

Prof. Dr. Thorsten Hagenloch
ABWL, Unternehmensrechnung und Controlling

Aufgaben zu UC-B

Strategisches Controlling und Kostenmanagement

Inhalt

1. Strategische(s) Planung/Management
2. Strategiespezifikation/Budgetierung
3. Erfahrungskurve
4. Kostenmanagement

1. Strategische(s) Planung/Management

1.1 Bearbeitung Fallstudie

Themenstellung in der Vorlesung

1.2 Strategische Umsatzplanung

Aufgabe 1.2.1 Strategische Umsatzplanung

Die strategische Umsatzplanung ist nach Max/Majluf so zu modellieren, dass sich der Umsatz wertmäßig als Produkt von Marktvolumen und Marktanteil errechnet, wobei

- das Marktvolumen vom Marktvolumen der jeweiligen Vorperiode, der Konjunktorentwicklung und der Lebenszykluskurve des betrachteten Produktfelds abhängt
 - der Marktanteil gegenüber dem Marktanteil der Vorperiode um einen Zuwachs erhöht wird, der seinerseits von der angestrebten Marktanteilserhöhung und der durch carry-over-Effekte verzögerten Wirkung der Marketingausgaben beeinflusst wird.
- a) Ermitteln Sie das Marktvolumen für die Planperiode $t=1$ ausgehend von einem Marktvolumen in $t=0$ von 5,0 Mio EURO, einem erwarteten konjunkturellen Wachstum um 2,5% und einer Lebenszyklusfunktion $LF_t = 1,159 e^{-0,015t}$.
 - b) Für den Marktanteil wird angestrebt, ihn von derzeit (in $t=0$) 5,8% auf 7,6% zu steigern. Der Durchdringungsfaktor für die erste Periode betrage 0,30. Ermitteln Sie den in der ersten Periode erreichbaren Marktanteil und den Planumsatz für das Produktfeld.
 - c) Untersuchen Sie den Lebenszyklusfaktor dahingehend, wann das Produktfeld in eine Sättigungs-/Abschwungphase eintreten wird.
 - d) Nennen Sie die strategische Variable im Modell von Hax/Majluf und erläutern Sie kurz, warum diese als strategisch zu bezeichnen ist.
 - e)

Aufgabe 1.2.2 Strategische Umsatzplanung Hax-Majluf

Folgende Informationen liegen vor

Periode 0:

Marktvolumen $M_0 = 6.000.000 \text{ €}$; Marktanteil $MA_0 = 8\%$

Periode 1:

$M_1 = ?$; $MA_1 = 9\%$; $U_1 = 1,17 * U_0$ (Umsatz um 17% gestiegen) ; $SF_1 = 1$; $LF_1 = ?$

- a) Berechnen Sie U_0 , anschließend U_1 , dann M_1 .
- b) Vergleichen Sie M_1 mit M_0 und leiten Sie ab, welchen Wert der Lebenszyklusfaktor LF_1 angesichts des gegebenen Szenariofaktors SF_1 annimmt.
- c) Was lässt sich aus dem ermittelten Lebenszyklusfaktor inhaltlich ableiten?

2. Strategiespezifikation/Budgetierung

Aufgabe 2.1 Fallstudie Schmitz-Sitz-GmbH

(aus: Troßmann u.a. 2003; Erfolgssteuerung durch Budgetierung)

Problembeschreibung:

Die Schmitz-Sitz GmbH stellt Spezialpolstersitze für Kraftfahrzeuge in vier Varianten her: ein extra stabiles Modell XS für etwas stärkere Autofahrer, eine kurze, erhöhte Version XK, einen längeren Sitz XL und einen Sportsitz XR. Diese Sitze werden allesamt in drei Hauptabteilungen der Schmitz-Sitz GmbH gefertigt: In der Hauptabteilung Gestellbau (HAGE) werden die Federgestelle vorbereitet, in der Hauptabteilung Näherei (HANÄ) die Bezüge genäht und in der Hauptabteilung Montage (HAMO) die zugekauften Polster auf die Federgestelle montiert und mit den Bezügen überzogen.

Weiterhin gibt es in der Schmitz-Sitz GmbH eine Hauptabteilung Verwaltung (HAVW). Sie setzt sich zusammen aus den vier Abteilungen:

- Beschaffung und Materialwirtschaft (BMW),
- Forschung und Entwicklung (FUE),
- Rechnungswesen und Personal (RUP) sowie
- Absatz und Marketing (ABM).

Dieter Schmitz, der Geschäftsführer der Schmitz-Sitz GmbH, will für das nächste Jahr planen. Sorgen bereitet ihm vor allem der Periodenerfolg. Zwar sind die Produktionsanlagen weitgehend ausgelastet, doch genügt ihm der damit erzielte Ertrag nicht. Er führt dies vor allem darauf zurück, dass er bisher meist die einzelnen Pläne der Vorjahre fortschrieb und im Jahresablauf gegebenenfalls anpasste. Diese Probleme möchte er jetzt vermeiden, indem er systematisch vorgeht und seine Planung stärker auf die Marktbedürfnisse ausrichtet. Zur Planungsdurchführung greift er vor allem auf das Rechnungswesen sowie auf Informationen aus den betroffenen Hauptabteilungen zurück.

Schmitz beginnt seine Planung daher mit dem Absatzplan. Er rechnet mit folgenden Nettoerlösen und Absatzhöchstmengen für die vier Produkte. Zudem meldet ihm die Beschaffungsabteilung die angegebenen Materialeinzelkosten. Auf dieser Grundlage führt er die Materialbedarfsplanung durch und legt das Materialkostenbudget der Beschaffungsabteilung fest:

Produkt	XS	XK	XL	XR
Nettostückerlös	100 €	75 €	90 €	60 €
maximale Absatzmenge	20.000	20.000	24.000	25.000
Materialeinzelkosten pro Stück	30 €	25 €	35 €	20 €

In der Fertigung sieht Dieter Schmitz wenig Spielraum für Einsparungen. Eine Senkung der variablen Stückkosten oder gar der fixen Kosten hält er dort für ausgeschlossen. Immerhin glaubt er, diese Kosten auf dem Stand des gerade abgelaufenen Geschäftsjahres halten zu können. Dieser wird wie folgt angegeben:

Hauptabteilung	Gestellbau HAGE	Näherei HANÄ	Montage HAMO
Fixe Kosten	200.000 €	150.000 €	100.000 €
variable Kosten je Minute	3 €	4 €	5 €
Kapazität	3.500 Std.	3.000 Std.	4.000 Std.
Fertigungszeit für Produkt			
XS	2 Min.	3 Min.	4 Min.
XK	3 Min.	2 Min.	1,8 Min.
XL	3 Min.	2,5 Min.	2 Min.
XR	1 Min.	2 Min.	1,6 Min.

Mit diesen Angaben will er den Fertigungsplan sowie die Budgets der Fertigungshauptabteilungen festlegen. An der Fertigungsplanung, die Schmitz als wichtigstes Element der Gesamtplanung ansieht, richtet er die weitere Investitions- und Personalplanung aus. Erweiterungsinvestitionen zur Produktions- und Absatzsteigerung lehnt Schmitz wegen der unsicheren Konjunktorentwicklung derzeit ab. Er nimmt daher lediglich einige Ersatzinvestitionen in den Investitionsplan auf und legt das Investitionsbudget dafür pauschal fest. Ebenfalls wenig Änderungen sieht er im Personalplan, in dem er Neueinstellungen allenfalls zum Ausgleich der üblichen Fluktuation vorsehen möchte.

Somit konzentriert Schmitz sich in der Planung für das kommende Jahr auf die Verwaltung. Hier werden im laufenden Jahr Kosten in Höhe von 1,8 Millionen € anfallen. Angesichts der starken internationalen Konkurrenz soll die Verwaltung einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Schmitz-Sitz GmbH leisten. Konkret verlangt Schmitz von der Leiterin der Hauptabteilung HAVW, Frau Lieselotte Müller, für die nächste Periode eine Senkung der Kosten ihres Bereiches um 25 %, dies jedoch bei möglichst gleich bleibender Leistung. Sie soll Vorschläge zur Umsetzung dieser Kostensenkung in den Budgets ihrer vier Abteilungen entwickeln.

Im Vertrauen auf die Umsetzung dieses Verwaltungsplans durch Frau Müller setzt Schmitz seine Gesamtplanung mit der Finanzplanung auf Basis der vorangegangenen Planungen fort. Um künftig frühzeitig vor Ertragsproblemen gewarnt zu sein, möchte er seine bisherigen Planungen mit einem Erfolgsplan abschließen.

Aufgabe: *Struktur der erfolgsorientierten Planung*

Zeichnen Sie den Ablauf der Gesamtplanung, wie er sich nach den Überlegungen von Dieter Schmitz darstellt. Vergleichen Sie dieses Konzept mit einer reinen Fortschreibung der Teilpläne und Kennzeichnen Sie dieses Planungskonzept hinsichtlich der Koordination der Teilpläne. Welche besonderen Koordinationsprobleme erwarten Sie bei der Schmitz-Sitz GmbH?

Aufgabe: *Outputorientierte Programmbudgetierung*

Erstellen Sie das optimale Budget für die vier Hauptabteilungen der Schmitz-Sitz GmbH. Geben Sie den zugehörigen Planerfolg und - soweit möglich - den zugehörigen Produktionsplan an.

Fortsetzung im Kapitel „Zero Base Budgeting“

3. Erfahrungskurve

3.1 Grundlagen

Aufgabe 3.1 Erstes einfaches Beispiel der Erfahrungskurve

Ein Unternehmen erhält eine Anfrage für die Produktion von $X = 30$ Stück eines bisher noch nicht gefertigten Produktes, für das jedoch technisch die Voraussetzungen im Unternehmen gegeben sind. Eine Schätzung der Konstrukteure anhand eines Prototyps ergibt Kosten des ersten Stücks (Startserie) von $K = 270$, die sich jedoch anhand der durch die Herstellung gewonnenen Erfahrung entsprechend einer Erfahrungskurve mit einer Lernrate $\alpha = 15\%$ verringern dürften. Wie hoch sind die Kosten des 2., 4. und des 30. Stücks?

3.2 Bestimmung und Verlauf

Aufgabe 3.2.1 Entwicklung der Stückkosten, zeitliche Rückstände

Unternehmen A bzw. B verfügt über einen Marktanteil von 70 % bzw. 30 %. Der RMA von A beträgt demnach 2,33. Beide Unternehmen haben eine Startserie von $X_1 = 3.000$ Einheiten erreicht, die Stückkosten der letzten produzierten Einheit betragen jeweils $K_1 = 15,-$ EUR. Der Gesamtabsatz beträgt in jedem Jahr 10.000 Einheiten. Für die betrachtete Branche wird von einer 80%-Erfahrungskurve ($L = 0,8$) ausgegangen. Dargestellt werden sollen die Entwicklung der Stückkosten der folgenden 5 Jahre für die Unternehmen A und B, die absolute und relative Kostendifferenzen zwischen A und B und der zeitliche Rückstand von Unternehmen B auf A.

Aufgabe 3.2.2 Mengenwachstumsrate und Verdoppelungszeit

Ermitteln Sie die Verdoppelungszeit t der kumulierten Menge bei einer Mengenwachstumsrate von

MWR = 12 %

MWR = 20 %

MWR = 25 %

Aufgabe 3.2.3 Erfahrungskurve und Zielkosten

Sie wollen ein Produkt entwickeln und in 2 Jahren auf den Markt bringen. Der aktuell erzielbare Marktpreis beträgt 420 Euro. Aufgrund der Entwicklung dieses Marktes in den letzten Jahren gehen Sie von einer Erfahrungskurve ($k(X) = k_1 \cdot X^{-b}$; $b > 0$) des bisherigen Marktführers aus, die durch ein b von 0,322 gekennzeichnet ist. Sie erwarten, dass der Marktführer bis zu Ihrem Einführungsstermin seine kumulierte Produktionsmenge X genau verdoppelt. Desweiteren ist die Preisentwicklung am Markt durch eine sofortige Weitergabe von Kostenvorteilen an die Kunden (Penetration-Politik) gekennzeichnet.

- Ermitteln Sie einen Zielpreis zum Zeitpunkt Ihrer geplanten Markteinführung.
- Welches Herstellkostenziel müssen Sie ihren Entwicklungsingenieuren vorgeben, wenn Sie eine Zielrendite von 12% auf SK planen und mit einem Zuschlagssatz für produktferne Kosten von 25% auf HK rechnen?
- Systematisieren Sie in einer Tabelle die möglichen Maßnahmen zur Erreichung des erfahrungskurven-gesetzlichen Kostenverlaufs nach Gesichtspunkten der Planungsebenen und von Fixkostendegression vs. Lerneffekten.

Aufgabe 3.2.4 Erfahrungskurve und Preisuntergrenze

Die *Muster AG* produziert Wohnmobile. Ganz aktuell hat sie nun einen Zusatzauftrag über vier Stück einer ganz speziellen, hochwertigen Wohnmobil-Variante bekommen. Die Geschäftsführung der *Muster AG* erwartet, dass sich die Montagestunden pro Stück jeweils mit einer Verdoppelung der kumulierten Produktionsmenge um einen bestimmten Prozentsatz verringern. Von dieser Art Wohnmobile wurden in der Vergangenheit bereits einmal drei Stück hergestellt; wobei von einer Lernrate q von 25% ausgegangen wird. Für die Erzeugung dieser ersten drei Wohnmobile wurden durchschnittlich 150 Montagestunden je Wohnmobil aufgebracht. Weiterhin ist bekannt, dass die Materialkosten je Wohnmobil 15.000 € betragen und dass an (variablen) Materialgemeinkosten 15% der Materialkosten veranschlagt werden. Die Fertigungslohnkosten je Montagestunde betragen 250 € und die (variablen) Fertigungsgemeinkosten werden als Zuschlag in Höhe von 20% auf die Fertigungslohnkosten verrechnet. Variable Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten werden als Zuschlagssatz in Höhe von 10% auf die variablen Herstellkosten verrechnet. Für den Zusatzauftrag über die vier Wohnmobile rechnet die *Muster AG* mit auftragsfixen Kosten in Höhe von 15.000 €. Ermitteln Sie die kurzfristige Preisuntergrenze (Grenzseltkosten) für den Zusatzauftrag über die vier (weiteren) Wohnmobile!

Hinweis.: Alle Zahlenwerte dieser Aufgabe sind mit zwei Nachkommastellen (mit Rundung an der zweiten Stelle) auszuweisen! Die jeweiligen Berechnungen sind auf Basis der an zweiter Nachkommastelle gerundeten Zahlenwerte durchzuführen!

Aufgabe 3.2.5 Preisuntergrenze

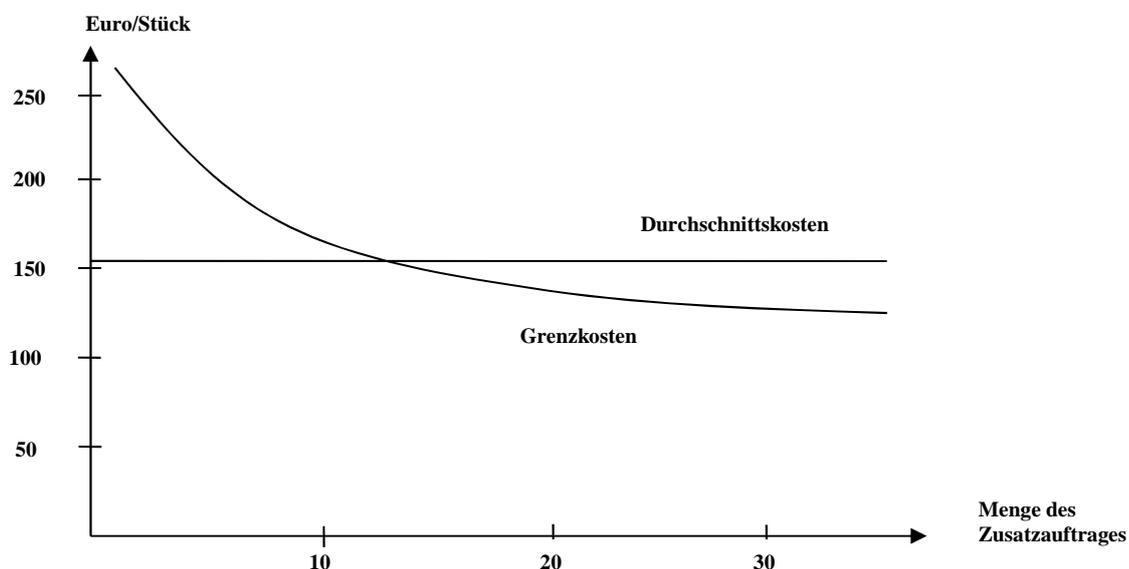
(mit Lösung)

Das Unternehmen aus Aufgabe 3.1 möchte die Preisuntergrenze für den Zusatzauftrag von 30 Stück ermitteln:

Lösung

Der Grenzkostenverlauf für den Zusatzauftrag von 30 Stück ist in folgender Abbildung dargestellt. Die Preisuntergrenze für den Auftrag entspricht den durchschnittlichen Stückkosten k , die sich wie folgt ermitteln (hier mit Hilfe von Excel):

$$k = \frac{\sum_{X=1}^{30} k_1 \cdot X^{-0,2345}}{30} = 153,82$$



4. Kostenmanagement

4.1 Conjoint Analyse

4.2 Target Costing

4.3 Lebenszykluskostenrechnung

4.4 DEA

4.5 Kostenmanagement in produktfernen Bereichen

4.6 Standortwahl

4.7 Make-or-Buy

Aufgabe 4.1 Conjoint-Analyse

Einer Unternehmung aus der Automobilbranche geht es angesichts der intensiven Wettbewerbsstrukturen in der Branche darum, die Nachfragepräferenzen hinsichtlich Produkteigenschaften von PKW's zu ermitteln. Eine (vereinfachte) conjoint-analytische Untersuchung soll dazu dienen, eine erste Orientierung für eine optimale Produktgestaltung zu gewinnen. Aus den Merkmalen und Merkmalsausprägungen (Tab.1) wurden drei Stimuli (P1-P3) gemäß Tab. 2 gebildet. Drei Probanden (K1-K3) wurden die Stimuli auf Produktkärtchen mit der Bitte vorgelegt, diese in eine Rangreihenfolge zu bringen, die ihrer persönlichen Präferenz entspricht. Die Ergebnisse dieser Rangreihung zeigt Tab. 3.

Aufgabe:

- Führen Sie eine Conjoint-Analyse mit Hilfe des Poor-Man-Verfahrens durch! Hierzu sind die empirischen Ränge (Tab. 4) zu bestimmen, die Teilnutzenwerte (Tab. 5) zu berechnen, die Nutzenbereiche sowie -anteile (Tab.6) zu ermitteln und die Gesamtnutzenwerte (Tab. 7) anzugeben.
- Vergleichen Sie die empirischen und errechneten Ränge (Tab. 8). Ist das Poor-Man-Verfahren in diesem Beispiel zuverlässig?

Merkmal	Ausprägung
Motor	Super, Benzin, Diesel
Karosserie	alu, standard
Ausstattung	style, eleganz

Tab. 1: Merkmale und Merkmalsausprägungen

Merkmal \ Produkt	Motor	Karosserie	Ausstattung
P1	Super	alu	style
P2	Benzin	standard	eleganz
P3	Diesel	alu	eleganz

Tab. 2: Produktbündel/Stimuli P1 ... P3 (reduziertes Design)

Rang	K1	K2	K3
1	P1	P2	P1
2	P2	P1	P2
3	P3	P3	P3

Tab. 3: Produktrangfolge der Probanden K1 ... K3

empirischer Rang	1	2	3
Produkt			

Tab. 4: Empirischer Rang der Produkte P1 ... P3

Merkmal	Ausprägung	Platzierung (Punkte)			Ist- Punkte	Max- Punkte	Ist Max
		1. (3)	2. (2)	3. (1)			
Motor	Super						
	Benzin						
	Diesel						
Karosserie	alu						
	standard						
Ausstattung	style						
	eleganz						

Tab. 5: Ermittlung der Teilnutzenwerte

Merkmal	Nutzenbereich	Nutzenanteil
Motor		
Karosserie		
Ausstattung		

Tab. 6: Nutzenbereiche und -anteile

Merkmale	P1	P2	P3
Motor			
Karosserie			
Ausstattung			
Summe			

Tab. 7: Nutzenwerte der Produktgesamtheiten

Errechn.Rang			
--------------	--	--	--

Empir.Rang			
------------	--	--	--

Tab. 8: Vergleich empirischer und errechneter Rang

Aufgabe 4.2.1 Target Costing Roll & Blade

Das Unternehmen ROLL & BLADE produziert Inline-Skates und möchte seine Aktivitäten stärker an den Bedürfnissen des Marktes ausrichten. Für die Neuentwicklung BLIZZARD soll hierzu die Target-Costing-Methode erstmalig zur Anwendung kommen. Auf der Basis von Marktanalysen wurde folgende relative Bedeutung der Funktionen der bislang angebotenen Inliner-Modelle aus Sicht der Kunden zusammengestellt.

Funktion	Teilgewicht in %
F1 Belüftung	25
F2 Tragekomfort	25
F3 Laufkultur	25
F4 Langlebigkeit	10
F5 Gewicht	15
	100

Zudem konnte durch die Marktanalyse festgestellt werden, dass die Kunden derzeit bei Wettbewerbern einen Marktpreis von rund 55 € für vergleichbare Inliner akzeptieren. Bis zur geplanten Markteinführung in 15 Monaten werden aber diese Wettbewerber ihre Stückzahl verdoppeln. Erfahrungsgemäß wird entlang einer 80%-Erfahrungskurve auch Penetration-Pricing stattfinden.

Der Zielgewinn beträgt 10% auf SK, der Zuschlag für Verwaltung/Vertrieb 25% auf HK. Der neu entwickelte Inliner BLIZZARD besteht aus fünf Komponenten, deren Beiträge zur Erfüllung der Produktfunktionen folgendermaßen geschätzt werden:

Komponente	Funktionen				
	F1	F2	F3	F4	F5
K1 Innenschuh	85	55	0	20	30
K2 Außenschale	10	25	0	20	30
K3 Schiene	5	20	5	20	13
K4 Kugellager	0	0	50	20	2
K5 Rollen	0	0	45	20	25
	100	100	100	100	100

Aus Vergleichsanalysen und Erfahrungswerten ergeben sich folgende Kostenanteile der Komponenten an den Gesamtkosten eines Inliners:

K1	K2	K3	K4	K5
28%	17%	12%	18%	25%

- a) Ermitteln Sie den Zielkostenindex und die Zielherstellkostenvorgabe je Produktkomponente!
- b) Interpretieren Sie die einzelnen Zielkostenindizes

Aufgabe 4.2.2	Target Costing für Wecker
---------------	---------------------------

Das Unternehmen Gutzeit produziert Wecker. In einer Marktanalyse wurde die relative Bedeutung der Funktionen dieses Produkts aus Sicht der Kunden erhoben.

Funktion	Teilgewicht in %
F1 Ablesbarkeit Uhrzeit	35
F2 Genauigkeit	25
F3 Design	20
F4 Ablesbarkeit bei Dunkelheit	10
F5 Laufzeit	10
	100

Zudem konnte durch die Marktanalyse festgestellt werden, dass die Kunden derzeit bei Wettbewerbern einen Marktpreis von rund 30€ für vergleichbare Wecker akzeptieren. Bis zur geplanten Markteinführung in 15 Monaten werden aber diese Wettbewerber ihre Stückzahl verdoppeln. Erfahrungsgemäß wird entlang einer 80%-Erfahrungskurve auch Penetration-Pricing stattfinden.

Der geplante Zielgewinn beträgt 12% auf SK, der Zuschlag für Verwaltung/Vertrieb 25% auf HK.

Der neu entwickelte Wecker WACHSAM besteht aus sechs Produktkomponenten, deren Beitrag zur Erfüllung der Produktfunktionen folgendermaßen geschätzt werden:

Komponente	Funktionen				
	F1	F2	F3	F4	F5
K1 Batterie				15	65
K2 Schwingkreis		85			
K3 Elektronik/Motor	40				20
K4 Zeiger/Getriebe	55	15	10		
K5 Gehäuse	5		90		
K6 Beleuchtung				85	15
	100	100	100	100	100

Aus Vergleichsanalysen und Erfahrungswerten ergeben sich folgende Kostenanteile der Komponenten an den Gesamtkosten eines Weckers:

K1	K2	K3	K4	K5	K6
5%	15%	20%	20%	25%	15%

- a) Ermitteln Sie eine Zielherstellkostenvorgabe für das Produkt und für die Produktkomponenten, die deren Nutzenanteilen entspricht!
- b) Kommentieren Sie die Ergebnisse!

Aufgabe 4.2.3 Target Costing Sportschuh

Ein Unternehmen produziert Sportschuhe und möchte seine Aktivitäten stärker an den Bedürfnissen des Marktes ausrichten. Die Entwicklung eines neuen Sportschuhs soll hierzu erstmalig auf Basis des Target Costing erfolgen. Eine in Auftrag gegebene Marktstudie ergab folgende Kundenwertschätzung hinsichtlich der Schuh-Funktionen:

F1 Tragekomfort (Dämpfen und Schützen):	30 %
F2 Pflegeleichtigkeit:	10 %
F3 Langlebigkeit:	15 %
F4 Design:	20 %
F5 Bodenhaftung:	25 %

Nach Einschätzung des Target Costing – Teams besteht der neu zu entwickelnde Sportschuh aus vier Komponenten, deren Beiträge zur Realisierung der Funktionen wie folgt angegeben werden:

Komponenten	Funktionen				
	Tragekomfort	Pflegeleichtigkeit	Langlebigkeit	Design	Bodenhaftung
Obermaterial	45 %	70 %	30 %	40 %	0 %
Dämpfungssystem	25 %	10 %	30 %	0 %	40 %
Laufsohle	20 %	5 %	30 %	40 %	60 %
Schnürung	10 %	15 %	10 %	20 %	0 %

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können die Komponenten mit folgenden Kosten hergestellt werden (Drifting Cost):

Komponente	Kostenanteil (Euro)	Kostenanteil (%)
K1 Obermaterial	42,00	35,00
K2 Dämpfungssystem	31,20	26,00
K3 Laufsohle	32,40	27,00
K4 Schnürung	14,40	12,00
Summe Schätzkosten	120,00	100,00

Für das Produkt hat die Marketingabteilung im relevanten Preisbereich folgende Preis-Absatz-Funktion ermittelt:

$$y(p) = 21.000 - 70p \quad \text{mit: } y = \text{Menge und } p = \text{Preis}$$

Gemäß Planung wird eine **Umsatzrendite** (Zielrendite) von 20 % veranschlagt. Zudem wird über die Produktlebenszeit von folgenden Gemeinkosten ausgegangen, die nicht auf Produktkomponenten heruntergebrochen werden können. Diese werden den betroffenen Funktionsbereichen in Form von Budgets vorgegeben und über ein separates Gemeinkostenmanagement verfolgt:

Forschung & Entwicklung: 80.000 €; Marketing/Vertrieb: 70.000 €; Verwaltung: 60.000 €

- a) Ermitteln Sie den **umsatzmaximalen** Zielpreis und die dazugehörige lebenszyklusbezogene Absatzmenge! (2 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die insgesamt über den Lebenszyklus erlaubten Kosten (Allowable Cost i.e.S.) und die hieraus resultierenden **Zielkosten pro Produkteinheit**! (3 Punkte)!
- c) Ermitteln Sie die **Zielherstellkostenvorgabe** für die einzelnen Produktkomponenten (4 Punkte)!
- d) Ermitteln Sie den Zielkostenindex der jeweiligen Produktkomponente und **interpretieren** Sie die einzelnen Zielkostenindizes (4 Punkte)
- e) Beurteilen Sie (**in ganzen Sätzen!; Spiegelstrichaufzählungen bzw. Stichworte werden nicht gewertet!**) die Target Costing-Methode im Vergleich zu einer herkömmlichen Cost-Plus-Kalkulation (2 Punkte)!

Aufgabe 4.3.1 Investitionsanalyse PLZ
--

Es soll mit Hilfe der Kapitalwertmethode geprüft werden, ob vorliegende Produktinvestition erstrebenswert ist. Als unternehmenspolitisch erwünschte Verzinsung (Kalkulationszinsfuß) wurde 12% angesetzt (Abzinsungsfaktoren bereits eingetragen). Kommentieren Sie das Ergebnis.

	2002 (Jahr 0)	2003 (Jahr 1)	2004 (Jahr 2)	2005 (Jahr 3)	2006 (Jahr 4)	2007 (Jahr 5)
Verkaufspreis			250	250	240	230
Menge			10.000	15.000	12.000	8.000
(A) Verkaufserlös						
Herstellerauszahlung*/Stück			120	110	100	100
(1) Herstellerauszahlungen*						
Vertriebskosten/Stück			30	20	15	10
(2) Vertriebskosten						
(3) Verwaltungskosten (5 % vom Verkaufserlös)						
(B) = (1)+(2)+(3) Selbstkosten*						
Auszahlung für Investitionen in AV	400.000	200.000				
Vorleistungskosten für ...						
- Produktentwicklung	400.000	650.000				
- Produktionsvorbereitung	541.475	550.000				
Vertriebliche Vorleistung			150.000			
(C) Summe Vorleistung						
(D) = (B)+(C) Selbstkosten + Vorleistung						
(E) = (A)-(D) Überschüsse						
Abzinsungsfaktor (vereinfacht)	-	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Barwert						
Kapitalwert						

*nur pagatorische Kosten, z.B. keine Abschreibungen

Aufgabe 4.3.2 Fall TUP

In der Division „Autospoiler“ eines österreichischen Autozulieferbetriebes soll ab dem nächsten Jahr zum bisher ausschließlich produzierten Model „TUP“ zusätzlich noch das Model „XVC“ angeboten werden, das durch verbesserte Materialeigenschaften noch aerodynamischer ist. Die Kosten dieser Periode wurden bereits erfasst:

<i>Fertigungsmaterial:</i>	400.000
<i>Materialgemeinkosten:</i>	48.000, wobei 8.000 bereits zur Vorbereitung der Beschaffung von Material für „XVC“ angefallen sind
<i>Fertigungskosten I:</i>	684.000, wobei 76.000 für „XVC“ angefallen sind (Probeläufe für neue Produktion)
<i>Fertigungskosten II:</i>	850.000, davon 150.000 für „XVC“ (auch Probeläufe)
<i>Verwaltung:</i>	460.000, wobei die Kosten für Konstruktionszeichnungen und Behördenbewilligungen für „XVC“ 110.000 betragen
<i>Vertrieb:</i>	170.000
<i>Sonderkosten Vertrieb:</i>	24.000 für Spezialverpackungen

Insgesamt wurden 500 Stück „TUP“ erzeugt. Als Bezugsgröße zur Verrechnung der Materialgemeinkosten dienen die Fertigungsmaterialkosten. Als Bezugsgrößen der beiden Fertigungsstellen FI und FII dienen die jeweils angefallenen Maschinenstunden. „TUP“ benötigt in FI (FII) 1,6 (1,4) Maschinenstunden, für „XVC“ sind 100 (150) Stunden für Probeläufe angefallen. Die Verwaltungs- und Vertriebskosten werden als Zuschlag auf die Herstellkosten verrechnet.

- Ermitteln Sie mit Hilfe einer Zuschlagskalkulation die Selbstkosten für „TUP“, wenn Sie auch die Vorlaufkosten für „XVC“ auf „TUP“ verteilen. Wie ändern sich diese Selbstkosten, wenn diese Vorlaufkosten nicht auf „TUP“ verteilt werden?
- Ermitteln Sie die Selbstkosten für „XVC“ einmal mit, einmal ohne Berücksichtigung seiner Vorlaufkosten. An Fertigungsmaterialkosten fallen je Stück 900 an, der MGK-Zuschlag wird mit 12% geplant. Die Maschinenstundensätze sollen nach Plan jenen von „TUP“ (ohne Vorlaufkosten) entsprechen. „XVC“ braucht in FI (FII) 2 (2,1) Stunden. Der Verwaltungs(Vertriebs)kostenzuschlagsatz beträgt 20% (10%), die Sonderkosten des Vertriebes 50 je Stück. In der nächsten Periode sollen 400 „XVC“ erzeugt werden; insgesamt, so schätzt man, werden 4.000 Stück erzeugt werden.

Aufgabe 4.3.3 LZ-Erdbeergold

Die Max und Moritz Backmittel GmbH erzeugt Biovollkornbackmittel für Bäcker. Die Entwicklungsabteilung arbeitet an einer neuen, sensationellen Backmischung mit Namen „Erdbeergold“ für die Produktgruppe „Kornspitz“. Wolfgang Max, der Leiter der Entwicklungsabteilung, möchte erstmals eine lebenszyklusorientierte Kostenbetrachtung erstellen, um Vorlaufkosten und Nachlaufkosten sachgerechter zuzurechnen. Er erhält aus der Controlling-Abteilung folgende Tabelle über die laufenden Kosten der Produktgruppe „Kornspitz“ sowie die geplanten Einzelkosten je kg der neuen Backmischung „Erdbeergold“, ermittelt aufgrund der Entwicklungsunterlagen:

laufende Periodenkosten [GE]		davon für Entwicklung Erdbeergold	GE geplant je kg Erdbeergold
<u>Rohstoffe</u>			
Getreide	200.000		2,00
Mehl	50.000		0,30
Wasser	5.000		0,10
Erdbeeren			1,00
Hefe	15.000		0,10
Lagerbewirtschaftung	40.000	15.000	
Extruder	110.000	25.000	1,00
Mischen	60.000	5.000	0,50
Verpacken	80.000	10.000	0,80
Verwaltung	40.000	8.000	
Vertrieb	80.000	20.000	

Die Vorlaufkosten werden wie folgt erklärt: Im Lager musste ein Silo für die Ganzjahreslagerung von Erdbeeren adaptiert werden. Der Extruder musste im Probelauf auf die Konsistenz von Erdbeeren justiert werden, ebenso die Mischanlage. Die Verpackungsmaschine muss eine neue Sackgröße befüllen, da die neue Backmischung sehr leicht ist. In den Verwaltungskosten ist der Schriftverkehr mit der Lebensmittelaufsichtsbehörde zur Genehmigung des neuen Produkts enthalten, im Vertrieb diverse Testesser zur Ermittlung der optimalen Mischung und erste Werbeaktivitäten. Die Kosten je kg wurden von der Controlling-Abteilung aus der laufenden Kostenrechnung unter Verwendung geeigneter Bezugsgrößen bereits in Geldwerte umgerechnet. An Nachlaufkosten erwartet Wolfgang Max 40.000 GE, da sich die *Max* und *Moritz* bereit erklärt hat, die Fenster der Bäckereien von den Erdbeergoldaufklebern reinigen zu lassen, um dem Unmut über die Kleber der letzten Produkteinführung vorzubeugen.

Ermitteln Sie (a) die Selbstkosten je kg „Erdbeergold“ zunächst ohne Berücksichtigung der Vorlauf- und Nachlaufkosten, wenn die Max und Moritz eine Zuschlagskalkulation verwendet. Die Zuschlagssätze für die Verrechnung der Gemeinkosten sollen jenen der laufenden Periode ohne Berücksichtigung der Vorlaufkosten entsprechen, wobei als Bezugsgröße für die Verrechnung der Lagerkosten die Getreidekosten, zur Verrechnung der Verwaltungs- und Vertriebskosten die Herstellkosten dienen. Ermitteln Sie dann (b) die anteiligen Vor- und Nachlaufkosten je kg auf der Basis einer geschätzten Absatzmenge bis zur Einstellung der Produktlinie von 100.000 kg. Wie hoch sind (c) die Selbstkosten je kg einschließlich Vor- und Nachlaufkosten? [Andere als die angeführten Vorlauf- und Nachlaufkosten werden nicht erwartet]. (d) Welche Probleme ergeben sich, wenn statt solcher sachgerechten Analyse von Vor- und Nachlaufkosten eine Verrechnung in der Periode des Anfalls erfolgt?

Aufgabe 4.4 Leistungsmessung mittels DEA

In einer Abteilung für Rechnungsprüfung eines großen Unternehmens sind 7 Sachbearbeiter beschäftigt, die 90.000 Rechnungen pro Jahr prüfen und dabei ein Sachkostenbudget von 300.000 € verbrauchen. Im Rahmen eines Benchmarking-Projektes wird diese Abteilung („A“) mit den Rechnungsprüfungsbereichen anderer Unternehmen verglichen. Folgende Vergleichsfälle werden im Rahmen des Benchmarking ermittelt:

B (100.000 Rechnungen, 7 Mitarbeiter, 400.000 €)

C (80.000 Rechnungen, 4 Mitarbeiter, 336.000 €)

D (50.000 Rechnungen, 3 Mitarbeiter, 175.000 €)

- a) Erläutern Sie grafisch nach dem Vorgehen der DEA und verbal Ihre Einschätzung der Effizienz von Rechnungsprüfungsabteilung „A“.
- b) Welche Vergleichseinheit(en) ist (sind) ineffizient?
- c) Konstruieren Sie eine fünfte Entscheidungseinheit E, deren Existenz alle anderen Einheiten ineffizient werden lässt (Zahlen angeben)

Aufgabe 4.5.1 Forts. Schmitz-Sitz-Fall
--

Zero-Base-Budgeting für Hauptabteilung Verwaltung (HAVW)

Zur Umsetzung der Schmitzschen Kostensenkungsvorgabe in der Verwaltung liebäugelt Frau Müller zunächst mit einer einfachen linearen Lohn- und Gehaltskürzung ihrer Mitarbeiter. Sie kommt aber dann aus mehreren Gründen wieder von dieser Idee ab. Jetzt denkt sie daran, nach einem systematischen Verfahren Lösungen zu suchen. Ihr Assistent, Herr Florian Klein, schlägt ihr dazu das Zero-Base-Budgeting vor. Frau Müller lässt sich nach kurzem Überlegen darauf ein und beauftragt Herrn Klein umgehend mit den erforderlichen Vorarbeiten.

Einige Zeit später präsentiert Herr Klein die Ergebnisse seiner Untersuchungen. Er hat sie in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Sie enthält für die vier Abteilungen der Hauptabteilung Verwaltung jeweils drei Leistungsniveaus (I, II, III) sowie die erwarteten Kosten für jedes dieser Leistungsniveaus. Weiterhin hat Herr Klein die Abteilungsleiter der betroffenen Abteilungen sowie Frau Müller gebeten, eine Rangfolge für die Bedeutung der Leistungsniveaus über alle Abteilungen anzugeben. Diese fünf Rangfolgen sind in der folgenden Tabelle ebenfalls aufgeführt.

Frau Müller möchte die Gesamtrangfolge der Leistungsniveaus aus einer Zusammenfassung der einzelnen Rangfolgen bilden, wobei sie ihre eigene Rangfolge doppelt werten will. Sie denkt an eine Summierung der Rangpositionsnummern.

Abteilung	Leistungs-Niveau	Kosten des Niveaus	Bewertung durch die Leiter der Abteilungen				
			BMW	FUE	RUP	ABM	HAVW*
BMW	I	270.000 €	1	3	5	4	1
BMW	II	320.000 €	5	7	7	7	6
BMW	III	400.000 €	6	12	11	9	12
FUE	I	340.000 €	2	1	4	3	2
FUE	II	650.000 €	9	5	8	11	8
FUE	III	700.000 €	10	8	12	12	11
RUP	I	190.000 €	3	4	1	2	3
RUP	II	310.000 €	7	9	2	5	5
RUP	III	400.000 €	8	10	6	8	7
ABM	I	280.000 €	4	2	3	1	4
ABM	II	520.000 €	11	6	9	6	9
ABM	III	600.000 €	12	11	10	10	10

* Hauptabteilung HAVW (Frau Müller)

Aufgabe: *Zero-Base Budgeting*

Teilen Sie das neue Budget der Hauptabteilung Verwaltung auf die vier Abteilungen (BMW, FUE, RUP, ABM) gemäß der Vorgehensweise von Frau Müller auf. Vergleichen Sie die jeweils geplanten Leistungsniveaus in den vier Abteilungen der Hauptabteilung Verwaltung mit den derzeitigen Leistungsniveaus.

Aufgabe 4.5.2 Klausuraufgabe ZBB

Ein Unternehmen will seine (Gemein-)Kosten der Bereiche „Fuhrpark“, „Rechnungswesen“ und „Vertrieb“ mit Hilfe des Zero-Base-Budgetings senken.

Die entsprechenden Standard-Kosten je Periode belaufen sich auf 40 GE für „Fuhrpark“ und 72 GE für „Vertrieb“ und beziehen sich auf ein Leistungsniveau 3, d.h. enthalten auch geplante Kosten für zusätzlich vorgesehene Aufgaben, die die Bereiche für wichtig erachten.

Um in der kommenden Periode die Geschäftstätigkeit auf Mindestniveau aufrecht zu erhalten, würden bei „Fuhrpark“ 50% seiner Standard-Kosten anfallen, bei „Rechnungswesen“ 16 GE. Zur Realisierung der darüber hinausgehenden, üblichen Leistungen würden bei „Fuhrpark“ insgesamt 70% seiner Standard-Kosten anfallen, bei „Rechnungswesen“ (weitere) 14 GE. „Rechnungswesen“ beabsichtigt, in der kommenden Periode zur Ergänzung seines normalen Leistungsniveaus Servicetätigkeiten zu verrichten, wofür weitere 12 GE anfallen würden. Die im Bereich „Vertrieb“ zu kalkulierenden Kosten betragen für Leistungsniveau I zwei Drittel (=vier Sechstel) der Standardkosten und erhöhen sich für die beiden anderen Leistungsniveaus jeweils um ein weiteres Sechstel.

Die Kosten der drei Bereiche sollen insgesamt um 50 GE gesenkt werden.

Die Prioritäten der Bereiche und Leistungsniveaus in Bezug auf die Erwünschtheit ihrer Leistungserbringung sind im Lenkungsausschuss des ZBB-Projekts wie folgt festgelegt worden

Priorität	Niveau I	Niveau II	Niveau III
Fuhrpark	1	4	8
Rechnungswesen	2	6	7
Vertrieb	3	5	9

Stellen Sie für die 3 Bereiche die Einzelkosten der 3 Niveaus dar und kürzen Sie anschließend nach Maßgabe der genannten Prioritätenvorgabe. Geben Sie dann für jeden Bereich an, welches Budget er erhält und auf welchem Niveau er arbeiten darf.

Aufgabe 4.6.1 Standortwahl ADD

Dem Logistikverantwortlichen einer Handelskette stellt sich das Problem, mit dem Ziel der Kostenminimierung die Standorte für Auslieferungsläger in einer Region zu bestimmen, in der sieben Filialen beliefert werden sollen. Es stehen dabei sechs potentielle Standorte zur Auswahl.

Die Transportkosten von den Auslieferungslägern zu den Filialen sowie die Fixkosten für die Läger sind dem folgenden Tableau zu entnehmen.

		Filiale							Fixkosten	
		j	1	2	3	4	5	6		7
potentielle Standorte für Auslieferungsläger	i									
	1	5	4	7	5	6	8	5	2	
	2	7	6	8	9	5	7	7	2	
	3	6	4	5	9	8	2	7	2	
	4	6	8	7	5	4	7	3	1	
	5	6	7	5	6	7	4	6	5	
	6	6	5	6	6	5	3	4	4	

Bestimmen Sie mit Hilfe des ADD-Algorithmus eine kostengünstige Standortplanung für die Auslieferungsläger!

Aufgabe 4.7.1 Rent-a-Dent (aus Ernst/Riegler/Schenk)
--

Eigenfertigung vs. Fremdbezug und Programmplanung

Benno Strebsam, der Controller der *Rent a Dent Zahntechnik GmbH*, hat ein Buch über Lean Management gelesen und beschlossen, die Gewinnwirkung der Auslagerung einzelner Produktionsschritte zu überprüfen. Folgende Daten hat er bereits zusammengetragen:

Produkt	Verkaufspreis	variable Kosten Eigenfertigung	variable Kosten Fremdbezug	Produktions- koeffizient	Max. Ab- satzmenge
1	4.500,-	2.000,-	?	5	1.000
2	6.000,-	4.000,-	4.800,-	2,5	2.000
3	1.800,-	600,-	500,-	1	4.000
4	3.500,-	1.900,-	-----	4	3.000
5	3.900,-	2.100,-	-----	3	5.000

Die Fertigungsstelle „Schleifen und Ätzen“ stellte bisher den Engpass mit einer Kapazität von 30.000 Stunden in den Produktionsüberlegungen des Unternehmens dar. Die Tabelle gibt den Produktionskoeffizienten (Stunden je Produkteinheit) in diesem Engpassbereich wieder. Der (mögliche) Zulieferer von Produkt 1 hat bisher noch kein Angebot erstellt, die Produkte 4 und 5 können wegen ihres hohen Innovationsgrades nicht fremdbezogen werden.

- a) Wie hoch dürfen die Kosten des Fremdbezuges je Produkteinheit 1 sein, damit das Unternehmen unter der Zielsetzung der Deckungsbeitragsmaximierung indifferent ist zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug? Wie hoch ist der in dieser ' Situation erzielte Deckungsbeitrag?

- b) Bei Durchführung einer Werbekampagne könnten 1.000 Stück P5 zusätzlich abgesetzt werden. Wieviel darf diese Aktivität maximal kosten? Dabei berücksichtigen Sie bitte, dass Ihnen der potentielle Zulieferer von P1 nun sein Angebot mit 3.000,- je Einheit P1 übermittelt hat. (Diese Zusatzinformation gilt nur für diesen Unterpunkt!)