

Martens: Übungen in der Betriebswirtschaftslehre, #06

Betriebliche Finanzwirtschaft

20.06.2006

- **Bezugsrechtsbewertung**

⇒ BR als **Ausgleich** für den **Kapitalverwässerungseffekt** (Vermögensnachteile für Alteigentümer)

- **Vermögenspositionen bei Verkauf der BR**

$V_0 =$ **Vermögen vor der Kapitalerhöhung** $= m \cdot K_0 + w$ mit: $m =$ Anzahl Aktien
 $w =$ sonstiges Vermögen

$V_1 =$ **Vermögensposition bei Verkauf** $= m \cdot K_1 + m \cdot B + w$
der BR nach der Kapitalerhöhung $= m \cdot (K_1 + B) + w$

Damit läßt sich zusammen mit der *unechten Arbitragefreiheitsbedingung* $K_0 = K_1 + B$ durch Einsetzen von K_1 die neue Vermögensposition bestimmen:

$$V_1 = K_0 \cdot m + w$$

Das ist der **Nachweis**, daß die **Vermögensposition unverändert** bleibt

⇒ allerdings ändert sich die Beteiligungsquote

- **Vermögenspositionen bei Ausübung der BR**

$V_1 =$ **Vermögensposition** nach der Kapital- $= m \cdot K_1 + m \cdot \frac{n}{a} \cdot (K_1 - K_E) + w$
erhöhung bei **Ausübung** der BR

In Verbindung mit der *echten Arbitragefreiheitsbedingung* $B = (K_1 - K_E) \cdot \frac{n}{a}$ ergibt sich $V_1 = m \cdot K_1 + m \cdot B + w$ und weiterhin mit der *unechten Arbitragefreiheitsbedingung* $K_0 = K_1 + B$ durch Einsetzen $V_1 = m \cdot K_0 + w = V_0$.

- Der **Spezialfall** ist ein **Mix** zwischen dem Verkauf und der Ausübung der BR, die „**Opération blanche**“, bei der genau der Teil der Bezugsrechte eines Aktionärs verkauft wird, daß dieser mit dem Erlös die verbleibenden Bezugsrechte ausüben kann.

- **Beispiel**

Kapitalerhöhung gegen Einlage bei einer AG mit 25 Mio. Grundkapital: wie groß ist der Verlust für Altaktionäre, wenn keine BR gewährt würden?

$a = 5.000.000$

$K_0 = 30$

$n = 1.000.000$

$K_E = 15$

Unter Anwendung der *Mischkursformel* ergibt sich: $K_1 = \frac{K_0 \cdot a + K_E \cdot n}{a + n}$

$$= \frac{30 \cdot 5 + 15}{5 + 1}$$

$$= 27,50$$

Der **Verlust** je **Altaktie** ist $K_0 - K_1 = 30 - 27,50 = 2,50$; der **Gesamtverlust** ist $2,50 \cdot 5.000.000 = 12.500.000$.

Dieser Verlust (Verwässerungseffekt) muß wohl den Neuaktionären zugute kommen: der Verdienst von $K_1 - K_E = 27,50 - 15 = 12,50$ pro Neuaktie führt zu einem Gesamtgewinn von $12,50 \cdot 1.000.000 = 12.500.000$
 \Rightarrow **Vermögensverschiebung**

- Der **Preis des Bezugsrechts** entspricht der **Verwässerung** $\frac{K_0 - K_E}{\frac{a}{n} + 1} = \frac{30 - 15}{5 + 1} = 2,50$

Würde das **BR 3,00 kosten**, bestände keine Arbitragefreiheit; da $K_0 < K_1 + B$ gälte könnte man vorher Aktien kaufen und hinterher mit dem BR verkaufen, – so würde ein „**unechter Arbitragegewinn**“ von $-30 + 3 + 27,50 = 0,50$ realisiert.

Würde das **BR 1,00 kosten**, wäre es **unterbewertet** und es bestände ebenfalls keine Arbitragefreiheit; da $B \cdot \frac{a}{n} + K_E < K_1$ gälte, wäre ein „**echter Arbitragegewinn**“ von z.B. 7,50 bei 5 Stück möglich.

- Beachte: bei einem Emissionskurs von 15,00 würden 5,00 ins **Grundkapital** und 10,00 in die **Rücklagen**¹ fließen (Agio, Aufgeld)

3.3.3.3 Ankündigungseffekte

- Ein Unternehmen mit einem erwarteten Jahresgewinn von \bar{G}_0 schüttet seine Gewinne voll aus: $\hat{K}_0 = \frac{\hat{G}_0 / a}{r}$

wobei: $r =$ Abzinsfaktor²
 $=$ von Kapitalanlegern geforderte Mindestverzinsung³

Der Ertrag aus einer Alternativanlage $r \cdot \hat{K}_0 =$ Gewinn je Aktie $= \frac{\hat{G}_0}{a}$ entspricht maximal dem Gewinn je Aktie, damit ein Anleger in Aktien investiert.

- Zum Zusammenhang zwischen Marktwert eines Finanzierungstitels und EKK: Bestimmung des **Kurses nach Ankündigung** eines (positiven) **Investitionsprojekts**

$$K_0 = \frac{G_0}{r \cdot a} + \left(\frac{\Delta \bar{G}}{r \cdot a} - \frac{I}{a} \right) = \frac{\bar{G}_0}{r \cdot a} + \frac{1}{a} \cdot \left(\frac{\Delta \bar{G}}{r} - I \right)$$

Der Term $\frac{G_0}{r \cdot a}$ entspricht dem Ursprungskurs vor der Ankündigung \hat{K}_0 und

$\left(\frac{\Delta \bar{G}}{r} - I \right)$ stellt den auf die Anzahl Aktien verteilten Kapitalwert⁴ der Investition dar.

\Rightarrow **positiver Kapitalwert** $\frac{\Delta \bar{G}}{r} - I > 0$ führt zur **Erhöhung des Kurses** $K_0 > \hat{K}_0$ (**Ankündigungseffekt**)

¹ unterscheide **Rücklagen** (\rightarrow EK) und **Rückstellungen** (\rightarrow FK)

Rücklagen sind Überschüsse aus wirtschaftlicher Tätigkeit, die für bestimmte zukünftige Zwecke reserviert sind. Sie treten bei Kapitalgesellschaften mit konstantem Eigenkapital, bei gemeinnützigen Vereinen und bei Kommunen auf. Bei Kapitalgesellschaften sind Rücklagen Bestandteil des Eigenkapitals. Sie dienen der Selbstfinanzierung des Unternehmens und der Stärkung der Eigenkapitalbasis. Konkrete Zwecke sind beispielsweise die Deckung von Verlusten oder künftige Investitionen. Für Aktiengesellschaften in Deutschland schreibt § 150 AktG vor, dass 10 Prozent des Grundkapitals als Rücklage zur Verlustdeckung gebildet werden muss. Solange die Grenze nicht erreicht ist, müssen jährlich mindestens 5 Prozent des Jahresüberschusses in die Rücklagen eingestellt werden. Freie Rücklagen, die auch von GmbHs gebildet werden können, sind besonders im Bereich der Finanzierung von Bedeutung. [wikipedia]

Rückstellungen sind Bilanzposten für ungewisse Verbindlichkeiten, also wirtschaftliche Verpflichtungen, die dem Grunde nach (ob) oder der Höhe nach (wie viel) noch nicht bestimmt sind. Durch ihre Passivierung wird dem im deutschen Bilanzrecht vorherrschenden Gläubigerschutzgedanken (siehe Vorsichtsprinzip) Rechnung getragen, da sichergestellt wird, dass ein Unternehmen bei Eintritt der ungewissen Verbindlichkeit über hinreichend Kapital verfügt, um die Verpflichtung zu erfüllen. Ihre Bildung wird mit dem Realisationsprinzip oder dem Imparitätsprinzip begründet. [wikipedia]

² Abzinsfaktor = der Barwert „**ewiger Rente**“

Die **ewige Rente** ist der Ertrag, den ein bestimmter Geldbetrag bei einer gegebenen Verzinsung erzielt, ohne dass das Kapital angegriffen wird. Da das Kapital erhalten bleibt, wird der Ertrag daher „ewig“ erzielt. Stiftungen basieren auf diesem Prinzip: Eine Summe wird eingezahlt und der (wohltätige) Zweck wird aus den Zinsen finanziert, ohne das Kapital anzugreifen. Ein Beispiel sind die Nobel-Stiftung und die Nobelpreise. [wikipedia]

³ auch: „**Kapitalkosten**“, „**Eigenkapitalkosten**“ (EKK)

⁴ Der **Kapitalwert** einer Investition ist die Summe der Barwerte („Gegenwartswerte“) aller durch diese Investition verursachten Zahlungen unter Wiederanlage von Überschüssen.

- $\frac{\Delta \bar{G}}{r} - I > 0 \Leftrightarrow \frac{\Delta \bar{G}}{I} > r$
 \Rightarrow wird vom Markt erwartet, daß die **Investitionsverzinsung** $\frac{\Delta \bar{G}}{I}$ **größer** ist als die **Mindestverzinsung** r , führt das zu einer **Steigerung des Kurses**

3.3.3.4 Ausschluß des Bezugsrechts

- Für einen Ausschluß des BR kann sprechen
 - Bezugsrechtehandel kostet **Geld** und **Zeit** (schwaches Argument)
 - **besondere Personengruppen** sollen Aktien bekommen (z.B. im Falle von **Belegschaftsaktien**)
 - **Aktientausch** bei Mergern; Sicherstellung, daß das aufgenommene Unternehmen Aktien bekommt
 Ist der (pos.) **Ankündigungseffekt größer** als der (neg.) **Verwässerungseffekt**, ist der Ausschluß des BR für Altaktionäre nicht (so) schlimm und die **Kapitalerhöhung ist trotzdem profitabel**.

Von den Altaktionären bekommt man also in einer Hauptversammlung die **Zustimmung** zu einer Kapitalerhöhung unter Ausschluß des BR nur dann, **wenn** es nach $K_1 > \hat{K}_0$ **vorteilhaft** ist.