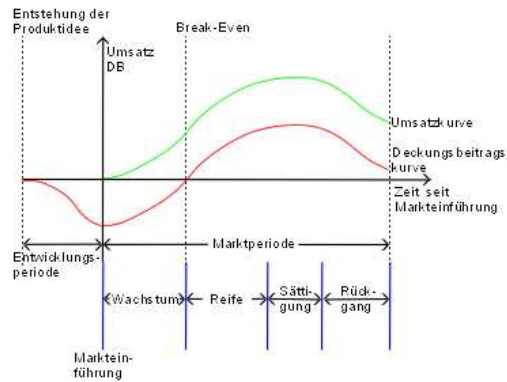


Aufgabe 1

1.1.1 Quelle: wikipedia



1.1.2 Die typischen Phasen des Produktlebenszyklus:

- I Planungsphase: $a(t) = 0 \rightarrow$ Markteinführung, Testmarkt
- II Einführungsphase: $a'(t) > 0, a''(t) > 0 \rightarrow$ progressives Wachstum
- III Wachstumsphase: $a'(t) > 0, a''(t) < 0 \rightarrow$ degressives Wachstum
- IV Konsolidierungsphase: $a'(t) \approx 0, a''(t) \approx konstant \rightarrow$ Absatzhochpunkt
- V Niedergangsphase: $a'(t) < 0 \rightarrow$ Absatzrückgang

- 1.2 II Bekanntmachung
- III Marktanteile erweitern
- IV Marktsicherung
- V Erschliessung neuer Märkte

Die römischen Zahlen beziehen sich auf die Phasen aus Aufgabenteil 1.1.2

1.3 extreme Preispolitiken:

- Skimming: Abschöpfung, hohe Produktpreise
- Penetration: Durchdringung, niedrige Produktpreise

1.4 Weitere absatzpolitische Instrumente:

- Kommunikationspolitik:
 - * Werbung hat zentrale Bedeutung
 - \rightarrow Kundenpräferenz wird durch Werbung geformt
 - * Markenbildung: Ein homogenes Gut zu einem Gut eigener Art machen
 - \rightarrow Product Placement
 - \rightarrow Product Publicity
 - \rightarrow Sponsoring
- Distributionspolitik:
 - Produkte zur rechten Zeit am rechten Ort verfügbar machen

1.5.1 Wenn ein Produkt im Produktlebenszyklusmodell in der Niedergangsphase angekommen ist, sollte es eliminiert werden.

- \Rightarrow Sobald das Produkt keinen Gewinn mehr einbringt.
- \Rightarrow Also sobald der Deckungsbeitrag ≤ 0 ist.

1.5.2 Berechnung des optimalen Zeitpunkts zur Produkteliminierung:

$$\begin{aligned}
 U(x) - K(x) = 0 &\Leftrightarrow 10 \cdot x(t) - 220 - 8 \cdot x(t) = 0 \\
 &\Leftrightarrow 2 \cdot x(t) = 220 \\
 &\Leftrightarrow x(t) = 100 + 433e^{-5(t-10)} = 110 \\
 &\Leftrightarrow e^{-5(t-10)} = \frac{10}{433} \\
 &\Leftrightarrow -5 \cdot (t - 10) = \ln\left(\frac{10}{433}\right) \\
 &\Leftrightarrow t = \ln\left(\frac{10}{433}\right) \cdot \frac{1}{-5} + 10 \\
 &\Leftrightarrow t = 10,7536
 \end{aligned}$$

Das Produkt sollte demnach zum Zeitpunkt $t = 10$ eliminiert werden.

Aufgabe 2

2.1.1 6 Kopierer, 2000GE pro Kopierer, Nutzungsdauer pro Kopierer: 4 Jahre, also:

$$6 \cdot \frac{2000}{4} = 3000$$

3000GE werden im ersten Jahr freigesetzt.

2.1.2 Folgende Tabelle ergibt sich:

Jahr	1	2	3	4	5	6	7
Anzahl an Maschinen:	6	7	9	11	8	9	9
AfA Summe:	3000	3500	4500	5500	4000	4500	4500
Reinvestition:	2000	4000	4000	6000	4000	4000	4000
Restgröße:	1000	500	1000	500	500	1000	1500

- 2.1.3
- Die Afa wurde mit den Umsatzerlösen verdient.
 - Die Wiederanschaffung kostet das selbe, die Maschine ist nicht teurer oder besser geworden.
 - Keine Berücksichtigung von Zinsen.
 - Abschreibungsdauer = Nutzungsdauer

2.2.1 Berechnung des neuen Börsenkurses nach der Emission:

$$\text{Anzahl neuer Aktien} = \frac{(600/2)Mio}{300} = 1Mio$$

Jetzt folgen das Bezugsverhältnis und -recht:

$$\text{Bezugsverhältnis} = \frac{(1000Mio/100)}{1Mio} = 10 \quad \text{Bezugsrecht} = \frac{322 - 300}{10 + 1} = 2$$

Es ergibt sich also folgender Wert:

$$\text{Börsenkurs}_{neu} = 322 - 2 = 320$$

2.2.2 Kapitalwert = 0 setzen:

$$\begin{aligned}
 C_0 \stackrel{!}{=} 0 &\Leftrightarrow 96 \cdot 1,1^4 - c \cdot 1,1^3 - c \cdot 1,1^2 - c \cdot 1,1 - c - 100 = 0 \\
 &c \cdot (-1,1^3 - 1,1^2 - 1,1 - 1) = -40,5536 \\
 c &= \frac{-40,5536}{-4,641} \\
 c &= 8,73812
 \end{aligned}$$

Die Kuponausstattung liegt bei 8,74%.

2.2.3 Zahlungsreihe:

t	0	1	2	3	4
Betrag	300	-27,31	-27,31	-27,31	-339,81

Erläuterung: In $t = 1, 2, 3$ werden 8,74% von 312,5 (= 100%) des Kupons gezahlt, also: $300 \cdot \frac{100}{96} \cdot 0,0874$.

Aufgabe 3

3.1.1 Organisation: struktureller Rahmen einer Unternehmung

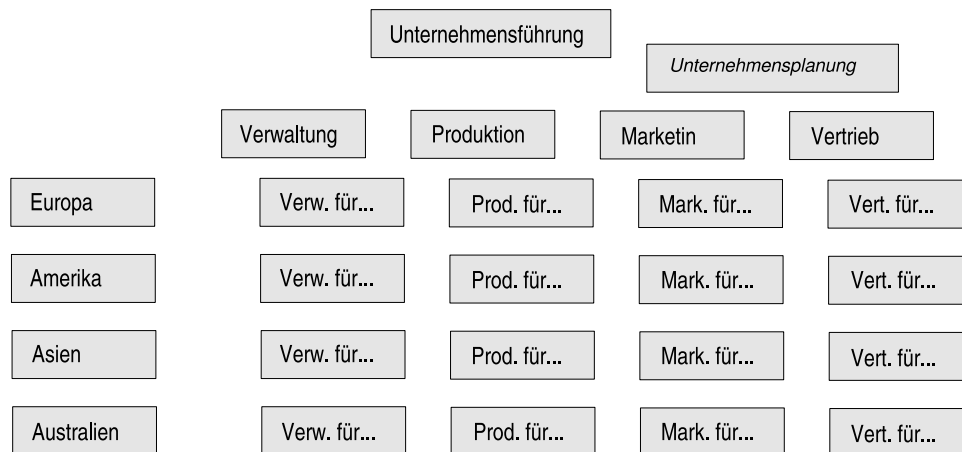
Organigramm: modellhafte Darstellung der Unternehmensstruktur

- 3.1.2 – Stab-Projektorganisation
- Reine Projektorganisation
- Matrix-Projektorganisation

3.1.3 Begründer des Scientific Managements: Taylor

Einführung in die Unternehmenspraxis: Ford

3.2 Matrixorganisation:



3.3.1 Bei einer dreidimensionalen Matrixorganisation wäre der Koordinationsaufwand zu hoch und es würden zu viele Spezialisten benötigt.

3.3.2 Vorteile einer divisionalen Organisationsstruktur:

- näher am Markt
- schnellere Reaktion
- besseres Branchen-Know-How

3.3.3 Es gibt keine pauschal optimale Organisationsform, sondern sie ist immer abhängig von der konkret vorliegenden Situation (Größe, ...).

3.4

	Zeithorizont	Komplexität	Zielgruppe	Hierarchische Eingliederung	Detaillierung
Strategisch:	langfristig	hoch	gesamtes U.	Top-Mmt.	niedrig
Operativ:	kurzfristig	niedrig	Abteilung	Lower-Mmt.	hoch

Aufgabe 4

4.1.1

$$\text{ROI} = \text{Kapitalumschlag} \cdot \text{Umsatzrentabilität (netto)} = \frac{\text{JÜ}}{\text{GK}}$$

Wettbewerbsstärke: positiv für Gewinn und Cash Flow

Qualität: positiv für Gewinn und Cash Flow

4.2.1 Mit steigender kumulierter Absatzmenge wächst die Erfahrung, es passieren weniger Fehler und man produziert produktiver (Lerneffekte, effizientere Materiallagerung, Fixkostendegression, ...). Beschreibung der Koeffizienten:

a = Skalierungsfaktor, gibt die Stückkosten der ersten produzierten ME an

b = Intensität der Kostenreduktion (= Kostenelastizität)

4.2.2 ?

4.2.3 Aus der Erfahrungsrate b berechnen:

$$1 - 2^{-b} \stackrel{!}{=} 0,235 \Leftrightarrow 2^{-b} = 0,765 \Leftrightarrow b = -\log_2(0,765) \approx 0,3865$$

Eine Erfahrungsrate von 23,5% heisst, dass pro Verdopplung der Produktionsmenge die Stückkosten um 23,5% zurückgehen. Nun bestimmt man die Stückkosten der ersten produzierten Einheit:

$$\begin{aligned} \text{Aus } a \cdot x^{-b} \text{ folgt: } a \cdot 155^{-0,3865} &= 2.845,71 \\ a \cdot 0,1424 &= 2845,71 \\ a &= 19.987,29 \end{aligned}$$

Damit liegen also die Kosten der ersten produzierten Einheit bei 19.987,29.

4.2.4 zu erwartende Stückkosten:

$$k(1.875) = 19.987,29 \cdot 1.872^{-0,3865} = 1.085,77$$

4.3.1 Bilanzkennziffern berechnen:

$$\begin{aligned} \text{Eigenkapitalrendite} &= \frac{\text{Jahresüberschuss}}{\text{durchschn. Eigenkapital}} = \frac{35}{\text{Gez. Kapital} + \text{Rücklagen} + \text{JÜ}} \\ &= \frac{35}{230 + 150 + 35} = \frac{35}{415} = 0,08434 = 8,434\% \\ \text{Gesamtkapitalrendite} &= \frac{\text{Jahresüberschuss} + \text{FK-Zinsen}}{\text{durchschn. Gesamtkapital}} = \frac{35 + 30}{750} \\ &= \frac{65}{750} = 0,08667 = 8,667\% \\ \text{Liquidität 1. Grades} &= \frac{\text{liquide Mittel}}{\text{kurzfristige Verbindlichkeiten}} = \frac{20}{70} \\ &= 0,28571 = 28,571\% \\ \text{Anlagedeckungsgrad II} &= \frac{\text{EK} + \text{langfristiges FK}}{\text{Anlagevermögen}} = \frac{415 + 95}{120 + 230 + 310} \\ &= \frac{510}{660} = 0,7727 = 77,27\% \end{aligned}$$

4.3.2 Leverage-Effekt:

$$\text{EKR} = \text{GKR} + \frac{\text{FK}}{\text{EK}} \cdot \left(\text{GKR} - \frac{\text{FK-Zinsen}}{\text{FK}} \right)$$

Also:

$$\begin{aligned}0,08434 &= 0,08667 + \frac{335}{415} \cdot \left(0,08667 - \frac{30}{335}\right) \\ &= 0,08667 + 0,8072 \cdot (0,08667 - 0,08955) \\ &= 0,08667 - 0,002324736 \\ &= 0,08434\end{aligned}$$

?

4.3.3 Bei der aktuellen Gewinnsituation ist ein hoher Verschuldungsgrad nur nachteilig. Aber grundsätzlich gibt es keinen optimalen Verschuldungsgrad nach dem Miller-Theorem.

Aufgabe 5

5.1 Fremdfinanzierung A, Zero-Bond:

- Laufzeit: 4
- Nennwert: 6.000, ohne Disagio
- Effektivzins:

$$\begin{aligned}6.000 \cdot (1+i)^4 &= 8.784,60 \quad \Leftrightarrow \quad (1+i)^4 = \frac{8.784,60}{6.000} \\ i &= \sqrt[4]{\frac{8.784,60}{6.000}} - 1 \\ &= 0,1\end{aligned}$$

Also: $i_{eff} = 10\%$

Fremdfinanzierung B, Anleihe:

- Laufzeit: 2
- Nennwert: 945, Nominalwert: 1000 mit Disagio von 65
- Effektivzins:

$$\frac{100}{945} \cdot 87,5 = 9,26$$

Also: $i_{eff} = 9,26\%$

5.2 Zahlungsreihe des EK-Gebers:

t	0	1	2	3	4	5
ZR	-6.000	480	480	480	480	6300

Der Endwert ist folgender:

$$\begin{aligned}C_0 &= -6.000 + 480 \cdot 1,08^{-1} + 480 \cdot 1,08^{-2} + 480 \cdot 1,08^{-3} + 480 \cdot 1,08^{-4} + 6.300 \cdot 1,08^{-5} \\ &= -122,505 \\ EW &= C_0 \cdot 1,08^5 \quad (= \text{EK} + \text{erwartete Rendite}) \\ &= -122,505 \cdot 1,08^5 \\ &= -180\end{aligned}$$

Im letzten Jahr ($t = 5$) erhält er lediglich eine Rendite von 300 (statt 480), deswegen ist sein Engagement negativ einzuschätzen.

5.3 Zahlungsreihe der Sachinvestition:

t	0	1	2	3	4	5
ZR	-12.000	-465	567,5	1.567,5	9.264,6	6.300

Kapitalwerte berechnen:

$$\begin{aligned}C_0^{i=8\%} &= -12.000 - 465 \cdot 1,08^{-1} + 567,5 \cdot 1,08^{-2} + 1.567 \cdot 1,08^{-3} + 9.264,6 \cdot 1,08^{-4} + 6.300 \cdot 1,08^{-5} \\ &= 397,35 > 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C_0^{i=10\%} &= -12.000 - 465 \cdot 1,10^{-1} + 567,5 \cdot 1,10^{-2} + 1.567 \cdot 1,10^{-3} + 9.264,6 \cdot 1,10^{-4} + 6.300 \cdot 1,10^{-5} \\ &= -536,76 < 0\end{aligned}$$

Aus Sicht des Investors war die Investition nicht sinnvoll, da sein Endkapital nicht hoch genug ist. Die tatsächlichen FK-Zinsen liegen mit 10% bzw. 9,26% deutlich näher an den 10%, die bereits einen negativen Kapitalwert aufweisen.

Aufgabe 6

- 6.1 – Kosten senken durch Nutzung von Synergien
 - Kapitalbasis erweitern
 - Risiko auf mehr Schultern verteilen
- 6.2 Ein Teil der Eigenständigkeit wird im Dienste der gemeinsamen Sache aufgegeben. Beim Zusammenschluss geht meist auch die rechtliche Selbständigkeit, mindestens aber die finanzielle Selbständigkeit verloren.
- 6.3 Bei einem Joint Venture verbünden sich zwei eigentlich unterschiedliche Unternehmen mit dem Ziel, eine gemeinsame "Aufgabe" zu managen. Der eine bringt z.B. Entwicklung und Know-How ein, der andere Ressourcen und Kapital. Meist entsteht dabei am Ende eine eigenständige Gesellschaft mit Beteiligung der Mutterunternehmen.
- 6.4 Konzerne sind grundsätzlich erlaubt, so lange sie keine zu grosse Marktmacht erlangen. Kartelle sind grundsätzlich verboten im Sinne des Wettbewerbs und des Erhalts der funktionierenden Marktgesetze und Selbstregulierung.
- 6.5 Steuerdestinatär ist derjenige, der im Endeffekt die Steuer tragen muss. Einkommenssteuer muss der Arbeitnehmer zahlen, die Umsatzsteuer muss der Endkunde tragen - also in beiden Fällen die selbe Person.
- 6.6 Bei einer Nettodividende von 8.000 ist die KEST. von 20% bereits abgezogen. D.h. die Bruttodividende betrug 10.000, wobei er nur 50% versteuern muss. Er zahlt ergo 30% Steuern auf 5.000, also 1.500 an Steuern. Somit stehen ihm 8.500 zu.
- 6.7 Gewerbeertrag misst sich am Ertrag der Unternehmung. Dieser wird erweitert um einige weitere anteilige Zahlungen (z.B. zzgl. 50% der Zinsaufwände). Allerdings ist die Steuer selbst am Ende von ihrer Bemessungsgrundlage abzugsfähig.
- 6.8 Ein Geschäftsführer einer GmbH ist angestellt und erhält somit ein festes Gehalt. Ein Verlust der Gesellschaft ist also von seinem Gehalt und seiner Steuerzahlung unabhängig.