

Lehrveranstaltung:

Internes Rechnungswesen-
Kostenrechnung

-

Sommersemester 2010

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Optimales Produktionsprogramm

- Ziel: Gewinnoptimierung

Es können drei Fälle unterschieden werden:

- Es liegt **kein** Engpass vor
- Es liegt **ein** Engpass vor
- Es liegen **mehrere** Engpässe vor

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Produktionsprogramm bei Unterbeschäftigung

- Es liegt kein Engpass vor
- Das Unternehmen sollte alle Produkte herstellen, die einen positiven Deckungsbeitrag erwirtschaften
- Das Unternehmen hat Kapazitäten für eine umfangreiche Produktion.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Beispiel:

Eine Maschine steht in jeder Periode 500 Stunden zur Verfügung. Auf dieser Maschine werden die Produkte A, B und C hergestellt.

Folgende Angaben sind bekannt:

	A	B	C
Erlöse je Stück	90 €	50 €	130 €
variable Kosten je Stück	74 €	35 €	100 €
maximale Absatzmenge	500 Stk	800 Stk	200 Stk
Fertigungszeit je Stück	20 min	10 min	30 min

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Zur Ermittlung des optimalen Produktionsprogramms sind zwei Schritte nötig:

1. Schritt: Werden positive DB erwirtschaftet ?

	A	B	C
Deckungsbeitrag je Stück (DB)	16 €	15 €	30 €

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

2. Schritt: Liegt ein Engpass vor?

	A	B	C
maximale Absatzmenge	500 Stk	800 Stk	200 Stk
Fertigungszeit je Stück	20 min	10 min	30 min
benötigte Fertigungszeit	10.000 min	8.000 min	6.000 min

Benötigt werden insgesamt 24.000 Minuten. Da eine Kapazität von 30.000 Minuten besteht, liegt kein Engpass vor.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Produktionsprogramm mit einem Engpass

- Begrenzte Kapazität einer Maschine
- Beschränkte Verfügbarkeit eines Rohstoffs etc.
- Ermittlung eines Produktionsprogramms, dass bei begrenzten Kapazitäten den max. Gewinn erwirtschaftet.
- Hierbei notwendig: **relativer Deckungsbeitrag**

= Der Deckungsbeitrag, der pro Zeiteinheit am Engpass erwirtschaftet wird.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Durch den relativen Deckungsbeitrag lässt sich eine Rangfolge für die Produkte ermitteln. Das Produkt mit dem höchsten relativen Deckungsbeitrag wird zuerst produziert.

Die anderen in entsprechender Reihenfolge.

$$\text{Relativer Deckungsbeitrag} = \frac{\text{Deckungsbeitrag je Stück}}{\text{benötigte Engpasszeiten}}$$

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Beispiel:

Steht die Maschine nur 21.000 Minuten zur Verfügung, so liegt ein Engpass vor.

Entscheidungskriterium ist jetzt der relative Deckungsbeitrag (DB je Minute). Dazu sind zwei weitere Schritte notwendig.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

3. Schritt: Ermittlung der relativen Deckungsbeiträge

	A	B	C
DB je Stück	16 €	15 €	30 €
benötigte Fertigungszeit je Stück	20 min	10 min	30 min
DB je Minute	0,80 €/min	1,50€/min	1,00€/min

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

4. Schritt: Festlegung der Reihenfolge

	A	B	C
DB je Minute	0.80€/min	1,50€/min	1,00€/min
Priorität	3	1	2
zugewiesene Fertigungsminuten (von 21.000 min)	7.000 min	8.000 min	6.000 min
Produktionsmenge	350 Stk	800 Stk	200 Stk
Deckungsbeitrag	5.600 €	12.000 €	6.000 €
Gesamtdeckungsbeitrag			23.600 €

Von Produkt A werden aufgrund der begrenzten Kapazität nur 350 der möglichen 500 Stück hergestellt.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Preisuntergrenzen

- Was muss ein Produkt mindestens Erlösen ?
- Wichtige Information bei der Entscheidung zur Annahme von Zusatzaufträgen
- Zusatzaufträge müssen keine anteiligen fixen Kosten erwirtschaften.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Die kurzfristige Preisuntergrenze (PUG)

- Die kurzfristige Preisuntergrenze entspricht den variablen Kosten, da die fixen Kosten kurzfristig nicht veränderbar sind.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Beispiel:

Es können monatlich 1.500 Scanner hergestellt werden. Die Fixkosten belaufen sich auf 36.000 €, die variablen Kosten betragen 75 € pro Stück. Derzeit werden 1.000 Scanner monatlich hergestellt, welche zu einem Preis von 156 € pro Stück verkauft werden.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Derzeit wird ein Betriebserfolg erwirtschaftet von:

$$(1.000 \text{ Stck.} \times 156 \text{ €}) - (36.000 \text{ €} + 1.000 \text{ Stck.} \times 75 \text{ €}) = \mathbf{45.000 \text{ €}}$$

Die **kurzfristige Preisuntergrenze** liegt bei 75 €.

Diese **Preisuntergrenze** gilt für **Zusatzaufträge** von insgesamt bis zu 500 Stück.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

- Liegt der für den Zusatzauftrag ausgehandelte Preis über der kurzfristigen Preisuntergrenze, so wird ein positiver Deckungsbeitrag erwirtschaftet.
- Liegt der erzielbare Preis unter den variablen Kosten, so ist der Zusatzauftrag grundsätzlich abzulehnen.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

- Problematisch wird es, wenn durch die Annahme eines Zusatzauftrages die Kapazitätsgrenze überschritten würde.
- Die Annahme des Zusatzauftrages führt zu einer Verdrängung der normalen Produktion.
- Somit verzichtet man auf die Deckungsbeiträge der normalen Produktion (Opportunitätskosten).
- Die Opportunitätskosten müssen vom Zusatzauftrag zusätzlich erwirtschaftet werden.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

- Somit gilt bei der **Bestimmung der kurzfristigen Preisuntergrenze bei einem Engpass:**

kurzfristige PUG = variable Kosten + Opportunitätskosten

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Die langfristige Preisuntergrenze

- Langfristig müssen die gesamten Kosten gedeckt werden.
- Wird ein Zusatzauftrag langfristig angenommen, so müssen evt. Überkapazitäten nicht abgebaut werden.

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

- Somit gilt bei der **Bestimmung der langfristigen Preisuntergrenze**:

$$\text{langfristige PUG} = kv + kf$$

5.8 Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument

Preisobergrenzen

- Die Fragestellung hier: **Eigenfertigung oder Fremdbezug?**
- Die Höhe der Preisobergrenze ist abhängig von den Alternativen die ein Unternehmen hat.

Übungsaufgabe

Aufgabensammlung

Aufgabe 25

Auftragsauswahl bei Unterbeschäftigung und Bestimmung der Preisuntergrenzen unter Kostengesichtspunkten