

## Kapitel 1: Warum Kapitalmarktorientierung?

### Aufgabe 1.1:

Was kann unter der „Kapitalmarktorientierung“ eines Unternehmens verstanden werden und was spricht dafür, eine Veranstaltung im Bereich Allgemeine BWL zu diesem Themenkomplex anzubieten?

Die Kapitalmarktorientierung eines Unternehmens ist die bewusste Berücksichtigung des Kapitalmarktes als gleichberechtigten Markt neben den ohnehin für das Unternehmen relevanten Märkten (Faktormarkt, Absatzmarkt). In den letzten Jahren erkennt man die zunehmende Bedeutung der Kapitalmarktorientierung bspw. an der Nennung des Stichworts „Shareholder Value“, wie es die folgende Übersicht zeigt:

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
5	10	15	11	85	190	652	584	587	643	594	393	481	521	602	556

### Nennung von „Shareholder Value“ in der Wirtschaftspresse (FAZ, Handelsblatt, Börsenzeitung)

Gründe für die zunehmende Bedeutung der Kapitalmarktorientierung:

- Eigenkapitalgeber möchten stärker berücksichtigt werden → Stichwort Aktienkultur
- Fremdkapitalvergabe: Änderung des institutionellen Rahmens durch „Basel II“ hin zur kapitalmarktorientierten Kreditvergabe
- Momentane Finanzierungssituation vieler Unternehmen in Deutschland ist sehr kritisch (niedrige Eigenkapitalquote als Risikopuffer)  
→ Kapitalmarktorientierung hat strategische Bedeutung für Unternehmen

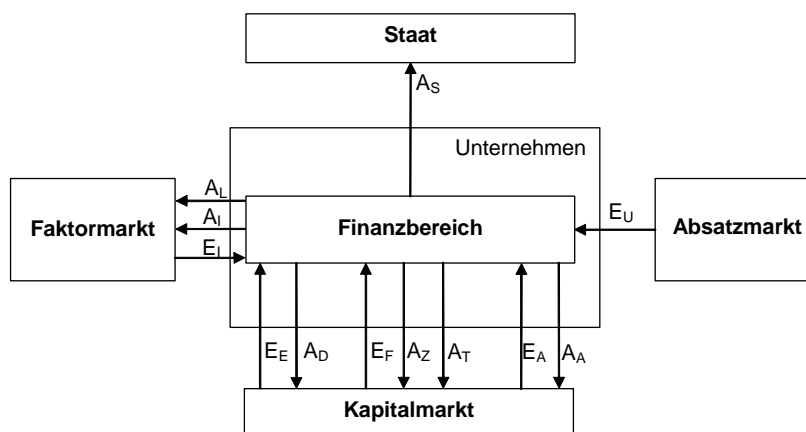
Zum zweiten Teil dieser Aufgabe kann so keine Musterlösung gegeben werden. Ziel war vielmehr die Erwartungshaltung der Studierenden zu erfragen.

## Kapitel 2: Das Denken in Cash Flows

### Aufgabe 2.1:

Ein Unternehmen ist durch Cash Flows mit seinem Umfeld verknüpft. Stellen Sie den Zusammenhang zwischen einem Unternehmen und seinem Umfeld graphisch dar und gehen Sie dabei auf die in der Vorlesung vorgestellten Zahlungsströme ein.

Ein Unternehmen kann aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. In der finanzwirtschaftlichen Betrachtung ist ein Unternehmen durch die mit ihm verbundenen Zahlungsströme (Cash Flows) definiert. Betrachtet man ein vereinfachtes Zahlungsstrommodell mit den Polen „Unternehmen“, „Staat“, „Faktormarkt“, „Absatzmarkt“ und „Kapitalmarkt“, so können vereinfacht alle anfallenden Zahlungen den folgenden Zahlungsströmen zugerechnet werden.



- $A_S$  = Steuerzahlungen an den Staat
- $A_L$  = Auszahlungen für laufende Ausgaben
- $A_I$  = Auszahlungen für Investitionen
- $A_D$  = Auszahlungen durch Dividenden an Eigenkapitalgeber
- $A_Z$  = Auszahlungen durch Zinszahlungen an Fremdkapitalgeber
- $A_T$  = Auszahlungen durch Tilgungszahlungen an Fremdkapitalgeber
- $A_A$  = Auszahlungen durch Finanzanlagen
- $E_U$  = Einzahlungen aus laufender Umsatztätigkeit
- $E_I$  = Einzahlungen aus Desinvestitionen
- $E_E$  = Einzahlungen durch Zuführung von Eigenkapital
- $E_F$  = Einzahlungen durch Zuführung von Fremdkapital
- $E_A$  = Einzahlungen durch Finanzanlagen

### Aufgabe 2.2:

Was wird unter der „elementaren Finanzierungsgleichung“ verstanden? Definieren Sie ausgehend von dieser Gleichung die Begriffe *operativer Cash Flow*, *Free Cash Flow to Equity* und *Free Cash Flow to Firm* und leiten Sie diese aus den Zahlungsströmen direkt ab.

Die elementare Finanzierungsgleichung besagt, dass die Summe aller Einzahlungen der Summe aller Auszahlungen entsprechen muss – irgendwo muss das Geld ja schließlich geblieben sein. Formal bedeutet dies:  $E_F + E_E + E_U + E_A + E_I = A_S + A_L + A_I + A_D + A_Z + A_T + A_A$ .





Übersichtlicher wird der Zusammenhang in Form einer Tabelle, die alle Zahlungen aufführt:

Bereich	Einzahlungen	Auszahlungen
<i>Unternehmenstätigkeit</i>	Laufende Umsatztätigkeit ( $E_U$ )	Laufende Ausgaben ( $A_L$ ) Steuern ( $A_S$ )
<i>Umlaufvermögen</i>	Verkauf Finanzanlagen ( $E_A$ )	Kauf Finanzanlagen ( $A_A$ )
<i>Anlagevermögen</i>	Desinvestitionen ( $E_I$ )	Investitionen ( $A_I$ )
<i>Fremdkapital</i>	Zuführung Fremdkapital ( $E_F$ )	Zinsen ( $A_Z$ ) Tilgung ( $A_T$ )
<i>Eigenkapital</i>	Zuführung Eigenkapital ( $E_E$ )	Dividenden ( $A_D$ )

Hiervon ausgehend können nun auch die verschiedenen Cash Flow-Varianten bestimmt werden. Die verschiedenen Varianten entsprechen unterschiedlichen Perspektiven, mit denen das finanzielle Abbild der unternehmerischen Tätigkeit betrachtet wird.

Beim *operativen Cash Flow* interessiert die Frage, ob das Unternehmen aus eigener Kraft (d.h. ohne Außenfinanzierung) Mittel für weitere Investitionen und zur Schuldentilgung generieren kann. Daher wird dieser Zahlungsstrom auch „Innenfinanzierung“ genannt.

Bereich	Einzahlungen	Auszahlungen
<i>Unternehmenstätigkeit</i>	Laufende Umsatztätigkeit ( $E_U$ )	Laufende Ausgaben ( $A_L$ ) Steuern ( $A_S$ )
<i>Umlaufvermögen</i>	Verkauf Finanzanlagen ( $E_A$ )	Kauf Finanzanlagen ( $A_A$ )
<i>Anlagevermögen</i>	Desinvestitionen ( $E_I$ )	Investitionen ( $A_I$ )
<i>Fremdkapital</i>	Zuführung Fremdkapital ( $E_F$ )	Zinsen ( $A_Z$ ) Tilgung ( $A_T$ )
<i>Eigenkapital</i>	Zuführung Eigenkapital ( $E_E$ )	Dividenden ( $A_D$ )

	Operative Cash Flow (Innenfinanzierung)	+
	Vermögensumschichtungen	+
	Außenfinanzierung	+
	Mittelverwendung	=

oder formal:  $OCF = E_U - (A_L + A_S + A_Z)$

Beim *Free Cash Flow to Equity* wird die Sichtweise der Eigenkapitalgeber eingenommen. Die Frage hierbei ist, ob Mittel zur Verfügung stehen, um die Ansprüche der Eigenkapitalgeber zu bedienen.

Bereich	Einzahlungen	Auszahlungen
<i>Unternehmenstätigkeit</i>	Laufende Umsatztätigkeit ( $E_U$ )	Laufende Ausgaben ( $A_L$ ) Steuern ( $A_S$ )
<i>Umlaufvermögen</i>	Verkauf Finanzanlagen ( $E_A$ )	Kauf Finanzanlagen ( $A_A$ )
<i>Anlagevermögen</i>	Desinvestitionen ( $E_I$ )	Investitionen ( $A_I$ )
<i>Fremdkapital</i>	Zuführung Fremdkapital ( $E_F$ )	Zinsen ( $A_Z$ ) Tilgung ( $A_T$ )
<i>Eigenkapital</i>	Zuführung Eigenkapital ( $E_E$ )	Dividenden ( $A_D$ )

<input checked="" type="checkbox"/>	Free Cash Flow to Equity (FCF <sub>E</sub> )
<input type="checkbox"/>	Mittelverwendung

$$FCF_E = E_U + E_A + E_I + E_F - (A_L + A_S + A_A + A_I + A_Z + A_T)$$

oder formal: *bzw.*

$$FCF_E = OCF + E_A + E_I + E_F - (A_A + A_I + A_T)$$

Beim *Free Cash Flow to Firm* hingegen wird die Sichtweise aller Kapitalgeber eingenommen. Es wird also der Cash Flow betrachtet, der zur Zahlung von Zinsen, Tilgungszahlungen und Dividenden zur Verfügung steht.

Bereich	Einzahlungen	Auszahlungen
<i>Unternehmenstätigkeit</i>	Laufende Umsatztätigkeit ( $E_U$ )	Laufende Ausgaben ( $A_L$ ) Steuern ( $A_S$ )
<i>Umlaufvermögen</i>	Verkauf Finanzanlagen ( $E_A$ )	Kauf Finanzanlagen ( $A_A$ )
<i>Anlagevermögen</i>	Desinvestitionen ( $E_I$ )	Investitionen ( $A_I$ )
<i>Fremdkapital</i>	Zuführung Fremdkapital ( $E_F$ )	Zinsen ( $A_Z$ ) Tilgung ( $A_T$ )
<i>Eigenkapital</i>	Zuführung Eigenkapital ( $E_E$ )	Dividenden ( $A_D$ )

<input checked="" type="checkbox"/>	Free Cash Flow to Firm (FCF <sub>F</sub> )
<input type="checkbox"/>	Mittelverwendung

$$FCF_F = E_U + E_A + E_I - (A_L + A_S + A_A + A_I)$$

oder: *bzw.*

$$FCF_F = OCF + E_A + E_I + A_Z - (A_A + A_I)$$

**Aufgabe 2.3:**

Im Folgenden sei ein junges Unternehmen betrachtet, dessen Einzahlungsüberschüsse ( $E_U - A_L$ ) und Investitionen ( $A_I$ ) der folgenden Tabelle entnommen werden können.

	2004	2005	2006	2007
$E_U - A_L$	20	50	250	200
$A_I$	-400	-100	-100	-200

Dabei plant es die Aufnahme von Eigenkapital in 2004 in Höhe von 200 und in 2006 von 50. Berechnen Sie den OCF, den  $FCF_F$  und den  $FCF_E$  unter folgenden Annahmen:

- Investitionen werden linear über 2 Jahre abgeschrieben
- Kreditzins = 10%
- Gewinnsteuersatz = 50%
- Ausschüttungsquote von 50% auf den erzielten Gewinn.
- Kein Anlagevermögen und ausgeglichener Kontostand zu Beginn des Jahres 2004

Die im unteren Schema gelb hinterlegten Angaben sind in der Aufgabenstellung gegeben. Alle weiteren Angaben lassen sich errechnen, wenn die Fremdkapitalaufnahme durch die elementare Finanzierungsgleichung determiniert wird.

Bsp. 2004: Investitionen von 400 werden durch EK-Aufnahme von 200, dem Einzahlungsüberschuss von 20 und 180 EUR FK-Aufnahme finanziert. Da der Gewinn negativ ist, entfallen Steuerzahlungen und Dividendenzahlungen. Zinsen sind auch noch nicht fällig. Der  $FCF_E$  entspricht genau der Kapitalerhöhung und der  $FCF_F$  dem  $FCF_E + FK\text{-Aufnahme}$  (Sichtweise aller Kapitalgeber). Der operative Cash Flow entspricht genau dem Einzahlungsüberschuss. usw.

Interessant: 2006:  $FCF_F > 0$  und  $FCF_E < 0$  → Kapitalerhöhung drückt den  $FCF_E$ ; Schütt-aus-hol-zurück-Politik.

<b>Nr. Position</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
1 Anlagevermögen	0,0	200,0	50,0	50,0
2 Kontostand (Fremdkapital)	0,0	-180,0	-248,0	-166,7
3 Einzahlungsüberschuss	20,0	50,0	250,0	200,0
4 Steuern (50% auf 10)	0,0	0,0	-62,6	-16,7
5 Zinsen (10% auf 2)	0,0	-18,0	-24,8	-16,7
6 <b>OCF</b> (3-4-5)	20,0	32,0	162,6	166,7
7 Dividenden (50% auf 11)	0,0	0,0	-31,3	-8,3
8 Investitionen	-400,0	-100,0	-100,0	-200,0
9 Abschreibungen	200,0	250,0	100,0	150,0
10 Gewinn vor Steuern (3+5-9)	-180,0	-218,0	125,2	33,3
11 Gewinn nach Steuern (10+4)	-180,0	-218,0	62,6	16,7
12 <b>FCF<sub>F</sub></b> (6+8-5)	-380,0	-50,0	87,4	-16,7
13 <b>FCF<sub>E</sub></b> (6+8+15)	-200,0	0,0	-18,7	8,3
14 EK-Aufnahme	200,0	0,0	50,0	0,0
15 FK-Aufnahme(+)/FK-Tilgung(-)	180,0	68,0	-81,3	41,7

#### Aufgabe 2.4:

Neben der direkten Herleitung der Cash Flows aus Zahlungsgrößen ist vor allem in der praktischen Anwendung die indirekte Herleitung sehr verbreitet. Erläutern Sie die Vor- und Nachteile der indirekten Herleitungsform.

Prinzipiell sind alle Cash Flow Größen als Zahlungsstromgrößen definiert. Dazu müssen dem Betrachter aber auch alle Zahlungen eines Unternehmens bekannt sein. Dies ist in der Regel jedoch für externe Analysten nicht der Fall. Daher wird häufig die sog. *indirekte Ermittlungsweise* angewandt. Dabei werden den tatsächlichen Zahlungen verwandte Positionen in der GuV gegenübergestellt und so versucht aus dem ausgewiesenen Jahresüberschuss durch entsprechende Modifikationen die relevanten Cash Flows zu ermitteln.

Vorteile:

- auf Basis veröffentlichter Bilanzdaten anwendbar
- schnell

Nachteile:

- nur approximativer Charakter!

**Aufgabe 2.5**

Im Folgenden sind wichtige Zahlen des Jahresabschlusses der Bayer AG für das Geschäftsjahr 2002 angegeben. Ermitteln Sie daraus den OCF, den  $FCF_E$  und den  $FCF_F$  mit den in der Vorlesung vorgestellten Schemata zur indirekten Ermittlung der jeweiligen Cash Flows für das Jahr 2002. Versuchen Sie das Ergebnis zu interpretieren.

<b>Gewinn- und Verlustrechnung Bayer AG</b>	<b>Anhang</b>	<b>2002</b>	<b>2001</b>
in Mio. €			
<b>Umsatzerlöse</b>	(1)	<b>9.513</b>	<b>10.824</b>
Herstellungskosten der zur Erzielung der Umsatzerlöse erbrachten Leistungen		6.771	6.963
Bruttoergebnis vom Umsatz		2.742	3.861
Vertriebskosten		1.245	1.656
Forschungs- und Entwicklungskosten		1.288	1.746
Allgemeine Verwaltungskosten		464	446
Sonstige betriebliche Erträge	(2)	465	238
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(3)	298	229
<b>Operatives Ergebnis</b>		<b>-88</b>	<b>22</b>
Beteiligungsergebnis	(4)	1.698	1.012
Zinsergebnis	(5)	-178	-134
Übrige finanzielle Aufwendungen	(6)	-227	-94
<b>Finanzergebnis</b>		<b>1.293</b>	<b>784</b>
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit/ Gewinn vor Ertragssteuern</b>		<b>1.205</b>	<b>806</b>
Ertragssteuern	(7)	43	149
<b>Jahresüberschuss</b>		<b>1.162</b>	<b>657</b>
Einstellung aus dem Jahresüberschuss		505	0
<b>Bilanzgewinn</b>		<b>657</b>	<b>657</b>

<b>Bilanz Bayer AG</b>	<b>Anhang</b>	<b>31.12.2002</b>	<b>31.12.2001</b>
in Mio. €			
<b>Aktiva</b>			
<b>Anlagevermögen</b>			
Immaterielle Vermögensgegenstände	(14)	271	1.120
Sachanlagen	(15)	2.269	2.362
Finanzanlagen	(16)	15.760	10.589
		18.300	14.071
<b>Umlaufvermögen</b>			
Vorräte	(17)	1.138	1.418
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(18)	1.295	1.346
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	(19)	3.358	2.754
Übrige Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	(20)	713	712
	(21)	<b>5.376</b>	<b>4.812</b>
Wertpapiere	(22)	12	24
Kassenbestand, Bankguthaben		412	375
		6.938	6.629
		<b>25.238</b>	<b>20.700</b>
<b>Passiva</b>			
<b>Eigenkapital</b>			
Gezeichnetes Kapital	(23)	1.870	1.870
Kapitalrücklage		2.942	2.942
Gewinnrücklagen	(24)	3.840	3.335
Bilanzgewinn		657	657
		<b>9.309</b>	<b>8.804</b>
<b>Sonderposten mit Rücklageanteil</b>			
	(25)	<b>85</b>	<b>88</b>
<b>Rückstellungen</b>			
Rückstellungen für Personen und ähnliche Verpflichtungen	(26)	3.627	3.686
Andere Rückstellungen	(27)	983	1.051
		<b>4.610</b>	<b>4.737</b>
<b>Verbindlichkeiten</b>			
Anleihen	(28)	5.000	-
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		40	275
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(29)	743	750
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	(30)	4.747	3.802
Übrige Verbindlichkeiten	(31)	704	2.244
	(32)	<b>11.234</b>	<b>7.071</b>
		<b>25.238</b>	<b>20.700</b>



Finanzierungsrechnung Bayer AG	Anhang	2002	2001
in Mio. €			
Operatives Ergebnis		-88	22
Ertragssteuern operatives Ergebnis		-35	-88
Abschreibungen Anlagevermögen		638	781
Veränderung langfristiger Rückstellungen		-67	-170
Gewinne aus Abgang von Anlagevermögen		-146	-56
Sonderposten im Brutto-Cashflow		-100	243
<b>Brutto-Cashflow vor Sonderposten</b>		<b>202</b>	<b>732</b>
<b>Brutto-Cashflow</b>		<b>302</b>	<b>489</b>
Zu-/Abnahme Vorräte		-14	50
Zu-/Abnahme Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		-106	289
Zunahme Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		37	196
Zu-/Abnahme übriges Nettoumlaufvermögen		-113	198
<b>Zufluss aus operativer Geschäftstätigkeit</b>	(35)	<b>106</b>	<b>1.222</b>
Ausgaben für Sachanlagen		-654	-797
Einnahmen aus dem Verkauf von Sachanlagen		195	128
Ausgaben für Finanzanlagen		-6.824	-1.510
Einnahmen aus dem Abgang von Finanzanlagen		2.261	275
Akquisitionen/Desinvestitionen		1.678	238
Einnahmen aus Wertpapieren		4	196
Zins- und Dividendeneinnahmen		779	765
Ertragssteuern Finanzergebnis		-8	-26
<b>Abfluss aus investiver Tätigkeit</b>	(36)	<b>-2.569</b>	<b>-731</b>
Dividende Bayer AG		-657	-1.022
Kreditaufnahme		5.656	1.398
Schuldentilgung		-2.112	-325
Zinsausgaben		-387	-308
<b>Zu-/Abfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>	(37)	<b>2.500</b>	<b>-257</b>
<b>Veränderung Kassenbestände und Bankguthaben</b>		<b>37</b>	<b>234</b>
Kassenbestände und Bankguthaben 1.1.		<b>375</b>	<b>141</b>
<b>Kassenbestände und Bankguthaben 31.12.</b>		<b>412</b>	<b>375</b>

In der Vorlesung wurde die so genannte „Praktikerformel“ zur Ermittlung des OCF vorgestellt. Diese lautet:

$$\begin{aligned}
 & \text{Jahresüberschuss} \\
 + & \text{ Abschreibungen} \\
 \pm & \text{ Veränderungen in den Rückstellungen} \\
 \pm & \text{ Sonstige Korrekturposten} \\
 = & \text{ Operativer Cash Flow (OCF)}
 \end{aligned}$$

Unter Vernachlässigung sonstiger Korrekturposten ergibt sich für die Bayer AG für das Geschäftsjahr 2002 ein operativer Cash Flow von  $1.162 + 638 + (4.610 - 4.737) = 1.673$  Mio. €

Stimmt das Ergebnis so? Da Bayer ein Großkonzern ist, wird der Jahresüberschuss vom Finanzergebnis stark beeinflusst. Das reine operative Ergebnis betrug -88 Mio. €, woraus sich dann ein tatsächlicher OCF von 423 Mio. € ergibt. Dieser entspricht auch fast dem ausgewiesenen „Brutto-Cashflow“, der um weitere Effekte bereinigt ist (sonstige Korrekturposten).

Für die Ermittlung des  $FCF_E$  gilt:

- Operativer Cash Flow (OCF)**
- Investitionen
- + Desinvestitionen
- Nettoinvestition in Finanzanlagen
- + Netto-Fremdkapitalaufnahme
- = **Free Cash Flow to Equity (FCF<sub>E</sub>)**

$$FCF_E = 423 - 654 + (195 + 1.678) - (6.824 - 2.261 - 4 - 779) + (5.656 - 2.112) = 1.406 \text{ Mio. €}$$

Der  $FCF_F$  unterscheidet sich vom  $FCF_E$  nur durch die Subtraktion der Fremdkapitalaufnahme und der Addition der Zinszahlungen.

$$FCF_F = 1.406 - (5.656 - 2.112) + 387 = -1.751 \text{ Mio. €}$$