

Steuerinduziertes und / oder inflationsbedingtes Wachstum in der Unternehmensbewertung?

– Zur konsistenten Anwendung des *Gordon/Shapiro*-Modells bei Inflation und persönlicher Besteuerung –

Jörg Wiese*

Discussion Paper 2007 – 11

23. Dezember 2007

Munich School of Management
University of Munich

Fakultät für Betriebswirtschaft
Ludwig-Maximilians-Universität München

Online at <http://epub.ub.uni-muenchen.de/>

* Dr. *Jörg Wiese*, MBR, wissenschaftlicher Assistent, Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Betriebswirtschaft, Seminar für Rechnungswesen und Prüfung, Ludwigstr. 28 RG, 80539 München, Tel. +49-(0)89-2180-6309, eMail: wiese@bwl.lmu.de.

Abstract

Der Beitrag diskutiert die Anwendung des im Rahmen der Unternehmensbewertung häufig angewandten *Gordon/Shapiro*-Modells bei Vorliegen von Inflation sowie persönlichen Steuern. Gezeigt wird, dass sich steuerlich bedingtes und inflationsinduziertes Wachstum parallel im Kalkül erfassen lassen, sofern man eine konsistente Nominalrechnung durchführt. Dies steht im Widerspruch zu Teilen der Literatur, die – gestützt auf eine fehlerhafte Spezifikation des *Gordon/Shapiro*-Modells unter Inflationseinflüssen – behaupten, dies sei nicht möglich.

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

JEL-Classification: G11, H24.

Inhalt

1. Problemstellung	1
2. Wachstum durch Thesaurierung, Inflation, und persönliche Besteuerung	3
2.1 Das Gordon/Shapiro-Modell	3
2.2 Das Gordon/Shapiro-Modell mit Inflation	4
2.3 Das Gordon/Shapiro-Modell mit persönlichen Steuern	8
2.4 Das Gordon/Shapiro-Modell mit persönlichen Steuern und Inflation	10
3. Diskussion	10
4. Thesenförmige Zusammenfassung	12
Anhang	14
Literatur	16

1. Problemstellung

Bei der Unternehmensbewertung verwendet man zur Berechnung des Endwertes im Rahmen von Phasenmodellen oftmals das auf *Williams* und *Gordon/Shapiro* zurückgehende Wachstumsmodell.¹ Dieses Modell unterstellt ein unendliches geometrisches Wachstum der Überschüsse mit einer konstanten Rate, welches durch einen Wachstumsabschlag vom Kalkulationszinsfuß erfasst wird. Der Rest- oder Endwert bildet regelmäßig den überragenden Anteil am Unternehmenswert. Den Annahmen für seine Berechnung ist folglich besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da ein inkonsistentes Modell zu großen Fehlern führen kann.² Ursachen des Wachstums werden in Mengenveränderungen, Preissteigerungen sowie in jüngerer Zeit auch in thesaurierungsbedingten Werteffekten bei differenzierter Besteuerung von Gewinneinbehalten und Ausschüttungen gesehen.³

Praktische Relevanz erfährt das Thema durch IDW S 1, der eine gleichzeitige Berücksichtigung von steuer- und inflationsinduziertem Wachstum vorsieht.⁴ Die Möglichkeit, beide Wachstumsursachen simultan im Bewertungsmodell erfassen zu können, wird von Teilen der Literatur bestritten.⁵ Dieser Beitrag zeigt, dass diese Schlussfolgerung auf einer fehlerhaften Spezifikation des *Gordon/Shapiro*-Modells bei Vorliegen von Geldentwertung fußt. Hierzu wird in vier Schritten vorgegangen: Zunächst wird das Modell von *Gordon/Shapiro* dargestellt, das davon ausgeht, dass keine Inflation vorliegt, mithin nicht zwischen Nominal- und Realrechnung zu unterscheiden ist. Das dort unterstellte Wachstum der Dividenden geht auf Thesaurierungen zurück, die sich mindestens zu den Kapitalkosten verzinsen, nicht jedoch auf Geldentwertung. Bezieht man im zweiten Schritt Inflation in die Betrachtung ein, so zeigt sich, dass das Modell von *Gordon/Shapiro* in seiner ursprünglichen Fassung nicht anwendbar ist. Dies wird in Abschnitt 2.2 unter Rückgriff auf einen Beitrag von *Bradley/Jarrell* gezeigt. Nachgewiesen wird, dass trotz wertneutraler Erweiterungsinvestitionen oder trotz Vollausschüttung ein nominales inflationsbedingtes Wachstum der Erträge möglich ist.⁶ Neben the-

¹ Vgl. grundlegend *Gordon/Shapiro* (1956), S. 105-106; a. bereits *Williams* (1938), S. 87-96; zu den Phasenmodellen vgl. etwa *Dinstuhl* (2003), S. 115, m.w.N.; *Mandl/Rabel* (1997), S. 153; *Ballwieser* (2007), S. 59-65.

² Vgl. *Dinstuhl* (2003), S. 118-119, m.w.N.; *Stellbrink* (2005), S. 57-61; *Wiese* (2006), S. 51.

³ Vgl. etwa *Mandl/Rabel* (1997), S. 191; *IDW* (2007a), Tz. 94-98; *Laitenberger/Tschöpel* (2003), S. 1360-1365; *Wagner u.a.* (2004), S. 895; *Wiese* (2006), S. 55-58.

⁴ Vgl. *IDW* (2007), S. 116-118, Tz. 323-325.

⁵ Vgl. *Schwetzler* (2007), S. 2-6, sowie mit gleichem Ergebnis bereits *Schwetzler* (2005), S. 603. Vgl. a. *DVFA* (2005), S. 559.

⁶ Vgl. *Bradley/Jarrell* (2003) sowie die Darstellungen bei *Ballwieser* (1981), S. 108-112, und *Ballwieser* (1988), S. 800-803.

saurierungsbedingtem kann mithin ein inflationsbedingtes Wachstum unterstellt werden, wobei man sich konsistent im Rahmen der Nominalrechnung bewegt.

Bradley/Jarrell betrachten lediglich den Fall vor persönlichen Steuern. Nach IDW S 1 ist die persönliche Besteuerung der Anteilseigner bei der Ermittlung objektiver Unternehmenswerte grundsätzlich zu berücksichtigen. In Abschnitt 2.3 werden daher in einem dritten Schritt persönliche Steuern in die Betrachtung eingeführt, wobei zunächst der Fall ohne Inflation betrachtet wird. In Kapitel 2.4 wird schließlich im vierten Schritt Geldentwertung in die Betrachtung einbezogen; dieser Abschnitt erweitert die Überlegungen von *Bradley/Jarrell* um persönliche Steuern. IDW S 1 geht davon aus, dass sich thesaurierte und unternehmensintern reinvestierte Mittel zu den Kapitalkosten vor Steuern und insofern wertneutral verzinsen. Diese Annahme schließt, wie im Fall vor persönlichen Steuern, zusätzliches inflationsbedingtes Wachstum nicht aus. Die Analyse im Rahmen der Abschnitte 2.3 und 2.4 wird sowohl für das Halbeinkünfteverfahren als auch für die künftig gültige Abgeltungssteuer durchgeführt.

Die Analyse expliziert die Bezüge zwischen thesaurierungsbedingtem Wachstum, wie es ursprünglich von *Gordon/Shapiro* betrachtet wird und inflationsinduziertem Wachstum, welches oftmals Gegenstand der deutschsprachigen Unternehmensbewertungsliteratur war⁷, und integriert beide Annahmengerüste.

Die gefundenen Ergebnisse stehen u.a. im Widerspruch zur Behauptung *Schwetzlers*, wonach eine gleichzeitige Berücksichtigung „von thesaurierungsbedingtem und organischem Wachstum [...] nicht mit einer konsistenten Anwendung der Nominalrechnung vereinbar“⁸ sei. Im Lichte der Analyse zeigt sich, dass diese Schlussfolgerung auf einer Fehlspezifikation des *Gordon/Shapiro*-Modells bei Vorliegen von Inflation fußt. So wird das *Gordon/Shapiro*-Modell in seiner ursprünglichen Fassung zur Beurteilung der Frage herangezogen, ob eine gleichzeitige Erfassung von inflations- und steuerinduziertem Wachstum möglich ist. Da dieses Modell indes keine Inflationswirkungen unterstellt, kann es nicht als Referenzmodell für eine simultane Betrachtung beider Wachstumsursachen dienen.⁹ Formuliert man das Modell konsistent unter Einbeziehung von Inflation, so lassen sich in ihm beide Wachstumsursachen

⁷ Vgl. *Ballwieser* (1981) und *Ballwieser* (1988) m.w.N.; *Mandl/Rabel* (1997), S. 189-209, m.w.N.; *Drukarczyk* (2003), S. 504-517, m.w.N.

⁸ *Schwetzler* (2007), S. 6. Mit gleichem Ergebnis bereits *Schwetzler* (2005), S. 603, und *DVFA* (2005), S. 559.

⁹ Vgl. *Wiese* (2005), S. 621; *Knoll* (2005), S. 1121-1123; in diese Richtung auch *Richter* (2007), S. 40.

erfassen. Zugleich wird ersichtlich, dass die Annahme kapitalwertneutraler Erweiterungsinvestitionen mit der Prämisse inflationsinduzierten nominalen Wachstums vereinbar ist.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Zunächst wird in Kapitel 2.1 das *Gordon/Shapiro*-Modell in seiner ursprünglichen Formulierung dargestellt. In Kapitel 2.2 wird gezeigt, inwieweit das Modell bei Vorliegen von Inflation zu modifizieren ist. Die Kapitel 2.3 und 2.4 erweitern die vorhergehende Analyse um persönliche Steuern. Die gefundenen Ergebnisse werden in Abschnitt 3 diskutiert. Das Papier schließt mit zusammenfassenden Thesen (Kapitel 4).

2. Wachstum durch Thesaurierung, Inflation, und persönliche Besteuerung

2.1 Das *Gordon/Shapiro*-Modell

Mit *Gordon/Shapiro*¹⁰ sei zunächst eine Welt unterstellt, in welcher keine Inflation und keine persönlichen Steuern vorliegen. Der vom Unternehmen erwirtschaftete erwartete¹¹ Gewinn G nach Unternehmenssteuern werde entweder mit der konstanten Quote q ausgeschüttet oder mit dem Anteil $(1-q)$ einbehalten. Die thesaurierten Mittel verzinsen sich pro Periode mit der unternehmensintern erzielbaren Rendite r^u . Unter den getroffenen Annahmen lässt sich der Unternehmenswert V über das Wachstumsmodell

$$V_t = \frac{qG_{t+1}}{r^{vSt} - r^u(1-q)} \quad (2.1)$$

gewinnen, wobei r^{vSt} die Kapitalkosten vor persönlichen Steuern bezeichnet.

IDW ES 1, Tz. 37, geht weiterhin typisierend davon aus, dass im Restwert faktisch eine Verzinsung der thesaurierten Mittel mit r^{vSt} erfolgt. Erweiterungsinvestitionen sind mithin wertneutral. Ersetzt man r^u in (2.1) durch r^{vSt} , so vereinfacht sich (2.1) zum Rentenmodell ohne Wachstum:

$$V_t = \frac{qG_{t+1}}{r^{vSt} - r^{vSt}(1-q)} = \frac{G_{t+1}}{r^{vSt}}. \quad (2.2)$$

¹⁰ Vgl. grundlegend *Gordon/Shapiro* (1956), S. 105-106; *Gordon* (1959), S. 103; *Gordon* (1962), S. 43-46; *Gordon* (1963), S. 269-271; *Lintner* (1963), S. 297-305; *Lintner* (1964), S. 58-60; *Gordon/Gould* (1978b), S. 1202; *Gordon/Gould* (1978a), S. 849-850; a. bereits *Williams* (1938), S. 87-96. Vereinfachend wird von reiner Eigenfinanzierung ausgegangen.

¹¹ Erwartungswertoperatoren werden im Weiteren unterdrückt.

Ein Wachstum der Dividenden mit der konstanten Rate $r^{vSt}(1-q)$ pro Periode ist gleichbedeutend mit der Annahme einer Vollausschüttung der Gewinne, mithin fehlenden Erweiterungsinvestitionen.¹² Aus (2.2) ist erkennbar, dass das Wachstum der Dividenden durch Gewinneinbehaltung zu finanzieren ist.

Betont sei, dass hier keine Inflation vorliegt. *Gordon/Shapiro* sprechen diese Wachstumsursache mit keinem Wort an. Entsprechend führt hier eine Unterscheidung von Nominal- und Realrechnung oder -renditen¹³ nicht weiter. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass das *Gordon/Shapiro*-Modell (2.1) oder (2.2) in seiner Struktur nur in Spezialfällen auf den Fall mit Inflation übertragbar ist¹⁴, im Allgemeinen jedoch bei Geldentwertung nicht anwendbar ist. Dies wird in Abschnitt 2.2 gezeigt.

2.2 Das *Gordon/Shapiro*-Modell mit Inflation

Unter sonst gleich bleibenden Annahmen wird im Folgenden unterstellt, dass Inflation mit einer konstanten periodischen Geldentwertungsrate π vorliegt. Nun ist zwischen realen, in Kaufkraft der Periode $t-1$ ausgedrückten, und nominalen Renditen zu unterscheiden, wobei zwischen der Nominalrendite r^{vSt} und der Realrendite r_{π}^{vSt} der bekannte Zusammenhang¹⁵

$$r_{\pi}^u = \frac{r^u - \pi}{1 + \pi} \quad (2.3)$$

gilt. Die unternehmensintern erzielte *reale* Rendite r_{π}^u auf das eingesetzte Kapital erhält man¹⁶, indem der nominale Gewinn G mit der Inflationsrate deflationiert ($g_t = G_t/(1 + \pi)$), mithin in Kaufkraft der Periode $t-1$ umgerechnet wird, und der dadurch gewonnene reale Überschuss g_t auf das in $t-1$ eingesetzte Kapital K bezogen wird:

¹² Anders formuliert berührt das Dividendenwachstum den Unternehmenswert nicht, da lediglich kapitalwertneutrale Erweiterungsinvestitionen durchgeführt werden. Dies ist gleichbedeutend mit der Annahme, dass keine Erweiterungsinvestitionen (wohl aber Ersatzinvestitionen) vorgenommen werden. Jede Ausschüttungspolitik führt m.a.W. zum gleichen Unternehmenswert.

¹³ Vgl. *Schwetzler* (2005), S. 603; *Schwetzler* (2007), S. 4-6.

¹⁴ Vgl. zu diesen Konstellationen *Ballwieser* (1988), S. 801-803; *Drukarczyk* (2003), S. 504-507.

¹⁵ Vgl. etwa *Ballwieser* (1988), S. 801, und *Bradley/Jarrell* (2003), S. 6, jeweils m.w.N. Gleichung (2.3) gibt den *Fisher*-Effekt an.

¹⁶ Vgl. hierzu und zum Folgenden *Bradley/Jarrell* (2003), S. 6-10.

$$r_{\pi}^u = \frac{g_t}{K_{t-1}} = \frac{G_t}{(1+\pi)K_{t-1}}. \quad (2.4)$$

Zähler und Nenner werden mithin in der gleichen Kaufkraft, bezogen auf t-1, gemessen. Stellt man (2.4) um

$$G_t = r_{\pi}^u (1+\pi) K_{t-1} \quad (2.5)$$

und ermittelt die Gewinnänderung in der Periode von t-1 bis t, so erhält man

$$G_{t+1} - G_t = (K_t - K_{t-1}) r_{\pi}^u (1+\pi). \quad (2.6)$$

Das eingesetzte Kapital in t, K_t , lässt sich auch über die Beziehung

$$K_t = K_{t-1}(1+\pi) + NI_t \quad (2.7)$$

beschreiben, wobei NI die Nettoerweiterungsinvestitionen angibt und unterstellt wird, dass die Ersatzinvestitionen in Höhe der Abschreibungen ($A_{t-1}(1+\pi)$) erfolgen.¹⁷ Einsetzen von (2.7) in (2.6) führt zu

$$G_{t+1} - G_t = (K_{t-1}\pi + NI_t) r_{\pi}^u (1+\pi). \quad (2.8)$$

Division durch G_t erzeugt die *nominale* Wachstumsrate w

$$w \equiv \frac{G_{t+1} - G_t}{G_t} = \frac{qG_{t+1} - qG_t}{qG_t} = \frac{K_{t-1}\pi r_{\pi}^u (1+\pi)}{G_t} + \frac{NI_t r_{\pi}^u (1+\pi)}{G_t}. \quad (2.9)$$

Da für $NI_t/G_t = (1-q)$ gilt, folgt mit (2.5):

$$w = \pi + (1-q) r_{\pi}^u (1+\pi). \quad (2.10)$$

Die reale Wachstumsrate w^{π} ergibt sich für $\pi = 0$ mit

$$w^{\pi} = (1-q) r_{\pi}^u. \quad (2.11)$$

¹⁷ Vgl. Bradley/Jarrell (2003), S. 9.

Unter Rückgriff auf (2.3) gewinnt man aus (2.10) die nominale Wachstumsrate, formuliert auf Grundlage der nominalen Rendite r^u :

$$w = (1 - q)r^u + q\pi. \quad (2.12)$$

Die Beziehungen (2.10) bis (2.12) zeigen die Bezüge zwischen inflations- und thesaurierungsbedingtem Wachstum.¹⁸ Der erste Term auf der rechten Seite von (2.12) geht auf Investitionen zurück, die durch einbehaltene Mittel finanziert werden; sofern $r^u = r^{vSt}$ unterstellt ist, sind diese Investitionen wertneutral. Der zweite Ausdruck in (2.12) steht für das Dividendenwachstum, das aus der inflationsbedingten Werterhöhung der im Unternehmen gebundenen Investitionsgüter resultiert.¹⁹ Letzterer Term wird (trotz angenommener Geldentwertung) oftmals vernachlässigt.²⁰

Betrachtet man nun den Fall einer Verzinsung thesaurierter Mittel mit den Kapitalkosten ($r^u = r^{vSt}$), so erhält man das (2.2) entsprechende *Gordon/Shapiro*-Modell unter Inflationsinflüssen, indem man w aus (2.12) in (2.1) einsetzt

$$\begin{aligned} V_t &= \frac{qG_{t+1}}{r^{vSt} - ((1 - q)r^{vSt} + q\pi)} \\ &= \frac{G_{t+1}}{r^{vSt} - \pi}. \end{aligned} \quad (2.13)$$

In der unteren Darstellung von (2.13)²¹ wachsen die vollständig ausgeschütteten Überschüsse nominal, während sie real konstant bleiben. Die dort unterstellte Vollausschüttung bedeutet, dass keine Erweiterungsinvestitionen getätigt werden, sondern lediglich Ersatzinvestitionen in Höhe der Abschreibungen. Gleichung (2.13) ist nur in einem Spezialfall anwendbar, der durch volle Überwälzung der Inflation auf die Abnehmer der Güter des Unternehmens sowie durch fehlende Nettoerweiterungsinvestitionen gekennzeichnet ist. Dies wiederum ist gleichbedeu-

¹⁸ Diese Bezüge werden in der Literatur oftmals nicht expliziert. So verwendet etwa *Drukarczyk* (2003), S. 504-507, eine nominale Wachstumsrate w , die nicht als Funktion der Ausschüttungsquote und der Wiederanlage-rendite formuliert wird. Insoweit bleibt offen, ob das nominale Wachstum auf Inflationswirkungen oder Gewinneinbehaltungen zurückgeht.

¹⁹ Vgl. *Bradley/Jarrell* (2003), S. 10.

²⁰ So etwa *Schwetzler* (2005), S. 603; *Schwetzler* (2007), S. 4 und S. 5; zu weiteren fehlerhaften Interpretationen in der Literatur *Bradley/Jarrell* (2003), S. 14-22.

²¹ Vgl. zu dieser Darstellung *Ballwieser* (1981), S. 108, sowie *Ballwieser* (1988), S. 801-803, der auch Bedingungen formuliert, unter denen mit einer unsicheren Geldentwertungsrate gerechnet werden kann. Vgl. weiterhin *Mandl/Rabel* (1997), S. 199. Das gleiche Resultat lässt sich auch auf anderem Weg ableiten. Vgl. dazu den Anhang.

tend mit der Annahme kapitalwertneutraler Reinvestition einbehaltener Mittel, was zu wachsenden Dividenden führt:

$$V_t = \frac{qG_{t+1}}{qr^{vSt} - q\pi}. \quad (2.14)$$

Einsetzen der oben definierten Beziehungen für die realen Größen $r_\pi^{vSt}(1 + \pi) + \pi = r^{vSt}$ und $g_{t+1}(1 + \pi) = G_{t+1}$ führt wiederum auf die Bewertungsgleichung

$$V_t = \frac{g_{t+1}}{r_\pi^{vSt}}, \quad (2.15)$$

die reales Nullwachstum ausdrückt.

Darstellung (2.13) reduziert sich nur dann zu Gleichung (2.2), wenn Abwesenheit von Geldentwertung ($\pi = 0$) unterstellt ist. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass Modell (2.2) bei Vorliegen von Inflation nicht anzuwenden ist.²² Bei Existenz von Inflation Schlussfolgerungen aus Modell (2.2) ziehen zu wollen²³, führt folglich zu fehlerhaften Interpretationen. So wird die nominale Wachstumsrate aus (2.13) $((1-q)r^{vSt} + q\pi)$ bei Schwetzler²⁴ gerade um den Term $q\pi$ unterschätzt;²⁵ dies führt zu einer fehlerhaften und gerade nicht zu einer konsistenten Nominalrechnung.

Der bisher betrachtete Fall eines realen Nullwachstums ist keineswegs zwingend. Unterstellt man, dass das Unternehmen Überrenditen aus den Erweiterungsinvestitionen erzielen kann ($r^u > r^{vSt}$), so folgt mit

$$V_t = \frac{qG_{t+1}}{r^{vSt} - ((1-q)r^u + q\pi)} \quad (2.16)$$

ein Modell, das zeigt, dass sich das inflationslose Modell (2.1) um Inflationwirkungen erweitern lässt. Gab es indes bereits in Gleichung (2.1) ein Wachstum, so muss die in (2.16) annahmegemäß herrschende Inflation zu zusätzlichem nominalen Wachstum führen. Negiert

²² Vgl. a. Richter (2007), S. 14.

²³ Vgl. Schwetzler (2007), S. 4-6.

²⁴ Vgl. Schwetzler (2007), S. 5; Schwetzler (2005), S. 603.

man letzteren Effekt, so stützt man sich auf die bei Vorliegen von Inflation falsche Wachstumsrate $(1-q)r^u$.²⁶

Mit der Annahme $(r^u > r^{vst})$ löst man sich zunächst von IDW S 1, der eine kapitalwertneutrale Reinvestition thesaurierter Mittel vorsieht. Bezieht man indes persönliche Steuern in die Betrachtung ein, so ergibt sich die Konstellation einer über dem Kalkulationszinsfuß liegenden Reinvestitionsrendite: Die thesaurierten Mittel verzinsen sich annahmegemäß mit den Kapitalkosten vor persönlichen Steuern, während die Kapitalkosten nach persönlichen Steuern den Kalkulationszinsfuß darstellen.²⁷ Wie in den folgenden beiden Abschnitten gezeigt wird, führt dies zu thesaurierungsbedingtem Wachstum, zu dem – wie im Fall ohne persönliche Steuern – zusätzlich inflationsinduziertes Wachstum treten kann.

2.3 Das *Gordon/Shapiro*-Modell mit persönlichen Steuern

Um das *Gordon/Shapiro*-Modell aus Abschnitt 2.1 um persönliche Steuern zu erweitern, wird zunächst das Halbeinkünfteverfahren unterstellt, das Dividenden der hälftigen persönlichen Besteuerung mit dem Steuersatz s_d unterwirft und Thesaurierungen und Kursgewinne nicht besteuert. Während folglich die Dividende nach Steuern $qG_{t+1}(1-s_d)$ beträgt, verzinsen sich die thesaurierten Mittel mit der Wiederanlagerrendite r^u vor persönlichen Steuern, was zu ei-

²⁵ Vgl. *Bradley/Jarrell* (2003), S. 18-19.

²⁶ Vgl. zu diesem Vorgehen *Schwetzler* (2007), S. 5; *Schwetzler* (2005), S. 603. Verwendet wird dort die falsche Wachstumsrate $(1-q)r^{vst}$. Die Aussage, „[t]echnisch [...] ist die zusätzliche Einbeziehung von organischem Wachstum in die Bewertungsgleichung über eine entsprechende **Annahme** immer möglich. Die Frage, ob dieses Vorgehen mit einer Nominalrechnung kompatibel ist, ist damit allerdings noch nicht beantwortet“ (im Original hervorgehoben), ist vor diesem Hintergrund nicht nachzuvollziehen. Ohne die Annahme von Inflation ist $(1-q)r^{vst}$ die korrekte Wachstumsrate, mit Inflation ist bei Anwendung der Nominalrechnung hingegen nicht diese, sondern die adjustierte Wachstumsrate $((1-q)r^{vst} + q\pi)$ zu verwenden. Ebenso fragwürdig erscheint die Aussage von *Schwetzler* (2007), S. 5, es seien „in einer Nominalrechnung Wachstumseffekte aus Preissteigerungen immer mit Hilfe der Wachstumsbeziehung $w = (1-q)r^u$ “ abbildbar. Man müsse sich „dazu nur von der [...] Annahme der wertneutralen Erweiterungsinvestitionen lösen und positive Überrenditen aus den Reinvestitionen zulassen“ (im Original abweichende Notation). Diese Argumentation basiert offenbar auf der Annahme, nominales Wachstum müsse stets auf (Über-)renditen aus Erweiterungsinvestitionen zurückgehen. Aus der bisherigen Analyse folgen mit der nominalen Wachstumsrate (2.12) zwei abweichende Ergebnisse: Erstens bedarf es zur Erzielung nominalen Wachstums auch bei kapitalwertneutraler Verwendung thesaurierter Mittel keiner Überrendite auf Erweiterungsinvestitionen; die Erweiterungsinvestitionen erzielen lediglich die Rendite r^{vst} , mithin keine Überrendite. Zweitens lässt sich der Effekt von Preissteigerungen nicht ohne Weiteres in die von *Schwetzler* verwandte „Wachstumsbeziehung“ $w = (1-q)r^u$ zwängen, wie aus deren Gegenüberstellung mit Gleichung (2.12) erkennbar ist.

²⁷ Vgl. hierzu *Wagner u.a.* (2004), S. 895; *Wagner u.a.* (2006), S. 1011; *Knoll* (2007), S. 173.

nem Wachstumsabschlag i.H.v. $r^u(1-q)$ führt. Unter diesen Annahmen sowie unter Ausblendung von Inflationswirkungen lässt sich zunächst das Modell

$$V_t = \frac{qG_{t+1}(1-s_d)}{r^{nSt} - r^u(1-q)} \quad (2.17)$$

ableiten.²⁸ Für die Kapitalkosten nach persönlichen Steuern r^{nSt} gilt annahmegemäß der über das Tax-CAPM²⁹ beschriebene Zusammenhang

$$r^{nSt} = qr^{vSt}(1-s_d) + (1-q)r^{vSt}. \quad (2.18)$$

Die Wiederanlagerendite r^u ist hier noch unbestimmt. Setzt man mit IDW S 1 voraus, dass r^u den Kapitalkosten vor persönlichen Steuern r^{vSt} und die in r^{nSt} enthaltene Ausschüttungsquote q jener des Bewertungsobjekts entspricht (Ausschüttungsäquivalenz), so folgt aus (2.17) die mit dem Modell (2.2) korrespondierende Bewertungsgleichung nach Steuern:³⁰

$$V_t = \frac{qG_{t+1}(1-s_d)}{qr^{vSt}(1-s_d) + (1-q)r^{vSt} - (1-q)r^{vSt}} = \frac{G_{t+1}(1-qs_d)}{r^{nSt}} = \frac{G_{t+1}}{r^{vSt}}. \quad (2.19)$$

Im künftigen Steuersystem unterliegen sowohl Dividenden als auch Kursgewinne der Abgeltungssteuer. Während auf Dividenden der nominale Abgeltungssteuersatz s_a zuzüglich Solidaritätszuschlag anzuwenden ist, kann der Realisationszeitpunkt von Kursgewinnen frei gewählt werden. Steuerminimierende Investoren werden Kursgewinne nicht in periodischen, sondern in weiteren zeitlichen Abständen realisieren. Hierdurch lässt sich effektiv eine niedrigere periodendurchschnittliche Steuerlast erzielen, was vereinfachend durch einen effektiven Kursgewinnsteuersatz $s_{eff.} < s_a$ ausgedrückt werden kann.³¹ Im System der Abgeltungssteuer ist (2.18) in folgender Weise zu modifizieren:³²

²⁸ Vgl. *Laitenberger/Tschöpel* (2003), S. 1361; a. *Wiese* (2005), S. 619. Analog bereits *Haugen/Heins* (1969), S. 467, *Auerbach* (1983), S. 921, sowie *O'Brian* (1991), S. 125, die allerdings zusätzlich eine Besteuerung des Wachstumsabschlags unterstellen.

²⁹ Vgl. *Brennan* (1970), S. 420-424; *Jonas/Löffler/Wiese* (2004), S. 901-906; *Wiese* (2006), S. 97-113; *Wiese* (2007), S. 372.

³⁰ Vgl. *Wagner u.a.* (2004), S. 897. Zur Ableitung von (2.19) vgl. den Anhang.

³¹ Vgl. *Wiese* (2007), S. 369-371, m.w.N., sowie *IDW* (2007b), S. 72, Tz. 204-205; auch *Dierkes/Diedrich/Gröger* (2007), S. 20-22. Vgl. kritisch zu einer Bewertung unter expliziter Berücksichtigung der Haltedauer *Richter* (2007). Resultat seines Ansatzes ist, dass die Unternehmenswerte innerhalb eines Wertintervalls liegen, dessen Grenzwerte jeweils unabhängig von der Haltedauer sind. Alle dazwischen liegenden Werte sind indes abhängig von der Haltedauer. Ein analoges Resultat ergibt sich, wenn man den effektiven Kursgewinnsteuersatz, der eine Funktion der Haltedauer ist, variiert. Gleichviel, welchen Ansatz man ver-

$$r^{nSt} = qr^{vSt}(1-s_a) + (1-q)r^{vSt}(1-s_{eff.}). \quad (2.20)$$

Entsprechend ergibt sich statt (2.19):

$$V_t = \frac{qG_{t+1}(1-s_a)}{qr^{vSt}(1-s_a) + (1-q)r^{vSt}(1-s_{eff.}) - (1-q)r^{vSt}}. \quad (2.21)$$

Ohne weitere Annahmen lässt sich Gleichung (2.21) trotz unterstellter Ausschüttungsäquivalenz nicht wie in (2.19) auf die Form $V_t = G_{t+1}/r^{vSt}$ bringen. Dies lässt sich jedoch dann erreichen, wenn unterstellt wird, dass die Wertsteigerung aus der Verzinsung der einbehaltenen Mittel mit dem effektiven Kursgewinnsteuersatz belastet wird.³³

2.4 Das Gordon/Shapiro-Modell mit persönlichen Steuern und Inflation

Unterstellt man zusätzlich zu den in Abschnitt 2.3 getroffenen Annahmen, dass Inflation vorliegt, so erhält man im Halbeinkünfteverfahren das Modell³⁴

$$V_{t+1} = \frac{qG_{t+1}(1-s_d)\left(\frac{r^{nSt}}{r^{nSt} - \pi}\right)}{r^{nSt} - r^{vSt}(1-q)} = \frac{G_{t+1}(1-qs_d)\left(\frac{r^{nSt}}{r^{nSt} - \pi}\right)}{r^{nSt}} = \frac{G_{t+1}(1-qs_d)}{r^{nSt} - \pi}, \quad (2.22)$$

welches mit den Bewertungsgleichungen (2.13) und (2.14) vor Steuern korrespondiert. Im oben gekennzeichneten künftigen Steuersystem mit Abgeltungssteuer erhält man strukturell ebenfalls die Darstellung (2.22)³⁵, wobei an die Stelle von s_d der Abgeltungssteuersatz s_a tritt und r^{nSt} statt über (2.18) über (2.20) zu operationalisieren ist.

3. Diskussion

folgt: Ohne konkrete Annahme einer Haltedauer gelangt man – außer in Grenzfällen – nicht zu einem exakten Unternehmenswert.

³² Vgl. *Wiese* (2007), S. 372.

³³ Vgl. *Wiese* (2007), S. 371-373; *Ballwieser* (2007), S. 82. Das gleiche Ergebnis erzielt man, indem die Thesaurierung selbst mit effektiver Kursgewinnsteuer belastet wird. Vgl. dazu *IDW* (2007b), S. 121-123, Tz. 332-336.

³⁴ Vgl. *Wiese* (2005), S. 622; *Wagner u.a.* (2006), S. 1027; *Knoll* (2005), S. 1123, sowie die Ableitung im Anhang.

³⁵ Dies folgt nur, sofern keine Besteuerung thesaurierter Mittel unterstellt wird.

Die Analyse hat erstens gezeigt, dass sich thesaurierungs- und inflationsbedingtes Wachstum parallel und konsistent im Rahmen einer Nominalrechnung abbilden lassen. Die Behauptung *Schwetzlers*, dies sei nicht möglich, beruht auf einer Fehlspezifikation des *Gordon/Shapiro*-Modells bei Vorliegen von Inflation. So zieht er Modell (2.1) sowohl für den Fall ohne als auch für den Fall mit Inflation heran³⁶; in den Abschnitten 2.1 und 2.2 wurde jedoch nachgewiesen, dass die Modelle mit und ohne Inflation strukturelle Unterschiede aufweisen. Modell (2.1) ist im Inflationsfall m.a.W. zu eng formuliert.

Zweitens wurde ersichtlich, dass zu unterscheiden ist, ob das nominale Wachstum der Überschüsse durch kapitalwertpositive Investitionen herbeizuführen ist oder durch Preissteigerungen, die vollständig auf die Abnehmer überwältzt werden können. Bei Ausblenden von Inflation und unterstellten kapitalwertneutralen Erweiterungsinvestitionen oder Vollausschüttung ergibt sich der Wert gemäß Modell (2.2) als

$$V_t = \frac{G_{t+1}}{r^{vSt}}. \quad (3.1)$$

Wollte man Wachstum erzeugen, so wäre dieses durch Erweiterungsinvestitionen mit positivem Nettokapitalwert zu erzeugen. Demgegenüber resultiert im Fall mit Geldentwertung der Wert entsprechend Modell (2.13) mit

$$V_t = \frac{G_{t+1}}{r^{vSt} - \pi}. \quad (3.2)$$

Auch hier ist vorausgesetzt, dass Vollausschüttung oder kapitalwertneutrale Erweiterungsinvestitionen vorliegen. Dennoch wachsen die nominalen Gewinne mit der Inflationsrate. Letzteres Wachstum ist nicht durch Erweiterungsinvestitionen mit positivem Kapitalwert zu herbeizuführen. Vorauszusetzen ist indes, dass die Inflation vollständig überwältzbar ist.³⁷

Drittens ist erkennbar, dass die im Rahmen von IDW S 1 typisierend zu unterstellende Anlage thesaurierter Mittel zu den Kapitalkosten vor persönlichen Steuern *nicht* im Widerspruch zu inflationsbedingtem nominalen Wachstum steht.³⁸ Die Thesaurierung selbst ist unter dieser

³⁶ Vgl. *Schwetzler* (2005), S. 603; *Schwetzler* (2007), S. 3-5.

³⁷ Vgl. *Ballwieser* (1988), S. 801; *Drukarczyk* (2003), S. 504-507.

³⁸ Dies steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von *Schwetzler* (2005), S. 603, *Schwetzler* (2007), S. 5, sowie *DVFA* (2005), S. 559.

Annahme wertneutral.³⁹ Nichtsdestoweniger können die Überschüsse des Unternehmens inflationsbedingt nominal wachsen. Dies zeigt sich erneut an Modell (2.13) oder (3.2). Hierzu bedarf es keiner „positiven nominalen Überrenditen“⁴⁰ auf Erweiterungsinvestitionen.⁴¹ So erkennt man etwa aus Darstellung (2.13), dass getätigte Erweiterungsinvestitionen die Rendite r^{vSt} erzielen, mithin *keine* nominale Überrendite, sondern sich lediglich zum Kalkulationszinsfuß verzinsen.⁴² Zwar werden keine wertschaffenden Investitionen getätigt⁴³, dennoch ergibt sich ein Wachstumseffekt aufgrund der Geldentwertung.

4. Thesenförmige Zusammenfassung

- (1) Bei der Unternehmensbewertung wird im Rahmen der Fortführungsphase oftmals auf das Wachstumsmodell von *Gordon/Shapiro* zurückgegriffen. Ursachen des Überschusswachstums liegen in Mengenausweitungen, Preissteigerungen sowie in steuerlich bedingten Werteffekten bei differenzierter Besteuerung von Gewinneinbehaltungen und Ausschüttungen. Nach dem berufsständischen Standard IDW S 1 ist steuerinduziertes Wachstum im Bewertungskalkül zu erfassen, wobei zusätzlich nominales Wachstum aufgrund von Geldentwertung berücksichtigt werden kann.
- (2) Die Möglichkeit, beide Wachstumsursachen simultan im Bewertungsmodell erfassen zu können, wird von Teilen der Literatur negiert. Das Vorgehen nach IDW S 1 sei mit einer konsistenten Nominalrechnung nicht vereinbar. Im Rahmen dieses Beitrags wurde gezeigt, dass diese Behauptung auf einer Fehlspezifikation des *Gordon/Shapiro*-Modells bei Vorliegen von Inflation aufsetzt. Das *Gordon/Shapiro*-Modell in seiner ursprünglichen Fassung kennt Inflation als Wachstumsursache nicht. Unterstellt man Geldentwertung, so ist das Modell zu erweitern. Diesen Aspekt vernachlässigt die genannte Literatur und greift damit ihrerseits auf eine inkonsistente Nominalrechnung zurück.
- (3) Die Analyse hat gezeigt, dass trotz wertneutraler Erweiterungsinvestitionen oder trotz Vollausschüttung ein nominales inflationsbedingtes Wachstum der Erträge resultieren kann. Daraus folgt, dass wenn man zusätzlich unterstellt, dass – steuerlich bedingt – eine

³⁹ Vgl. *Wagner u.a.* (2004), S. 895.

⁴⁰ *Schwetzler* (2007), S. 5.

⁴¹ Vgl. *Bradley/Jarrell* (2003), S. 13.

⁴² Das zu (2.13) alternative Modell (3.2) geht davon aus, dass Gewinne voll ausgeschüttet werden, mithin keine Erweiterungsaufwendungen getätigt werden. Trotzdem resultiert nominales inflationsgetriebenes Wachstum.

⁴³ Vgl. hierzu auch *Drukarczyk/Schüler* (2007), S. 269.

über dem Kalkulationszinsfuß liegende Rendite thesaurierter und unternehmensintern reinvestierter Mittel erzielbar ist, ein darüber hinausgehendes Wachstum erzielbar ist.

- (4) Damit wurde zugleich gezeigt, dass die im Rahmen von IDW S 1 anzunehmende Verzinsung thesaurierter Mittel zu den Kapitalkosten vor persönlichen Steuern nicht im Widerspruch zu inflationsbedingtem nominalen Wachstum steht. Trotz wertneutraler Erweiterungsinvestitionen oder gänzlich unterlassener Erweiterungsinvestitionen infolge der Vollausschüttungsprämisse können die Überschüsse des Unternehmens inflationsbedingt nominal wachsen. Für dieses Wachstum sind keine nominalen Überrenditen auf Erweiterungsinvestitionen vorauszusetzen.

Anhang

Ableitung von Beziehung (2.13):

Wird in jeder Periode bis in die Unendlichkeit der Betrag qG_1 ausgeschüttet, so beträgt der Wertbeitrag aus diesem Zahlungsstrom bei Vorliegen von Inflation

$$V_0^A = \frac{qG_1}{r^{vSt} - \pi}. \quad (5.1)$$

Demgegenüber wird der thesaurierte Betrag $(1-q)G_t$ unternehmensintern reinvestiert und verzinst sich von Periode zu Periode mit den Kapitalkosten r^{vSt} . Die daraus resultierenden Rückflüsse $r^{vSt}(1-q)G_t$ werden ihrerseits mit der Quote q ausgeschüttet und mit $(1-q)$ einbehalten. Die Ausschüttungen aus der Verzinsung der Thesaurierung entwickeln sich damit wie folgt:

$$qr^{vSt}(1-q)G_t + qr^{vSt}(1-q)G_t(1+r^{vSt}(1-q)) + qr^{vSt}(1-q)G_t(1+r^{vSt}(1-q))^2 + \dots \quad (5.2)$$

Aus Perspektive von $t-1$ erzeugt die Reihe (5.2) den Wertbeitrag

$$V_{t-1} = \frac{qr^{vSt}(1-q)G_t}{r^{vSt} - r^{vSt}(1-q)}. \quad (5.3)$$

Da der in (5.3) enthaltene Gewinn nominal mit π wächst, ergibt sich der Barwert der periodischen Wertbeiträge (5.3) mit

$$V_0^{Th} = \frac{qr^{vSt}(1-q)G_1}{r^{vSt} - r^{vSt}(1-q)} \cdot \frac{1}{r^{vSt} - \pi}. \quad (5.4)$$

Summiert man V_0^A und V_0^{Th} , so folgt (2.13):

$$V_0 = \frac{qG_1 + \frac{qr^{vSt}(1-q)G_1}{r^{vSt} - r^{vSt}(1-q)}}{r^{vSt} - \pi} = \frac{G_1}{r^{vSt} - \pi}. \quad (5.5)$$

Einsetzen der in realen Dimensionen ausgedrückten Größen $r_{\pi}^{\text{vSt}}(1+\pi) + \pi = r^{\text{vSt}}$ und $g_{t+1}(1+\pi) = G_{t+1}$ ergibt (2.15).

Ableitung von Beziehung (2.19)

Setzt man $\pi = 0$ und schreibt statt (5.1)

$$V_0^A = \frac{qG_t(1-s_d)}{r^{\text{nSt}}} \quad (5.6)$$

sowie statt (5.2)

$$\begin{aligned} &qr^{\text{vSt}}(1-q)G_t(1-s_d) + \\ &qr^{\text{vSt}}(1-q)G_t(1-s_d)(1+r^{\text{vSt}}(1-q)) + \\ &qr^{\text{vSt}}(1-q)G_t(1-s_d)(1+r^{\text{vSt}}(1-q))^2 + \dots \end{aligned} \quad (5.7)$$

und geht die Schritte, die zu (5.5) führen, analog durch, so folgt (2.19).

Ableitung von Beziehung (2.22)

Erweitert man (5.1) und (5.4) um persönliche Steuern

$$V_0^A = \frac{qG_t(1-s_d)}{r^{\text{nSt}} - \pi}, \quad (5.8)$$

$$V_0^{\text{Th}} = \frac{\frac{qr^{\text{vSt}}(1-q)G_t(1-s_d)}{r^{\text{nSt}} - r^{\text{vSt}}(1-q)}}{r^{\text{nSt}} - \pi}, \quad (5.9)$$

so ergibt sich (2.22) aus $V_0^A + V_0^{\text{Th}}$.

Literatur

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

Ballwieser, Wolfgang (1981): Die Wahl des Kalkulationszinsfußes bei der Unternehmensbewertung unter Berücksichtigung von Risiko und Geldentwertung, in: *BFuP*, 33. Jg., S. 97-114.

Ballwieser, Wolfgang (1988): Unternehmensbewertung bei unsicherer Geldentwertung, in: *zfbf*, 40. Jg., S. 798-812.

Ballwieser, Wolfgang (2007): Unternehmensbewertung – Prozeß, Methoden und Probleme, 2. Aufl., Stuttgart.

Bradley, Michael/Jarrell, Gregg A. (2003): Inflation and the Constant Growth Model: A Clarification, verfügbar unter ssrn.com.

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

Dierkes, Stefan/Diedrich, Ralf/Gröger, Hans-Christian (2007): Unternehmensbewertung bei wertabhängiger und autonomer Finanzierungspolitik unter Berücksichtigung einer Kursgewinnbesteuerung, Working Paper, Universität Marburg / Leipzig 2007.

Dinstuhl, Volkmar (2003): Konzernbezogene Unternehmensbewertung, Wiesbaden.

Drukarczyk, Jochen (2003): Unternehmensbewertung, 4. Aufl., München.

Drukarczyk, Jochen/Schüler, Andreas (2007): Unternehmensbewertung, 5. Aufl., München.

DVFA (2005): Stellungnahme zu den Grundsätzen zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW ES 1 n.F.), in: *FB*, 7. Jg. (2005), S. 558-560.

Gordon, Myron J. (1959): Dividends, Earnings, and Stock Prices, in: *REStat*, Vol. 41, S. 99-105.

Gordon, Myron J. (1962): *The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation*, Westport, Reprint 1982.

Gordon, Myron J. (1963): Optimal Investment and Financing Policy, in: *JF*, Vol. 18, S. 264-272.

Gordon, Myron J./Gould, Lawrence I. (1978a): The Cost of Equity Capital: A Reconsideration, in: JF, Vol. 33, S. 849-861.

Gordon, Myron J./Gould, Lawrence I. (1978b): The Cost of Equity Capital with Personal Income Taxes and Flotation Costs, in: JF, Vol. 33, S. 1201-1212.

Gordon, Myron J./Shapiro, Eli (1956): Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit, in: Management Science, Vol. 3, S. 102-110.

Haugen, Robert A./Heins, A. James (1969): The Effects of the Personal Income Tax on the Stability of Equity Value, in: NTJ, Vol. 22, S. 466-471.

IDW (2007a): Entwurf einer Neufassung des IDW Standards: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW ES 1 i.d.F. 2007), in: IDW FN, o. Jg. (2007), S. 508-530.

IDW (2007b): WP Handbuch 2008, Band II, 13. Aufl., Düsseldorf 2007.

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

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.

Knoll, Leonhard (2007): Der objektivierte Unternehmenswert und das IDW, in: ZBB, 19. Jg., S. 169-178.

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

Lintner, John (1963): The Cost of Capital and Optimal Financing of Corporate Growth, in: JF, Vol. 18, S. 292-310.

Lintner, John (1964): Optimal Dividends and Corporate Growth under Uncertainty, in: QJE, Vol. 78, S. 49-95.

Mandl, Klaus/Rabel, Gerwald (1997): Unternehmensbewertung, Eine praxisorientierte Einführung, Wien.

O'Brian, Thomas J. (1991): The Constant Growth Model and Personal Taxes, in: JBFA, Vol. 18, S. 125-132.

Richter, Frank (2007): Unternehmenswert in Abhängigkeit von der Haltedauer? Zur Berücksichtigung der Einkommensteuer bei der Unternehmensbewertung nach der Steuerreform 2008, Working Paper, Universität Ulm 2007.

Schwetzler, Bernhard (2005): Halbeinkünfteverfahren und Ausschüttungsäquivalenz – die „Übertypisierung“ der Ertragswertbestimmung, in: WPg, 58. Jg., S. 601-617.

Schwetzler, Bernhard (2007): „Nebeneinander“ von organischem und thesaurierungsbedingtem Wachstum in der Unternehmensbewertung?, in: BewertungsPraktiker Nr. 4/2007, S. 2-6.

Stellbrink, Jörn (2005): Der Restwert in der Unternehmensbewertung, Düsseldorf.

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

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

Wiese, Jörg (2007): Unternehmensbewertung und Abgeltungssteuer, in: WPg, 60. Jg. (2007), S. 368-375.

Williams, John B. (1938): The Theory of Investment Value, Amsterdam, Nachdruck 1956.

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.lmu.de

<http://www.rwp.bwl.lmu.de>