

2. Betriebswirtschaftslehre II

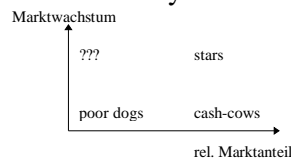
2.1 Unternehmensführung

Management:

- Top - Management (z.B. Vorstand, Geschäftsführung)
- Middle - Management (z.B. Werksleiter, Abteilungsdirektor)
- Lower - Management (z.B. Projektleiter, Gruppenleiter)

Entscheidungen:

- Strategische Entscheidungen (langfristig)
 - Portfolioanalyse



- Marktattraktivitäts - / Wettbewerbspositions - Portfolio (Mc Kinsey)
- Erfahrungskurvenanalyse (Erfahrungsgesetz):
Verdopplung der Produktionsmenge \Rightarrow 20 - 30% Stückkostenrückgang

$$\text{d.h. } k(x) = a * x^{-b} \text{ mit } a = k(x=1), b = \frac{dK(x)}{k(x)} \cdot \frac{dx}{x}$$

- dispositive Entscheidungen (mittelfristig)
- operative Entscheidungen (kurzfristig)

Organisation:

- Stellenbeschreibung
- Kommunikationsdiagramme
- Struktur:
 - funktionale Organisationsstruktur
 - Stablinienorganisation
 - Divisionale Organisationsstruktur
 - Matrixorganisation (hoher Kommunikationsbedarf)
- Management - by - Konzepte:
 - Management by Exception (nur Abweichungskontrolle)
 - Management by Delegation
 - Management by Objectives (Zielvereinbarung)
 - Management by Systems (computerbasierte Informations- und Steuerungssysteme)

Operatives Controlling:

- Deckungsbeitragsrechnung (s.o.)
- Finanzplanung

2.2 Betriebliche Logistik

Standortwahl / Transportproblem:

- analytisch:
 - eindimensional:

$$\text{ZF: min. } (K = \sum_{j=1}^m |x_j - x| q_j \text{ für } x = \text{opt. Sto}$$

- zweidimensional (Weber'sches Grundmodell):

$$\text{ZF: min. } (K = k * \sum_{j=1}^m q_j * \sqrt{(x - x_j)^2 + (y - y_j)^2}$$

- heuristisch:
 - Ungarische Lösungsmethode

Lagersysteme / Bestellmengenpolitik:

- statisch (deterministisch, stetig, stationär, unendl. Planungshorizont)
 - Grundmodell von Harris

$$x^* = \sqrt{\frac{2D * k_b}{k_v * k_e (1 - \frac{d}{b})}}$$

mit b = Lagerzugangsgeschwindigkeit
mit d = Lagerabgangsgeschwindigkeit

- dynamisch:
 - Wagner - Whitin:
 - ⇒ Vorwärtsrechnung (Anmerkung: bis t-1 wurde optimal entschieden)
 - ⇒ Rückwärtsrechnung
 - stochastisches Modell:
 - α = Meldemenge
 - Lieferbereitschaft $P(\eta < \alpha) = F(\alpha)$
 - Fehlmenge $v = \alpha - \eta$
 - Sicherheitsbestand $SB = \alpha - E(\eta)$
 - η ist $N(\mu, \sigma)$ - verteilte ZV

2.3 Entscheidungen im Produktionsbereich

Produktionstheorie (Umwandlung der Produktionsfaktoren in Produkte):

- Limitationalität: Linie effizienter Faktorkombinationen
- Substitutionalität:
 - Substitutionsfeld: Isoquanten der aus Prozeß I und II gemischten Prozesse
 - RTS (Rate of technological substitution): $RTS = \left| \frac{f.r_1}{f.r_2} \right|$

- Partialanalyse (nur ein Produktionsfaktor wird variiert):
 - Produktivität (Average Productivity)

$$AP_i = \frac{x}{r_i}, \text{ mit } x = \text{Ausbringungsmenge}$$
 - Produktionskoeffizient $a_i = \frac{r_i}{x}$
 - partielle Grenzproduktivität (Marginal Productivity)

$$MP_i = \frac{\partial x}{\partial r_i}; \quad MP_i > 0 \Leftrightarrow \text{positiver Grenzertrag}$$
 - partielles Grenzprodukt: $dx = \frac{\partial x}{\partial r_i} * dr_i$
 - Produktionselastizität: $\varepsilon = \frac{\partial x}{\partial r_i} * \frac{r_i}{x}$
- Totalanalyse (alle Produktionsfaktoren werden verändert)
 - totales Grenzprodukt: $dx = \sum_{i=1}^l \frac{\partial x}{\partial r_i} * dr_i$
 - Homogenität: $\lambda^t x = x(\lambda r_1, \dots, \lambda r_m)$
 es gilt: $t = 1 \Leftrightarrow$ linear homogen
 $t > 1 \Leftrightarrow$ überlinear homogen (economies of scale)
 $t < 1 \Leftrightarrow$ unterlinear homogen (diseconomies of scale)
- Neoklassische Produktionsfunktion nach Cobb - Douglas
 - substituierbare Faktoren
 - $x = a_0 * r_1^{a_1} * r_2^{a_2} * \dots * r_m^{a_m}$
 mit $1 \leq a_i \forall i$
- Limitationale Produktionsfunktion nach Leontief:
 - Engpaßanalyse
 - $x = \min_i \left\{ \frac{r_i}{a_i} \mid i = 1, \dots, m \right\}$ mit $r_i = a_i * x, \quad a_i > 0 \forall i$
- Produktionsfunktion vom Typ A (Ertragsgesetz)
- Produktionsfunktion vom Typ B (Gutenberg): sowohl limitationale, als auch substitutionale Faktoren
- Theorie der Anpassung:
 - d, q, t = Intensität, Quantität, Zeit - Anpassung
 - MKL: Mengen - Kosten - Leistungsfunktion
 - ZKL: Zeit - Kosten - Leistungsfunktion
 - Gesamtkostenfunktion
 - zeitliche Anpassung
 - quantitative Anpassung
 - dynamische d, t, q - Anpassung
- Produktionsprogrammplanung (PPP)
 - KANBAN (just - in - time)
 - CIM
 - OPT (Optimized Production Technology)
 - hierarchische PPP

2.4 Steuern in der Unternehmung

- Einkommensteuer (ESt)
- Körperschaftssteuer (KSt)
- Gewerbesteuer (GewSt)
 - Gewerbeertragssteuer
 - Gewerbekapitalsteuer
- Vermögenssteuer
- Grundsteuer
- Umsatzsteuer
- Grunderwerbssteuer

2.5 Marketing

Kommunikationspolitik:

- Werbung:
 $Ge = (p - k) * (x_{max} - x_{max} * e^{-\alpha W} - W)$, mit $W =$ Werbeausgaben
- optimales Werbebudget:
 $0 = (p - k) * (-\alpha) * (-x_{max} * e^{-\alpha W}) - 1$
- Erhaltungswerbung:
$$W(t) = \frac{I * \bar{x} * x_{max}}{a * (x_{max} - x)}$$
- Expansionswerbung:
$$W_s(t) = \frac{(s + I * x(t)) * x_{max}}{a * (x_{max} - x(t))}$$

Preispolitik:

- Triffin'scher Koeffizient:
$$\tau = \frac{dx_i}{dp_i} * \frac{p_i}{x_i}$$
 - Streben nach Produktion heterogener Güter
 - akquisitorisches Potential; Quasi - Monopol
- Bestimmung von Preislagen
Verteilungsfunktionen $U(p)$ und $O(p)$ bestimmen. Kaufbereitschaft: $B(p) = O(p) - U(p)$
- dynamische Optimierung
 p_t : Preis in t , z_t Absatzmenge in t , $u_t = p_t * z_t$ Umsatz in t
Ansatz: ZF: $\max (\sum u_i)$ NB: $z_t = f (z_{t-1}, p_t)$
Lsg.: ersetze z durch $f(p)$