

# Welche Betriebsgröße ist optimal?

Dr. Norbert Wichtmann  
Referent für Betriebswirtschaft des BDG

## Optimale Betriebsgröße:

Optimal ist diejenige Kapazität, bei der unter den gegebenen technischen und organisatorischen Bedingungen die Ausbringung zu den niedrigsten Stückkosten erfolgt.

⇒ Frage:

Wann und unter welchen Bedingungen sind die Stückkosten am niedrigsten?

## Üblicherweise gilt:

Schlechte Auslastung	=> hohe Kosten
„normale“ Auslastung	=> „normale“ Kosten
Vollauslastung	=> hohe Kosten

⇒ Wann sind die Beschäftigten

⇒ Wann sind die Maschinen und Anlagen

„normal“ ausgelastet?

## Personal:

Arbeitsvolumen 1.400 – 1.450 Stunden/Jahr

(je nach vereinbarter wöchentlicher Arbeitszeit)

„Optimal“ wäre:

Der Beschäftigte ist in jeder geleisteten Stunde mit der Erledigung der ihm übertragenen Aufgaben ausgelastet

# **Notwendig: bei starrer Arbeitszeit und variabler Auslastung**

Instrumente zur Flexibilisierung des Arbeitsvolumens:

- Arbeitszeitkonten (auf jeden Fall kostenneutral)
- Leiharbeitnehmer
- Überstunden (Zuschläge!)
- Kurzarbeit (hohe „Rest“-Kosten pro Ausfallstunde)

## Wichtig: Oft sind Zuschläge zu zahlen:

- Spätschicht 15 %
- Nachtschicht 25 %
- Sonntagsarbeit 70 %
- an gesetzlichen Feiertagen 100 %

⇒ Personalkosten sind am niedrigsten, wenn keine Zuschläge zu zahlen sind!

## **Konsequenz:**

bei isolierter Betrachtung der Personalkosten:

Es sollte nur an Werktagen und nur einschichtig produziert werden!

## Maschinen und Anlagen:

anders als beim Personal:

- Die Laufzeit unterliegt grundsätzlich nicht den Beschränkungen eines Tarifvertrages oder des Arbeitszeitgesetzes.
- Die „Entlohnung“ wird in keinem Tarifvertrag geregelt. Die „Kosten pro Stunde“ müssen auf der Basis der betrieblichen Gegebenheiten kalkuliert werden.



## Maschinen und Anlagen:

Je länger die Laufzeit pro Jahr

desto kürzer der Planungshorizont

desto niedriger die (Fix-) Kosten pro Stunde

⇒ je länger die Maschinenlaufzeit desto besser!

## **Personal mit Maschinen und Anlagen:**

Wo liegt das Optimum, wenn

die Beschäftigten am kostengünstigsten werktags  
einschichtig,

die Maschinen und Anlagen dagegen am besten an 365  
Tagen rund um die Uhr arbeiten?

## Personalkosten pro Anwesenheitsstunde:

- einschichtig 29,80 EUR
- Spätschicht 34,14 EUR
- Nachtschicht 37,03 EUR

## Kosten pro Stunde Maschinenlaufzeit:

- bei 1.435 Stunden 131,01 EUR
- bei 2.870 Stunden 65,51 EUR
- bei 4.305 Stunden 43,67 EUR

## Schlussfolgerungen:

Selbst wenn mehrere Personen die Maschine bedienen, führt der Drei-Schicht-Betrieb noch zu Kostensenkungen.

Was der Gesetzgeber als „Werktag“ definiert, sollte für die Beschäftigten und Maschinen als Produktionszeit eingeplant werden.

Bei sehr kapitalintensiver Fertigung führt sogar Sonntagsarbeit noch zu Kostensenkungen.

## anzustrebende Maschinenlaufzeit:

250 bis 255 Werktage pro Jahr

⇒ mindestens 6.000 Stunden pro Jahr an Werktagen

⇒ notwendig ist ein „Vier-Schicht-Modell“:

$4 * 1.435 = 5.740$  Stunden

(mit zum Teil längeren Arbeitszeiten)

⇒ (Fix-) Kosten der Maschine sinken weiter auf 31,33  
EUR/Std.

## Gesamtoptimum:

wenn alle Beschäftigten und alle Maschinen immer voll ausgelastet sind.

### Probleme:

- Beschäftigungsschwankungen
- Veränderungen im Sortiment

## **Möglichkeiten zur Annäherung an das Optimum:**

kurzfristig insbesondere die Anpassung des Arbeitsvolumens

### **Fazit:**

Optimale Betriebsgröße

Das Minimum der Kosten wird bei der gegebenen Kapitalintensität nur in einem Mehrschichtbetrieb erreicht. Vielfach ist sogar eine Laufzeit von 6.000 Stunden pro Jahr anzustreben.