

Korrigenda – Handbuch der Bewertung

Kapitel	16
Abschnitt	16.2.2
Seite(n)	629–631
Titel	Wachstum vs. Wertschöpfung
Änderungen	<ul style="list-style-type: none">– Auf S. 630 wird der Reinvestitionssatz von 3 auf 12.5 Prozent angepasst.– Auf S. 630/31 wird Reinvestitionsrendite durch Reinvestitionssatz ersetzt.– Auf S. 631 impliziert eine Wachstumsrate von 3.5 Prozent einen ROIC von 14 Prozent (nicht 12 Prozent).

$$k = \frac{(g - \pi)}{(\text{ROIC} - \pi)},$$

so können wir auch schreiben:

$$\begin{aligned} \text{Restwert}_T &= \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times (1 - k)}{(\text{WACC} - g)} = \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times \left(1 - \frac{(g - \pi)}{(\text{ROIC} - \pi)}\right)}{(\text{WACC} - g)} & (6) \\ &= \frac{25.5 \times \left(1 - \frac{(0.03 - 0.02)}{(0.1 - 0.02)}\right)}{(0.1 - 0.03)} = 318.8. \end{aligned}$$

Die Wachstumsrate und die Reinvestitionsrendite bezeichnet man als «Werttreiber» und das obige Restwertmodell deshalb als Werttreibermodell.⁹ ▲

16.2.2 Wachstum vs. Wertschöpfung

Intuitiv geht man oft davon aus, dass Wachstum eines Unternehmens auch Wertschöpfung bedeuten müsse. Interessanterweise ist dies aber nicht unbedingt der Fall. Der NOPAT eines Unternehmens, seine Neuinvestitionen und sein Free Cash Flow können wachsen, ohne Wert für die Kapitalgeber zu schöpfen. Dies passiert dann, wenn das Unternehmen in Projekte investiert, die einen neutralen oder gar negativen Net Present Value haben. Ist die Reinvestitionsrendite zum Beispiel positiv, aber geringer als die Kapitalkosten ($0 < \text{ROIC} < \text{WACC}$), so wächst der Free Cash Flow zwar im Zeitablauf, aber es wird gleichzeitig Wert vernichtet. Illustrieren wir dieses Argument an einem Beispiel.

Beispiel 4: Wir gehen noch einmal zurück zum Beispiel des Unternehmens HumanSoft (Beispiel 3). Wie wirkt sich das Wachstum auf die Wertschöpfung des Unternehmens aus?

Im Beispiel haben wir eine Wachstumsrate der Cash Flows von 3 Prozent angenommen. Diese setzt sich aus einer Inflationsrate von 2 Prozent, einer

⁹ Vgl. z.B. Copeland/Koller/Murrin (2000), S. 269ff.

Reinvestitionsrendite von 10 Prozent und einem [Reinvestitionssatz von 12.5 Prozent](#) zusammen. Da die Reinvestitionsrendite ROIC gerade gleich hoch ist wie der WACC (nämlich 10%) müssen die Neuinvestitionen einen Net Present Value von null haben.

Unter diesen Annahmen erhalten wir gemäss Gleichung 5 einen Restwert (am Ende der Prognoseperiode) von (Werte in 1'000 Euro):

$$\begin{aligned} \text{Restwert}_T &= \frac{\text{Umsatz}_{T+1} \times m \times (1 - \tau) \times (1 - k)}{(\text{WACC} - g)} = \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times (1 - k)}{(\text{WACC} - g)} \\ &= \frac{22.3}{(0.1 - 0.03)} = 318.6. \end{aligned}$$

Der Restwert liegt bei 318'600 Euro. Zum gleichen Resultat kommen wir auch, wenn wir davon ausgehen, dass HumanSoft keine Neuinvestitionen tätigt, weil $\text{WACC} = \text{ROIC}$ ist. In diesem Fall wachsen die Free Cash Flows des Unternehmens nur mit der Inflationsrate ($g = \pi$).¹⁰ Der Restwert entspricht somit einem Betrag von:

$$\text{Restwert}_T = \frac{\text{NOPAT}_{T+1}}{(\text{WACC} - \pi)} = \frac{25.5}{(0.1 - 0.02)} = 318.8.$$

Der Restwert beträgt 318'800 Euro, gleich viel wie oben (die Differenz ist auf Rundungsfehler zurückzuführen). Das im Beispiel unterstellte Wachstum schafft also wie erwartet keinen zusätzlichen Wert. Das Unternehmen wächst zwar durch die Neuinvestitionen im Zeitablauf, sein Present Value entspricht jedoch gerade dem investierten Betrag. ▲

Fazit: Neuinvestitionen schöpfen nur dann Wert für das Unternehmen, wenn die Rendite der Neuinvestitionen grösser ist als die Kapitalkosten (d.h. $\text{ROIC} > \text{WACC}$).

Der dargestellte Zusammenhang zwischen g , k , ROIC und π hilft auch bei der Interpretation von Prognosen. Manager fokussieren oftmals auf Wachstumsraten, ohne gross darüber nachzudenken, was diese Raten bezüglich der Kapitalrendite bedeuten. Wenn wir im oben genannten Beispiel vom gleichen [Re-](#)

¹⁰ Real ausgedrückt bleiben die Free Cash Flows auf konstantem Niveau.

investitionssatz (12.5%) und der gleichen Inflationsrate (2%) ausgehen, die Experten aber nur eine Wachstumsrate von 2.5 Prozent prognostizieren, impliziert dies einen ROIC von:

$$\text{ROIC} = \frac{(g - \pi)}{k} + \pi = \frac{(0.025 - 0.02)}{0.125} + 0.02 = 0.06 = 6\%.$$

In diesem Fall wächst zwar das Unternehmen um die prognostizierten 2.5 Prozent, die Reinvestitionen <verdienen> jedoch nicht die Kapitalkosten und weisen daher einen negativen Net Present Value auf. Der Restwert beträgt deshalb nur:

$$\text{Restwert}_T = \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times (1 - k)}{(\text{WACC} - g)} = \frac{22.3}{(0.1 - 0.025)} = 297.3.$$

Der unter diesen Annahmen berechnete Restwert von 297'300 Euro ist niedriger als derjenige im Fall ohne Neuinvestitionen (318'800 Euro). Durch die Neuinvestitionen mit einem ROIC von 6 Prozent und einem WACC von 10 Prozent vernichtet das Unternehmen im Zeitpunkt T Wert im Umfang von 21'500 Euro [= 318'800 - 297'300].

Bei einem Wachstum von *mehr* als 3 Prozent würden die Neuinvestitionen positive Net Present Values abwerfen, weil diese Wachstumsrate impliziert dass $\text{ROIC} > \text{WACC}$. Prognostizieren wir beispielsweise eine Wachstumsrate von 3.5 Prozent (bei den gleichen Ausgangsdaten wie oben), impliziert dies einen ROIC von **14 Prozent**. Es würde somit ein Restwert realisiert von:

$$\text{Restwert}_T = \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times (1 - k)}{(\text{WACC} - g)} = 343.1.$$

Bei einer Wachstumsrate von 3.5 Prozent beträgt der Restwert 343'100 Euro.

☺ Abschnitt 16.2 hat gezeigt, wie wir sinnvolle Schätzungen für die Restwertperiode aufstellen, indem wir normalisierte Free Cash Flows als Basis für die Rechnung bestimmen, statt einfach den letzten Free Cash Flow der Prognoseperiode zu extrapolieren. Zudem haben wir einen festen Zusammenhang zwischen der Wachstumsrate, dem Reinvestitionssatz, der Inflationsrate und der Reinvestitionsrendite festgestellt.