

Hinweis: Zins- und Kostensätze in Dezimal- oder Prozentschreibweise; z. B. 0,05 oder 5 %

### Einkommens- und Vermögensverteilung

$$\text{Ginikoeffizient (G)} = 1 - \frac{1}{n} \left( 2 \sum A_i - 1 \right)$$

$$\text{normierter Ginikoeffizient (G}_n) = \frac{n}{(n-1)} * G$$

n: Anzahl der Einkommensgruppen

A: kummulierte Einkommensanteile

### Bestellpunktverfahren und optimale Bestellmenge

$$\text{Meldebestand} = \text{Tagesverbrauch} * \text{Beschaffungszeit} + \text{Sicherheitsbestand}$$

$$\text{Lagerhaltungskostensatz} = \text{Zinssatz} + \text{Lagerkostensatz}$$

$$\text{optimale Bestellmenge} = \sqrt{\frac{2 * \text{Jahresbedarf} * \text{fixe Bestellkosten}}{\text{Einstandspreis} * \text{Lagerhaltungskostensatz}}}$$

### Investitionsrechenverfahren

$$\text{kalkulatorische Abschreibung} = \frac{\text{Wiederbeschaffungswert}}{\text{Nutzungsdauer}}$$

$$\text{Wiederbeschaffungswert} = \text{Anschaffungskosten} * \text{Preisindex}^1 / 100$$

<sup>1</sup>bezogen auf das Jahr der Anschaffung ( $\hat{=} 100$ )

$$\text{kalkulatorische Zinsen} = \frac{\text{Anschaffungskosten} * \text{Zinssatz}}{2}$$

$$\text{Rentabilität} = \frac{(\text{Gewinn} + \text{kalkulatorische Zinsen}) * 100\%}{\text{Anschaffungskosten} / 2}$$

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Anschaffungskosten}}{\text{Gewinn} + \text{kalkulatorische Abschreibungen}}$$

$$\text{Abzinsungsfaktor für das Jahr } n = \frac{1}{(1 + \text{Zinssatz})^n}$$

$$\text{Kapitalwert} = - \text{Anschaffungskosten} + \text{Überschuss für das Jahr 1} * \text{Abzinsungsfaktor für das Jahr 1} + \dots + \text{Überschuss für das Jahr } n * \text{Abzinsungsfaktor für das Jahr } n$$

**Bilanzanalyse, Liquiditätsanalyse, Analyse der Finanz- und Ertragskraft und weitere beispielhafte Messgrößen im Zusammenhang mit der Balanced Scorecard****a) Analyse der vertikalen Bilanzstruktur**

$$\text{Anlagequote} = \frac{\text{Anlagevermögen} * 100 \%}{\text{Gesamtvermögen}}$$

$$\text{Umlaufquote} = \frac{\text{Umlaufvermögen} * 100 \%}{\text{Gesamtvermögen}}$$

$$\text{Eigenkapitalquote} = \frac{\text{Eigenkapital} * 100 \%}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$\text{Fremdkapitalquote} = \frac{\text{Fremdkapital} * 100 \%}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$\text{statischer Verschuldungsgrad} = \frac{\text{Fremdkapital} * 100 \%}{\text{Eigenkapital}}$$

**b) Analyse der horizontalen Bilanzstruktur**

$$\text{Anlagedeckungsgrad I} = \frac{\text{Eigenkapital} * 100 \%}{\text{Anlagevermögen}}$$

$$\text{Anlagedeckungsgrad II} = \frac{(\text{Eigenkapital} + \text{langfristiges Fremdkapital}) * 100 \%}{\text{Anlagevermögen}}$$

$$\text{Working Capital} = \text{Umlaufvermögen} - \text{kurzfristiges Fremdkapital}$$

**c) Analyse der Liquidität**

$$\text{Liquiditätsgrad 1 (Barliquidität)} = \frac{\text{liquide Mittel 1. Grades} * 100 \%}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$$

$$\text{Liquiditätsgrad 2 (einzugsbedingte Liquidität)} = \frac{\text{liquide Mittel 2. Grades} * 100 \%}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$$

$$\text{Liquiditätsgrad 3 (umsatzbedingte Liquidität)} = \frac{\text{liquide Mittel 3. Grades} * 100 \%}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$$

**d) Analyse der Finanz- und Ertragskraft**

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{Jahresüberschuss} * 100 \%}{\text{Eigenkapital (AB)}}$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{(\text{Jahresüberschuss} + \text{Fremdkapitalzinsen}) * 100 \%}{\text{Gesamtkapital (AB)}}$$

$$\begin{aligned} &\text{Umsatzrentabilität (bezogen auf den Jahresüberschuss)} \\ &= \frac{\text{Jahresüberschuss} * 100 \%}{\text{Umsatzerlöse}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Umsatzrentabilität (bezogen auf den Kapitalertrag)} \\ &= \frac{(\text{Jahresüberschuss} + \text{Fremdkapitalzinsen}) * 100 \%}{\text{Umsatzerlöse}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Kapitalumschlag (bezogen auf das Eigenkapital)} \\ &= \frac{\text{Umsatzerlöse}}{\text{Eigenkapital (AB)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Kapitalumschlag (bezogen auf das Gesamtkapital)} \\ &= \frac{\text{Umsatzerlöse}}{\text{Gesamtkapital (AB)}} \end{aligned}$$

$$\text{Return-on-Investment} = \text{Umsatzrentabilität} * \text{Kapitalumschlag}$$

$$\begin{aligned} \text{Cashflow} = &\text{Jahresüberschuss} + \text{Abschreibungen (- Zuschreibungen)} \\ &+ \text{Erhöhung (- Verminderung) von langfristigen Rückstellungen} \end{aligned}$$

$$\text{dynamischer Verschuldungsgrad} = \frac{\text{Nettoverbindlichkeiten}}{\text{Cashflow}}$$

$$\text{Nettoverbindlichkeiten} = \text{Fremdkapital} - \text{Kundenanzahlungen} - \text{flüssige Mittel} \\ \text{(Effektivverschuldung)}$$

**e) weitere beispielhafte Messgrößen im Zusammenhang mit der Balanced Scorecard**

$$\text{Wiederbestellungsquote} = \frac{\text{Stammkunden} * 100 \%}{\text{gesamte Kundenzahl}}$$

$$\text{Reklamationsquote} = \frac{\text{Zahl der Reklamationen} * 100 \%}{\text{Zahl der Aufträge}}$$

$$\text{Weiterempfehlungsquote} = \frac{\text{Weiterempfehlungen} * 100 \%}{\text{Zahl der Befragungen}}$$

$$\text{Durchlaufzeit} = \frac{\text{Umlaufbestand}}{\text{Durchsatz}}$$

$$\text{Fehlerquote} = \frac{\text{Ausschuss} * 100 \%}{\text{Produktionsmenge}}$$

$$\text{Produktivität} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

$$\text{Budgeterfüllung} = \frac{\text{tatsächliche Produktionskosten} * 100 \%}{\text{Budgetvorgabe}}$$

$$\text{Fluktuationsrate} = \frac{\text{Abgänge} * 100 \%}{\text{Personalbestand Anfang Periode} + \text{Zugänge}}$$

**Plankostenrechnung**

$$\text{Plankosten} = \text{fixe Kosten} + \text{variable Stückkosten} * \text{Planbeschäftigung}$$

$$\text{Sollkosten} = \text{fixe Kosten} + \text{variable Stückkosten} * \text{Istbeschäftigung}$$

$$\text{Plankostenverrechnungssatz} = \frac{\text{Plankosten}}{\text{Planbeschäftigung}}$$

$$\text{verrechnete Plankosten} = \text{Plankostenverrechnungssatz} * \text{Istbeschäftigung}$$

$$\text{Beschäftigungsabweichung} = \text{verrechnete Plankosten} - \text{Sollkosten}$$

$$\text{Beschäftigungsabweichung} = \frac{\text{fixe Kosten}}{\text{Planbeschäftigung}} * (\text{Istbeschäftigung} - \text{Planbeschäftigung})$$

$$\text{Verbrauchsabweichung} = \text{Sollkosten} - \text{Istkosten}$$

$$\text{Gesamtabweichung} = \text{Beschäftigungsabweichung} + \text{Verbrauchsabweichung}$$