zu erreichen.

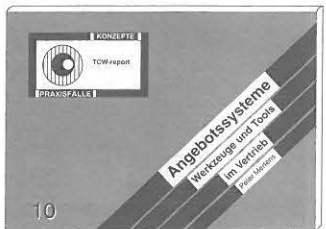
Auftragsabwicklungssegmente-Kundenorientierung und Teambuilding in der Auftragsabwicklung



Horst Wildemann
Auftragsabwicklungssegmente
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-57-x
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Der TCW-report enthält Konzepte für eine Vereinfachung und kundenorientierte Neugestaltung der Auftragsabwicklungsprozesse. Systematisch werden in diesem Praxis-Report die in den indirekten Bereichen verborgenen Produktivitätsreserven erschlossen. Gerade Einzel- und Kleinserienfertigung sind durch eine hohe Variantenvielfalt und kundenspezifische Entwicklungen immer komplexer geworden. Das Werk enthält systematisierte Vorgehensweisen zur Planung und Einführung von Auftragsabwicklungssegmenten in Unternehmen. Fallstudien, bewährte Analysemethoden und -formblätter helfen dem Praktiker bei der Einführung. Der Praxis-Report eignet sich zur Schulung und zum Selbststudium.

Angebotssysteme Werkzeuge und Tools im Vertrieb

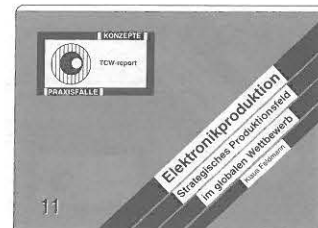


Peter Mertens
Angebotssysteme
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-58-8
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Zu Angebotssystemen gehören elektronische Produktkataloge in Form von CD-ROMS, Kiosken, vielfältige Electronic-Commerce-Systeme, innovative Workflow-Management-Lösungen bei kundenindividueller Variantenfertigung oder rechnergestützte Methoden zur Hilfe bei der Bildung von Angebotspreisen.

In diesem Report wird ein systematischer Überblick über diese Werkzeuge des Vertriebs gegeben. Der Praxis-Report eignet sich zur Schulung und zum Selbststudium.

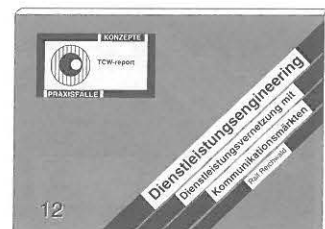
Elektronikproduktion - Strategisches Produktionsfeld im globalen Wettbewerb



Klaus Feldmann
Elektronikproduktion
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-59-6
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Nahezu alle Produktbereiche, von der Unterhaltungselektronik bis zum Werkzeugmaschinenbau, werden von der raschen Entwicklung in der Elektronikproduktion geprägt. Durch die vermehrte Integration der Elektronikkomponenten und durch Substitution von mechanischen durch elektronische Baugruppen hat die Elektronik in den letzten Jahren einen stetigen und steilen Aufschwung erfahren. Somit liegt der Erfolg zukünftiger technischer Systeme, sowohl im Konsum- als auch im Investitionsgüterbereich, ganz zweifelsfrei in der kreativen Kombination von Mechanik, Elektronik und Software. Gegenwärtig werden die Perspektiven und Konsequenzen der Elektroniktechnologie als Grundlage für erfolgreiche technologische und produktseitige Innovationen jedoch oft verdrängt.

Dienstleistungsen지니어ing - Dienstleistungsnetzwerkung mit Kommunikationsmärkten



Ralf Reichwald
Dienstleistungsen지니어ing
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-60-x
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Der TCW-report zum Service-Engineering zeigt an konkreten Beispielen die systematische Entwicklung und marktorientierte Bündelung von Dienstleistungen sowie deren Vernetzung auf den künftigen Kommunikationsmärkten. Als zentrale Fragestellung werden aufgegriffen:

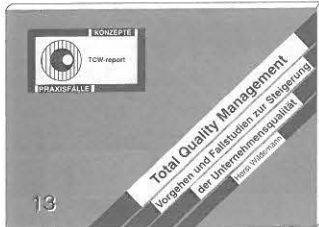
- Kundenorientierte Entwicklung von Leistungsbündeln in Telekooperationsnetzwerken
- Methoden und Werkzeuge zum Dienstleistungs-Engineering

Dabei geht es vor allem auch um den Zuschnitt einer Vernetzung von Industriegütern und Dienstleistungen. Marktführerschaft durch Leistungsbündelung und kundenorientiertes Service-Engineering muß verstärkt in den Fokus der Marktstrategien gerückt werden.

101

Total Quality Management

Vorgehen und Fallstudien zur Steigerung der Unternehmensqualität



Horst Wildermann
Total Quality Management
 München 1998
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-55-3
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

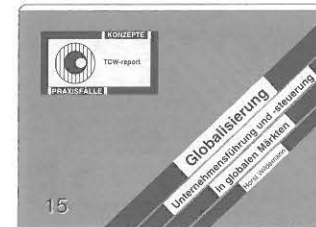
Es ist unbestritten, daß die Qualität als Wettbewerbsfaktor und als Gestaltungsziel herausragende Bedeutung besitzt. Erfolgreiche Qualitätsunternehmen, die bereits frühzeitig das Konzept des Total Quality Managements adaptiert haben, könnten hinsichtlich des Umsatzes, der Rendite und des Marktanteils beachtliche Erfolge verzeichnen. Der gleichnamige TCW-report gibt zunächst einen Überblick über die Historie und die Entwicklung des Qualitätsverständnisses. Hierauf aufbauend werden die wesentlichen Leitlinien, Bausteine und Methoden des TQM-Konzeptes vorgestellt. Die handlungsorientierte Vorgehensweise veranschaulicht, welche Schritte notwendig sind, ein solches Konzept erfolgreich zu implementieren.

103

Globalisierung

Globalisierung

Unternehmensführung und -steuerung in globalen Märkten



Horst Wildermann
Globalisierung
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-79-0
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

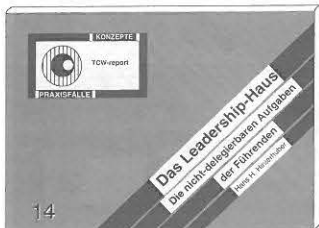
In sechs Fallstudien von Dr. Karl-Hermann Baumann, Aufsichtsratsvorsitzender Siemens AG, Dr. Gerhard Cromme, Vorstandsvorsitzender Krupp-Thyssen AG, Dr. Helmut Perlet, Vorstandsvorsitzender Allianz AG, Rainer Grohe, Vorstandsmitglied VIAG AG, Jürgen K. Nehls, Geschäftsführer Giesecke & Devrient und Dr. Edward G. Krubasik, Vorstandsmitglied Siemens AG werden die erprobten Konzepte zur Unternehmensführung, der Entwicklung von Unternehmensstrategien, des Controllings und Risikomanagements des Portfoliomanagements der Kundenorientierung und der Kontinuierlichen Erneuerung vorgestellt. Es wird anhand von konkreten Beispielen veranschaulicht, welche Instrumente, Organisationsformen und situative Lösungen in globalen Märkten zum Erfolg führen. Dieser TCW-report zeigt exemplarisch auf, welche Impulse und Führungsaufgaben das Management angesichts der weltweiten Herausforderungen wahrnehmen muß.

102

Das Leadership-Haus

Das Leadership-Haus

Die nicht-delegierbaren Aufgaben der Führenden



Hans H. Hinterhuber
Das Leadership-Haus
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-70-7
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

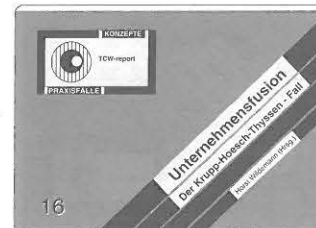
Gesund schrumpfen durch Konzentration auf die Kernkompetenzen und Outsourcing nicht kompetitiver Tätigkeiten zeichnet keinen Unternehmer und keine Führungskraft auf Dauer aus. Die Führungsverantwortung besteht darin, neue Möglichkeiten zu entdecken, sowie daraus Nutzen für die Unternehmung und die anderen "Shareholder" zu ziehen. Dies gelingt nur, wenn die Führenden das Beharrungsvermögen der Mitarbeiter und das Trägheitsmoment der Unternehmung schneller und besser abbauen als dies die Konkurrenten in der Lage sind. Anschließend werden die mit Leadership und Management verbundenen Systeme aufgezeigt und Lösungsvorschläge entwickelt. Diese werden modellhaft anhand des "Führungsrades" dargestellt, das die nicht-delegierbaren Aufgaben der Unternehmer und Führungskräfte anschaulich zum Ausdruck bringt.

104

Unternehmensfusion

Unternehmensfusion

Der Krupp-Hoesch-Thyssen - Fall

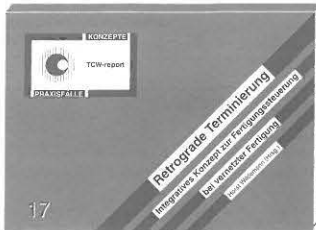


Horst Wildermann (Hrsg.)
Unternehmensfusion
 München 1999
 TCW Transfer-Centrum GmbH
 ISBN 3-931511-61-8
 DM 148.- zzgl. Versandkosten

Die Fusion mit Thyssen stellt die logische Konsequenz der Maxime einer erfolgreichen Konzernführung der Krupp AG dar: Strategische Leitlinien, die das Konzernportfolio focusieren, werden zielgerichtet und klar sowohl in der Personalführung als auch im Controlling umgesetzt. Die Verfolgung des Prinzips "Marktführer" leitet das Fusionskonzept und die Zukunftsaspekte des zukünftigen "Ruhrgiganten".

In diesem Report, der in sechs Kapiteln gegliedert ist, wird das Fusionskonzept anhand einer erfolgreichen Fallstudie vorgestellt sowie Erfolgsfaktoren diskutiert. Über die Tagesaktualität der Krupp-Thyssen-Fusion wird die Vorgeschichte der Fusion aufgezeigt. Anschließend werden die Maxime der erfolgreichen Konzernführung sowie die Grundregeln einer erfolgreichen Fusion vorgestellt. Im Ausblick wird die zukünftige Entwicklung des "Stahlriesen" diskutiert.

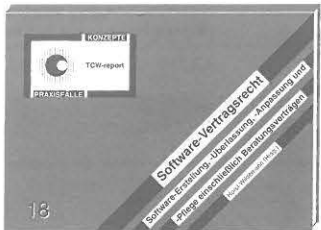
Integratives Konzept zur Fertigungssteuerung bei vernetzter Fertigung



Univ.-Prof. Dr. Dietrich Adam
Retrograde Terminierung
 München 1999
 ISBN 3-931511-67-7
 DM 148,- zzgl. Versandkosten

Immer mehr Unternehmen stehen vor dem Problem, daß sich die klassischen Konzepte zur Planung und Steuerung der Produktion vor dem Hintergrund der Veränderungstendenzen in der industriellen Produktion zunehmend als unzureichend erweisen. Gerade bei auftragsorientierter Einzelfertigung nach dem Werkstattprinzip und vernetzten Produktionsprozessen ist das Problem der termingerechten Steuerung der Aufträge und der zeitlichen Abstimmung der Arbeitsgänge von entscheidender Bedeutung. Die Simulation erlaubt es dem Disponenten, die Auswirkungen der Steuerung hinsichtlich der unterschiedlichen Ziele der Ablaufplanung zu analysieren. In diesem Report wird die Steuerungsphilosophie und das Planungskonzept der Retrograden Terminierung anhand von Beispielen erläutert. Einführungsstrategien, die Möglichkeiten der Ausgabe und grafischen Aufarbeitung der Planungsergebnisse und praktische Einsatzerfahrungen runden die umfassende Darstellung ab.

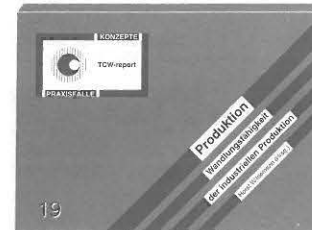
Software-Erstellung, -Überlassung, -Anpassung und -Pflege einschließlich Beratungsverträgen



Prof. Dr. jur. Michael Lehmann
 Prof. Dr. jur. Jochen Schneider
Software-Vertragsrecht
 München 1999
 ISBN 3-931511-75-8
 DM 148,- zzgl. Versandkosten

Software für das Unternehmen zu beschaffen und dort einzusetzen, ist - nach wie vor - eine erhebliche Investition. Noch immer sind Software-Projekte mit erheblichen Risiken behaftet. Unsicherheiten bestanden früher hinsichtlich wichtiger Grundlagen, so z.B. des urheberrechtlichen Schutzes. Inzwischen bietet das internationale, europäische und deutsche Urheberrecht einen ausreichenden Rechtsschutz für die Software; aber auch das Partnerrecht und das Markenrecht sowie das Recht gegen unlauteren Wettbewerb können als Schutzinstrumente herangezogen werden. Auf diesen aufbauend hat sich nunmehr ein effizientes Software-Vertragsrecht entwickelt, dessen Strukturen und Maßgaben dargestellt werden. Eine klare Gliederung der Vertragsgegenstände mit Zuordnung von Vor- und Mitwirkungsleistungen und Bestimmung der Reichweite der Rechtseinräumung sind mit der Ausgestaltung der Gewährleistung und der Haftung zu synchronisieren. Besonderes Augenmerk liegt auf der wechselseitigen Sicherung der Ansprüche durch besondere vertragliche Vorkehrungen, insbesondere bei Projektleitung und -kontrolle.

Wandlungsfähigkeit der industriellen Produktion



Univ.-Prof. Dr.-Ing.
 Engelbert Westkämper
Produktion
 München 1999
 ISBN 3-931511-88-X
 DM 148,- zzgl. Versandkosten

Die Produktion der Zukunft wird durch wandlungsfähige Produktionskonzepte bestimmt werden. Dem gegenüber bestehen noch eine Reihe von Hemmnissen in den Abläufen und Strukturen unserer Fabriken. Es gibt aber Methoden, um auch kurzfristige Veränderungen der Fabrikstrukturen zu erreichen. In diesem Report werden Ansätze zur Wandlungsfähigkeit durch Kooperation mit Hilfe offener Produktionsnetzwerke erläutert. Zielvariable Produktionskonzepte erlauben eine schnelle Reaktionsfähigkeit der unternehmensinternen Abläufe. Zur Planung und Steuerung dezentraler autonomer Strukturen müssen neue Methoden entwickelt werden. Ziel aller Maßnahmen muß ein Manufacturing on Demand sein.

Kommunikationsmetriken zur Verbesserung des Software-Entwicklungsprozesses



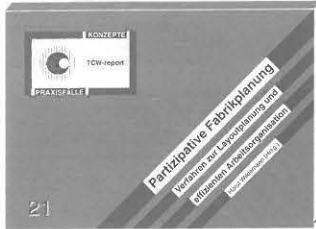
Univ.-Prof. Dr.
 Bernd Brügge
Kommunikationsmetriken
 München 1999
 ISBN 3-931511-69-3
 DM 148,- zzgl. Versandkosten

Ein großes Problem des Software Engineering ist die Verbesserung des SW-Prozesses. Ziel der quantitativen Erfassung von SW-Systemen ist es, dem Projektmanager Entscheidungshilfen während der Entwicklung zu geben. Viele Artefakte und Sourcecodes sind erst relativ spät im Projekt verfügbar. Metriken wie Lines of Code oder Function Points sind deshalb nur eingeschränkt als Entscheidungshilfen einsetzbar. In diesem Bericht zeigen wir, wie eine quantitative Charakterisierung des Kommunikationsverkehrs zwischen Projektteilnehmern helfen kann. Wir präsentieren drei Fallstudien, in denen Kommunikationsmetriken erfolgreich eingesetzt wurden, um den Einsatz von Tools und SW-Entwicklungs- und Management-Methoden wie SA/SD und OMT sowie OMT und OOSE quantitativ zu vergleichen. Ferner zeigen wir den Einfluß von Methoden auf die Qualität von Meetings.

109

Partizipative Fabrikplanung

Partizipative Fabrikplanung - Verfahren zur Layoutplanung und effizienten Arbeitsorganisation



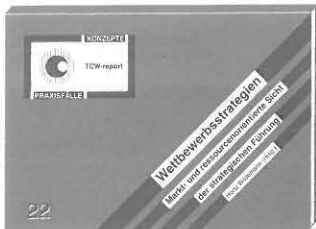
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h.
Hans-Peter Wiendahl
Partizipative Fabrikplanung
München 1999
ISBN 3-931511-63-4
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Die steigende Komplexität der Abläufe in Produktionsunternehmen erfordert heterogene Produktionsstrukturen, die dynamisch auf verschiedene Anforderungen reagieren können. Die daraus resultierenden vielfältigen Aufgaben der Fabrikplanung können nicht mehr von zentralen Stellen im Unternehmen allein bewältigt werden. Aus diesem Grund ist eine Überprüfung der gängigen Fabrikplanungstechniken, -methoden und -strategien erforderlich. Eine Möglichkeit, der Dynamik Herr zu werden, besteht in einer Dezentralisierung der Planungsaufgaben und Einbindung der Mitarbeiter in das Planungsgeschehen. In diesem Report werden die erforderlichen Methoden und Werkzeuge der Fabrikplanung vorgestellt und ihre Anwendung unter Beteiligung der Mitarbeiter beschrieben. Zusammen ergeben sie einen systematischen Leitfaden für die Fabrikplanung. Fallbeispiele und Schaubilder erleichtern das Verständnis der Materie.

110

Wettbewerbsstrategien

Markt- und ressourcenorientierte Sicht der strategischen Führung



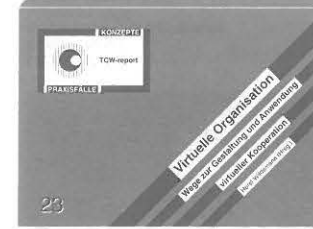
Univ.-Prof. Dr.
Bernd Kaluza
Wettbewerbsstrategien
München 1999
ISBN 3-931511-87-1
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Unternehmen stehen heute einem dynamischen Umfeld gegenüber. Zum erfolgreichen Überleben am Markt reicht das Verfolgen der gegnerischen oder traditioneller Wettbewerbsstrategien, z.B. der Kostenführerschaft, der Differenzierung oder der Fokussierung, nicht mehr aus. Es sind vielmehr hybride Strategien, wie die Outpacing Strategien, die Mass Customization und die Dynamische Produktdifferenzierung zu ergreifen. Zudem kommt den unternehmerischen Ressourcen im strategischen Umfeld eine herausragende Stellung zu. In diesem Report werden die verschiedenen strategischen Konzepte kritisch vorgestellt und beurteilt. Gestaltungsfelder für das Bestehen im Wettbewerb werden diskutiert. Fallstudien und Beispiele aus der unternehmerischen Praxis zeigen den Weg zu einer erfolgreichen Umsetzung.

111

Virtuelle Organisation

Wege zur Gestaltung und Anwendung virtueller Kooperation



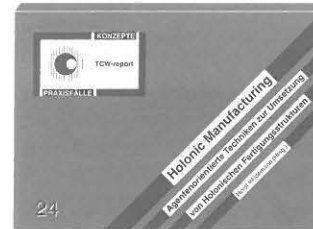
Univ.-Prof. Dr.
Günther Specht
Virtuelle Organisation
München 1999
ISBN 3-931511-49-9
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Im globalisierten Wettbewerb erhöht die Konzentration auf Kernkompetenzen den Bedarf an Kooperation. Informationssysteme ermöglichen ein Zusammenarbeiten auch über große Entfernungen hinweg. Die Virtuelle Kooperation von Unternehmen eröffnet ein Feld bedeutender Effizienz-, Kosten-, und Qualitätsverbesserungen, deren konkrete Ausgestaltung in Chancen und Risiken sich in der Entfaltung befindet. Der Report ist ein Leitfaden zur Einführung und Nutzung virtueller Organisationsformen. Aus unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten werden in Abhängigkeit von Gestaltungszielen geeignete Konzepte virtueller Organisation entwickelt. Es wird eine systematische Vorgehensweise zur Einführung virtueller Kooperation gegeben, die insbesondere auf den Regelungsbedarf beim Übergang von der konventionellen zur virtuellen Organisationsform eingeht. Die Demonstration von Verbesserungspotentialen stützt sich auf Fallbeispiele. Der Report ist mit zahlreichen Schaubildern und Erläuterungen ausgestattet, so daß er zum Selbststudium wie auch für Schulungszwecke geeignet ist.

112

Holonische Manufacturing

Agentenorientierte Techniken zur Umsetzung von Holonischen Fertigungsstrukturen

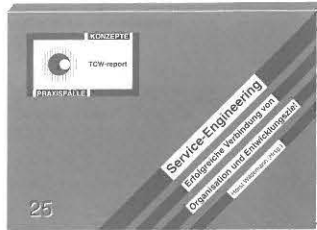


Univ.-Prof. Dr. Hermann Krallmann
Holonische Manufacturing
München 1999
ISBN 3-931511-89-8
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Die heutigen Unternehmen sind bedingt durch viele Faktoren zu einer flexiblen und effizienten Strukturierung gezwungen. Einen neuen Strukturierungsansatz stellt das Konzept des Holonische Manufacturing dar. Holonische Strukturen beinhalten insbesondere Aspekte wie Dezentralität und Kooperation. Sie sollen im Ergebnis ein ausgeglichenes Verhältnis von Stabilität einerseits und Flexibilität andererseits gewährleisten.

Die Agentenorientierten Techniken sind eine neue Softwaretechnologie zur Realisierung von dezentralen, kooperierenden autonomen Systemen. Diese neue Technologie ist ein vielversprechender Ansatz zur Umsetzung des Strukturierungsparadigmas "Holonische Manufacturing". Unser Bericht gibt ein Beispiel, wie die Agentenorientierten Techniken zur Realisierung entsprechender Fertigungsstrukturen eingesetzt werden könnten.

Erfolgreiche Verbindung von Organisation und Entwicklungsziel

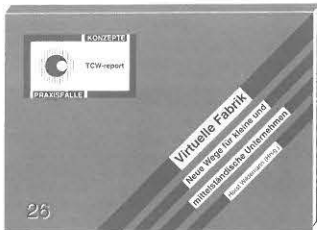


Univ. Prof. Dr.-Ing.
Holger Luczak
Service-Engineering
München 1999
ISBN 3-931511-72-3
DM 148,- zzgl. Versandkosten

In diesem TCW-report wird anhand von Beispielen aufgezeigt, welche Aspekte bei der Organisation der Dienstleistungsentwicklung zu berücksichtigen sind und wie diese konkret gestaltet werden kann. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der Gestaltung der "weichen Faktoren" einer innovationsfördernden Unternehmenskultur. Für die Umsetzung werden Maßnahmen zur gezielten Verbesserung der Innovationskultur vorgestellt.

Die Entwicklung neuer Leistungen muß mit den Unternehmenszielen in Einklang stehen. Neben den organisatorischen Aspekten wird daher aufgezeigt, wie erfolgreiche Unternehmen durch die Identifikation "wertvoller Leistungen" für die "richtigen Kunden" eine strategische Balance zwischen Dienen und Verdienen schaffen können.

Virtuelle Fabrik - Neue Wege für kleine und mittelständische Unternehmen



Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Gunther Reinhart
Virtuelle Fabrik
München 1999
ISBN 3-931511-64-2
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Virtuelle Fabriken sind eine aktuelle organisatorische Antwort innovativer Unternehmen auf ein immer turbulenteres Umfeld. Besonders für kleine und mittelständische Unternehmen eröffnet dieses Modell neue Chancen, langfristig gegen eine wachsende internationale Konkurrenz bestehen zu können. Der Report beschreibt unterschiedliche Gestaltungsformen Virtueller Fabriken und deren Einsatzmöglichkeiten in der Produktion. Informationstechnische, methodische und organisatorische Voraussetzung werden ebenso dargestellt wie geeignete Produkt-Markt-Kombinationen. Die spezifischen Risiken und Chancen Virtueller Fabriken werden detailliert geschildert. Anhand von Praxisbeispielen und Fallstudien wird die praktische Umsetzung des Konzeptes erläutert.

Zukauf von Dienstleistungen an der Schwelle zur Service-Ökonomie



Dr. Manfred Heil
Purchased Services
München 1999
ISBN 3-931511-76-6
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Service-Ökonomie als Erfolgsfaktor:

Welche Faktoren bestimmen die aktuelle Abkehr von der Produktion als wesentlichem Wertschöpfungs-feld? Gibt es erprobte Ansätze zur Ableitung von Service-Strategien? Welche Aktionsfelder muß eine Service-Strategie im Einkauf abdecken?

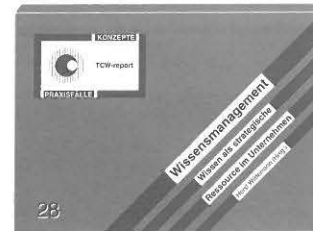
Methoden und Maßnahmen:

Wie sind die operativen Ziele für Purchased Services festzulegen? Ist der herkömmliche Einkauf auf die neuen Anforderungen vorbereitet? Können vorhandene Methoden übertragen werden? Wie gestaltet sich die organisatorische und personelle Umsetzung?

Fallstudie General Electric:

Konglomerat auf dem Weg zum Service-Unternehmen; Anforderungsprofil für den GE-Einkauf; Rightsizing von Standorten und Vertragsgestaltung.

Wissen als strategische Ressource im Unternehmen

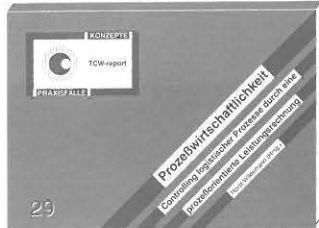


Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.
Hans-Jörg Bullinger
Wissensmanagement
München 1999
ISBN 3-931511-68-5
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Der TCW report "Wissensmanagement" zeigt die Möglichkeiten des Wissensmanagements. Wissen stellt sich zunehmend als strategischer Wettbewerbsfaktor dar, der ebenso wie die klassischen Produktionsfaktoren Rohstoff, Kapital und Arbeit bewirtschaftet werden muß, um Wachstumspotentiale auszuschöpfen. Im Kontext einer wissensintensiven Wertschöpfung ist zunehmend wichtig, Informationen und Wissen als strategische Ressourcen im Prozess, im Produkt und als Produkt zu nutzen. Wissen wird somit zum Motor und zur entscheidenden Größe im Wertschöpfungsprozess.

In diesem Report wird das Konzept und die relevanten Methoden anhand erfolgreicher Fallstudien aus unterschiedlichen Branchen vorgestellt und ein Leitfaden zur Einführung aufgezeigt. Der Report enthält neben den Erläuterungen Schaubilder, die sich zur Schulung und zum Selbststudium eignen.

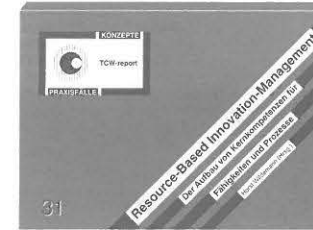
Controlling logistischer Prozesse durch eine prozeßorientierte Leistungsrechnung



Univ.-Prof. Dr.
Günther Zapfel
Prozeßwirtschaftlichkeit
München 1999
ISBN 3-931551-73-1
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Die Wirtschaftlichkeit von logistischen Prozessen, d.h. deren bewertete Logistikleistung zu den Logistikkosten, stellt einen entscheidenden Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens bzw. von logistischen Netzwerken dar. Im Mittelpunkt des vorliegenden TCW-reports wird ein praxisgerechtes Vorgehen vorgestellt, um die Kosten und Leistungen logistischer Prozesse transparent zu machen. Das Vorgehensmodell basiert auf der prozeßorientierten Leistungsrechnung, die als eine Weiterentwicklung der traditionellen Prozeßkostenrechnung in Richtung Leistungs- und Kapazitätsmanagement anzusehen ist. Seine konkrete Umsetzung mit dem Softwarewerkzeug Process Designer wird anhand von Praxisfällen im Detail aufgezeigt. Auf Basis der daraus resultierenden Auswertungen werden Wege und Ansatzpunkte zur Optimierung der Prozeßwirtschaftlichkeit präsentiert. Der Report ist mit seinen zahlreichen Schaubildern sowohl als Schulungsunterlagen als auch zum Selbststudium als Leitfaden für die Praxis geeignet.

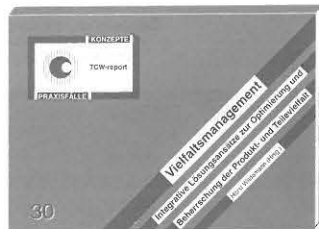
Der Aufbau von Kernkompetenzen für Fähigkeiten und Prozesse



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
Hans H. Hinterhuber
Resource-Based Innovation-Management
München 1999
ISBN 3-931511-71-5
DM 148,- zzgl. Versandkosten

In der Unternehmensführung zeichnet sich ein Paradigmenwechsel ab. Während in der Vergangenheit der wirtschaftliche Erfolg einer Unternehmung durch eine vermehrte Marktorientierung quasiautonomer Geschäftseinheiten gewährleistet werden sollte, liegt heute eine andere Sichtweise vor. Fokussierung auf den Markt wird ergänzt durch Wettbewerbsvorteile, die entstehen, wenn eine Unternehmung im Vergleich zu ihren Konkurrenten Kernkompetenzen auf eine differenzielle Weise erwirbt, weiterentwickelt und in ihren Geschäftseinheiten nutzt. Im vorliegenden Report wird das Innovationsmanagement aus dieser neuen Perspektive heraus betrachtet. Es wird gezeigt, wie Innovationen auf der Ebene der Produkte und Dienstleistungen ergänzt werden durch Innovationen auf der Ebene der Ressourcen, Fähigkeiten und Prozesse. Fallbeispiele aus der Praxis erläutern die Möglichkeiten einer schnellen Innovation aus der Sicht der Ressourcenorientierung.

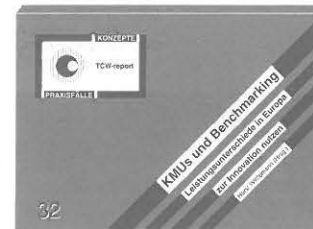
Integrative Lösungsansätze zur Optimierung und Beherrschung der Produkt- und Teilevielfalt



Univ.-Prof. Dr.
Wolfgang Kersten
Vielfaltsmanagement
München 1999
ISBN 3-931511-77-4
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Die Bestrebungen vieler Unternehmen, weltweit auf allen Märkten präsent zu sein, Kunden individuell zu bedienen und auch kleinste Marktnischen auszuschöpfen, haben in den letzten Jahren zu einem deutlichen Anstieg der Variantenvielfalt geführt. Diese Produktvielfalt wird technisch zudem durch eine zu hohe Teilevielfalt realisiert, so daß die resultierende Komplexität in Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service die Beherrschbarkeitsgrenze überschreitet. Fortschritte bei der Bewältigung dieser Problematik lassen sich nur erzielen, wenn die Marktperspektive mit der Kostenperspektive des Unternehmens verbunden und wenn betriebswirtschaftliche und technische Lösungsansätze miteinander verknüpft werden. Zudem ist eine Verankerung in dem Führungs- und Controllingssystem des Unternehmens erforderlich. Der Report zeigt nicht nur die konzeptionelle Integration dieser Aspekte zu einem markt- und gewinnorientierten Vielfaltsmanagement auf, sondern macht auch die Umsetzungsbarrieren deutlich, die für eine erfolgreiche Implementierung überwunden werden müssen.

Leistungsunterschiede in Europa zur Innovation nutzen



Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.
Hans Kurt Tönshoff
KMUs und Benchmarking
München 1999
ISBN 3-931511-78-2
DM 148,- zzgl. Versandkosten

Als relativ neue Methode zur Verwirklichung der Qualitätsphilosophie des Total Quality Management wird Benchmarking gezählt. Der Mittelstand nutzt dieses Instrumentarium wegen des derzeit hohen Aufwandes insgesamt noch zu wenig, obwohl es nachweislich wirtschaftliche Vorteile bringt. Zur Unterstützung der Durchführung wurde das erfahrungsgestützte Interdependenzbenchmarking entwickelt. Dieses ermöglicht die aufwandsarme Bewertung der Produktionsleitung. Ein wesentliches Merkmal dieses neuen Ansatzes besteht darin, daß die funktionalen Zusammenhänge zwischen Unternehmenskenngrößen und diese beeinflussenden Merkmale mit statistischen Analyse ermittelt werden. Im Rahmen der Anwendungen dieser Methode bei 100 KMUs in Europa aufgedeckte Leistungsunterschiede aufgrund unterschiedlicher Unternehmensgröße, Branchen, Länder und Organisationsstrukturen werden ausführlich diskutiert.

Hiermit bestelle ich:

Managementwissen

Anzahl	Kurztitel	ISBN-Nr.	Preis
1	Arbeitszeitmanagement	3-929918-62-5	128,-
2	Behältersysteme	3-929918-41-2	178,-
3	Produktionssynchrone Beschaffung	3-929918-60-9	138,-
4	Computerintegrierte Produktion (CIM)	Artikel-Nr.: CIM	98,-
5	Distributions- und Entsorgungslogistik	3-929918-98-6	78,-
6	Einkaufspotentialanalyse	3-929918-64-1	196,-
7	Entstörmanagement	3-929918-06-4	178,-
8	Optimierung von Entwicklungszeiten	3-929918-01-3	178,-
9	Ersatzteilversorgung	3-929918-55-2	178,-
10	Die modulare Fabrik	3-931511-19-7	168,-
11	Fertigungsstrategien	3-929918-89-7	168,-
12	Geschäftsprozessorganisation	3-931511-05-7	148,-
13	Innovation und Kundennähe	3-929918-84-6	256,-
14	Just-in-Time Konzept	3-929918-61-7	138,-
15	Lean Management	3-929918-82-X	178,-
16	Schnell lernende Unternehmen	3-929918-59-5	256,-
17	Logistik-Prozess-Management	3-931511-17-0	178,-
18	Marktführerschaft: Reorganisation und Innovation	3-931511-15-4	285,-
19	Produktionscontrolling	3-931511-10-3	178,-
20	Produktivitätsmanagement	3-931511-12-X	198,-
21	Qualität und Information	3-929918-12-9	198,-
22	Qualität und Unternehmenserfolg	3-929918-91-9	184,-
23	Kosten- und Leistungsrechnung	3-929918-35-8	158,-
24	Unternehmensqualität	3-929918-02-1	178,-
25	Industriestandort Deutschland	3-929918-31-5	256,-
26	Strategische Investitionsplanung	3-929918-53-6	98,-
27	Produktions- und Zuliefernetzwerke	3-929918-78-1	168,-
28	Entwicklungs-, ...netzwerke i.d. Zulieferindustrie	3-931511-16-2	295,-
29	Die Deutsche Zulieferindustrie im europäischen Markt	3-929918-50-1	198,-
30	Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen	3-929918-69-2	196,-
31	Produktklinik	3-931511-27-8	198,-

Alle Preise zzgl. Versandkosten

Besteller:

FIRMA	
NAME/VORNAME	
ABTEILUNG/FUNKTION	
STRASSE/POSTFACH	
PLZ/ORT	
TELEFON/FAX	DATUM/UNTERSCHRIFT

Leitfäden

Anzahl	Kurztitel	ISBN-Nr.	Preis
32	Änderungsmanagement	3-929918-16-1	480,-
33	Anlagenproduktivität	3-929918-70-6	480,-
34	Gegenseitige Auditierung	3-929918-56-0	480,-
35	Auftragsabwicklungsprozess	3-929918-86-2	480,-
36	Bestände-Halbe	3-931511-04-9	480,-
37	Controlling	3-929918-33-1	480,-
38	Distributionslogistik	3-931511-09-X	480,-
39	Durchlaufzeit-Halbe	3-929918-15-3	480,-
40	Einkaufspotentialanalysen	3-929918-14-5	480,-
41	Entlohnung	3-929918-22-6	480,-
42	Entsorgungslogistik	3-929918-96-X	480,-
43	Entstörmanagement	3-929918-18-8	480,-
44	Entwicklungsprozesse	3-929918-90-0	480,-
45	FMEA-Präventive Fehlervermeidung	3-929918-52-8	680,-
46	Fertigungssegmentierung	3-931511-07-3	480,-
47	Gruppenarbeit	3-929918-21-8	480,-
48	In-/Outsourcing von DV-Leistungen	3-931511-08-1	480,-
49	Just-In-Time in F&E	3-929918-13-7	480,-
50	KANBAN-Produktionssteuerung	3-929918-19-6	480,-
51	Kernkompetenzen	3-929918-74-9	480,-
52	Kontinuierliche Verbesserung	3-929918-23-4	480,-
53	Kundenorientierung	3-929918-93-5	480,-
54	Lean Management	3-929918-34-X	480,-
55	Make or Buy & Insourcing	3-929918-24-2	480,-
56	Modulare Unternehmensorganisation	3-929918-20-X	480,-
57	Personal- und Führungskräfteaudit	3-931511-13-8	480,-
58	Personal- und Organisationsbenchmarking	3-931511-23-5	480,-
59	PPS-Systeme: Sanierung oder Ablösung	3-931511-14-6	480,-
60	Produktions- und Zuliefernetzwerke	3-929918-92-7	480,-
61	Produktklinik	3-929918-87-0	480,-
62	Prozess-Benchmarking	3-929918-43-9	480,-
63	Qualitätscontrolling	3-929918-54-4	480,-
64	Qualitätsverbesserung	3-929918-26-9	480,-
65	Quality Function Deployment	3-929918-51-X	680,-
66	Self-Assessment-Tools	3-929918-68-4	198,-
67	Standortplanung	3-929918-37-4	480,-
68	Total Productive Maintenance	3-931511-06-5	480,-
69	Total Quality Management	3-931511-24-3	480,-
70	Variantenmanagement	3-929918-17-X	480,-
71	Verbesserungsvorschläge	3-929918-29-3	480,-
72	Visualisierung & Auditierung	3-929918-25-0	480,-
72a	Wissensmanagement	3-931511-28-6	480,-
73	Zielvereinbarung	3-929918-88-9	480,-

Alle Preise zzgl. Versandkosten

TCW Transfer-Centrum GmbH für
Produktions-Logistik und Technologie-Management
Leopoldstraße 146 / 80804 München

Fax-Bestellservice: 089 / 36 10 23 - 20

Telefon: 089 / 36 05 23 - 0

Aktuelle Praxis-Berichte

Anzahl	Kurztitel	ISBN-Nr.	Preis
74	Arbeitszeitmanagement	3-89415-000-9	148,-
75	Arbeitszeitmanagement	3-929918-47-1	264,-
76	Benchmarking	3-929918-63-3	238,-
77	Controlling	3-931511-02-2	256,-
78	Einkaufspotentialanalyse	3-929918-99-4	238,-
79	Entlohnung	3-929918-65-X	246,-
80	F&E und Konstruktion	3-931511-00-6	198,-
81	Informationssysteme	3-929918-85-4	256,-
82	Logistik-Redesign	3-929918-79-X	184,-
83	Make or Buy	3-929918-27-7	188,-
84	Produktentwicklung	3-929918-04-8	198,-
85	Produktivität	3-929918-39-0	256,-
86	Qualitätsmanagement	3-929918-48-X	198,-
87	Zulieferunternehmen	3-929918-03-X	196,-
88	Das agile Unternehmen	3-931511-25-1	358,-

Alle Preise zzgl. Versandkosten

TCW-reports

Anzahl	Kurztitel	ISBN-Nr.	Preis
89	Marktführerschaft	3-931511-50-2	148,-
90	Produktklinik	3-931511-51-0	148,-
91	Engpaßorientierte Logistikanalyse	3-931511-56-1	148,-
92	Service-Differenzierungspotential	3-931511-54-5	148,-
93	Montage-Management	3-931511-53-7	148,-
94	Entgelt	3-931511-66-9	148,-
95	Revitalisierung von Unternehmen	3-931511-65-0	148,-
96	Software-Engineering	3-931511-52-9	148,-
97	Auftragsabwicklungssegmente	3-931511-57-X	148,-
98	Angebotssysteme	3-931511-58-8	148,-
99	Elektronikproduktion	3-931511-59-6	148,-
100	Dienstleistungengineering	3-931511-60-X	148,-
101	Total Quality Management	3-931511-55-3	148,-
102	Das Leadership-Haus	3-931511-70-7	148,-
103	Globalisierung	3-931511-79-0	148,-
104	Unternehmensfusion	3-931511-61-8	148,-
105	Retrograde Terminierung	3-931511-67-7	148,-
106	Software-Vertragsrecht	3-931511-75-8	148,-
107	Produktion	3-931511-88-X	148,-
108	Kommunikationsmetriken	3-931511-69-3	148,-
109	Partizipative Fabrikplanung	3-931511-63-4	148,-
110	Wettbewerbsstrategien	3-931511-87-1	148,-
111	Virtuelle Organisation	3-931511-49-9	148,-
112	Holonic Manufacturing	3-931511-89-8	148,-
113	Service-Engineering	3-931511-72-3	148,-
114	Virtuelle Fabrik	3-931511-64-2	148,-
115	Purchased Services	3-931511-76-6	148,-
116	Wissensmanagement	3-931511-68-5	148,-
117	Prozeßwirtschaftlichkeit	3-931511-73-1	148,-
118	Vielfaltsmanagement	3-931511-77-4	148,-
119	Resource-Based Innovation-Management	3-931511-71-5	148,-
120	KMUs und Benchmarking	3-931511-78-2	148,-

Alle Preise zzgl. Versandkosten

