Fertigungsverfahren

Beteiligung menschlicher Arbeit

Wie hoch ist der Anteil der Beschäftigten bzw. der Maschinen an der Fertigung?

- Manuelle Fertigung (Handarbeit)
- Maschinelle Fertigung (Mechanisierung)
- Automatische Fertigung (Automatisierung)

Anordnung der Betriebsmittel *(Fertigungsorganisation)*

Wie sind die Betriebsmittel beim Produktionsablauf angeordnet?

Prinzipien

OR

- Verrichtungsprinzip
  - Anordnung der Betriebsmittel mit gleichartigen Funktionen an einem Ort.
- Objekt- bzw. Flussprinzip
  - Anordnung der Betriebsmittel entsprechend der technologischen Arbeitsfolge.

Anzahl der Betriebsmittel *(Fertigungstypen)*

Wie groß ist die Anzahl der produzierten gleichen Produkte?

- Einzelfertigung
- Serienfertigung
- Massenfertigung
- Sortenfertigung
- Partie- oder Chargenfertigung
- Kuppelproduktion

---

verwirklicht bei den folgenden Fertigungsverfahren:
Vor- und Nachteile...

gegenüber der Reihen- und Fließ(band)fertigung → **Werkstatt- bzw. Werstättenfertigung**

Vorteile

- Leichte Umstellung auf andere Produkte
- Größere Marktanpassungsfähigkeit
- Einsatz von Universalmaschinen
- Vielseitiger Einsatz von Arbeitskräften
- Hohe Arbeitszufriedenheit

Nachteile

- Lange Transportwege
- Langsamer Durchlauf der Werkstücke
- Lange Wartezeiten
- Hohe Lagerkosten
- Erschwerte Übersicht und Kontrolle

→ **Gruppen- bzw. Inselfertigung**

Vorteile

- Weniger Arbeitsmonotonie
- Geringe Ausschussquoten
- Größerer Einsatzbereich der Arbeitskräfte
- Geringerer Personalwechsel

Nachteile

- Hoher Kapitalbedarf
- Langsamer Durchlauf der Werkstücke
- Wartezeiten

gegenüber der Werkstatt bzw. Werkstättenfertigung → **Reihen- bzw. Fließ(band)fertigung**

Vorteile

- Kurze Durchlaufzeiten
- Keine Wartezeiten
- Leicht zu überschauen und zu kontrollieren
- Genaue Planung der Liefertermine

Nachteile

- Erfordert Festlegung von Taktzeiten
- Schwierige Umstellung auf andere Produktarten
- Beschäftigungschwankungen problematisch
- Monotone Arbeit
- Einseitige körperliche Belastung

Fertigungsverfahren

Beteiligung menschlicher Arbeit

Wie hoch ist der Anteil der Beschäftigten bzw. der Maschinen an der Fertigung?

- Manuelle Fertigung (Handarbeit)
- Maschinelle Fertigung (Mechanisierung)
- Automatische Fertigung (Automatisierung)

Anordnung der Betriebsmittel *(Fertigungsorganisation)*

Wie sind die Betriebsmittel beim Produktionsablauf angeordnet?

Prinzipien

OR

- Anordnung der Betriebsmittel mit gleichartigen Funktionen an einem Ort.
- Anordnung der Betriebsmittel entsprechend der technologischen Arbeitsfolge.

Anzahl der Betriebsmittel *(Fertigungstypen)*

Wie groß ist die Anzahl der produzierten gleichen Produkte?

- Einzelfertigung
- Serienfertigung
- Massenfertigung

---

verwirklicht bei den folgenden Fertigungsverfahren:
Vor- und Nachteile...

gegenüber der Reihen- und Fließ(band)fertigung

Vorteile

- Leichte Umstellung auf andere Produkte
- Größere Marktanpassungsfähigkeit
- Einsatz von Universalmaschinen
- Vielseitiger Einsatz von Arbeitskräften
- Hohe Arbeitszufriedenheit

Nachteile

- Lange Transportwege
- Langsamer Durchlauf der Werkstücke
- Lange Wartezeiten
- Hohe Lagerkosten
- Erschwerte Übersicht und Kontrolle

Gruppen- bzw. Inselfertigung

Vorteile

- Weniger Arbeitsmonotonie
- Geringe Ausschussquoten
- Größerer Einsatzbereich der Arbeitskräfte
- Geringerer Personalwechsel

Nachteile

- Hoher Kapitalbedarf
- Langsamer Durchlauf der Werkstücke
- Wartezeiten

gegenüber der Werkstatt bzw. Werkstättenfertigung

Vorteile

Nachteile

- Erfordert Festlegung von Taktzeiten
- Schwierige Umstellung auf andere Produktarten
- Beschäftigungschwankungen problematisch
- Monotone Arbeit
- Einseitige körperliche Belastung