

Optimale Losgröße/ Optimale Bestellmenge

Bei der Serien- und Sortenfertigung stellt sich permanent die Frage, wie viel Stück von einer Serie/Sorte bei einem Fertigungsdurchgang hergestellt werden sollen (=Losgröße). Einerseits entstehen bei großen Losen erhebliche Lagerkosten (Opportunitätskosten) durch das im Lager gebundene Kapital, andererseits reduzieren sich die Umrüstkosten, die anfallen, wenn die Betriebsmittel auf eine andere Serie/Sorte umgestellt werden müssen. Die Frage ist also, welche Losgröße verursacht über die gesamte Periode die geringsten Kosten.

(Im Beschaffungsbereich für Rohstoffe oder Bauteile liegt das gleiche Problem vor, denn dort stehen den Lagerkosten die fixen Beschaffungskosten (Transportkosten) gegenüber. Dementsprechend lässt sich die optimale Bestellmenge nach dem gleichen Verfahren lösen).

a) Näherungsverfahren

| | |
|----------------------------|---------|
| Jahresbedarf | 48000 |
| Stückkosten | 8 € |
| Lagerkostensatz | 11,25 % |
| Auflagenfixe Kosten je Los | 600 € |

| Loswechsel (Losanzahl) | Losgröße in Stück | Φ Lagerbestand | | Lagerkosten | Fixe Kosten | Gesamtkosten |
|------------------------|-------------------|----------------|---------|-------------|-------------|--------------|
| | | in Stück | in Euro | | | |
| 2 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

b) Rechnerisches Verfahren („Anderlformel“)

$$\text{optimale Losgröße} = \sqrt{\frac{200 * \text{Jahresbedarf} * \text{auflagenfixe Kosten}}{\text{Lagerkostensatz} * \text{Stückkosten}}}$$

PS.: Zur Ermittlung der optimalen Bestellmengen werden die Stückkosten durch den Bareinkaufspreis und die auflagenfixen Kosten je Los durch die Bezugskosten ersetzt. Der Rest ist identisch.

Übungsaufgabe: Der Jahresbedarf beträgt 1.000 Stück, die auflagenfixen Kosten 25€, der Lagerkostensatz 25% und die Stückkosten 10€. Bestimmen Sie

- a) im Näherungsverfahren für 10,9,8,7,6,5,4 Loswechsel die Gesamtkosten und darüber die optimale Losgröße (K min).
- b) die optimale Losgröße über die Anderlformel.