

Unternehmensbewertung und Steuern

Besteuerung des ökonomischen Gewinns

Univ.-Prof. Dr. Dr. Andreas Löffler (AL@wacc.de)



Wir haben festgestellt, dass mit wachsendem Steuersatz Investitionsentscheidungen widerrufen werden können, zum Beispiel

bei niedrigem Steuersatz wird das Projekt abgelehnt und bei hohem Steuersatz wird das Projekt durchgeführt.

Wir suchen ein Steuersystem, das diese Eigenschaft nicht hat: ein **investitionsneutrales Steuersystem**. Wir beginnen mit dem "Standardmodell der Besteuerung des ökonomischen Gewinns."

Bemessungsgrundlage Gewinn, wobei die Buchwerte der Realinvestition genau so hoch sind wie die Ertragswerte bei Vernachlässigung von Steuern ("Ertragswerte vor Steuern"),

$$BW_t := V_t.$$

Negative Bemessungsgrundlagen führen zu sofortiger Steuererstattung.

Aus historischen Gründen heißen Abschreibungen: "Ertragswertabschreibung" *EwAfA*.

Wieso ist dieses Steuersystem investitionsneutral?!

Zuerst beginnen wir, den Begriff “ökonomischer Gewinn” zu erläutern. Dazu nutzen wir die Arbitragegleichung ohne Steuern (für V_{t-1}).

$$\begin{aligned} G_t &= CF_t - EwAfA_t = CF_t + (V_t - V_{t-1}) && \text{Def. } EwAfA \\ &= CF_t + ((1 + r_f)V_{t-1} - CF_t - V_{t-1}) \\ \text{also } G_t &= r_f V_{t-1}. && \text{kürzen} \end{aligned} \tag{1}$$

Besteuert werden faktisch **Zinszahlungen auf den fairen Wert** des Projektes (vor Steuern).

$$V_{t-1} = \frac{CF_t + V_t}{1 + r_f}$$

$$(1 + r_f)V_{t-1} = CF_t + V_t$$

$$(1 + r_f)V_{t-1} - CF_t = V_t$$

Theorem Die Besteuerung des ökonomischen Gewinns ist investitionsneutral und für Kapitalwerte mit und ohne Steuern gilt

$$NPV^T = NPV.$$

$$CF_t - \tau(CF_t - EwAfA_t) = (1 + r_f(1 - \tau))V_{t-1} - V_t \quad (2)$$

Dieses Ergebnis kann wie folgt bewiesen werden

$$\begin{aligned} CF_t - \tau(CF_t - EwAfA_t) &= CF_t - \tau r_f V_{t-1} && \text{wegen (1)} \\ &= (1 + r_f)V_{t-1} - V_t - \tau r_f V_{t-1} && \text{Arbitragefr.} \\ &= (1 + r_f(1 - \tau))V_{t-1} - V_t \end{aligned}$$

Diese Eigenschaft setzen wir jetzt schrittweise in die Kapitalwertgleichung mit Steuern ein.

$$V_{t-1} = \frac{CF_t + V_t}{1 + r_f}$$

$$(1 + r_f)V_{t-1} = CF_t + V_t$$

$$(1 + r_f)V_{t-1} - V_t = CF_t$$

$$\underbrace{(1 + r_f)V_t}_{\text{Kapitalmarktanlage}} = \underbrace{V_{t+1} + CF_{t+1}}_{\text{Realinvestition}}$$

$$\underbrace{(1 + r_f)V_t}_{\text{Kapitalmarktanlage}} = \underbrace{V_{t+1} + CF_{t+1}}_{\text{Realinvestition}}$$

$$\underbrace{(1 + r_f)V_t^\tau - \tau r_f V_t^\tau}_{\text{versteuerte Kapitalmarktanlage}} = \underbrace{V_{t+1}^\tau + CF_{t+1} - \tau(CF_{t+1} - EwAfA_{t+1})}_{\text{versteuerte Realinvestition}}$$

$$\underbrace{(1 + r_f)V_t}_{\text{Kapitalmarktanlage}} = \underbrace{V_{t+1} + CF_{t+1}}_{\text{Realinvestition}}$$

$$\underbrace{(1 + r_f)V_t^\tau - \tau r_f V_t^\tau}_{\text{versteuerte Kapitalmarktanlage}} = \underbrace{V_{t+1}^\tau + CF_{t+1} - \tau(CF_{t+1} - EwAfA_{t+1})}_{\text{versteuerte Realinvestition}}$$

Arbitragegleichung (jetzt mit fairen Werten **nach** Steuern!)

$$V_t^\tau = \frac{CF_{t+1} + V_{t+1}^\tau - \tau(CF_{t+1} - EwAfA_{t+1})}{1 + r_f(1 - \tau)}$$

Jetzt iterieren wir wieder, wie wir es bereits zweimal getan haben.

$$\begin{aligned}
 V_t^T &= \frac{\frac{V_{t+2}^T + CF_{t+2} - \tau(CF_{t+2} - EwAfA_{t+2})}{1 + r_f(1 - \tau)} + CF_{t+1} - \tau(CF_{t+1} - EwAfA_{t+1})}{1 + r_f(1 - \tau)} \\
 &= \frac{V_{t+2}^T}{(1 + r_f(1 - \tau))^2} + \frac{CF_{t+2} - \tau(CF_{t+2} - EwAfA_{t+2})}{(1 + r_f(1 - \tau))^2} + \\
 &\quad + \frac{CF_{t+1} - \tau(CF_{t+1} - EwAfA_{t+1})}{1 + r_f(1 - \tau)}
 \end{aligned}$$

und wieder und wieder ergibt...

$$V_0^T = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t - \tau(CF_t - EwAfA_t)}{(1 + r_f(1 - \tau))^t}$$

Ergibt

$$\begin{aligned}
 V_0^T &= \sum_{t=1}^T \frac{CF_t - \tau(CF_t - EwAfA_t)}{(1 + r_f(1 - \tau))^t} \\
 &= \sum_{t=1}^T \frac{(1 + r_f(1 - \tau))V_{t-1} - V_t}{(1 + r_f(1 - \tau))^t} \\
 &= \sum_{t=1}^T \frac{(1 + r_f(1 - \tau))V_{t-1}}{(1 + r_f(1 - \tau))^t} - \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1 + r_f(1 - \tau))^t} \\
 &= \sum_{t=1}^T \frac{V_{t-1}}{(1 + r_f(1 - \tau))^{t-1}} - \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1 + r_f(1 - \tau))^t} \\
 &= \frac{V_0}{(1 + r_f(1 - \tau))^0} - \overbrace{\frac{V_T}{(1 + r_f(1 - \tau))^T}}^{=0} \\
 &= V_0
 \end{aligned}$$

Ökon. Gewinn
 BMG
 Zwischenergebnis
 Preinreich-Theorem

wegen (2)

kürzen

$$\sum_{t=1}^T \frac{V_{t-1}}{(1+r_f(1-\tau))^{t-1}} - \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+r_f(1-\tau))^t} =$$

$$\left(\frac{V_0}{(1+r_f(1-\tau))^0} + \frac{V_1}{(1+r_f(1-\tau))^1} + \dots + \frac{V_{T-1}}{(1+r_f(1-\tau))^{T-1}} \right) - \left(\frac{V_1}{(1+r_f(1-\tau))^1} + \dots + \frac{V_{T-1}}{(1+r_f(1-\tau))^{T-1}} + \frac{V_T}{(1+r_f(1-\tau))^T} \right) =$$

$$\frac{V_0}{(1+r_f(1-\tau))^0} - \frac{V_T}{(1+r_f(1-\tau))^T}$$

Was ist die BMG dieser Steuer in t ?

Kapitalmarktinvestition Zinsen $r_f V_{t-1}$

Realinvestition Gewinn $CF_t - AfA_t$

Aber: Die Realinvestition wird steuerlich wie eine Kapitalmarktanlage behandelt! Es wird ein fiktiver Zinserlös $r_f V_{t-1}$ konstruiert, der besteuert wird.

Die Besteuerung des ökonomischen Gewinns behandelt also jedes Investitionsprojekt wie einen Kapitalmarktkredit.

Wir haben über eine Million Personengesellschaften in Deutschland.

Diese müssten jedes Jahr eine Unternehmensbewertung durchführen.

Das ist weder technisch möglich noch ökonomisch vertretbar.