

## Produktionsfaktor Arbeit

Einzelanforderungen nach dem Genfer Schema

- Geistige Anforderungen
  - Denken
  - Wissen
  - Ausbildung
  - Erfahrung
  
- körperliche Anforderungen
  - Muskelbeanspruchung
  - Ausdauer
  - Geschicklichkeit
  - Beanspruchung von Sinnen und Nerven
  
- Verantwortung
  - für Prozesse und Abläufe
  - für Betriebsmittel
  - für die Sicherheit
  - für Menschen
  - für die Umwelt
  - Erträge und Ergebnis
  
- Arbeitsbedingungen
  - Schmutz, Hitze, Staub, Kälte, Lärm, Regen
  - Ergonomie
  - Beleuchtung und Unfallgefahr
  - gesundheitlich beeinträchtigende Stoffe

## Übung Arbeitssystem

- 1)
- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Arbeitsaufgabe:   | Endmontage von Produkten                             |
| 2. Arbeitsablauf:    | Montage, Prüfung, Reinigung, Verpackung              |
| 3. Eingabe (input):  | Bauteile, Baugruppen, Reinigungsmaterial, Verpackung |
| 4. Ausgabe (output): | fertig verpacktes Endprodukt                         |
| 5. Mensch:           | drei Mitarbeiter                                     |
| 6. Betriebsmittel:   | Spezialwerkzeuge, Prüfvorrichtung                    |
| 7. Umwelteinflüsse:  | Gruppenarbeit im Akkord, Schmutz, Lärm,....          |

- 2)
- Herstellung der Vergleichbarkeit durch Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit
  - Hilfe für die Personalabteilung bei Stellenbeschreibungen, Anforderungsprofil, Entlohnung
  - Hilfe bei der Beurteilung von Mitarbeitern
  - Hilfe für den Stelleninhaber und Vorgesetzten beim Erkennen von Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortung

- 3)
- Arteilung: Jeder Mitarbeiter erledigt nur einen Teil der Gesamtaufgabe
- Mengenteilung: Jeder Mitarbeiter erledigt eine Teilmenge aus der Gesamtmenge (mit allen Arbeitsgängen)

	MA 1	MA 2	MA 3
Arteilung:	montieren	prüfen	reinigen und verpacken
Mengenteilung:	montieren prüfen r. + verp.	montieren prüfen r. + verp.	montieren prüfen r. + verp.

4)

	Arteilung	Mengenteilung
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"><li>- kurze Einarbeitungszeit</li><li>- geringe Lohnkosten</li><li>- niedrige Qualifizierung</li><li>- leichte Ersetzbarkeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- abwechslungsreiche Arbeit</li><li>- flexibler Mitarbeiterinsatz</li><li>- Fehlerquellen nachvollziehbar</li><li>- motivierte Mitarbeiter</li></ul>
Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Monotonie</li><li>- hohe Fluktuation</li><li>- hoher Krankenstand</li><li>- Routinefehler häufen sich</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- höhere Lohnkosten</li><li>- höhere Qualifikation erforderlich</li><li>- längere Einarbeitungszeiten</li><li>- geringere Bewerberauswahl</li></ul>

## Produktionsfaktor Betriebsmittel

Bedeutung des Produktionsfaktors Betriebsmittel aus betriebswirtschaftlicher Sicht

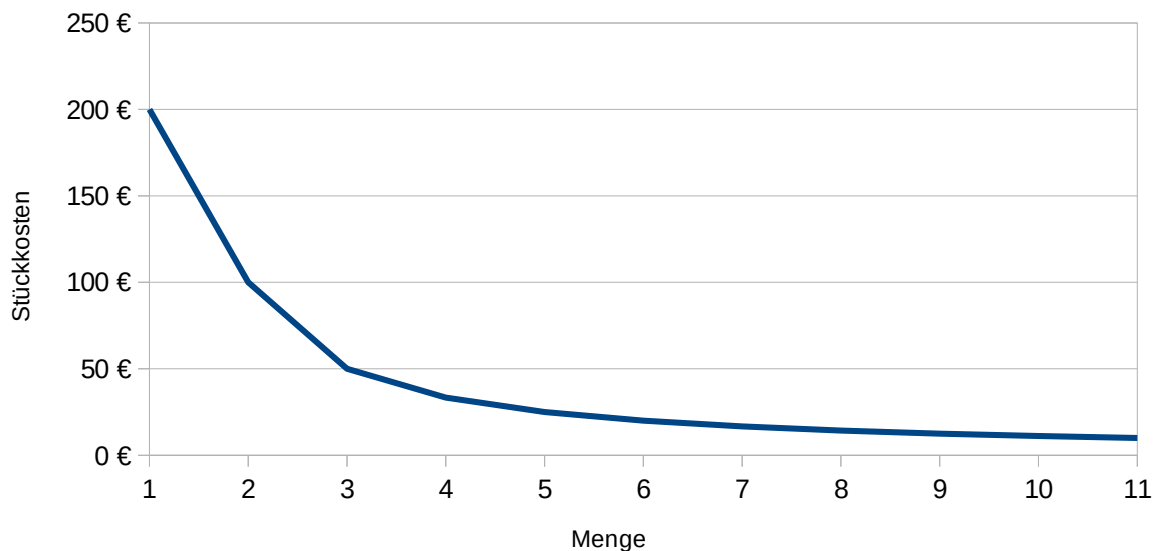
Der zunehmende Umfang der in der Industrie vorhandenen Werte durch hochmoderne Anlagen (und damit zusammenhängender Kapitalbindung) führt immer stärker zur Notwendigkeit einer entsprechend hohen Auslastung dieser Anlagen → hoher Auslastungsgrad (Beschäftigungsgrad) → **Fixkosten**problematik

Fixkosten

- kalkulatorische Abschreibungen
- kalkulatorische Zinsen
- Gehälter
- Mieten, Pachten
- Leasinggebühren
- Steuern, Gebühren, Beiträge

Beispiel: Fixkosten einer Maschine 100.000 € pro Jahr  
Kapazitätsgrenze 10.000 St./J.

### Fixkostendegressionseffekt



Das Gesetz der Massenproduktion zwingt zu hoher Kapazitätsauslastung!

Das mündet letztlich in einer strategischen Ausrichtung des Unternehmens hinsichtlich des Wettbewerbs. Sie müssen sich für eine der folgenden Strategien entscheiden:

- Strategie der Kostenführerschaft - niedrigste Stückkosten durch hohe Mengen (Strategie der Masse) → Gewinne werden auch dann noch erwirtschaftet, wenn die Wettbewerber bereits Verluste schreiben.
- Differenzierungsstrategie (Strategie der Qualitätsführerschaft) - Strategie der Klasse
- Nischenstrategie

## Beispiel zur Kapazitätsplanung

→ bezieht sich hier ausschließlich auf die Planung der Arbeitszeit des vorhandenen Personalbestandes, nicht auf die Planung der Personalbeschaffung

### 1. Ermittlung des Kapazitätsbedarfs

$$8.200 \text{ St.} \times 25 \text{ Std.} : 1,12 = 183.036 \text{ Std.}$$

### 2. Ermittlung des Kapazitätsbestands

$$398 \text{ MA} \times 8 \text{ Std.} \times 62 \text{ Tage} \times 91,00 \% = 179.641 \text{ Std.}$$

### 3. Berechnung des Zusatzbedarfs (Kapazitätsengpass)

Kapazitätsbedarf	183.036 Std.
- Kapazitätsbestand	179.641 Std.
Zusatzbedarf	3.394 Std.

### 4. Ermittlung der notwendigen Mehrarbeit

$$\text{Mehrarbeit} = \frac{\text{Zusatzbedarf}}{\text{Anzahl MA} \times \text{Tage} \times \text{Planungsfaktor}}$$

$$\text{Mehrarbeit} = \frac{3.394 \text{ Std.}}{398 \text{ MA} \times 62 \text{ Tage} \times 0,91} = 0,15 \text{ Std.} = 9,07 \text{ Minuten}$$

**Klären!** erledigt.

19.09.20

## Übung Arbeitsproduktivität und Wirtschaftlichkeit

Ausbringungsmenge:	25.000 St.	Preis	150,00 €
Mitarbeiter alt:	50	Kosten/Stück alt	135,00 €
Mitarbeiter neu:	35	Kosten/Stück neu	128,00 €
Personalkosten alt:	175.000 €		
Personalkosten neu:	122.500 €		

$$\text{Arbeitsproduktivität} = \frac{\text{Ausbringungsmenge (Stück, Leistungseinheiten, kg, m}^2\text{...)}}{\text{Einsatzmenge (Arbeitszeit, Mitarbeiter)}}$$

$$\text{Wirtschaftlichkeit} = \frac{\text{Leistung}}{\text{Ertrag}}$$

wirtschaftlichkeit –

Kosten

Aufwand

$$AP_{\text{bisher}} = \frac{25.000 \text{ St.}}{50 \text{ MA}} = 500 \text{ St./MA} \quad \mathbf{42,86 \%}$$

$$AP_{\text{neu}} = \frac{25.000 \text{ St.}}{35 \text{ MA}} = 714,29 \text{ St./MA}$$

$$\text{Wirtschaftlichkeit}_{\text{bisher}} = \frac{3.750.000 \text{ €}}{3.375.000 \text{ €}} = 1,111$$

$$\text{Wirtschaftlichkeit}_{\text{neu}} = \frac{3.750.000 \text{ €}}{3.200.000 \text{ €}} = 1,172$$


$$\frac{1,111}{1,172} = 100,00 \% \quad \mathbf{5,47 \%}$$

Um wieviel Prozent ist der Gewinn gestiegen?

$$\begin{array}{l} \text{Gewinn}_{\text{bisher}} \quad 375.000 \text{ €} \\ \text{Gewinn}_{\text{neu}} \quad 550.000 \text{ €} \end{array} \quad \mathbf{46,67 \%}$$

$$\begin{array}{l} 375.000 \text{ €} \quad 100,00 \% \\ 550.000 \text{ €} \quad x \end{array}$$

$$x = \frac{(550.000 - 375.000) \times 100}{375.000}$$

$$x = \frac{550.000 \times 100}{375.000} = -100$$


Fazit: Die Arbeitsproduktivität ist gestiegen. Das allein lässt keine Aussage über die Wirtschaftlichkeit zu. Allerdings sind in diesem Zusammenhang die Kosten bei gleicher Leistung gesunken. Das führt zu einem Anstieg der Wirtschaftlichkeit und damit des Gewinns.