

Die Vorteilhaftigkeit hybrider Finanzinstrumente gegenüber klassischen Finanzierungsformen - Eine Unternehmenssimulation unter steuerlichen Rahmenbedingungen

CAROLIN BOCK

Steuerinstitut Nürnberg
Interdisziplinäres Zentrum für Steuerwissenschaften
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Februar 2011

Abstract

Zur Überprüfung der Vorteilhaftigkeit hybrider Finanzinstrumente gegenüber Eigen- und Fremdkapital werden die Vermögenswirkungen der unterschiedlichen Finanzierungsformen für Kapitalgeber und Kapitalnehmer unter Berücksichtigung steuerlicher Belastungen aufgezeigt. Durch eine Unternehmenssimulation wird die mit erfolgsabhängigen Zahlungen einhergehende Unsicherheit abgebildet. Als Einflussfaktor auf die Kapitalbereitstellung werden unterschiedliche Zukunftseinschätzungen für die Unternehmensentwicklung einbezogen. Die Modellergebnisse lassen erkennen, dass die Bereitstellung erfolgsabhängiger Finanzierungsformen wie Eigen- und Mezzanine-Kapital bei pessimistischer Einschätzung der Unternehmensentwicklung durch den Kapitalnehmer und optimistischer durch den Kapitalgeber am wahrscheinlichsten ist. Zudem zeigt sich, dass die steuerliche Einordnung hybrider Finanzinstrumente als Fremdkapital die Vorteilhaftigkeit gegenüber klassischen Finanzierungsformen hervorrufen kann.

Kommunikation

Steuerinstitut Nürnberg
Interdisziplinäres Zentrum für Steuerwissenschaften
der Universität Erlangen-Nürnberg

Lange Gasse 20
90403 Nürnberg, Germany

Tel.: +49 911 5302-376

Fax: +49 911 5302-428

E-Mail: info@steuerinstitut-nuernberg.de

Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	<i>I</i>
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>II</i>
<i>Tabellenverzeichnis</i>	<i>II</i>
1 Einleitung	1
2 Entscheidungssituation.....	4
3 Aufbau des Simulationsmodells.....	5
4 Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse unterschiedlicher Zukunftseinschätzungen...	13
5 Zusammenfassung.....	19
<i>Anhang</i>	23
<i>Literaturverzeichnis</i>	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gegenüberstellung der Eigenschaften hybrider Finanzinstrumente verglichen mit klassischer Eigen- und Fremdkapitalfinanzierung	3
Abbildung 2: Mögliche Verläufe der Risiko-Nutzen-Funktionen bei unterschied- lichen Risikoeinstellungen	12
Abbildung 3: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftsein- schätzungen für die Eigenkapitalfinanzierung	23
Abbildung 4: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftsein- schätzungen für die Mezzanine-Finanzierung	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungsbilanz am Ende der Periode $t = 0$	6
Tabelle 2: Planungs-GuV am Ende der Periode $t = 0$	7
Tabelle 3: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftsein- schätzungen für die Eigenkapitalfinanzierung	17
Tabelle 4: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftsein- schätzungen für die Mezzanine-Finanzierung	18

1 Einleitung

Als grundlegende Finanzierungsformen stehen Unternehmen Eigen- und Fremdkapital zur Verfügung.¹ Bei beiden Formen können Probleme hinsichtlich der Inanspruchnahme auftreten. Eigenkapital ist einerseits aufgrund der Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber häufig eine teurere Finanzierungsalternative für Unternehmen. Andererseits ist die Aufnahme neuer Eigenkapitalgeber nicht immer erwünscht. Allerdings sind hohe Eigenkapitalquoten des Unternehmens häufig entscheidend, dass es besseren Zugang zu Fremdkapital hat und für die Bereitstellung desselben günstige Konditionen erhält.²

Die Vergabe von Fremdkapitalkrediten ist durch Regelungen wie „Basel II“ erheblich erschwert worden.³ Wird Fremdkapital zur Verfügung gestellt, werden die Kapitalgeber erfolgsunabhängig durch eine feste Zinszahlung des Unternehmens vergütet und tragen aufgrund eines vorrangigen Rückzahlungsanspruchs ein geringeres Ausfallrisiko als Eigenkapitalgeber.

Die verschiedenen Finanzierungsformen werden aus Unternehmenssicht auch unterschiedlich präferiert. Ein maßgeblicher Einflussfaktor auf die Renditen, die ein Unternehmen aus dem verfügbaren Kapital nach Abzug der Vergütungen für die Kapitalgeber realisiert, sind Steuerzahlungen auf Unternehmensebene.⁴ Die steuerliche Behandlung von Eigen- und Fremdkapital unterscheidet sich im deutschen Steuerrecht. Erfolgsabhängige Vergütungen auf zur Verfügung gestelltes Eigenkapital verringern die Steuerbemessungsgrundlage des Unternehmens nicht. Aufwendungen für Fremdkapital sind für die Körperschaftsteuer im Regelfall vollständig und bei der Gewerbesteuer teilweise als Betriebsausgabe (§ 4 Abs. 4 EStG, § 8 Abs. 1 KStG, § 8 Nr. 1 GewStG) abzugsfähig. Dies hat zur Folge, dass der Gesetzgeber Anreize zugunsten der Fremdfinanzierung geschaffen hat.⁵

¹ Vgl. Eilers (2008), Rn. 1-3; Perridon/Steiner (2007), S. 347-348; Wöhe/Bilstein (2002), S. 12-22.

² Vgl. Eilers (2008), Rn. 15-17, 25-32; Elser/Jetter (2005), S. 625; Franke/Hax (2004), S. 8; Spremann (1996), S. 108-110.

³ Vgl. Achleitner/Wahl (2004), S. 1323; Arnsfeld/Hieb (2004), S. 664; Bigus (2007), S. 7; Harter/Janssen/Halbig (2005), S. 2; Schneck (2006), S. 25; Volk (2003), S. 1224. Zu einer Analyse der Eigenkapitalanforderungen von Banken und deren Auswirkungen auf die Kreditvergabe vgl. Müller (2009), S. 64-70.

⁴ Vgl. zu der Frage der Auswirkung der Besteuerung auf Investitionen mit unterschiedlichem Risiko Domar/Musgrave (1944), S. 388-420; Haegert/Kramm (1975), S. 69-81; Schneider (1977), S. 633-666; Tobin (1958), S. 66-85; Eberhartinger (2005), S. 122-124; Elser/Jetter (2005), S. 625-626; Franke/Hax (2004), S. 13; Perridon/Steiner (2007), S. 69-73; Schneeloch (2002), S. 223-230.

⁵ Vgl. Endres/Spengel/Reister (2007), S. 482-487; Homburg/Houben/Maiterth (2007), S. 378-381; Schüler/Krotter (2007), S. 2325-2326. Die Erleichterung der Fremdkapitalfinanzierung wird durch steuerliche Regelungen, wie die so genannte „Zinsschranke“ nach § 4h EStG (i. V. m. § 8a KStG), gemindert, vgl. Kessler/Köhler/Knörzer (2007), S. 418-422.

Die Verfügbarkeit von Finanzierungsquellen sowie deren unterschiedliche steuerliche Behandlung stellt Unternehmen als Kapitalnehmer vor eine schwierige Entscheidungssituation.⁶ Hybride Finanzinstrumente bieten eine Möglichkeit, die mit klassischem Eigen- und Fremdkapital verbundenen Schwierigkeiten zu umgehen und die Kapitalversorgung zu erweitern. Sie verfügen einerseits über erfolgsabhängige und andererseits über erfolgsunabhängige Vergütungselemente und stellen wirtschaftlich eine Mischform zwischen klassischem Eigen- und Fremdkapital dar.⁷ Sie werden auch als Mezzanine-Kapital bezeichnet und ihre Abgrenzung in der Literatur gegenüber klassischen Finanzierungsformen gestaltet sich als schwierig.⁸ Charakteristisch für hybride Instrumente ist eine Kombination aus laufender oder endfälliger fixer Verzinsung. Auch partizipative Vergütungselemente, die durch kennzahlenabhängige Zinszahlungen fremdkapitalnah oder durch Options- und Wandlungsrechte eigenkapitalnah sein können, spielen eine Rolle. Darüber hinaus sind hybride Finanzinstrumente im Regelfall gegenüber klassischem Fremdkapital nachrangig und gegenüber Eigenkapital vorrangig.⁹

Die steuerliche Behandlung dieser Instrumente ist ein wesentlicher Grund für Unternehmen, Mezzanine-Kapital einzusetzen. Die Besteuerung der Finanzierungsformen nach geltendem deutschen Recht wird aus diesem Grund in vorliegende Analyse einbezogen. Die Vergütungsstruktur kann derart gestaltet sein, dass das Instrument steuerlich als Fremdkapital eingestuft wird und die Vergütungen demzufolge abzugsfähig sind.¹⁰ Dies bietet dem Unternehmen als Kapitalnehmer Vorteile gegenüber der Eigenkapitalfinanzierung. Darüber hinaus kann es durch die teilweise erfolgsabhängige Vergütung des hybriden Instruments – anders als bei Fremdkapital – einen Teil des unternehmerischen Risikos an den Kapitalgeber abgeben. Dies muss das Unternehmen jedoch durch eine höhere zu zahlende Rendite als bei reinem Fremdkapital kompensieren. Hybride Finanzinstrumente weisen somit sowohl gegenüber Eigen- als auch Fremdkapital Vorteile auf. Dies gilt spiegelbildlich ebenfalls für den Kapitalgeber. Mezzanine-Kapital eröffnet ihm höhere Renditechancen als Fremdkapital, limitiert aber auch sein Risiko im Vergleich zu Eigenkapital.¹¹

⁶ Vgl. Elser/Jetter (2005), S. 625.

⁷ Vgl. Eilers (2008), Rn. 4; Elser/Jetter (2005), S. 625; Golland et al. (2005), S. 1; Häuselmann (2007), S. 931.

⁸ In vorliegendem Artikel werden die Bezeichnungen hybride Finanzinstrumente und Mezzanine-Kapital synonym verwendet.

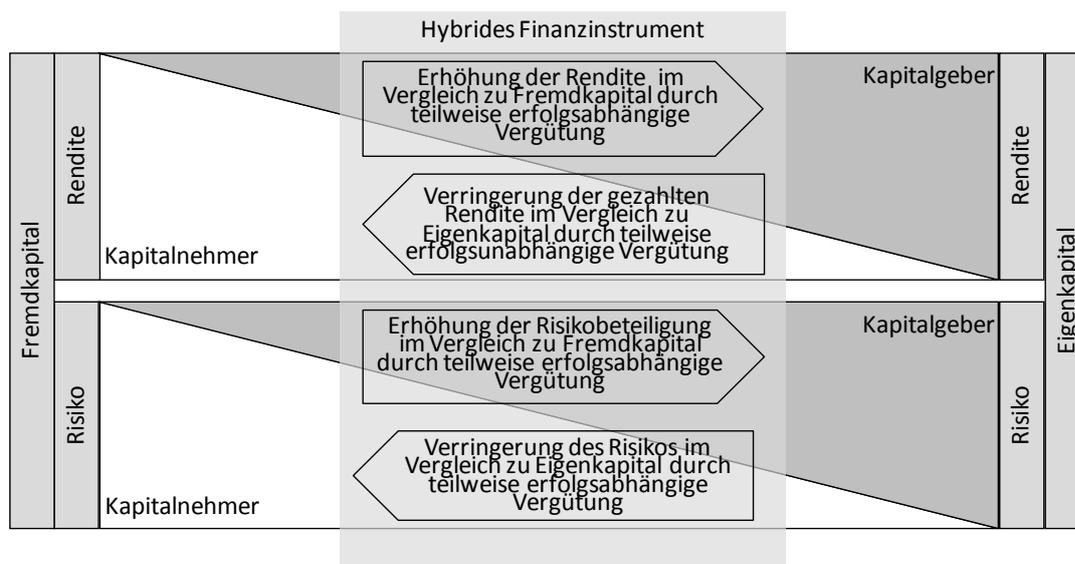
⁹ Vgl. Achleitner/Wahl (2004), S. 1324; Briesemeister (2006), S. 10-31; Golland et al. (2005), S. 1-4.

¹⁰ Vgl. Breuninger/Prinz (2006), S. 1345; Jänisch/Moran/Waibel (2002), S. 2451 2452; Zupancic (1989), S. 209-213; Häger/Elkemann-Reusch (2007), S. 232-233; Harrer/Janssen/Halbig (2005), S. 4.

¹¹ Vgl. Franke/Hax (2004), S. 513-516; Heinke (2006), S. 106-109; Schmeisser/Clausen (2008), S. 695.

Zur Klärung der Frage, wie Unternehmen den gewünschten Zugang zu hybriden Finanzinstrumenten gewährleisten können, müssen sowohl die Interessen des Unternehmens als Kapitalnehmer als auch die des Kapitalgebers berücksichtigt werden.¹² Während der Kapitalnehmer das Ziel hat, durch die Investition des Kapitals möglichst hohe Renditen nach Entlohnung des Kapitalgebers zu erzielen, möchte der Kapitalgeber die Vergütung aus dem Kapital bei begrenztem Risiko maximieren.¹³

Abbildung 1: Gegenüberstellung der Eigenschaften hybrider Finanzinstrumente verglichen mit klassischer Eigen- und Fremdkapitalfinanzierung



Da die Entwicklung des Unternehmens unsicher ist, sind es auch die erfolgsabhängigen Vergütungen des Kapitals. Während dies bei der Fremdkapitalfinanzierung aufgrund der fix erfolgenden Vergütungen – außer gegebenenfalls bei Insolvenz – keinen Einfluss hat, ist es für die Bereitstellung von Eigenkapital und erfolgsabhängigem Mezzanine-Kapital ein wesentlicher Einflussfaktor.¹⁴ Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, wird die unsichere Entwicklung des Unternehmens durch Monte-Carlo-Simulationen in einem Unternehmensmodell abgebildet. Die Daten und Entwicklungen des Unternehmens werden hierdurch zufällig generiert.

Ziel vorliegender Untersuchung ist es, herauszufinden, unter welchen Bedingungen hybride Finanzinstrumente sowohl für Kapitalnehmer als auch für Kapitalgeber verglichen mit klassischen Finanzierungsalternativen vorteilhaft sind. Um dies zu eruieren, wird steuerlich als Fremdkapital eingestuftes Debt-Mezzanine-Kapital mit klassischer

¹² Vgl. Franke/Hax (2004), S. 8; Gratz (2002), S. 490; Marx/Nienaber (2006), S. 687; Weigel (1989), S. 9.

¹³ Vgl. Franke/Hax (2004), S. 1-8; Golland et al. (2005), S. 13; Kiethe (2006), S. 1763; Thabe (2007), S. 5-6.

¹⁴ Vgl. zur Notwendigkeit der Einbeziehung von Unsicherheit bei unterschiedlich riskanten Finanzierungsformen Weigel (1989), S. 42-43; Halberstadt/Sureth/Voß (2009), S. 8; vgl. zur Unsicherheit in Entscheidungsmodellen mit Einbezug von Steuereffekten Schneider (1990), S. 539.

Fremdkapitalfinanzierung verglichen. Um des Weiteren zu untersuchen, wovon die Vorteilhaftigkeit von Eigenkapital bzw. Equity-Mezzanine-Kapital abhängt, wird dieses ebenfalls mit Fremdkapital verglichen. Durch Einbezug der unsicheren Unternehmensentwicklung von Kapitalgeber und Kapitalnehmer in die Modellbetrachtung können Rückschlüsse gezogen werden, worauf sich Investoren Unternehmen bei der Suche nach Kapitalgebern konzentrieren sollten. Aufgrund der Untersuchung der Vorteilhaftigkeit von fremdkapitalnahem Mezzanine-Kapital kann darüber hinaus herausgefunden werden, ob die steuerliche Einordnung unterschiedlicher Finanzierungsalternativen die Finanzierungsentscheidung von Unternehmen verzerrt, wie es dadurch der Fall ist, dass Fremdkapital steuerlich vorteilhaft gegenüber Eigenkapital besteuert wird.

Der Beitrag ist wie folgt strukturiert. In Abschnitt 2 wird die Entscheidungslage für die Finanzierungssituation dargestellt und in Abschnitt 3 das Simulationsmodell erläutert. Die Ergebnisse für die Finanzierungsentscheidungen aus der Analyse unterschiedlicher Zukunftseinschätzungen werden in Abschnitt 4 aufgezeigt. Der letzte Abschnitt fasst die Untersuchungsergebnisse und deren Implikationen zusammen.

2 Entscheidungssituation

Folgende Situation wird betrachtet, um die Vorteilhaftigkeit der Finanzierungsformen für Unternehmen und Kapitalgeber gemeinsam zu bestimmen. Eine in Deutschland ansässige mittelständische Kapitalgesellschaft mit einer Bilanzsumme von zehn Mio. Euro möchte eine Anlage im Wert von einer Mio. Euro kaufen, für die sie externes Kapital benötigt. Dieses wird ihr in Form von Eigen-, Fremd- oder Mezzanine-Kapital von einer natürlichen Person als Kapitalgeber aus ihrem Privatvermögen zur Verfügung gestellt.¹⁵ Die Finanzierungssituation wird über zehn Jahre betrachtet.¹⁶ Über diese Zeitspanne hinweg wird die Investition annahmegemäß linear abgeschrieben.

Die betrachteten Finanzierungsformen weisen unterschiedliche, exemplarische Vergütungselemente auf. Wird die Investition als Eigenkapital bereitgestellt, werden auf Unternehmensebene daraus Rückflüsse generiert und an den Kapitalgeber Dividenden ausgeschüttet. Diese bemessen sich anhand einer Gewinnbeteiligungsquote e an den jährlichen Schwankungen unterliegenden Jahresüberschüssen und werden am Ende der Betrachtungsperiode mit der Rückzahlung des Kapitaleinsatzes ausbezahlt. Wird

¹⁵ Vgl. zu ähnlichen Fragestellungen Hundsdorfer/Kruschwitz/Lorenz (2007), S. 3; König/Wosnitza (2004), S. 185-189.

¹⁶ Zur Annahme dieser Laufzeit für hybride Finanzinstrumente vgl. Golland et al. (2005), S. 17; Link/Reichling (2000), S. 267.

Fremdkapital zur Verfügung gestellt, verbleiben dem Unternehmen die Rückflüsse aus der Investition abzüglich der jährlich anhand eines fixen Zinssatzes gezahlten Zinsen. Das festverzinsliche Darlehen wird zum Laufzeitende getilgt. Das hybride Finanzinstrument nimmt eine Zwischenstellung ein. In die Untersuchung wird ein obligationsähnliches Genussrecht einbezogen, das steuerlich als Fremdkapital eingestuft wird, da der Inhaber annahmegemäß keinen unternehmerischen Zweck verfolgt.¹⁷ Es bietet den Vorteil, dass sich die Rendite sowohl aus fixen als auch aus variablen Vergütungen zusammensetzt und es bilanziell auch als Eigenkapital eingestuft werden kann. Für die Analyse wird angenommen, dass die Kapitalbereitstellung daraus jährlich ungefähr zur Hälfte anhand eines fixen Zinssatzes entlohnt wird und zur anderen Hälfte anhand einer erfolgsabhängigen Vergütungskomponente m . Diese wird wie bei der Eigenkapitalfinanzierung an den Jahresüberschüssen bemessen. Am Laufzeitende wird diese mit der Kapitalrückzahlung an den Kapitalgeber gezahlt.

3 Aufbau des Simulationsmodells

Zufällige Unternehmensdaten werden generiert, um die Auswirkungen der Finanzierungsalternativen und die Vergütungen quantifizieren zu können. Für die quasiempirische Basis der Unternehmensdaten¹⁸ wird ein repräsentatives Modellunternehmen aus den von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen gebildet.¹⁹ Diese langjährige Datenbasis bietet eine geeignete Grundlage für die Analyse der steuerlichen Auswirkungen von Finanzierungsalternativen, weil ungefähr zwei Drittel der eingereichten Abschlüsse Steuerbilanzen sind.²⁰ Aus den daraus ermittelten Daten werden die Ausgangswerte für die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung für das Modellunternehmens ermittelt.²¹ Die Werte für die erste Planperiode werden durch Verhältnisbildung berechnet, so dass sich eine Bilanzsumme von 10 Mio. Euro am Ende von $t = 0$ ergibt.²² Die in der Unternehmensbi-

¹⁷ Ein beteiligungsähnliches Genussrecht nach § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG wird nach BFH-Rechtsprechung angenommen, sofern der Kapitalgeber am Gewinn und Liquidationserlös des Unternehmens beteiligt wird, vgl. BGH vom 5.10.1992, II ZR 172/91, BGHZ 119, S. 305; BGH vom 21.7.2003, II ZR 172/02, BGHZ 156, S. 28; Bock (2005), S. 1068-1069; Golland et al. (2005), S. 23-25; Harrer/Janssen/Halbig (2005), S. 5-7; Jänisch/Moran/Waibel (2002), S. 2451-2452.

¹⁸ Vgl. Franke/Hax (2004), S. 266; Hax (1993), S. 143; Schneider (1990), S. 537.

¹⁹ In die Aufstellung gehen Daten aus ca. 70.000 Einzelabschlüssen in Deutschland ansässiger Unternehmen ein, die nicht dem Kredit- und Versicherungsgewerbe angehören. Mögliche Verzerrungen durch häufiger enthaltene Größenklassen oder Rechtsformen werden durch gesonderte Hochrechnungsverfahren ausgeglichen, vgl. Deutsche Bundesbank (2006), S. 6-11; Deutsche Bundesbank (2008), S. 6.

²⁰ Vgl. Deutsche Bundesbank (2008), S. 6; Eberhartinger (2000), S. 429-430; Henselmann (1994), S. 112; Knirsch (2005), S. 27-28; kritisch dazu Schneider (1992), S. 187-188.

²¹ Vgl. zu der Verwendung dieses Datensatzes Henselmann (1994), S. 112-128; Jacobs/Spengel (1996), S. 219-220; Maiterth/Sureth (2006), S. 234-235; Scheffler/Spengel (2004), S. 294-295; Spengel (1995), S. 159.

²² Nach Durchführung der Zusatzinvestition zu Beginn von $t = 1$ beträgt die Bilanzsumme 11 Mio. €

lanz ausgewiesenen Positionen sind Tabelle 1 dargestellt. Sie werden größtenteils den Daten der Deutschen Bundesbank entnommen. Einige werden modellendogen bestimmt. So wird die zusätzlich getätigte Investition im Anlagevermögen unter der Position „Zusatzinvestition“ aufgeführt. „Kassenbestand und Bankguthaben“ bildet einen Ausgleichsposten auf der Aktivseite. Da sich die anderen Positionen der Aktivseite und alle Positionen auf der Passivseite durch die Modellberechnungen ermitteln lassen, werden die liquiden Mittel als Residualbestand ermittelt, um die Bilanzseiten auszugleichen. Eine durch die getätigte Zusatzinvestition ausgelöste Veränderung des Finanzmittelbedarfs wird isoliert als „Finanzbestand/Kreditbestand Differenzinvestition“ ausgewiesen. Das Eigenkapital auf der Passivseite berechnet sich modellendogen. Die „Gewinnrücklage“ und der „Jahresüberschuss/-fehlbetrag“ bestimmen sich anhand der hierfür in der Gewinn- und Verlustrechnung berechneten Werte. Je nach zur Verfügung gestellter Kapitalart wird diese unter der entsprechenden Position für Zusatzkapital aufgeführt.

Tabelle 1: Planungsbilanz am Ende der Periode $t = 0$

Aktiva			Passiva	
A Anlagevermögen			A. Eigenkapital	
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	190.497,53 €		1. Gezeichnetes Kapital	1.500.000,00 €
II. Sachanlagen			2. Gewinnrücklage	1.016.808,61 €
1. Sonstige Sachanlagen	2.050.649,93 €		3. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	
2. Zusatzinvestition			4. Zusatz-EK	
III. Finanzanlagen			5. Zusatz-MK	
1. Beteiligungen	1.351.411,92 €		B. Rückstellungen	
2. Wertpapiere des Anlagevermögens	129.986,55 €		1. Pensionsrückstellungen	773.195,88 €
3. Sonstige Forderungen, langfristig	242.043,93 €		2. Sonstige Rückstellungen	1.151.949,80 €
B. Umlaufvermögen			C. Verbindlichkeiten	
I. Vorräte			1. Verbindlichkeiten aus LuL	1.086.956,52 €
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	302.554,91 €		2. Verbindlichkeiten, kurzfristig	3.204.840,88 €
2. Unfertige Erzeugnisse	540.116,54 €		3. Verbindlichkeiten, langfristig	1.230.389,96 €
3. Fertige Erzeugnisse	961.452,26 €		4. Zusatz-FK	
4. Geleistete Anzahlungen	62.752,13 €		5. Kreditbestand Differenzinvestition	
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			D. Passive Rechnungsabgrenzungsposten	
1. Forderungen aus LuL	1.367.099,96 €			35.858,36 €
2. Sonstige Forderungen, kurzfristig	1.875.840,43 €			
III. Wertpapiere des Umlaufvermögens				
	199.462,12 €			
IV. Liquide Mittel				
1. Kassenbestand und Bankguthaben	676.826,54 €			
2. Finanzbestand Differenzinvestition				
C. Aktive Rechnungsabgrenzung		49.305,24 €		
Summe Aktiva	10.000.000,00 €		Summe Passiva	10.000.000,00 €

Aus den Daten der Statistik der Deutschen Bundesbank werden auch die Daten der Gewinn- und Verlustrechnung abgeleitet. Die einzelnen Positionen der Erfolgsrechnung werden an die Bilanzsumme des Modellunternehmens zu Beginn der Planperiode dadurch angepasst, dass die Größen der Gewinn- und Verlustrechnung ins Verhältnis zu der Bilanzsumme von 10 Mio. Euro gesetzt werden. Die einzelnen berechneten Positionen sind in Tabelle 2 dargestellt. Einige Positionen werden aus der Statistik ermittelt, andere endogen aus den erzeugten Bilanzdaten. Für die „Erträge aus Zusatzinvestition“ wird die Annahme getroffen, dass sie jährlich gleich bleibende 20 % auf das eingesetzte Kapital von einer Million Euro erbringen. Die Abschreibungen werden auf linearer Basis für die zehnjährige Nutzungsdauer ermittelt. Die kurz- und langfristigen Zinserträge sowie Zinsaufwendungen werden aus den in der Bilanz berechneten For-

derungen und Verbindlichkeiten bestimmt.²³ Als „Zinsaufwendungen Zusatzkapital“ werden die jährlichen fixen Zinsen bei Bereitstellung von Fremdkapital für die Investition erfasst. Wenn das Kapital als Mezzanine-Kapital zur Verfügung gestellt wird, fallen dafür endfällige variable Zinsen an, die unter „sonstiger Zinsaufwand Zusatzinvestition“ erfasst werden. Die Zinsen für die durch die Investition bedingte Mittelaufnahme bzw. -anlage werden als Zinserträge oder -aufwendungen für die Differenzinvestition in der Erfolgsrechnung erfasst.

Tabelle 2: Planungs-GuV am Ende der Periode t = 0

	Umsatzerlöse	17.597.489,91 €
+	Erträge aus Zusatzinvestition	
+/-	Erhöhung oder Verminderung des Bestands an Erzeugnissen	53.787,54 €
+	sonstige betriebliche Erträge	627.521,29 €
-	Materialaufwand	11.445.540,12 €
-	Personalaufwand	2.994.173,02 €
-	Absatzung für Abnutzung der Sachanlagen und immateriellen VG	454.952,94 €
-	Abschreibung Zusatzinvestition	
-	sonstige betriebliche Aufwendungen	2.530.255,49 €
+	Erträge aus Beteiligungen	112.057,37 €
+	Zinserträge, kurzfristig	28.986,36 €
+	Zinserträge, langfristig	5.621,95 €
+	Zinserträge, Habenzinsen Differenzinvestition	
-	sonstige Abschreibungen	49.305,24 €
-	Zinsaufwendungen, kurzfristig	74.687,17 €
-	Zinsaufwendungen, langfristig	50.117,75 €
-	Zinsaufwendungen Zusatzkapital	
-	sonstiger Zinsaufwand Zusatzinvestition	
-	Zinsaufwendungen, Sollzinsen Differenzinvestition	
=	Jahresüberschuss/-fehlbetrag vor Steuern und vor Zinsschranke	
+	nicht abziehbare Zinsaufwendungen	
-	abziehbarer Zinsvortrag	
=	Jahresüberschuss/-fehlbetrag vor Steuern und nach Zinsschranke	
-	Verlustrücktrag	
-	Verlustvortrag	
=	Jahresüberschuss/-fehlbetrag vor Steuern	826.432,70 €
-	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	209.688,85 €
=	Jahresüberschuss/-fehlbetrag	616.743,85 €

Über die Finanzierungslaufzeit hinweg werden die einzelnen Unternehmenswerte im Rahmen von Monte-Carlo-Simulationen ermittelt.²⁴ Zusätzlich wird hierfür angenommen, dass sich die nicht endogenen Größen des Modellunternehmens im Erwartungswert mit einer periodenkonstanten durchschnittlichen Wachstumsrate fortschreiben.²⁵ Diese basiert ebenfalls auf den Daten der deutschen Bundesbank. Für die „Erträge aus Zusatzinvestition“ wird eine jährlich fixe Rendite angenommen.²⁶ Die Ent-

²³ Zur Ermittlung realistischer Erfolgsgrößen werden für die Forderungen und Verbindlichkeiten nur bestimmte Anteile als verzinslich angenommen. Für die kurzfristigen Forderungen beträgt der Anteil 25 %, für die langfristigen 50 %. Der verzinsliche Anteil der kurzfristigen Verbindlichkeiten beläuft sich auf 30 %, der langfristigen auf 70 %.

²⁴ Vgl. zur Auswahl geeigneter Daten für die Modellierung von Monte-Carlo-Simulationen Vose (2000), S. 217-240.

²⁵ Vgl. zur Notwendigkeit einer Integration der simulierten Daten aus Bilanzen und Erfolgsrechnungen bei Unternehmensmodellen Schug (1980), S. 178-181.

²⁶ Eine über die Betrachtungsperiode als konstant angenommene Rendite für die Investition kann für die Berechnungen unterstellt werden. Im Zeitablauf steigende oder fallende Investitionsrenditen wirken sich nicht auf den Vorteilhaftigkeitsvergleich der Finanzinstrumente aus. Die zeitliche Verteilung der Renditen stellt keinen wesentlichen Einflussfaktor dar.

wicklung der einzelnen Positionen der Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen wird anhand einer Normalverteilung modelliert.²⁷ Der Erwartungswert der Wachstumsrate wird aus dem durchschnittlichen Wachstum der Positionen in der Bilanzstatistik über einen Zeitraum von zehn Jahren errechnet.²⁸ Eine Position wächst von einem Jahr zum nächsten im Mittel mit der Rate μ , schwankt jedoch um diesen Wert mit einer Standardabweichung von $\sigma = 1\%$.²⁹ Die Position Umsatzerlöse (UE) berechnet sich in der Periode $t+1$ folgendermaßen:³⁰

$$\ln(UE_{t+1}) = \ln(UE_t) + \mu + \sigma X$$

X ist standardnormalverteilt mit Mittelwert 0 und Varianz 1: $X \sim N(0,1)$.³¹ Die einzelnen Positionen der Unternehmenssimulation sind über die Perioden hinweg multiplikativ verknüpft. Sie folgen aus diesem Grund über die Gesamtperiode hinweg nicht zwingend einer Normalverteilung.³²

Die auf diese Weise modellierten Werte für die Unternehmenssimulation sind in einem Simulationsdurchlauf für alle betrachteten Finanzierungsalternativen dieselben. Hierdurch werden folglich keine Verzerrungen hervorgerufen. Lediglich die von der Finanzierungsart abhängigen Unternehmensdaten werden getrennt berechnet.³³ Um eine ausreichende Aussagekraft der Modellergebnisse zu gewährleisten, werden jeweils 100.000 Iterationen pro Monte-Carlo-Simulation ausgeführt.³⁴ Durch die Unternehmenssimulation kann gewährleistet werden, dass unsichere erfolgsabhängige Zahlungen für die verschiedenen Finanzierungsformen einbezogen werden, welche die Vermögensendwerte für Kapitalgeber und Kapitalnehmer maßgeblich beeinflussen.

²⁷ Vgl. dazu Sureth/Halberstadt (2006), S. 680, die eine eingeschränktere Unternehmenssimulation für Monte-Carlo-Simulationen vornehmen.

²⁸ Vgl. zu einer ähnlichen Vorgehensweise zur Simulation eines Pharma-Unternehmens Hibbeln/Viemann (2009), S. 21-22; eine andere Bestimmung der Wachstumsraten findet sich bei Maiterth/Sureth (2006), S. 235.

²⁹ Vgl. zu ähnlichen Annahmen Buch/Dorfleitner (2007), S. 155-157; Haegert/Kramm (1975), S. 70; Hibbeln/Viemann (2009), S. 10-14; Knirsch (2005), S. 198-199; Knirsch (2007), S. 424; Lasch/Hilbert (1996), S. 2-5; Niemann (2001), S. 52-53, 161-162; Niemann (2004), S. 368, 371-372; Sureth/Halberstadt (2006), S. 680.

³⁰ Die aus der Bundesbankstatistik ermittelten, diskreten jährlichen Wachstumsfaktoren müssen für eine stetige Wachstumsrate logarithmiert werden, vgl. Hull (2008), S. 77; Schmidt (2006), S. 15-18.

³¹ Die Entwicklung anhand dieser so genannten geometrisch Brownschen Bewegung wird auch in zahlreichen anderen Modellen unterstellt, vgl. beispielsweise Hirth (2008), S. 49; Thabe (2007), S. 39.

³² Bei additiver Verknüpfung der Zufallszahlen über die Zeit hinweg bleibt die Normalverteilung der Zufallszahlen gegeben, sofern die einzelnen Variablen stochastisch unabhängig sind, vgl. Schaich/Münnich (2001), S. 107-109.

³³ Vgl. zu dieser Vorgehensweise Knirsch (2005), S. 205; Sureth/Halberstadt (2006), S. 680.

³⁴ Diese Anzahl ist höher als in anderen vergleichbaren Studien, vgl. beispielsweise Hibbeln/Viemann (2009), S. 19; Knirsch (2005), S. 205; Niemann (2004), S. 368; Niemann/Treich (2006), S. 1022. Die Studien Buch/Dorfleitner und Sureth/Halberstadt wenden eine höhere Anzahl an Simulationsdurchläufen an, was aufgrund weniger komplex aufgebauter Monte-Carlo-Simulationen möglich ist, vgl. Buch/Dorfleitner (2007), S. 151-159; Sureth/Halberstadt (2006), S. 682.

Um die Vermögensendwerte zu ermitteln, werden für die unterschiedlichen Finanzierungsformen für Kapitalnehmer und Kapitalgeber vollständige Finanzpläne aufgestellt.³⁵ In ihnen werden die entsprechenden Ein- und Auszahlungen, die aus der getätigten Zusatzinvestition resultieren, für die Perioden 1 bis 10 dargestellt.³⁶ Auch die Steuern, die in den einzelnen Perioden beim Kapitalnehmer oder Kapitalgeber anfallen, werden erfasst.³⁷ Dies ist wichtig, da im deutschen Steuersystem keine Finanzierungsneutralität zwischen Eigen- und Fremdkapital gegeben ist.³⁸ Hybride Finanzinstrumente können trotz teilweise erfolgsabhängiger Vergütung so ausgestaltet werden, dass die Vergütungen die steuerliche Bemessungsgrundlage auf Unternehmensebene verringern. Die durch fehlende Finanzierungsneutralität bedingte Verzerrung kann durch mezzanine Instrumente noch vergrößert werden.³⁹ Auf Unternehmensebene werden daher die gesetzlichen Regelungen zur Ermittlung der Körperschaftsteuer in Höhe von 15 % zuzüglich Solidaritätszuschlag (5,5 %) und Gewerbesteuer mit einem Hebesatz von 400 % berücksichtigt.⁴⁰ Auch detaillierte steuerliche Normen zum Verlustabzug (§ 8 Abs. 1 KStG i. V. m. § 10d EStG) und zur so genannten „Zinsschranke“ (§ 8a Abs. 2 KStG i. V. m. § 4h EStG) werden einbezogen.⁴¹ Für die Berechnung der Unternehmenssteuern, die aufgrund der zusätzlichen Investition anfallen, werden schließlich in den Finanzplänen die Steuerzahlungen verglichen, die in der Unternehmenssimulation bei Durchführung der Investition verglichen mit ihrem Unterlassen entstehen.⁴² Die Differenz aus beiden Steuerbelastungen stellt die Steuerzahlung dar, die durch Tätigen der zusätzlichen Investition entsteht.

Für den Kapitalgeber als natürliche Person fällt auf die Erträge aus dem Kapital Einkommensteuer an. Die Dividenden aus der Eigenkapitalbereitstellung⁴³, die erfolgsabhängigen und fixen Vergütungen aus der Mezzanine-Finanzierung und die Zinsen aus

³⁵ Vgl. Grob (1989), S. 6-7.

³⁶ Vgl. Kruschwitz (2007), S. 50-65; Schneider (1992), S. 326-330; Zielke (2002), S. 163-166.

³⁷ Vgl. zum Einbezug von Steuern bei vollständigen Finanzplänen Grob (1989), S. 43-55; Götze (2008), S. 137-143; Kruschwitz (2007), S. 129-140.

³⁸ Vgl. Briesemeister (2006), S. 63-64; Elschen (1993), S. 594-603; Maiterth/Sureth (2006), S. 226-229; Rümmele (1988), S. 35-37; Wittorf (2005), S. 26-34.

³⁹ Vgl. Briesemeister (2006), S. 65.

⁴⁰ Dazu gehören auch die Korrektur um 5 % der in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Erträge aus Beteiligungen nach § 8b Abs. 3, 5 KStG, die Hinzurechnung von 25 % der Entgelte für Schulden nach § 8 Nr. 1 GewStG sowie die Korrektur um Beteiligungen an anderen Gesellschaften nach § 8 Nr. 5 und § 9 Nr. 2 Buchst. a, 7, 8 GewStG.

⁴¹ Die Freigrenze nach § 4h Abs. 2 Satz 1 Buchst. a EStG wird nicht berücksichtigt, da die generelle Wirkung der Zinsschranke unabhängig von der Unternehmensgröße modelliert werden soll.

⁴² Vgl. König/Wosnitza (2004), S. 188-189.

⁴³ Die Anteile an der Kapitalgesellschaft werden annahmegemäß im Privatvermögen gehalten, da dies vorteilhaft gegenüber gewerblichen Einkünften bei Anteilen im Betriebsvermögen ist, vgl. Scheffler (2007), S. 209-213; Spengel/Ernst (2008), S. 838-840.

der Fremdkapitalbereitstellung führen bei ihm zu Einkünften aus Kapitalvermögen.⁴⁴ Sie unterliegen jeweils der Einkommensteuer mit abgeltender Wirkung von 25 % zuzüglich 5,5 % Solidaritätszuschlag.⁴⁵ Die Berücksichtigung detaillierter steuerlicher Regelungen macht eine Anwendung der Kapitalwertmethode zur Bestimmung der Vorteilhaftigkeit unmöglich.⁴⁶ Daher wird in vorliegendem Modell auf den in einer Veranlagungssimulation ermittelten Vermögensendwert als Entscheidungsgröße abgestellt.⁴⁷

In den Finanzplänen werden die jeweiligen finanziellen Überschüsse oder Defizite am Ende einer Periode für Kapitalgeber und -nehmer dargestellt. Es wird angenommen, dass eine unbegrenzte Aufnahme und Anlage finanzieller Mittel möglich ist.⁴⁸ Benötigte finanzielle Mittel werden auf Unternehmensebene zunächst von einem vorhandenen Finanzbestand entnommen.⁴⁹ Eine sonstige Mittelaufnahme erfolgt im Modell zum kurzfristigen Sollzinssatz von 8,0 %. Der langfristige Sollzinssatz beträgt 6,0 %. Überschüsse können zum kurzfristigen Habenzinssatz von 2,5 % bzw. zum langfristigen von 5,0 % angelegt werden.⁵⁰ Zum Ende der Periode 10 können in den Finanzplänen die Vermögensendwerte für die unterschiedlichen Finanzierungsalternativen je nach Unternehmensentwicklung ausgewiesen werden.

Es ist das jeweilige Ziel von Kapitalnehmer und Kapitalgeber, ihre erwarteten Vermögensendwerte aus den unterschiedlichen Finanzierungsformen zu maximieren, die aus den versteuerten Rückflüssen über die Laufzeit hinweg entstehen. Es wird Vermögensmaximierung, keine Entnahmemaximierung, unterstellt, weil für die erfolgsabhängigen Vergütungen der Mezzanine- und Eigenfinanzierung keine jährliche, fest definierte Entnahme sichergestellt werden kann.⁵¹

⁴⁴ Es treten bei den Dividenden Einkünfte nach § 20 Abs. 1 Nr. 1 EStG auf, bei den Einkünften aus dem Fremd- und Mezzanine-Kapital Einkünfte nach § 20 Abs. 1 Nr. 7 EStG.

⁴⁵ Kirchensteuer wird nicht berücksichtigt. Für die Steuerzahlungen wird die Annahme getroffen, dass die Veranlagung jeweils anhand der für eine Periode in den Finanzplänen ermittelten Bemessungsgrundlagen erfolgt und dass die Steuerzahlung sofort am Periodenende stattfindet, vgl. dazu Bitz/Ewert/Terstege (2002), S. 12-13; Knirsch (2007), S. 493; Kruschwitz/Fischer (1979), S. 447; Steiner (1980), S. 23-25.

⁴⁶ Vgl. Jacobs/Spengel (1996), S. 121-122; Schneeloch (2002), S. 25-31; Schneider (1992), S. 77-81; Wagner/Dirrigl (1980), S. 27-33; Weigel (1989), S. 9, 13-14.

⁴⁷ Vgl. Götze (2008), S. 137-143; Grob (1989), S. 108-110; Jacobs/Spengel (1996), S. 122; Scheffler (1991), S. 451.

⁴⁸ Vgl. auch Götze (2008), S. 120; Kruschwitz (2007), S. 61-62; Scheffler (1991), S. 451; Schreiber (1983), S. 87.

⁴⁹ Vgl. zu dieser Annahme Kruschwitz/Fischer (1979), S. 447.

⁵⁰ Die Annahmen für die kurz- und langfristigen Soll- und Habenzinssätze beruhen auf Zeitreihenbetrachtungen der Deutschen Bundesbank für EWU-Zinssätze.

⁵¹ Vgl. zum Vermögens-, Entnahme- und Wohlstandstreben Kruschwitz (1978), S. 549; Kruschwitz (2007), S. 12-13; Kruschwitz/Fischer (1978), S. 752-753; Scheffler (1991), S. 449; Schneider (1992), S. 65-66; Sieben/Schildbach (1994), S. 27, 107-110.

Aufgrund der erfolgsabhängigen Vergütungselemente können die Vermögensendwerte für die beiden Entscheidungsträger nicht mit letztendlicher Sicherheit bestimmt werden. Die Vermögensendwerte aus den Simulationsrechnungen werden demzufolge mit einer Risiko-Nutzen-Funktion u bewertet, die dem (μ, σ) - und dem Bernoulli-Prinzip folgt.⁵² Die Präferenz von Kapitalnehmer und -geber für eine Finanzierungsform wird schließlich anhand des maximalen Nutzenerwartungswerts bestimmt, der vom erwarteten Vermögensendwert μ sowie dem damit verbundenen Risiko σ abhängt.⁵³

Zur Bestimmung und der genauen Normierung der Nutzenfunktion der beiden Entscheidungsträger wird dem jeweils höchsten Vermögensendwert E_{max} aus den Simulationsrechnungen der Nutzenwert 1, dem niedrigsten Wert E_{min} der Nutzenwert 0 zugeteilt.⁵⁴ Zur konkreten Festlegung des Verlaufs der Nutzenfunktion muss zudem der Verlauf zwischen minimalem und maximalem Nutzenwert bestimmt werden. Dies erfolgt, indem eine Indifferenzwahrscheinlichkeit p für das sichere Ergebnis $E_{s\bar{A}}$ ermittelt wird, bei dem der Entscheidungsträger indifferent zwischen einer Lotterie aus E_{min} und E_{max} sowie $E_{s\bar{A}}$ ist.⁵⁵ Als Sicherheitsäquivalent wird der Vermögensendwert herangezogen, der dem Kapitalgeber oder -nehmer bei sicherer Anlage des Finanzierungsbetrags am Geldmarkt nach Abzug der jeweiligen Steuerbelastung am Ende der Planungsperiode verbleiben würde.

Die Vermögensendwerte aus den gegebenen Finanzierungsalternativen können einer beliebigen Verteilung folgen. Das (μ, σ) -Prinzip ist allerdings bei beliebiger Verteilung der Zielgröße nur mit dem Bernoulli-Prinzip vereinbar, wenn die Nutzenfunktion einem quadratischen Verlauf folgt.⁵⁶ Daher wird ein solcher Verlauf der Risiko-Nutzen-Funktionen unterstellt. Die Risikoeinstellungen der Entscheidungsträger können risikoscheu, risikoneutral oder risikofreudig sein (vgl. Abbildung 2).⁵⁷

⁵² Vgl. zur Ableitung der Präferenzen auf der Basis von Erwartungswert und Varianz Hieronimus (1979), S. 118-119; Tsiang (1972), S. 356. Vgl. zu dieser Entscheidungsregel Bamberg/Coenenberg/Krapp (2008), S. 26-29; Hax (1993), S. 134-135; Laux (2007), S. 26-30, 155-157; Sureth/Voß (2005), S. 19.

⁵³ Vgl. Bitz (1981), S. 98-105; Laux (2007), S. 164-165; Perridon/Steiner (2007), S. 104-105; Schneeweiß (1967), S. 52-57.

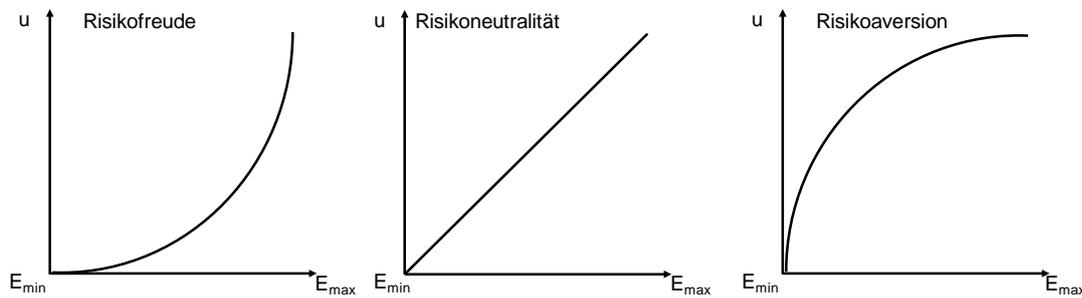
⁵⁴ Vgl. Kruschwitz (2007), S. 331-334; Niemann/Sureth (2004), S. 44; Nitzsch (2002), S. 151-153.

⁵⁵ Vgl. Grob (2006), S. 471-472.

⁵⁶ Vgl. Hax (1993), S. 137; Laux (2007), S. 202-203; Nitzsch (2002), S. 197-198; Schneeweiß (1967), S. 113-114, 118.

⁵⁷ Vgl. Bamberg/Coenenberg/Krapp (2008), S. 81-85; Hax (1993), S. 135-136; Laux (2007), S. 182-184; Schneeweiß (1967), S. 63; Sieben/Schildbach (1994), S. 65-67.

Abbildung 2: Mögliche Verläufe der Risiko-Nutzen-Funktionen bei unterschiedlichen Risikoeinstellungen



Anhand dieser festgelegten Kriterien lässt sich jeweils eine gültige Risiko-Nutzen-Funktion der Form $u(\mu, \sigma) = a + b \times \mu + c(\mu^2 + \sigma^2)$ für den Kapitalgeber und den Kapitalnehmer ermitteln.⁵⁸ Damit die quadratische Funktion einen gültigen Verlauf zwischen minimalem Nutzenerwartungswert 0 und maximalem Wert 1 aufweist, muss die Indifferenzwahrscheinlichkeit p innerhalb eines gewissen Intervalls liegen. Der Entscheidungsträger ist umso risikoaverser, je höher p im zulässigen Wertebereich bei risikoaverser Nutzenfunktion gewählt wird.⁵⁹ Je näher p am unteren Grenzwert einer risikofreudigen Nutzenfunktion liegt, desto risikofreudiger ist der Entscheidungsträger. Mittels des aus den Simulationsergebnissen ermittelten Erwartungswerts der Vermögensendwerte μ sowie deren Streuung σ wird der Nutzenerwartungswert für die Finanzierungsalternativen für Kapitalnehmer und Kapitalgeber bestimmt. Beide möchten den höchsten Nutzenerwartungswert für sich erzielen. Daher können ihre Interessen konfliktär sein können.⁶⁰ Zur leichteren Findung einer Entscheidung wird davon ausgegangen, dass sich Kapitalgeber und Kapitalnehmer in der Ausgangssituation auf die Kapitalbereitstellung mittels Fremdkapital geeinigt haben. Den so erzielten Nutzen möchten beide nicht unterschreiten.⁶¹ Sie sind jedoch bereit, anstelle der Fremdfinanzierung zur Eigenkapitalfinanzierung bzw. Mezzanine-Finanzierung zu wechseln, wenn beide dadurch ihren jeweiligen Nutzen steigern können. Letztlich fällt die Entscheidung zugunsten der Finanzierungsform, die für beide den höchsten Nutzenerwartungswert bietet.⁶²

⁵⁸ Vgl. Grob (2006), S. 471-475; Hax (1993), S. 136; Kruschwitz (2007), S. 338-339; Laux (2007), S. 203-205; Saliger (2003), S. 61-62; Schneeweiß (1967), S. 96-97.

⁵⁹ Vgl. Eisenführ/Weber (1993), S. 227-229; Grob (2006), S. 465-475; Laux (2007), S. 203-207.

⁶⁰ Vgl. Bamberg/Coenenberg/Krapp (2008), S. 161; Bitz (1981), S. 256; Eisenführ/Weber (1993), S. 312-313; Saliger (2003), S. 152.

⁶¹ Vgl. Bamberg/Coenenberg/Krapp (2008), S. 200-202.

⁶² Dies erfolgt durch einen Dominanztest, vgl. Eisenführ/Weber (1993), S. 322-325.

4 Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse unterschiedlicher Zukunftseinschätzungen

Als Grundsituation wird davon ausgegangen, dass sich beide auf den Fremdkapitalvertrag mit einer jährlich fixen Zinszahlung in Höhe von 7,0 % auf die bereitgestellte eine Million Euro geeinigt haben. Bei Durchführung der 100.000 Simulationsdurchläufe verbleibt dem Unternehmen als Kapitalnehmer aus der Zusatzinvestition bei Fremdfinanzierung im Erwartungswert ein Vermögensendwert von 258.551,40 €, der mit einer Standardabweichung von 532.371,50 € schwankt. Der Vermögensendwert streut auf Unternehmensebene in hohem Maße, weil er von der Entwicklung der Unternehmensgewinne über zehn Perioden hinweg abhängt. Der Kapitalgeber erzielt im Mittel den Erwartungswert 559.171,30 € mit einer Standardabweichung von 19.618,81 €. Die Streuung ist bei Inanspruchnahme der Fremdfinanzierung vergleichsweise gering, da eine Schwankung der Vermögensendwerte nur durch eine eventuell auftretende Insolvenz des Unternehmens hervorgerufen wird.⁶³

Für den Kapitalnehmer erfolgt die Annahme, dass seine Risiko-Nutzen-Funktion risikofreudig verläuft, da er unternehmerisch tätig ist. Daher ist er gerne bereit, auch Risiken einzugehen.⁶⁴ Sein Nutzen vergrößert sich im Falle steigender erwarteter Vermögensendwerte sowie im Falle größerer Streuung der Vermögensendwerte der Simulationsrechnungen.⁶⁵ Für den Kapitalgeber erfolgt die Annahme, dass er über eine risikoaverse Risiko-Nutzen-Funktion verfügt. Sein Erwartungsnutzen nimmt mit zunehmenden Vermögensendwerten zu, wobei deren Schwankung einen Risikoabschlag zur Folge hat.⁶⁶ Bei diesen Risikoeinstellungen ergibt sich aus den Simulationsergebnissen für den Kapitalnehmer ein Nutzen von $u_{KN}^{FK} = 0,6488$ aus der Fremdfinanzierung. Für den Kapitalgeber errechnet sich ein Nutzen von $u_{KG}^{FK} = 0,2946$. Beide Entscheidungsträger sind lediglich bereit, eine andere Finanzierungsform zu realisieren, wenn sie diesen Nutzenwert nicht unterschreiten. Um herauszufinden, wann die Eigenkapitalfinanzierung bzw. Equity-Mezzanine-Kapital für den Kapitalnehmer vorteilhaft wäre, lässt sich eine Obergrenze e_{KN} an erfolgsabhängiger Gewinnbeteiligungsquote ermitteln, die

⁶³ Die Insolvenz tritt bei 100.000 Simulationen in etwa 0,5 % der Fälle auf, was der Insolvenzrate europäischer Unternehmen nahekommt, vgl. Creditreform Wirtschaftsforschung (2008), S. 6; Creditreform Wirtschaftsforschung (2009), S. 4; Creditreform Wirtschaftsforschung (2010), S. 5.

⁶⁴ Vgl. Blohm/Lüder/Schaefer (2006), S. 241-243; Schäfer (2005), S. 258-259. Die maximalen Ausprägungen ihrer Risiko-Nutzen-Funktionen werden jeweils durch das in den Simulationsrechnungen für sie ermittelte minimale E_{min} und maximale Ergebnis E_{max} determiniert.

⁶⁵ Vgl. Kahneman/Tversky (1979), S. 268-269; Tversky/Kahneman (1992), S. 306-309.

⁶⁶ Zur Plausibilität dieser Annahme vgl. beispielsweise Hofmann (2006), S. 658-659; Kahneman/Tversky (1979), S. 264; Niemann (2001), S. 213-214; Storz (1984), S. 21-22; Sureth (1999), S. 132.

er maximal für die Bereitstellung von Eigenkapital zu zahlen bereit wäre. Für den Kapitalgeber lässt sich die Untergrenze e_{KG} berechnen, die er als Gewinnbeteiligung mindestens fordert, um sich nicht schlechter zu stellen als bei der Fremdfinanzierung. So kann ermittelt werden, ob ein Einigungsbereich an Gewinnbeteiligungsquoten existiert ($e_{KG} < e_{KN}$), innerhalb dessen Kapitalgeber und Kapitalnehmer einen höheren Nutzen aus der Eigenfinanzierung als aus der Fremdfinanzierung realisieren.

Zur Bestimmung der Grenzwerte der Gewinnbeteiligungsquote wird diese variiert. Mit den variierten Quoten werden jeweils neue Monte-Carlo-Simulationen ausgeführt. Durch die simulierten Vermögensendwerte und Standardabweichungen werden jeweils die Nutzenwerte ermittelt.⁶⁷ Die Obergrenze an Gewinnbeteiligung, die der risikofreudige Kapitalnehmer zu zahlen bereit ist, liegt bei 6,96 % Beteiligung an den simulierten Jahresüberschüssen über die Laufzeit von zehn Jahren. Der erwartete Vermögensendwert bei dieser Quote beträgt 262.279,50 €, die Standardabweichung 480.738,30 €. Die Standardabweichung ist geringer als bei der Fremdfinanzierung, was daran liegt, dass durch die Eigenkapitalfinanzierung ein geringeres Insolvenzrisiko gegeben ist und seltener der minimale Vermögensendwert E_{min} auftritt. Der Erwartungswert der Eigenkapitalfinanzierung, der zum gleich hohen Nutzenwert wie die Fremdfinanzierung führt, liegt höher als beim Darlehen.

Der risikoaverse Kapitalgeber fordert mindestens 9,02 % Beteiligung an den Jahresüberschüssen der Kapitalgesellschaft, um sich nicht gegenüber der Fremdfinanzierung zu verschlechtern. Der Mittelwert μ beträgt bei dieser Quote 561.195,30 €, die Standardabweichung σ 284.370,70 €. Die Eigenkapitalfinanzierung ist für den Kapitalgeber mit einem höheren Ausfallrisiko als das festverzinsliche Darlehen verbunden. Daher fordert er einen höheren Vermögensendwert. Durch die Abhängigkeit seiner Vermögensendwerte von den Unternehmensgewinnen ist die Streuung wesentlich höher als bei der Fremdfinanzierung. Die höchstens gezahlte Beteiligungsquote des Kapitalnehmers liegt unter der geforderten des Kapitalgebers. Folglich kommt es bei diesen Risikoeinstellungen der Entscheidungsträger zu keiner Einigung auf die Eigenkapitalfinanzierung.

⁶⁷ Da die Unternehmensdaten zufällig generiert werden, schwanken die simulierten Vermögensendwerte bei den einzelnen Ausführungen der Simulationen. Da sich die Nutzenerwartungswerte des Kapitalnehmers um höchstens 0,0004 Punkte unterscheiden, ist eine Stabilität der Ergebnisse durch jeweils 100.000 Simulationsdurchläufe gewährleistet. Für den Kapitalgeber stellt die resultierende Gewinnbeteiligung die einzige unsichere Größe dar, so dass seine Nutzenerwartungswerte nur um 0,0001 Punkte schwanken.

Die Vorteilhaftigkeit der Finanzierungsformen hängt wesentlich von der subjektiven Prognose der künftigen Entwicklung des Unternehmens durch die beiden Entscheidungsträger ab.⁶⁸ Die Entwicklung ist ihnen jedoch zum Verhandlungszeitpunkt unbekannt. Kapitalnehmer und -geber bilden sich aus den ihnen verfügbaren Informationen ein individuelles Wahrscheinlichkeitsurteil über die Unternehmensentwicklung. Dies beeinflusst ihre Entscheidung für die möglichen Finanzierungsformen maßgeblich.⁶⁹ Das damit in Zusammenhang stehende Wahrscheinlichkeitsurteil wird mittels einer Prognosefunktion erfasst, welche die subjektiven Wahrscheinlichkeiten der Entscheidungsträger über die Zukunftseinschätzung zum Ausdruck bringt.⁷⁰ Um die Wirkungen der unterschiedlichen Einschätzungen zu analysieren, werden verschiedene Unternehmensentwicklungen unterstellt.⁷¹ Der anhand der Datenbasis der Bilanzstatistik der Deutschen Bundesbank simulierte Verlauf der Unternehmensentwicklung wird als „realistische“ Einschätzung herangezogen. Die Bilanzen und Erfolgsrechnungen entwickeln sich anhand der durchschnittlichen Wachstumsfaktoren über die Betrachtungsperiode von zehn Jahren hinweg.⁷² Davon abweichend wird eine so genannte „optimistische“ Unternehmensentwicklung modelliert, die besser verläuft als die realistische.⁷³ Hierzu wird angenommen, dass das Unternehmen höhere Wachstumsfaktoren und höhere Renditen für die Zusatzinvestition aufweist.⁷⁴ Es erfolgt die Annahme, dass die jährlichen Wachstumsfaktoren im optimistischen Fall 25 % höher sind als im realistischen Fall. Die keinem Wachstum unterliegenden Renditen aus der Zusatzinvestition werden so modelliert, dass die Erträge im Erwartungswert bei optimistischer Entwicklung 10 % höher sind als bei realistischer. Folglich betragen sie durchschnittlich

⁶⁸ Die zu trennenden Aspekte unterschiedlicher Risikoeinstellungen sowie subjektiver Beurteilung unterschiedlicher Wahrscheinlichkeitsurteile über die Zukunft werden häufig nicht unterschieden, vgl. Haegert/Kramm (1975), S. 74. Zur Bestimmung subjektiver Wahrscheinlichkeiten und deren Einfluss auf die Entscheidung von Individuen vgl. Engelkamp (1980), S. 64-84. Zur ausführlichen Analyse des Zusammenhangs zwischen Risikoneigung und subjektiven Wahrscheinlichkeiten der Entscheidungsträger vgl. Hieronimus (1979), S. 235-241.

⁶⁹ Vgl. Hax (1993), S. 146-147; Laux (2007), S. 407; Laux/Liermann (2005), S. 64-71; zur Problematik der Bestimmung subjektiver Wahrscheinlichkeiten und deren Einbezug in die Entscheidung vgl. Galts (1983), S. 88-117; Gottwald (1990), S. 129-144. Auswirkungen von Prinzipal-Agenten-Problemen, bei denen davon ausgegangen wird, dass das Unternehmen und seine Vertreter einen besseren Informationsstand haben, werden in der Untersuchung nicht analysiert. Vgl. hierzu z. B. Jensen/Meckling (1976), S. 305-360; Picot/Dietl/Franck (2008a), S. 72-142; Picot/Reichwald/Wigand (2008b), S. 47-51.

⁷⁰ Vgl. Laux (1998), S. 39, 107-108; Laux (2007), S. 408; Schreiber (1983), S. 86.

⁷¹ Vgl. Matschke/Brösel (2007), S. 227-228.

⁷² Vgl. zu dieser Vorgehensweise Niemann (2001), S. 214-215; Zimmermann (1998), S. 141-143.

⁷³ Eine beispielhafte Darstellung einer pessimistischen, mittleren sowie einer optimistischen Prognose für eine Investitionsplanung findet sich bei Storz (1984), S. 243-251.

⁷⁴ Vgl. zu einer ähnlichen Durchführung einer Sensitivitätsanalyse bezüglich der Unternehmensentwicklung Hibbeln/Viemann (2009), S. 26-29; vgl. zur Festlegung von unterschiedlichen Szenarien der Unternehmensentwicklung auch Matschke/Brösel (2007), S. 228-233; Pellens/Crasselt/Sellhorn (2007), S. 274-275.

220.000 € pro Periode.⁷⁵ Die Unternehmensentwicklung kann jedoch auch pessimistisch eingeschätzt werden. Dies wird im Modell dadurch abgebildet, dass die Wachstumsfaktoren um 25 % vermindert und die Investitionsrenditen um 10 % reduziert werden.

Um die Auswirkungen einer optimistischen und pessimistischen Zukunftseinschätzung zu untersuchen, wird die Unternehmenssimulation mit den veränderten Unternehmensdaten durchgeführt. Der hieraus ermittelte Erwartungswert und die Standardabweichung können schließlich in die Risiko-Nutzen-Funktion eingesetzt werden, um die Nutzenwerte für die Finanzierungsalternativen zu berechnen.⁷⁶ Durch die Analyse lässt sich ermitteln, inwiefern sich die Entscheidungen von Kapitalgeber und -nehmer für die verschiedenen Finanzierungsformen bei unterschiedlichen Zukunftserwartungen verändern. Da die Entscheidungsträger die Entwicklung des Unternehmens jeweils pessimistisch, realistisch oder optimistisch einschätzen können, sind neun Konstellationen denkbar.

Der Fall, dass zwei Entscheidungsträger miteinander über die Finanzierung verhandeln, welche die Entwicklung des Unternehmens als realistisch einschätzen, wurde bereits dargestellt. Bei der Eigenkapitalfinanzierung ist der Kapitalnehmer mit realistischer Zukunftsprognose bereit, bis zu 6,96 % Gewinnbeteiligung zu zahlen. Nimmt er an, dass die Zukunft des Unternehmens pessimistisch verlaufen wird, steigt seine gewährte Beteiligungsquote auf 7,28 % ($\mu = 109.692,20 \text{ €}$ $\sigma = 443.332,40 \text{ €}$). Der Erwartungswert aus der Fremdfinanzierung, der sich auf Unternehmensebene bei pessimistischer Unternehmensentwicklung ergibt, liegt bei 107.286,10 € mit einer Streuung von 481.454,80 €. Nimmt der Kapitalnehmer eine optimistische Unternehmensentwicklung an, erzielt er aus dem festverzinslichen Darlehen einen erwarteten Vermögensendwert von 415.836,60 € ($\sigma = 546.406,70 \text{ €}$). Bei der Eigenkapital-Finanzierung ist er bei dieser Einschätzung lediglich bereit, 6,66 % Gewinnbeteiligung zu zahlen ($\mu = 419.454,70 \text{ €}$ $\sigma = 507.092,40 \text{ €}$).

Während der die Zukunft realistisch beurteilende Kapitalgeber lediglich bei einer Gewinnbeteiligung von mindestens 9,02 % bereit ist, die Eigenfinanzierung an Stelle der Fremdfinanzierung einzugehen, fordert der pessimistische Kapitalgeber 9,48 %

⁷⁵ Die Positionen der Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen sowie die Erträge der Zusatzinvestition unterliegen für die veränderten Zukunftseinschätzungen unterschiedlicher Modellierung. Da die gesamten Unternehmensgewinne die erfolgsabhängigen Vergütungsbestandteile der Finanzinstrumente bestimmen, gehen die Effekte aus beiden Modellierungsarten in die Bestimmung der Vorteilhaftigkeit ein.

⁷⁶ Für den Unternehmenswert, der nach Ablauf der Betrachtungsperiode aus den zukünftigen Erträgen hergeleitet wird, wird angenommen, dass er aufgrund gleicher Gewinne ab der elften Periode für jede Zukunftseinschätzung derselbe ist.

($\mu = 561.923,50 \text{ €}$ $\sigma = 285.189,50 \text{ €}$). Sein erwarteter Vermögensendwert aus dem Darlehen beträgt bei Pessimismus $559.271,80 \text{ €}$ ($\sigma = 19.002,52 \text{ €}$) und unterscheidet sich damit kaum vom Wert bei realistischer Einschätzung, weil die Entwicklung des fix entlohnten Darlehens nicht von der Unternehmensentwicklung beeinflusst wird. Unterstellt der Kapitalgeber eine optimistische künftige Entwicklung, erreicht er bei einer Gewinnbeteiligung von $8,66 \%$ ($\mu = 561.891,50 \text{ €}$ $\sigma = 292.652,80 \text{ €}$) den gleichen Nutzenerwartungswert aus der Eigenfinanzierung wie aus dem Darlehensvertrag. Beim Darlehensvertrag erzielt der optimistische Kapitalgeber einen Vermögensendwert in Höhe von $559.032,60 \text{ €}$ ($\sigma = 21.534,34 \text{ €}$).

Tabelle 3: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftseinschätzungen für die Eigenkapitalfinanzierung

Obergrenze Kapitalnehmer/ Untergrenze Kapitalgeber für Eigenkapitalfinanzierung		Untergrenze des Kapitalgebers bei Zukunftseinschätzung		
		pessimistisch	realistisch	optimistisch
Obergrenze des Kapitalnehmers bei Zukunfts- einschätzung	pessimistisch	7,28 %/9,48 % -2,20	7,28 %/9,02 % -1,74	7,28 %/8,66 % -1,38
	realistisch	6,96 %/9,48 % -2,52	6,96 %/9,02 % -2,06	6,96 %/8,66 % -1,70
	optimistisch	6,66 %/9,48 % -2,82	6,66 %/9,02 % -2,36	6,66 %/8,66 % -2,00

Bei der untersuchten Ausgestaltung der pessimistischen und optimistischen Unternehmensentwicklung tritt nicht die Situation ein, dass die Obergrenze e_{KN} des Kapitalnehmers niedriger als die geforderte Untergrenze e_{KG} des Kapitalgebers ist (vgl. Tabelle 3). Die Abstände zwischen den Grenzwerten sind jedoch je nach Zukunftserwartung unterschiedlich groß.⁷⁷ Es lassen sich daher aus der Sensitivitätsanalyse der unterschiedlichen Einschätzungen über die Unternehmensentwicklung Implikationen ableiten, wie es zu einer Einigung auf die Eigen- statt der Fremdfinanzierung am ehesten kommen könnte. Denn die unterschiedlichen Zukunftseinschätzungen von Kapitalnehmer und -geber wirken entgegengesetzt. Hat der Kapitalnehmer eine pessimistische Zukunftseinschätzung, nimmt er an, dass die Unternehmensgewinne geringer ausfallen als es realistischerweise der Fall ist. Er ist dann bereit, eine größere Beteiligung an den Gewinnen zu gewähren, um noch mindestens den Nutzen aus der Fremdkapitalfinanzierung zu erzielen. Eine pessimistische Zukunftseinschätzung lässt die Wahrscheinlichkeit zu einer Einigung auf die Eigenfinanzierung an Stelle des Darlehensvertrags ansteigen, weil die Obergrenze des Kapitalnehmers höher wird. Für den Kapitalgeber

⁷⁷ Vgl. Abbildung 3 im Anhang.

gilt dies in gegengerichteter Weise. Je optimistischer der Kapitalgeber die Entwicklung des Unternehmens für die Zukunft einschätzt, desto höher vermutet er die künftigen Gewinne des Unternehmens, an denen er beteiligt werden kann. Bei Optimismus nimmt seine geforderte Gewinnbeteiligung ab, um mindestens den Nutzen aus der Fremdfinanzierung zu realisieren. Dies führt zu einer höheren Wahrscheinlichkeit, dass er die Eigenfinanzierung der Fremdfinanzierung vorzieht.

Ähnliches lässt sich für die Vorteilhaftigkeit des hybriden Finanzinstruments statuieren. Schätzt der Kapitalnehmer die Unternehmensentwicklung realistisch ein, zeigt er Bereitschaft, maximal 5,25 % Gewinnbeteiligung für die Mezzanine-Finanzierung zu zahlen, ohne sich erwartungsgemäß schlechter zu stellen als bei der Fremdfinanzierung. Geht er von einer pessimistischen Unternehmensentwicklung aus, liegt seine Obergrenze m_{KN} bei 5,49 % ($\mu = 106.227,10 \text{ €}$ $\sigma = 499.781,00 \text{ €}$), bei optimistischer Unternehmensentwicklung liegt sie bei 5,00 % ($\mu = 413.510,90 \text{ €}$ $\sigma = 584.157,10 \text{ €}$). Der realistische Kapitalgeber fordert mindestens 5,08 % Gewinnbeteiligung, um den gleichen Nutzenerwartungswert wie bei der Fremdfinanzierung zu erzielen. Wenn er von einer pessimistischen künftigen Entwicklung ausgeht, fordert er 5,31 % Beteiligung ($\mu = 559.811,10 \text{ €}$ $\sigma = 148.019,00 \text{ €}$), wenn er optimistisch ist, genügt ihm eine Beteiligung von 4,87 % ($\mu = 559.315,70 \text{ €}$ $\sigma = 154.383,00 \text{ €}$).

Tabelle 4: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftseinschätzungen für die Mezzanine-Finanzierung

Obergrenze Kapitalnehmer/ Untergrenze Kapitalgeber für Mezzanine-Finanzierung		Untergrenze des Kapitalgebers bei Zukunftseinschätzung		
		pessimistisch	realistisch	optimistisch
Obergrenze des Kapitalnehmers bei Zukunfts- einschätzung	pessimistisch	5,49 %/5,31 % +0,18	5,49 %/5,08 % +0,41	5,49 %/4,87 % +0,62
	realistisch	5,25 %/5,31 % -0,06	5,25 %/5,08 % +0,17	5,25 %/4,87 % +0,38
	optimistisch	5,00 %/5,31 % -0,31	5,00 %/5,08 % -0,08	5,00 %/4,87 % +0,13

Die Gegenüberstellung der möglichen Konstellationen an Zukunftseinschätzungen auf Seiten der beiden Entscheidungsträger zeigt, dass teilweise Einigungsbereiche existieren, bei denen die vom Kapitalgeber geforderte Untergrenze niedriger liegt als die Obergrenze des Kapitalnehmers (vgl. Tabelle 4). Doch eine Einigung auf das hybride Finanzinstrument ist nicht bei allen aufeinandertreffenden Konstellationen besser als eine Realisierung der Fremdfinanzierung. Aus den Ergebnissen der Sensitivitätsanaly-

se lassen sich allerdings Aussagen darüber ableiten, bei welchen Zukunftseinschätzungen eine Einigung auf die Mezzanine-Finanzierung wahrscheinlicher wird.⁷⁸ Je pessimistischer der Kapitalnehmer die Entwicklung prognostiziert, desto eher ist er bereit, den Kapitalgeber mit einer höheren variablen Vergütungskomponente an den Jahresüberschüssen zu beteiligen. Je optimistischer hingegen der Kapitalgeber die Zukunft des Unternehmens einschätzt, desto geringer ist die Beteiligungsquote, die er erhalten möchte, um sich mindestens so gut zu stellen wie im Fall der Fremdfinanzierung. Verhandeln demzufolge ein optimistischer Kapitalgeber und ein pessimistischer Kapitalnehmer miteinander, existiert ein großer Einigungsbereich, innerhalb dessen beide eine Nutzensteigerung gegenüber dem Darlehensvertrag verzeichnen können, wodurch eine Einigung auf das hybride Finanzinstrument wahrscheinlicher ist als bei anderen Zukunftseinschätzungen.

Das hybride Finanzinstrument ist derart ausgestaltet, dass die dafür zu entrichtenden Vergütungen auf Unternehmensebene steuerlich abzugsfähig sind. Dies gilt nicht für das Eigenkapitalinstrument. Die Sensitivitätsanalyse der Zukunftseinschätzungen zeigt, dass es für das hybride Finanzinstrument Einigungsbereiche an Gewinnbeteiligungsquoten gibt, bei denen die Entscheidungsträger einen höheren Nutzen als beim festverzinslichen Darlehen erzielen. Dies ist bei der Eigenkapitalfinanzierung bei keiner Konstellation der Fall. Daraus lässt sich folgern, dass das hybride Finanzinstrument mit teilweise fixer, teilweise erfolgsabhängiger Entlohnung durch die steuerliche Einordnung als Fremdkapital leichter von beiden Entscheidungsträgern bevorzugt wird als die rein erfolgsabhängig entlohnte Eigenkapitalbeteiligung und damit auch hybride Finanzinstrumente, die eigenkapitalnah ausgestaltet sind.

5 Zusammenfassung

Unternehmen benötigen häufig Kapital für Investitionen. Hierfür stehen ihnen unterschiedliche Finanzierungsformen zur Auswahl. Es ist daher von Interesse, wie Unternehmen der Zugang zu bestimmten Finanzierungsformen erleichtert werden kann. Dabei werden in vorliegender Untersuchung die Interessen des Kapitalnehmers wie auch die des Kapitalgebers einbezogen. Im Rahmen einer zehnperiodigen Unternehmenssimulation wird analysiert, welche Rückflüsse beiden aus einer Investition bei Finanzierung mittels klassischem Fremd- oder Eigenkapital oder durch Mezzanine-Kapital verbleiben. Diese Rückflüsse werden anhand von Risiko-Nutzen-Funktionen bewertet. Hieraus werden wiederum die Nutzenerwartungswerte für Kapitalnehmer und Kapital-

⁷⁸ Vgl. Abbildung 4 im Anhang.

geber bestimmt. Zielsetzung ist für beide die Maximierung der Nutzenerwartungswerte. Aus den Ergebnissen der Untersuchung lässt sich ableiten, wie unterschiedliche Zukunftseinschätzungen über die Unternehmensentwicklung die Vorteilhaftigkeit von Eigen- oder Mezzanine-Kapital verglichen mit klassischem Fremdkapital beeinflussen. Die Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung der steuerlichen Rahmenbedingungen.

Nimmt der Kapitalnehmer an, dass sich das Unternehmen pessimistisch entwickelt, ist er eher als bei optimistischer Zukunftseinschätzung bereit, sich auf riskante, vom Unternehmenserfolg abhängige Finanzierungsformen wie Eigen- oder Mezzanine-Kapital zu einigen. Bei dieser Einstellung zeigt er Bereitschaft, einem Kapitalgeber höhere Gewinnbeteiligungsquoten zu gewähren. Hierdurch vergrößern sich seine Möglichkeiten, einen Kapitalgeber zu finden, der ihm Kapital für eine riskante Finanzierungsform bereitstellt.

Die Untersuchung gibt auch Aufschluss darüber, auf welche Eigenschaften der Investoren sich das Unternehmen bei seiner Suche nach geeigneten Kapitalgebern konzentrieren sollte.⁷⁹ Die Sensitivitätsanalysen verdeutlichen, dass ein das Unternehmen optimistisch beurteilender Kapitalgeber eher bereit ist, sich auf Finanzierungsformen wie Eigen- oder Mezzanine-Kapital zu einigen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Bereitschaft des Kapitalgebers, Kapital durch eine Finanzierungsart zur Verfügung zu stellen, bei der er an den künftigen Jahresüberschüssen beteiligt wird, steigt, wenn er die Unternehmensentwicklung optimistisch einschätzt.

Folglich sollten Unternehmen ihre Investor Relations Strategie bei gewünschter Akquise erfolgsabhängiger Finanzierungsformen auf die Unternehmensentwicklung optimistisch einschätzende Investoren zuschneiden. Sie sind im Regelfall bereit, das mit der Kapitalbereitstellung verbundene Risiko bereitwillig zu tragen.⁸⁰ Dazu gehören beispielsweise Wagniskapitalgeber, welche eine erfolgsabhängige Vergütung bevorzugen und eher bereit sind, Risiken einzugehen. Deren geforderte Gewinnbeteiligungsquoten für eine Eigen- und Mezzanine-Finanzierung werden im Vergleich mit einem fix entlohnten Darlehensvertrag als Verhandlungsbasis geringer sein, was die Verhandlungsposition für die Unternehmen stärkt. Die im Rahmen des Modells untersuchten Zukunftseinschätzungen können auch eine Hilfestellung bieten, eine Klassifi-

⁷⁹ Vgl. Rudolph (2008), S. 719; Wallmeier (2009), S. 218-222.

⁸⁰ Die gezielte Ansprache dieser Personengruppen ist Fragestellung von Untersuchungen über eine effektive Unternehmenskommunikation, vgl. z. B. Kaufmann/Ridder (2006), S. 47-53; Kollmann (2005), S. 157-165; Küttel/Lamprecht/Volkart (2007), S. 792-796; Marous/Užik/Wendling (2005), S. 127-136; Ruhwedel/Schultze (2002), S. 609-613, 621-629.

kation von Kapitalnehmern und -gebern zu bilden, um die Strategieentwicklung für eine optimale Kapitalakquise zu erleichtern.

Darüber hinaus leistet das Modell eine Entscheidungshilfe zur Verhandlung von Finanzierungsverträgen. Dadurch, dass von der Realisierung einer Finanzierungsform als Verhandlungsbasis ausgegangen wird – im vorliegenden Fall die Fremdfinanzierung –, lässt sich die unbeschränkt große Anzahl an Vertragsgestaltungen eingrenzen. Durch die Nutzwertbetrachtung werden jeweils nur die Vertragsmöglichkeiten der anderen Kapitalformen bestimmt, die eine Besserstellung beider Entscheidungsträger bewirken können. Hierdurch lassen sich Verhandlungsspielräume für Kapitalnehmer und -geber bei Finanzierungsverhandlungen bestimmen. Das Modell stellt demzufolge ein Bezugssystem bereit, mithilfe dessen sich Verhandlungspositionen der Entscheidungsträger bei Finanzierungsverträgen besser verstehen lassen. Auch komplizierte Verhandlungen lassen sich dadurch erklären, bei denen womöglich die Zahlungsbereitschaften beider Entscheidungsträger weit auseinander liegen. Von Interesse wäre hierbei, herauszufinden, von welchen Faktoren es abhängt, dass sich Verhandlungspositionen annähern.

Neben einer Analyse der Zukunftseinschätzung gibt die Unternehmenssimulation Aufschluss über den Einfluss der unterschiedlichen Besteuerung der Finanzierungsformen. Die steuerliche Abzugsfähigkeit von Fremdkapitalaufwendungen ist maßgeblich dafür ausschlaggebend den Zugang von Unternehmen zu Finanzierungsquellen zu bestimmen. Dies folgt aus den Modellergebnissen. Die Einigung auf die Bereitstellung von Eigenkapital oder Equity-Mezzanine-Kapital wird durch die Besteuerung erschwert, weil die untersuchte Eigenkapitalfinanzierung und Debt-Mezzanine-Finanzierung im Vergleich mit der Fremdkapitalalternative unterschiedlich vorteilhaft eingestuft werden. Während das Debt-Mezzanine-Instrument in der untersuchten Ausgestaltung bei gewissen Eigenschaften von Kapitalgeber und Kapitalnehmer zu einem Nutzenzuwachs führen kann, ist dies bei der Eigenkapitalfinanzierung oder bei Equity-Mezzanine-Kapital nicht der Fall. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass die Entlohnungen an den Kapitalgeber für die Eigenkapitalbereitstellung auf Unternehmensebene nicht steuerlich abzugsfähig sind. Bei der Fremd- und Debt-Mezzanine-Finanzierung werden die körperschaftsteuerliche Bemessungsgrundlage vollständig und die gewerbsteuerliche zu 75 % durch die Vergütungen an den Kapitalgeber ge-

mindert (§ 4 Abs. 4 EStG, § 8 Abs. 1 KStG, § 8 Nr. 1 GewStG).⁸¹ Dies hat zur Folge, dass sich für das Unternehmen bei diesen beiden Finanzierungsformen der Verhandlungsspielraum an Vergütungen, die dem Kapitalgeber zugestanden werden können, vergrößert. Möchte das Unternehmen Eigenkapital oder steuerlich als Eigenkapital eingestuftes Mezzanine-Kapital erhalten, entfällt der steuerliche Vorteil, so dass eine Einigung mit einem Kapitalgeber erschwert wird. Das deutsche Steuerrecht verzerrt demzufolge die Zugangsmöglichkeiten zu Finanzierungsquellen für Unternehmen hin zu steuerlichem Fremdkapital. Aus den Modellergebnissen lässt sich schließen, dass ein hybrides Finanzinstrument, das eine erfolgsabhängige Vergütung beinhaltet, aber steuerlich als Fremdkapital gilt, zum höchsten Nutzen für beide Entscheidungsträger führen kann.

In der Realität erfolgt dennoch häufig eine Kapitalbereitstellung mittels Eigenkapital oder Equity-Mezzanine-Kapital. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei der Bereitstellung von Kapital bilanzstrukturelle Gründe oder Kontroll- und Mitspracherechte ebenfalls eine Rolle spielen können. Diese Effekte können für Kapitalgeber und -nehmer ausschlaggebend sein, dass sie die Finanzierung durch Eigenkapital trotz der steuerlichen Benachteiligung vorziehen.

⁸¹ Beim Kapitalgeber tritt bei allen Finanzierungsformen die gleiche steuerliche Belastung für Einkünfte aus Kapitalvermögen (§ 20 Abs. 1 EStG) mit einem Sondersteuersatz von 25 % zuzüglich Solidaritätszuschlag (§ 32d Abs. 1 EStG) auf.

Anhang

Abbildung 3: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftseinschätzungen für die Eigenkapitalfinanzierung

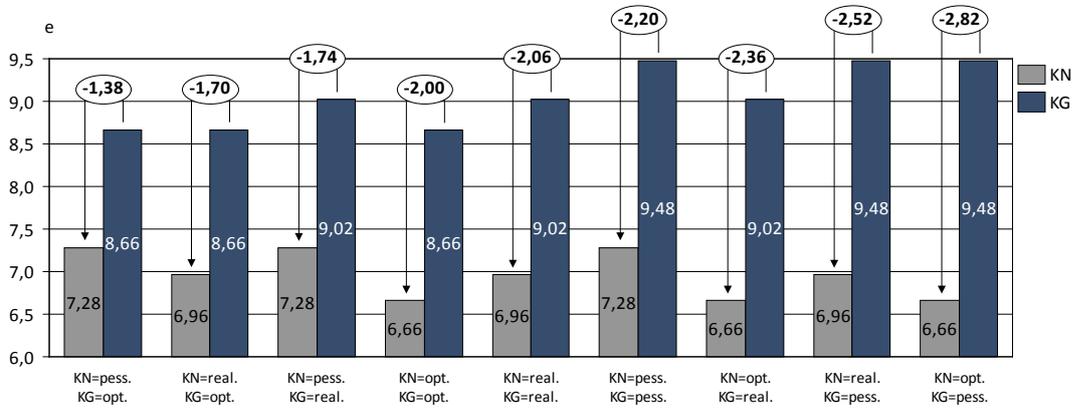
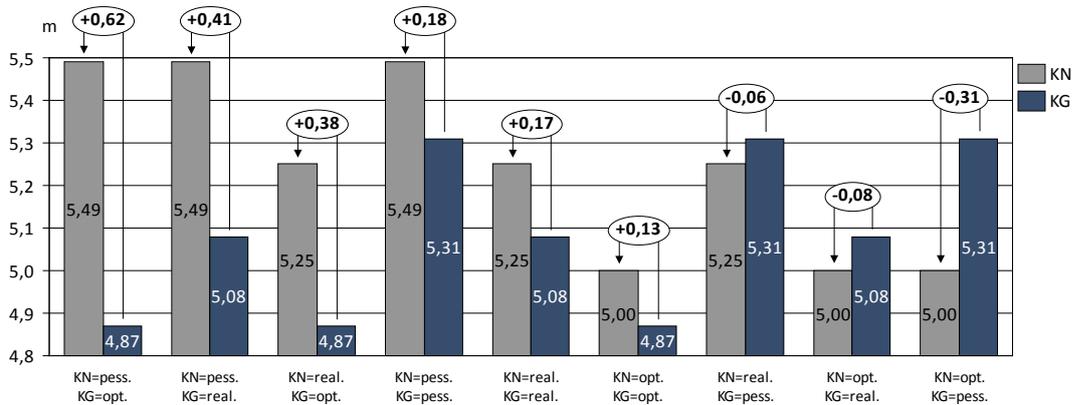


Abbildung 4: Ober- und Untergrenze bei unterschiedlichen Zukunftseinschätzungen für die Mezzanine-Finanzierung



Literaturverzeichnis

- Achleitner, Ann-Kristin/Wahl, Simon** (2004), Private Debt: Neue Finanzierungsalternative für den größeren Mittelstand, in: Betriebs-Berater, 59. Jg., S. 1323-1329.
- Arnsfeld, Torsten/Hieb, Otto** (2004), Alternative Wege in der Mittelstandsfinanzierung - Eine aktuelle Bestandsaufnahme des Finanzierungsverhaltens mittelständischer Betriebe - in: Finanz Betrieb, 6. Jg., S. 664-667.
- Bamberg, Günter/Coenenberg, Adolf G./Krapp, Michael** (2008), Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 14. Auflage, München.
- Bigus, Jochen** (2007), Zur bilanziellen Abgrenzung von Eigen- und Fremdkapital, in: Die Betriebswirtschaft, S. 7-21.
- Bitz, Michael** (1981), Entscheidungstheorie, München.
- Bitz, Michael/Ewert, Jürgen/Terstege, Udo** (2002), Investition - Multimediale Einführung in finanzmathematische Entscheidungskonzepte, Wiesbaden.
- Blohm, Hans/Lüder, Klaus/Schaefer, Christina** (2006), Investition, 9. Auflage, München.
- Bock, Volker** (2005), Steuerliche und bilanzielle Aspekte mezzaniner Nachrang-Darlehen, in: Deutsches Steuerrecht, 43. Jg., S. 1067-1072.
- Breuninger, Gottfried E./Prinz, Ulrich** (2006), Ausgewählte Bilanz- und Steuerrechtsfragen von Mezzaninefinanzierungen, in: Deutsches Steuerrecht, 44. Jg., S. 1345-1349.
- Briesemeister, Simone** (2006), Hybride Finanzinstrumente im Ertragsteuerrecht, Düsseldorf.
- Buch, Arne/Dorfleitner, Gregor** (2007), Ein Vergleich der Sicherheitsäquivalentmethode und der Risikoanalyse als Methoden zur Bewertung risikobehafteter Zahlungsströme, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 77. Jg., S. 141-170.
- Creditreform Wirtschaftsforschung** (2008), Insolvenzen in Europa, Jahr 2007/08, Neuss
- Creditreform Wirtschaftsforschung** (2009), Insolvenzen in Europa, Jahr 2008/09, Neuss
- Creditreform Wirtschaftsforschung** (2010), Insolvenzen in Europa, Jahr 2009/10, Neuss
- Deutsche Bundesbank** (2006), Hochgerechnete Angaben aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 1994 bis 2003 - Statistische Sonderveröffentlichung 5, Frankfurt am Main.
- Deutsche Bundesbank** (2008), Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 2004 bis 2005 - Statistische Sonderveröffentlichung 6, Frankfurt am Main.
- Domar, Evsey D./Musgrave, Richard A.** (1944), Proportional Income Taxation and Risk-Taking, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 58, S. 388-422.
- Eberhartinger, Eva** (2000), Ertragsteuerliche Konsequenzen der Internationalisierung der Rechnungslegung, Wien.
- Eberhartinger, Eva** (2005), Besteuerung und steuerliche Gestaltung hybrider Finanzierungsinstrumente, in: Bischof, Matthias/Eberhartinger, Eva (Hrsg.), Hybride Finanzierungsinstrumente, Wien, S. 119-140.
- Eilers, Stephan** (2008), Grundlagen der Unternehmensfinanzierung, in: Eilers, Stephan/Rödding, Adalbert/Schmalenbach, Dirk (Hrsg.), Unternehmensfinanzierung: Gesellschaftsrecht, Steuerrecht, Rechnungslegung, München, S. 1-26.
- Eisenführ, Franz/Weber, Martin** (1993), Rationales Entscheiden, 2. Auflage, Heidelberg.
- Elschen, Rainer** (1993), Eigen- und Fremdfinanzierung - Steuerliche Vorteilhaftigkeit und betriebliche Risikopolitik, in: Gebhardt, Günther/Gerke, Wolfgang/Steiner, Manfred (Hrsg.), Handbuch des Finanzmanagements - Instrumente und Märkte der Unternehmensfinanzierung, München, S. 585-617.

- Elser, Thomas/Jetter, Jann** (2005), Steuereffiziente Ausgestaltung von Mezzaninekapital, in: Finanz Betrieb, 7. Jg., S. 625-635.
- Endres, Dieter/Spengel, Christoph/Reister, Timo** (2007), Neu Maß nehmen: Auswirkungen der Unternehmensteuerreform 2008, in: Die Wirtschaftsprüfung, 60, S. 478-489.
- Engelkamp, Paul** (1980), Entscheidungsverhalten unter Risikobedingungen: Die Erwartungsnutzentheorie, Freiburg i. Br.
- Franke, Günter/Hax, Herbert** (2004), Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 5. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York.
- Galts, Helmut** (1983), Ungewißheit und Planungsmethodik - Probleme der Anwendung der Theorie des Gewinnvorbehalts, Münster.
- Golland, Frank/Gehlhaar, Lars/Grossmann, Klaus/Eickhoff-Kley, Xenia/Jänisch, Christian** (2005), Mezzanine-Kapital, in: Betriebs-Berater-Special 4/05, 60. Jg., S. 1-32.
- Gottwald, Richard** (1990), Entscheidung unter Unsicherheit - Informationsdefizite und unklare Präferenzen, Wiesbaden.
- Götze, Uwe** (2008), Investitionsrechnung - Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, 6. Auflage, Berlin.
- Gratz, Kurt** (2002), Finanzierungs- und Ausschüttungsstrategien der mittelständischen GmbH, in: Der Betrieb, 55. Jg., S. 489-494.
- Grob, Heinz L.** (1989), Investitionsrechnung mit vollständigen Finanzplänen, München.
- Grob, Heinz L.** (2006), Einführung in die Investitionsrechnung, 5. Auflage, München.
- Haegert, Lutz/Kramm, Rainer** (1975), Der Einfluß von Ertragsteuern auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen mit unterschiedlichem Risiko, in: zfbf, 27. Jg., S. 69-83.
- Häger, Michael/Elkemann-Reusch, Manfred** (2007), Mezzanine Finanzierungsinstrumente - Stille Gesellschaft - Nachrangdarlehen - Genussrechte - Wandelanleihen, 2. Auflage, Berlin.
- Halberstadt, Alexander/Sureth, Caren/Voß, Armin** (2009), Der Einfluss der Abgeltungssteuer auf die Vorteilhaftigkeit von Anlagen in Genussscheine und Aktien, in: Die Wirtschaftsprüfung, 62. Jg., S. 373-381.
- Harrer, Herbert/Janssen, Ulli/Halbig, Uwe** (2005), Genussscheine - Eine interessante Form der Mezzanine Mittelstandsfinanzierung, in: Finanz Betrieb, 7. Jg., S. 1-7.
- Häuselmann, Holger** (2007), Bilanzielle und steuerliche Erfassung von Hybridanleihen, in: Betriebs-Berater, 62. Jg., S. 931-936.
- Hax, Herbert** (1993), Investitionstheorie, 5. Auflage, Heidelberg.
- Heinemann, Stefan/Kraus, Martin/Schneider, Annette** (2006), Genussrechte, in: Bösl, Konrad/Sommer, Michael (Hrsg.), Mezzanine Finanzierung - Betriebswirtschaft, Zivilrecht, Steuerrecht, Bilanzrecht, München, S. 171-196.
- Heinke, Mathias** (2006), Mezzanine Kapital für den Mittelstand am Beispiel von PREPS, in: Bösl, Konrad/Sommer, Michael (Hrsg.), Mezzanine Finanzierung - Betriebswirtschaft, Zivilrecht, Steuerrecht, Bilanzrecht, München, S. 103-110.
- Henselmann, Klaus** (1994), Erfolgsmessung und Steuerbelastung - Eine Analyse geltender Vorschriften und ausgewählter Reformvorschläge zur Erfolgsmessung und ihre Wirkung auf die Steuerbelastung von Unternehmen, Heidelberg.
- Hibbeln, Martin/Viemann, Kathryn** (2009), Unternehmensplanung in Venture-Capital-Gesellschaften - Stochastische Modellierung und Simulation, in: Die Betriebswirtschaft, 69. Jg., S. 7-30.

- Hieronimus, Albert** (1979), Einbeziehung subjektiver Risikoeinstellungen in Entscheidungsmodelle - Ein Beitrag zur Bernoulli-Nutzentheorie, Frankfurt am Main.
- Hirth, Stefan** (2008), Liquide Mittel und Investitionsentscheidungen, Wiesbaden.
- Hofmann, Bernd** (2006), Die Ausgestaltung des bankinternen Ratingverfahrens als Ansatzpunkt zur Risikooptimierung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 76. Jg., S. 651-680.
- Homburg, Stefan/Houben, Henriette/Maiterth, Ralf** (2007), Rechtsform und Finanzierung nach der Unternehmensteuerreform 2008, in: Die Wirtschaftsprüfung, 60. Jg., S. 376-381.
- Hull, John C.** (2008), Options, Futures, and Other Derivatives, 7. Auflage, Prentice-Hall.
- Hundsdoerfer, Jochen/Kruschwitz, Lutz/Lorenz, Daniela** (2007), Investitionsbewertung bei steuerlicher Optimierung der Unterlassensalternative und der Finanzierung, arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre, Diskussionsbeitrag Nr. 22, o. O.
- Jacobs, Otto H./Spengel, Christoph** (1996), European Tax Analyzer: EDV-gestützter Vergleich der Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften in Deutschland, Frankreich und Großbritannien, Baden-Baden.
- Jänisch, Christian/Moran, Kevin/Waibel, Nicole** (2002), Mezzanine-Finanzierung - Intelligentes Fremdkapital und deutsches Steuerrecht, in: Der Betrieb, 58. Jg., S. 2451-2456.
- Jensen, Michael C./Meckling, William H.** (1976), Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 3, S. 305-360.
- Kahneman, Daniel/Tversky, Amos** (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, in: Econometrica, Vol. 47, S. 263-291.
- Kaufmann, Lutz/Ridder, Christopher** (2006), Investor Relations-Performance Monitor - Ein Instrument für das Management der Beziehungen zu den Kapitalgebern und zur Investor Relations-Erfolgsmessung, in: Zeitschrift für Management, 1. Jg., S. 46-66.
- Kessler, Wolfgang/Köhler, Stefan/Knörzer, Daniel** (2007), Die Zinsschranke im Rechtsvergleich: Problemfelder und Lösungsansätze, in: Internationales Steuerrecht, 16. Jg., S. 418-422.
- Kiethe, Kurt** (2006), Mezzanine-Finanzierung und Insolvenzrisiko, in: Deutsches Steuerrecht, 44. Jg., S. 1763-1768.
- Knirsch, Deborah** (2005), Die antizipierte und realisierte Steuerbelastung von Unternehmen - Auswirkungen einer Investitionsrechnung mit vereinfachter Steuerbemessungsgrundlage, Wiesbaden.
- Knirsch, Deborah** (2007), Lohnt sich eine detaillierte Steuerplanung für Unternehmen?, in: zfbf, 59. Jg., S. 487-507.
- Kollmann, Tobias** (2005), Investor Relations für Start-up-Unternehmen - Eine Analyse der Kommunikationsbedürfnisse von Venture-Capital-Gebern, in: Marketing ZFP, 26. Jg., S. 155-167.
- König, Ralf/Wosnitza, Michael** (2004), Betriebswirtschaftliche Steuerplanungs- und Steuerwirkungslehre, Heidelberg.
- Kratzsch, A.** (2005), Die Behandlung von Genussrechten im Steuerrecht, in: BetriebsBerater, 60. Jg., S. 2603-2612.
- Kruschwitz, Lutz** (1978), Endwert- und Entnahmemaximierung bei alternativen Investitionsprojekten (I), in: Der Betrieb, 31, S. 549-554.
- Kruschwitz, Lutz** (2007), Investitionsrechnung, 11. Auflage, München.
- Kruschwitz, Lutz/Fischer, Joachim** (1978), Konflikte zwischen Endwert- und Entnahmemaximierung, in: zfbf, 30. Jg., S. 752-782.

- Kruschwitz, Lutz/Fischer, Joachim** (1979), Entscheidungen über Investitionsalternativen bei detaillierter Berücksichtigung von Gewinnsteuern, in: Die Betriebswirtschaft, 39. Jg., S. 443-457.
- Küttel, Remo/Lamprecht, Simon/Volkart, Rudolf** (2007), Finanzierungsentscheide aus Unternehmens- und Investorensicht - Kapitalmarktbeschaffung, Investoren- bzw. Analystenerwartungen und Marktreaktionen - Theorie, Empirie und Praxis, in: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 11, S. 788-799.
- Lasch, Rainer/Hilbert, Andreas** (1996), Portfeuilleselektion unter Berücksichtigung des Anlagehorizonts, Arbeitspapiere des Instituts für Statistik und Mathematische Wirtschaftstheorie, Heft 133, Augsburg.
- Laux, Helmut** (1998), Risikoteilung, Anreiz und Kapitalmarkt, Berlin/Heidelberg.
- Laux, Helmut** (2007), Entscheidungstheorie, 7. Auflage, Heidelberg.
- Laux, Helmut/Liermann, Felix** (2005), Grundlagen der Organisation: Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre, 6. Auflage, Berlin.
- Link, Gerson/Reichling, Peter** (2000), Mezzanine Money - Vielfalt in der Finanzierung, in: Die Bank, S. 266-269.
- Maiterth, Ralf/Sureth, Caren** (2006), Unternehmensfinanzierung, Unternehmensrechtsform und Besteuerung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 58. Jg., S. 225-245.
- Marous, Patrick/Užik, Martin/Wendling, Margit** (2005), Sharebranding - Entscheidungsrelevante Faktoren bei Aktieninvestitionen - Eine empirische Analyse am deutschen Kapitalmarkt, in: Finanz Betrieb, 7. Jg., S. 127-136.
- Marx, Franz J./Nienaber, Mark** (2006), Steueroptimaler Einsatz mezzaniner Finanzierungsinstrumente bei personenbezogenen Kapitalgesellschaften, in: GmbH Rundschau, 97. Jg., S. 686-694.
- Matschke, Manfred J./Brösel, Gerrit** (2007), Unternehmensbewertung - Funktionen, Methoden, Grundsätze, 3. Auflage, Wiesbaden.
- Müller, Christof** (2009), Auswirkungen von "Basel II" auf die Finanzierung des deutschen Mittelstands, in: Deutsches Steuerrecht, 47. Jg., S. 64-70.
- Niemann, Rainer** (2001), Neutrale Steuersysteme unter Unsicherheit - Besteuerung und Realloptionen, Bielefeld.
- Niemann, Rainer** (2004), Investitionswirkungen steuerlicher Verlustvorträge - Wie schädlich ist die Mindestbesteuerung?, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 74. Jg., S. 359-384.
- Niemann, Rainer/Sureth, Caren** (2004), Tax neutrality under irreversibility and risk aversion, in: economics letters, Vol. 84, S. 43-47.
- Niemann, Rainer/Treich, Corinna** (2006), Investitionswirkungen der Gruppenbesteuerung - Die österreichische Steuerreform als Vorbild für die deutsche Organschaft?, in: zfbf, 58. Jg., S. 1013-1032.
- Nitzsch, Rüdiger von** (2002), Entscheidungslehre, Stuttgart.
- Pellens, Bernhard/Crasselt, Nils/Sellhorn, Thorsten** (2007), Solvenzttest zur Ausschüttungsbemessung - Berücksichtigung unsicherer Zukunftserwartungen, in: zfbf, 59. Jg., S. 264-283.
- Perridon, Louis/Steiner, Manfred** (2007), Finanzwirtschaft der Unternehmung, 14. Auflage, München.
- Picot, Arnold/Dietl, Helmut/Franck, Egon** (2008a), Organisation - Eine ökonomische Perspektive, 5. Auflage, Stuttgart.

- Picot, Arnold/Reichwald, Ralf/Wigand, Rolf** (2008b), Information, Organization and Management, Berlin/Heidelberg.
- Rudolph, Bernd** (2008), Lehren aus den Ursachen und dem Verlauf der internationalen Finanzkrise, in: zfbf, 60. Jg., S. 713-741.
- Ruhwedel, Franca/Schultze, Wolfgang** (2002), Value Reporting: Theoretische Konzeption und Umsetzung bei den DAX 100-Unternehmen, in: zfbf, 54. Jg., S. 602-632.
- Rümmele, Peter** (1988), Zeitliche und sachliche Abgrenzung von Entscheidungsmodellen in der Steuerplanung, Berlin.
- Saliger, Edgar** (2003), Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie - Einführung in die Logik individueller und kollektiver Entscheidungen, 5. Auflage, München.
- Schäfer, Henry** (2005), Unternehmensinvestitionen - Grundzüge in Theorie und Management, 2. Auflage, Heidelberg.
- Schaich, Eberhard/Münnich, Ralf** (2001), Mathematische Statistik für Ökonomen, München.
- Scheffler, Wolfram** (1991), Beurteilung von Einzelinvestitionen unter Einbezug der Besteuerung, in: Das Wirtschaftsstudium, 20. Jg., S. 449-455.
- Scheffler, Wolfram** (2007), Besteuerung von Unternehmen Band I: Ertrag-, Substanz- und Verkehrsteuern, 10. Auflage, Heidelberg.
- Scheffler, Wolfram/Spengel, Christoph** (2004), Erbschaftsteuerbelastung im internationalen Vergleich (ZEW - Wirtschaftsanalysen, Band 75), Baden-Baden.
- Schmeisser, Wilhelm/Clausen, Lydia** (2008), Mezzanines Kapital für den Mittelstand zur Verbesserung des Ratings, in: Deutsches Steuerrecht, 46. Jg., S. 688-695.
- Schmidt, Martin** (2006), Derivative Finanzinstrumente - Eine anwendungsorientierte Einführung, 3. Auflage, Stuttgart.
- Schneck, Ottmar** (2006), Handbuch Alternative Finanzierungsformen, Weinheim.
- Schneeloch, Dieter** (2002), Besteuerung und betriebliche Steuerpolitik, Band 2: Betriebliche Steuerpolitik, 2. Auflage, München.
- Schneeweiß, Hans** (1967), Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin.
- Schneider, Dieter** (1977), Gewinnbesteuerung und Risikobereitschaft: zur Bewährung quantitativer Ansätze in der Entscheidungstheorie, in: zfbf, 29. Jg., S. 633-666.
- Schneider, Dieter** (1990), Die Messung der Unternehmenssteuerbelastung: Methoden und Ergebnisse, in: Betriebs-Berater, 45. Jg., S. 534-539.
- Schneider, Dieter** (1992), Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7. Auflage, Wiesbaden.
- Schreiber, Ulrich** (1983), Unternehmensbewertung auf der Grundlage von Entnahmen und Endvermögen, in: Die Betriebswirtschaft, 43. Jg., S. 79-93.
- Schug, Christoph** (1980), Integrierte finanzielle Unternehmensplanung - Simultane Bilanz-, Erfolgs- und Finanzplanung auf der Grundlage eines Simulationsmodells, Frankfurt am Main.
- Schüler, Andreas/Krotter, Simon** (2007), Unternehmenswertorientierte Finanzierungsentscheidungen vor dem Hintergrund der Unternehmensteuerreform 2008, in: Der Betrieb, 60. Jg., S. 2325-2326.
- Sieben, Günter/Schildbach, Thomas** (1994), Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, 4. Auflage, Düsseldorf.
- Spengel, Christoph** (1995), Europäische Steuerbelastungsvergleiche - Deutschland - Frankreich - Großbritannien, Düsseldorf.

- Spengel, Christoph/Ernst, Christof** (2008), Private Kapitalanlagen vor und nach Einführung der Abgeltungsteuer - eine steuerplanerische Analyse, in: Deutsches Steuerrecht, 46. Jg., S. 835-841.
- Spremann, Klaus** (1996), Wirtschaft, Investition und Finanzierung, 5. Auflage, München.
- Steiner, Jürgen** (1980), Gewinnsteuern in Partialmodellen für Investitionsentscheidungen - Barwert und Endwert als Instrumente zur Steuerwirkungsanalyse, Berlin.
- Storz, Peter** (1984), Steuerplanung im Unternehmen mit einem computergestützten Modell, München.
- Sureth, Caren** (1999), Der Einfluss von Steuern auf Investitionsentscheidungen bei Unsicherheit, Wiesbaden.
- Sureth, Caren/Halberstadt, Alexander** (2006), Mitarbeiterbeteiligungen durch Genussrechte und stille Beteiligungen - steuerliche und finanzwirtschaftliche Aspekte, in: Finanz Betrieb, 8. Jg., S. 677-685.
- Sureth, Caren/Voß, Armin** (2005), Investitionsbereitschaft und zeitliche Indifferenz bei Realinvestitionen unter Unsicherheit und Steuern, arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre, Diskussionsbeitrag Nr. 2, o. O.
- Thabe, Tim** (2007), Bewertung von Kreditrisiko bei unvollständiger Information, Wiesbaden.
- Tobin, James** (1958), Liquidity Preference as Behavior Towards Risk, in: The Review of Economic Studies, Vol. 26, S. 65-86.
- Tsiang, Sho C.** (1972), The Rationale of the Mean-Standard Deviation Analysis, Skewness Preference, and the Demand for Money, in: American Economic Review, Vol. 62, S. 354-371.
- Tversky, Amos/Kahneman, Daniel** (1992), Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty, in: Journal of Risk and Uncertainty, Vol. 5, S. 297-323.
- Volk, Gerrit** (2003), Mezzanine Capital: Neue Finanzierungsmöglichkeiten für den Mittelstand?, in: Betriebs-Berater, 58. Jg., S. 1224-1226.
- Vose, David** (2000), Risk analysis - A quantitative guide, 2. Auflage, Chichester.
- Wagner, Franz/Dirrigl, Hans** (1980), Die Steuerplanung der Unternehmung, Stuttgart/New York.
- Wallmeier, Martin** (2009), Kapitalmarktwirkungen der Berichterstattung zur Unternehmensleistung, in: zfbf, 61. Jg., S. 212-224.
- Weigel, Winfried** (1989), Steuern bei Investitionsentscheidungen - Ein kapitalmarktorientierter Ansatz, Wiesbaden.
- Wittorf, Sören** (2005), Steuerinduzierte Finanzierungen - ein Vergleich zwischen Deutschland und den USA, Aachen.
- Wöhe, Günter/Bilstein, Jürgen** (2002), Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, München.
- Zielke, Rainer** (2002), Steuerlicher Rechtsformvergleich als dynamische Investitionsrechnung, 2. Auflage, Lohmar/Köln.
- Zimmermann, Heinz** (1998), State-Preference Theorie und Asset Pricing - Eine Einführung, Heidelberg.
- Zupancic, Georg M.** (1989), Risikokapitalbeschaffung durch Genußscheine bei großen mittelständischen Unternehmungen: eine betriebswirtschaftliche Analyse unter Berücksichtigung steuerlicher Aspekte, Köln.

Schriftenreihe Steuerinstitut Nürnberg (seit 2006)

Download unter: <http://www.steuerinstitut.wiso.uni-erlangen.de/publikationen/>

Nummer	Autor(en)	Titel
2006-01	Berthold U. Wigger	Do Complex Tax Structures Imply Poorly Crafted Policies?
2006-02	Daniel Dürschmidt	Tax Treaties and Most-Favoured-Nation Treatment, particularly within the European Union
2006-03	Wolfram Scheffler Susanne Kölbl	Besteuerung der betrieblichen Altersversorgung auf Ebene des Arbeitnehmers im internationalen Kontext
2006-04	Michael Glaschke	Unabhängigkeit von Bilanzpolitik im IFRS-Einzelabschluss und in der Steuerbilanz
2006-05	Simone Jüttner	Grenzüberschreitende Verschmelzung über eine Europäische Aktiengesellschaft am Beispiel von Deutschland, Frankreich und Österreich
2007-01	Berthold U. Wigger	Subsidization versus Public Provision of Tertiary Education in the Presence of Redistributive Income Taxation
2007-02	Wolfram Scheffler	Grenzüberschreitende Verlustverrechnung nach der Rechtsprechung des EuGH in der Rechtssache „Marks&Spencer“
2007-03	Carolin Bock	Der Wegzug im Alter aus steuerlicher Sicht: Eine lohnende Alternative?
2008-01	Stefanie Alt	Steuersystematische Abbildung anteilsbasierter Vergütungssysteme im Einheitsunternehmen und im Konzern
2008-02	Wolfram Scheffler Eva Okrslar	Die inländische Auslandsholding als Steuerplanungsinstrument nach der Unternehmensteuerreform 2008
2008-03	Alexander von Kotzebue Berthold U. Wigger	Charitable Giving and Fundraising: When Beneficiaries Bother Benefactors
2008-04	Alexander von Kotzebue Berthold U. Wigger	Private Contributions to Collective Concerns: Modeling Donor Behavior

2008-05	Eva Okrslar	Besteuerung der identitätswahrenden Verlegung des Orts der Geschäftsleitung von Kapitalgesellschaften in einen anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union
2009-01	Christoph Ries	Konsolidierte Körperschaftsteuerbemessungsgrundlage in der EU unter Berücksichtigung von Drittstaatseinkünften
2009-02	Simone Jüttner	Share Deal versus Asset Deal bei nationalen Übertragungen von Kapitalgesellschaften
2010-01	Wolfram Scheffler Harald Kandel	Sonderausgaben: Versuch einer Systematisierung
2011-1	Carolin Bock	Die Vorteilhaftigkeit hybrider Finanzinstrumente gegenüber klassischen Finanzierungsformen - Eine Unternehmenssimulation unter steuerlichen Rahmenbedingungen