

# Theorie-Zusammenfassung zur BW2a-Vorlesung von Prof. Kulla WS 2001/02

verfasst von M. Buchner – <http://www.mikeshomepage.de> – 11.01.2002

## ① Produktion

---

**Produktion** = Kombination der Produktionsfaktoren mit Einbeziehung des Fertigungsbegriffes

**Produktionsfaktoren:**

- Boden
- Kapital
- Arbeit
- Know How

**Aufgaben der Produktion:**

- Finanzierung mit Eigen-/Fremdkapital
- Transport und Lagerhaltung
- Beschaffung von Produktionsfaktoren
- Vertrieb, Verwaltung, Kontrolle
- Erstellung von Waren- und Dienstleistungen

Unterschied zw. Waren- und Dienstleistungen:  
Dienstl. gehen im Augenblick ihrer Entstehung unter

**Unternehmensziele:**

- Wachsstumssicherung
- Existenzhaltung
- Gewinnmaximierung
- Soziale Ziele
- Verbesserung der Marktposition
- Wettbewerbsfähigkeit auf allen Märkten

**Produktlebenszyklus:** Einführung > Wachstum > Reife > Sättigung > Degeneration

- hohes Erfolgsrisiko
  - steigende Gewinne
    - steigender Werbeaufwand
      - Risiko durch Konkurrenzprodukte
        - Umsätze nehmen ab
          - kaum mehr Gewinne
            - Werbung wirkungslos

**Produktprogrammplanung muß nicht mit Fertigungsplanung übereinstimmen wegen:**

- Betriebliche Leistungen für innerbetriebliche Verwendung (selbsterstellte Werkzeuge)
- Fremdbezug

**Breite** des Produktprogramms = zu fertigende Anzahl

**Tiefe** des Produktprogramms = Anzahl verschiedener Ausführungsformen (Varianten, Typen, Modelle) einer Produktart (Kundenwünsche)

## ② Eigenfertigung vs. Fremdbezug

---

### **Einflußgrößen für Entscheidung Eigen-/Fremdfertigung:**

- Betriebsausstattung
- Kapitalbedarf
- Kompetenzen der Arbeitskräfte
- Lagerhaltung
- Verwaltung und Abwicklung
- Produktionssteuerung

### **Gründe für Fremdbezug:**

- Kostengünstiger Bezug von Fremdleistungen durch hohen Spezialisierungsgrad der Zulieferer (Outsourcing)
- geringerer Fertigungs- und Entwicklungsaufwand
- geringere Lagerkosten
- Glättung von saisonalen Spitzen
- Abrundung des Sortiments
- Zwang zum Fremdbezug wegen Patentrechten

(**Outsourcing** = Konzentration auf Kernkompetenzen, Rest wird abgegeben)

### **Gründe für Eigenfertigung:**

- Technologischer Zwang (Brauereien)
- Unabhängigkeitsstreben
- Markenimage
- gesetzliche Auflagen (Wertschöpfungsanteil X)
- Kostenvorteile bei Eigenentwicklungen bzw. rationellen Fertigungsverfahren
- Zwang zur garantierten Einhaltung von Normen

## ③ Produktionsplanung

---

### **Verfahren industrieller Leistungserstellung werden eingeteilt in:**

- Leistungstypen (= Fertigungstypen)
- Organisationstypen
- Planungstypen

### **Fertigungstypen:**

- a) Einzelfertigung
- b) Serienfertigung
- c) Sortenfertigung
- d) Massenfertigung

a) **Einzelfertigung:** Einmalige oder sich in unbestimmten Zeitabständen wiederholende Herstellung individueller Güter (i. d. R. durch Kundenwünsche).

Bsp.: Maschinen-/Anlagenbau

**Kalkulationsverfahren:** Zuschlagskalkulation

**Nachteile:**

- Neuer Konstruktions- und Entwicklungsaufwand für jeden neuen Auftrag
- Aufwand für Produktionssteuerung fällt für jeden neuen Auftrag individuell an
- Hochqualifizierte Fachkräfte aufgrund der vielen Arbeitsvorgänge erforderlich
- Materialbeschaffung erfolgt für jeden neuen Auftrag individuell → hohe Lieferzeiten bei Speziallieferungen

- Gleichmäßige Auslastung der Kapazitäten nur bedingt möglich
- Handwerkliche Einzelfertigung tendenziell mehr fehlerbehaftet
- Universalmaschinen erforderlich, Spezialmaschinen kaum einsetzbar → hohe Rüst- und Liegezeiten
- Hohe Kapitalbindung durch lange Durchlaufzeiten pro Auftrag
- Einzelfertigung im Gegensatz zu Werkstattfertigung weniger produktiv organisiert

Einzelfertigung **flexibel**, wenn:

- standardisierte und genormte Komponenten vorhanden
- Fertigung modular und flexibel nach dem Baukastenprinzip
- Spezialisierung auf Endprodukte, die evtl. wiederholt werden
- Individualität als Verkaufsargument förderlich

b) **Serienfertigung:** Gleichzeitige oder unmittelbar aufeinanderfolgende Herstellung mehrerer gleichartiger Produkte (unterschiedliche Produkte, aber verschiedene Stückzahlen).

Bsp.: Zigarettenproduktion, Brauerei

**Kalkulationsverfahren:** Zuschlagskalkulation

**Vorteile:**

- Aufwand für Konstruktion, Entwicklung und Produktionssteuerung wird auf eine größere Anzahl von Produkten verteilt
- Spezialmaschinen lohnend
- Angelernte, Unangelernte und Facharbeiter werden beschäftigt
- kürzere Durchlaufzeiten, weniger Halbfabrikate auf Lager
- Umrüstung der Maschinen seltener, Kapazitäten besser ausgelastet
- "learning by doing" senkt Lohnstückkosten
- Produktvereinheitlichung besitzt Vorteile bei Materialbeschaffung und Wiederverwendung

c) **Sortenfertigung:** Unmittelbare, aufeinanderfolgende Herstellung eng verwandter Produkte unter Verwendung von Ausgangsrohstoffen in einem vergleichbaren Produktionsprozeß.

d) **Massenfertigung:** Fertigung gleichartiger Produkte in einem einheitlichen Wiederholungsprinzip.

Bsp.: Glühbirnen, Schrauben

**Vorteile:**

- Produkteinheitlichkeit
- Hoher Spezialisierungsgrad der Maschinen

**Nachteile:**

- krisenanfällig und unflexibel
- schwierige Umstellung auf andere Produkte
- Produktionsplanung sehr wichtig
- Störungen betreffen i. d. R. den ganzen Fertigungsprozeß

- Organisationstypen:**
- Werkstattfertigung
  - Fließfertigung
  - Gruppen- oder Gemischtfertigung
  - Baustellenfertigung

a) **Werkstattfertigung:** Werkstatt = örtlich konzentrierte Ansammlung von gleichartigen Vorrichtungen (z. B. Maschinengruppen in Dreherei)  
Werkstücke werden wegen den verschiedenen Arbeitsvorgängen von Werkstatt zu Werkstatt transportiert.

- Bsp.:
- Arbeitsgänge, die räumlich abgesondert werden müssen wegen Hitze, Gasentwicklung usw.
  - häufiger Produktwechsel

- Vorteile:**
- flexibel bei Nachfrageverschiebungen
  - bei Personalausfall wird der Fertigungsprozeß nicht beeinflusst
  - Maschinenausfälle sind überbrückbar, einfacher instandhaltbar
  - Wartezeiten vor Maschinengruppen dürfen nicht vorkommen, da vor jeder Werkstatt ausreichende Lagerräume vorhanden
  - geringe Sachkapitalinvestition, geringerer Automatisierungsgrad
  - Fachkenntnisse der Arbeitskräfte kommen in der Werkstatt zur Geltung

- Nachteile:**
- hohe Transportkosten, größeres Transportvolumen und lange Transportwesen
  - Kapitalbindung in den Zwischenlagern
  - Flächenbedarf für das Abstellen und Lagern
  - häufiges Werkstückwechseln bringt hohe Ausschußquoten bzw. hohen Kontrollaufwand
  - qualifizierte und teure Arbeitskräfte erforderlich

Streben nach niedriger Durchlaufzeit ↔ Streben nach höherer Betriebsmittelauslastung  
(nicht gleichzeitig erfüllbar, da immer Reserven notwendig sind, die nicht regelmäßig voll ausgelastet werden können)

b) **Fließfertigung:** Fertigungsstellen werden nach der Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsgänge angeordnet und zu einer fertigungstechnischen Einheit zusammengeführt.

- besteht aus:
- Reihenfertigung (ohne Takt)
  - Straßenfertigung (mit festem Takt)
  - Bandfertigung (mit variablem Takt)

c) **Gruppen-/Gemischtfertigung:** Verbindung zwischen Werkstatt- und Fließfertigung, Arbeitsplätze sind in Funktionsgruppen eingeteilt

d) **Baustellenfertigung:** Alle Arbeitsmittel (Personal, Material, Organisation) werden zum jeweiligen Standort geschafft.

- Planungstypen:**
- Kundenauftragsbezogene Fertigung
  - Lagerfertigung
  - (- Arbeitsvorbereitung)

a) **Kundenauftragsbezogene Fertigung:** Kundenauftrag mit Menge und Ausstattung

b) **Lagerfertigung:** Produktion für einen anonymen Markt, Verkauf ab Lager

## ④ Sonstiges

---

**Jobenrichement** = eigene, höhere Entscheidungsgewalt im Job

**Jobrotation** = Mitarbeiter wechseln Unternehmensbereiche, um Eintönigkeit zu vermeiden, die Motivation zu steigern und die Fähigkeiten und Kenntnisse des Mitarbeiters auszubauen

**5 Argumente der Arbeitszufriedenheit:**

- Arbeitsklima
- Arbeitsinhalte (Interesse, Herausforderungen)
- Arbeitsmittel/-organisation/-umgebung (PC, Rauchen am Arbeitsplatz)
- angem. Bezahlung (tariforientiert, nach Effizienz)
- "Mut zum Risiko"