

Leistungskurs Produktion:

# Die Just-in-Time-Fertigung



**eTeachers.de**

*Lernen leicht gemacht*

# Aufsatzthema: Die Just-in-Time-Fertigung:

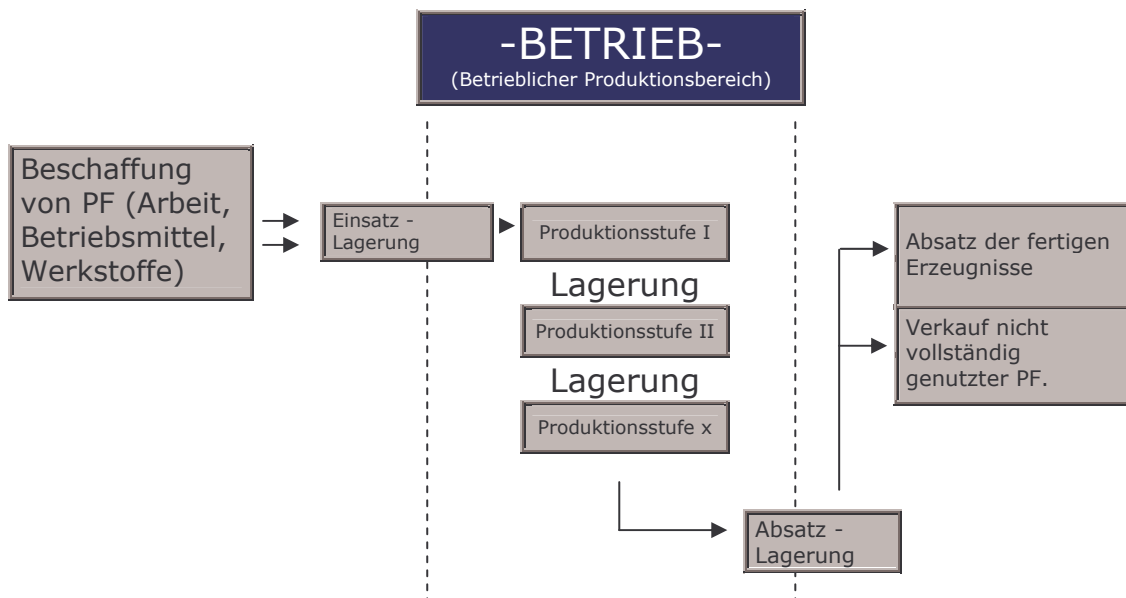
## Inhaltsübersicht:

1. Die klassische Fertigung im Überblick	
a. Funktionsweise .....	3
b. Beispiel .....	3-4
c. Problem .....	4
2. Die Just-in-Time-Fertigung	
a. Definition .....	5
b. Beispiel .....	5-6
c. Vorteile .....	7
d. Nachteile .....	8
3. Quellenangaben .....	9



# Die Just-in-Time-Fertigung: Die klassische Fertigung im Überblick

Im Rahmen der klassischen Fertigung war es üblich, dass Industriebetriebe sich auf dem Beschaffungsmarkt, die für die Produktion notwendigen Produktionsfaktoren (Arbeit, Boden, Kapital) beschafften. Diese Produktionsfaktoren wurden im Unternehmen zunächst auf Lager gelegt. Erst wenn im Produktionsprozess ein akuter Bedarf an diesen Produktionsfaktoren bestand, wurden diese in die Produktion eingespeist. Zwischen den einzelnen Stufen der Produktion wurden die noch unfertigen Erzeugnisse in zwischenlagern abgelegt, bis sie in die nächste Stufe eingehen konnten. Nach Fertigstellung der Erzeugnisse wurden diese erneut auf Lager gelegt bis sie in den Absatzmarkt eingehen konnten.



## Beispiel:

### Fertigung eines Schrankes:

Die Schreinerei Klein GmbH bietet den Kleiderschrank „Schwenktür“ an. Dieser Kleiderschrank ist sozusagen der Rennerartikel der Schreinerei, denn kein anderer Artikel verkauft sich so gut.

Aus dem Verkaufszahlen des Schrankes ist zu entnehmen, dass sich jeden Monat im Durchschnitt 30 dieser Schränke verkaufen. Anlässlich dieser Verkaufszahlen veranlasst Schreinermeister Klein, dass jeden Monat Pauschal 30 Schränke dieses Typs gebaut werden sollen.

Es werden nun also die entsprechenden Produktionsfaktoren (Holz, Schrauben, Leim, etc.) bestellt und bei deren Eintreffen auf Lager gelegt, wo sie so lange liegen bleiben, bis sie in die Fertigung eingehen können.

Der Fertigungsprozess wird in verschiedenen Phasen ausgeführt. Die Bretter des Schrankes werden zuerst mit den entsprechenden Bohrungen und Fräsungen versehen, dann abgeschliffen und lackiert und zuletzt zum fertigen Schrank zusammenmontiert. Zwischen den einzelnen Produktionsphasen werden die Bretter immer wieder für mindestens einen Tag zwischengelagert.



Nachdem die Fertigung des Schrankes abgeschlossen ist werden die fertigen Schränke erneut auf Lager gelegt bis diese veräußert werden können.

**Problem:**

In unserem Beispiel ist erkennbar, dass ein großer Teil des Fertigungsprozesses aus der Lagerung der teilfertigen und fertigen Erzeugnisse besteht.

Der wesentliche Nachteil dieser Fertigungsmethode war, dass zum einen enorme Lagerkosten entstanden, die den Gewinn der Industrieunternehmen verringerten und zum anderen, dass durch die ständigen Lagerungen extreme Zeitverluste auftraten, welche die Kapazität der Industrieunternehmen drastisch verkleinerten.

Die hohen Kosten und der enorme Zeitverlust waren nicht mehr länger tragbar, eine neue, effizientere Fertigungsmethode musste geschaffen werden, um den wachsenden Konkurrenzdruck auf dem internationalen Marktes standhalten zu können. **Doch wie sollte dies möglich sein?**



# Die Just-in-Time-Fertigung: Funktionsweise

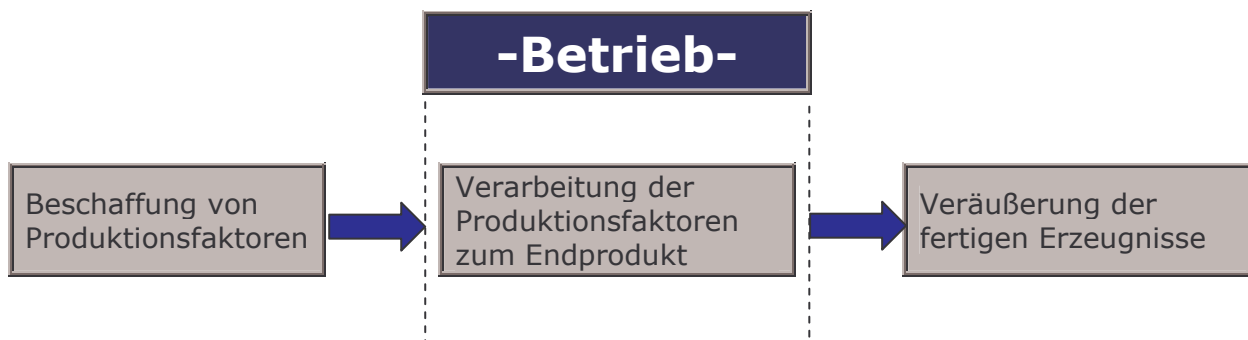
Die Antwort auf diese Frage war die Geburtsstunde der Just-in-Time-Fertigung.

## Definition:

Das Prinzip der Just-in-Time-Fertigung ist Teil einer auf dezentralisierter Planung und Steuerung beruhenden Produktion, die in allen Fertigungsbereichen und Produktionsebenen auf Abruf erfolgt. Das gilt für die Zulieferung des benötigten Materials, beispielsweise von Rohmaterialien oder vorproduzierten Teilen, bis hin zur Ablieferung der Endprodukte. Dieses System ermöglicht es, die kurzfristige Kapazitäts- und Materialplanung stets dem jeweiligen Fertigungsstand und der aktuellen Auftragslage anzupassen. Ziel ist es, auf diese Weise die Lagerbestände niedrig halten zu können und die Zeitspanne der gesamten Fertigung eines Produkts zu verkürzen. Angewendet wird diese Fertigungsform vor allem bei Serien- oder Massenproduktionen, wo diese Methode neben kürzeren Durchlaufzeiten der Auftrags erledigung eine deutliche Reduzierung der Lagerkosten bewirkt. Bei der Just-in-Time-Fertigung wird zwischen zwei Varianten unterschieden:

Die synchrone Produktion geht von einer bedarfsorientierten Planung aus. Hierbei wird entsprechend dem Bedarf des folgenden Tages vorproduziert.

Gemäß dem in Japan entwickelten Kanban - System wird dagegen das produziert, was am Vortag verbraucht wurde.



## Beispiel:

### Fertigung einer Autostoßstange:

Der Autohersteller Opel ändert seinen Vertrag mit dem Stoßstangenhersteller Decoma. Von nun an werden für das Modell Vectra 1000 Stoßstangen pro Tag statt wie bisher 900 benötigt.

Diese Bestellung von Opel veranlasst die Decoma von ihren Vorlieferanten das entsprechende Rohmaterial für eben diese Menge an Stoßstangen anzufordern und von einer Zeitarbeitsfirma entsprechend 10 neue Mitarbeiter anzufordern um diesen höheren Auftrag ausführen zu können.

Da die Decoma nach dem Just im Time System arbeitet gehen die Rohmaterialien bei Eintreffen nicht etwa auf Lager, sondern umgehend vom Lkw aus in den Produktionsprozess.



Während der Fertigung gehen die noch unfertigen Stoßstangen von Produktionsstufe zu Produktionsstufe ohne dabei ein weiteres Mal auf Lager gelegt zu werden.

Nach Abschluss der letzten Produktionsstufe werden die fertigen Stoßstangen direkt per Lkw weiter zu Opel versandt.

Während des gesamten Fertigungsprozesses gab es in diesem Beispiel keine einzige Zwischenlagerung.



## Just-in-Time-Fertigung: Die Vorteile

Wie in unserem obigem Beispiel zu erkennen ist, hat die Einführung des Just-in-Time-Verfahrens für ein Unternehmen jede Menge vor allem wirtschaftliche Vorteile. So werden, was zugleich der Hauptzweck dieses Verfahrens ist, die Lagerkosten erheblich minimiert, da durch den relativ schnellen Durchlauf der Produktionsfaktoren und Erzeugnisse kaum noch eine Lagerung erforderlich ist.

Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, dass der Fertigungsprozess an sich durch das Wegfallen von überflüssigem logistischem Aufwand erheblich verkürzt wird. So fallen beispielsweise innerbetriebliche Transporte von Lager zu Produktionsstätte weg, da auf eine Zwischenlagerung der teilfertigen Erzeugnisse weitgehend verzichtet werden kann.

Des Weiteren ist selbstverständlich jedes Unternehmen daran interessiert die fertigen Erzeugnisse möglichst schnell zu veräußern um einen etwaigen Wertverlust durch lange Lagerung zu vermeiden.

Durch die Verbindung der Unternehmen mit ihren Zulieferern durch EDV-Anlagen ist die Möglichkeit der täglichen Veränderung der Bestellmenge gegeben. Ein Beispiel für ein solches System ist der „Daily Call-In“ (DCI). In dessen Rahmen, der Zulieferer die Benachrichtigung des Tagesbedarfes durch das Unternehmen erhält.



## Just-in-Time-Fertigung: Die Nachteile

Die Hauptgefahr der Just-in-Time-Fertigung besteht darin, dass der mögliche Ausfall einer Lieferung durch die kurzfristigen Bestellverfahren nicht kompensiert werden können was dazu führt, dass die gesamte Produktion still steht.

Ein zweiter großer Nachteil des Just in Time Verfahrens ist die hohe Belastung des Autobahnnetzes durch den Lkw Verkehr. Dies wird dadurch verursacht, dass die Lagerung nicht mehr länger in Lagerhäusern auf irgendwelchen Fabrikgeländen sondern in Lkw's auf den Straßen stattfindet. Dies wird auch als das sogenannte „Rollende Lager“ bezeichnet.





## Just-in-Time-Fertigung: Quellenangabe

Die Informationen für dieses Referat bezogen wir aus:

Microsoft® Encarta® Enzyklopädie 2003

Günter Wöhe – Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Und verschiedenen Internetseiten die uns über die Suchmaschine [www.Google.de](http://www.Google.de) vermittelt wurden.

→Und natürlich [www.eTeachers.de](http://www.eTeachers.de)

