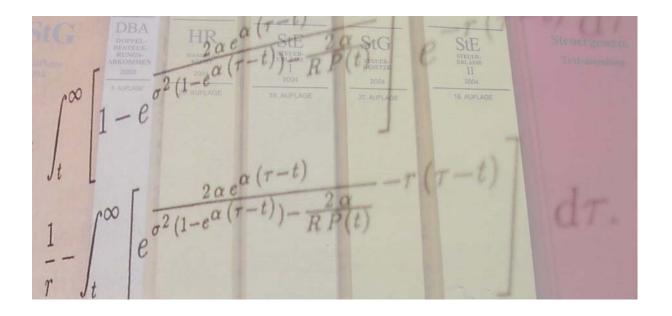
arqus

Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre

www.arqus.info



Diskussionsbeitrag Nr. 108

Jens Müller / Caren Sureth

Empirische Analyse der Unternehmensbewertung für die Erbschaftsteuer mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren

Juli 2010

arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre **arqus** Discussion Papers in Quantitative Tax Research ISSN 1861-8944

Empirische Analyse der Unternehmensbewertung für die Erbschaftsteuer mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren

Jens Müller* und Caren Sureth** Universität Paderborn

Zusammenfassung

Neben branchenüblichen Bewertungsverfahren steht den Steuerpflichtigen mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren ein Unternehmensbewertungsverfahren zur Verfügung, das aufwendige Bewertungsgutachten im Einzelfall überflüssig machen soll und das Stuttgarter Verfahren für die Bewertung nicht notierter Anteile an Kapitalgesellschaften sowie die Bewertung mit dem bilanziellen Eigenkapital bei Personenunternehmen ablöst. Wir sind der Frage nachgegangen, inwiefern eine marktnahe Bewertung von Unternehmensvermögen durch dieses gesetzlich kodifizierte Bewertungsverfahren erreicht werden kann. Dabei orientieren wir uns am Börsenkurs für Anteile an notierten Kapitalgesellschaften als den durch den Gesetzgeber für erbschaftsteuerliche Zwecke priorisierten und akzeptierten Marktwert. Auf der Grundlage einer Stichprobe von deutschen börsennotierten Unternehmen und nicht börsennotierten Unternehmen zeigt sich auf den ersten Blick, dass das neue Verfahren geringere Fehlbewertungen als nach altem Recht verursacht. Es wird jedoch zudem deutlich, dass das vereinfachte Ertragswertverfahren eine höhere Streuung aufweist als die Bewertungsverfahren nach altem Recht, was im Einzelfall eine größere Ungleichbehandlung unterschiedlicher Vermögensarten bei der Erbschaftsteuer bedeutet. Durch Anwendung von Matchingprozeduren gelingt es, Ergebnisse für die mittlere Unterbewertung von nicht börsennotierten Unternehmen abzuleiten. Zwischen Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen lassen sich im Mittel keine maßgeblichen Unterschiede feststellen. Allerdings können wir bei Personenunternehmen eine deutlich größere Streuung der Bewertungsdifferenzen beobachten. Insgesamt ist die Streuung der Fehlbewertung der nicht börsennotierten Unternehmen ebenfalls größer als bei den börsennotierten Unternehmen. Schließlich lässt sich konstatieren, dass das vereinfachte Ertragswertverfahren nicht nur darin scheitert, die Marktwerte von Unternehmen hinreichend genau zu approximieren, es zeigt auch keine wesentliche Verbesserung im Vergleich zum alten Recht. Einzig die einheitliche Bewertung unterschiedlicher Rechtsformgruppen scheint mehr in Richtung einer rechtsformneutralen Bewertung zu führen.

Wir danken den Teilnehmern des CAR-CETAR Workshops vom 4. bis 6.2.2010 an der Karl-Franzens-Universität Graz für hilfreiche Anregungen zu einer früheren Version dieses Diskussionspapiers.

^{*} Jun.-Prof. Jens Müller, Juniorprofessur für Tax Accounting, KPMG-Stiftungsprofessur, Universität Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn, Tel. 05251/60-2935, jens.mueller@notes.upb.de.

^{**} Prof. Dr. Caren Sureth, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, Universität Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn, Tel. 05251/60-5311, csureth@notes.upb.de.

Empirische Analyse der Unternehmensbewertung für die Erbschaftsteuer mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren

1 Einleitung

Muss der Wert eines Unternehmens festgestellt werden, ohne dass dabei auf einen Marktpreis im Sinne eines beobachtbaren Verkaufspreises, der das Ergebnis von Verhandlungen zwischen einem Veräußerer und Erwerber ist, zurückgegriffen werden kann, so stellt die Ermittlung des Unternehmenswertes eine erhebliche Herausforderung dar. Ist ein solcher Verkaufspreis nicht beobachtbar, weder als Börsenkurs, wie bei Anteilen an börsennotierten Kapitalgesellschaften, noch als Preis, der das Resultat von Verhandlungen im Zuge von Unternehmenskäufen oder -zusammenschlüssen ist, fehlt es an einem Marktwert.

Aus steuerlicher Sicht ist eine Unternehmensbewertung neben einer Bewertung für ertragsteuerliche Zwecke, die Verhandlungen voraussetzen (z. B. Veräußerung, Gesellschafterwechsel, Umwandlung) auch bei Transaktionen erforderlich, bei denen nicht auf solche Verhandlungsergebnisse zurückgegriffen werden kann. Zu denken ist dabei beispielsweise an die mit Bestimmung von Abfindungszahlungen für ausscheidende Gesellschaftern und an Erbschafts- und Schenkungsfällen, bei denen unternehmerisches Vermögen übertragen wird oder an eine Vermögensbesteuerung. Obwohl die Vermögensteuer und die Gewerbekapitalsteuer seit 1997 in Deutschland nicht mehr erhoben werden, stellt sich das Problem einer Unternehmensbewertung, die steuerrechtlichen Kriterien gerecht wird, für die Erbschaft- und Schenkungsteuer nach wie vor.

In der Vergangenheit wurde bei der Bewertung von Personenunternehmen auf das bilanzielle Eigenkapital zurückgegriffen und damit von Erträgen des Unternehmens abstrahiert. Die Bewertung von nicht notierten Anteilen an Kapitalgesellschaften erfolgte im Gegensatz dazu mit einem Mischverfahren aus Substanzwert und Ertragswert. Durch das so genannte Stuttgarter Verfahren¹ existierte viele Jahre eine bindende Verfahrens-

Vgl. R 95ff. ErbStR 2003. Dieses Verfahren hat seinen Ursprung in einem Erlass der Stuttgarter Finanzverwaltung und findet seit 1953 Anwendung. Vgl. AntBewR 1955: Verwaltungsanordnung 14.2.1955

vorschrift, die beschreibt, wie der Wert von Anteilen an nicht börsennotierten Kapitalgesellschaften auf der Grundlage von Jahresabschlussdaten geschätzt werden soll. Seit den 60er Jahren wurden allerdings immer wieder Zweifel geäußert, ob das Stuttgarter Verfahren zu einer gleichmäßigen Besteuerung unterschiedlicher Unternehmen sowie zu einer gleichmäßigen Besteuerung unterschiedlicher Vermögensarten beitrage.² Die wenigen empirischen Untersuchungen zeigen, dass sowohl die Bewertung nicht notierter Anteile an Kapitalgesellschaften als auch die Bewertung von Personenunternehmen regelmäßig zu erheblichen Unterbewertungen im Vergleich zum Marktwert führte.³

Letztlich zeigte sich, dass sowohl die Bewertung nicht notierter Anteile an Kapitalgesellschaften als auch die Bewertung von Personenunternehmen regelmäßig zu erheblichen Unterbewertungen führte. Schließlich meldete das Bundesverfassungsgericht erhebliche Bedenken an und entschied, dass die Ausgestaltung der Erbschaftsteuer nicht mit den Anforderungen des Gleichheitssatzes nach Art. 3 GG vereinbar sei – dies gelte insbesondere für die Unternehmensbewertung.⁴

Der Gesetzgeber war damit aufgefordert, die erhebliche (durchschnittliche) Unterbewertung sowie die erhebliche Streuung in der Bewertung von unternehmerischem Vermögen (Betriebsvermögen, Mitunternehmeranteile und nicht notierte Anteile an Kapitalgesellschaften) zu beseitigen, um eine gleichmäßige steuerliche Belastung unterschiedlicher Vermögensarten zu gewährleisten. Damit galt es, Bewertungsmethoden zu entwickeln bzw. auch für erbschaft- und schenkungsteuerliche Zwecke zuzulassen, die es trotz des Fehlens eines beobachtbaren Marktwertes ermöglichen, einen marktnahen Unternehmenswert zu schätzen.⁵

BStBl. I 1955, S. 97. Hartmann (1962), S. 31. Es löste das Berliner Verfahren ab, das der Gruppe der Mittelwertverfahren zuzuordnen war. Vgl. Hartmann (1962), S. 33; Schöne (1975), S. 122.

Vgl. grundlegend hierzu Dirrigl (1988). Vgl. weiter z. B. Kremer (1960), S. 1436; Bippus (1998), S. 229; Seer (1999), S. 65; Becker/Horn (2005), S. 1081-1083; Hottmann/Grobshäuser/Hübner et al. (2002), P., Rz. 47.

Hierzu wurden in der Regel Untersuchungen für börsennotierte Kapitalgesellschaften durchgeführt, für die auf den Börsenkurs als Marktwert für die jeweiligen Aktien zurückgegriffen werden konnte. Vgl. Schoenfeld (1984), S. 425-430; Binz/Sorg (1987), S. 1997; Herzig/Ebeling (1989), S. 222; Christoffel (1993), S. 206; Göllert/Ringling (1999), S. 516-519; Müller (2007).

⁴ Vgl. BVerfG vom 07.11.2006, 1 BvL 10/02, BStBl. 2007 II, S. 192.

Der Ansatz des gemeinen Wertes bzw. des Verkehrswertes von unternehmerischem Vermögen ist grundsätzlich im Sinne einer gleichmäßigen Besteuerung positiv zu bewerten. Allerdings impliziert die Bestimmung von Unternehmenswerten stets Zukunftsschätzungen, die erhebliche Schwierigkeiten bergen. Vgl. im Zusammenhang mit der Erbschaftsteuerreform 2008 z. B. Sigloch (2008), S. 672-675, der insbesondere auf die Bedeutung von nachträglichen Korrekturmöglichkeiten hinweist.

In der Diskussion um eine Reform der Erbschaft- und Schenkungsteuer stand der verfassungsrechtlichen Forderung nach einer gleichmäßigen steuerlichen Belastung unterschiedlicher Vermögensarten der politische Wunsch, unternehmerisches Vermögen bei der Unternehmensnachfolge zu entlasten, entgegen.⁶

Zum 1.1.2009 trat das neue Erbschaft- und Schenkungsteuerrecht in Kraft, das in § 11 BewG regelt, dass der Wert von Anteilen an nicht notierten Kapitalgesellschaften bei fehlender Ableitbarkeit aus Verkäufen unter fremden Dritten im letzten Jahr "unter Berücksichtigung der Ertragsaussichten der Kapitalgesellschaft oder einer anderen anerkannten, auch im gewöhnlichen Geschäftsverkehr für nichtsteuerliche Zwecke üblichen Methode zu ermitteln [ist]; dabei ist die Methode anzuwenden, die ein Erwerber der Bemessung des Kaufpreises zu Grunde legen würde."7 Darüber hinaus wird in § 199 BewG für nicht notierte Anteile an Kapitalgesellschaften und die Bewertung von Betriebsvermögen oder Anteilen an Betriebsvermögen die Anwendung eines in den §§ 200 bis 203 BewG spezifizierten vereinfachten Ertragswertverfahrens ermöglicht, wenn dieses nicht zu "offensichtlich unzutreffenden Ergebnissen führt" (§ 199 Abs. 1 BewG).8 Zudem wurden in § 13a ErbStG Bedingungen für die vollumfängliche oder anteilige Steuerbefreiung für Betriebsvermögen und Anteile an Kapitalgesellschaften kodifiziert.

Während es eine Vielzahl von Beiträgen gibt, die sich auf eine Unterbewertung von nicht notierten Anteilen nach dem Stuttgarter Verfahren beziehen, liegen nur wenige Untersuchungen vor, die sich dieser Fragestellung quantitativ nähern. So zeigt eine Analyse einzelner Finanzämter im Jahre 1976, dass "der Kaufpreis bzw. Börsenkurs in 27 % der Fälle um 0 % bis 50 %, in 23 % der Fälle um 50 % bis 100 %, in 11 % um 100 % bis 200 % und in 3 % sogar um 200 % bis 900 % über dem Wert nach dem Stuttgarter Verfahren liegt. Der Kaufpreis bzw. Börsenkurs lag in 25 % der Fälle um 0 % bis 50 % und in 11 % der Fälle um 50 % bis 100 % unter dem Wert nach Stuttgarter Verfahren." Des Weiteren vergleicht Schoenfeld (1984) die Werte des Stuttgarter Verfahrens, ermittelt für börsennotierte Unternehmen, mit deren Marktkapitalisierung auf Basis einer Stichprobe von 60 Unternehmen aus dem Handel und dem produzierenden Gewerbe und

-

⁶ Vgl. hierzu Houben/Maiterth (2009).

⁷ § 11 Abs. 2 BewG. Für eine Übersicht über die wichtigsten Bewertungsverfahren vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2008), S. 2.

Bei der Formulierung "offensichtlich unzutreffenden Ergebnissen" handelt es sich um einen unbestimmten Rechtsbegriff, dessen Interpretation sich erst in den nächsten Jahren konkretisieren wird.

⁹ Vgl. Troll (1977), S. 21-22; Schneider (1978), S. 203.

stellt für den Untersuchungszeitraum von 1977 bis 1981 eine durchschnittliche Unterbewertung von ca. 50 % der Marktkapitalisierung fest. ¹⁰ Rödder (1993) führt eine empirische Untersuchung auf Basis einer Geschäftsberichtsauswertung von 30 börsennotierten Familienunternehmen durch und approximiert aus diesen Daten einen durchschnittlichen Stuttgarter Verfahrenswert von ca. 150 % bei einem Kurswert von rund 250 %, jeweils bezogen auf einen auf 100 % normierten Einheitswert des Betriebsvermögens. ¹¹ Christoffel (1993) untersucht das Ausmaß der Minderbewertung nach der Umstellung von Einheitswerten auf Steuerbilanzwerte für das Stuttgarter Verfahren. Er identifiziert auf der Basis des Finanztableaus zum Entwurf des Steueränderungsgesetzes 1992 angesetzten Mindereinnahmen eine Unterbewertung von 25%. ¹² Binz und Sorg (1994) erwarten gemeine Werte nach dem Stuttgarter Verfahren von häufig nur 25 % bis 33 % des Börsenwerts, gegebenenfalls sogar nur 12,5 %. ¹³ Müller (2007) zeigt in einer Szenarioanalyse, dass die Unterbewertung bezogen auf den mit einem Discounted-Cashflow-Verfahren ermittelten Unternehmenswert in Abhängigkeit von unternehmensspezifischen Charakteristika häufig zwischen 10 und 70 % liegt. ¹⁴

Herzig und Ebeling (1989) vermuten, dass der Börsenwert der Stammaktien doppelt bis viermal so hoch ist, wie der Wert des Stuttgarter Verfahrens. Detaillierte Angaben über die Datengrundlage fehlen allerdings. Dies gilt auch für Meincke (1996). Nach dessen Schätzungen beträgt der gemeine Wert von Betriebsvermögen etwa 44%, laut Welling/Richter (2002) kann von einer Unterbewertung im Vergleich zum Verkehrswert von einem Drittel ausgegangen werden.

Im internationalen Schrifttum findet sich mit Beatty/Riffe/Thompson (1999) lediglich eine Studie, die sich mit der Frage beschäftigt, welche Verfahren von Steuerpflichtigen angewendet werden und wie die Finanzverwaltung sowie die Finanzgerichte damit umgehen. Des Weiteren quantifizieren sie die Schätzfehler bestimmter Multiples. Eine Studie zu einer dem Stuttgarter Verfahren oder vereinfachten Ertragswertverfahren vergleichbaren Methode fehlt hingegen.

-

¹⁰ Vgl. Schoenfeld (1984), S. 425-430. Vgl. weiter dazu Müller (2008), S. 54-55.

¹¹ Vgl. Rödder (1993), S. 2137-2147.

¹² Vgl. Christoffel (1993), S. 206-207.

¹³ Vgl. Binz/Sorg (1997), S. 1997.

Vgl. Müller (2007), S. 425. Herzig/Ebeling (1989) schätzen die Unterbewertung 50% bis 75%, Meincke (1996) auf etwa 56% und Welling/Richter (2002) auf etwa 33%.

Für das neue Erbschaftsteuerrecht liegen bislang die Untersuchungen im deutschen Sprachraum von Dirrigl (2009) und Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010) vor. Dirrigl (2009) analysiert, welche Unternehmensbewertungsmethode geeignet ist, das verfassungsrechtlich gebotene Ziel einer erbschaftsteuerlichen Erfassung von unternehmerischen Vermögen zum gemeinen Wert zu erreichen. Es zeigt sich, dass sowohl das vereinfachte Ertragswertverfahren als auch der Bewertungsstandard zur objektivierten Unternehmensbewertung durch Wirtschaftsprüfer des IDW S 1 erhebliche Defizite in Hinblick auf diese Maxime aufweisen und lediglich ein Konzept, das es erlaubt, auch individuelle Parameter zu berücksichtigen, diesem Anspruch gerecht werden kann. Vor diesem Hintergrund entwickelt er das Standard-Ertragswertfahren, das sich insbesondere dadurch auszeichnet, dass es die Besonderheiten kleinerer und mittlerer Unternehmen erfasst. In der Studie von Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010) werden das Ausmaß der Bewertungsunterschiede von vereinfachtem Ertragswertverfahren und der Equity-Methode durch Simulation auf Basis von Realdaten typisierter Unternehmen quantifiziert und etliche Szenarien mit erheblichen Überbewertungen durch das neue Verfahren, gemessen an der Equity-Methode, identifiziert.

Wir wenden uns der bislang unbeantworteten Frage zu, inwieweit der Gesetzgeber mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren eine Bewertung zum Marktwert erreicht. Dabei wird unter Marktwert ein Wert verstanden, der durch die Finanzbehörden zweifelsfrei als solcher anerkannt wird. Es gilt somit zu klären, ob durch dieses Verfahren das Ausmaß der Unterbewertung, das sich beim alten Rechtsstand zeigte, grundsätzlich verringern lässt, wie hoch die Streuung der resultierenden Fehlbewertungen ist und ob es systematische Unterschiede in der Fehlbewertung zwischen Unternehmen mit unterschiedlichen Merkmalen gibt, zum Beispiel Größe oder Branche. Des Weiteren gehen wir der Frage nach, ob Personenunternehmen nach neuem Recht systematisch stärker oder weniger stark unterbewertet werden als Kapitalgesellschaften.

Hierzu betrachten wir Unternehmen (Personenunternehmen, Kapitalgesellschaften, Konzerne) als ökonomische Einheit. Wir ermitteln für diese ökonomische Einheit den jeweiligen steuerlichen Unternehmenswert nach altem und neuem Recht und verglei-

Dabei gehen wir nicht der Frage nach, inwiefern durch unbestimmte Rechtsbegriffe in der Neuregelung Ursachen für Fehlbewertungen begründet sein könnten. Vgl. hierzu Ballwieser (2010), vor allem S. 156 und 159-160 mit umfangreichen Literaturverweisen. Vgl. auch Kußmaul/Pfirmann/Hell/Meyering (2008), S. 472-478; Balmes/Felten (2009), S. 2.

chen diese mit geeigneten Marktwerten. Hierzu betrachten wir im ersten Schritt börsennotierte Unternehmen und greifen zur Beurteilung einer Fehlbewertung auf deren Kurswert als vom Gesetzgeber akzeptierten und priorisierten Marktwert zurück. Anschließend übertragen wir unsere Analyse auf nicht notierte Unternehmen. Hierzu approximieren wir im Rahmen eines Matchings die Marktwerte der nicht notierten Unternehmen über die Börsenkurse von "ähnlichen" börsennotierten Unternehmen.

In Abschnitt 2 werden die für unsere Forschungsfrage relevanten Regelungen des Erbschaft- und Schenkungsteuerrechts nach altem und neuem Rechtsstand vorgestellt. Daran schließt sich eine Untersuchung auf der Basis von Unternehmensdaten mit Sensitivitätsanalyse in Abschnitt 3 an, in der Abweichungen vom (geschätzten) Marktwert bei Anwendung des vereinfachten Ertragswertverfahrens herausgearbeitet werden. In Abschnitt 4 fassen wir die wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchung zusammen und kommen zu einer abschließenden Beurteilung. Unseres Wissens zeigt diese Studie erstmals, dass das vereinfachte Ertragswertverfahren nicht nur darin scheitert, die Marktwerte von Unternehmen hinreichend genau zu approximieren, sondern auch keine wesentliche Verbesserung im Vergleich zum alten Recht darstellt, da die festgestellten Fehlbewertungen einer wesentlich stärkeren Streuung unterliegen.

2 Unternehmensbewertung im Erbschaft- und Schenkungsteuerrecht

2.1 Altes Recht mit Stuttgarter Verfahren

Für die steuerliche Bewertung des Betriebsvermögens von Einzelunternehmen und Anteilen an Personengesellschaften wurden bis 2009 ausschließlich Substanzwerte basierend auf Steuerbilanzen herangezogen, so dass zukünftige Ertragsaussichten, die den Wert eines Unternehmens maßgeblich bestimmen,¹⁶ nicht in die Bewertung eingingen.

Im Fall nicht notierter Anteile an Kapitalgesellschaften stand mit dem Stuttgarter Verfahren¹⁷ ein Übergewinnkonzept zur Verfügung, das sowohl einen Vermögenswert als

¹⁶ Vgl. z. B. Spitzbart (2000), S. 49.

¹⁷ Bei der Berechnung des Ertragshundertsatzes auf der Grundlage dieses Übergewinnkonzepts wird ein Zeitraum vom fünf Jahren berücksichtigt, R 100 Abs. 1 und 2 ErbStR 2003. Für eine Diskussion dieses

auch die Ertragsaussichten in die Wertermittlung einbezog. Dabei wurde unterstellt, dass langfristig nur eine Normalverzinsung des investierten Kapitals und lediglich für fünf Jahre ein Übergewinn erzielt werden konnte.

Der Unternehmenswert des Stuttgarter Verfahrens ergab sich dabei aus dem Substanzwert (formal berücksichtigt über den Vermögenswert V multipliziert mit dem Nennkapital der Kapitalgesellschaft) und dem Ertragswert (formal berücksichtigt über den Ertragshundertsatz E, ebenfalls multipliziert mit dem Nennkapital). Das Stuttgarter Verfahren basiert auf der Annahme, dass ein hypothetischer Käufer nur dann mehr als das Reinvermögen (Vermögenswert) des Unternehmens bezahlen würde, wenn die Erträge in einem vorhersehbaren Zeitraum T die Erträge einer alternativen Anlage übersteigen (R 100 Abs. 1 ErbStR). Das bedeutet, dass der Unternehmenswert dem Substanzwert im Sinne des bilanziellen Eigenkapitals entsprach, es sei denn, die tatsächliche Rentabilität wich vom jeweiligen Vergleichszins ab. In diesem Fall erfolgte eine Korrektur des Unternehmenswertes um den verfünffachten gewichteten durchschnittlichen Mehr- oder Mindergewinn. Die Erträge des alternativen Investments ergaben sich aus dem hypothetischen Kaufpreis, das heißt dem gemeinen Wert des Stuttgarter Verfahrens SV und dem Zinssatz i_{SV} . Die Erbschaftsteuerrichtlinien 2003 legten als vorhersehbaren Zeitraum des Übergewinns T = 5 Jahre sowie einen Zinssatz der Alternativanlage von $i_{SV} = 9$ % fest.

Zur Ermittlung des Vermögenswertes war auf die Vermögensaufstellung zurückzugreifen.

Babei waren ein bilanzierter Geschäfts- oder Firmenwert und firmenwertähnliche Wirtschaftsgüter nicht zu berücksichtigen (R 98 Abs. 1 ErbStR). Bei Anteilen an ausländischen Kapitalgesellschaften konnten die Werte aus der Steuerbilanz übernommen werden, sofern diese im Einzelfall zu keinem unangemessenen Anteilswert führt. Des Weiteren waren einige Korrekturen vorzunehmen. So mussten beispielsweise sämtliche Abschreibungen, die im Zusammenhang mit Betriebsgrundstücken seit dem letzten Bilanzstichtag vorgenommen wurden, dem Gewinn und damit dem Vermögenswert wieder hinzugerechnet (R 98 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ErbStR) sowie Vermögensabflüsse, z. B. durch Gewinnausschüttungen und Kapitalherabsetzungen, vom Betriebsvermögen abgezogen werden, während Vermögenszuflüsse, z. B. durch Kapitalerhöhungen oder ver-

Verfahrens vor dem Hintergrund betriebswirtschaftlicher Unternehmensbewertungsmethoden vgl. z. B. Hartmann (1962); Bolsenkötter (1969), S. 417-429; Groh (1970), S. 744-749; Linke (1981), S. 55; Moxter (1976), S. 1585-1589; Hübner (1993), S. 1657.

Nach Abschaffung des Teilwertverfahrens 1993 erfolgte die Vermögensaufstellung auf der Basis von Buchwerten.

deckte Einlagen, hinzugerechnet werden mussten. Der Vermögenswert entsprach dem in einem Hundersatz bezüglich des Nennkapitals ausgedrückten, auf Einzelbewertung basierenden Reinvermögen des Unternehmens.¹⁹ Der so errechnete Wert des Gesellschaftsvermögens wurde zum Nennkapital der Gesellschaft ins Verhältnis gesetzt:

Vermögenshundertsatz
$$V = \frac{Vermögen}{Nennkapital} \times 100.$$

Der Ertragshundertsatz als zweite Komponente der Bewertungsformel leitete sich aus den tatsächlich erzielten gewichteten Durchschnittserträgen der letzten drei Wirtschaftsjahre vor dem Besteuerungszeitpunkt ab. Dabei waren Hinzurechnungen und Kürzungen nach R 99 Abs. 1 Nr. 1 und 2 ErbStR zu berücksichtigen.

Hinzuzurechnen waren:

- 1. Sonderabschreibungen oder erhöhte Absetzungen, Bewertungsabschläge, Zuführun- gen zu steuerfreien Rücklagen sowie Teilwertabschreibungen;
- 2. Absetzungen auf den Geschäfts- oder Firmenwert oder auf firmenwertähnliche Wirt- schaftsgüter;
- 3. ein Verlustabzug, auch wenn er in einem Jahr außerhalb des für die Ermittlung des Durchschnittsertrags maßgebenden Zeitraums entstanden ist;
- 4. einmalige Veräußerungsgewinne;
- 5. steuerfreie Vermögensmehrungen;
- 6. Investitionszulagen, soweit in Zukunft mit weiteren zulagebegünstigten Investitionen in gleichem Umfang gerechnet werden kann.

Abzuziehen waren:

- 1. einmalige Veräußerungsgewinne, gewinnerhöhende Auflösungsbeträge steuerfreier Rücklagen, Teilwertzuschreibungen;
- 2. nichtabziehbare Ausgaben einschließlich des Solidaritätszuschlags; Aufsichtsrats- vergütungen sind zur Hälfte abzuziehen;
- 3. die Körperschaftsteuer.

Das letzte Betriebsergebnis vor dem Besteuerungszeitpunkt wurde mit dem Faktor drei, das vorletzte mit dem Faktor zwei und das vorvorletzte mit dem Faktor eins gewichtet. Der daraus resultierende Durchschnittsertrag (Jahresertrag) wurde ins Verhältnis zum Nennwert der Kapitalgesellschaft gesetzt (R 99 Abs. 3 und 4 ErbStR):

-

¹⁹ Für weitere Details vgl. R 98 Abs. 1 ErbStR.

Ertragshundertsatz
$$E = \frac{Jahresertrag}{Nennkapital} \times 100.$$

Ergab sich ein negativer Durchschnittsertrag, wurde der Ertragshundertsatz auf 0 festgesetzt. Daneben existierte eine Reihe von Tatbeständen, die zu Abschlägen bei der Ermittlung des Ertragshundertsatzes führten. Besonders bedeutsam war ein Abschlag wegen "unverhältnismäßig geringer Erträge", dargestellt in R 100 Abs. 3 ErbStR, der vorzunehmen war, wenn die Rendite, ausgedrückt als Quotient aus Ertragshundertsatz zu Vermögenswert, weniger als 4,5 % betrug. Für jedes Intervall von 0,45 %-Punkten, das unter der Rendite von 4,5 % lag, wurde ein Abschlag von 3 % vom gemeinen Wert vorgenommen.

Als Bewertungsformel für den Unternehmenswert ergab sich: 20

$$SV = [V + 5(E - i_{SV} SV)] \cdot Nennkapital = [V + 5(E - 0.09 SV)] \cdot Nennkapital$$

und damit nach Rundung aus Vereinfachungsgründen:21

$$SV = 0.68 \cdot (V + 5E) \cdot Nennkapital.$$

2.2 Neues Recht mit vereinfachtem Ertragswertverfahren

Durch das Gesetz zur Reform des Erbschaftsteuer- und Bewertungsrechts (Erbschaftsteuerreformgesetz - ErbStRG) vom 28.11.08 wurden die unterschiedlichen Bewertungsansätze für die Bewertung von Anteilen an nicht notierten Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen aufgehoben. Das neue Bewertungsgesetz lässt unterschiedslos in allen Fällen die üblichen Unternehmensbewertungsmethoden²² zu, wenn sie zu einem Wert führen, den auch ein Käufer im Falle eines Kaufes ansetzen würde (§ 11 Abs. 2

_

Der Wert ergibt sich dabei aus der Multiplikation des Hundertsatzes für den gemeinen Wert nach dem Stuttgarter Verfahren gemäß ErbStR 2003 und dem (anteiligen) Nennkapital.

Die Bewertungsformel des Stuttgarter Verfahrens ähnelt damit sehr stark dem von U.E.C.- Kommission zur "Bewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen" (Union Européene des Experts Comptables, Economiques et Financiers) vorgeschlagenen Verfahren. Vgl. zu diesem Verfahren Heigel (1962), S. 513-528. Ein verallgemeinerter Vergleich der verschiedenen Bewertungsverfahren findet sich bei Jacob (1960a), S. 131-147 und Jacob (1960b), S. 209-222; Viel/Bredt/Renard (1975), S. 65-67.

²² Zu denken ist hierbei etwa an Ertragswertverfahren, Discounted-Cashflow-Verfahren, Multiplikatorverfahren, Realoptionsansätze, branchenspezifische Bewertungsverfahren wie z. B. modifizierte Ertragswertverfahren etc. Für einen Überblick vgl. Bayerisches Staatsministerium der Finanzen (2009). Zur Üblichkeit der verschiedenen Bewertungsverfahren in ausgewählten Branchen vgl. Henselmann/Barth (2009).

BewG).²³ Alternativ kann der Steuerpflichtige auch auf das in den §§ 199-203 BewG kodifizierte vereinfachte Ertragswertverfahren zurückgreifen.²⁴ Dabei ist bislang ungeklärt, ob dem vereinfachten Ertragswertverfahren im Streitfall der Vorrang eingeräumt wird. Der Gesetzestext verbietet die Anwendung des vereinfachten Verfahrens nur, wenn dieses zu "offensichtlich unzutreffenden Ergebnissen führt" (§ 199 Abs. 1 BewG). Welche Verfahren tatsächlich von der Finanzverwaltung bzw. von den Finanzgerichten unter welchen Bedingungen akzeptiert werden, wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen.²⁵

Durch den Methodenpluralismus²⁶ soll sichergestellt werden, dass auch solche Unternehmen, für die ein Marktwert nicht beobachtet werden kann, mit dem Marktwert für Zwecke der Erbschaft- und Schenkungsteuer erfasst werden. Steuerpflichtige werden im Rahmen der Freiheitsgrade, die der Gesetzgeber einräumt, dasjenige akzeptierte Bewertungsverfahren anwenden, das zu einer möglichst niedrigen Bewertung im Fall einer Unternehmensnachfolge durch Erbschaft oder Schenkung führt. Dabei werden sie künftig stets auch das vereinfachte Ertragswertverfahren mit in ihre Überlegungen einbeziehen, insbesondere wenn dadurch die Kosten für ein Bewertungsgutachten vermieden werden können.²⁷

Beim vereinfachten Ertragswertverfahren ist ein "zukünftig nachhaltig erzielbarer Jahresertrag ... mit dem Kapitalisierungsfaktor ... zu multiplizieren" (§ 200 Abs. 1 BewG).²8 Der zukünftig nachhaltig erzielbare Jahresertrag ist als ungewogener Durchschnitt aus den "Betriebsergebnissen der letzten drei vor dem Bewertungsstichtag abgelaufenen Wirtschaftsjahre herzuleiten" (§ 201 Abs. 2 BewG). Von einem kürzeren Ermittlungszeitraum kann ausgegangen werden, wenn sich "der Charakter des Unternehmens nach dem Gesamtbild der Verhältnisse nachhaltig verändert oder [...] das Unternehmen neu entstanden [ist]" (§ 201 Abs. 3 BewG). Das Betriebsergebnis wird ausgehend vom Ge-

Obwohl der gemeine Wert gemäß § 9 BewG ein Verkaufspreis ohne Liquidationsnot ist, stellt der Gesetzgeber hier auf den Käufer ab. Zu diesem Widerspruch vgl. z. B. Ballwieser (2010).

²⁴ Für einen Überblick über die Neuregelungen des Erbschaft- und Schenkungsteuerrechts vgl. z. B. Richter/Viskorf/Philipp (2009) und Lüdicke/Fürwentsches (2009), insbesondere zu den Neuregelungen zur Unternehmensbewertung vgl. Creutzmann (2008).

Vgl. hierzu etwa Geck (2008), S. 560; Kußmaul/Pfirmann/Hell/Meyering (2008), S. 473-474; Piltz (2008), S. 747-749; Crezelius (2009), S. 6; Piltz (2009), S. 16; Schulte/Birnbaum/Hinkers (2009), S. 301; Welling/Wünnemann (2009), S. S005 und S007.

²⁶ Vgl. Fußnote 23.

²⁷ Vgl. Welling/Wünnemann (2009), S. S006.

²⁸ Der Kapitalisierungsfaktor ergibt sich gem. § 203 Abs. 3 BewG aus dem Kehrwert des Kapitalisierungszinses.

winn im Sinne von § 4 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 3 EStG um Hinzurechnungen und Kürzungen gemäß § 202 BewG korrigiert.²⁹

Exemplarisch seien die folgenden Hinzurechnungen genannt:³⁰

- 1. Investitionsabzugsbeträge, Sonderabschreibungen oder erhöhte Absetzungen, Bewertungsabschläge, Zuführungen zu steuerfreien Rücklagen sowie Teilwertabschreibungen;
- 2. Absetzungen auf den Geschäfts- oder Firmenwert oder auf firmenwertähnliche Wirtschaftsgüter;
- 3. einmalige Veräußerungsverluste sowie außerordentliche Aufwendungen;
- 4. der Ertragsteueraufwand (Körperschaftsteuer, Zuschlagsteuern und Gewerbesteuer);
- 5. Aufwendungen, die im Zusammenhang stehen mit Vermögen im Sinne des § 200 Abs. 2 und 4 BewG, und übernommene Verluste aus Beteiligungen im Sinne des § 200 Abs. 2 bis 4 BewG.

Abzuziehen sind beispielsweise:

- 1. einmalige Veräußerungsgewinne sowie außerordentliche Erträge;
- 2. ein angemessener Unternehmerlohn;
- 3. Erträge aus der Erstattung von Ertragsteuern (Körperschaftsteuer, Zuschlagsteuern und Gewerbesteuer);
- 4. Erträge, die im Zusammenhang stehen mit Vermögen im Sinne des § 200 Abs. 2 bis 4 BewG;
- 5. zur Abgeltung des Ertragsteueraufwands ist ein positives Betriebsergebnis um 30 Prozent zu mindern.

Dabei werden Beteiligungen im Sinne von § 200 Abs. 2 bis 4 BewG aus dem zu bewertenden Unternehmen herausgerechnet, einzeln bewertet und dann wieder dem resultierenden Unternehmenswert hinzugerechnet.

Der Unternehmenswert nach dem vereinfachten Ertragswertverfahren (vEW) ergibt sich schließlich als

 $vEW = \frac{durchschnittlicher nachhaltig erzielbarer Jahresertrag}{Kapitalisierungszins}$

30 Eine Übersicht über alle Hinzurechungen und Kürzungen findet sich in § 202 BewG.

Vgl. im Detail dazu etwa Creutzmann (2008), S. 2787; Balmes/Felten (2009), S. 259-260. Vgl. auch die kritischen Anmerkungen von beispielsweise Kohl/Schilling (2008), S. 916-917, sowie Spengel/Elschner (2008), S. 409-410, zu den verschiedenen Hinzurechungs- und Kürzungsvorschriften.

gegebenenfalls ergänzt um hinzuzuzählende anteilige Werte von Beteiligungen.³¹ Der Kapitalisierungszins setzt sich zusammen aus dem Basiszins und einem Risikozuschlag von 4,5 % (§ 203 Abs. 1 BewG).³² Der Basiszins wird von der Deutschen Bundesbank anhand von Zinsstrukturdaten jeweils auf den ersten Börsentag des Jahres errechnet und ergibt sich aus der langfristig erzielbaren Rendite öffentlicher Anleihen. Im Jahr 2009 (2010) betrug der Basiszins 3,61 % (3,98 %) und führte damit zu einem Kapitalisierungszins von 8,11 % (8,48 %).³³

Bei der Ermittlung des Unternehmenswertes ist allerdings stets mindestens der Substanzwert, verstanden als Liquidationswert, anzusetzen.³⁴ Unterstellt man ein Unternehmen mit positiven Gewinn-, gegebenenfalls sogar mit Wachstumserwartungen, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass das an historischen Gewinnen orientierte vereinfachte Ertragswertverfahren zu einem geringeren Unternehmenswert führt als andere Bewertungsverfahren.³⁵ In diesen Fällen wird sich der Steuerpflichtige regelmäßig für dieses Verfahren entscheiden. Geht man davon aus, dass die Finanzverwaltung das Bewertungsergebnis als nicht offensichtlich unzutreffendes Ergebnis akzeptiert, so kommt dem neuen vereinfachten Ertragswertverfahren in der praktischen Anwendung erhebliche Bedeutung zu.

_

³¹ Vgl. zur Auffassung der Finanzverwaltung bei der Bewertung von komplexen Konzernstrukturen Welling/Wünnemann (2009), S. S007 und S011.

Der Zuschlag von 4,5 % spiegelt dabei einen Risikozuschlag, einen Wachstumsabschlag sowie einen Fungibilitätszuschlag und inhaberabhängige Faktoren wider. Setzt man diesen Zuschlag in Beziehung zum CAPM, so impliziert er einen Betafaktor von 1,0. Vgl. Kohl/Schilling (2008), S. 915 und S. 917. Ob dieser Zuschlag für nicht börsennotierte Unternehmungen gleichermaßen angemessen ist, ist offen. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere auf die häufige Unterdiversifizierung der Eigentümer von kleineren und mittleren Unternehmungen hingewiesen. Vgl. etwa Balz/Bordemann (2007), S. 739-742; Gleißner/Wolfrum (2008), S. 605-606; Dirrigl (2009), S. B51-B55.

Auf Widersprüche in der Beschreibung des Basiszinses im Bewertungsgesetz weist Ballwieser (2010), S. 161-162, hin. Auf die Gefahr von Bewertungsfehlern weisen auch bereits Kohl/Schilling (2008) und Wiese/Gampenrieder (2008) hin. So ist etwa auch hervorzuheben, dass im Zähler eine Größe nach Abzug von 30 % Steuern berücksichtig wird während im Nenner ein Bruttozins vor Steuern angewendet wird, der zumindest bei Personengesellschaften, bei denen sich eine Besteuerung auf Gesellschafterebene nicht herauskürzt, zur Vermeidung von Inkonsistenzen angepasst werden müsste.

Vgl. § 11 Abs. 2 Satz 2 BewG. Die Definition des Substanzwertes im Bewertungsgesetz greift aber auf die gemeinen Werte der zum Betriebsvermögen gehörenden Wirtschaftsgüter zurück und weicht somit von dessen Definition in der bewertungstheoretischen Literatur ab. Vgl. hierzu Ballwieser (2010), S. 158, mit weiteren Nennungen.

Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010) identifizieren bei einem Vergleich des vereinfachten Ertragswertverfahrens mit der Equity-Methode regelmäßig Überwertungen durch den vereinfachten Ertragswert, insbesondere dann, wenn hohes Wachstum erwartet wurde. Dieser Vergleich beruht lediglich auf typisierten Unternehmen, die auf empirisch belegten Parametern basieren, nicht hingegen auf der tatsächlichen Verteilung von Unternehmen unterschiedlicher Gewinn- und Bilanzstruktur. Daher erlaubt diese Studie keine Rückschlüsse über das Ausmaß der Fehlbewertung im Median oder im Mittelwert bzw. über eine empirisch feststellbare Streuung von Fehlbewertungen. Die exemplarischen Rechnungen und Sensitivitätsanalysen zeigen jedoch einige mögliche Konstellationen auf.

Sobald unternehmerisches Vermögen im Wege der Erbschaft und Schenkung übertragen wird, ist eine Unternehmensbewertung erforderlich. Dies gilt auch dann, wenn es aufgrund von Begünstigungsregelungen (zunächst) nicht zu einer Steuerpflicht kommt, da nicht ausgeschlossen ist, dass die Bedingungen für die Steuerfreiheit entfallen.³⁶ Ähnlich wie im alten Recht sieht auch das neue Recht eine steuerliche Freistellung von begünstigtem Betriebsvermögen vor. Eine vollumfängliche Freistellung erfolgt für Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigen nur dann, wenn die Lohnsumme der dem Besteuerungszeitpunkt folgenden sieben Jahren 700% der Ausgangslohnsumme nicht unterschreitet.³⁷ Wird die Lohnsumme unterschritten, vermindert sich das Ausmaß der Freistellung mit Wirkung für die Vergangenheit in demselben prozentualen Umfang, wie die Mindestlohnsumme unterschritten wird. Die vollumfängliche Steuerfreistellung kann in allen Fällen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn das unschädliche Verwaltungsvermögen³⁸ maximal 50% des Gesamtvermögens beträgt.³⁹ Optiert der Steuerpflichtige nicht für das unwiderrufliche Wahlrecht einer vollumfänglichen Steuerbefreiung, so sieht das Erbschaft- und Schenkungsteuergesetz eine 85%ige Steuerfreistellung des Betriebsvermögens vor. Für Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten kann diese Regelung nur dann angewendet werden, wenn innerhalb von fünf Jahren die Mindestlohnsumme von 400% nicht unterschritten wird. Zudem darf das schädliche Verwaltungsvermögen höchstens 10% betragen.⁴⁰

Bei einer Vielzahl von Vorgängen ist die Bedingung eines unschädlichen Verwaltungsvermögens von maximal 10% nicht erfüllt. Aus diesem Grund kommt regelmäßig lediglich eine anteilige Steuerfreistellung zur Anwendung. Sind hingegen die Bedingungen für vollumfängliche Steuerfreistellung erfüllt, so ist auch in diesem Fall nicht ausgeschlossen, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Steuerfreiheit entfällt, da es mit Ablauf der Verschonungsfrist zu einer nachträglichen Schädlichkeit (z.B. durch Unterschreiten der Mindestlohnsumme) und damit zu einer rückwirkenden Steuerpflicht kommt. Somit sind in jedem Fall eine Unternehmensbewertung im Übertragungszeitpunkt durchzu-

³⁶ Vgl. z. B. Schulte/Birnbaum/Hinkers (2009), S. 302. Somit ist in jedem Fall eine Unternehmensbewertung im Übertragungszeitpunkt durchzuführen und der Wert auf der Grundlage der Informationen, die am Besteuerungsstichtag vorliegen, zu ermitteln. So auch Piltz (2009), S. 13; Piltz (2008), S. 753.

Die Bedingungen für die 100%ige und die 85% Steuerfreistellung sind zuletzt durch das Wachstumsbeschleunigungsgesetz vom 22.12.2009 abgemildert worden.

³⁸ Eine Definition für das schädliche Verwaltungsvermögen findet sich in § 13b Abs. 2 ErbStG.

³⁹ Vgl. § 13a ErbStG, der auch weitere Details zur Verschonungsregelung enthält.

⁴⁰ Vgl. ergänzend § 13a Abs. 8 ErbStG.

führen und der Wert auf der Grundlage der Informationen, die am Besteuerungsstichtag vorliegen, zu ermitteln. Damit ist die Frage der "richtigen" Bewertung bzw. nach dem Ausmaß der Fehlbewertung auf der Grundlage der gesetzlichen Vorgaben stets zu klären.

3 Empirische Analyse

3.3 Methodisches Vorgehen und Daten

Um die Forschungsfragen nach dem Ausmaß und der Struktur der Fehlbewertung beantworten zu können, benötigen wir einerseits Konzernabschlüsse bzw. Jahresabschlüsse von Unternehmen für etliche Jahre, um auf deren Grundlage den Unternehmenswert
nach altem und neuen Recht schätzen zu können, andererseits benötigen wir für die Unternehmen den Marktwert, um die Approximationsgüte der Verfahren beurteilen zu
können.

Im ersten Schritt unserer Analyse konzentrieren wir uns auf börsennotierte Kapitalgesellschaften, da uns nur für diese Unternehmen Marktwerte in Form von Börsenkursen vorliegen. Diese Ergebnisse geben uns einen ersten Eindruck von den Bewertungsunterschieden und -strukturen nach altem und neuem Recht und ermöglichen den direkten Vergleich der Bewertungsergebnisse aufgrund der bislang anzuwendenden Verfahren und des vereinfachten Ertragswertverfahrens. Für die Beurteilung der Verfahren fokussieren wir auf das Ausmaß und die Streuung der Fehlbewertung und damit auf die Präzision und Stabilität der Schätzfehler durch die zugrundeliegenden standardisierten Bewertungsverfahren über die Zeit und für Unternehmen verschiedener Branche und Größenklasse im Vergleich zur Marktkapitalisierung der analysierten Unternehmen. Die Frage nach der Übertragbarkeit der gewonnenen Ergebnisse auf nicht börsennotierte Unternehmen stellen und beantworten wir an dieser Stelle zunächst nicht. Unser Erkenntnisinteresse gilt hier ausschließlich der Frage nach dem Ausmaß und der Struktur der Fehlbewertung für Unternehmen bestimmter Branchen, Größenklassen oder anderer ausgewählter Merkmale. Ausgangspunkt sind zunächst die Daten börsennotierter Unternehmen, denn nur für diese Unternehmen liegt uns ein Marktwert als Benchmark vor. Mittels Matchingmethoden können deren Bewertungen im nächsten Schritt für die Analyse nicht notierter Unternehmen genutzt werden.

Die Frage, ob die Marktkapitalisierung ein sinnvoller Proxy für den Marktwert ist, wird im Schrifttum intensiv diskutiert.⁴¹ Für unsere Forschungsfrage ist die Frage nach dem "wahren" Marktwert allerdings irrelevant. Wir konzentrieren uns auf eine Unternehmensbewertung für erbschaftsteuerliche Zwecke. Für diesen Zweck hat der Gesetzgeber den Börsenkurs für die Aktien einer notierten Kapitalgesellschaft als marktnahen Wert akzeptiert und soweit vorhanden in § 11 Abs. 2 BewG als vorrangigen Wertmaßstab bestimmt.⁴² Unabhängig davon, ob es sich hierbei wirklich um einen "fairen" Wert handelt, liegt damit ein steuerrechtlich akzeptierter "Marktwert" vor, an dem sich Unternehmenswerte, die auf andere Weise ermittelt werden, messen lassen müssen.

In einem zweiten Schritt übertragen wir in Abschnitt 3.3 unsere Ergebnisse auf nicht börsennotierte Unternehmen. Dazu matchen wir die Gruppe der börsennotierten Unternehmen mit einer Stichprobe von nicht börsennotierten Unternehmen, um Aussagen über das Ausmaß und die Struktur der Fehlbewertung für nicht börsennotierte Unternehmen abzuleiten. Schließlich differenzieren wir zudem zwischen Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen.

Die Güte der Approximation des Marktwertes (*MW*) durch die jeweiligen steuerlichen Unternehmensbewertungsverfahren wird im weiteren Verlauf der Analyse anhand der Lage- und Streuungsparameter des relativen Schätzfehlers beurteilt.

$$\frac{SV-MW}{MW}\cdot\frac{vEW-MW}{MW}\cdot ggf\cdot \frac{bEK-MW}{MW}.$$

Neben dem Stuttgarter Verfahren (*SV*) und dem vereinfachten Ertragswert (*vEW*) untersuchen wir auch den Schätzfehler durch das bilanzielle Eigenkapital (*bEK*). Letzteres entspricht dem Betriebsvermögen und somit im Wesentlichen dem Bewertungsansatz, der nach altem Recht für Personenunternehmen anzuwenden war, der mit der Steuerreform jedoch vom vereinfachten Ertragswert und weiteren nun zulässigen Verfahren abgelöst wurde. Als Marktwert wird auf die Marktkapitalisierung (Börsenkurs x ausgege-

_

Der Frage, ob der Börsenkurs ein sinnvoller Proxy für den Marktwert eines börsennotierten Unternehmens ist, geht z B. Dirrigl (2009), S. B14-B18, nach und zeigt durch die Berechnung von börsenkurs-orientierten Multiplikatoren, welche erheblichen Differenzen bereits innerhalb einer Branche für "vergleichbare" Unternehmen auftreten.

⁴² So erläutern beispielsweise Horschitz/Groß/Schnur (2010), S. 268, dass der Börsenwert auch dann für erbschaftsteuerliche Zwecke anzuwenden ist, wenn es sich um einen atypischen Wert für das betrachtete Unternehmen handelt.

bene Aktien) am letzten Tag des Wirtschaftsjahres des jeweiligen Unternehmens zurückgegriffen.

Für unsere empirische Analyse verwenden wir Konzernabschlüsse und Jahresabschlussdaten aus den Datenbanken DAFNE und Worldscope und konzentrieren uns bei der Bildung der Stichprobe ausschließlich auf deutsche Unternehmen, die nach HGB bilanzieren. Dabei verwenden wir soweit verfügbar Konzernabschlüsse sowie den Jahresabschluss, wenn das Unternehmen keinen Konzernabschluss aufstellt. Um den steuerlichen Unternehmenswert in der gesetzlichen Definition zu ermitteln, müsste für beide Verfahren die entsprechende Steuerbilanz verwendet werden. Steuerbilanzen sind jedoch nicht publizitätspflichtig und somit nicht öffentlich zugänglich. Aufgrund der in Deutschland geltenden (subsidiären) Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz bietet die Verwendung handelsbilanzieller Größen die für unsere Zwecke bestmögliche Näherungslösung. Aus diesem Grund verwenden wir nur Jahresabschlüsse, die nach deutschen handelsrechtlichen Vorschriften erstellt wurden. Somit können weitere Abweichungen von den Steuerbilanzwerten, die durch die Anwendung alternativer Bewertungsnormen, wie etwa US-GAAP oder IFRS, auftreten können, verhindert werden. Abweichen bestellt erstellt erwende liesen genachte die kennen bestellt erstellt erwende liesen genachten bestellt erwende liesen genachten gen

Die Worldscope-Datenbank stellt sowohl Finanzkennzahlen und Jahresabschlussinformationen als auch Börsenpreise und Marktkapitalisierungen für börsennotierte Kapitalgesellschaften zur Verfügung. Die Anzahl der verfügbaren, in der Regel konsolidierten Abschlüsse deutscher börsennotierter Kapitalgesellschaften für die Jahre von 1980 bis 2008 in der Datenbank Worldscope beträgt 19.343 Abschlüsse (Beobachtungen, Geschäftsjahre). Aufgrund fehlender Informationen zur Marktkapitalisierung für einzelne Unternehmen und dem Ausschluss von Jahresabschlüssen, die nicht auf Basis des HGB erstellt wurden, reduziert sich die Stichprobe auf 10.289 Abschlüsse. Weiterhin werden Beobachtungen eliminiert, die negatives Eigenkapital, negative sonstige Vermögenswerte oder einen negativen Umsatz aufweisen. Die verbleibenden Abschlüsse beziehen sich auf Geschäftsjahre, die mindestens 270 Kalendertage umfassen. Beobachtungen, deren

_

⁴³ Dieses Vorgehen ist in datenbasierten Studien zur quantitativen Steuerwirkungslehre üblich. Auch in anderen Untersuchungen, die auf steuerliche Daten abstellen, wird auf die Handelsbilanz zurückgegriffen. Vgl. z. B. Finke/Heckemeyer/Reister/Spengel (2010).

⁴⁴ Vgl. zu dieser Datengrundlage auch die verwandten Studien zum alten Recht von Maiterth/Sureth (2007), S. 39-42; Müller (2007, 2008), S. 60; Sureth/Müller/Houben/Maiterth (2008), S. 192.

⁴⁵ In den Jahren 2005 bis 2008 enthält das Sample nur solche Unternehmen, die nicht verpflichtet sind, einen Konzernabschluss nach IFRS zu erstellen.

Geschäftsjahr kürzer ist, werden gelöscht, um insbesondere Verzerrungen hinsichtlich des Jahresergebnisses zu vermeiden. Weiterhin werden aufgrund hinreichend großer Fallzahlen nur Beobachtungen nach 1986 berücksichtigt. Sowohl das Stuttgarter Verfahren als auch das vereinfachte Ertragswertverfahren greifen auf einen durchschnittlichen Ertrag der letzten drei Jahre zurück. In Ausnahmefällen sind auch kürzere Zeiträume zulässig. Aus diesem Grund löschen wir alle Beobachtungen, für die nicht mindestens die Jahresergebnisse von zwei zusammenhängenden Geschäftsjahren vorliegen. Hierdurch reduziert sich die Worldscope-Stichprobe um 2.368 Beobachtungen. Nach Löschung des obersten und untersten Perzentils des prozentualen Anteils an der Gesamtmarktkapitalisierung zur Kontrolle von Ausreißern verbleiben 7.147 Beobachtungen. Die Stichprobenauswahl ist in Tabelle 1 dargestellt.

	Worldscope	DAFNE
	1980-2008	1999-2008
	19.343	312.676
./. Marktkapitalisierung fehlt	- 4.430	
./. negative Aktiv-/Passivposition	-626	- 137
./. Branche unbekannt		- 124
./. EK<0		- 10.503
./. Bilanzierungszeitraum < 270 Tage oder > 460 Tage	- 590	
./. Jahr < 1987	- 666	
./. Bilanz nach IFRS oder US-GAAP	- 3.368	- 101
./. SV oder vEW nicht ermittelbar	- 2.368	- 106.332
./. oberstes und unterstes Perzentil relative Marktkapitalisierung	- 148	
./. Branche Öffentliche Verwaltung (SIC J)		- 681
Anzahl Beobachtungen	7.147	194.798
davon Personenunternehmen		33.239
davon Kapitalgesellschaften		161.559

Tabelle 1: Stichprobenauswahl

Für die Zusammenstellung der Stichprobe nicht börsennotierter Unternehmen wurden zunächst die 312.676 Einzeljahresabschlüsse aller deutschen Personen- und Kapitalgesellschaften, die eine Bilanzsumme größer € 100.000 und ein Eigenkapital größer €

50.000 aufweisen, in den Jahren 1999 bis 2008 aus der Datenbank DAFNE selektiert.⁴⁶ Nach Eliminierung von unvollständigen Beobachtungen (bzgl. Jahresabschluss- und Brancheninformationen) und Unternehmen mit negativem Eigenkapital verbleiben 301.816 Einzelabschlüsse. Analog zur Selektion aus Worldscope werden alle Beobachtungen gelöscht, für die nicht mindestens zwei zusammenhängende Jahresergebnisse verfügbar sind. Damit kann für insgesamt 194.798 Geschäftsjahre ein steuerlicher Unternehmenswert geschätzt werden. Diese Geschäftsjahre nicht börsennotierter Unternehmen teilen sich in 161.559 Beobachtungen für Kapitalgesellschaften und 33.239 für Personenunternehmen auf.

Bei der Umsetzung der Bewertungsvorschriften des Stuttgarter Verfahrens sind vereinfachende Annahmen zu treffen. Der Vermögenswert wird ermittelt, indem von der Bilanzsumme sämtliche Schulden abgezogen werden. Der resultierende Wert entspricht damit dem Buchwert des Eigenkapitals. Diese Vorgehensweise vernachlässigt, dass Grundbesitz, zum Betriebsvermögen gehörende Wertpapiere und Anteile an anderen Unternehmen ebenfalls mit steuerlichen Werten gemäß Bewertungsgesetz in den Unternehmenswert eingehen müssten. Informationen über entsprechende steuerliche Werte sind jedoch nicht verfügbar. Aus diesem Grund wurde auf den handelsrechtlichen Ansatz und damit auf handelsrechtliche Buchwerte abgestellt.⁴⁷

Bei der Ermittlung des Ertragshundertsatzes wurden alle Hinzurechnungen und Kürzungen berücksichtigt, die aus den Daten abgeleitet werden können. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Abschreibungen auf den Geschäfts- und Firmenwert sowie Steuern. Weiterhin wurde der Einfluss von außergewöhnlichen Geschäftsvorfällen und Einmaleffekten durch die Verwendung des ordentlichen Ergebnisses eliminiert. Entsprechende Korrekturpositionen wurden auch bei der Ermittlung des nachhaltig erzielbaren Jahresertrags für die Berechnung des vereinfachten Ertragswertes berücksichtigt.

Das vereinfachte Ertragswertverfahren greift auf eine Substanzkomponente im Sinne eines Liquidationswertes des Unternehmens zurück. Da keinerlei Informationen über stille Reserven verfügbar sind, verwenden wir analog zum Stuttgarter Verfahren das bilanzielle Eigenkapital und damit das Betriebsvermögen bewertet zu Buchwerten als

⁴⁶ Im Hinblick auf das angestrebte Matching ist diese Bereinigung sinnvoll. Für Unternehmen, die unter einer bestimmten Mindestgröße liegen, können keine geeigneten Matches gefunden werden.

⁴⁷ Ähnlich gehen Maiterth/Sureth (2007), S. 42-43, vor.

Näherungsgröße für den Liquidationswert.⁴⁸ Es ist davon auszugehen, dass es sich bei diesem Wertmaßstab um eine tendenziell zu niedrige Schätzung des wahren Liquidationswertes als Untergrenze im Rahmen der Ermittlung des vereinfachten Ertragswertes handelt. Dies kann sich bei der Gruppe von niedrig rentierlichen oder Verlustunternehmen bemerkbar machen, bei denen der Substanzwert höher liegt als der Ertragswert. Die Dimension einer möglichen Abweichung lässt sich jedoch nicht quantifizieren und hängt zudem vom Umfang der stillen Reserven im Einzelfall ab.

Im Vordergrund der durchgeführten Untersuchungen steht die wirtschaftliche Einheit des durch die jeweiligen Jahresabschlussdaten abgebildeten Unternehmens. Unter wirtschaftlicher Einheit verstehen wir somit ein einzelnes Unternehmen, gegebenenfalls mit nicht konsolidierten Tochtergesellschaften, oder einen Konzern, je nachdem, ob wir auf Jahresabschlüsse oder Konzernabschlüsse zurückgreifen können.. Ob ein Konzern einem "Einzelunternehmen" ähnlich ist, müssen wir in diesem Zusammenhang nicht klären, da wir lediglich die Frage stellen, welcher erbschaftsteuerliche Unternehmenswert resultieren würde, wenn eine wirtschaftliche Einheit, das heißt ein Unternehmen zu bewerten ist, dessen Struktur durch die jeweiligen Daten aus der Unternehmensdatenbank abgebildet wird. Intention ist somit stets die Gesamtbewertung eines Unternehmens oder einer Gruppe von Unternehmen als ökonomische Einheit.

3.4 Börsennotierte Kapitalgesellschaften

Zunächst werden für die Stichprobe der börsennotierten Unternehmen die geschätzten steuerlichen Unternehmenswerte ermittelt. Die deskriptive Statistik der Unternehmenswerte sowie ihre maßgeblichen Bestandteile können Tabelle 2 entnommen werden.

Es zeigt sich, dass beide steuerlichen Unternehmenswerte im Mittel deutlich niedriger als die Marktkapitalisierung sind. Der vereinfachte Ertragswert führt zu etwas höheren Werten als das Stuttgarter Verfahren, jedoch sind die Unterschiede gering.

⁴⁸ Ähnlich argumentieren etwa auch Horschitz/Groß/Schnur (2010), S. 264.

	N	Median	Mittelwert	Standard- abweichung	Minimum	Maximum
modifizierter Gewinn	7.147	5.570	42.814	174.703	-1.490.000	3.720.000
Ertragshundertsatz ·Nennka-						
_ pital	7.147	5.460	44.730	157.963	0	3.100.000
nachhaltiges Jahresergebnis	7.147	3.668	27.279	111.183	-726.000	2.140.000
bilanzielles Eigenkapital	7.147	47.624	271.851	848.568	8	14.400.000
Marktkapitalisierung	7.147	107.678	589.235	1.630.000	360	25.600.000
Stuttgarter Verfahren	7.147	50.777	327.770	1.080.000	4	20.200.000
vereinfachter Ertragswert	7.147	65.392	341.621	1.080.000	8	22.800.000

Anmerkungen:

Ertragshundertsatz = $\max[0;(3 \cdot \text{mod.Gewinn}_t + 2 \cdot \text{mod.Gewinn}_{t-1} + \text{mod.Gewinn}_{t-2}) / 6]$ nachhaltiges Jahresergebnis = $(\text{mod.Gewinn}_t + \text{mod.Gewinn}_{t-1} + \text{mod.Gewinn}_{t-2}) / 3$

bilanzielles Eigenkapital = Betriebsvermögen [Unternehmenswert für Personenunternehmen nach altem Recht]

Stuttgarter Verfahren = $0.68 \cdot \text{(bilanzielles Eigenkapital + } 5 \cdot \text{Ertragshundertsatz} \cdot \text{Nennkapital)}$

vereinfachter Ertragswert = max[bilanzielles Eigenkapital; nachhaltiges Jahresergebnis / Kapitalisierungsfaktor]

Tabelle 2: Deskriptive Statistik für die Einflussgrößen der steuerlichen Bewertungsverfahren und Unternehmenswerte (je in $T \in$)

Die Unterschiede in den resultierenden Ertragsgrößen zwischen den drei Verfahren erklären sich im Wesentlichen durch die Berücksichtigung von Verlusten im nachhaltig erzielbaren Jahresergebnis. Bei der Berechnung der Unternehmenswerte relativiert sich dieser Unterschied jedoch wegen der Substanzwertuntergrenze im vereinfachten Ertragswertverfahren wieder. Zu Vergleichszwecken ist der Wert des bilanziellen Eigenkapitals (Betriebsvermögen) angegeben, der den steuerlichen Wert von Personenunternehmen nach altem Recht darstellt. Dieser Wert wird im Folgenden vereinfachend zugleich als Substanzwert im Sinne von § 11 Abs. 2 Satz 2 BewG im vereinfachten Ertragswertverfahren verwendet, da ein Rückgriff auf die gemeinen Werte der zum Betriebsvermögen gehörenden Wirtschaftsgüter nicht möglich ist. Auch eine Approximation der stillen Reserven ist auf der Grundlage der verfügbaren Datenbasis nicht durchführbar.

Weiteren Aufschluss über die Approximationsgüte der drei steuerlichen Unternehmenswerte liefert die Betrachtung der relativen Bewertungsdifferenzen im Vergleich zum Marktwert. Tabelle 3 veranschaulicht, dass bei allen Verfahren durchschnittlich eine Unterbewertung auftritt. Während beim Stuttgarter Verfahren die Unterbewertung im Median fast 50 % beträgt,⁴⁹ kann sie durch das neue Verfahren auf ca. 41 % reduziert

⁴⁹ Sureth/Müller/Houben/Maiterth (2009), S. 194, stellen auf der Grundlage von Daten eine Unterbewertung von 31% im arithmetischen Mittel durch das Stuttgarter Verfahren. Die geringere Bewertungsdifferenz ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass der Untersuchung von Sureth/Müller/Houben/Maiterth lediglich Jahresabschlüsse aus den Jahre 2003 bis 2005 zugrunde lie-

werden. Den niedrigsten Wert liefert das bilanzielle Eigenkapital, als Unternehmenswert für Personenunternehmen nach altem Recht, mit einer Unterbewertung von ca. 53 %. Die Mittelwerte der relativen Bewertungsdifferenzen sind zwar immer noch negativ, die Fehlbewertung ist jedoch geringer ausgeprägt. Hierfür sind einige Beobachtungen mit deutlichen Überbewertungen verantwortlich. Das gilt insbesondere für das vereinfachte Ertragswertverfahren, bei dem sich außergewöhnlich hohe Jahresergebnisse unmittelbar auswirken und zu einem steuerlichen Wert führen können, der um ein Vielfaches über dem Marktwert liegt.⁵⁰

	Stuttgarter Verfahren	vereinfachtes Ertragswertverfahren	bilanzielles Eigenkapital
N	7.147	7.147	7.147
Median	-0,50	-0,41	-0,53
Mittelwert	-0,42	-0,28	-0,41
Standardabweichung	0,48	0,72	0,52
Interquartile Spanne	0,51	0,51	0,45
1. Quartil	-0,73	-0,62	-0,71
3. Quartil	-0,22	-0,12	-0,26

Tabelle 3: Deskriptive Statistik für die relativen Bewertungsdifferenzen

Aufgrund der fehlenden Detailangaben zur Ermittlung des Liquidationswertes, zu originären immateriellen Wirtschaftsgütern und zu einzelnen Hinzurechnungs- und Kürzungsvorschriften sind die Ergebnisse in ihrer Aussagekraft zu relativieren. Die Sichtung der Datensätze in den Fällen, in denen Detailangaben vorlagen, konnte keine Indizien

gen und damit Jahre, die stark durch die Börsenentwicklungen im Jahr 2001 geprägt waren. Hinsichtlich der Abhängigkeit der Bewertungsdifferenzen von der Börsenentwicklung und damit vom Zeitpunkt der Betrachtung vgl. die Detailanalyse veranschaulicht in Abbildung 2.

Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010) finden in etlichen Fällen eine Überbewertung durch das vereinfachte Ertragswertverfahren. Sie greifen dabei auf den Unternehmenswert nach der Equity-Methode als Referenzwert zurück. Auch Kohl/Schilling (2008) und Dirrigl (2009) gehen von einer tendenziellen Überbewertung durch das vereinfachte Ertragswertverfahren infolge des unangemessen niedrigen Kapitalisierungszinses im Vergleich zu üblichen Discounted-Cashflow- bzw. Ertragswertverfahren aus. Vgl. hierzu ergänzend die Beispielrechnungen in Rose/Watrin (2009), S. 134-139. Im Gegensatz dazu vermuten Spengel/Elschner (2008), S. 412, zumindest für Personenunternehmen eher eine Unterbewertung. Unser Vorgehen unterscheidet sich von Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010). Zum einen berücksichtigen wir in unserer Stichprobe auch Verlustunternehmen. Bei diesen Unternehmen ist zu beachten, dass regelmäßig der Substanzwert der Unternehmung an die Stelle des vereinfachten Ertragswertes tritt. Zum anderen bildet bei uns der Börsenkurs den Referenzmaßstab für die Beurteilung des vereinfachten Ertragswertes.

dafür liefern, dass die tatsächlichen Unternehmenswerte gemäß Stuttgarter Verfahren bzw. vereinfachtem Ertragswertverfahren systematisch höher oder niedriger liegen. Diese Unwägbarkeiten wirken sich auf unsere Auswertung jedoch nur bedingt aus, da sie im Wesentlichen die Aussagen zum Niveau der Unternehmensbewertung betreffen, nicht hingegen zur Streuung.

Aufgrund der Ausreißersensitivität des Mittelwertes fokussieren wir im Weiteren grundsätzlich auf den Median als Lageparameter. Das neue Bewertungsverfahren führt zwar im Median zu der geringsten Unterbewertung, auffällig ist jedoch, dass die Streuung, dargestellt durch die Standabweichung, in diesem Fall besonders hoch ist. Das heißt im Einzelfall können erheblichere Abweichungen vom Marktwert auftreten als nach altem Recht. Offensichtlich produziert das neue Verfahren wesentlich größere Ausreißer. Allerdings reagiert auch die Standardabweichung relativ sensibel auf Ausreißer, so dass wir der interquartilen Spanne eine höhere Bedeutung beimessen.

Betrachtet man die Häufigkeitsverteilungen der Fehlbewertungen von Stuttgarter Verfahren, vereinfachtem Ertragswertverfahren und bilanziellem Eigenkapital (Abbildung 1), fällt auf, dass die Verläufe sehr ähnlich sind. Offensichtlich führt jede der betrachteten Jahresabschluss basierten Bewertungsverfahren unabhängig davon, ob es ganz oder zum Teil aus Substanz- oder Ertragswertkomponente besteht, zu strukturell ähnlichen Fehlbewertungen.

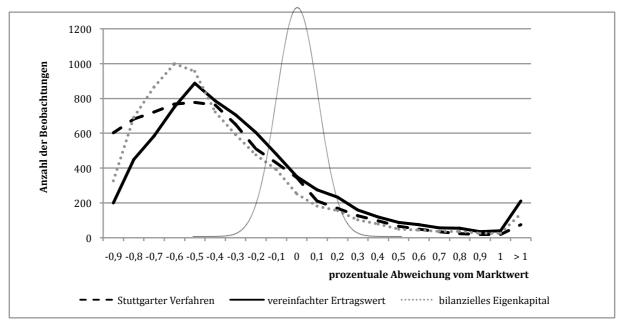


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Fehlbewertung

Alle drei Verfahren weichen erheblich von einer angestrebten steilen Normalverteilungskurve (in grau angedeutet) ab. Bei einem Großteil der Bewertungsvorgänge resultiert eine Unterbewertung. So stellt man beim Stuttgarter Verfahren in 87 % der beobachteten Fälle und beim vereinfachten Ertragswertverfahren in 81 % der Fälle eine Unterbewertung fest. Konzentriert man sich auf die Beobachtungen mit einer akzeptablen Unter- bzw. Überbewertung von 10 % bzw. 20 %52, so fallen im alten Recht lediglich 7,8 % bzw. 16,2 % und im neuen Recht lediglich 8,8 % bzw. 18,8 % der Beobachtungen in diesen Korridor. Obwohl Überbewertungen insgesamt eher selten sind, verursachen alle drei Verfahren einige extreme Überbewertungen, teilweise mit Überbewertungen bis zu 2400 %. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Steuerpflichtige ein anderes Verfahren als das vereinfachte Ertragswertverfahren wählen würden, wenn dieses zu einem steuerlichen Wert führt, der über dem Marktwert liegt.

Die bisher dargestellten Ergebnisse sind Durchschnittswerte, die durchweg auf der Gesamtstichprobe, unabhängig von bestimmten Unternehmensmerkmalen oder anderen Wert bestimmenden Aspekten, beruhen. In einer ersten Detailanalyse differenzieren wir nun zwischen Unternehmenswerten in verschiedenen Zeitpunkten und tragen damit der Börsenentwicklung Rechnung.

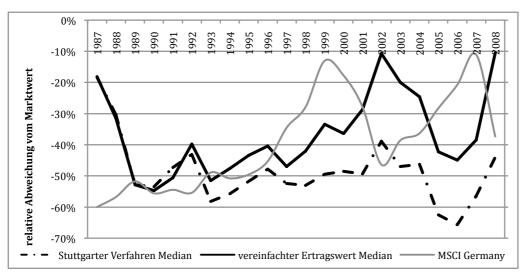


Abbildung 2: Fehlbewertung im Zeitablauf bei börsennotierten Kapitalgesellschaften

⁵¹ Eine umfassende Darstellung der Argumente für und gegen eine Begünstigung der Unternehmensnachfolge im Rahmen der Erbschaft- und Schenkungsteuer findet sich bei Houben/Maiterth (2009), S. C5-C7, die sich gegen eine Begünstigung aussprechen.

Eine Abweichung von 20 % vom Verkehrswert wird lt. Verfassungsgericht bei der Grundstückbewertung nicht beanstandet. Vgl. BVerfG vom 07. 11. 2006, 1 BvL 10/02, BStBl. 2007 II, S. 192, Tz. 137.

Abbildung 2 illustriert den Median der Fehlbewertung im Zeitablauf für das alte und das neue Bewertungsrecht. Zur besseren Vergleichbarkeit mit der Börsenentwicklung illustriert die graue Linie die Wertentwicklung des MSCI Germany.

Hier wird deutlich, dass die durchschnittliche Abweichung der steuerlichen Unternehmenswerte vom Marktwert im Zeitablauf nicht stabil ist. So bewegt sich die durchschnittliche Unterbewertung des Stuttgarter Verfahrens zwischen 18 % und 66 % und die des vereinfachten Ertragswertes zwischen 11 % und 55 %. Es ist zunächst naheliegend anzunehmen, dass die Fehlbewertung maßgeblich durch die Börsenentwicklung getrieben ist. Diese Vermutung findet in einigen Jahren auch Unterstützung. So reduziert sich die Fehlbewertung im Zeitraum zwischen 1991 und 1992 bei gleichzeitigem Rückgang der Börsenkurse und insbesondere während des Einbruchs der Börsenkurse im Jahr 2002. Die niedrige Fehlbewertung lässt sich auf die niedrigen Börsenwerte in diesem Zeitraum zurückführen, die näher an den Werten der erbschaftsteuerlichen Verfahren liegen. Im Umkehrschluss kann ein Anstieg der Börsenkurse mit einem Anstieg des Ausmaßes der Fehlbewertung assoziiert werden (1993, 1997, 1998, 2005, 2006). Auffällig ist jedoch, dass auch in aus Sicht der Börse ruhiger Zeit (1994-1996) die Bewertungen einer großen Streuung unterliegen während sich der Fehlbewertungsverlauf in den Jahre 1999 bis 2008 auf den ersten Blick zumindest zum Teil durch die Börsenentwicklung erklären lässt.

Beide Verfahren führen im Median offensichtlich zu stark schwankenden Bewertungen, die Abweichungen des vereinfachten Ertragswertes sind im Vergleich zum Stuttgarter Verfahren jedoch volatiler.⁵³ Ein einfacher systematischer Zusammenhang von Bewertung und Marktentwicklung im Zeitablauf lässt sich jedoch nicht erkennen.

Um bessere Einblicke in die Struktur der Fehlbewertung zu erhalten, erfolgt nun eine nach Branchen differenzierte Auswertung. Zur Einteilung in Branchen kann auf die in beiden Datenbanken hinterlegten Standard Industry Codes (SIC) zurückgegriffen wer-

Zwar handelt es sich bei der Stichprobe um ein unbalanciertes Panel. Jedoch können Effekte, die durch die Umstellung auf IFRS hervorgerufen werden, erst ab 1998 wirken und sind somit für die älteren Phänomene nicht verantwortlich.

den. Damit in den einzelnen Branchenklassen hinreichend viele Beobachtungen verbleiben, erfolgt die Einteilung auf Basis des zweistelligen SIC.⁵⁴

Jede in Abbildung 3 dargestellte Branche weist mindestens 50 Beobachtungen auf, davon mindestens fünf pro Jahr. Wurden weniger Beobachtungen auf der Grundlage des zweistelligen SIC festgestellt, wurden die Beobachtungen hinsichtlich der ersten Stelle des SIC nochmals zusammengefasst. Auf diese Weise wurden aggregierte Branchenklassen erstellt, die sich auf der rechten Seite der unten stehenden Abbildung finden (Gewerbe-Dienstleistungen, Landwirtschaft etc.). Zudem wurden die Branchen, die aufgrund des zweistelligen Codes identifiziert wurden, zu Gruppen zusammengefasst (Bau, verarbeitendes Gewerbe, Versorger, Großhandel, Finanzdienstleister).

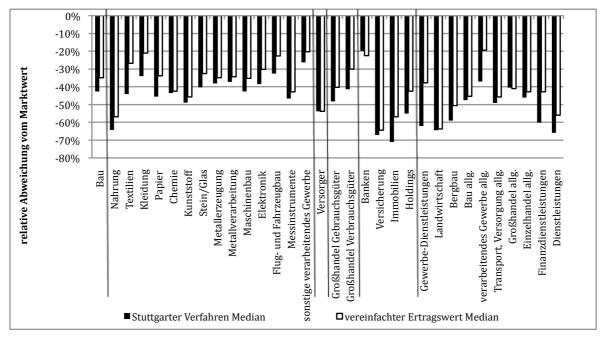


Abbildung 3: Fehlbewertung je Branche bei börsennotierten Kapitalgesellschaften

Strukturell bestätigen sich die bisherigen Ergebnisse. Die Fehlbewertung bei Anwendung des neuen Rechts fällt geringer aus, ist aber immer noch erheblich, und gilt weitgehend unabhängig von der Art der Branche. Das Ausmaß der Fehlbewertung variiert jedoch gravierend zwischen den Branchen. Während einige Branchen lediglich eine Unterbewertung von durchschnittlich 20 % aufweisen (z. B. Kleidung und Banken), kommt

26

Der SIC ist üblicherweise ein sehr fein gegliederter Branchencode, der eine vierstellige Einteilung kennt. Wir beschränken uns im Folgenden auf eine Einteilung auf der Grundlage von nur zwei Stellen des SIC und erhalten damit die in Abbildung dargestellte branchenspezifische Differenzierung.

es in anderen Branchen zu Unterbewertungen von durchschnittlich über 50 %, teilweise sogar über 60 % (z. B. Nahrung, Versorger, Versicherungen, Immobilien).

Insgesamt ergibt sich ein sehr uneinheitliches Bild, das darauf hindeutet, dass auch das neue Bewertungsverfahren zu erheblichen steuerlichen Ungleichbehandlungen führen wird. Betrachtet man die interquartile Spanne in Abbildung 4 als Indikator für die Streuung der Fehlbewertung, so wird deutlich, dass die Streuung der vereinfachten Ertragswerte über fast alle Branchen hinweg größer ist.

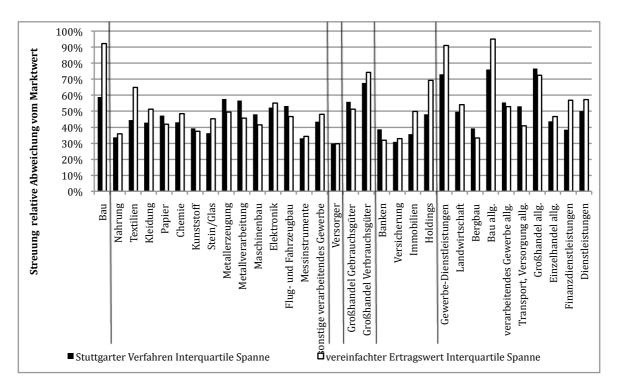


Abbildung 4: Streuung der Fehlbewertung je Branche bei börsennotierten Kapitalgesellschaften

Besonders ausgeprägt ist die Streuung in den Branchen Bau, Gewerbliche Dienstleistungen, Textilien, Immobilien und Holdings. Es lassen sich jedoch keine strukturellen Parallelen zu den mittleren Abweichungen in diesen Branchen erkennen.

Die Branchenanalyse zeigt, dass die durchschnittliche Abweichung der Steuerwerte von Marktwerten zwischen den verschiedenen Branchen stark variiert. Hierfür kann eine Vielzahl von Faktoren verantwortlich sein. So beeinflussen beispielsweise ökonomische Faktoren wie Rentabilität, Wachstum oder Risiko den Marktwert des Unternehmens sowie die Inputgrößen aus dem Rechnungswesen den Wert, der sich auf Basis der steuerlichen Bewertungsverfahren ergibt.

Möchte man Rückschlüsse von börsennotierten auf nicht börsennotierte Unternehmen ziehen, dann ist die Größe eines Unternehmens vermutlich ein geeignetes Unterscheidungskriterium. Aus diesem Grund ist es für die bislang betrachtete Gruppe der börsennotierten Unternehmen interessant herauszufinden, inwiefern das Ausmaß der Fehlbewertung durch die Größe der betrachteten Unternehmen getrieben wird.

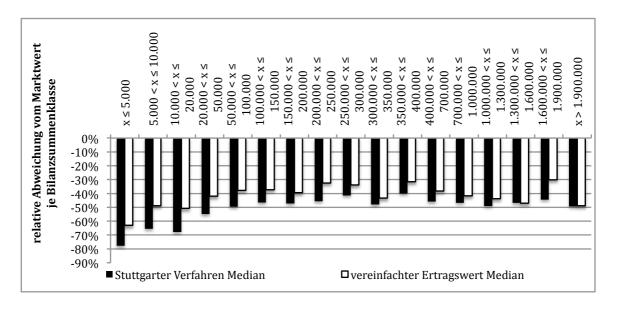


Abbildung 5: Fehlbewertung nach Größe (in T€) bei börsennotierten Kapitalgesellschaften

Als Größenmerkmale sind unterschiedliche Indikatoren vorstellbar. So könnte man die Größe anhand der Bilanzsumme, der relativen Marktkapitalisierung, des Gewinns, des Buchwertes des Eigenkapitals, des Personalaufwands oder etwa des Umsatzes operationalisieren. Wir greifen im Folgenden exemplarisch auf die Bilanzsumme als Größenkriterium zurück, da die Bilanzsumme nicht selbst Berechnungsgrundlage der Bewertungsschemata der beiden zugrundeliegenden Verfahren ist. Abbildung 5 weist Unterbewertungen differenziert nach Unternehmen mit unterschiedlich hohen Bilanzsummen aus.

⁻

Empirische Studien für den US-amerikanischen Aktienmarkt weisen darauf hin, dass für kleinere Unternehmen ein höherer Risikozuschlag als für größere Unternehmen bei der entscheidungsorientierten Unternehmensbewertung vorzunehmen ist. Vgl. z. B. Ibbotson (2008), Pratt/Grabowski (2008), S. 179-2009 mit verschiedenen Studien zum Größeneinfluss. Vgl. dazu auch Behringer (2009). Baetge/Schulz (2009) zeigen allerdings im Rahmen einer empirischen Studie, dass es unter Rückgriff auf verschiedene Größenkriterien Indizien dafür gibt, dass eine solche "size premium" im Kapitalisierungszins für kleinere deutsche Unternehmen abzulehnen ist. An der Bedeutung des Faktors "Größe" zweifelt auch Jonas (2008), S. S118-S119.

⁵⁶ Vgl. hierzu mit entsprechenden Größenkriterien Pratt/Grabowski (2008), S. 189, die einen umfassenden Überblick über das amerikanische Schrifttum zum size effect liefern.

Offensichtlich kommt es bei kleinen Unternehmen zu besonders ausgeprägten Fehlbewertungen. Für das alte und neue Recht treten Unterbewertungen von zum Teil deutlich über 50 % auf. Größere Unternehmen weisen hingegen im Durchschnitt geringere Unterbewertungen auf. Dies gilt jeweils für beide Bewertungsverfahren. Ausschlaggebend hierfür ist, dass Unternehmen mit einer Bilanzsumme, die kleiner als 100 Mio. € ist, deutlich weniger profitabel sind als die übrigen Unternehmen in der Stichprobe. Hieraus resultieren niedrige steuerliche Werte. Dieser Effekt verstärkt sich im Stuttgarter Verfahren zusätzlich, da hier eine Mindestverzinsung von 9 % angenommen wird und gegebenenfalls weitere Bewertungsabschläge wegen niedriger Rendite möglich sind. Die niedrige Rendite in der Vergangenheit wird offensichtlich nicht im gleichen Umfang am Kapitalmarkt in Form niedrigerer Marktpreise erfasst. Die Streuung der Bewertungsunterschiede ist über die verschiedenen Größenklassen recht stabil, so dass auf eine Darstellung verzichtet wird.

Die Analyse mit den Daten von börsennotierten Kapitalgesellschaften verdeutlicht erste strukturelle Abhängigkeiten der Unternehmenswerte. Es zeigt sich, dass beide Verfahren in vielen Fällen zu sehr ähnlichen Ergebnissen führen. In über 80 % der Bewertungsfälle kommt es zu einer Unterbewertung. Dies gilt auch noch nach der Erbschaftsteuerreform. Es zeigt sich zudem, dass die Unternehmenswerte im Zeitablauf erheblich schwanken. Offensichtlich werden kleinere Unternehmen stärker unterbewertet als große. Das Ausmaß der Unterbewertung ist unter Anwendung des vereinfachten Ertragswertverfahrens sowohl im Branchen- als auch im Größenvergleich geringer. Dieses Defizit könnte leicht durch die Anwendung eines Multiplikators behoben werden. Allerdings ist in der Mehrzahl der Fälle eine stärkere Streuung der Werte beim neuen Verfahren zu beobachten. Folglich werden Unternehmen unterschiedlicher Branche und Größe, unabhängig vom Niveau der Unterbewertung, im Einzelfall höchst unterschiedlich bei einer Erbschaftsbesteuerung bewertet.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse stellt sich nun die Frage nach der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die erbschaftsteuerliche Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen.

3.5 Nicht börsennotierte Unternehmen

Der Rückgriff auf die Daten börsennotierter Unternehmen im vorangegangenen Abschnitt war erforderlich, da nur für diese Unternehmen ein steuerlich akzeptierter Marktpreis in Form des Börsenkurses für Aktien von börsennotierten Unternehmen beobachtbar ist. Nur durch den Vergleich der auf dieser Grundlage berechneten Marktkapitalisierung war es möglich, Rückschlüsse über eine etwaige Fehlbewertung durch die erbschaftsteuerlichen Bewertungsverfahren zu ziehen. Inwiefern können nun diese Ergebnisse herangezogen werden, um Aussagen über Fehlbewertungen bei nicht börsennotierten Unternehmen zu gewinnen? So wird beispielsweise im Zusammenhang mit der Unternehmensbewertung zur Bestimmung von Entscheidungswerten immer wieder hervorgehoben, dass nicht börsennotierte Unternehmen, insbesondere eignergeführte kleinere und mittelständische Unternehmen, sich von börsennotierten Unternehmen unterscheiden, da sie etwa häufig unterdiversifiziert sind.⁵⁷

Die Ergebnisse, die auf der Grundlage der Daten für börsennotierte Kapitalgesellschaften erzielt wurden, können dann auf nicht börsennotierte Unternehmen übertragen werden, wenn letztere in ihren ökonomischen Merkmalen den börsennotierten Kapitalgesellschaften entsprechen bzw. "ähnlich" sind.⁵⁸

Eine sehr grobe Ähnlichkeit könnte beispielsweise dann vorliegen, wenn nicht börsennotierte Unternehmen gefunden werden könnten, die hinsichtlich der Branche mit börsennotierten Unternehmen übereinstimmen. Eine etwas feinere Ähnlichkeit läge für ein nicht notiertes Unternehmen, das neben einer Übereinstimmung in der Branche auch hinsichtlich der Bilanzsumme eine zuvor definierte Ähnlichkeit aufweist, vor. Vollkommene Ähnlichkeit bestünde, wenn beide Unternehmen in allen denkbaren Merkmalen übereinstimmen.

Zur Bestimmung "ähnlicher" Unternehmen verwenden wir eine Matchingtechnik, die es ermöglicht, börsennotierte und nicht börsennotierte Unternehmen im Datensatz zu identifizieren, die hinsichtlich bestimmter ökonomischer Merkmale übereinstimmen

Im Zusammenhang mit Typisierungen wird die Bedeutung von vergleichbaren Unternehmen (Peer Groups) beim Rückgriff auf Kapitalmarktdaten betont. Vgl. Bhojraj/Lee (2002); Finnerty/Emery (2004). Vgl. weiter etwa Baetge/Lienau (2005), S. 806; Kohl/Schilling (2008), S. 910.

Vgl. zu den strukturellen Unterschieden Chan/Chen (1991); Rijken/Booij/Buckley (1999). Vgl. auch Balz/Bordemann (2007), S. 741-742; Gleißner/Wolfrum (2008), S. 605-606; Jonas (2008), S. S120-S121; Zieger/Schütte-Biastoch (2008), S. 597-601; Dirrigl (2009), insbes. S. B10-B12 und B51-B55.

bzw. vergleichbar sind. Zu denken ist hierbei etwa an Branche, Umsatz, gewöhnliches Ergebnis, Bilanzsumme, Eigenkapitalquote, Mitarbeiterzahl, Personalaufwand et cetera.

Matchingverfahren werden in der empirischen Literatur unter anderem dafür verwendet, eine Kontrollgruppe zu bestimmen, die hinsichtlich eines Vektors von nicht testrelevanten Variablen eine hohe Ähnlichkeit mit der Untersuchungsgruppe aufweist, um den Hypothesentests mehr Stärke zu verleihen. Ziel dieses paarweisen Matchings ist es, einer Beobachtung der Untersuchungsgruppe ein möglichst exaktes Pendant in der Kontrollgruppe zuzuordnen.

In unserer Studie steht jedoch die Frage der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf eine andere Stichprobe im Fokus des Interesses. Ein paarweises Matchen, zum Beispiel auf Basis eines Propensity Score Matchings, erscheint nicht zweckadäquat, da es denkbar und auch wahrscheinlich ist, dass ein börsennotiertes Unternehmen einer Mehrzahl von nicht börsennotierten Unternehmen ähnelt oder sogar umgekehrt. Aus diesem Grund lassen wir ein n:m-Matching zu.

Bei der Auswahl der Matchingkriterien stützen wir uns auf die in der Literatur etablierten Parameter.⁵⁹ Entsprechend verlangen wir neben dem identischen Jahr von den Matches grundsätzlich auch eine Branchenidentität. Als Maßstab gilt hierfür in der amerikanischen Literatur üblicherweise der SIC-Code, der, abhängig von der Anzahl der Beobachtungen, auf vier- bis einstelliger Ebene betrachtet wird.⁶⁰ Wir legen fest, dass je Branche und Jahr mindestens fünf Beobachtungen und insgesamt mehr als 100 Beobachtungen je Branche vorliegen müssen. Jede Branche, die eine dieser Grenzen verletzt, wird auf Ebene des einstelligen SIC-Codes aggregiert.

Zusätzlich werden häufig Indikatoren für die Unternehmensgröße in das Matching integriert.⁶¹ Als Gründe werden hierfür zum Beispiel unterschiedliche Rentabilität, Wachstumschancen oder Marktmacht aufgeführt. In unserem Kontext kommt dem Indikator Unternehmensgröße eine besondere Bedeutung zu, da bereits in der Gruppe der börsennotierten Unternehmen enorme Größenunterschiede zu beobachten sind und die

31

⁵⁹ Vgl. z. B. Kaplan/Reishus (1990), die neben Branche und Jahr auf net assets abstellen, sowie Choi/Kwon/Lobo (2000), die ebenfalls Branchen- und Jahresidentität verlangen und zudem Bezug nehmen auf die Bilanzsumme.

⁶⁰ Harris/Lang/Moeller (1994), S. 196-197, und Lo (2003), S. 202-203, verwenden bspw. den vier- bis zweistelligen SIC-Code; Cravens/Oliver (2000), S. 530, matchen auf Basis des dreistelligen SIC-Codes.

⁶¹ Vgl. für eine Übersicht ausgewählter Studien Barber/Lyon (1996), S. 362-366.

Bewertungsdifferenzen, wie in Abbildung 4 dargestellt, zudem von der Unternehmensgröße abhängen. Da für nicht börsennotierte Unternehmen eben keine Marktwerte vorliegen und das bilanzielle Eigenkapital ein wichtiger Bestandteil der zu beurteilenden steuerlichen Bewertungsverfahren ist, verwenden wir als Größenkriterium die Bilanzsumme sowie den Umsatz.

Im Gegensatz zum paarweisen Matching, bei dem häufig die Beobachtungen mit der geringsten Differenz, unabhängig von der absoluten Höhe, gematcht werden, ist bei einem n:m-Matching die Frage nach der zulässigen Toleranz hinsichtlich des gewählten Matchkriteriums relevant. Je enger der Toleranzbereich, desto ähnlicher sind die gematchten Unternehmen. Allerdings sinkt auch die Anzahl der möglichen Matches deutlich. Hier liegt ein Optimierungsproblem vor, bei dem es keine verlässliche Benchmark gibt. Choi/Kwon/Lobo (2000) führen ein paarweises Matching unter Rückgriff auf Branche, Jahr sowie Bilanzsumme, Buchwert des Eigenkapitals und Gewinne durch. Auf der Grundlage von Sensitivitätsanalysen hinsichtlich einer Abweichung von 5 % bis 30 % entscheiden sie sich schließlich für eine maximale Abweichung von 15 %.62 Kaplan/Reishus (1990) halten sogar eine Abweichung von 50 % ihres Matchingkriteriums net assets innerhalb der jeweiligen Branche für tolerabel.⁶³ Die Einbeziehung weiterer Matchkriterien engt die Anzahl der matchbaren Unternehmen ein. Die Festlegung des Toleranzbereiches und die Anzahl der Kriterien sind jedoch willkürlich und lassen sich weder theoretisch rechtfertigen noch empirisch zweifelsfrei bestimmen. Wir greifen neben der Bilanzsumme zudem auf den Umsatz als zusätzliches Kriterium und damit ausschließlich auf absolute Werte zurück. Somit gehen wir implizit davon aus, dass das Ausmaß der Fehlbewertung von der Größe des Unternehmens beeinflusst wird. Diesen Zusammenhang legen unsere Voruntersuchungen, die wir zum Teil in Abschnitt 3.2 dargestellt haben, nahe. Mit dem Umsatz verwenden wir eine weitere wertrelevante Größe, die jedoch ebenfalls nicht explizit Bestandteil der Bewertungsverfahren ist.

Eine vollkommene Ähnlichkeit würde dann vorliegen, wenn die gematchten Unternehmen in allen denkbaren Merkmalen, das heißt auch hinsichtlich von Merkmalen, die nicht Matchkriterien sind, übereinstimmen. Dann wäre der logische Schluss, dass auch der resultierende Unternehmenswert, der sich in diesem Fall auf Basis identischer In-

⁻

⁶² Vgl. Choi/Kwon/Lobo (2000), S. 38-40.

⁶³ Vgl. Kaplan/Reishus (1990), S. 394.

formationen errechnen würde, sowie der Marktwert der Unternehmen übereinstimmen müssen. Eine Abweichung des Steuer- vom Marktwert würde sich in diesem Extrembeispiel bei beiden Unternehmen im gleichen Umfang ergeben. Bezogen auf die vorliegende Fragestellung bedeutet dies, dass sich mit steigender Ähnlichkeit der Unternehmen der Marktwert eines börsennotierten Unternehmens auf das nicht notierte Pendant übertragen lässt.

Ziel der nachfolgenden Analyse ist es, herauszufinden, ob sich Ausmaß und Streuung der erbschaftsteuerlichen Bewertungen, wie wir sie für die börsennotierten Unternehmen beobachten konnten, für ähnliche nicht börsennotierte Unternehmen bestätigen. Da sich weder theoretisch noch empirisch ein "richtiger" Toleranzbereich festlegen lässt, führen wir mehrere Sensitivitätsanalysen der Matchingprozeduren durch.

Im Folgenden wenden wir ein Matching an, um Matches (Paare) von Unternehmen aus den Datensätzen zu filtern, die hinsichtlich Branche, Jahr und eines noch zu spezifizierenden anderen Kriteriums ähnlich sind. Neben der Übereinstimmung von Jahr und Branche, die in jedem Fall gelten, untersuchen wir folgende Szenarien:

- 1. Abweichung der Bilanzsumme (BS) < 25 %,
- 2. Abweichung der Bilanzsumme (BS) < 10 %,
- 3. Abweichung der Bilanzsumme und des Umsatzes (*UM*) jeweils < 25 %,
- 4. Abweichung der Bilanzsumme und des Umsatzes (*UM*) jeweils < 10 %.

Die deskriptiven Statistiken für die Stichproben von börsennotierten und nicht börsennotierten Unternehmen, die für das Matching verwendet werden, können Tabelle 4 entnommen werden.

Die Stichprobe der nicht börsennotierten Unternehmen entstammt der Datenbank DAFNE und wurde bereits in Abschnitt 3.1 erläutert. Da dieses Sample nur Beobachtungen der Jahre 1999 bis 2008 umfasst, haben wir für diesen Teil der Untersuchung das Sample börsennotierter Unternehmen auf den gleichen Zeitraum begrenzt. Es zeigt sich, dass erwartungsgemäß die Unternehmenswerte der nicht börsennotierten Unternehmen deutlich kleiner sind als die der börsennotierten. Auf die bereits zuvor genannten Mängel der Datenbasis im Zusammenhang mit der Auswertungen der Analyse für börsennotierte Unternehmen muss erneut hingewiesen werden. In Hinblick auf Personenunternehmen kann zudem etwa das notwendige Betriebsvermögen mangels geeigneter Angaben nicht in die Bewertung einbezogen werden. Die steuerlichen Unternehmenswerte der Personenunternehmen liegen im Median höher als die der Kapitalgesellschaf-

ten. Allerdings kann hieraus nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass dies einer Systematik folgt, sondern möglicherweise auf rechtsformbedingte Verzerrungen durch die Publikationspflicht von Jahresabschlüssen zurückzuführen ist.⁶⁴

Börsennotierte		Me-		Standard-		
Kapitalgesellschaften	N	dian	Mittelwert	abweichung	Minimum	Maximum
modifizierter Gewinn	2.426	1.652	18.263	114.733	-1.490.000	3.460.000
Ertragshundertsatz · Nennka-						
pital	2.426	1.779	22.829	91.588	0	3.100.000
nachhaltiges Jahresergebnis	2.426	1.080	11.569	70.552	-726.000	2.140.000
bilanzielles Eigenkapital	2.426	26.958	142.933	447.839	20	8.950.000
Marktkapitalisierung	2.426	44.555	330.031	1.110.000	360	23.400.000
Stuttgarter Verfahren	2.426	22.762	165.359	551.464	6	16.600.000
vereinfachter Ertragswert	2.426	33.760	206.175	694.900	20	21.100.000
nicht börsennotierte Kapitalgesellschaften						
modifizierter Gewinn Ertragshundertsatz · Nennka-	161.559	213	4.248	99.015	-20.800.000	18.100.000
pital	161.559	209	4.898	60.042	0	9.080.000
nachhaltiges Jahresergebnis	161.559	136	2.261	86.045	-21.500.000	4.240.000
Nettovermögen	161.559	1.092	22.733	306.966	1	42.600.000
Stuttgarter Verfahren	161.559	1.812	30.283	343.176	0	38.000.000
vereinfachter Ertragswert	161.559	3.048	47.162	517.352	1	52.900.000
Personenunternehmen						
modifizierter Gewinn	33.239	390	2.618	24.644	-657.000	3.160.000
Ertragshundertsatz · Nennka- pital	33.239	383	2.858	19.948	0	1.750.000
nachhaltiges Jahresergebnis	33.239	257	1.053	50.979	-6.140.000	1.830.000
bilanzielles Eigenkapital	33.239	1.006	10.310	114.851	1	11.000.000
Stuttgarter Verfahren	33.239	2.378	15.620	113.114	0	12.900.000
vereinfachter Ertragswert	33.239	4.114	26.776	195.498	1	20.000.000

Tabelle 4: Deskriptive Statistik für die Einflussgrößen der steuerlichen Bewertungsverfahren und Unternehmenswerte für börsennotierte und nicht börsennotierte Unternehmen für die Jahre 2000 bis 2008

Die folgende Tabelle 5 gibt einen Überblick über die resultierenden Match-Samples, die hinsichtlich Branche und Jahr sämtlich übereinstimmen.

Während Personenunternehmen ihre Jahresabschlüsse erst ab einer bestimmten Größe offenlegen müssen, besteht für Kapitalgesellschaften grundsätzlich Publizitätspflicht.

Diff. BS < 25 %			Diff. <i>BS</i> < 10 % und Diff. <i>UM</i> < 10 %			
börsennotiert				börsennotiert		
Jahr	nein	ja	Jahr	nein	ja	
2000	633	308	2000	53	56	
2001	1.413	344	2001	97	75	
2002	3.273	316	2002	184	116	
2003	5.247	286	2003	273	127	
2004	7.492	271	2004	323	134	
2005	6.845	121	2005	226	72	
2006	10.572	98	2006	229	61	
2007	13.955	124	2007	253	69	
2008	4.562	119	2008	107	52	
insgesamt	53.992	1.987	insgesamt	1.745	762	
Anteil an der gesamten Stich-	27.7.0/	(7.0.0/	Anteil an der ge-	0.0.0/	26.0.00	
probe	27,7 %	67,9 %	samten Stichprobe	0,9 %	26,0 %	

Tabelle 5: Häufigkeiten der Geschäftsjahre der Match-Samples

Als weiteres Kriterium wird exemplarisch für das Sample auf der linken Seite eine Abweichung der Bilanzsumme von weniger als 25 % festgelegt und alternativ für das Sample auf der rechten Seite der Tabelle eine maximale Abweichung der Bilanzsumme von weniger als 10 % bei gleichzeitiger maximaler Abweichung des Umsatzes von weniger als 10 %. Diese beiden Samples stellen die Extremwerte bezüglich der Anzahl der gematchten Beobachtungen dar.

In den mit "nein" gekennzeichneten Spalten, ist die Anzahl der nicht notierten Unternehmen aufgeführt, die nach dem jeweils oben genannten Kriterium einen Match in der Gruppe der börsennotierten Unternehmen gefunden haben, jeweils unter der Voraussetzung gleicher Branche und des gleichen Jahres. In den mit "ja" bezeichneten Spalten ist die Anzahl der entsprechenden gematchten börsennotierten Kapitalgesellschaften eingetragen. Da einem börsennotierten Unternehmen mehr als ein nicht börsennotiertes Unternehmen "ähneln" kann, ist die Anzahl in Spalte "nein" regelmäßig höher. Da wir uns in diesem Abschnitt mit der Frage der Repräsentativität unserer zuvor gewonnenen Ergebnisse beschäftigen, lassen wir ein mehrfaches Matching (n:m) zu.

Es zeigt sich, dass sich für 27,7 % der nicht börsennotierten Unternehmensjahre mindestens ein börsennotiertes Pendant finden lässt, wenn eine Bilanzsummenabweichung von weniger als 25 % akzeptiert wird. 67,9 % der börsennotierten Geschäftsjahre sind in diesem Szenario Match-Beobachtungen. Die Werte in der linken Hälfte der Tabelle verdeutlichen damit, dass bei der hier definierten "Ähnlichkeit" immerhin mehr als ein Viertel der nicht notierten Gesellschaften durch börsennotierte Kapitalgesellschaften

gematcht werden können. Selbstverständlich sind damit alle Aussagen, die auf Basis dieses Match-Samples getroffen werden, auf die Teilgruppe beschränkt. In Ermangelung eines Marktwertes für die nicht notierten Unternehmen ist die Möglichkeit, Rückschlüsse für diese Teilgruppe ziehen zu können, positiv zu beurteilen.

Auf der rechten Seite der Tabelle findet sich ein feinerer Match mit einer 10-%igen Bilanzsummenabweichung und einer ebensolchen Umsatzabweichung als Selektionskriterium. Durch den feineren Match schrumpft das Match-Sample beträchtlich auf 0,9 % der nicht börsennotierten und 26 % der börsennotierten Kapitalgesellschaften. Auch hier gilt, dass etwaige Ergebnisse für dieses Subsample nicht ohne weiteres auf Unternehmen außerhalb des Samples verallgemeinert werden können.

Neben den in Tabelle 5 dargestellten Matches haben wir eine Vielzahl weiterer Matches durchgeführt, die in ihrem Feinheitsgrad zwischen den obigen Beispielen liegen und keine neuen Erkenntnisse bereitstellen. Konzentriert man sich auf das jeweilige Match-Sample, kann man für die gematchten börsennotierten Unternehmen, analog zum Vorgehen in Abschnitt 3.2, die statistischen Lage- und Streuungsparameter berechnen. Auf diese Weise kann festgestellt werden, wie stark die identifizierten Fehlbewertungen von den Ergebnissen des Gesamtsamples der börsennotierten Unternehmen abweichen. Hierzu wird die Relation Marktwert/Bilanzsumme des börsennotierten Unternehmens auf das nicht börsennotierte Matchunternehmen übertragen und dort durch Multiplikation mit der Bilanzsumme wieder in einen geschätzten Marktwert umgerechnet. Durch die Marktwert/Bilanzsummen-Relation werden Größeneffekte innerhalb des Matchsamples kontrolliert, da die gematchten nicht börsennotierten Unternehmen tendenziell kleiner sind als ihre börsennotierten Pendants. Sollte ein nicht börsennotiertes Unternehmen gleich mehrere Matchpartner finden, so verwenden wir nur den Wert des ersten Matches. Da die Reihenfolge des Matchings keinem erkennbaren Muster folgt, sind hierdurch keine systematischen Verzerrungen zu erwarten.

In Tabelle 6 sind in der ersten Zeile die Werte der Analyse aus Abschnitt 3.2 dargestellt, die auf Daten aus den Jahren 1987 bis 2008 beruht. Da uns für die nicht börsennotierten Unternehmen lediglich Daten ab 1999 vorliegen und wir mindestens zwei Jahre für die Durchschnittsberechnung in den erbschaftsteuerlichen Bewertungsverfahren verlangen, können für die Teiluntersuchung nun lediglich die Jahre von 2000 bis 2008 zugrunde gelegt werden.

		Stuttgarte	r Verfahren	vereinfachter Ertragswert		
	N	Mittelwert	Median	Mittelwert	Median	
gesamt 1987-2008	7.147	-0,42	-0,50	-0,28	-0,41	
gesamt 2000-2008	2.426	-0,34	-0,48	-0,6	-0,28	
BS < 25 %	1.987	-0,36	-0,51	-0,6	-0,28	
BS < 10 %	1.767	-0,37	-0,52	-0,6	-0,29	
BS und UM < 25 %	1.491	-0,36	-0,52	-0,6	-0,29	
BS und UM < 10 %	762	-0,39	-0,54	-0,9	-0,32	
		Standard- abweichung	Interquartile Spanne	Standard- abweichung	Interquartile Spanne	
gesamt 1987-2008	7.147	0,48	0,51	0,51 0,72		
gesamt 2000-2008	2.426	0,65	0,66	1,07	0,74	
BS < 25 %	1.987	0,67	0,65	1,08	0,76	
BS < 10 %	1.767	0,66	0,65	1,11	0,77	
BS und UM < 25 %	1.491	0,70	0,65	1,14	0,77	
BS und UM < 10 %	762	0,73	0,60	1,33	0,73	

Tabelle 6: Fehlbewertung börsennotierte Match-Samples

Die der Untersuchung in Abschnitt 3.2 entsprechenden Werte für diesen kürzeren Zeitraum finden sich in der zweiten Zeile. In den folgenden Zeilen sind schließlich die Lageund Streuungsparameter der Fehlbewertung für unterschiedliche Matches und damit unterschiedliche Subsamples der börsennotierten "ähnlichen" Unternehmen darstellt.

Betrachtet man zunächst das Gesamtsample der börsennotierten Unternehmen zwischen 2000 und 2008, so sind die Unterbewertungen weniger stark ausgeprägt als über den gesamten Analysezeitraum. Beim vereinfachten Ertragswertverfahren ist diese Änderung besonders auffällig, so dass im Median nun nur noch eine Unterbewertung von 28 % festgestellt werden kann, bei gleichzeitig erheblich angestiegener Streuung. Ursächlich für die geringere Unterbewertung dürfte die Börsenentwicklung nach 2001 sein, die im kürzeren Untersuchungszeitraum gewichtsmäßig wesentlich stärker ausfällt.65 Die Werte in den verschiedenen Subsamples mit den Kriterien "Bilanzsumme weicht weniger als 25 %" ab, "Bilanzsumme und Umsatz weichen beide weniger als 10 %" ab, weisen insgesamt nur wenige Unterschiede auf. Die Lage- und Streuungsparameter der Bewertungsdifferenzen der verschiedenen Matchsamples stimmen nahezu überein und unterstützen die in Abschnitt 3.2 gewonnenen Erkenntnisse.

Führt man entsprechende Auswertungen zusätzlich differenziert nach Jahren durch, bestätigt sich abermals die geringe Sensitivität der Mediane:

-

⁶⁵ Vgl. hierzu die Ausführungen zu Abb. 2 in Abschnitt 3.2.

			Abweichung		
	Abweichung	Abweichung	Interquartile	Abweichung	
	Median	Median	Spanne	Interquartile Spanne	
Stuttgarter Verfahren	BS < 25 %	BS + UM < 10 %	BS < 25 %	BS + UM < 10 %	
2000	-3 %-Punkte	1 %-Punkte	4 %-Punkte	7 %-Punkte	
2001	-3 %-Punkte	-2 %-Punkte	-3 %-Punkte	-15 %-Punkte	
2002	-2 %-Punkte	-6 %-Punkte	-1 %-Punkte	-2 %-Punkte	
2003	-1 %-Punkte	-9 %-Punkte	-3 %-Punkte	8 %-Punkte	
2004	-1 %-Punkte	-6 %-Punkte	-2 %-Punkte	-2 %-Punkte	
2005	-3 %-Punkte	-8 %-Punkte	0 %-Punkte	4 %-Punkte	
2006	-1 %-Punkte	-5 %-Punkte	1 %-Punkte	10 %-Punkte	
2007	-2 %-Punkte	0 %-Punkte	2 %-Punkte	1 %-Punkte	
2008	0 %-Punkte	1 %-Punkte	8 %-Punkte	12 %-Punkte	
vereinfachtes					
Ertragswertverfahren					
2000	-2 %-Punkte	3 %-Punkte	-1 %-Punkte	18 %-Punkte	
2001	-2 %-Punkte	6 %-Punkte	-6 %-Punkte	-11 %-Punkte	
2002	0 %-Punkte	-8 %-Punkte	-4 %-Punkte	-6 %-Punkte	
2003	-1 %-Punkte	-13 %-Punkte	-3 %-Punkte	11 %-Punkte	
2004	-1 %-Punkte	-3 %-Punkte	-5 %-Punkte	4 %-Punkte	
2005	-1 %-Punkte	-12 %-Punkte	-1 %-Punkte	4 %-Punkte	
2006	-2 %-Punkte	-7 %-Punkte	0 %-Punkte	2 %-Punkte	
2007	-3 %-Punkte	-8 %-Punkte	0 %-Punkte	2 %-Punkte	
2008	0 %-Punkte	0 %-Punkte	2 %-Punkte	15 %-Punkte	

Tabelle 7: Abweichungen der Mediane und Streuungen der Fehlbewertung der Match-Samples pro Jahr von der Gesamtstichprobe aller börsennotierten Unternehmen von 2000 bis 2008

In den Spalten zwei und drei werden die Abweichungen der Mediane vom Gesamtsample in Prozentpunkten angegeben. Dabei wird deutlich, dass selbst bei einem sehr feinen Matching (*BS + UM* je < 10 %) die jährlichen Abweichungen fast immer im einstelligen Prozentpunktbereich liegen. Davon weichen lediglich die durchschnittlichen Fehlbewertungen des vereinfachten Ertragswertverfahrens in den Jahren 2003 und 2005 ab, die größer ausfallen. In der Tendenz scheinen sich die Fehlbewertungen bei den Matchunternehmen im Vergleich zur Gesamtstichprobe sogar geringfügig zu erhöhen, was bedeutet, dass die Unterbewertung in den Subsamples ausgeprägter als im Gesamtsample ist. Dies liegt unter anderem daran, dass in den Subsamples eher kleinere Unternehmen enthalten sind, über die wir wissen, dass sie typischerweise stärkere Unterbewertungen aufweisen (siehe Abbildung 4).

Für die interquartile Spanne ergibt sich ein uneinheitliches Bild. Zwar zeigen sich Unterschiede in den Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren, die im Fall des sehr feinen Matching auch in einem zweistelligen Bereich liegen, allerdings können diese Unterschiede über und unter der Gesamtstichprobe liegen.

Berechnungen mit anderen Match-Kriterien, beispielsweise die Anwendung eines Branchenmatches, der auf einem nur einstelligen SIC beruht, höhere bzw. niedrige Bilanzsummen oder Umsätze, bestätigen durchweg in der Tendenz die in Tabelle 7 exemplarisch darstellten Ergebnisse. Die Ergebnisse erlauben es uns allerdings nur, Rückschlüsse über die Bewertungen der in den Match-Samples enthaltenen nicht börsenotierten Unternehmen zu gewinnen, das heißt über 27 % bzw. 0,9 % der jeweiligen Stichprobe. Trotz des sehr unterschiedlichen Stichprobenumfangs, getrieben durch die Qualität der Ähnlichkeit, beobachten wir im Median fast identische Bewertungen. Auffällig ist, dass die Abweichungen im Median auch bei einem sehr feinen Match mit einer Bilanzsummen- und Umsatzabweichung von weniger als 10 % äußerst gering ausfallen.

In der Gruppe der nicht börsennotierten Unternehmen sind sowohl Personenunternehmen als auch Kapitalgesellschaften enthalten. Wohingegen nach altem Recht völlig unterschiedliche Bewertungsverfahren für beide Unternehmenskategorien angewendet wurden, sieht das neue Recht ein einheitliches Verfahren vor. Vor diesem Hintergrund gilt es zu klären, ob systematisch andere Ergebnisse ermittelt werden können, wenn man entsprechend differenziert.⁶⁶

3.6 Nicht börsennotierte Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen

Problematisch für diese Untersuchung ist wiederum das Fehlen von Marktwerten, das heißt es muss abermals auf "Ähnlichkeiten" als Konstrukt zurückgegriffen werden, um tendenzielle Rückschlüsse über etwaige systematische Bewertungsunterschiede zu ziehen. Hierzu wird das Sample in Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen unterteilt, es werden verschiedene Matches durchgeführt und die jeweiligen Fehlbewertungen bestimmt. Tabelle 8 liefert eine Übersicht über die Abweichungen der steuerlichen Bewertungen vom geschätzten Marktwert für die einzelnen Rechtsformgruppen. Neben

So wird im Zusammenhang mit einer entscheidungsorientierten Unternehmensbewertung immer wieder betont, dass die Bewertungsmodelle für Kapitalgesellschaften nicht ohne Weiteres auf Personenhandelsgesellschaften übertragen werden können, da Letztere etwa regelmäßig höheren Risiken ausgesetzt sind und eine andere Ertragsbesteuerung erfahren. Vgl. z. B. Baetge/Lienau (2005), S. 809 und S. 812-815; Balz/Bordemann (2007), S. 737; Gleißner/Wolfrum (2008), S. 605; Jonas (2008), S. S121-S122. Zu den Bewertungsbesonderheiten bei Familiengesellschaften vgl. Schoberth/Ihlau (2008) sowie Sureth/Nordhoff (2008). Zu den Besonderheiten einer rechtsgeprägten Unternehmensbewertung bei Abfindungsansprüchen bei Personengesellschaften vgl. Wagner/Nonnenmacher (1981); Wagner (2008a, 2008b). Zur Bewertung von Anteilen an Personengesellschaften nach dem neuen Erbschaftsund Schenkungsteuerrecht vgl. beispielsweise bereits Spengel/Elschner (2008), S. 409-412.

den Abweichungen des approximierten Wertes nach dem Stuttgarter Verfahren und des approximierten vereinfachten Ertragswerts werden auch die Abweichungen des bilanziellen Eigenkapitals vom geschätzten Marktwert untersucht. Das bilanzielle Eigenkapital stellt einen Näherungswert für den Wert des Betriebsvermögens bzw. für den Wert von Mitunternehmeranteilen dar, der nach altem Recht für Personenunternehmen anzusetzen war.

	Stuttgarter Verfahren			vereinfachter Ertragswert		bilanzielles Eigenkapital			
	KapG		PersU	KapG		PersU	KapG		PersU
	notiert	nicht notiert		notiert	nicht notiert		notiert	nicht notiert	
-	Hotlert	Median		Hotiert	Median		постеге	Median	
gesamt 2000-2008	-0,487	Median		-0,278	Median		-0,451	Median	
BS < 25 %	-0,509	-0,620	-0,649	-0,279	-0,402	-0,423	-0,459	-0,727	-0,822
BS und UM < 10 %	-0,545	-0,595	-0,549	-0,322	-0,413	-0,337	-0,678	-0,662	-0,765
	Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert		
gesamt 2000-2008	-0,342			-0,062			-0,249		
BS < 25 %	-0,357	-0,012	-0,055	-0,055	0,828	0,853	-0,238	-0,415	-0,538
BS und UM < 10 %	-0,394	-0,009	1,834	-0,093	0,488	9,070	-0,279	-0,227	-0,283
	Standardabweichung			Standardabweichung		Standardabweichung			
gesamt 2000-2008	0,648			1,067			0,729		
BS < 25 %	0,672	7,747	5,324	1,080	29,009	23,096	0,765	1,043	1,004
BS und UM < 10 %	0,732	2,244	27,646	1,327	3,177	132,942	0,733	1,804	1,624
	Interquartile Spanne		Interquartile Spanne		Interquartile Spanne				
gesamt 2000-2008	0,662			0,739			0,637		
BS < 25 %	0,655	0,805	0,745	0,763	1,233	1,262	0,649	0,557	0,405
BS und UM < 10 %	0,598	0,803	0,956	0,728	1,119	1,460	0,653	0,607	0,574

Die Beobachtungen der Subsamples teilen sich jeweils in börsennotierte Kapitalgesellschaft, nicht börsennotierte Kapitalgesellschaft und Personenunternehmung auf: Gesamt 2000-2008 (2.426 / - / -), BS < 25 % (1.987 / 44.898 / 9.094) und BS und UM < 10 % (760 / 1.491 / 252).

Tabelle 8: Fehlbewertung bei Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen

Im Median zeigt sich, dass die nicht börsennotierten Unternehmen in allen Verfahren stärker unterbewertet werden als ihre börsennotierten Pendants und zusätzlich jeweils stärker als die Gesamtstichprobe der börsennotierten Unternehmen. Auch in dieser Untersuchung ist erkennbar, dass der vereinfachte Ertragswert im Median zu einer geringeren Fehlbewertung führt als die übrigen Bewertungsverfahren. Allerdings liegen die steuerlichen Werte bei den nicht börsennotierten Unternehmen immer noch zwischen 33 % und 42 % unter dem Marktwert. Auffällig sind die hohen Bewertungen, die sich im Mittelwert nach Anwendung des vereinfachten Ertragswertverfahrens ergeben. Hier beobachten wir eine tendenzielle Überbewertung, die zum Beispiel auch von

Kohl/Schilling (2008), Dirrigl (2009) und Dorfleitner/Ilmberger/Meyer-Scharenberg (2010) erwartet wird. Die beobachtete durchschnittliche Überbewertung wird maßgeblich von einigen Extremwerten getrieben, bei denen das vereinfachte Ertragswertverfahren zu sehr hohen Unternehmenswerten führt. Von einer Eliminierung dieser Ausreißer sehen wir ab, da zumindest theoretisch derartige Überbewertungen auftreten können und da mit dem Median ein weiterer Lageparameter zur Verfügung steht, der nicht sensibel auf Ausreißer reagiert. Zu betonen ist, dass diese Überbewertung auf besonders ertragsstarke Unternehmen im Sample zurückzuführen sind, nicht hingegen auf die unbefriedigende Risikoberücksichtigung, die die genannten Arbeiten ihren Einschätzungen bzw. ihren Berechnungen zugrunde legen. Das Problem der Unterdiversifizierung kann durch unsere Analyse mit Hilfe von Matching nur dann erfasst werden, wenn die gematchten Unternehmen auch in dieser Hinsicht "ähnlich" sind. Darüber liegen allerdings keine hinreichenden Informationen vor.

Betrachtet man die relativen Bewertungsdifferenzen von Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen, so ergibt sich ein uneinheitliches Bild, da die Ergebnisse offensichtlich auch vom Matching beeinflusst werden. In Abhängigkeit vom Matchkriterium weisen entweder die Kapitalgesellschaften im Median die geringere Bewertung auf oder die Personenunternehmen. Die Mediane der Bewertungsdifferenzen beider Rechtsformgruppen liegen jedoch jeweils nur wenige Prozentpunkte auseinander, was auf eine relativ gleichmäßige Behandlung der Rechtsformen hindeutet. Betrachtet man die Streuung der Bewertungsdifferenzen, lässt sich feststellen, dass die Abweichungen bei den nicht börsennotierten Unternehmen deutlich volatiler sind. Hierfür kann zum einen das weniger stark ausgeprägte Earnings Management bei nicht börsennotierten Unternehmen verantwortlich sein.⁶⁷ Zum anderen ist das Spektrum der ökonomischen Aktivität bei börsennotierten Unternehmen enger, da ein Börsengang erst ab einer gewissen Unternehmensgröße in Erwägung gezogen wird und zudem, je nach Marktsegment, recht umfangreiche Anforderungen an das Reporting stellt. Die Entscheidung zum Börsengang und Akzeptanz der Informationsbedürfnisse führt somit zu einer Selektion, die eine Homogenität in der Gruppe der börsennotierten Unternehmen implizit begünstigt. Selbst die weniger ausreißersensitive interquartile Spanne ist bei nicht notierten Unternehmen erheblich größer als bei den vergleichbaren börsennotierten Unternehmen.

-

⁶⁷ Vgl. Coppens/Peek (2005); Burgstrahler/Hail/Leuz (2006).

Dies bestätigt sich auch, wenn man die Relation der Bewertungen innerhalb der jeweiligen Rechtsformkategorie analysiert. In der Tendenz zeichnet sich ab, dass die Bewertungsdifferenzen bei den Personenunternehmen mehr variieren. Diese Erkenntnis verwundert nicht allzu sehr, da die Gruppe der nicht börsennotierten Unternehmen auch eine größere Varianz hinsichtlich ihrer Rentabilität und Bilanzstruktur aufweist. Beurteilt man die Approximationsgüte der Bewertungsverfahren, ist eine hohe Streuung der Bewertungsdifferenzen bei ähnlichen Unternehmen jedoch negativ zu beurteilen, da eine einheitliche Behandlung aller gleichartigen Unternehmen angestrebt wird.

Zusammenfassend können wir festhalten, dass nicht börsennotierte Unternehmen im Median eine ausgeprägtere Unterbewertung aufweisen. Unterteilt man diese Unternehmen in Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen, zeigt sich im Durchschnitt eine ähnliche Fehlbewertung beider Rechtsformgruppen. Damit konnte zumindest der Missstand einer uneinheitlichen Bewertung zwischen den Rechtsformgruppen durch die Reform im Durchschnitt abgemildert werden. Während in der Vergangenheit Personenunternehmen aufgrund der reinen Substanzbewertung regelmäßig deutlich niedriger bewertet wurden als Kapitalgesellschaften, erfahren diese nun eine Bewertung, die zumindest im Durchschnitt zu vergleichbaren Wertansätzen führt. Im Median ist aber weiterhin eine Unterbewertung für alle Unternehmen zu beobachten. Diese Wertrelationen gelten für alle Match-Samples. Kritisch festzuhalten ist jedoch, dass die Streuung der Bewertungsdifferenzen durch das neue Verfahren stark zunimmt und somit sogar innerhalb homogener Gruppen zu einer uneinheitlicheren Bewertung führt als das Stuttgarter Verfahren. Auffällig ist die teilweise extreme Streuung der Werte bei Personenunternehmen. Dies deutet daraufhin, dass es im Einzelfall zu extremen Bewertungsunterschieden zwischen den Rechtsformen bei Anwendung des vereinfachten Ertragswertverfahrens kommen wird. In praxi kommt diesen Ausreißern in der Bewertung möglicherweise keine Bedeutung zu, da es in diesen Fällen ratsam sein dürfte, ein Bewertungsgutachten zu erstellen, um auf andere Bewertungsverfahren zurückzugreifen.

Über tendenzielle Schlussfolgerungen hinausgehende Aussagen sind allerdings im Rahmen dieser Analyse nicht möglich. Dies ist teilweise der Datenbasis geschuldet, die tiefere Einblicke in die Bilanzstrukturen untergeordneter Tochtergesellschaften oder das Sonderbetriebsvermögen von Personenunternehmen nicht bereitstellt. Das Problem der Einzelbewertung von Beteiligungen tritt nicht nur im Rahmen unserer Studie auf, sondern wird auch kennzeichnend für die Bewertung in der Praxis sein. So weisen Wel-

ling/Wünnemann (2009) unter Bezugnahme auf den Anteilsbewertungserlass darauf hin,⁶⁸ dass die Bewertung von Konzernen in der Regel auf der Grundlage einer konsolidierten Planung erfolgt und hierdurch vermutlich eine zutreffendere Bewertung erreicht wird als durch die additive Einzelbewertung.⁶⁹

4 Fazit

Mit der jüngsten Erbschaftsteuerreform hat der Gesetzgeber die Bewertungsvorschriften unter anderem für unternehmerisches Vermögen neu gestaltet und erhofft sich damit eine Bewertung zu Marktpreisen. Können Marktpreise nicht direkt beobachtet werden, erlaubt das Bewertungsgesetz nun den Einsatz branchenüblicher Bewertungsverfahren. Allerdings wurde mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren wiederum ein Unternehmensbewertungsverfahren gesetzlich kodifiziert, das aufwendige Bewertungsgutachten im Einzelfall überflüssig machen soll. Wir haben uns mit der Frage beschäftigt, ob eine marktnahe Bewertung von Unternehmensvermögen für erbschaftsteuerliche Zwecke durch diese Reform erreicht werden kann.

Zunächst wurden die Abweichungen der steuerlichen Unternehmenswerte von Marktwerten anhand einer Stichprobe von deutschen börsennotierten Unternehmen zwischen 1987 und 2008 untersucht. Auf den ersten Blick scheint das neue Verfahren besser zu sein, da die mittlere Fehlbewertung geringer ausfällt als beim Stuttgarter Verfahren. Bei genauerer Betrachtung erweist sich dies allerdings als Illusion. Der Median der Unterbewertung liegt bei 40 %, was immer noch deutlich vom Marktwert entfernt ist. Bedeutender ist jedoch, dass das vereinfachte Ertragswertverfahren eine höhere Streuung aufweist als das alte Recht, was eine größere Ungleichbehandlung der betrachteten Unternehmen impliziert. Insgesamt erhält man nur für sehr wenige Unternehmen (8 % bis 18 %) einen Unternehmenswert, der dem geschätzten Marktwert nahe kommt.

Vgl. gleich lautende Erlasse der obersten Finanzbehörden der Länder zur Umsetzung des Gesetzes zur Reform des Erbschaftsteuer- und Bewertungsrechts vom 25. Juni 2009, BStBl. 2009 I, S. 698-711, Abschn. 19, Abs. 5. Vgl. auch Welling/Wünnemann (2009), S. S007-S011.

⁶⁹ Auf die Schwierigkeiten der separaten Bewertung von Beteiligungen weisen auch Kohl/Schilling (2008), S. 916, und Piltz (2009) hin. Piltz empfiehlt für den Fall, dass die Finanzverwaltung auch in einer zukünftigen Richtlinie auf diese Aussonderung im Rahmen des vereinfachten Ertragswertverfahrens nicht verzichtet, die Anwendung des normalen Ertragswertverfahrens, um eine konsolidierte Bewertung durchführen zu können. Vgl. Piltz (2009), S. 18-19.

In einer weiteren Analyse matchen wir die Stichprobe der börsennotierten Unternehmen mit einer Stichprobe von nicht börsennotierten Unternehmen, um Rückschlüsse auf die Verallgemeinerbarkeit der gewonnenen Ergebnisse zu ziehen. Wir greifen dabei auf verschiedene Kombinationen von Matchingkriterien zurück, die qualitativ und auch quantitativ zu sehr ähnlichen Ergebnissen führen. Die geschätzte mittlere Unterbewertung der nicht börsennotierten Unternehmen liegt zwischen 5 und 15 Prozentpunkten über der vergleichbarer börsennotierter Unternehmen. Zwischen Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen lassen sich im Mittel keine maßgeblichen Unterschiede feststellen. Allerdings können wir bei Personenunternehmen eine deutlich größere Streuung der Bewertungsdifferenzen beobachten. Insgesamt ist die Streuung der Fehlbewertung der nicht börsennotierten Unternehmen ebenfalls größer als die der börsennotierten Unternehmen.

Es zeigt sich, dass das vereinfachte Ertragswertverfahren nicht nur darin scheitert, die Marktwerte von Unternehmen hinreichend genau zu approximieren, es stellt auch keine wesentliche Verbesserung im Vergleich zum Stuttgarter Verfahren dar. Einzig die einheitliche Bewertung unterschiedlicher Rechtsformgruppen scheint deutlich mehr in Richtung der gewünschten rechtsformneutralen Bewertung zu führen.

Es ist sehr fraglich, ob eine Marktbewertung überhaupt durch standardisierte Bewertungsverfahren ohne hinreichende Berücksichtigung individueller unternehmensspezifischer Faktoren erreichbar ist.⁷⁰ Eine Verkehrsbewertung ist ökonomisch zwar wünschenswert, aber schwer operationalisierbar und administrierbar. Wegen des hohen Bewertungsaufwandes bei gleichzeitig geringen Aufkommenswirkungen stellt sich zu Recht die Frage nach einer ökonomischen Sinnhaftigkeit dieser Steuer.⁷¹

Es bleibt abzuwarten, wie die neue Verkehrsbewertung in der Praxis funktionieren wird, wie die Verwaltung mit dem Nebeneinander verschiedener Bewertungsverfahren im Zweifelsfall umgeht und welche gerichtlichen Auseinandersetzungen durch Anwendbarkeit vieler Verfahren resultieren werden.

⁷⁰ So auch Dirrigl (2009), S. B61.

⁷¹ Vgl. Lang (2008), S. 190-191.

Literaturverzeichnis

- Baetge, Jörg/Lienau, Achim (2005): Die Berücksichtigung von Steuern bei der Unternehmensbewertung von Personenhandelsgesellschaften mit Discounted-Cashflow-Verfahren nach IDW ES 1 n.F., in: Die Wirtschaftsprüfung, 58. Jg., S. 805-816.
- *Baetge, Jörg/Schulz, Roland* (2009): Zur Berücksichtigung der Unternehmensgröße in der Unternehmensbewertung, in: RWZ Zeitschrift für Recht und Rechnungswesen, 19. Jg., S. 291-299.
- Ballwieser, Wolfgang (2010): Erbschaftsteuer und Unternehmensbewertung, in: Rautenberg, Hans Günter (Hrsg.), Unternehmen zwischen Investitionsförderung und neuen steuerlichen Belastungen, Stuttgart et al., S. 155-165.
- Balmes, Frank/Felten, Christoph (2009): Hoch bewertet und dennoch verschont? Folgen und Gestaltungen für die Unternehmensnachfolge nach dem Erbschaftsteuerreformgesetz, in: Finanz-Rundschau, 91. Jg., 258-271.
- *Balz, Ulrich/Bordemann, Heinz-Gerd* (2007): Ermittlung von Eigenkapitalkosten zur Unternehmensbewertung mittelständischer Unternehmen mithilfe des CAPM, in: Finanz-Betrieb, 9. Jg., S. 737-743.
- *Barber, Brad M./Lyon, John D.*(1996): Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification of test statistics, in: Journal of Financial Economics, Vol. 41, S. 359-399.
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen (2009): Überblick Branchenspezifische Bewertungsmethoden, Referat 34, Aktenzeichen: 34-S 3715-009-36659/09, www.juris.de.
- *Beatty, Randolph P./Riffe, Susan M./Thompson, Rex* (1999): The Method of Comparables and Tax Court Valuations of Private Firms: An Empirical Investigation, in: Accounting Horizons, Vol. 13, S. 177-199.
- Becker, Friedwart A./Horn, Claus-Henrik (2005): Verfassungswidrigkeit der Bewertung von Kapitalgesellschaften (Stuttgarter Verfahren), in: Der Betrieb, 58. Jg., S. 1081-1083.
- Behringer, Stefan (2009): Unternehmensbewertung der Mittel- und Kleinbetriebe, Betriebswirtschaftliche Verfahrensweisen, 4. Auflage, Berlin.
- *Bhojraj, Sanjeev/Lee, Charles M. C.* (2002): Who is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms, in: Journal of Accounting Research, Vol. 40, S. 407-439.
- *Binz, Mark/Sorg, Martin H.* (1987): Vermögensteuerliche Folgen des going public von Familien-Unternehmen, in: Betriebs-Berater, 42. Jg., S. 1996-1998.
- Bippus, Birgit Elsa (1998): Rechtspersönlichkeit von Kapitalgesellschaften im Privatrecht und Bewertung von Anteilen an Kapitalgesellschaften im Steuerrecht, in: Deutsche Steuer-Zeitung, 86. Jg., S. 225-233.
- *Bolsenkötter, Heinz* (1969): Das "Stuttgarter Verfahren" in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Die Wirtschaftsprüfung, 22. Jg., S. 417-429.
- Burgstahler, David C./Hail, Luzi/Leuz, Christian (2006): The Importance of Reporting Incentives: Earnings Management in European Private and Public Firms, in: The Accounting Review, Vol. 81, S. 983-1016.
- Chan, K. C./Chen, Nai-Fu (1991): Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms, in: Journal of Finance, Vol. 46, S. 1467-1484.
- *Choi, Won W./Kwon, Sun S./Lobo, Gerald J.* (2000): Market Valuation of Intangible Assets, in: Journal of Business Research, Vol. 49, S. 35-45.
- *Christoffel, Hans Günter* (1993): Neue Anteilsbewertung nach dem Stuttgarter Verfahren ab 1993 (I), in: GmbH-Rundschau, 84. Jg., S. 205-212.

- Coppens, Laurent/Peek, Erik (2005): An analysis of earnings management by European private firms, in: Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Vol. 14, S. 1-17.
- *Cravens, Karen S./Oliver, Elizabeth G.* (2000): The Influence of Culture on Pension Plans, in: The International Journal of Accounting, Vol. 35, S. 521-537.
- *Creutzmann, Andreas* (2008): Unternehmensbewertung im Steuerrecht Neuregelungen des Bewertungsgesetzes ab 1.1.2009, in: Der Betrieb, 61. Jg., S. 2784-2791.
- *Crezelius, Georg* (2009): Das neue Erbschaft- und Schenkungsteuerrecht im Rechtssystem, in: Zeitschrift für Erbrecht und Vermögensnachfolge, 16. Jg., S. 1-6.
- Dirrigl, Hans (1988): Die Bewertung von Beteiligungen an Kapitalgesellschaften, Hamburg.
- Dirrigl, Hans (2009): Unternehmensbewertung für Zwecke der Steuerbemessung im Spannungsfeld von Individualisierung und Kapitalmarkttheorie Ein aktuelles Problem vor dem Hintergrund der Erbschaftsteuerreform, in: Kiesewetter, Dirk/Niemann, Rainer (Hrsg.), Accounting, Taxation, and Corporate Governance, Essays in honor of Franz W. Wagner, S. B1-B66, zugleich arqus Diskussionsbeitrag Nr. 68, www.arqus.info.
- Dorfleitner, Gregor/Ilmberger, Franziska/Meyer-Scharenberg, Carmen (2010): Die Bewertung von Unternehmen nach dem Erbschaftsteuerreformgesetz, in: Die Betriebswirtschaft, 70. Jg., S. 7-25.
- *Ernst, Dietmar/Schneider, Sonja/Thielen, Björn* (2008): Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen Ein Praxisleitfaden, 3. Auflage, München.
- Finke, Katharina/Heckemeyer, Jost H./Reister, Timo/Spengel, Christoph (2010): Impact of Tax Rate Cut Cum Base Broadening Reforms on Heterogeneous Firms Learning from the German Tax Reform 2008, Oxford University Centre for Business Taxation, Saïd Business School, WP 10/05, Oxford.
- Finnerty, John D./Douglas R. Emery (2004): The Value of Corporate Control and the Comparable Company Method of Valuation, in: Financial Management, Vol. 33, S. 91-99.
- Geck, Reinhard (2008): Die Erbschaftsteuerreform kurz vor dem Ziel Überblick zum geänderten ErbStRG und Gestaltungsempfehlungen vor Inkrafttreten des neuen Rechts –, in: Zeitschrift für Erbrecht und Vermögensnachfolge, 15. Jg., S. 557-565.
- Gleißner, Werner/Wolfrum, Marco (2008): Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, in: FinanzBetrieb, 10. Jg., S. 602-614.
- *Göllert, Kurt/Ringling, Wilfried* (1999): Die Eignung des Stuttgarter Verfahrens für die Unternehmens- bzw. Anteilsbewertung im Abfindungsfall, in: Der Betrieb, 52. Jg., S. 516-519.
- *Groh, Manfred* (1970): Neue Fragen zum Stuttgarter Verfahren, in: Betriebs-Berater, 25. Jg., S. 744-749.
- *Harris, Trevor S./Lang, Mark/Moeller, Hans Peter* (1994): The Value Relevance of German Accounting Measures: An Empirical Analysis, in: Journal of Accounting Research, Vol. 32 S. 187-209.
- *Hartmann, Bernhard* (1962): Die steuerliche Bewertung unnotierter Anteile, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 32. Jg., S. 31-43.
- *Heigel, Anton* (1962): Die Bewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 32. Jg., S. 513-528.
- *Henselmann, Klaus/Barth, Thomas* (2009): "Übliche Bewertungsmethoden" Eine empirische Erhebung für Deutschland, in: BewertungsPraktiker, 5. Jg., S. 9-13.
- Herzig, Norbert/Ebeling, Ralf Michael (1989): Substanzsteuerliche Folgen der Börseneinführung stimmrechtsloser Vorzugsaktien, in: Die Aktiengesellschaft, 34. Jg., S. 221-230.

- Horschitz, Harald/Groß, Walter/Schnur, Peter (2010): Bewertungsrecht, Erbschaftsteuer, Grundsteuer, 17. Auflage, Stuttgart.
- Hottmann, Jürgen/Grobshäuser, Uwe/Hübner, Heinrich et al. (2002): Die GmbH im Steuerrecht, Achim.
- Houben, Henriette/Maiterth, Ralf (2009): Zurück zum Zehnten: Modelle für die nächste Erbschaftsteuerreform (zugleich ein Beitrag zur Festschrift für Franz W. Wagner zum 65. Geburtstag), Diskussionsbeitrag Nr. 69, www.arqus.info.
- Hübner, Heinrich (1993): Die Neuregelung der Anteilsbewertung nach den Vermögensteuer-Richtlinien 1993, in: Deutsches Steuerrecht, 31. Jg., S. 1656-1661.
- *Ibbotson SBBI* (2008): 2008 Valuation Yearbook: Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926-2007, Chicago, Ill.
- *Jacob, H.* (1960a): Die Methoden zur Ermittlung des Gesamtwertes einer Unternehmung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 30. Jg., S. 131-147.
- *Jacob, H.* (1960b): Die Methoden zur Ermittlung des Gesamtwertes einer Unternehmung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 30. Jg., S. 209-222.
- *Jonas, Martin* (2008): Besonderheiten der Unternehmensbewertung bei kleinen und mittleren Unternehmen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 61. Jg., Sonderheft, S. S117-S122.
- *Kaplan, Steven N./Reishus, David* (1990): Outside directorship and corporate performance, in: Journal of Financial Economics, Vol. 27, S. 389-410.
- *Kohl, Torsten/Schilling, Dirk* (2008): Die Reform des Erbschaftsteuer- und Bewertungsrechts im Lichte des IDW S 1 i. d. F. 2008, in: Steuern und Bilanzen, 10. Jg., S. 909-917.
- Kremer, Michael (1960): Zur Verfassungsmäßigkeit der Bewertung von Aktien und Anteilen, in: Der Betrieb, 13. Jg., S. 1434-1436.
- *Kußmaul, Heinz/Pfirmann, Armin/Hell, Christoph/Meyering, Stephan* (2008): Die Bewertung von Unternehmensvermögen nach dem ErbStRG und Unternehmensbewertung, in: Betriebs-Berater, 63. Jg., S. 472-478.
- *Lang, Joachim* (2008): Das verfassungsrechtliche Scheitern der Erbschaft- und Schenkungsteuer, in: Steuer und Wirtschaft, 85. Jg., S. 189-205.
- Linke, Manfred (1981): Wert und Bewertung von Firmenanteilen, München.
- *Lo, Kin* (2003): Economic consequences of regulated changes in disclosure: the case of executive compensation, in: Journal of Accounting and Economics, Vol. 35, S. 285-314.
- *Lüdicke, Jochen/Fürwentsches, Alexander* (2009): Das neue Erbschaftsteuerrecht, in: Der Betrieb, 62. Jg., S. 12-18.
- Maiterth, Ralf/Sureth, Caren (2007): Aufkommenswirkungen des Erbschaftsteuerreformvorschlags der CDU/CSU-Mittelstandsvereinigung, Paderborn, 29.5.2007, Gutachten im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/bst.
- *Meincke, Jens Peter* (1996): Gedanken zur Erbschaftsteuerreform vor dem Hintergrund der verfassungsrechtlichen Vorgaben, in: Deutsches Steuerrecht, 34. Jg., S. 1305-1310.
- *Moxter, Adolf* (1976): Das "Stuttgarter Verfahren" und die Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, in: Der Betrieb, 29. Jg., S. 1585-1589.
- *Müller, Jens* (2007): Die steuerliche Ungleichbehandlung von Anteilen an Kapitalgesellschaften, in: Finanz Betrieb, 9, Jg., S. 415-426.
- *Müller, Jens* (2008): Unternehmensbewertung für substanzsteuerliche Zwecke eine empirische Analyse des Stuttgarter Verfahrens und alternativer Ansätze, Wiesbaden.
- *Piltz, Detlev J.* (2008): Unternehmensbewertung im neuen Erbschaftsteuerrecht, in: Deutsches Steuerrecht, 46. Jg., S. 745-753.
- *Piltz, Detlev J.* (2009): Der gemeine Wert von Unternehmen und Anteilen im neuen ErbStG, in: Die Unternehmensbesteuerung, 2. Jg., S. 13-22.

- *Pratt, Shannon P./Grabowski, Roger J.* (2008): Cost of capital: applications and examples, 3rd ed., Hoboken, NJ.
- Richter, Andreas/Viskorf, Stephan/Philipp, Christoph (2009): Reform der Erbschaftsteuer zum 1.1.2009 Überblick, Analyse, Gestaltungsempfehlungen, in: Der Betrieb, 62. Jg., Beilage Nr. 2/2009, S. 1-14.
- Rijken, Herbert A./Booij, Menno C./Buckley, Adrian (1999): Valuation differences between quoted and unquoted companies empirical evidence from the UK, in: The European Iournal of Finance, Vol. 5, S. 256-275.
- *Rödder, Thomas* (1993): Der Einfluß der Erbschaftsteuer auf die Rechtsformwahl mittelständischer Familienunternehmen, in: Der Betrieb, 46. Jg., S. 2137-2147.
- Rose, Gerd/Watrin, Christoph (2009): Erbschaftsteuer, 12. Auflage, Wiesbaden.
- Schneider, Dieter (1978): Steuerbilanzen, Wiesbaden.
- Schoberth, Joerg/Ihlau, Susann (2008): Besonderheiten und Handlungsempfehlungen bei der Bewertung von Familienunternehmen, in: Betriebs-Berater, 63. Jg., S. 2114-2118.
- Schoenfeld, Armin (1984): Das Stuttgarter Verfahren zur Bewertung nicht notierter Anteile im Vergleich zu den Börsenkurswerten deutscher Aktiengesellschaften, in: Die Wirtschaftsprüfung, 37. Jg., S. 425-430.
- *Schöne, Wolf-Dieter* (1975): Wert und Bewertung von GmbH-Anteilen, in: GmbH-Rundschau, 66. Jg., S. 121-129.
- Schulte, Wilfried/Birnbaum, Mathias/Hinkers, Josef (2009): Unternehmensvermögen im neuen Erbschaftsteuer- und Bewertungsrecht Zweifelsfragen und Gestaltungsansätze, in: Betriebs-Berater, 64. Jg., S. 300-306.
- Seer, Roman (1999): Ungereimtheiten bei der Behandlung des Betriebsvermögens im Erbschaftsteuerrecht, in: GmbH-Rundschau, 90. Jg., S. 64-72.
- Sigloch, Jochen (2008): Erbschaftsteuer Grundsätzliche Überlegungen und Folgerungen, in: Brähler, Gernot/Lösel, Christian (Hrsg.), Deutsches und internationales Steuerrecht. Gegenwart und Zukunft, Festschrift für Christiana Djanani, Wiesbaden, S. 655-680.
- Spengel, Christoph/Elschner, Christina (2008): Bewertung von Betriebsvermögen und Grundvermögen im Rahmen des ErbStRG Gelingt eine einheitliche Bewertung mit dem gemeinen Wert?, in: Die Unternehmensbesteuerung, 1. Jg., S. 408-414.
- Spitzbart, Britta (2000): Das Betriebsvermögen im Erbschaftsteuerrecht. Berlin.
- Sureth, Caren/Müller, Jens/Houben, Henriette/Maiterth, Ralf (2008): Auswirkungen einer Reform des Erbschaft- und Schenkungsteuergesetzes auf das Steueraufkommen unter besonderer Berücksichtigung einer verkehrswertorientierten Bewertung von Unternehmens- und Grundvermögen, in: Oestreicher, A. (Hrsg.): Unternehmensbesteuerung 2008: Neue Wege gehen, Vortragsreihe an der Georg-August-Universität Göttingen, Herne, S. 183-208.
- Sureth, Caren/Nordhoff (2008): Kritische Anmerkungen zur Ermittlung des tatsächlichen Werts einer Familienpersonengesellschaft nach neuer Rechtslage, in: Der Betrieb, 61. Jg., S. 305-311.
- *Troll, Max (1977)*: Bewertung der GmbH-Anteile für die Vermögensteuer, 2. Auflage, Heidelberg.
- *Viel, Jakob/Bredt, Otto/Renard, Maurice* (1975): Die Bewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen, 5. Auflage, Zürich.
- Wagner, Franz W. (2008a): Der Einfluss der Besteuerung auf die rechtsgeprägte Unternehmensbewertung ein vernachlässigtes Problem, in: Laitenberger, Jörg/Löffler, Andreas (Hrsg.): Finanzierungstheorie auf vollkommenen und unvollkommenen Kapitalmärkten, Festschrift für Lutz Kruschwitz, München, S. 79-103.

- Wagner, Franz W. (2008b): Unterschiedliche Wirkungen bewertungsbedingter und transaktionsbedingter latenter Ertragsteuern auf Abfindungs- und Ausgleichsansprüche?, in: Die Wirtschaftsprüfung, 61. Jg., S. 834-840.
- Wagner, Franz W./Nonnenmacher, Rolf (1981): Die Abfindung bei der Ausschließung aus einer Personengesellschaft, in: Zeitschrift für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht, 10. Jg., S. 674-683.
- Welling, Berthold/Richter, Andreas (2002): Die Erbschaftsteuer auf dem verfassungsrechtlichen Prüfstand, in: Betriebs Berater, 57. Jg., S. 2305-2312.
- Welling, Berthold/Wünnemann, Monika (2009): Das Erbschaftsteuerreformgesetz 2009: Bewertung von Anteilen an Kapitalgesellschaften und Bewertung des Betriebsvermögens, in: Finanz-Rundschau, 91. Jg., S. S002-S012.
- *Wiese, Jörg/Gampenrieder, Peter* (2008): Marktorientierte Ableitung des Basiszinses mit Bundesbank- und EZB-Daten, in: Betriebs-Berater, 63. Jg., S. 1722-1726.
- *Zieger, Martin/Schütte-Biastoch, Sonja* (2008): Gelöste und ungelöste Fragen bei der Bewertung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), in: Finanz Betrieb, 10. Jg., S. 590-601.

Bislang erschienene arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 1

Rainer Niemann / Corinna Treisch: Grenzüberschreitende Investitionen nach der Steuerreform 2005 – Stärkt die Gruppenbesteuerung den Holdingstandort Österreich? März 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 2

Caren Sureth / Armin Voß: Investitionsbereitschaft und zeitliche Indifferenz bei Realinvestitionen unter Unsicherheit und Steuern März 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 3

Caren Sureth / Ralf Maiterth: Wealth Tax as Alternative Minimum Tax? The Impact of a Wealth Tax on Business Structure and Strategy

April 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 4

Rainer Niemann: Entscheidungswirkungen der Abschnittsbesteuerung in der internationalen Steuerplanung – Vermeidung der Doppelbesteuerung, Repatriierungspolitik, Tarifprogression – *Mai 2005*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 5

Deborah Knirsch: Reform der steuerlichen Gewinnermittlung durch Übergang zur Einnahmen-Überschuss-Rechnung – Wer gewinnt, wer verliert? – August 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 6

Caren Sureth / Dirk Langeleh: Capital Gains Taxation under Different Tax Regimes September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 7

Ralf Maiterth: Familienpolitik und deutsches Einkommensteuerrecht – Empirische Ergebnisse und familienpolitische Schlussfolgerungen – September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 8

Deborah Knirsch: Lohnt sich eine detaillierte Steuerplanung für Unternehmen? – Zur Ressourcenallokation bei der Investitionsplanung – September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 9

Michael Thaut: Die Umstellung der Anlage der Heubeck-Richttafeln von Perioden- auf Generationentafeln – Wirkungen auf den Steuervorteil, auf Prognoserechnungen und auf die Kosten des Arbeitgebers einer Pensionszusage September 2005

Ralf Maiterth / Heiko Müller: Beurteilung der Verteilungswirkungen der "rot-grünen" Einkommensteuerpolitik – Eine Frage des Maßstabs – Oktober 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 11

Deborah Knirsch / Rainer Niemann: Die Abschaffung der österreichischen Gewerbesteuer als Vorbild für eine Reform der kommunalen Steuern in Deutschland? November 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 12

Heiko Müller: Eine ökonomische Analyse der Besteuerung von Beteiligungen nach dem Kirchhof'schen EStGB

Dezember 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 13

Dirk Kiesewetter: Gewinnausweispolitik internationaler Konzerne bei Besteuerung nach dem Trennungs- und nach dem Einheitsprinzip

Dezember 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 14

Kay Blaufus / Sebastian Eichfelder: Steuerliche Optimierung der betrieblichen Altersvorsorge: Zuwendungsstrategien für pauschaldotierte Unterstützungskassen Januar 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 15

Ralf Maiterth / Caren Sureth: Unternehmensfinanzierung, Unternehmensrechtsform und Besteuerung

Januar 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 16

André Bauer / Deborah Knirsch / Sebastian Schanz: Besteuerung von Kapitaleinkünften – Zur relativen Vorteilhaftigkeit der Standorte Österreich, Deutschland und Schweiz – März 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 17

Heiko Müller: Ausmaß der steuerlichen Verlustverrechnung - Eine empirische Analyse der Aufkommens- und Verteilungswirkungen März 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 18

Caren Sureth / Alexander Halberstadt: Steuerliche und finanzwirtschaftliche Aspekte bei der Gestaltung von Genussrechten und stillen Beteiligungen als Mitarbeiterkapitalbeteiligungen Juni 2006

André Bauer / Deborah Knirsch / Sebastian Schanz: Zur Vorteilhaftigkeit der schweizerischen Besteuerung nach dem Aufwand bei Wegzug aus Deutschland August 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 20

Sebastian Schanz: Interpolationsverfahren am Beispiel der Interpolation der deutschen Einkommensteuertariffunktion 2006 September 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 21

Rainer Niemann: The Impact of Tax Uncertainty on Irreversible Investment Oktober 2006

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 22

Jochen Hundsdoerfer / Lutz Kruschwitz / Daniela Lorenz: Investitionsbewertung bei steuerlicher Optimierung der Unterlassensalternative und der Finanzierung Januar 2007, überarbeitet November 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 23

Sebastian Schanz: Optimale Repatriierungspolitik. Auswirkungen von Tarifänderungen auf

Repatriierungsentscheidungen bei Direktinvestitionen in Deutschland und Österreich Januar 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 24

Heiko Müller / Caren Sureth: Group Simulation and Income Tax Statistics - How Big is the Error?

Januar 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 25

Jens Müller: Die Fehlbewertung durch das Stuttgarter Verfahren – eine Sensitivitätsanalyse der Werttreiber von Steuer- und Marktwerten *Februar 2007*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 26

Thomas Gries / Ulrich Prior / Caren Sureth: Taxation of Risky Investment and Paradoxical Investor Behavior

April 2007, überarbeitet Dezember 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 27

Jan Thomas Martini / Rainer Niemann / Dirk Simons: Transfer pricing or formula apportionment? Taxinduced distortions of multinationals' investment and production decisions

April 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 28

Rainer Niemann: Risikoübernahme, Arbeitsanreiz und differenzierende Besteuerung April 2007

Maik Dietrich: Investitionsentscheidungen unter Berücksichtigung der Finanzierungsbeziehungen bei Besteuerung einer multinationalen Unternehmung nach dem Einheitsprinzip

Mai 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 30

Wiebke Broekelschen / Ralf Maiterth: Zur Forderung einer am Verkehrswert orientierten Grundstücksbewertung –Eine empirische Analyse Mai 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 31

Martin Weiss: How Well Does a Cash-Flow Tax on Wages Approximate an Economic Income Tax on Labor Income?

Juli 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 32

Sebastian Schanz: Repatriierungspolitik unter Unsicherheit. Lohnt sich die Optimierung?

Oktober 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 33

Dominik Rumpf / Dirk Kiesewetter / Maik Dietrich: Investitionsentscheidungen und die Begünstigung nicht entnommener Gewinne nach § 34a EStG November 2007, überarbeitet März 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 34

Deborah Knirsch / Rainer Niemann: Allowance for Shareholder Equity – Implementing a Neutral Corporate Income Tax in the European Union Dezember 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 35

Ralf Maiterth/ Heiko Müller / Wiebke Broekelschen: Anmerkungen zum typisierten Ertragsteuersatz des IDW in der objektivierten Unternehmensbewertung Dezember 2007

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 36

Timm Bönke / Sebastian Eichfelder: Horizontale Gleichheit im Abgaben-Transfersystem: Eine Analyse äquivalenter Einkommen von Arbeitnehmern in Deutschland Januar 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 37

Deborah Knirsch / Sebastian Schanz: Steuerreformen durch Tarif- oder Zeiteffekte? Eine Analyse am Beispiel der Thesaurierungsbegünstigung für Personengesellschaften Januar 2008

Frank Hechtner / Jochen Hundsdoerfer: Die missverständliche Änderung der Gewerbesteueranrechnung nach § 35 EStG durch das Jahressteuergesetz 2008 – Auswirkungen für die Steuerpflichtigen und für das Steueraufkommen Februar 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 39

Alexandra Maßbaum / Caren Sureth: The Impact of Thin Capitalization Rules on Shareholder Financing

Februar 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 40

Rainer Niemann / Christoph Kastner: Wie streitanfällig ist das österreichische Steuerrecht? Eine empirische Untersuchung der Urteile des österreichischen Verwaltungsgerichtshofs nach Bemessungsgrundlagen-, Zeit- und Tarifeffekten Februar 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 41

Robert Kainz / Deborah Knirsch / Sebastian Schanz: Schafft die deutsche oder österreichische Begünstigung für thesaurierte Gewinne höhere Investitionsanreize? März 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 42

Henriette Houben / Ralf Maiterth: Zur Diskussion der Thesaurierungsbegünstigung nach § 34a EStG

März 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 43

Maik Dietrich / Kristin Schönemann: Steueroptimierte Vermögensbildung mit Riester-Rente und Zwischenentnahmemodell unter Berücksichtigung der Steuerreform 2008/2009

März. 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 44

Nadja Dwenger: Tax loss offset restrictions – Last resort for the treasury? An empirical evaluation of tax loss offset restrictions based on micro data.

Mai 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 45

Kristin Schönemann / Maik Dietrich: Eigenheimrentenmodell oder Zwischenentnahmemodell – Welche Rechtslage integriert die eigengenutzte Immobilie besser in die Altersvorsorge? Juni 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 46

Christoph Sommer: Theorie der Besteuerung nach Formula Apportionment – Untersuchung auftretender ökonomischer Effekte anhand eines Allgemeinen Gleichgewichtsmodells

Juli 2008

André Bauer / Deborah Knirsch / Rainer Niemann / Sebastian Schanz: Auswirkungen der deutschen Unternehmensteuerreform 2008 und der österreichischen Gruppenbesteuerung auf den grenzüberschreitenden Unternehmenserwerb *Juli 2008*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 48

Dominik Rumpf: Zinsbereinigung des Eigenkapitals im internationalen Steuerwettbewerb – Eine kostengünstige Alternative zu "Thin Capitalization Rules"? August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 49

Martin Jacob: Welche privaten Veräußerungsgewinne sollten besteuert werden? August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 50

Rebekka Kager/ Deborah Knirsch/ Rainer Niemann: Steuerliche Wertansätze als zusätzliche Information für unternehmerische Entscheidungen? – Eine Auswertung von IFRS-Abschlüssen der deutschen DAX-30- und der österreichischen ATX-Unternehmen – August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 51

Rainer Niemann / Caren Sureth: Steuern und Risiko als substitutionale oder komplementäre Determinanten unternehmerischer Investitionspolitik? – Are taxes and risk substitutional or complementary determinants of entrepreneurial investment policy?

August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 52

Frank Hechtner / Jochen Hundsdoerfer: Steuerbelastung privater Kapitaleinkünfte nach Einführung der Abgeltungsteuer unter besonderer Berücksichtigung der Günstigerprüfung: Unsystematische Grenzbelastungen und neue Gestaltungsmöglichkeiten August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 53

Tobias Pick / Deborah Knirsch / Rainer Niemann: Substitutions- oder Komplementenhypothese im Rahmen der Ausschüttungspolitik schweizerischer Kapitalgesellschaften – eine empirische Studie August 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 54

Caren Sureth / Michaela Üffing: Proposals for a European Corporate Taxation and their Influence on Multinationals' Tax Planning
September 2008

Claudia Dahle / Caren Sureth: Income-related minimum taxation concepts and their impact on corporate investment decisions

Oktober 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 56

Dennis Bischoff / Alexander Halberstadt / Caren Sureth: Internationalisierung, Unternehmensgröße und Konzernsteuerquote Oktober 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 57

Nadja Dwenger / Viktor Steiner: Effective profit taxation and the elasticity of the corporate income tax base – Evidence from German corporate tax return data November 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 58

Martin Jacob / Rainer Niemann / Martin Weiß: The Rich Demystified – A Reply to Bach, Corneo, and Steiner (2008)

November 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 59

Martin Fochmann / Dominik Rumpf: – Modellierung von Aktienanlagen bei laufenden Umschichtungen und einer Besteuerung von Veräußerungsgewinnen Dezember 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 60

Corinna Treisch / Silvia Jordan: Eine Frage der Perspektive? – Die Wahrnehmung von Steuern bei Anlageentscheidungen zur privaten Altersvorsorge Dezember 2008

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 61

Nadja Dwenger / Viktor Steiner: Financial leverage and corporate taxation Evidence from German corporate tax return data Februar 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 62

Ute Beckmann / Sebastian Schanz: Investitions- und Finanzierungsentscheidungen in Personenunternehmen nach der Unternehmensteuerreform 2008 Februar 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 63

Sebastian Schanz/ Deborah Schanz: Die erbschaftsteuerliche Behandlung wiederkehrender Nutzungen und Leistungen – Zur Vorteilhaftigkeit des § 23 ErbStG März 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 64

Maik Dietrich: Wie beeinflussen Steuern und Kosten die Entscheidungen zwischen direkter Aktienanlage und Aktienfondsinvestment?

März 2009

Maik Dietrich / Kristin Schönemann: Unternehmensnachfolgeplanung innerhalb der Familie: Schenkung oder Kauf eines Einzelunternehmens nach der Erbschaftsteuerreform?

März 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 66

Claudia Dahle / Michaela Bäumer: Cross-Border Group-Taxation and Loss-Offset in the EU - An Analysis for CCCTB (Common Consolidated Corporate Tax Base) and ETAS (European Tax Allocation System) - *April 2009*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 67

Kay Blaufus / Jochen Hundsdoerfer / Renate Ortlieb: Non scholae, sed fisco discimus? Ein Experiment zum Einfluss der Steuervereinfachung auf die Nachfrage nach Steuerberatung

Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 68

Hans Dirrigl: Unternehmensbewertung für Zwecke der Steuerbemessung im Spannungsfeld von Individualisierung und Kapitalmarkttheorie – Ein aktuelles Problem vor dem Hintergrund der Erbschaftsteuerreform Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 69

Henriette Houben / Ralf Maiterth: Zurück zum Zehnten: Modelle für die nächste Erbschaftsteuerreform Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 70

Christoph Kaserer / Leonhard Knoll: Objektivierte Unternehmensbewertung und Anteilseignersteuern Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 71

Dirk Kiesewetter / Dominik Rumpf: Was kostet eine finanzierungsneutrale Besteuerung von Kapitalgesellschaften? Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 72

Rolf König: Eine mikroökonomische Analyse der Effizienzwirkungen der Pendlerpauschale Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 73

Lutz Kruschwitz / Andreas Löffler: Do Taxes Matter in the CAPM? Mai 2009

Hans-Ulrich Küpper: Hochschulen im Umbruch

Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 75

Branka Lončarević / Rainer Niemann / Peter Schmidt: Die kroatische Mehrwertsteuer – ursprüngliche Intention, legislative und administrative Fehlentwicklungen Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 76

Heiko Müller / Sebastian Wiese: Ökonomische Wirkungen der Missbrauchsbesteuerung bei Anteilsveräußerung nach Sacheinlage in eine Kapitalgesellschaft Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 77

Rainer Niemann / Caren Sureth: Investment effects of capital gains taxation under simultaneous investment and abandonment flexibility

Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 78

Deborah Schanz / Sebastian Schanz: Zur Unmaßgeblichkeit der Maßgeblichkeit – Divergieren oder konvergieren Handels- und Steuerbilanz?

Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 79

Jochen Sigloch: Ertragsteuerparadoxa – Ursachen und Erklärungsansätze *Mai 2009*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 80

Hannes Streim / Marcus Bieker: Verschärfte Anforderungen für eine Aktivierung von Kaufpreisdifferenzen – Vorschlag zur Weiterentwicklung der Rechnungslegung vor dem Hintergrund jüngerer Erkenntnisse der normativen und empirischen Accounting-Forschung

Mari 2000

Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 81

Ekkehard Wenger: Muss der Finanzsektor stärker reguliert werden? Mai 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 82

Magdalene Gruber / Nicole Höhenberger / Silke Höserle / Rainer Niemann: Familienbesteuerung in Österreich und Deutschland – Eine vergleichende Analyse unter Berücksichtigung aktueller Steuerreformen Juni 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 83

Andreas Pasedag: Paradoxe Wirkungen der Zinsschranke Juli 2009

Sebastian Eichfelder: Bürokratiekosten der Besteuerung: Eine Auswertung der empirischen Literatur

Juli 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 85

Wiebke Broekelschen / Ralf Maiterth: Gleichmäßige Bewertung von Mietwohngrundstücken durch das neue steuerliche Ertragswertverfahren? Eine empirische Analyse September 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 86

Ute Beckmann / Sebastian Schanz: Optimale Komplexität von Entscheidungsmodellen unter Berücksichtigung der Besteuerung – Eine Analyse im Fall der Betriebsveräußerung

September 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 87

Wiebke Breokelschen/Ralf Maiterth: Verfassungskonforme Bewertung von Ein- und Zweifamilienhäusern nach der Erbschaftsteuerreform 2009?– Eine empirische Analyse September 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 88

Martin Weiss: How Do Germans React to the Commuting Allowance? *October 2009*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 89

Tobias Pick / Deborah Schanz / Rainer Niemann: Stock Price Reactions to Share Repurchase Announcements in Germany – Evidence from a Tax Perspective October 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 90

Wiekbe Broeckelschen: Welche Faktoren beeinflussen die Gleichmäßigkeit der Bewertung von Mietwohngrundstücken?

November 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 91

Caren Sureth / Pia Vollert: Verschärfung der Verlustabzugsbeschränkung durch § 8c KStG und deren Einfluss auf den Erwerb von Anteilen an Kapitalgesellschaften November 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 92

Martin Fochmann / Dirk Kiesewetter / Abdolkarim Sadrieh: The Perception of Income Taxation on Risky Investments – an experimental analysis of different methods of loss Compensation – November 2009

Nadja Dwenger: Corporate taxation and investment: Explaining investment dynamics

with form-level panel data

Dezember 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 94

Kristin Schönemann: Finanzierungsstrategien und ihre Auswirkungen auf den Unternehmenswert deutscher Immobilien-Kapitalgesellschaften

Dezember 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 95

Henriette Houben / Ralf Maiterth: Inheritance tax-exempt transfer of German businesses: Imperative or unjustified subsidy? – An empirical analysis

Dezember 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 96

Markus Diller / Andreas Löffler: Erbschaftsteuer und Unternehmensbewertung Februar 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 97

Georg Schneider / Caren Sureth: The Impact of Profit Taxation on Capitalized Investment with Options to Delay and Divest

Februar 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 98

Andreas Löffler / Lutz Kruschwitz: Ist Steuerminimierung irrational? Februar 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 99

Martin Fochmann / Dirk Kiesewetter / Kay Blaufus / Jochen Hundsdoerfer / Joachim Weimann: Tax Perception – an empirical survey

März 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 100

Tasja Klotzkowski / Alexandra Maßbaum / Caren Sureth: Zinsabzugsbeschränkung durch die Zinsschranke, Fremdkapitalsteuerschild und unternehmerische Kapitalstrukturentscheidungen April 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 101

Frank Hechtner / Jochen Hundsdoerfer / Christian Sielaff: Zur Bedeutung von Progressionseffekten für die Steuerplanung – Eine Analyse am Beispiel der Thesaurierungsbegünstigung

April 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 102

Henriette Houben / Ralf Maiterth: ErbSiHM 0.1

April 2010

Ralf Ewert / Rainer Niemann: Haftungsbeschränkungen, asymmetrische Besteuerung und die Bereitschaft zur Risikoübernahme – Weshalb eine rechtsformneutrale Besteuerung allokativ schädlich ist *Mai 2010*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 104

Frank Hechtner: Zur Bedeutung von Grenzsteuersätzen bei der Beurteilung von Tarifverwerfungen – Eine theoretische und empirische Analyse am Beispiel von § 32b EStG und § 34 EStG *Mai 2010*

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 105

Henriette Houben / Ralf Maiterth / Heiko Müller: Aufkommens- und Verteilungsfolgen des Ersatzes des deutschen einkommensteuerlichen Formeltarifs durch einen Stufentarif Juni 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 106

Kay Blaufus / Jonathan Bob / Jochen Hundsdoefer / Dirk Kiesewetter / Joachim Weimann: It's All About Tax Rates - An Empirical Study of Tax Perception November 2009

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 107

Lutz Kruschwitz/ Andreas Löffler / Waldemar von Lehna: Was tun? Juli 2010

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 108

Jens Müller/ Caren Sureth: Empirische Analyse der Unternehmensbewertung für die Erbschaftsteuer mit dem vereinfachten Ertragswertverfahren *Juli 2010*

Impressum:

Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre, arqus, e.V. Vorstand: Prof. Dr. Jochen Hundsdoerfer, Prof. Dr. Dirk Kiesewetter, Prof. Dr. Ralf Maiterth Sitz des Vereins: Berlin

Herausgeber: Kay Blaufus, Jochen Hundsdoerfer, Dirk Kiesewetter, Rolf J. König, Lutz Kruschwitz, Andreas Löffler, Ralf Maiterth, Heiko Müller, Rainer Niemann, Deborah Schanz, Caren Sureth, Corinna Treisch

Kontaktadresse:

Prof. Dr. Caren Sureth, Universität Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn, www.arqus.info, Email: info@arqus.info

ISSN 1861-8944