

Erstellen Sie eine Matrix, aus der zu erkennen ist, welchen Einfluss die Höhe der Losgröße auf die Rüstkosten bzw. auf die Zins- und Lagerkosten für den Monat November hat!



### Wöhe S.335 f.

Eine Matrix, welche die Auswirkungen der Losgröße auf die entsprechenden Kosten verdeutlicht, könnte wie folgt aussehen:

	Losgröße	
	(a) klein	(b) groß
Rüstkosten im November	hoch	niedrig
Lager- und Zinskosten im November	niedrig	hoch

**Fazit:** Im Zuge der Losgrößenplanung muss die gegenläufige Tendenz bei der Entwicklung von Rüstkosten sowie von Lager- und Zinskosten berücksichtigt werden.

## Aufgabe 71 Optimale Losgröße

Die BESTSELLER AG vertreibt ein Fachbuch, von dem sich in den nächsten Jahren 8.000 Stück/Jahr absetzen lassen. Die auflagefixen Kosten belaufen sich auf 36.000 EUR/Auflage. Das in den gedruckten, aber noch nicht verkauften Büchern gebundene Kapital muss mit 10 % p. a. verzinst werden. Der Absatz vollzieht sich kontinuierlich, also ohne zeitliche Schwankungen. Wie groß soll die Auflage (= optimale Losgröße) gewählt werden, wobei die Zins- und Herstellungskosten pro Buch möglichst gering gehalten werden sollen, wenn die auflageproportionalen Herstellungskosten  $k_v$  (Papier, Einband, Druckerschwärze usw.)

- a) 10 EUR/Stück
- b) 40 EUR/Stück

betragen? In welchem der beiden Fälle wird die Auflage niedriger sein? Beantworten Sie bitte zunächst diese letzte Frage und begründen Sie Ihre Antwort.



### Wöhe S.335 f.

Auflagefixe Kosten bewirken tendenziell eine Vergrößerung, Zinskosten der Lagerung dagegen eine Verkleinerung der Auflage. Da die Zinskosten u. a. von der Höhe der Herstellungskosten abhängen, führen höhere Herstellungskosten/Stück zu höheren Zinskosten und somit auch zu einer Verringerung der Auflage. Im Fall b) wird also die Auflage niedriger sein als im Fall a).

$$\sqrt{\frac{2 \cdot \text{Jahresbedarf} \cdot \text{auflagefixe Kosten}}{\text{auflageproportionale Kosten} \cdot \text{Zinssatz}}} = \text{optimale Losgröße}$$

$$\text{Fall a): } \sqrt{\frac{2 \cdot 8.000 \text{ Stück} \cdot 36.000 \text{ EUR}}{10 \text{ EUR/Stück} \cdot 0,10}} = \sqrt{576.000.000 \text{ Stück}^2} \\ = 24.000 \text{ Stück}$$

$$\text{Fall b): } \sqrt{\frac{2 \cdot 8.000 \text{ Stück} \cdot 36.000 \text{ EUR}}{40 \text{ EUR/Stück} \cdot 0,10}} = \sqrt{144.000.000 \text{ Stück}^2} \\ = 12.000 \text{ Stück}$$

Im Falle a) liegt die kostengünstigste Auflage bei 24.000 Stück, im Falle b) bei 12.000 Stück.