BWL - FORMELSAMMLUNG

Personalbedarf:

FORMEL:

$$\text{Personalbedarf} = \frac{\text{Arbeitsmenge X Zeitbedarf pro Mengeneinheit}}{\text{Arbeitszeit pro gesetzliche Mitarbeiter}}$$

Anmerkung: Auftragszeit=T Rüstzeit=tr Ausfürungszeit=ta (T=tr+ta)

Leistungsgrad:

FORMEL:

$$\text{Leistungsgrad} = \frac{\text{beobachtete Ist-Leistung}}{\text{Normalleistung}}$$

z.B.

$$\frac{\text{9 Stück}}{\text{8 Stück}} = 112{,}50\ \%$$

Normalleistung=vorgestellte Bezugsleitung

Zeitgrad:

FORMEL:

$$\text{Zeitgrad} = \frac{\text{Sollzeit X 100}}{\text{Istzeit}}$$

z.B.

$$\frac{\text{Soll 5 min. X 100}}{\text{Ist 10 min.}} = 50\ \%$$

Istzeit:

FORMEL:

$$\text{Istzeit} = \frac{\text{Sollzeit X 100}}{\text{Zeitgrad}}$$

Anmerkung: Kosten= Kv+Kf (Kv=variable Kosten Kf=Fixkosten)

Auslastungsgrad:

FORMEL:

$$\text{Auslastungsgrad} = \frac{\text{Kapazitätsbedarf X 100}}{\text{Kapazitätsbestand}}$$

Rentabilität:

FORMEL:

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{Gewinn X 100}}{\text{Kapital}}$$

Gewinn=Ertrag - Aufwand

Unternehmerrentabilität:

FORMEL:

$$\text{Unternehmerrentabilität} = \frac{\text{Gewinn X 100}}{\text{Eigenkapital}}$$

Unternehmungsrentabilität:

FORMEL:

$$\text{Unternehmungsrentabilität} = \frac{\text{Gewinn + Fremdkapitalzinsen X 100}}{\text{Eigenkapital}}$$

Umsatzrentabilität:

FORMEL:

$$\text{Umsatzrentabilität} = \frac{\text{Gewinn X 100}}{\text{Umsatz}}$$

LAGERKENNZIFFERN - FORMELSAMMLUNG

Ermittlung des Bestellzeitpunktes:

FORMELN:

Meldebestand = täglicher Verbrauch X Lieferzeit + Mindestbestand

$$\text{täglicher Verbrauch} = \frac{\text{Meldebestand - Mindestbestand}}{\text{Lieferzeit}}$$

$$\text{Lieferzeit} = \frac{\text{Meldebestand - Mindestbestand}}{\text{täglicher Verbrauch}}$$

Mindestbestand = Meldebestand - (täglicher Verbrauch X Lieferzeit)

durchschnittlicher Lagerbestand:

FORMELN:

1. Jahresformeln

$$Ø\ LB = \frac{\text{Jahres AB + Jahres EB}}{2}$$

$$Ø\ LB = \frac{\text{Jahres AB + 4 Quartals EB}}{5}$$

$$Ø\ LB = \frac{\text{Jahres AB + 12 Monats EB}}{13}$$

2. Quartalsformeln

$$Ø\ LB = \frac{\text{Quartals AB + Quartals EB}}{2}$$

$$Ø\ LB = \frac{\text{Quartals AB + 3 Monats EB}}{4}$$

Umschlagshäufigkeit:

FORMEL:

$$\text{Umschlagshäufigkeit} = \frac{\text{Wareneinsatz}}{\text{durchschnittlicher Lagerbestand}}$$

Anfangsbestand
+ Zugänge
- Endbestand
= Wareneinsatz

durchschnittliche Lagerdauer:

FORMEL:

$$Ø\ \text{Lagerdauer} = \frac{\text{Betrachtungszeitraumin Tagen}}{\text{Umschlagshäufigkeit}}$$

$$Ø\ LD = \frac{360}{UH}$$ 1 Jahr

$$Ø\ LD = \frac{180}{UH}$$ 0,5 Jahr

$$Ø\ LD = \frac{90}{UH}$$ 1 Quartal

$$Ø\ LD = \frac{270}{UH}$$ 3 Quartale

Lagerzinssatz:

FORMEL:

$$\text{Lagerzinssatz} = \frac{\text{Jahreszinsfuß X Ø-Lagerdauer}}{360}$$

Lagerzinsen:

(K·i·p-Formel) oder (K·t·p-Formel) K=Kapital, i+t=Lagerdauer, p=Lagerzinssatz

FORMEL:

$$\text{Lagerzinsen} = \frac{\text{Ø-Lagerbestand}}{100} \text{ X Lagerzinssatz}$$

durchschnittliche Lagerreichweite (Bestandsreichweite):

FORMEL:

$$\text{Lagerreichweite in Perioden} = \frac{\text{Ø-Lagerbestand}}{\text{Bedarf pro Zeiteinheit}}$$

Lagerkostensatz:

FORMEL:

$$\varnothing \text{ Lagerkostensatz} = \frac{\text{Lagerkosten X 100}}{\varnothing \text{ Lagerbestand}}$$

durchschnittliche Lagerplatzkosten:

FORMEL:

$$\varnothing \text{ Lagerplatzkosten} = \frac{\text{Gesamtkosten des Lagers}}{\text{Anzahl der Lagerplätze}}$$

Nutzungsgrade im Lager:

FORMEL:

$$\text{Flächennutzungsgrad} = \frac{\text{tatsächlich belegte Fläche X 100}}{\text{nutzbare Fläche}}$$

$$\text{Raumnutzungsgrad} = \frac{\text{tatsächlich genutzter Raum X 100}}{\text{nutzbarer Raum}}$$

Bezugskalkulation: (zur Ermittlung des Einstandspreises)

FORMEL:

Einkaufspreis (EK)
\- Liefererrabatt
Zieleinkaufspreis
\- Liefererskonto
Bareinkaufspreis
\+ Bezugskosten
Einstandspreis (ESP)

optimale Bestellmenge: (Andlersche Formel)

FORMEL:

$$\text{opt. Bestellmenge} = \sqrt{\frac{\text{200 X Jahresbedarfsmenge X Bestellkosten/Bestellung}}{\text{Einstandspreis/Mengeneinheit X Lagerkostensatz}}}$$

Beispiel: Es wird davon ausgegangen, dass für das nächste Jahr 1.500kg Kunststoffe benötigt werden. Eingekauft wird für 3€ je kg. Ein Bestellvorgang kostet 30€. Beim Lagerkostensatz werden 16% angesetzt.

$$\text{opt. Bestellmenge} = \sqrt{\frac{200 \text{ X } 1.500 \text{ X } 30}{3 \text{ X } 16}} = 187.500 \text{ dann Wurzel= } \mathbf{434kg}$$

$$\text{opt. Bestellhäufigkeit} = \sqrt{\frac{\text{Jahresbedarfsmenge X Einstandspreis/Einheit X L.-kostensatz}}{\text{200 X Bestellkosten/Bestellung}}}$$