

**Jörg Wiese\***

**Unternehmensbewertung unter neuen steuerlichen Rahmenbedingungen**



# 2007 - 1

**08. Januar 2007**

- Version vom 6. Februar 2007 -

---

\* Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Betriebswirtschaft, Seminar für Rechnungswesen und Prüfung, Ludwigstr. 28 RG, 80539 München. Kontakt: [wiese@bwl.uni-muenchen.de](mailto:wiese@bwl.uni-muenchen.de).

**Abstract**

- Der Beitrag diskutiert die Auswirkungen der von der Bundesregierung geplanten Reform der persönlichen Besteuerung von Kapitaleinkünften auf die Unternehmensbewertung. An die Stelle der im Halbeinkünfteverfahren angelegten differenzierten Besteuerung von Dividenden, Zinseinkünften und Kursgewinnen soll künftig eine definitive Abgeltungssteuer für alle Einkunftsarten treten. Gezeigt wird, welche Auswirkungen dies auf die im Herbst 2005 in IDW S 1 eingefügten Neuerungen zur Berücksichtigung des Halbeinkünfteverfahrens im Bewertungskalkül hat.
- Das Nachsteuer-CAPM offenbart auch im künftigen Steuersystem eine Relevanz der Ausschüttungspolitik für die Eigenkapitalkosten nach persönlichen Steuern. Da der Realisationszeitpunkt für Veräußerungsgewinne frei gewählt werden kann, ist der im Einperiodenmodell anzusetzende periodendurchschnittliche Kursgewinnsteuersatz eine Funktion der Haltedauer sämtlicher Marktteilnehmer.
- Das im Halbeinkünfteverfahren durch Thesaurierung erzielbare steuerinduzierte Ertragswachstum kann auch unter neuen steuerlichen Rahmenbedingungen erzielt werden.
- Die Voraussetzungen für eine Wertneutralität der Besteuerung im Endwertkalkül erweisen sich im künftigen Steuersystem als restriktiver als im Halbeinkünfteverfahren: Eine Steuerkürzung ist nun neben der Bedingung einer äquivalenten Ausschüttungsquote von Bewertungsobjekt und Alternativanlage auch an eine äquivalente Realisationsfrequenz von Kursgewinnen gebunden.

**Keywords:** Unternehmensbewertung; IDW S 1; Nachsteuer-CAPM; Tax-CAPM; persönliche Steuern; Abgeltungssteuer; Ausschüttungspolitik; Wachstum.

**JEL-Classification:** G11, H24.

## **Inhalt**

<b>1. Problemstellung</b>	<b>1</b>
<b>2. Das Nachsteuer-CAPM mit Abgeltungssteuer</b>	<b>2</b>
2.1 Steuersysteme	2
2.2 Einperiodenfall	4
2.3 Mehrperiodenfall	6
<b>3. Werteinfluss der Ausschüttungspolitik bei Abgeltungssteuer</b>	<b>10</b>
3.1 Ausschließlich steuerinduziertes Wachstum	10
3.2 Steuerinduziertes und preis-/mengenbedingtes Wachstum	16
<b>4. Diskussion</b>	<b>16</b>
<b>5. Thesenförmige Zusammenfassung</b>	<b>19</b>
<b>Anhang</b>	<b>22</b>
<b>Literatur</b>	<b>27</b>

## 1. Problemstellung

Persönliche Steuern üben grundsätzlich einen Einfluss auf den Unternehmenswert aus und sind daher im Kalkül zu erfassen.<sup>1</sup> Nachdem das Steuerregime in Deutschland seit 2001 bis zum jetzigen Zeitpunkt durch das Halbeinkünfteverfahren geprägt wird, steht nun ein Systemwechsel bevor. Nach den Plänen der Bundesregierung (Stand Januar 2007) sollen ab dem Jahresbeginn 2009 Zinsen, Dividenden und Kursgewinne über eine pauschale definitive Abgeltungssteuer grundsätzlich gleich belastet werden.<sup>2</sup> Welche Auswirkungen dies auf die Unternehmensbewertung hat, ist bislang noch nicht diskutiert worden. Ein Beitrag zur Schließung dieser Lücke soll im Folgenden geleistet werden. Dabei wird ausschließlich auf Reformüberlegungen bei den persönlichen, nicht aber bei den Unternehmenssteuern<sup>3</sup> eingegangen.

Durch das neue Steuersystem wird die im Halbeinkünfteverfahren angelegte differenzierte Besteuerung der unterschiedlichen Einkunftsarten grundsätzlich aufgehoben. Dies wird auch den erst im Oktober 2005 novellierten IDW Standard „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S 1)“ nicht unberührt lassen können. Wesentliche Neuerungen von IDW S 1 liegen in der Berechnung der Eigenkapitalkosten nach persönlichen Steuern über das Nachsteuer-CAPM mit Halbeinkünfteverfahren sowie in der Abkehr von der Vollausschüttungshypothese.<sup>4</sup> Der Beitrag zeigt, in welcher Hinsicht die entsprechenden Bewertungsmodelle aufgrund des neuen steuerlichen Umfelds zu modifizieren sind.

Während das einperiodige Nachsteuer-CAPM problemlos an das neue Steuersystem anzupassen ist (Kapitel 2.2), zeigt sich bei seiner Übertragung auf den Mehrperiodenfall, dass die durch die Steuerreform angestrebte Gleichbehandlung der unterschiedlichen Einkunftsarten nicht gewährleistet ist: Da der Zeitpunkt der Kursgewinnrealisation frei gewählt werden kann,

---

<sup>1</sup> Vgl. *Moxter* (1983), S. 177-178; *Ballwieser* (1995), S. 36; *Ballwieser* (2004), S. 100-102; *Richter* (2002), S. 326-330; *Baetge/Niemeyer/Kümmel* (2005), S. 315-316.

<sup>2</sup> Vgl. Eckpunkte der Abgeltungssteuer, ([http://www.bundesfinanzministerium.de/lang\\_de/DE/Aktuelles/046\\_\\_b,templateId=raw,property=publicationFile.pdf](http://www.bundesfinanzministerium.de/lang_de/DE/Aktuelles/046__b,templateId=raw,property=publicationFile.pdf); Stand: 05.02.2007); Entwurf eines Unternehmenssteuerreformgesetzes 2008, Referentenentwurf vom 05.02.2007, Artikel 1 ([http://www.bundesfinanzministerium.de/lang\\_de/DE/Aktuelles/Aktuelle\\_\\_Gesetze/Referentenentwurf/002\\_\\_a,templateId=raw,property=publicationFile.pdf](http://www.bundesfinanzministerium.de/lang_de/DE/Aktuelles/Aktuelle__Gesetze/Referentenentwurf/002__a,templateId=raw,property=publicationFile.pdf); Stand 06.02.2007).

<sup>3</sup> Vgl. hierzu *Herzig* (2007), S. 8-14; *Rödter* (2006), S. 2028-2031; *Kröner/Esterer* (2006), S. 2084-2086. Betrachtet werden Kapitalgesellschaften, es liegt die Perspektive eines unbeschränkt steuerpflichtigen Anteilseigners zugrunde.

<sup>4</sup> Vgl. *IDW* (2005), Tz. 45-47, und Tz. 101-102, sowie im Überblick über die Neuerungen *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2004), S. 890-897, und *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1005-1025.

wird die steuerliche Belastung der Wertsteigerungen aufgrund von Stundungseffekten tendenziell unter jener von Dividenden liegen. Damit ist die im Einperiodenmodell auf die steuerliche Gleichbehandlung von Ausschüttungen und Kapitalgewinnen zurückzuführende Ausschüttungsirrelevanz bei mehrperiodiger Betrachtung nicht gegeben. Der bei wiederholter Anwendung des Einperiodenmodells anzusetzende Kursgewinnsteuersatz hinterlässt gegenwärtig eine empirische Leerstelle. Darüber hinaus ergibt sich, wie bereits im Halbeinkünfteverfahren, die Notwendigkeit, im Mehrperiodenumfeld ein Nachsteuer-CAPM mit stochastischen Dividendenrenditen abzuleiten, was in Kapitel 2.3 für das neue Steuerregime erfolgt.

Das im Halbeinkünfteverfahren durch Gewinneinbehaltung erzielbare Ertragswachstum, welches seit der Neufassung von IDW S 1 zu berücksichtigen ist, bleibt unter neuen steuerlichen Rahmenbedingungen erhalten. Allerdings wird in Kapitel 3 gezeigt, dass sich die in IDW S 1, Tz. 53, angesprochene Wertneutralität der persönlichen Besteuerung im Restwert des Phasenmodells künftig nurmehr unter sehr engen Prämissen herstellen lässt: Während eine Kürzung der Steuern aus dem Kalkül im Halbeinkünfteverfahren allein an die Forderung nach äquivalenter Ausschüttungspolitik von Bewertungsobjekt und Alternativanlage gebunden war, müsste nun zusätzlich unterstellt werden, dass auch die Realisationsfrequenz von Kursgewinnen äquivalent erfolgt (Kapitel 3.1). Wie bereits im Halbeinkünfteverfahren ist eine Steuerkürzung auch im kommenden Steuerregime bei zusätzlich unterstelltem preis- oder mengeninduziertem Wachstum nicht möglich (Kapitel 3.2).

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Zunächst wird in Kapitel 2 das Nachsteuer-CAPM im neuen Steuersystem im Einperioden- und Mehrperiodenfall diskutiert. In Kapitel 3 werden die Auswirkungen der Steuerreform auf die Berücksichtigung des Ausschüttungsverhaltens im Bewertungskalkül untersucht. Das Papier schließt mit zusammenfassenden Thesen (Kapitel 4).

## **2. Das Nachsteuer-CAPM mit Abgeltungssteuer**

### **2.1 Steuersysteme**

Das gegenwärtig gültige Halbeinkünfteverfahren sieht eine differenzierte Besteuerung der im Nachsteuer-CAPM relevanten Einkunftsarten vor: Rückflüsse aus der risikolosen Anlage (Zinseinkünfte) unterliegen einer Belastung mit dem vollen persönlichen Einkommensteuer-

satz  $\tau_r$ . Demgegenüber werden Dividenden gemäß § 3 S. 1 Nr. 40d EStG faktisch mit dem hälftigen Einkommensteuersatz  $\tau_d$  besteuert. Kursgewinne werden bei Realisation grundsätzlich ebenfalls mit  $\tau_d$  belastet; sie können steuerfrei vereinnahmt werden, sofern der betrachtete Investor weniger als 1 % der Anteile am Bewertungsobjekt hält (§ 17 I S. 1 EStG) und diese erst nach Ablauf der Spekulationsfrist von einem Jahr veräußert (§ 23 I S. 1 Nr. 2 EStG) oder mit seinen Spekulationsgewinnen unterhalb der Freigrenze nach § 23 III S. 6 EStG bleibt. Hiervon geht IDW S 1, Tz. 102, bei der Ermittlung objektivierter Unternehmenswerte für den typisierten Anteilseigner aus. Unabhängig davon, welche Konstellation annahmegermäßig vorliegt, lässt sich die Kursgewinnbesteuerung formal über den Steuersatz  $\tau_g$  abbilden: Im Falle steuerfreier Kursgewinne ist  $\tau_g = 0$ , bei deren periodischer Vereinnahmung gilt  $\tau_g = \tau_d$ .<sup>5</sup> Die Steuersätze  $\tau_r$ ,  $\tau_d$  und  $\tau_g$  können im Halbeinkünfteverfahren über die Investoren variieren.

Im Gegensatz dazu sieht das geplante künftige Steuersystem ab 2009 eine Vereinheitlichung in zweierlei Hinsicht vor:<sup>6</sup> Zum einen sollen Zinsen, Dividenden und Veräußerungsgewinne grundsätzlich steuerlich gleich behandelt werden und einem einheitlichen Abgeltungssteuersatz  $\tau_e$  unterliegen. Die Spekulationsfrist für Kursgewinne soll wegfallen. Zum anderen ist angedacht, den Abgeltungssteuersatz pauschal i.H.v. 25 %<sup>7</sup> unabhängig vom (Progressions-)Tarif und damit vom Einkommen des Anteilseigners anzusetzen, was zur Konsequenz hat, dass grundsätzlich keine investorenspezifischen Steuersätze mehr vorliegen.<sup>8</sup> Da Kursgewinne grundsätzlich jederzeit, auch in weiteren als periodischen Abständen vereinnahmt werden können, ist mit Blick auf den Kursgewinnsteuersatz bei mehrperiodiger Betrachtung neben den o.g. Konstellationen weiterhin der Fall  $0 < \tau_g < \tau_e$  denkbar. Dieser tritt dann ein, wenn Kurssteigerungen im Durchschnitt seltener als periodisch realisiert werden.<sup>9</sup>

<sup>5</sup> Vgl. *Wiese* (2006b), S. 244.

<sup>6</sup> Vgl. Fn. 2; kritisch *Herzig* (2007), S. 14.

<sup>7</sup> Hinzuzurechnen sind der Solidaritätszuschlag sowie die Kirchensteuer. Dies wird im Folgenden vereinfachend vernachlässigt.

<sup>8</sup> Vgl. hierzu aber die Ausführungen in Kapitel 2.3.

<sup>9</sup> Bei  $\tau_g$  handelt es sich in diesem Fall um den effektiven Steuersatz, der sich unter Berücksichtigung von Steuerstundungseffekten ergibt. Vgl. hierzu Kapitel 2.3.

## 2.2 Einperiodenfall

Im Folgenden wird untersucht, welche Struktur das Nachsteuer-CAPM<sup>10</sup> in der neuen steuerlichen Welt annimmt. In ihrer allgemeinen Form mit drei differenzierten Steuersätzen  $\tau_g$ ,  $\tau_d$  und  $\tau_r$  auf Kursgewinne, Dividenden und Zinsen lässt sich die gleichgewichtige Nettorendite kennzeichnen als<sup>11</sup>

$$\bar{\rho}_j(1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \delta_j(1 - \theta_{\tau_{dk}}) = r_f(1 - \theta_{\tau_{rk}}) + \beta_j \left( \bar{\rho}_M(1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \delta_M(1 - \theta_{\tau_{dk}}) - r_f(1 - \theta_{\tau_{rk}}) \right). \quad (2.1)$$

Hierbei bezeichnet  $\bar{\rho}_j$  den Erwartungswert der stochastischen Kursrendite,  $\delta_j$  die annahmegemäß deterministische Dividendenrendite<sup>12</sup> und  $r_f$  die Rendite der risikolosen Anlagemöglichkeit.<sup>13</sup> Die Indizes  $j$  ( $j = 1, \dots, N$ ) bezeichnen das betrachtete Wertpapier,  $M$  steht für das aus allen riskanten Titeln bestehende Marktportfolio. Bei  $\theta_{\tau_{gk}}$ ,  $\theta_{\tau_{dk}}$  und  $\theta_{\tau_{rk}}$  handelt es sich um die durchschnittlichen, präferenzgewichteten Steuersätze der Marktteilnehmer  $k$  ( $k = 1, \dots, K$ ).<sup>14</sup> Sie sind definiert als  $\theta_{\tau_{xk}} = \Delta \sum_{k=1}^K \frac{t_k \tau_{xk}}{(1 - \tau_{gk})^2}$  mit  $x = g, d, r$  und

$$\Delta = \left[ \sum_{k=1}^K t_k / (1 - \tau_{gk})^2 \right]^{-1}. \text{ Der Parameter } t_k \text{ repräsentiert die (hälftige) globale Risikotoleranz}^{15}$$

als Kehrwert der absoluten Risikoaversionsfunktion<sup>16</sup> des Investors  $k$  im Optimum. Unterstellt man mit IDW S 1, Tz. 53-54, dass sämtliche Investoren dem gleichen typisierten Steuersatz i.H.v. 35 % unterliegen und dass Kursgewinne steuerfrei realisiert werden können, so folgt  $\theta_{\tau_{gk}} = 0$ ,  $\theta_{\tau_{dk}} = 0,175$  und  $\theta_{\tau_{rk}} = 0,35$ . Die in den Durchschnittssteuersätzen enthaltenen, in  $t_k$  abgebildeten Risikopräferenzen der Marktteilnehmer lassen sich dann aus dem Kalkül kürzen

<sup>10</sup> Vgl. grundlegend *Brennan* (1970), S. 420-423. Zur Übertragung auf das deutsche Halbeinkünfteverfahren vgl. *Wiese* (2004), S. 7-12. Zur Ableitung gleichgewichtiger Nettorenditen, die für Zwecke der Unternehmensbewertung verwendbar sind, vgl. *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 901-906.

<sup>11</sup> Vgl. *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 906; *Wiese* (2006a), S. 103.

<sup>12</sup> Vgl. analog *Brennan* (1970), S. 420; *Long* (1977), S. 27; *Litzenberger/Ramaswamy* (1979), S. 166; *König* (1990), S. 68.

<sup>13</sup> Die Bruttorenditen  $\bar{\rho}_j$ ,  $\delta_j$  und  $r_f$  sind annahmegemäß auf Grundlage von Preisen definiert, die sich in einem Gleichgewicht unter Einfluss persönlicher Steuern gebildet haben. Vgl. zu dieser Prämisse *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 902-903.

<sup>14</sup> Vgl. *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 906; *Wiese* (2006a), S. 101-102; *Brennan* (1970), S. 422; *Modigliani* (1982), S. 258-259.

<sup>15</sup> Vgl. *Brennan* (1970), S. 421; *Rubinstein* (1973), S. 613-615; *Litzenberger/Ramaswamy* (1979), S. 166; *König* (1990), S. 99; *Wiese* (2006a), S. 100.

<sup>16</sup> Vgl. grundlegend *Pratt* (1964), S. 125; *Arrow* (1963), S. 26; *Arrow* (1971), S. 94; a. *Hakansson* (1970), S. 592.

und üben keinen Einfluss auf das Gleichgewicht aus. Der Betawert  $\beta_j = \sigma_{jM} \cdot (\sigma_M^2)^{-1}$ <sup>17</sup> bleibt – abgesehen von der in ihn einfließenden, die Besteuerung berücksichtigenden Preisdefinition – gegenüber der Grundform des CAPM unverändert.

Unterstellt man nun, dass das geplante Steuersystem mit Abgeltungssteuer gilt, so wird aus (2.1):<sup>18</sup>

$$\bar{p}_j(1-\theta_{\tau_{ek}}) + \delta_j(1-\theta_{\tau_{ek}}) = r_f(1-\theta_{\tau_{ek}}) + \beta_j(\bar{p}_M(1-\theta_{\tau_{ek}}) + \delta_M(1-\theta_{\tau_{ek}}) - r_f(1-\theta_{\tau_{ek}}))$$

$$\bar{r}_j(1-\theta_{\tau_{ek}}) = (r_f + \beta_j(\bar{r}_M - r_f))(1-\theta_{\tau_{ek}}).$$
(2.2)

Dabei bezeichnet  $r_j$  die gleichgewichtige erwartete Bruttogesamrendite des Wertpapiers  $j$

und  $r_M$  jene des Marktportfolios.  $\theta_{\tau_{ek}}$  ist definiert als  $\theta_{\tau_{ek}} = \Delta \sum_{k=1}^K \frac{t_k \tau_{ek}}{(1-\tau_{ek})^2}$  mit

$$\Delta = \left[ \sum_{k=1}^K t_k / (1-\tau_{ek})^2 \right]^{-1}. \text{ Sofern ein pauschaler, nicht investorenspezifischer Steuersatz i.H.v.}$$

25 % angesetzt wird, reduziert sich der Term zu  $\theta_{\tau_{ek}} = \tau_e = 0,25$ .

Darstellung (2.2) entspricht dem Vorgehen von Teilen der Literatur<sup>19</sup>, die Gesamrendite um einen Einheitssteuersatz zu vermindern, was die Implikationen der Besteuerung für die Gleichgewichtsrendite zumindest bei Gültigkeit des Halbeinkünfteverfahrens nicht adäquat abbildet. Aus (2.2) erkennt man, dass in der neuen steuerlichen Welt aufgrund der im Einperiodenmodell identischen Besteuerung von Dividenden und Kursgewinnen die Ausschüttungspolitik ihren Einfluss auf die Gleichgewichtsrendite verliert.<sup>20</sup> Das Modell (2.2) spiegelt das künftige Steuerregime allerdings nur im Einperiodenfall zutreffend wider; betrachtet man den Mehrperiodenfall, so ist der Kalkül, wie im Folgenden gezeigt wird, zu modifizieren.

<sup>17</sup>  $\sigma_M^2$  stellt die Varianz der Rendite des Marktportfolios  $M$  und  $\sigma_{jM}$  die Kovarianz zwischen der Rendite des betrachteten Wertpapiers  $j$  und derjenigen des Marktportfolios dar.

<sup>18</sup> Modell (2.2) entspricht einer Besteuerung des ökonomischen Gewinns. Sofern diese vorliegt, ist die Besteuerung irrelevant, wie in Kapitel 3.1 gezeigt wird. Vgl. hierzu grundlegend *Samuelson* (1964), S. 605.

<sup>19</sup> Vgl. etwa *Maier* (2002), S. 75; *Kohl/Schulte* (2000), S. 1157; *König/Zeidler* (1996), S. 1101.

<sup>20</sup> Vgl. a. *Wiese* (2006b), S. 245.

### 2.3 Mehrperiodenfall

Im Mehrperiodenfall tritt zunächst das Problem auf, dass die Investoren keineswegs gezwungen sind, Kursgewinne zeitlich synchron zu Dividenden und Zinsen zu vereinnahmen; sie können vielmehr den Realisationstermin und damit den Zeitpunkt der Besteuerung von Veräußerungsgewinnen frei wählen.<sup>21</sup> Durch wiederholte Anwendung von (2.2) würde jedoch eine jährliche Realisation und steuerliche Belastung von Kurssteigerungen mit  $\tau_e$  impliziert. Dies würde zu einer tendenziellen Überschätzung der tatsächlichen Steuerlast führen. Es ist davon auszugehen, dass die effektive Steuerlast auf Kursgewinne aufgrund von Stundungseffekten geringer ausfallen wird. Die Stundungseffekte gehen auf zeitlich spätere Steuerzahlungen zurück, was gegenüber einer periodischen Kursgewinnrealisation – trotz nominal gleich hoher Bemessungsgrundlagen – zu einem niedrigeren Barwert der Steuerlast führt.<sup>22</sup> Dies lässt sich im Modell vereinfachend über einen effektiven Kursgewinnsteuersatz  $\tau_g < \tau_e$  abbilden. Damit steht man bei mehrperiodiger Betrachtung und wiederholter Anwendung des Einperiodenkalküls vor der Situation, dass das Modell zwar eine identische Besteuerung von Dividenden und Zinsen erfassen muss, die sich allerdings von jener von Kursgewinnen unterscheidet. Ein Nachsteuer-CAPM für ein solches Steuersystem entspricht strukturell dem *Brennanschen* Modell:<sup>23</sup>

$$\bar{r}_j(1 - \theta_{\tau_{gk}}) - \delta_j(\theta_{\tau_{ek}} - \theta_{\tau_{gk}}) = r_f(1 - \theta_{\tau_{ek}}) + \beta_j \left( \bar{r}_M(1 - \theta_{\tau_{gk}}) - \delta_M(\theta_{\tau_{ek}} - \theta_{\tau_{gk}}) - r_f(1 - \theta_{\tau_{ek}}) \right). \quad (2.3)$$

Dabei gilt für die Steuersätze  $\theta_{\tau_{xk}} = \Delta \sum_{k=1}^K \frac{t_k \tau_{xk}}{(1 - \tau_{gk})^2}$  mit  $x = e, g$  und  $\Delta = \left[ \sum_{k=1}^K t_k / (1 - \tau_{gk})^2 \right]^{-1}$ .

Im Gleichgewicht (2.3) ist – abweichend zu Modell (2.2) – die Dividendenpolitik relevant. Dies zeigt sich an den Termen  $\delta_j(\theta_{\tau_{ek}} - \theta_{\tau_{gk}})$  und  $\delta_M(\theta_{\tau_{ek}} - \theta_{\tau_{gk}})$ . Diese Steuereffekte werden umso geringer, je näher der Steuersatz auf Kursgewinne  $\theta_{\tau_{gk}}$  an jenem auf Dividenden  $\theta_{\tau_{ek}}$  liegt; sie verschwinden gänzlich, sofern Kursgewinne von allen Marktteilnehmern periodisch realisiert werden, woraus wegen  $\theta_{\tau_{ek}} = \theta_{\tau_{gk}}$  wiederum Modell (2.2) resultiert.

<sup>21</sup> Vgl. *Wiese* (2006b), S. 247.

<sup>22</sup> Zu einem Steuersystem, welches die Stundungsvorteile eliminiert und folglich bei den Investoren keinen Anreiz auslöst, Gewinnmitnahmen möglichst weit in die Zukunft zu verschieben, vgl. *Auerbach* (1991), S. 169-177. Dieses Steuersystem entspricht jedoch nicht dem von der Bundesregierung geplanten.

Während man für Dividenden- und Zinseinkünfte unterstellen kann, dass der Durchschnittssteuersatz  $\theta_{\tau_{ek}}$  dem Pauschalsatz  $\tau_e$  entspricht, ist dies mit Blick auf den Kursgewinnsteuersatz im Allgemeinen nicht möglich: Da jeder Marktteilnehmer im Zeitlauf eine unterschiedliche Verkaufsstrategie verfolgen kann, sind die effektiven, im Einperiodenmodell anzusetzenden Steuersätze grundsätzlich investorenspezifisch, so dass hier auch künftig präferenzgewichtete Durchschnittssätze relevant sind.

Um den Kursgewinnsteuersatz  $\theta_{\tau_{gk}}$  zu bestimmen, bedürfte es insbesondere Informationen darüber, wie lange die einzelnen Investoren ihre Wertpapiere halten. Neben der Haltedauer ist die Ausprägung des periodendurchschnittlichen, effektiven Kursgewinnsteuersatzes  $\tau_{gk} < \tau_e$  eines Marktteilnehmers  $k$  insbesondere abhängig von der Wertentwicklung des betrachteten Wertpapiers. Ausgehend davon könnte der Stundungseffekt abgeschätzt werden, der zwischen dem Pauschalsatz  $\tau_e$  und  $\theta_{\tau_{gk}}$  liegt. Unterstellt man etwa, dass ein Wertpapier  $j$  in  $t = 0$  zu einem Preis  $p_j^0$  erworben wird und sein Kurs über die Haltedauer  $T$  mit einer Rate  $w$  p.a. wächst, so erhält man über die Beziehung

$$p_j^0 (1 + w(1 - \tau_{gk}))^T = p_j^0 \left( (1 - \tau_e) \left( (1 + w)^T - 1 \right) + 1 \right) \quad (2.4)$$

den effektiven Steuersatz<sup>24</sup>

$$\tau_{gk} = 1 - \frac{\left( (1 - \tau_e) \left( (1 + w)^T - 1 \right) + 1 \right)^{\frac{1}{T}} - 1}{w}. \quad (2.5)$$

Gilt etwa  $T = 5$  und  $w = 2\%$ , so ergibt sich bei einem nominalen Satz  $\tau_e = 25\%$  ein effektiver Steuersatz  $\tau_{gk} = 24,27\%$ . Allgemein sinkt  $\tau_{gk}$  ceteris paribus mit steigendem  $T$  und mit steigendem  $w$ . Folgende Tabelle gibt einen exemplarischen Überblick über Sensitivitäten der

<sup>23</sup> Vgl. Brennan (1970), S. 423; Wiese (2004), S. 11. Ein entsprechendes Steuersystem betrachtet auch Modigliani (1982), S. 257.

<sup>24</sup> Vgl. hierzu Auerbach (1983), S. 919-920, der  $\tau_{gk}$  als „accrual-equivalent capital gains tax rate“ bezeichnet.

periodendurchschnittlichen Steuersätze  $\tau_{gk}$  in Abhängigkeit von der Haltedauer und der Kurswachstumsrate:<sup>25</sup>

<b>T [Jahre]</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>w</b>					
<b>1%</b>	25,0%	24,6%	24,2%	23,3%	22,4%
<b>3%</b>	25,0%	23,9%	22,6%	20,3%	18,1%
<b>5%</b>	25,0%	23,2%	21,2%	17,7%	14,9%
<b>8%</b>	25,0%	22,3%	19,3%	14,7%	11,4%
<b>10%</b>	25,0%	21,7%	18,2%	13,1%	9,8%

Entsprechende Überlegungen hätte man für sämtliche Marktteilnehmer anzustellen; die resultierenden investorenspezifischen Steuersätze  $\tau_{gk}$  wären dann zu einem marktdurchschnittlichen Satz  $\theta_{\tau_{gk}}$  zu verdichten.

Die in (2.3) gegebene Relevanz der Ausschüttungspolitik führt – wie bereits im Halbeinkünfteverfahren – auf ein zweites Problem: Die im einperiodigen Nachsteuer-CAPM als sicher angenommene Dividendenrendite muss bei Verwendung des Modells im Mehrperiodenumfeld stochastisch werden.<sup>26</sup> Hieraus folgt, dass die Gleichgewichtsbeziehung des Nachsteuer-CAPM im Mehrperiodenkontext im Allgemeinen eine andere Form haben wird als bei einperiodiger Betrachtung.

Dem kann man in zweierlei Hinsicht begegnen: Zum einen kann nach Situationen gesucht werden, in denen die Dividendenpolitik irrelevant ist. Dies ist bei *einheitlicher* Besteuerung von Dividenden und Kursgewinnen dann der Fall, wenn letztere periodisch realisiert werden. Dann sind unsichere Dividendenrenditen zulässig und es resultiert im künftigen Steuersystem Modell (2.2), welches sich unter Beachtung weiterer Prämissen – insbesondere multiplikativer Unsicherheit und einer deterministischen Entwicklung der Marktparameter und Steuersätze – theoretisch fundiert wiederholt anwenden lässt.<sup>27</sup> Der Nachteil dieses Vorgehens liegt in der

<sup>25</sup> Unterstellt wird ein nominaler Kursgewinnsteuersatz i.H.v. 25 %.

<sup>26</sup> Vgl. *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 904; *Modigliani* (1988), S. 156. In die Berechnung der Dividendenrendite in Zeitpunkten  $t > 1$  gehen künftige Wertpapierpreise ein. Da letztere unsicher sind, muss auch erstere stochastisch werden. Andernfalls müsste man unterstellen, dass Aktien risikolos sind.

<sup>27</sup> Vgl. *Wiese* (2006b), S. 245-247; für den Fall ohne Steuern vgl. grundlegend *Fama* (1977), S. 7-17; *Fama* (1996), S. 416-426.

oben angesprochenen Überschätzung der tatsächlichen Steuerlast auf Kursgewinne.<sup>28</sup> Zum anderen kann bei *differenzierter* Besteuerung von Kursgewinnen und Dividenden ein Modell unter der Annahme einer stochastischen Dividendenrendite abgeleitet werden.<sup>29</sup> Unter der Annahme gleichermaßen mit  $\tau_e$  besteuerten Zinsen und Dividenden und mit  $\tau_{gk} < \tau_e$  belasteter Kursgewinne erhält man als gleichgewichtige Nettorendite:<sup>30</sup>

$$\bar{\rho}_j (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_j (1 - \theta_{\tau_{ek}}) = r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}) + \beta_j^\tau \cdot \left[ \bar{\rho}_M (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_M (1 - \theta_{\tau_{ek}}) - r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}) \right]. \quad (2.6)$$

Für die Steuersätze gilt hier  $\theta_{\tau_{gk}} = \Delta \sum_{k=1}^K t_k \tau_{gk}$ ,  $\theta_{\tau_{ek}} = \Delta \sum_{k=1}^K t_k \tau_{ek}$  und  $\Delta = \left[ \sum_{k=1}^K t_k \right]^{-1}$ . Beziehung

(2.6) entspricht strukturell Gleichgewicht (2.3): Erneut findet man eine lineare Beziehung zwischen der Gleichgewichtsrendite, dem systematischen Risiko und der Dividendenrendite des Wertpapiers  $j$ . Allerdings handelt es sich bei den Dividendenrenditen  $\bar{\delta}$  in (2.6) um Erwartungswerte stochastischer Variablen. Daneben ist der  $\beta$ -Wert abweichend definiert: Während er in den Modellen mit sicherer Dividendenrendite zumindest strukturell jenem des CAPM ohne Steuern entspricht<sup>31</sup>, ermittelt sich  $\beta_j^\tau$  in (2.6) als:<sup>32</sup>

$$\beta_j^\tau = \frac{\left[ \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right]}{\left[ \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right]}. \quad (2.7)$$

Bei den einzelnen Termen in (2.7) handelt es sich um die Kovarianzen zwischen den Bruttokurs- und -dividendenrenditen des betrachteten Wertpapiers  $j$  ( $\tilde{\rho}_j$  und  $\tilde{\delta}_j$ ) und des Marktportfolios ( $\tilde{\rho}_M$  und  $\tilde{\delta}_M$ ) mit den entsprechenden, von der Besteuerung beeinflussten Renditen  $\tilde{\rho}_M^{\tau_g}$ ,  $\tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}$ ,  $\tilde{\delta}_M^{\tau_e}$ , und  $\tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}$  des Marktportfolios.<sup>33</sup> An (2.7) wird deutlich, dass das Niveau des systematischen Risikos aufgrund der Unsicherheit der Dividendenrenditen nicht mehr – wie im Modell mit deterministischen Dividendenrenditen – unabhängig von den Steuersätzen ist.

<sup>28</sup> Das Ausmaß der Überschätzung dürfte allerdings im künftigen Steuersystem bei einer realistischen Halte-  
dauer und / oder Kurswachstumsrate geringer als im Halbeinkünfteverfahren sein, das eine steuerfreie Ver-  
einnahmung von Wertsteigerungen erlaubt.

<sup>29</sup> Vgl. zu entsprechenden Modellen *Mai* (2006a), S. 1234-1242; *Mai* (2006b), S. 3-17; *Wiese* (2006a), S. 113-  
118.

<sup>30</sup> Vgl. zur Ableitung von (2.6) den Anhang.

<sup>31</sup> Vgl. Kapitel 2.2.

<sup>32</sup> Vgl. zur Ableitung von (2.7) den Anhang.

Das Einperioden-Modell (2.6) lässt sich grundsätzlich über die jene Bedingungen wiederholt anwenden, die auch für das Modell mit einheitlicher Besteuerung von Dividenden und Kursgewinnen gelten müssen.<sup>34</sup>

Die Annahme stochastischer Dividendenrenditen bringt gegenüber dem Nachsteuer-CAPM (2.3) zusätzliche Komplexität mit sich, was nicht dem Modell anzulasten ist, jedoch zumindest seine praktische Anwendung in weite Ferne rücken lässt. Insbesondere werden die in (2.7) enthaltenen Kovarianzen kaum empirisch erhebbar sein. Auch der Umstand, dass künftig zumindest die Steuersätze auf Dividenden und Zinsen nicht mehr investorenspezifisch sein werden, vereinfacht die Modellstruktur nur unwesentlich.<sup>35</sup>

### 3. Werteinfluss der Ausschüttungspolitik bei Abgeltungssteuer

#### 3.1 Ausschließlich steuerinduziertes Wachstum

War die vollständige Auskehrung der Überschüsse des Unternehmens in Zeiten des Anrechnungsverfahrens noch grundsätzlich die wertmaximierende Strategie, so ist seit Einführung des Halbeinkünfteverfahrens eine nur teilweise Ausschüttung rational.<sup>36</sup> Der Grund dafür liegt darin, dass Thesaurierungen im Halbeinkünfteverfahren im Gegensatz zu Dividenden steuerfrei bleiben. Es lässt sich zeigen, dass dieser Umstand ein steuerinduziertes Wachstum der Unternehmenserträge erzeugt.<sup>37</sup> Dieses Wachstum ist seit der Neufassung von IDW S 1, der

---

<sup>33</sup> Vgl. zur formalen Kennzeichnung der Parameter den Anhang.

<sup>34</sup> Vgl. *Wiese* (2006b), S. 246-247, für den Fall einer einheitlichen und *Mai* (2006a), S. 1237, für den Fall einer gespaltenen Besteuerung von Kursgewinnen und Dividenden. Insbesondere ist gegenwärtig auch hier eine periodische Vereinnahmung und Besteuerung von Kursgewinnen zu unterstellen.

<sup>35</sup> Vgl. zu einem Modell mit für alle Marktteilnehmer einheitlichen Steuersätzen sowie Möglichkeiten zu seiner Vereinfachung *Mai* (2006a), S. 1235-1236.

<sup>36</sup> Vgl. *Hötzel/Beckmann* (2000), S. 698; *Laitenberger/Tschöpel* (2003), S. 1365; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2004), S. 894; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1007; *Wiese* (2005), S. 618. Eindeutige Aussagen über die Vorteilhaftigkeit einer nur teilweisen Ausschüttung basieren allerdings auf der Annahme, dass die Nettoeigenkapitalkosten bei Vollausschüttung jenen bei Teilausschüttung entsprechen. Dies ist gerade im Nachsteuer-CAPM nicht gegeben. Berücksichtigt man die Ausschüttungsquote in den Eigenkapitalkosten und modelliert letztere unter Rückgriff auf die *Modigliani/Miller*-Theoreme, so lassen sich Parameterkonstellationen finden, unter welchen Vollausschüttung vorzuziehenswert ist. Vgl. hierzu *Wiese* (2006c), S. 27.

<sup>37</sup> Vgl. *Auerbach* (1983), S. 920; *Laitenberger/Tschöpel* (2003), S. 1360-1365; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2004), S. 897. Ein solches Wachstum ist im gegenwärtigen Steuersystem grundsätzlich Kapitalgesellschaften vorbehalten, da das ausschüttbare Ergebnis bei Personengesellschaften unabhängig von der Gewinnverwendung der vollen persönlichen Besteuerung unterliegt. Vgl. *Wiese* (2006e), S. 120-123; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1023. Dies könnte sich in Zukunft ändern, sofern die von der Bundesregierung für Personengesellschaften angedachte Begünstigung thesaurierter Gewinne

in Tz. 45-46 die explizite Abbildung des Ausschüttungsverhaltens verlangt, auch bei der Berechnung objektivierter Unternehmenswerte im Kalkül zu erfassen.

Im Folgenden wird für den Restwert untersucht, welche Auswirkungen das geplante künftige Steuersystem auf diesen Wachstumseffekt hat. Hierzu wird in Anlehnung an die Überlegungen von *Laitenberger/Tschöpel*<sup>38</sup> angenommen, dass ein Unternehmen  $j$  in jeder Periode seine erwarteten Gewinne  $G^{39}$  mit einer konstanten Quote  $q_j$  ( $0 < q_j < 1$ ) ausschüttet und den Anteil  $(1 - q_j)$  thesauriert.<sup>40</sup> Bezeichnet  $s$  den Mischsatz für die Gewerbe- und die Körperschaftsteuer, so wird in der Periode  $t$  der Betrag  $q_j G_{jt} (1 - s)$  ausgeschüttet und  $(1 - q_j) G_{jt} (1 - s)$  einbehalten. Unterstellt man mit IDW S 1, Tz. 46, dass sich die einbehaltenen Mittel mit den Kapitalkosten vor Unternehmenssteuern  $\bar{r}_j^{vSt}$  verzinsen<sup>41</sup>, so resultiert aus der Thesaurierung eine Periode später der Überschuss  $\bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j) G_{jt} (1 - s)$ , welcher wiederum mit  $q_j$  ausgeschüttet und mit  $(1 - q_j)$  einbehalten wird. Die ausgeschütteten Rückflüsse aus der unternehmensinternen Verzinsung der Thesaurierung entwickeln sich damit nach Abzug der Abgeltungssteuer auf Dividenden gemäß

$$\begin{aligned} & q_j \bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) + \\ & q_j \bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) (1 + \bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j)) \\ & q_j \bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) (1 + \bar{r}_j^{vSt} (1 - q_j))^2 + \dots \end{aligned} \quad (3.1)$$

Der Wert  $V_{jt-1}^{Th}$  in  $t-1$  des aus der Thesaurierung des Periodengewinns in  $t$  fließenden Zahlungsstroms (3.1) lässt sich damit als

---

geltendes Recht wird und die Bildungsmöglichkeiten von Investitionsrücklagen ausgeweitet werden. Vgl. hierzu *Steinbrück/Koch* (2006), S. 4; *Herzig* (2007), S. 11.

<sup>38</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden insb. *Laitenberger/Tschöpel* (2003), S. 1361; a. *Wiese* (2005), S. 620. Entsprechende Überlegungen finden sich a. bereits bei *Auerbach* (1983), S. 920.

<sup>39</sup> Der Erwartungswertoperator bei den Gewinnen wird im Folgenden unterdrückt.

<sup>40</sup> Vgl. zu weiteren Formen der Ausschüttungspolitik *Kruschwitz/Löffler* (2006), S. 119-127; zur Diskussion der Auswirkungen einer „autonomen“ Dividendenpolitik auf die *Modigliani/Miller*-Theorem vgl. *Wiese* (2006d), S. 3-19.

<sup>41</sup> Faktisch erfolgt die unternehmensinterne Verzinsung mit den Kapitalkosten nach Unternehmenssteuern, da letztere unabhängig von der Ausschüttungsentscheidung auf die periodischen Gewinne zugreifen. Hieraus folgt, dass die Thesaurierung wertneutral ist. Unter Ausblendung persönlicher Steuern könnte man damit grundsätzlich direkt unter der Vollausschüttungsprämisse bewerten. Vgl. hierzu grundlegend *Miller/Modigliani* (1961).  $\bar{r}_j^{vSt}$  und  $s$  werden als konstant angenommen.

$$V_{jt-1}^{\text{Th}} = \frac{q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) G_{jt} (1 - s)(1 - \tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{nSt}} - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j)} \quad (3.2)$$

berechnen, wobei  $\bar{r}_j^{\text{nSt}}$  die über das Nachsteuer-CAPM gewonnenen Kapitalkosten nach persönlichen Steuern darstellt. Da sich die geometrische Reihe (3.1) unendlich fortsetzt, mithin die Thesaurierung ewig im Unternehmen verbleibt, erfolgt mangels Zufluss keine darüber hinausgehende Besteuerung von Wertsteigerungen.

Neben dem ausgeschütteten Zinseszins aus der Gewinneinbehaltung (3.1) erhalten die Anteilseigner die periodischen Ausschüttungen nach persönlichen Steuern  $q_j G_{jt} (1 - s)(1 - \tau_e)$ . Addiert man diese zu  $V_{jt-1}^{\text{Th}}$  und unterstellt, dass beide Cashflow-Bestandteile ewig fließen, so ergibt sich der Unternehmenswert  $V_{j0}$  als<sup>42</sup>

$$V_{j0} = \frac{\frac{q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q) G_{jt} (1 - s)(1 - \tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{nSt}} - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j)} + q_j G_{jt} (1 - s)(1 - \tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{nSt}}} = \frac{q_j G_{jt} (1 - s)(1 - \tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{nSt}} - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j)}. \quad (3.3)$$

Insoweit entspricht der Kalkül, abgesehen vom Abgeltungssteuersatz  $\tau_e$ , demjenigen im Halbeinkünfteverfahren. Geht man mit IDW S 1 von steuerfreien Kursgewinnen und „Ausschüttungsäquivalenz“ in Gestalt einer gleichen Ausschüttungsquote  $q_j = \delta_j / \bar{r}_j^{\text{vSt}}$  des zu bewertenden Unternehmens und der Alternativanlage aus<sup>43</sup>, so reduziert sich (3.3) wegen<sup>44</sup>

$$\bar{r}_j^{\text{nSt}} = \bar{r}_j^{\text{vSt}} - \delta_j \tau_e \quad (3.4)$$

zum Rentenmodell vor persönlichen Steuern<sup>45</sup>

$$V_{j0} = \frac{G_{jt} (1 - s)}{\bar{r}_j^{\text{vSt}}}. \quad (3.5)$$

<sup>42</sup> Ergebnis (3.3) findet sich bereits bei *Auerbach* (1983), S. 920.

<sup>43</sup> Vgl. *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1009, die auf Marktausschüttungsquoten zwischen 40 % und 60 % verweisen.

<sup>44</sup> (3.4) stellt die Nettorendite aus Modell (2.1) bei steuerfreien Kursgewinnen dar, wobei hier vereinfachend nicht investorenspezifische Steuersätze unterstellt werden.

<sup>45</sup> Vgl. *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2004), S. 897. Modelliert man allerdings die Eigenkapitalkosten vor und nach persönlichen Steuern unter Rückgriff auf die *Modigliani/Miller*-Anpassungsformeln, so lässt sich der Zusammenhang (3.4) nicht herstellen. Infolgedessen kürzen sich die Steuern auch bei unterstellter Ausschüttungsäquivalenz nicht aus dem Kalkül und es resultiert nicht (3.5). Vgl. *Wiese* (2006c), S. 25-27.

Diese Wertirrelevanz der persönlichen Besteuerung im Rahmen des Restwerts wird in IDW S 1, Tz. 53, explizit angesprochen. Allerdings gilt im künftigen Steuerregime, wie in den Kapiteln 2.2 und 2.3 dargestellt, für die Nettorendite des Nachsteuer-CAPM nicht (3.4), sondern bei nicht investorenspezifischen Steuersätzen im Einperiodenfall gemäß (2.2)

$$\bar{r}_j^{\text{nSt}} = \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e) = \bar{\rho}_j (1 - \tau_e) + \delta_j (1 - \tau_e) = (1 - q_j) \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e) + q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e) \quad (3.6)$$

und im Mehrperiodenfall gemäß (2.3)<sup>46</sup>

$$\begin{aligned} \bar{r}_j^{\text{nSt}} &= \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_g) - \delta_j (\tau_e - \tau_g) = \bar{\rho}_j (1 - \tau_g) + \delta_j (1 - \tau_e) \\ &= (1 - q_j) \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_g) + q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e). \end{aligned} \quad (3.7)$$

Setzt man (3.6) in (3.3) ein, so erhält man die Beziehung

$$V_{j0} = \frac{q_j G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e) - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j)}, \quad (3.8)$$

aus der sich die persönliche Besteuerung, anders als in (3.5), ohne weitere Annahmen nicht kürzen lässt. Entsprechendes gilt, wenn man die Nettokapitalkosten in (3.3) über (3.7) berechnet:

$$V_{j0} = \frac{q_j G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e)}{(1 - q_j) \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_g) + q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - \tau_e) - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j)}. \quad (3.9)$$

Damit ist im künftigen Steuersystem offenbar auch im Unendlichkeitskalkül von einer Wertrelevanz der persönlichen Steuern auszugehen. Dieser Befund basiert allerdings darauf, dass zwar in Übereinstimmung mit IDW S 1, Tz. 47, Ausschüttungsäquivalenz angenommen wurde, eine Verfügbarkeits- oder Steueräquivalenz<sup>47</sup> im weiteren Sinne jedoch in (3.8) oder (3.9) noch nicht hergestellt ist. Steueräquivalenz, die eine Irrelevanz der persönlichen Steuern herbeiführt, zielt auf *sämtliche* steuerlichen Merkmale von Unternehmen und Alternativenanlage – nicht allein auf die Ausschüttungsquote.

<sup>46</sup> Vereinfachend wird auf das Nachsteuer-CAPM mit sicheren Dividendenrenditen zurückgegriffen, welches nicht theoretisch fundiert mehrperiodig anwendbar ist.

<sup>47</sup> Vgl. Moxter (1983), S. 177-180; Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel (2006), S. 1007.

So unterstellen die Bewertungsgleichungen (3.8) und (3.9), dass Kursgewinne des Bewertungsobjekts nie realisiert werden; die auf die unternehmensinterne Verzinsung thesaurierter Mittel zurückzuführende Wertsteigerung fließt den Unternehmenseignern ausschließlich im Wege von Ausschüttungen zu. Demgegenüber ergeben sich die Alternativrenditen (2.2), (2.3) und folglich (3.6) und (3.7) aus der Annahme, dass Kursgewinne periodisch oder in weiteren zeitlichen Abständen realisiert und besteuert werden. Will man auch im neuen Steuersystem weiterhin die Wertneutralität der Besteuerung im Rahmen des Rentenmodells erzeugen, so ist neben Ausschüttungsäquivalenz auch eine *äquivalente Realisationsfrequenz von Kursgewinnen* zu unterstellen. Dies kann grundsätzlich auf zweierlei Weise geschehen.

Zum einen kann unterstellt werden, dass die Realisationsstrategie des Bewertungsobjekts für die Alternativanlage maßgeblich ist, woraus folgt, dass Wertsteigerungen allein über Dividenden zufließen können. Überträgt man dies auf die Alternativanlage und nimmt an, dass auch hier der Zufluss der Alternativerträge ausschließlich über Dividenden erfolgt, so entspricht die Gesamtrendite  $\bar{r}_j^{\text{vSt}}$  des Wertpapiers  $j$  zwangsläufig der Dividendenrendite  $\delta_j$ , was mit  $q_j = \delta_j / \bar{r}_j^{\text{vSt}} = \bar{r}_j^{\text{vSt}} / \bar{r}_j^{\text{vSt}} = 1$  Vollausschüttung impliziert. Setzt man  $q = 1$  in (3.8) oder (3.9) ein, so ergibt sich unmittelbar (3.5) und damit die Irrelevanz der Einkommensteuer.<sup>48</sup>

Zum anderen kann die im Rahmen der Alternativanlage unterstellte Realisationsfrequenz als maßgeblich für das Bewertungsobjekt angenommen werden. Vorauszusetzen wäre dann, dass die aus der fortgesetzten unternehmensinternen Verzinsung der Thesaurierung resultierenden Rückflüsse (nicht aber die Thesaurierung selbst) besteuert werden. Legt man Modell (2.3) zur Berechnung der Alternativrendite zugrunde, so müssten die Erträge aus der Thesaurierung mit dem effektiven Kursgewinnsteuersatz  $\tau_g < \tau_e$  belastet werden. Aus (3.1) wird dann

$$\begin{aligned}
 & q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) (1 - \tau_g) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) + \\
 & q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) (1 - \tau_g) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) \left( 1 + \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) (1 - \tau_g) \right) \\
 & q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) (1 - \tau_g) G_{jt} (1 - s) (1 - \tau_e) \left( 1 + \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1 - q_j) (1 - \tau_g) \right)^2 + \dots
 \end{aligned} \tag{3.10}$$

Im Vergleich zu (3.1) erfolgt damit die Verzinsung der einbehaltenen Mittel nicht mit der Brutto-, sondern mit der Nettokursrendite. Unter Rückgriff auf (2.3) und (3.7) folgt hieraus statt (3.2) für den Wertbeitrag aus Thesaurierung in  $t-1$ :

<sup>48</sup> Vgl. hierzu a. Löffler (2001), S. 593-594.

$$\begin{aligned}
V_{jt-1}^{\text{Th}} &= \frac{q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-q_j)(1-\tau_g) G_{jt} (1-s)(1-\tau_e)}{(1-q_j) \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-\tau_g) + q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-\tau_e) - \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-q_j)(1-\tau_g)} \\
&= \frac{\bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-q_j)(1-\tau_g) G_{jt} (1-s)}{\bar{r}_j^{\text{vSt}}}.
\end{aligned} \tag{3.11}$$

Rechnet man den Barwert der annahmegemäß unendlich anfallenden periodischen Nettoausschüttungen  $q_j G_{jt} (1-s)(1-\tau_e)$  hinzu, so erhält man erneut (3.5):

$$\begin{aligned}
V_{j0} &= \frac{(1-q_j)(1-\tau_g) G_{jt} (1-s) + q_j G_{jt} (1-s)(1-\tau_e)}{\bar{r}_j^{\text{nSt}}} \\
&= \frac{G_{jt} (1-s) \cdot [(1-q_j)(1-\tau_g) + q_j(1-\tau_e)]}{\bar{r}_j^{\text{vSt}} \cdot [(1-q_j)(1-\tau_g) + q_j(1-\tau_e)]} \\
&= \frac{G_{jt} (1-s)}{\bar{r}_j^{\text{vSt}}}.
\end{aligned} \tag{3.12}$$

Aus (3.12) wird der Grund für die Steuerkürzung unmittelbar ersichtlich: Sowohl Dividenden als auch Wertsteigerungen werden bei zu bewertendem Unternehmen und Alternativinvestition steuerlich äquivalent behandelt; da beide Handlungsalternativen damit in allen steuerlichen Merkmalen äquivalent sind, dürfen die Steuern keinen Werteeinfluss ausüben.<sup>49</sup> Das gleiche Ergebnis folgt, wenn man entsprechend (2.2) eine periodische Realisation von Wertsteigerungen, mithin  $\tau_g = \tau_e$  in (3.10) bis (3.12) voraussetzt.<sup>50</sup>

Entsprechende Irrelevanzresultate basieren folglich nicht mehr allein auf dem Postulat der Ausschüttungsäquivalenz. Vielmehr müssen *sowohl* Dividenden *als auch* Kursgewinne bei Bewertungsobjekt und Alternativanlage äquivalent zufließen und besteuert werden. An die Stelle der Ausschüttungsäquivalenz träte im neuen Steuersystem die Forderung nach „Zuflussäquivalenz“.

<sup>49</sup> Vgl. *Moxter* (1983), S. 178; a. *Richter* (2005), S. 49-51.

<sup>50</sup> Letzteres entspricht einer Besteuerung des ökonomischen Gewinns mit einem Einheitssteuersatz. Vgl. hierzu Fn. 18.

### 3.2 Steuerinduziertes und preis-/mengenbedingtes Wachstum

Wurde bislang vorausgesetzt, dass das Ertragswachstum ausschließlich auf steuerlichen Ursachen beruht, wird nun zusätzlich preis- oder mengenbedingtes Wachstum unterstellt. Für das Halbeinkünfteverfahren liegen entsprechende Bewertungskalküle vor.<sup>51</sup> Nimmt man an, dass die Erträge unendlich mit einer gegebenen konstanten Rate  $w$  wachsen, und geht die zu (3.12) führenden Ableitungsschritte analog durch, so ergibt sich:<sup>52</sup>

$$V_{j0} = \frac{G_{jt}(1-s) \left[ (1-q_j)(1-\tau_g) + q_j(1-\tau_e) \right]}{(1-q_j) \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-\tau_g) + q_j \bar{r}_j^{\text{vSt}} (1-\tau_e) - w} \quad (3.13)$$

Eine Kürzung der Steuern ist damit bei preis- oder mengeninduziertem Wachstum – wie bereits im Halbeinkünfteverfahren<sup>53</sup> – nicht möglich, obwohl in (3.13) sowohl Ausschüttungsäquivalenz als auch eine äquivalente Realisationsfrequenz von Wertsteigerungen unterstellt wurde.

## 4. Diskussion

Mit Blick auf das Nachsteuer-CAPM erweist sich im geplanten künftigen Steuersystem insbesondere die Erhebung des in Kapitel 2.3 angesprochenen perioden- und marktdurchschnittlichen Kursgewinnsteuersatzes  $\theta_{\tau_{gk}}$  als problematisch. Zu seiner Ermittlung wäre das Realisationsverhalten sämtlicher Investoren periodengenau zu bestimmen. Zudem bedürfte es, wie in (2.4) und (2.5) angedeutet, einer Annahme über die Entwicklung der Wertpapierpreise. Diese Informationen wären anschließend im Steuersatz  $\theta_{\tau_{gk}}$  zu verdichten.<sup>54</sup> Hätte man allerdings diese Kenntnisse, so bedürfte es nicht des Ansatzes eines Periodendurchschnittssatzes. Insofern kann die Verwendung von  $\theta_{\tau_{gk}}$  nur eine Näherungslösung darstellen. Weicht etwa die

<sup>51</sup> Vgl. *Wiese* (2005), S. 619-622; *Knoll* (2005), S. 1122-1123; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1020-1021.

<sup>52</sup> Die Eigenkapitalkosten nach persönlichen Steuern in (3.13) werden annahmegemäß über (2.3) bestimmt.

<sup>53</sup> Vgl. *Wiese* (2005), S. 622.

<sup>54</sup> Einen pragmatischen Ansatz bei der Erfassung von Kursgewinnsteuern wählt auch *Richter* (2004), S. 24, indem er für Perioden, in welchen Kursgewinne realisiert (nicht realisiert) werden, eine Binärvariable  $\omega_t$  einführt, mit deren Hilfe er die damit verbundene Steuerlast erfasst (vernachlässigt). Da es sich bei  $\theta_{\tau_{gk}}$  um einen Durchschnittssteuersatz *aller* Investoren handelt, würde im Falle  $\omega_t = 0$  unterstellt werden, dass *kein* Investor in der Periode  $t$  Wertsteigerungen mitnimmt.

Kursentwicklung von dem über die Rate  $w$  in (2.4) beschriebenen Pfad ab, so führt die Rechnung mit  $\theta_{\tau_{\text{gk}}}$  zu fehlerhaften Werten.

Da im neuen Steuersystem jedenfalls Kursgewinnsteuern zu erfassen sind, stellt sich zwangsläufig die Frage nach dem optimalen Realisationszeitpunkt der Kapitalgewinne. Setzt man voraus, dass die durch die Rate  $w$  in (2.4) beschriebene Kursentwicklung exogen vorgegeben ist, so lässt sich der Umstand, dass die Investoren den Zeitpunkt der Kursgewinnvereinnahmung und den zeitlichen Anfall der damit verbundenen Steuerlast frei wählen können, als (Aufschub-)Option begreifen. Derartige Optionen haben stets einen positiven Wert.<sup>55</sup> Um den optimalen Realisationszeitpunkt zu bestimmen, bietet sich der Übergang auf ein mehrperiodisches CAPM an, das mit der Optionspreistheorie verknüpft wird.<sup>56</sup> Ein entsprechendes Steueroptions-CAPM wurde von *Constantinides* abgeleitet. Er unterstellt einen unbegrenzten, sofortigen Ausgleich realisierter Kursverluste und Kursgewinne.<sup>57</sup> Unter dieser Annahme besteht die optimale Liquidationspolitik der Investoren darin, Kursgewinne (-verluste) möglichst spät (sofort) zu vereinnahmen.<sup>58</sup> Diese Strategie bleibt auch dann optimal, wenn die Marktteilnehmer nicht alleine nach steuerlichen Gesichtspunkten entscheiden, sondern ihr Portfolio etwa für Spekulationszwecke – zu (steuerlich) suboptimalen Liquidationszeitpunkten – umschichten.<sup>59</sup>

Übertragen auf den hier betrachteten Modellrahmen bedeutet dies, dass für das Bewertungsobjekt in den Gleichungen (3.3), (3.8) und (3.9) insoweit eine optimale Liquidationspolitik unterstellt wird, als Wertsteigerungen als solche *nie* realisiert werden. Demgegenüber wird für die Alternativanlage zwangsläufig dann eine Vereinnahmung von Kursgewinnen in gewissen zeitlichen Abständen impliziert, sofern positive Kursgewinnsteuersätze im Modell zum Ansatz kommen.

Weiterhin zeigt sich, dass die Prämissen, welche die Wertneutralität der persönlichen Steuern erzeugen, im neuen Steuersystem enger sind als im Halbeinkünfteverfahren. Da in letzterem

<sup>55</sup> Vgl. *Constantinides* (1983), S. 622-623; *Lewellen/Mauer* (1988), S. 388.

<sup>56</sup> Vgl. *Constantinides* (1983), S. 612. Zum herangezogenen intertemporalen CAPM vgl. *Merton* (1973), zur Optionspreistheorie grundlegend *Black/Scholes* (1973).

<sup>57</sup> Vgl. *Constantinides* (1983), S. 613-614.

<sup>58</sup> Vgl. *Constantinides* (1983), S. 617; *Constantinides* (1984), S. 68; *Stiglitz* (1983), S. 262-264.

<sup>59</sup> Vgl. *Constantinides* (1983), S. 615 und S. 626-635. Diese Botschaft trägt auch das von *Constantinides* abgeleitete Steueroptions-CAPM in sich: Es enthält ein „tax premium“, welches aussagt, dass die geforderte Vorsteuerrendite c.p. umso höher ist, je öfter die Investoren zu (unfreiwilligen) Realisationen von Kursgewinnen gezwungen werden.

die Annahme steuerfreier Kursgewinne zumindest für den typisierten Kleinaktionär realitätsnah erschien, bedurfte es zur Herstellung der Steueräquivalenz im Zähler und Nenner des Bewertungskalküls ausschließlich der – für sich genommen bereits relativ einschneidenden – Prämisse der Ausschüttungsäquivalenz. Künftig müsste zusätzlich angenommen werden, dass die Realisationsfrequenz von Kursgewinnen bei Bewertungsobjekt und Alternativinvestition äquivalent ist. Unterstellt werden müsste „Zuflussäquivalenz“. Letzteres erforderte, dass von der angesprochenen optimalen Strategie des Bewertungsobjekts, Kapitalgewinne nie zu realisieren, abzuweichen wäre.<sup>60</sup>

Eine solche Äquivalenz kann realistischere Weise nur ausgehend vom Nenner des Bewertungskalküls hergestellt werden, mithin ausgehend vom Markt, der über das Nachsteuer-CAPM modelliert wird.<sup>61</sup> Hintergrund dessen ist insbesondere, dass die Steuerirrelevanz in (3.12) nur dann folgt, wenn der Steuersatz auf die thesaurierungsbedingte Wertsteigerung beim Bewertungsobjekt dem marktdurchschnittlichen Steuersatz  $\theta_{\tau_{gk}}$  auf Kursgewinne entspricht. In letzteren fließt, wie in Kapitel 2.3 ausgeführt, u.a. das Realisationsverhalten sämtlicher Marktteilnehmer ein. Da diese Verkaufsstrategien grundsätzlich unabhängig vom zu bewertenden Unternehmen sind, ist zwangsläufig der marktdeterminierte Kursgewinnsteuersatz zu verwenden.

Will man im Rahmen von IDW S 1 auch künftig die Wertneutralität der Besteuerung im Restwert sicherstellen, so wären die hierzu erforderlichen Typisierungen des Ausschüttungs- und Realisationsverhaltens allerdings restriktiv. Eine Besteuerung unternehmensintern reinvestierter Rückflüsse unabhängig vom Zufluss beim Eigner widerspricht sowohl dem Halbeinkünfteverfahren als auch dem geplanten künftigen Steuersystem. Daher wäre im Rahmen des Modells nach dem steuerrechtlichen Zuflussprinzip ein periodischer Verkauf und erneuter Kauf von Unternehmensanteilen zu unterstellen, was mit dem auf eine unendliche Haltedauer angelegten Bewertungskalkül nicht ohne weiteres vereinbar ist. Vor diesem Hintergrund erscheint es nahe liegend, im neuen Steuerregime eine Divergenz von Bewertungsobjekt und Alternative im steuerlichen Merkmal der Kursgewinnvereinnahmung in Kauf zu nehmen und – wie im Rahmen der Detailplanung – auch den Restwert unter Berücksichtigung persönlicher Steuern gemäß (3.9) zu bestimmen. Sofern man inflations- oder mengeninduziertes Wachs-

---

<sup>60</sup> Hintergrund dessen ist, dass eine Besteuerung der Rückflüsse aus der unternehmensinternen Verzinsung der Thesaurierung, wie sie in den Gleichungen (3.10) bis (3.12) unterstellt ist, nur durch Zufluss beim Eigner erfolgen kann.

<sup>61</sup> Entsprechend sieht auch IDW S 1 für den Restwert eine Orientierung am Ausschüttungsverhalten der Alternativanlage vor. Vgl. *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 1009; *Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel* (2006), S. 894-895.

tum berücksichtigt, lassen sich die Steuern ohnehin nicht ohne weitere Bedingungen aus dem Kalkül kürzen.

Am Vergleich von aktuellem mit künftigem Steuerregime zeigt sich deutlich, dass der wertbeeinflussende Effekt der persönlichen Steuern weniger aus der differenzierten Besteuerung unterschiedlicher Einkunftsarten resultiert. Wäre dies der Fall, so wäre die Relevanz der persönlichen Besteuerung, die sich künftig auf einen Stundungseffekt bei Kursgewinnen reduziert, in Zukunft geringer als im Halbeinkünfteverfahren. Der Werteffekt der Steuern resultiert im hier betrachteten Modellrahmen vielmehr auf unterschiedlichen Zuflusspolitiken von Bewertungsobjekt und Alternative. Die letztere Divergenz tritt im Lichte eines Kursgewinne nie realisierenden Bewertungsobjekts und einer Kursgewinne in gewissen zeitlichen Abständen realisierenden Alternative trotz grundsätzlich einheitlicher Besteuerung aller Einkunftsarten insofern deutlicher zutage als im Halbeinkünfteverfahren, als künftig zur Herstellung von Steueräquivalenz härtere Annahmen als bisher erforderlich werden.

## **5. Thesenförmige Zusammenfassung**

- (1) Persönliche Steuern sind bei der Unternehmensbewertung grundsätzlich zu erfassen. Nachdem der berufsständische Bewertungsstandard der Wirtschaftsprüfer IDW S 1 jüngst im Zuge seiner Novellierung die Auswirkungen des Halbeinkünfteverfahrens auf den Bewertungskalkül berücksichtigt hat, steht nun erneut ein Systemwechsel bevor. Nach den Plänen der Bundesregierung mit Stand Anfang 2007 soll die im Halbeinkünfteverfahren angelegte differenzierte Besteuerung von Zinsen, Dividenden und Kursgewinnen einer für alle Einkunftsarten einheitlichen Belastung mit einer Abgeltungssteuer weichen. Dies erfordert Modifikationen sowohl des nach IDW S 1 anzuwendenden Nachsteuer-CAPM zur Berechnung der Eigenkapitalkosten nach persönlichen Steuern als auch der Abbildung des Ausschüttungsverhaltens im Bewertungsmodell.
- (2) Im Einperiodenfall nimmt das Nachsteuer-CAPM aufgrund der einheitlichen Besteuerung aller Einkunftsarten mit dem Einheitssteuersatz eine einfache Struktur an: Die Ausschüttungspolitik übt keinen Einfluss auf die Gleichgewichtsrendite aus und es wird der ökonomische Gewinn besteuert. Demgegenüber ist die Irrelevanz der Dividendenpolitik im Mehrperiodenfall nicht mehr gegeben. Hintergrund dessen ist, dass die Investoren den Zeitpunkt von Kursgewinnrealisationen frei wählen können, woraus aufgrund von Stun-

dungseffekten effektiv eine abweichende Besteuerung von Wertsteigerungen und Ausschüttungen folgt. Strukturell führt dies auf das von *Brennan* betrachtete Nachsteuer-CAPM.

- (3) Während Zinseinkünfte und Dividenden künftig im Modell mit dem pauschalen, nicht investorenspezifischen Abgeltungssteuersatz belastet werden, ist der Kursgewinnsteuersatz eine Funktion des Realisationsverhaltens und der Risikopräferenzen des jeweiligen Marktteilnehmers. Um ihn typisierend quantifizieren zu können, bedarf es insbesondere Informationen über die Haltedauer sowie die Kursentwicklung der hinter der Alternativanlage stehenden Wertpapiere. Je länger die Haltedauer und je größer das Kurswachstum der Wertpapiere ist, desto niedriger ist ceteris paribus der effektive Steuersatz auf Kapitalerträge.
- (4) Bei mehrperiodiger Betrachtung stellt sich darüber hinaus – wie bereits im Halbeinkünfteverfahren – das Problem, dass die im einperiodigen Nachsteuer-CAPM als deterministisch angenommene Dividendenrendite stochastisch werden muss und der Kalkül entsprechend zu modifizieren ist. Um dem gerecht zu werden, kann man nach Bedingungen suchen, unter denen die Ausschüttungspolitik irrelevant ist und folglich stochastische Dividendenrenditen zulässig sind. Dies ist der Fall bei einer periodischen Realisation von Kursgewinnen. Setzt man zusätzlich insbesondere voraus, dass die Marktparameter einem sicheren Pfad folgen, so ist das Einperiodenmodell theoretisch fundiert wiederholt anwendbar. Allerdings überschätzt eine periodische Vereinnahmung von Veräußerungsgewinnen – wenn auch im künftigen Steuersystem weniger als im Halbeinkünfteverfahren – die tatsächliche Steuerlast.
- (5) Alternativ kann bei steuerinduzierter Relevanz der Ausschüttungspolitik ein Modell mit stochastischer Dividendenrendite abgeleitet werden. Dieses Modell entspricht strukturell jenem mit sicherer Dividendenrendite und lässt sich grundsätzlich über die gleichen Bedingungen wiederholt anwenden, enthält aber insbesondere einen abweichend definierten  $\beta$ -Wert. Jener bringt das komplexe stochastische Zusammenspiel der Dividenden- und Kursrenditen des betrachteten Unternehmens sowie des Marktportfolios zum Ausdruck. Aufgrund seiner Komplexität erscheint das Modell allerdings kaum praktisch anwendbar.
- (6) Auch im künftigen Steuersystem ist es möglich, durch anteilige Thesaurierung Dividendensteuern zu stunden und hierdurch einen steuerinduzierten Wachstumseffekt zu erzielen. Eine Irrelevanz der Besteuerung im Restwert folgt aber, anders als im Halbeinkünfte-

teverfahren, nicht mehr allein aus der Bedingung eines äquivalenten Ausschüttungsverhaltens. Vielmehr erfordert eine Steuerkürzung zusätzlich eine äquivalente Realisationsfrequenz von Kursgewinnen bei Bewertungsobjekt und Alternativanlage. Ein entsprechendes Irrelevanzresultat lässt sich dann allerdings – wie bereits im Halbeinkünfteverfahren – nur unter Vernachlässigung preis- oder mengeninduzierten Wachstums herbeiführen.

- (7) Es zeigt sich, dass die Bedingungen für eine Wertneutralität der Besteuerung im neuen Steuersystem enger sind als im gegenwärtig gültigen. Will man im Rahmen von IDW S 1 auch weiterhin im Restwert grundsätzlich eine Wertneutralität der Besteuerung erzeugen, so wäre typisierend eine Besteuerung von Erträgen aus unternehmensintern reinvestierten Thesaurierungen mit dem effektiven Kursgewinnsteuersatz anzunehmen. Da dies weder im heutigen noch im künftigen Steuerrecht vorgesehen ist, wäre nach dem Zuflussprinzip ein periodischer partieller Verkauf von Unternehmensanteilen zu unterstellen, was nur schwer mit einem auf unendliche Haltedauer angelegten Bewertungskalkül vereinbar erscheint. Näher liegend ist es daher, typisierend anzunehmen, dass sich Bewertungsobjekt und Alternativanlage zumindest mit Blick auf die Vereinnahmung von Wertsteigerungen unterscheiden. Dies würde bedeuten, dass künftig nach IDW S 1 auch im Restwert eine Relevanz persönlicher Steuern gegeben wäre.

## Anhang

### Ableitung von Beziehung (2.6)

Im Folgenden werden die auf *Brennan* zurückgehenden, zum Nachsteuer-CAPM führenden Ableitungsschritte analog für den Fall stochastischer Dividenden durchgeführt<sup>62</sup>, wobei Dividenden und Zinsen mit  $\tau_e$  und Kursgewinne mit  $\tau_g$  besteuert werden. Die endfällige Dividende  $\tilde{D}_j$  des Wertpapiers  $j$  wird als stochastisch angenommen und hat den Erwartungswert  $\bar{D}_j$ . Das erwartete Nettoendvermögen  $\bar{V}_k$  des Investors  $k$  ( $k = 1, \dots, K$ ) aus seinem Portfolio errechnet sich als

$$\bar{V}_k = \sum_{j=1}^N \left[ \bar{\pi}_j - (\bar{\pi}_j - p_j^0) \cdot \tau_{gk} + \bar{D}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) \right] \cdot X_{jk} + \left[ q - (q-1) \cdot \tau_{ek} \right] \cdot X_{rk} \quad (5.1)$$

mit

$\bar{\pi}_j$  = Erwartungswert des Wertpapierpreises in  $t = 1$ ,

$p_j^0$  = Wertpapierpreis in  $t = 0$ ,

$q$  = Stückpreis für das risikolose Wertpapier in  $t = 1$ . In  $t = 0$  beträgt der Preis 1,<sup>63</sup>

$X_{\bullet k} / X_{\bullet k}^0$  = Anzahl an Wertpapieren, die ein Entscheider  $k$  in  $t = 1$  und  $t = 0$  hält.

Die Varianz von (5.1) ist

$$\begin{aligned} \sigma_{\bar{V}_k}^2 &= \sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{\pi}_i) \cdot X_{jk} X_{ik} \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + \sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{jk} X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \\ &\quad + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{jk} X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}). \end{aligned} \quad (5.2)$$

Gleichung (5.2) bildet den zwischen den Dividenden untereinander und zwischen den Preisen sowie Dividenden der Wertpapiere herrschenden stochastischen Verbund ab.<sup>64</sup> Formuliert man unter Beachtung der Budgetrestriktion

<sup>62</sup> Vgl. zur folgenden Ableitung *Mai* (2006b), S. 13-16; *Wiese* (2006a), S. 113-115.

<sup>63</sup> Die Wertpapierpreise berücksichtigen annahmegemäß die Besteuerung.

<sup>64</sup> Diesen Verbund lassen *Schwetzler/Piebler* (2004), S. 14-15, außer Acht, ohne Bedingungen zu formulieren, unter denen dies möglich ist. Die dort angegebenen Gleichgewichtsbeziehungen sind daher falsch.

$$\sum_{j=1}^N p_j^0 \cdot (\mathbf{X}_{jk} - \mathbf{X}_{jk}^0) + (\mathbf{X}_{rk} - \mathbf{X}_{rk}^0) = 0 \quad (5.3)$$

die Lagrangefunktion

$$L_k = Q_k(\bar{V}_k, \sigma_{\bar{V}_k}^2) - \lambda_k \cdot \left( \sum_{j=1}^N p_j^0 \cdot (\mathbf{X}_{jk} - \mathbf{X}_{jk}^0) + (\mathbf{X}_{rk} - \mathbf{X}_{rk}^0) \right), \quad (5.4)$$

wobei  $Q_k = Q_k(\bar{V}_k, \sigma_{\bar{V}_k}^2)$  das Präferenzfunktional des Entscheiders  $k$  mit den Eigen-

schaften  $Q'_k = \frac{\partial Q_k(\bar{V}_k, \sigma_{\bar{V}_k}^2)}{\partial \bar{V}_k} > 0$  (Nichtsättigung) und  $Q''_k = \frac{\partial Q_k(\bar{V}_k, \sigma_{\bar{V}_k}^2)}{\partial \sigma_{\bar{V}_k}^2} < 0$  (Varianz-

aversion)<sup>65</sup> ist, so erhält man als Bedingungen erster Ordnung  $\forall j=1, \dots, N+1$

$$\frac{\partial L_k}{\partial \mathbf{X}_{jk}} = Q'_k \cdot \frac{\partial \bar{V}_k}{\partial \mathbf{X}_{jk}} + Q''_k \cdot \frac{\partial \sigma_{\bar{V}_k}^2}{\partial \mathbf{X}_{jk}} - \lambda_k \cdot p_j^0 = 0, \quad (5.5)$$

$$\frac{\partial L_k}{\partial \mathbf{X}_{rk}} = Q'_k \cdot [q - (q-1) \cdot \tau_{ek}] - \lambda_k = 0. \quad (5.6)$$

Aus (5.1) und (5.2) resultiert

$$\frac{\partial \bar{V}_k}{\partial \mathbf{X}_{jk}} = \bar{\pi}_j - (\bar{\pi}_j - p_j^0) \tau_{gk} + \bar{D}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) \quad (5.7)$$

und

$$\begin{aligned} \frac{\partial \sigma_{\bar{V}_k}^2}{\partial \mathbf{X}_{jk}} = & 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{\pi}_i) \cdot \mathbf{X}_{ik} \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_j, \tilde{D}_i) \cdot \mathbf{X}_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \\ & + 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{D}_i) \cdot \mathbf{X}_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) + 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_i, \tilde{\pi}_j) \cdot \mathbf{X}_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}). \end{aligned} \quad (5.8)$$

Einsetzen von (5.7) und (5.8) in (5.5) führt auf die Optimalitätsbedingung<sup>66</sup>

<sup>65</sup> Vgl. zu diesen Annahmen im CAPM vor Steuern *Sharpe* (1964), S. 427-428.

<sup>66</sup> Vgl. *Mai* (2006b), S. 9; *Wiese* (2006a), S. 115.

$$\begin{aligned}
\frac{\partial L_k}{\partial X_{jk}} &= Q'_k \cdot \left[ \bar{\pi}_j - (\bar{\pi}_j - p_j^0) \cdot \tau_{gk} + \bar{D}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) \right] \\
&+ Q''_k \cdot \left[ 2 \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{\pi}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + 2 \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \right. \\
&+ 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) + 2 \cdot \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_i, \tilde{\pi}_j) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) \left. \right] \\
&- \lambda_k \cdot p_j^0 = 0.
\end{aligned} \tag{5.9}$$

Gleichsetzen von (5.9) und (5.6) erzeugt

$$\begin{aligned}
&\sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{\pi}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \\
&+ \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\pi}_j, \tilde{D}_i) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) + \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{D}_i, \tilde{\pi}_j) \cdot X_{ik} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) = \\
&t_k \cdot \left[ \bar{\pi}_j - (\bar{\pi}_j - p_j^0) \cdot \tau_{gk} + \bar{D}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) - [q - (q-1) \cdot \tau_{ek}] \cdot p_j^0 \right]
\end{aligned} \tag{5.10}$$

mit  $t_k = -Q'_k/2 \cdot Q''_k$ <sup>67</sup> und etwas umgestellt sowie über  $\tilde{\rho}_j = \frac{\tilde{\pi}_j}{p_j^0} - 1$  und  $\tilde{\delta}_j = \frac{\tilde{D}_j}{p_j^0}$  in Renditeformulierung<sup>68</sup>

$$\begin{aligned}
&\sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\rho}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\delta}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \\
&+ \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\delta}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) + \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_i, \tilde{\delta}_j) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) = \\
&t_k \cdot \left[ \bar{p}_j \cdot (1 - \tau_{gk}) + \bar{\delta}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) - r_f (1 - \tau_{ek}) \right]
\end{aligned} \tag{5.11}$$

mit  $\tilde{\rho}_j$  als stochastische Kursrendite und  $\tilde{\delta}_j$  als unsichere Dividendenrendite. Die Beziehungen (5.10) oder (5.11) kennzeichnen gemeinsam mit der Budgetrestriktion (5.3) das individuelle Gleichgewicht des Marktteilnehmers  $k$ . Unterstellt man Marktträumung und aggregiert (5.10) über  $k$ , so ergibt sich:<sup>69</sup>

<sup>67</sup> Vgl. zur Definition von  $t_k$  Kapitel 2.2.

<sup>68</sup> Vgl. *Mai* (2006b), S. 9.

<sup>69</sup> Vgl. *Mai* (2006b), S. 13; zur Formulierung auf Basis von Endvermögensgrößen *Wiese* (2006a), S. 115, Gleichung (C.4112).

$$\begin{aligned}
& \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\rho}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{gk})^2 + \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\delta}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \\
& + \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_i, \tilde{\delta}_j) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) + \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\delta}_i) \cdot X_{ik} \cdot p_i^0 \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) = (5.12) \\
& \sum_{k=1}^K t_k \cdot \left[ \bar{\rho}_j \cdot (1 - \tau_{gk}) + \bar{\delta}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) - r_f (1 - \tau_{ek}) \right].
\end{aligned}$$

Definiert man  $M = \sum_{i=1}^N X_i \cdot p_i^0$  als Preis des Marktportfolios in  $t = 0$ , so kann man (5.12)

schreiben als<sup>70</sup>

$$\begin{aligned}
& M \sigma \left( \tilde{\rho}_j, \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\rho}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{gk})^2 \right) + \\
& M \sigma \left( \tilde{\delta}_j, \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\delta}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek})^2 \right) + \\
& M \sigma \left( \tilde{\delta}_j, \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\rho}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) \right) + \\
& M \sigma \left( \tilde{\rho}_j, \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\delta}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) \right) = \\
& \sum_{k=1}^K t_k \left[ \bar{\rho}_j \cdot (1 - \tau_{gk}) + \bar{\delta}_j \cdot (1 - \tau_{ek}) - r_f (1 - \tau_{ek}) \right].
\end{aligned} \tag{5.13}$$

Definiert man für die  $\tilde{\rho}_M^{\tau_g} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\rho}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{gk})^2$ ,  $\tilde{\delta}_M^{\tau_e} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\delta}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek})^2$ ,

$$\tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\rho}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk}) \quad \text{ sowie } \quad \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \tilde{\delta}_i \cdot \frac{X_{ik} \cdot p_i^0}{M} \cdot (1 - \tau_{ek}) \cdot (1 - \tau_{gk})$$

und substituiert die über  $i$  und  $k$  aggregierten Kurs- und Dividendenrenditen in (5.13), so folgt:

$$\begin{aligned}
& M \left[ \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right] \\
& = \bar{\rho}_j (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_j (1 - \theta_{\tau_{ek}}) - r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}),
\end{aligned} \tag{5.14}$$

<sup>70</sup> Vgl. *Mai* (2006b), S. 14-15, der die in der Ableitung auf (5.12) folgende Gleichung (C.4.113) bei *Wiese* (2006a), S. 116, korrigiert. Die weitere Ableitung orientiert sich an *Mai*.

wobei sich die präferenzgewichteten Durchschnittssteuersätze über  $\theta_{\tau_{gk}} = \Delta \sum_{k=1}^K t_k \tau_{gk}$ ,

$\theta_{\tau_{ek}} = \Delta \sum_{k=1}^K t_k \tau_{ek}$  und  $\Delta = \left[ \sum_{k=1}^K t_k \right]^{-1}$  bestimmen. Summation von (5.14) über  $j$  führt auf

$$\begin{aligned} & M \left[ \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right] \\ & = \bar{\rho}_M (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_M (1 - \theta_{\tau_{ek}}) - r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}) \end{aligned} \quad (5.15)$$

mit  $\tilde{\rho}_M$  und  $\tilde{\delta}_M$  als Kurs- und Dividendenrenditen des Marktportfolios. Einsetzen von (5.15) erzeugt die Marktgleichgewichtsbeziehung (2.6)<sup>71</sup>

$$\bar{\rho}_j (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_j (1 - \theta_{\tau_{ek}}) - r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}) = \beta_j^{\tau} \cdot \left[ \bar{\rho}_M (1 - \theta_{\tau_{gk}}) + \bar{\delta}_M (1 - \theta_{\tau_{ek}}) - r_f (1 - \theta_{\tau_{ek}}) \right] \quad (5.16)$$

mit  $\beta_j^{\tau} = \frac{\left[ \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_j, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_j, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right]}{\left[ \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_e}) + \sigma(\tilde{\delta}_M, \tilde{\rho}_M^{\tau_g, \tau_e}) + \sigma(\tilde{\rho}_M, \tilde{\delta}_M^{\tau_g, \tau_e}) \right]}$  als von der Besteuerung be-

einflussten Beta-Wert.

---

<sup>71</sup> Vgl. *Mai* (2006b), S. 15.

## Literatur

*Arrow, Kenneth J.* (1971): The Theory of Risk Aversion, in: *Arrow, Kenneth J.* (Hrsg.): Essays in the Theory of Risk-Bearing, Amsterdam/London, S. 90-120.

*Arrow, Kenneth J.* (1963): Social Choice and Individual Values, 2. Aufl., New Haven/London.

*Auerbach, Alan J.* (1991): Retrospective Capital Gains Taxation, in: *American Economic Review*, Vol. 81, S. 167-178.

*Auerbach, Alan J.* (1983): Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 21, S. 905-940.

*Baetge, Jörg/Niemeyer, Kai/Kümmel, Jens* (2005): Darstellung der Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren) mit Beispiel, in: *Peemöller, Volker H.* (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 3. Aufl., Herne/Berlin, S. 265-362.

*Ballwieser, Wolfgang* (2004): Unternehmensbewertung – Prozeß, Methoden und Probleme, Stuttgart.

*Ballwieser, Wolfgang* (1995): Unternehmensbewertung und Steuern, in: *Elschen, Rainer/Siegel, Theodor/Wagner, Franz* (Hrsg.): Unternehmenstheorie und Besteuerung, FS Dieter Schneider, Wiesbaden, S. 15-37.

*Black, Fischer/Scholes, Myron* (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, in: *JPE*, Vol. 81, S. 637-654.

*Brennan, Michael J.* (1970): Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy, in: *NTJ*, Vol. 23, S. 417-427.

*Constantinides, George M.* (1984): Optimal Stock Trading With Personal Taxes, Implications for Prices and the Abnormal January Returns, in: *JFE*, Vol. 13, S. 65-89.

*Constantinides, George M.* (1983): Capital Market Equilibrium With Personal Tax, in: *Ec*, Vol. 51, S. 611-636.

*Fama, Eugene F.* (1996): Discounting Under Uncertainty, in: *JoB*, Vol. 69, S. 415-428.

*Fama, Eugene F.* (1977): Risk-Adjusted Discount Rates and Capital Budgeting Under Uncertainty, in: *JFE*, Vol. 5, S. 3-24.

*Hakansson, Nils H.* (1970): Optimal Investment and Consumption Strategies under Risk for a Class of Utility Functions, in: *Ec*, Vol. 38, S. 587-607.

*Herzig, Norbert* (2007): Reform der Unternehmensbesteuerung, in: *WPg*, 60. Jg., S. 7-14.

*Hötzel, Oliver/Beckmann, Klaus* (2000): Einfluss der Unternehmenssteuerreform 2001 auf die Unternehmensbewertung, in: *WPg*, 53. Jg., S. 696-701.

*IDW* (2005): IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S 1), in: *WPg*, 58. Jg. (2005), S. 1303-1327.

*Jonas, Martin/Löffler, Andreas/Wiese, Jörg* (2004): Das CAPM mit deutscher Einkommenssteuer, in: *WPg*, 57. Jg., S. 898-906.

*König, Rolf Jürgen* (1990): Ausschüttungsverhalten von Aktiengesellschaften, Besteuerung und Kapitalmarktgleichgewicht, Hamburg.

*König, Wolfgang/Zeidler, Gernot W.* (1996): Die Behandlung von Steuern bei der Unternehmensbewertung, in: *DStR*, 34. Jg., S. 1098-1103.

*Kohl, Torsten/Schulte, Jörn* (2000): Ertragswertverfahren und DCF-Verfahren, Ein Überblick vor dem Hintergrund des IDW S 1, in: *WPg*, 53. Jg., S. 1147-1164.

*Knoll, Leonhard* (2005): Wachstum und Ausschüttungsverhalten in der ewigen Rente: Probleme des *IDW ES 1 n. F.*? – Anmerkungen zu *Schwetzler*, *WPg* 2005, S. 601 ff., und *Wiese*, *WPg* 2005, S. 617 ff., in: *WPg*, 58. Jg., S. 1120-1125.

*Kröner, Michael/Esterer, Fritz* (2006): Steuerstandort Deutschland: Verhaltensmuster bestimmen den Erfolg der Unternehmenssteuerreform, in: *DB*, 59. Jg., S. 2084-2086.

*Kruschwitz, Lutz/Löffler, Andreas* (2006): Discounted Cash Flow, A Theory of the Valuation of Firms, Chichester.

*Laitenberger, Jörg/Tschöpel, Andreas* (2003): Vollausschüttung und Halbeinkünfteverfahren, in: *WPg*, 56. Jg., S. 1357-1367.

*Lewellen, Wilbur G./Mauer, David C.* (1988): Tax Options and Corporate Capital Structures, in: *JFQA*, Vol. 23, S. 387-400.

*Litzenberger, Robert H./Ramaswamy, Krishna* (1979): The Effect of Personal Taxes and Dividends on Capital Asset Prices, in: *JFE*, Vol. 7, S. 163-195.

*Löffler, Andreas* (2001): Die Besteuerung von Kursgewinnen und Dividenden in der Unternehmensbewertung, in: *FB*, 3. Jg., S. 593-594.

*Long, John B.* (1977): Efficient Portfolio Choice with Differential Taxation of Dividends and Capital Gains, in: JFE, Vol. 5, S. 25-53.

*Mai, Jan Markus* (2006a): Mehrperiodige Bewertung mit dem Tax-CAPM und Kapitalkostenkonzept, in: ZfB, 76. Jg. (2006), S. 1225-1253.

*Mai, Jan Markus* (2006b): Das Tax-CAPM mit stochastischen Dividenden, Arbeitspapier, Version vom 21.12.2006, Universität Mannheim.

*Maier, Jürgen* (2002): Unternehmensbewertung nach IDW S 1 - Konsistenz der steuerlichen Annahmen bei Anwendung des Halbeinkünfteverfahrens, in: FB, 4. Jg., S. 73-79.

*Merton, Robert C.* (1973): An Intertemporal Capital Asset Pricing Model, in: Ec, Vol. 41, S. 867-887.

*Miller, Merton H./Modigliani, Franco* (1961): Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares, JoB, Vol. 34, S. 411-433.

*Modigliani, Franco* (1982): Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation, in: JF, Vol. 37, S. 255-273.

*Modigliani, Franco* (1988): MM – Past, Present, Future, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 2, S. 149-158.

*Moxter, Adolf* (1983): Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, 2. Aufl., Wiesbaden, Nachdruck 1991.

*Pratt, John W.* (1964): Risk Aversion in the Small and in the Large, in: Ec, Vol. 32, S. 122-136.

*Richter, Frank* (2005): Mergers & Acquisitions, Investmentanalyse, Finanzierung und Prozessmanagement, München.

*Richter, Frank* (2004): Valuation With or Without Personal Income Taxes?, in: sbr, Vol. 56, S. 20-45.

*Richter, Frank* (2002): Kapitalmarktorientierte Unternehmensbewertung, Frankfurt am Main.

*Rödter, Thomas* (2006): Anmerkungen zu den Eckpunkten der Unternehmenssteuerreform 2008 lt. Kabinettsbeschluss vom 12.7.2006, in: DB, 59. Jg., S. 2028-2031.

*Rubinstein, Mark E.* (1973): A Comparative Static Analysis of Risk Premiums, in: JoB, Vol. 46, S. 605-615.

*Samuelson, Paul A.* (1964): Tax Deductibility of Economic Depreciation to Insure Invariant Valuations, in: JPE, Vol. 72, S. 604-606.

*Schwetzler, Bernhard/Piebler, Maik* (2004): Unternehmensbewertung bei Wachstum, Risiko und Besteuerung – die Anwendungsbedingungen der IDW S 1 Wachstumsformel, Arbeitspapier, Leipzig.

*Sharpe, William F.* (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, in: JF, Vol. 19, S. 425-442.

*Steinbrück, Peer/Koch, Roland* (2006): Wachstumsorientierte Unternehmensteuerreform für Deutschland, im Internet abrufbar unter <http://www.bundesfinanzministerium.de> (Stand: 24.1.2006).

*Stiglitz, Joseph E.* (1983): Some Aspects of the Taxation of Capital Gains, in: Journal of Public Economics, Vol. 21, S. 257-294.

*Wagner, Wolfgang/Jonas, Martin/Ballwieser, Wolfgang/Tschöpel, Andreas* (2006): Unternehmensbewertung in der Praxis – Empfehlungen und Hinweise zur Anwendung von IDW S 1, in: WPg, 59. Jg., S. 1005-1028.

*Wagner, Wolfgang/Jonas, Martin/Ballwieser, Wolfgang/Tschöpel, Andreas* (2004): Weiterentwicklung der Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S 1), in: WPg, 57. Jg., S. 889-898.

*Wiese, Jörg* (2006a): Komponenten des Zinsfußes in Unternehmensbewertungskalkülen, Theoretische Grundlagen und Konsistenz, Frankfurt am Main.

*Wiese, Jörg* (2006b): Das Nachsteuer-CAPM im Mehrperiodenkontext, in: FB, 8. Jg., S. 242-248.

*Wiese, Jörg* (2006c): DCF-Verfahren bei Wachstum, Teilausschüttung und persönlicher Besteuerung, eine vergleichende Analyse, Arbeitspapier, Münchener betriebswirtschaftliche Beiträge, Version vom 29.11.2006, Ludwig-Maximilians-Universität München.

*Wiese, Jörg* (2006d): Die Modigliani/Miller-Theoreme und Ausschüttungspolitik, Arbeitspapier, Münchener betriebswirtschaftliche Beiträge, Version vom 14.12.2006, Ludwig-Maximilians-Universität München.

*Wiese, Jörg* (2006e): Die Berücksichtigung persönlicher Steuern bei der Bewertung von kleinen und mittleren Unternehmen, in: *Baetge, Jörg/Kirsch, Hans-Jürgen* (Hrsg.): Besonderheiten der Bewertung von Unternehmensteilen sowie von kleinen und mittleren Unternehmen,

Vorträge und Diskussionen zum 21. Münsterischen Tagesgespräch des Münsteraner Gesprächskreises Rechnungslegung und Prüfung e.V. am 13. Mai 2005, Düsseldorf 2006, S. 97-132.

*Wiese, Jörg* (2005): Wachstum und Ausschüttungsannahmen im Halbeinkünfteverfahren, in: WPg, 58. Jg., S. 617-623.

*Wiese, Jörg* (2004): Unternehmensbewertung mit dem Nachsteuer-CAPM?, Arbeitspapier, Münchener betriebswirtschaftliche Beiträge, Version vom 9.7.2006, Ludwig-Maximilians-Universität München.

***Dr. Jörg Wiese, MBR***

Ludwig-Maximilians-Universität München

Seminar für Rechnungswesen und Prüfung

Ludwigstr. 28/RG

80539 München

Tel.: +49 (89) 2180 6309

E-mail: [wiese@bwl.uni-muenchen.de](mailto:wiese@bwl.uni-muenchen.de)

<http://www.rwp.bwl.uni-muenchen.de>