

Fall 44: Steuerstandardmodell am Beispiel eines Freiberuflers



FALL 44

Das Prinzip der Verfügbarkeitsäquivalenz aus Fall 5 verlangt unter anderem die Erfassung aller Zahlungskonsequenzen, die durch eine Investition ausgelöst werden. Daher erscheint es geboten, Steuerzahlungen im Rahmen der Investitionsrechnung zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck betrachten wir einen Freiberufler (bspw. Steuerberater), der eine einmalige Kapazitätserweiterungsinvestition auf Vorteilhaftigkeit prüft. Das Investitionsprojekt besteht in der Einstellung eines neuen Mitarbeiters sowie im Kauf eines Firmenfahrzeugs, damit dieser weitere Mandanten akquirieren und beraten kann. Aus Gründen der privaten Lebensplanung endet der Planungshorizont nach vier Jahren. Der Kalkulationszinssatz beträgt 10 %. Der Einkommensteuersatz ist (vereinfacht) auf 40 % festgelegt. Die relevanten operativen Daten zeigt ABB. 81.

ABB. 81: Operative Daten zur Kapazitätserweiterungsinvestition					
Zeitpunkte t	0	1	2	3	4
Kaufpreis u. Restbuchwert PKW	10.000,00	8.000,00	6.000,00	4.000,00	2.000,00
Lfd. Rückflüsse (EBITDA)	-	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Liquidationserlös	-	-	-	-	2.200,00



AUFGABE

Stellen Sie unter Zuhilfenahme obiger Beispieldaten das sog. Steuerstandardmodell der dynamischen Investitionsrechnung dar. Bestimmen Sie den Kapitalwert der Investition einmal unter der Annahme einer völligen Fremdfinanzierung mittels Endfälligkeitsdarlehen sowie unter der Annahme einer kompletten Eigenfinanzierung des Projektes.



LÖSUNG

Angesichts der Komplexität des deutschen Steuerrechts erscheint eine sehr exakte Abbildung von steuerlichen Wirkungen im Rahmen einer Investitionsrechnung nicht immer sinnvoll. In vielen Fällen erzielt man mit dem sog. Steuerstandardmodell auf relativ einfache Weise bereits eine zufriedenstellende Näherungslösung. Das Modell basiert im Wesentlichen auf folgenden Annahmen:

- Der Unternehmer unterliegt als natürliche Person nicht der deutschen Gewerbesteuer, sondern lediglich der Einkommensteuer mit einem (vereinfacht) konstanten Steuersatz (im Beispiel: 40 %).⁶¹ Dies bedeutet, dass in diesem Fall das Unternehmen, als Objekt gedacht, selbst keine Steuern zahlt, was bei Gewerbeunternehmen bzw. Personengesellschaften oder Kapitalgesellschaften nicht zutrifft.

61 Die 40 % können ggf. bereits den Solidaritätszuschlag sowie ggf. die Kirchensteuer mit beinhalten. Für die Analyse ist dies nicht weiter bedeutend, da beide Steuerarten auf Basis der zu entrichtenden Einkommensteuer zusätzlich erhoben werden, was sich problemlos in den gegebenen Steuersatz bei identischer Steuerbemessungsgrundlage integrieren lässt. Vgl. dazu auch die Herleitung bei *Kruschwitz, L., Investitionsrechnung*, S. 141-143.

- ▶ Der Unternehmer kann seine Kapazitätserweiterung eigen- oder aber über einen Kredit fremdfinanzieren. Aufgrund der Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes gilt allein für jede Periode ein Kalkulationszinssatz (im Beispiel: 10 % p. a.). Zwischenzeitliche Geldanlagen oder -aufnahmen sind im Verlauf der Investitionsmaßnahme ebenfalls zu 10 % p. a. realisierbar.
- ▶ Die proportionale Einkommensteuer wird stets sofort am Jahresende fällig und vom privaten Bankkonto des Unternehmers bezahlt. Eine negative Steuerbemessungsgrundlage würde zu einer Steuererstattung führen (sofortiger Verlustausgleich).
- ▶ Von der Besteuerung gehen keine Einflüsse auf die Höhe und die zeitliche Struktur der investitionsbedingten Zahlungsfolgen aus, wobei sämtliche Zahlungen, mit Ausnahme der Investitionsauszahlung, jeweils am Periodenende anfallen.
- ▶ Die steuerliche Bemessungsgrundlage basiert auf allen Erträgen und Aufwendungen vor Abzug von Steuerzahlungen („EBT“), so dass auch die Abschreibungen mit zu beachten sind.

Durch diese Annahmen ist das steuerliche Standardmodell beschrieben, das mit dem Kapitalwert die allein interessierende finanzielle Zielgröße des Unternehmers beschreibt.⁶² Wir werden das Modell nun einmal unter der Annahme der Fremd- sowie unter der Annahme der Eigenfinanzierung der Investition nutzen.

Unterstellen wir zunächst, dass der Unternehmer das Firmenfahrzeug fremd finanzieren möchte und in Höhe des Kaufpreises ein Endfälligkeitsdarlehen aufnimmt, so erhalten wir auf Basis der Beispieldaten den in ABB. 82 bestimmten Kapitalwert (nach Steuern) in Höhe von rund 6.926,-GE. Formal ergibt sich folgender Kapitalwert (KW_K):

$$(1) \quad KW_K = (-I_0 + FK_0) + \sum_{t=1}^T EBITDA_t \cdot q^{-t} + L_T \cdot q^{-T} - \sum_{t=1}^T (Z_t + T_t) \cdot q^{-t} - \sum_{t=1}^T s \cdot EBT_t \cdot q^{-t}$$

Auf der rechten Seite von Gleichung (1) zeigt der erste Term den Finanzierungsbeitrag des Unternehmers, den dieser aus seinem Privatvermögen leisten würde, falls die Kreditaufnahme in $t=0$ (FK_0) geringer als der zu zahlende Kaufpreis (I_0) wäre. Dieser Fall liegt im Beispiel nicht vor. Der zweite Term zeigt die dank der Investitionsmaßnahme zusätzlich erzielbaren operativen Cashflows, die zudem eine Zwischengröße (daher: EBITDA) im Rahmen der (steuerlichen) Gewinn- und Verlustrechnung eines Jahres darstellen. Neben diesen Cashflows entsteht am Ende der Laufzeit ($t=T$) eine weitere Einzahlung durch den Verkauf des PKWs (L_T). Der vierte Term erfasst die Zins- und Tilgungszahlungen ($Z_t + T_t$), die der Unternehmer an den Kreditgeber zu entrichten hat. Der letzte Term zeigt die Steuerzahlungen ($s \cdot EBT_t$) und mit der Größe „EBT“ (*Earnings Before Taxes*) die Steuerbemessungsgrundlage. Für diese gilt:

$$(2) \quad EBT_t = EBITDA_t - AfA_t - Z_t = EBIT_t - Z_t \text{ für die Perioden } t = 1 \text{ bis } t = T-1 \text{ sowie}$$

$$(3) \quad EBT_T = EBITDA_T - AfA_T + (L_T - RBW_T) - Z_T = EBIT_T - Z_T \text{ für die Perioden } t = T.$$

Entsprechend (2) bzw. (3) ergibt sich die Steuerbemessungsgrundlage einer Periode durch den Saldo aus operativem Cashflow ($EBITDA_t$), steuerlichen Abschreibungen (AfA_t) und den Fremdkapitalzinsen (Z_t); im letzten Jahr T ergänzt durch den steuerpflichtigen Gewinn bzw. Verlust aus dem Verkauf des Projektes ($L_T - RBW_T$), der aus der Differenz von Liquidationserlös (L_T) und Restbuchwert (RBW_T) resultiert.

62 Zum steuerlichen Standardmodell vgl. insb. Kruschwitz, L., Investitionsrechnung, S. 132-143.

Der in (1) enthaltene Zinsfaktor ergibt sich aus:

$$(4) \quad q = (1 + i \cdot (1 - s)) = (1 + i_s) \text{ bzw. } q = (1 + 0,1 \cdot (1 - 0,4)) = (1 + 0,06)$$

Gleichung (4) bedeutet, dass die Zeitpräferenz des Geldes über einen Nach-Steuer-Zinssatz (i_s) berücksichtigt wird: So kann der Unternehmer anfallende Überschüsse zu i (vor Steuern) reinvestieren, müsste auf die daraus resultierenden Zinserträge aber ebenfalls Einkommensteuer mit dem Steuersatz s entrichten. Mit den Beispieldaten beträgt der hier relevante Kalkulationszinssatz 6 % p. a. nach Steuern.

Gleichung (1) lässt sich weiter vereinfachen, indem die Steuerbemessungsgrundlage aus (2) und (3) den übrigen Termen zugeordnet wird und zudem eine Bündelung der finanziellen Konsequenzen erfolgt, die im originären Zusammenhang mit der Kreditfinanzierung stehen. Wir erhalten für die Variante „kreditfinanzierter Kauf“ in (5) zwei große Terme auf der rechten Seite, dargestellt durch die eckigen Klammern:

$$(5) \quad KW_K = [-I_0 + \sum_{t=1}^T OCF_t \cdot q^{-t} - \sum_{t=1}^T s \cdot EBIT_t \cdot q^{-t}] + [FK_0 - \sum_{t=1}^T (Z_t \cdot (1 - s) + T_t) \cdot q^{-t}] = KW_E$$

Der erste „Klammer-Term“ ([...]) von (5) stellt den Kapitalwertbeitrag aus Sicht des Unternehmers unter der Annahme einer völligen Eigenfinanzierung der Investition dar: Würde er keinen Kredit aufnehmen, müsste der Unternehmer aus seinem Vermögen den Betrag I_0 investieren. Der relevante Opportunitätskostensatz wäre ebenfalls i_s . Aufgrund der Eigenfinanzierung sind Steuern auf Basis der Ergebnisgröße „EBIT“ zu entrichten und vom operativen Cashflow (OCF_t) zu subtrahieren. Der operative Cashflow entspricht den geplanten EBITDAs einschließlich erzielbaren Liquidationserlösen ($OCF_t = EBITDA_t + L_t$).

ABB. 82: Kapitalwert bei kreditfinanzierter Investition nach Steuern					
Zeitpunkte t	0	1	2	3	4
- Investitionsauszahlung PKW	-10.000,00				
+ EBITDA		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
+ Liquidationserlös					2.200,00
= Operativer Cashflow (OCF)	-10.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	8.200,00
+ Aufnahme PKW-Darlehen	10.000,00				
- Zinszahlungen (10 %)		-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
- Tilgungszahlungen					-10.000,00
= Zahlungssaldo vor Steuern	0,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	-2.800,00
- Steuerzahlungen		-1.200,00	-1.200,00	-1.200,00	-1.280,00
= Zahlungssaldo nach Steuern	0,00	3.800,00	3.800,00	3.800,00	-4.080,00
Zinssatz nach Steuern	6,00 %				
Kapitalwert	6.925,70				

Steuerliche Nebenrechnung					
Zeitpunkte t	0	1	2	3	4
EBITDA		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
- AfA		-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00
+ Liquidationserlös					2.200,00
- Restbuchwert					-2.000,00
= EBIT		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.200,00
- Zinszahlungen		-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
= EBT		3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.200,00
=> Steuern (s = 40%)		-1.200,00	-1.200,00	-1.200,00	-1.280,00

In der zweiten Zeile von (5) sind die Konsequenzen der Fremdkapitalaufnahme (Einzahlung in $t = 0$ in Höhe von FK_0 , Verzinsung unter Berücksichtigung der steuerlichen Abzugsfähigkeit der Zinsergebnisse $Z_t \cdot (1 - s)$ sowie die Tilgungszahlungen T_t) für den Unternehmer gebündelt und damit der Kapitalwertbeitrag der Kreditfinanzierung aus dessen Sicht bestimmt.⁶³ Wenn der Kredit in $t = T$ vollständig getilgt ist, wovon wir im Beispiel ausgehen, ist der Saldo dieses zweiten „Klammer-Terms“ unter den festgelegten Annahmen exakt Null.⁶⁴ Folglich kann man den aus Sicht des Unternehmers entstehenden „Mehrwert“ auch unter der Annahme einer 100%igen Eigenfinanzierung korrekt bestimmen. Dies führt (analog Fall 17) erneut zur „Irrelevanz der Fremdfinanzierung“. Unter den getroffenen Annahmen entspricht (5) damit auch dem Kapitalwert bei reiner Eigenfinanzierung der Investition (KW_E). ABB. 83 bestätigt diese Aussage.

ABB. 83: Kapitalwert bei eigenfinanzierter Investition nach Steuern					
Zeitpunkte t	0	1	2	3	4
= Operativer Cashflow (OCF)	-10.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	8.200,00
- Steuerzahlungen		-1.600,00	-1.600,00	-1.600,00	-1.680,00
= Zahlungssaldo nach Steuern	-10.000,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	6.520,00
Zinssatz	6,00%				
KW	6.925,70				
Steuerliche Nebenrechnung bei 100%iger Eigenfinanzierung					
Zeitpunkte t	0	1	2	3	4
EBITDA		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
- AfA		-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00	-2.000,00
+ Liquidationserlös					2.200,00
- Restbuchwert					-2.000,00
= EBIT		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.200,00
=> Steuern (s = 40%)		-1.600,00	-1.600,00	-1.600,00	-1.680,00

63 Aus Fremdkapitalgebersicht wären lediglich die Vorzeichen umzudrehen, falls auf den Fremdkapitalgeber die gleichen Annahmen wie auf den Unternehmer zutreffen.

64 Vgl. zum Beweis *Kruschwitz, L., Investitionsrechnung*, S. 139 f.

Wie können wir die Übereinstimmung beider Kapitalwerte noch erklären? Da sich lediglich die Art der Investitionsfinanzierung ändert und mit ihr die Steuerzahlungen, müssen wir dort die Ursache suchen. So sind die Steuerzahlungen bspw. in $t=1$ bei Eigenfinanzierung 1.600,-GE. Im Fall der Fremdfinanzierung betragen sie lediglich 1.200,-GE. Bezogen auf diesen Aspekt gilt: Durch Fremdfinanzierung lassen sich Steuern sparen, so dass sich c. p. der Kapitalwert erhöht. Da sich dieser aber letztlich gar nicht verändert, muss es einen gegenläufigen Effekt geben: Wenn der Unternehmer über 10.000,-GE verfügt, wird er diese im Fall der fremdfinanzierten Investition anlegen. Bei 10% Zinsen auf eine alternative Geldanlage und einem Steuersatz von 40% erhöhen sich bei nun gleichem Kapitaleinsatz wie im Fall der Eigenfinanzierung seine Steuerzahlungen um 400,-GE. Der steuerliche Nettoeffekt in $t=1$ ist damit Null. Dies gilt auch für alle übrigen Perioden und bewirkt keine Veränderung beim eigentümerbezogenen Kapitalwert.

Abschließend sei angemerkt: Hätten wir uns den Unternehmer ohne eigene Mittel im Privatbereich vorgestellt, würde es die Möglichkeit der Eigenfinanzierung (und damit ihr Vergleich mit einer Fremdfinanzierung) gar nicht geben können. Es sei denn, der Unternehmer verschuldet sich privat.