

Duale Hochschule Baden-Württemberg
Villingen-Schwenningen
Fakultät Wirtschaft
Studiengang BWL - Bank

DISKUSSIONSBEITRÄGE

Discussion Papers

Steigerung des Enterprise Value durch Kapital- struktuuroptimierung im Rahmen von Unternehmensübernahmen

**Eine Untersuchung anhand historischer Transaktionen in den
Euro-Ländern in den Jahren 2001 bis 2010**

Nr. 13/13

Verfasser: Markus Amendt (B.A.)

Betreuer: Prof. Dr. Marcus Vögtle



Herausgeber

Prof. Dr. Wolfgang Disch
Studiengang BWL- Bank
DHBW Villingen-Schwenningen
Friedrich-Ebert-Straße 30
78054 Villingen-Schwenningen
Telefon 07720/3906-127
Telefax 07720/3906-119
E-mail disch@dhbw-vs.de
Internet www.dhbw-vs.de

Redaktion

Prof. Dr. Wolfgang Disch

Druck

PRINTSTUDIO VS GmbH, Villingen-Schwenningen

ISSN 2197-8654

Alle Rechte vorbehalten

© 2013, Markus Amendt (B.A.)

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abkürzungsverzeichnis	III
Symbolverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
Anhangverzeichnis	VII
1. Ziel und Struktur der Arbeit	1
2. Theoretische Grundlagen	2
2.1 Definition des Begriffs Unternehmensübernahme	2
2.2 Definition des Enterprise Value	3
2.3 Theorien der optimalen Kapitalstruktur	4
2.3.1 Statische Theorien der optimalen Kapitalstruktur	4
2.3.1.1 Traditionelle Hypothese der optimalen Kapitalstruktur	4
2.3.1.2 Irrelevanztheorem nach Modigliani/Miller	5
2.3.1.3 Statische Trade Off-Theorie	8
2.3.1.4 Signalhypothese der Kapitalstruktur	11
2.3.2 Dynamische Theorien der optimalen Kapitalstruktur	12
2.3.2.1 Pecking Order-Theorie der Finanzierungsinstrumente	12
2.3.2.2 Markt Timing-Hypothese der Kapitalstruktur	13
2.4 Möglichkeiten der Definition u. Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur	14
3. Aufbau der Untersuchung zur Kapitalstrukturoptimierung im Rahmen von Unternehmensübernahmen	16
3.1 Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur im Rahmen der vorliegenden Untersuchung	16
3.2 Gang der Untersuchung	17

3.3	Untersuchte Stichprobe	18
3.4	Optimierung der Kapitalstruktur	20
3.4.1	Vorgehensweise bei der Berechnung und getroffene Annahmen	20
3.4.1.1	Stichtagbetrachtung	21
3.4.1.2	Bestimmung von Finanzierungsvolumen und Kapitalstruktur	21
3.4.1.3	Eigenkapitalkosten	24
3.4.1.4	Fremdkapitalkosten	27
3.4.1.4.1	Ermittlung eines indikativen Ratings	27
3.4.1.4.2	Ableitung der Fremdkapitalkosten	31
3.4.1.5	Ermittlung der WACC	32
3.4.1.6	Ermittlung des Enterprise Value bei geänderter Kapitalstruktur	32
3.4.2	Analyse der Ergebnisse	34
3.5	Mögliche Inkonsistenzen der gewählten Vorgehensweise	34
4.	Ergebnisse der Untersuchung	38
4.1	Grundlegende Erkenntnisse	38
4.2	Erklärungsansätze	41
4.3	Auswertung der Ergebnisse nach Jahren	46
4.4	Auswertung der Ergebnisse nach Transaktionsvolumen	49
4.5	Kritische Reflexion	52
5.	Schlussbetrachtung	54
	Anhang	56
	Literaturverzeichnis	107

Abkürzungsverzeichnis

al.	alii
APV	Adjusted Present Value
AVO	Abweichung vom Optimum
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CAPM	Capital Asset Pricing Model
DISS.	Dissertation
EBIT	Earnings before interest and taxes
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
EKK	jährliche Einsparung bei den Kapitalkosten
Ent. Val.	Enterprise Value
erw.	erweitert
EZB	Europäische Zentralbank
f.	folgende
ff.	fortfolgende
Jahr 0	Jahr der Übernahme
Jahr 1	Erstes auf das Jahr der Übernahme folgendes Jahr
Jahr -1	Jahr vor der Übernahme
Jahr 2	zweites auf das Jahr der Übernahme folgendes Jahr
M&A	Mergers and Acquisitions
M&M	Modigliani/Miller
MSCI	Morgan Stanley Capital International
S&P	Standard & Poor's
vs.	versus
WACC	Weighted Average Cost of Capital

Symbolverzeichnis

α	Vom Investor gehaltener Anteil am verschuldeten Unternehmen
EKK	Jährliche Einsparung bei den Kapitalkosten
EK_v	Marktwert des Eigenkapitals eines verschuldeten Unternehmens
EV	Enterprise Value
EV_a	Aktueller Enterprise Value
EV_o	Optimierter Enterprise Value
EV_u	Enterprise Value eines unverschuldeten Unternehmens
EV_v	Enterprise Value eines verschuldeten Unternehmens
FK	Marktwert des Fremdkapitals
k_{EK}^v	Eigenkapitalkosten eines verschuldeten Unternehmens
k_{FK}	Fremdkapitalkostensatz
U_u	Unverschuldetes Unternehmen
U_v	Verschuldetes Unternehmen
$WACC$	Durchschnittliche gewichtete Kapitalkosten
$WACC_a$	Aktuelle WACC
$WACC_o$	Optimierte WACC
X	Erwarteter Periodenerfolg
Y_u	Rendite eines am unverschuldeten Unternehmen beteiligten Investors
Y_v	Rendite eines am verschuldeten Unternehmen beteiligten Investors

Abbildungsverzeichnis

<u>Abb.</u>		<u>Seite</u>
1	Traditionelle Hypothese der optimalen Kapitalstruktur	5
2	Kapitalkosten und Unternehmenswert nach der Irrelevanzthese von Modigliani/Miller	8
3	Marktwert des Unternehmens nach der Trade Off-Theorie	9
4	Wahl der Finanzierungsform nach der Pecking Order-Theorie	13
5	Ermittlung des Finanzierungsvolumens und der Kapitalstruktur eines Unternehmens	23
6	Vorgehensweise zur Ermittlung eines indikativen Ratings	28
7	Median der absoluten AVOs	39
8	Relative Häufigkeitsverteilung der absoluten AVOs	39
9	Relative Häufigkeitsverteilung des Wertschöpfungspotentials aus einer Optimierung der Kapitalstruktur	40
10	Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs	42
11	Beispiel zur Entwicklung der WACC nach Verschuldungsgrad (Repsol SA im Jahr 2002)	43
12	Relative Häufigkeitsverteilung der Höhe der positiven und negativen AVOs	44
13	Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs gegenüber BIP-Wachstum in den Euro-Ländern nach Kalenderjahr	47
14	Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs gegenüber dem Jahresdurchschnitt des MSCI-Europe nach Kalenderjahr	49
15	Median der absoluten AVOs nach Größenkategorie	50
16	Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs nach Größenkategorie	51

Tabellenverzeichnis

<u>Tab.</u>		<u>Seite</u>
1	Wertbegriffe in der Unternehmensbewertung	3
2	Stichprobe der vorliegenden Untersuchung	19
3	Drei-Jahres-Mediane (2002-2004) ausgewählter Finanzkennzahlen nach Rating-Kategorie	30

Anhangsverzeichnis

<u>Nr.</u>		<u>Seite</u>
1	Der Untersuchung zugrunde liegende Unternehmenssteuersätze nach Ländern der Stichprobe	57
2	Zuordnung der Finanzkennzahlen zu den Rating-Kategorien – Ermittlung von Teilratings	58
3	Der Untersuchung zugrunde liegende Fremdkapitalkosten nach Rating-Kategorien und Jahren	59
4	Interpolation der Fremdkapitalkostensätze am Beispiel des Jahres 2010	60
5	Vollständige Auflistung im Rahmen der Untersuchung getroffener Annahmen	61
6	Transaktionsanalysen der analysierten Käuferunternehmen 2010 – 2001 (jährlich geordnet nach Transaktionsvolumen)	64
7	Kumulierte Ergebnisse der Untersuchung	105

1. Ziel und Struktur der Arbeit

Im Jahr 1958 veröffentlichten Franco Modigliani und Merton H. Miller ihre These zur Irrelevanz der Kapitalstruktur für den Wert eines Unternehmens und damit die theoretische Grundlage für den Themenkomplex der Kapitalstrukturoptimierung.¹ Die ihrem Beweis zugrunde liegenden Annahmen waren hinsichtlich des Umfeldes, in dem sich ein Unternehmen bewegt, stark vereinfachend. In der Folge beschäftigte sich eine Reihe von Autoren mit den Auswirkungen einer Lockerung dieser Annahmen auf die These von Modigliani/Miller (M&M). In diesem Prozess kristallisierten sich verschiedene Ansätze heraus, auf Basis derer eine den Unternehmenswert maximierende Wahl der Kapitalstruktur möglich ist.²

Sofern ein Unternehmen wertorientiert geführt wird, sollte die Wahl der Kapitalstruktur somit im Fokus des Managements stehen.³ Insbesondere im Rahmen großer Investitionsprojekte muss dieser Punkt auf die Agenda rücken, da zusätzlicher Finanzierungsbedarf entsteht, welcher die Kapitalstruktur beeinflusst. Dabei kann der Anspruch nicht nur sein eine optimale Finanzierung der Investition vorzunehmen, sondern es muss die optimale Finanzierung des Unternehmens nach der Investition sichergestellt sein, um dem Anspruch der Eigentümer nach einer wertmaximierenden Unternehmensführung gerecht zu werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, herauszufinden, ob bei der Finanzierung von Unternehmensübernahmen die Kapitalstruktur des Käuferunternehmens optimiert und somit dem Anspruch der Eigentümer nach einer wertorientierten Unternehmensführung nachgekommen wird. Ist dies nicht der Fall, sollen Wertpotentiale aus einer vernachlässigten Optimierung aufgedeckt werden.⁴ Es wird die Kapitalstruktur der Käuferunternehmen im Rahmen historischer Unternehmensübernahmen der Jahre 2001 bis 2010 in den Euro-Ländern untersucht und mit der jeweils theoretisch optimalen Kapitalstruktur verglichen. Die anschließende Ergebnisanalyse soll mögliche Erklärungsansätze für die Beobachtungen liefern, sowie Regel-

¹ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 261ff.

² Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 12ff.; vgl. Hermanns, 2006, S. 1.

³ Vgl. Hermanns, 2006, S. 1; vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 1. Für eine zusammenfassende Darstellung der wertorientierten Unternehmensführung vgl. Pape, 2010, S. 36ff. sowie speziell zur Relevanz der Kapitalkosten in diesem Zusammenhang S. 79ff.

⁴ Als Wert(-schöpfungs-)potential wird das Vermögen definiert, das für die Eigentümer eines Unternehmens durch eine Optimierung der Kapitalstruktur generiert werden kann.

mäßigkeiten herausarbeiten. Dabei wird auch betrachtet, ob konjunkturelle Faktoren oder die Größe der Unternehmensübernahme Einfluss auf die Wahl der Kapitalstruktur haben. Im folgenden Abschnitt werden zunächst die theoretischen Grundlagen vermittelt. Darauf folgt die Beschreibung der Vorgehensweise bei der vorgenommenen Untersuchung. Die Darstellung der Ergebnisse inklusive einer kritischen Reflexion der Untersuchung liefert Abschnitt vier. Zuletzt werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst.

2. Theoretische Grundlagen

Nachfolgend werden die wesentlichen Begriffe definiert und die Grundlagen der Kapitalstrukturtheorie und -forschung erläutert. Zudem ist eine grundlegende Kenntnis der Verfahren, Prozesse und Konfliktfelder der Unternehmensbewertung zum Verständnis des Themenfeldes Kapitalstrukturoptimierung notwendig, Diesbezüglich erfolgt ein Verweis auf die einschlägige Literatur.⁵

2.1 Definition des Begriffs Unternehmensübernahme

Unternehmensübernahmen⁶ sind in den Gesamtzusammenhang der Unternehmenszusammenschlüsse einzuordnen, genauer in den Bereich der Unternehmenskonzentration.⁷ Die Konzentration ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der sich verbindenden Unternehmen seine wirtschaftliche Eigenständigkeit einbüßt, wobei beide Unternehmen ihre rechtliche Selbstständigkeit beibehalten können.⁸ Daher sind unter einer Übernahme im Rahmen der vorliegenden Studie alle Tätigkeiten zu verstehen, die ein Käuferunternehmen vornimmt, um so weit Besitz am Übernahmeobjekt zu erlangen, dass „ein Abhängigkeitsverhältnis entsteht, welches der übernehmenden Gesellschaft die Ausübung der wirtschaftlichen Kontrolle ermöglicht.“⁹

⁵ Vgl. Damodaran, 2006b; vgl. Ballwieser, 2011; vgl. Spremann/Ernst, 2011.

⁶ Die Begriffe Unternehmensübernahme, Übernahme und Transaktion werden nachfolgend synonym verwendet.

⁷ Vgl. Knop, 1992, S. 7.

⁸ Vgl. Knop, 1992, S. 7; vgl. Diederich, 1992, S. 121.

⁹ Knop, 1992, S. 8.

2.2 Definition des Enterprise Value

Der Wert einer Kapitalanlage kann ganz allgemein als der Geldbetrag definiert werden, „der sich in einem gut funktionierenden Markt (für die Kapitalanlage) als Preis einstellen würde.“¹⁰. Um den Wertbegriff genauer zu spezifizieren, muss die Absicht, mit der die Wertermittlung vorgenommen wird, bekannt sein.¹¹ Danach kann festgelegt werden, ob Substanzwert, Ertragswert oder Liquidationswert die zur jeweiligen Absicht passende Größe ist. Tabelle (Tab.) 1 fasst die Eigenschaften dieser Größen zusammen.

	Substanzwert	Ertragswert	Liquidationswert
Ausgangssituation	Unternehmensnachbau	Unternehmensfortführung	Unternehmenszerschlagung
Bewertungsansatz	Objektive Einzelbewertung	Subjektive Gesamtbewertung	Subjektive Einzelbewertung
Wertmaßstab	Wiederbeschaffungswerte	Diskontierte Erfolgsgrößen	Einzelveräußerungswerte
Zeithorizont	Vergangenheitsorientierung	Zukunftsorientierung	Gegenwartsorientierung
Relevanz	Kauf von Vermögensteilen	Fortführung des Unternehmens	Liquidation des Unternehmens
Aussage	Vermögensmaßstab	Erfolgsmaßstab	Spezialfall eines Erfolgsmaßstabes

Tab. 1: Wertbegriffe in der Unternehmensbewertung

Quelle: Pape, 2010, S. 55.

Da der vorliegenden Studie die Fortführungsabsicht zugrunde liegt, ist der zu betrachtende Wertbegriff der Ertragswert. Werden die den Eigentümern des Unternehmens zustehenden Erträge bewertet, ergibt sich der Equity Value¹² des Unternehmens. Werden die allen Kapitalgebern zustehenden Erträge bewertet, wird der Enterprise Value¹³ ermittelt.¹⁴ In einen Prozess der Kapitalstrukturveränderung sind sämtliche Kapitalgebergruppen eingebunden, sodass eine Betrachtung auf Ebene des Enterprise Value erfolgt.

¹⁰ Spremann, 2004, S. 21.

¹¹ Vgl. Spremann, 2004, S. 21.

¹² Die Begriffe Equity Value und Marktwert des Eigenkapitals sind synonym.

¹³ Alternativ wird der Enterprise Value auch als Entity Value bezeichnet.

¹⁴ Vgl. Damodaran, 2006b, S. 11f; vgl. Spremann/Ernst, 2011, S. 7.

2.3 Theorien der optimalen Kapitalstruktur

Die bisherige Kapitalstrukturforschung umfasst unzählige Hypothesen und Modelle. Eine umfassende Darstellung der bestehenden theoretischen Basis ist an dieser Stelle unzumutbar, u. a. da sich ein Großteil der bisherigen Studien mit der Determinantenforschung für am Markt beobachtbare Kapitalstrukturen befasst.¹⁵ Im Hinblick auf das Ziel der vorliegenden Untersuchung sind primär solche Ansätze relevant, die sich mit der Optimierung der Kapitalstruktur hinsichtlich einer Maximierung des Unternehmenswertes befassen. Nachfolgend soll durch die Darstellung der wesentlichen theoretischen Grundlagen das Themenfeld Kapitalstruktur-optimierung erschlossen und ein Grundverständnis sichergestellt werden. Die Abgrenzung der Wesentlichkeit erfolgt in nachfolgender Darstellung in Anlehnung an die zusammenfassenden Artikel von Bessler/Thies¹⁶ und Bessler/Drobetz/Thies¹⁷.

2.3.1 Statische Theorien der optimalen Kapitalstruktur

Statische Modelle der Kapitalstrukturoptimierung beschreiben eine Situation, in der ein gegebenes Finanzierungsvolumen refinanziert wird. Die Refinanzierung erfolgt entweder durch Eigen- oder durch Fremdkapital, sodass eine veränderte Kapitalstruktur eine Änderung des Verschuldungsgrades¹⁸ impliziert.¹⁹

2.3.1.1 Traditionelle Hypothese der optimalen Kapitalstruktur

Die traditionelle Hypothese der Kapitalstruktur basiert auf dem am Markt zu beobachtenden Umstand, dass die für Fremdkapital geforderte Rendite geringer als die für Eigenkapital geforderte Rendite ist.²⁰ Eine Substitution von Eigen- durch Fremdkapital führt zu zwei gegenläufigen Effekten. Zunächst ergeben sich geringere durchschnittliche Gesamtkapitalkosten, da ein größerer Teil des Finanzierungsvolumens durch das mit niedrigeren Renditeforderungen belegte Fremdkapital finanziert wird. Bei höheren Verschuldungsgraden werden sich allerdings die Renditeforderungen sowohl der Eigen-, als auch der Fremdkapitalgeber erhöhen, da neben dem leistungswirtschaftlichen Risiko ein Finanzierungsrisiko durch die

¹⁵ Vgl. Schneider, 2010, S. 9ff und Hermanns, 2006, S. 11ff.

¹⁶ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 1ff.

¹⁷ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 1ff.

¹⁸ Der Verschuldungsgrad ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit definiert als der Quotient aus dem Marktwert des Fremdkapitals und dem Finanzierungsvolumen.

¹⁹ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 4.

²⁰ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 5.

unbedingten Zahlungen an die Fremdkapitalgeber entsteht (Financial Leverage). Der Effekt sinkender durchschnittlicher Kapitalkosten durch eine vermehrte Verwendung von Fremdkapital wird ab einem bestimmten Punkt durch die erhöhten Renditeforderungen überkompensiert, sodass sich dort ein Kapitalkostenminimum ergibt.²¹ Ausgehend von der Annahme, dass die Cashflows eines Unternehmens von der Kapitalstruktur unbeeinflusst sind, ist dies gleichbedeutend mit einem maximierten Unternehmenswert.²²

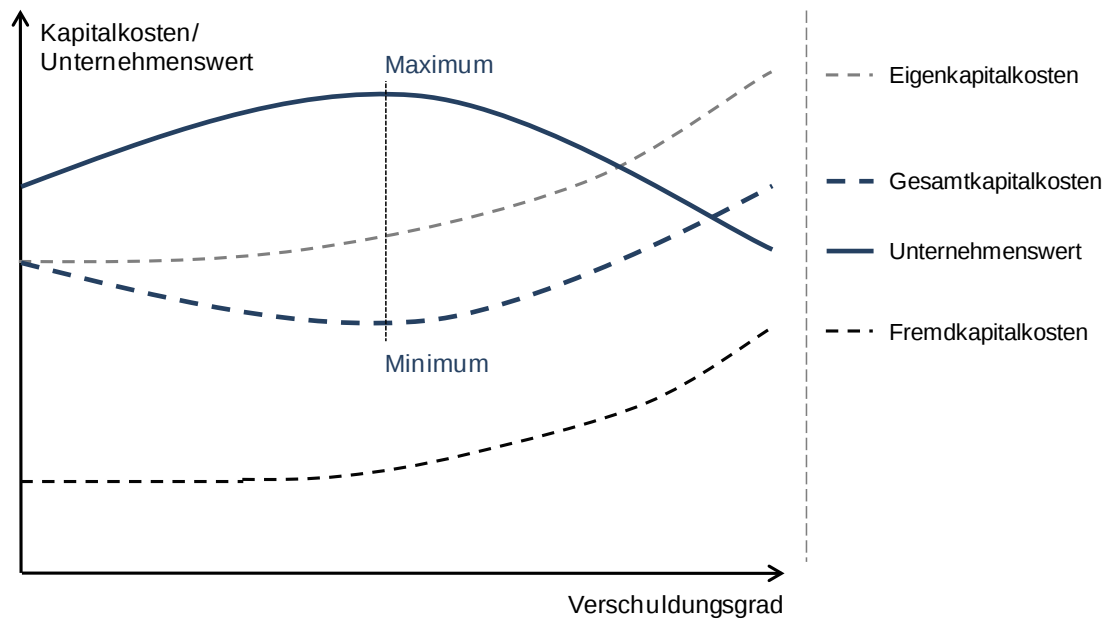


Abb. 1: Traditionelle Hypothese der optimalen Kapitalstruktur

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bessler/Thies, 2001, S. 5.

Intuitiv ist dieses Konzept überzeugend. Allerdings wird in der traditionellen Hypothese keine theoretische Begründung für die Verhaltensannahme der Renditeanpassung geliefert.²³

2.3.1.2 Irrelevanztheorem nach Modigliani/Miller

Im Jahr 1958 liefern M&M eine von der traditionellen Hypothese abweichende These zur Irrelevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert.²⁴ Diese beruht auf stark vereinfachenden Annahmen und hat daher in der direkten prakti-

²¹ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 5f.

²² Hier und nachfolgend sind die Cashflows vor Finanzierung gemeint, wenn auf vom Verschuldungsgrad unabhängige Cashflows Bezug genommen wird. Die Cashflows aus Finanzierung sind immer durch die Kapitalstruktur beeinflusst.

²³ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 6f.

²⁴ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 261ff.

schen Umsetzung wenig Relevanz. Dessen waren sich die Autoren durchaus bewusst.²⁵ Die Praxisrelevanz rührt vielmehr daher, dass M&M mit ihrem Modell den Grundstein in der Kapitalstrukturforschung sowie für die Entwicklung der Corporate-Finance-Theorie legten.²⁶

Grundannahme ist die Existenz vollkommener Kapitalmärkte, in denen keinerlei Informationsasymmetrien vorliegen. Künftige Periodenerfolge sind ungewiss, aber auf einen von den Anlegern erwarteten durchschnittlichen Periodenerfolg konkretisierbar. Ferner wird vom Insolvenzrisiko abstrahiert, sodass ein einheitlicher risikofreier Zinssatz existiert, zu dem Kapital transaktionskostenfrei zwischen Anbietern und Nachfragern transferiert werden kann. Alle Unternehmen lassen sich in Klassen gleicher Rendite und gleichen Risikos einordnen, innerhalb derer sich die Unternehmen hinsichtlich ihres Geschäftsrisikos und der erwirtschafteten Erfolge nicht unterscheiden und die Investitionspolitik gegeben ist. Außerdem wurde von zwischen den verschiedenen Kapitalformen differierenden Steuern abstrahiert.²⁷

M&M zeigen, dass der Wert eines Unternehmens lediglich durch die diskontierten künftigen Periodenerfolge mit den für die jeweilige Risikoklasse anwendbaren Kapitalkosten bestimmt wird.²⁸ Die Beweisführung erfolgt über einen Arbitrageprozess.²⁹ Ausgangspunkt sind zwei Unternehmen gleicher Risikoklasse U_u und U_v , die sich ausschließlich in ihrer Kapitalstruktur unterscheiden. U_u ist vollständig eigenfinanziert, während U_v teilweise fremdfinanziert ist. Der Marktwert von U_u ist EV_u und der Marktwert von U_v ist EV_v , wobei Letzterer aus dem Eigenkapitalanteil EK_v und dem Fremdkapitalanteil FK besteht. Die Rendite Y_v eines an U_v beteiligten Investors ergibt sich aus dem an U_v gehaltenen Anteil α des Investors, multipliziert mit dem für die Risikoklasse des Unternehmens üblichen Periodenerfolg X . Diese Größe ist noch um die von U_v zu zahlenden Fremdkapitalzinsen ($k_{FK} * FK$) zu kürzen. Es ergibt sich als Investorenrendite:

$$Y_v = \alpha * (X - k_{FK} * FK) \quad [2.1]$$

²⁵ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 296.

²⁶ Vgl. Hermanns, 2006, S. 1 und 14.

²⁷ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 265ff sowie konkretisierend Hermanns, 2006, S. 14f.

²⁸ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 268.

²⁹ Der Beweis wird nachfolgend kurz dargestellt, um das Verständnis für die Relevanz der Kapitalstruktur bei einer Abweichung von o. g. Annahmen zu schärfen.

Angenommen U_v wäre am Markt höher bewertet, so könnte ein Anteilseigner seinen Anteil an U_v ($\alpha * EK_v$) verkaufen und in Höhe von $\alpha * (EK_v + FK)$ in U_u investieren, indem er proportional zum Verschuldungsgrad von U_v privat einen Kredit aufnimmt. Dieser verursacht aufgrund der Abstraktion vom Konkursrisiko die gleichen Kosten wie bei U_v . Seine Rendite ergäbe sich wie folgt.

$$Y_u = \frac{\alpha * (EK_v + FK)}{EV_u} * X - k_{FK} * FK * \alpha = \alpha * \left(\frac{EV_v}{EV_u} * X - k_{FK} * FK \right) \quad [2.2]$$

Ein Vergleich von [2.1] und [2.2] zeigt, dass $Y_u > Y_v$, solange $EV_v > EV_u$. Ist dies der Fall, werden die Akteure am Markt den risikolosen Gewinns sofort realisieren und ihr Kapital von U_v zu U_u umschichten. Dadurch wird der Marktpreis von U_v gesenkt (steigendes Angebot bei gleicher Nachfrage), während U_u am Markt teurer wird (steigende Nachfrage bei gleichem Angebot). Dieser Prozess wird die Marktpreise im vollkommenen Kapitalmarkt angleichen.³⁰ Sofern Anteile an U_u gehalten werden, kann der Arbitrageprozess in ähnlicher Weise stattfinden.³¹ Die logische Konsequenz ist, dass im Marktgleichgewicht gilt: $EV_u = EV_v$. Die durchschnittlichen Kapitalkosten ergeben sich also - unabhängig von der Kapitalstruktur - durch Division der zu erwartenden künftigen Periodenerfolge durch das eingesetzte Kapital.³²

$$WACC = \frac{X}{EV} = \frac{X}{EK_v + FK} \quad [2.3]$$

Ausgehend von dieser Feststellung entwickeln M&M eine zweite These zur Höhe der Eigenkapitalkosten k_{EK}^v eines verschuldeten Unternehmens.³³ Diese entsprechen den durchschnittlichen Kapitalkosten, erhöht um einen Renditeausgleich für das eingegangene Finanzierungsrisiko.

$$k_{EK}^v = \frac{X - k_{FK} * FK}{EK_v} \quad [2.4]$$

Aus [2.3] wissen wir, dass $WACC * (EK_v + FK) = X$. Ein Einsetzen in [2.4] mit anschließender Vereinfachung liefert die Formel für M&M's zweite These.

³⁰ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 269f.

³¹ Vgl. hierzu Modigliani/Miller, 1958, S. 270.

³² Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 268f. M&M verwendeten nicht die Bezeichnung WACC. Dies geschieht lediglich aus Konsistenzgründen innerhalb der vorliegenden Arbeit.

³³ Vgl. Modigliani/Miller, 1958, S. 271.

$$k_{EK}^v = WACC + (WACC - k_{FK}) * \frac{FK}{EK_v} \quad [2.5]$$

Abb. 2 fasst die beiden genannten Thesen grafisch zusammen.³⁴

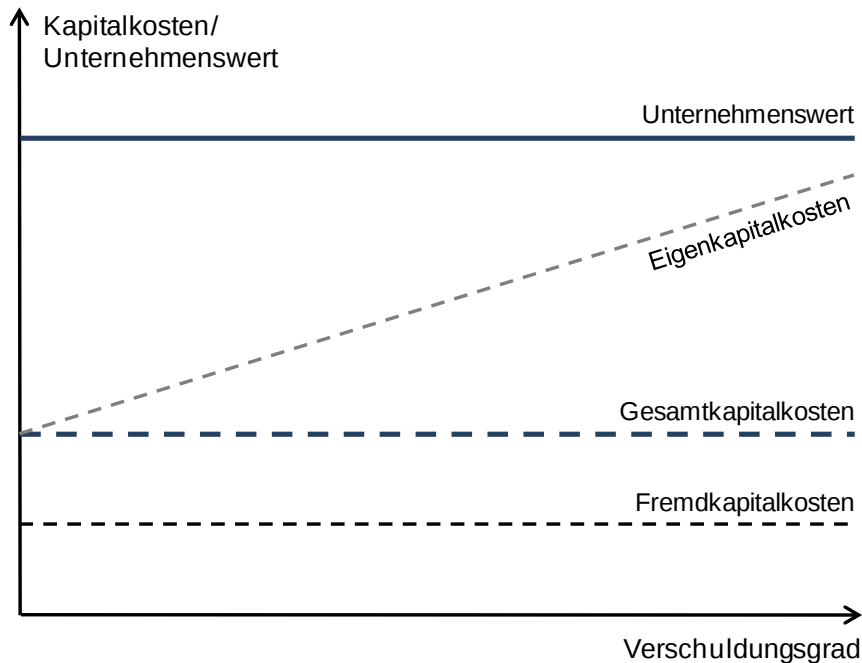


Abb. 2: Kapitalkosten und Unternehmenswert nach der Irrelevanzthese von Modigliani/Miller

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bessler/Thies, 2001, S. 9.

Wesentliche Erkenntnis der Irrelevanzthese für die darauf folgende Kapitalstruktur-forschung ist, dass sich die Vorteilhaftigkeit einer Kapitalstruktur gegenüber einer anderen nur durch Marktimperfectionen ergeben kann.³⁵ Die Kapitalstruktur ist also immer dann relevant, wenn „die Zahlungsströme auf Unternehmensseite nicht von den Investoren zu duplizieren sind.“³⁶

2.3.1.3 Statische Trade Off-Theorie

Die statische Trade Off-Hypothese beruht nicht auf einem Modell, sondern fasst die Aussagen einer Reihe von Modellen zusammen, die die stark vereinfachenden Modellannahmen des Irrelevanztheorems von Modigliani/Miller nach und nach fal-

³⁴ M&M stellen in ihrem Aufsatz noch eine dritte These auf, deren Inhalt allerdings für die vorliegende Arbeit von geringerer Bedeutung ist. Die dritte These bestimmt, dass die Kapitalkosten auch als minimal zu erreichende Rendite einer Investition gelten müssen. Vgl. Modigliani/Miller, S. 288ff.

³⁵ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 10f.

³⁶ Bessler/Thies, 2001, S. 11.

len lassen.³⁷ Ergebnis dieser Entwicklung war, dass insbesondere die beiden Faktoren Steuern und Konkurs³⁸ im ursprünglichen Modell von M&M nicht ausreichend berücksichtigt sind.³⁹

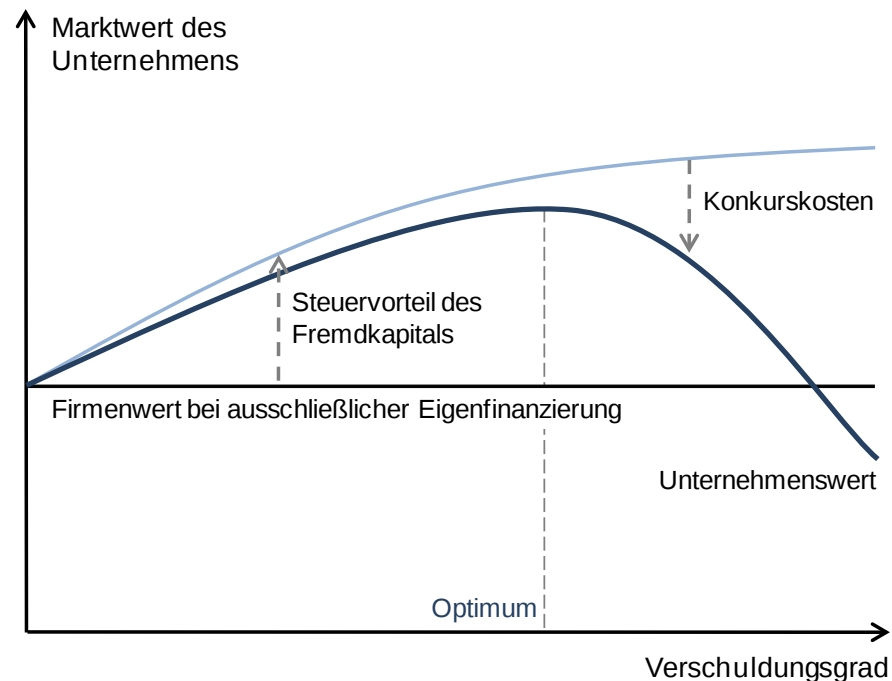


Abb. 3: Marktwert des Unternehmens nach der Trade Off-Theorie

Quelle: Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Myers, 1984, S. 577.

Ein steigender Verschuldungsgrad sorgt für eine geringere Steuerbelastung, da Fremdkapitalzinsen steuerlich abzugsfähig sind. Ceteris paribus sorgt dies für einen steigenden Unternehmenswert. Andererseits steigt aber mit wachsender Verschuldung die Konkurswahrscheinlichkeit an. Die daraus resultierenden Kosten haben wiederum negative Auswirkungen auf den Unternehmenswert.⁴⁰ Aus diesen beiden gegenläufigen Effekten folgt, dass die Verschuldung eines Unternehmens so lange erhöht werden sollte, bis der marginale Steuervorteil der Fremdfinanzierung den marginalen Konkurskosten entspricht.⁴¹

³⁷ Auf eine umfassende Darstellung der Schritte bis hin zur heute als statischen Trade Off-Hypothese bezeichneten Theorie wird mit Verweis auf die einschlägige Literatur verzichtet, da für die vorliegende Arbeit lediglich das Ergebnis relevant ist. Eine umfangreiche Darstellung inkl. Nennung der relevanten Grundlagenartikel liefert bspw. Schneider, 2010, S. 11ff.

³⁸ Die Begriffe Konkurs und Insolvenz werden nachfolgend synonym verwendet.

³⁹ Vgl. Hermanns, 2006, S. 35ff.

⁴⁰ Vgl. Hermanns, 2006, S. 36.

⁴¹ Vgl. Myers, 2001, S. 88f.

Die Trade Off-Theorie gewann aufgrund der nachvollziehbaren Logik zunächst viele Befürworter.⁴² Empirische Tests zeigen allerdings, dass die Trade Off-Theorie nicht in der Lage ist, die in der Praxis beobachtbaren Kapitalstrukturen zu erklären.⁴³ Dennoch ist mithilfe der Trade Off-Theorie eine Aussage hinsichtlich einer Optimierung der Kapitalstruktur möglich, auch wenn insbesondere die Ermittlung der Konkurskosten in der Praxis Schwierigkeiten verursacht.⁴⁴

Um am Kapitalmarkt beobachtete Kapitalstrukturen im Rahmen der Trade Off-Theorie erklären zu können, wurden Hypothesen aufgestellt und getestet, die neben Insolvenz- und Steuereffekten auch Agency-Kosten betrachten.⁴⁵ Im Mittelpunkt der Agency-Theorie stehen Interessenskonflikte zwischen einem Auftraggeber (Prinzipal) und einem Auftragsempfänger (Agent), die beide nutzenmaximierend handeln.⁴⁶ Im Wesentlichen befasst sie sich mit der Frage nach den Auswirkungen verschiedener Finanzierungsformen auf die Agency-Kosten.⁴⁷ Dabei wird zwischen Agency-Kosten der Eigen- und der Fremdfinanzierung unterschieden. Ein höherer Verschuldungsgrad sorgt annahmegemäß für einen höheren relativen Eigentumsanteil des Managements, weshalb Agency-Kosten der Eigenfinanzierung sinken. Fremdfinanzierungsbedingte Agency-Kosten steigen allerdings durch wachsende Spannungen zwischen den Interessen der Eigen- und Fremdkapitalgeber mit zunehmendem Verschuldungsgrad.⁴⁸

Wesentliche Erkenntnisse der die Entwicklung der Agency-Theorie begleitenden Forschung waren, dass ein hoher Besitzanteil des Managements am Unternehmen Interessenkonflikte reduzieren kann. Ein geringer Besitzanteil hat hingegen einen negativen Einfluss auf den Manager-Konsum am Arbeitsplatz. Zudem wurde gezeigt, dass Anreize zur Unterinvestition, Liquidationsverschiebung und Vermögenssubstitution (unangekündigter Wechsel zu einer risikoreicheren Geschäftspolitik⁴⁹) bestehen, wenn der Verschuldungsgrad steigt. Außerdem wurden Interessenkonflikte insbesondere dann identifiziert, wenn Cashflow-Überschüsse entste-

⁴² Vgl. Hermanns, 2006, S. 38.

⁴³ Vgl. Hermanns, 2006, S. 39f.

⁴⁴ Vgl. Hermanns, 2006, S. 38.

⁴⁵ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 16. Die Agency-Theorien sind originär nicht mehr der statischen Trade Off-Theorie zuzuordnen, werden allerdings als Weiterentwicklung im Gesamtkontext dieser Entwicklung gesehen. Vgl. Hermanns, 2006, S. 42.

⁴⁶ Vgl. Hermanns, 2006, S. 41.

⁴⁷ Vgl. Hermanns, 2006, S. 42.

⁴⁸ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 14f.

⁴⁹ Vgl. Schneider, 2010, S. 20.

hen.⁵⁰ Das theoretische Optimum der Kapitalstruktur im Rahmen der Agency-Theorie ergibt sich bei dem Verschuldungsgrad, bei dem die Summe der eigen- und fremdkapitalinduzierten Agency-Kosten minimal ist.⁵¹ Wie Schneider allerdings betont, entziehen sich die theoretisch einleuchtenden Agency-Kosten bis heute einer angemessenen Quantifizierung.⁵²

2.3.1.4 Signalhypothese der Kapitalstruktur

Die Signalhypothese der Kapitalstruktur basiert auf der Annahme, dass die Kommunikation positiver Informationen an Investoren aufgrund steigender Aktienkurse zu geringeren Kapitalkosten führt. Eine bloße Kommunikation positiver Informationen durch das Management reicht bei asymmetrisch verteilten Informationen allerdings nicht aus, da solche Informationen auch ungerechtfertigt veröffentlicht werden können. Über ein Signal, welches nicht kostenlos und sanktionsfrei durch Konkurrenten imitiert werden kann, kann dieses Problem bewältigt werden.⁵³

Ross⁵⁴ argumentiert, dass ein höherer Verschuldungsgrad zu positiven Informationseffekten führt, da nur Manager eines ertragsstarken Unternehmens ihr Unternehmen und ihre eigene Position dem Risiko erhöhter Fremdfinanzierung aussetzen werden.⁵⁵ Eine ähnliche Aussage ergibt sich aus der Hypothese von Leland/Pyle.⁵⁶ Sofern das Management eine Beteiligung am Unternehmen hält, erhöht ein höherer Verschuldungsgrad die relative Beteiligungsquote des Managements am Eigenkapital des von ihnen geführten Unternehmens. Der Verzicht auf private Risikodiversifikation und die höhere relative Beteiligung am Risiko der Investitionen des Unternehmens sorgen für positive Informationseffekte am Kapitalmarkt.⁵⁷

Die Signalisierungsansätze haben bis heute nicht die Prominenz der Trade Off-Theorie erreicht, da zahlreiche Fragen ungeklärt bleiben und es bislang nicht ge-

⁵⁰ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 16.

⁵¹ Vgl. Bessler/Thies, 2001, S. 15; vgl. Schneider, 2010, S. 18.

⁵² Vgl. Schneider, 2010, S. 19; vgl. Hermanns, 2006, S. 63. Aus diesem Grund wird von einer detaillierteren Darstellung der verschiedenen Modellansätze abgesehen. Als Startpunkt für eine vertiefende Beschäftigung mit der Agency-Theorie können Schneider, 2010, S. 17ff und insb. Hermanns, 2006, S. 40ff dienen.

⁵³ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 5.

⁵⁴ Vgl. Ross, 1977, S. 23ff.

⁵⁵ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 5.

⁵⁶ Vgl. Leland/Pyle, 1977, S. 371ff.

⁵⁷ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 5.

lungen ist, einen aus sich heraus funktionierenden modelltheoretischen Rahmen zu entwickeln.⁵⁸

2.3.2 Dynamische Theorien der optimalen Kapitalstruktur

Dynamische Modelle der Kapitalstrukturoptimierung erlauben im Gegensatz zu statischen Modellen eine gleichzeitige Anpassung von Kapitalvolumen und Kapitalstruktur. Sie behandeln die Frage, welches Finanzierungsinstrument bei asymmetrischer Informationsverteilung aufgrund geringerer Adverse-Selection-Kosten⁵⁹ gewählt werden sollte.⁶⁰

2.3.2.1 Pecking Order-Theorie der Finanzierungsinstrumente

Der Begriff der Pecking Order wurde durch Stewart C. Myers geprägt.⁶¹ Die zugehörige Theorie basiert auf der These, dass Investoren aus dem Finanzierungsverhalten eines Unternehmens Rückschlüsse darauf ziehen können, ob das Management den Unternehmenswert aktuell hoch oder niedrig einschätzt.⁶² Ausgehend von dieser These sagt Myers, dass Unternehmen die interne Finanzierung über eigens generierte Cashflows bevorzugen.⁶³ Reichen die intern erwirtschafteten Mittel nicht aus, um den Investitionsbedarf zu decken, so muss auf externe Finanzierung zurückgegriffen werden, was mit administrativen Kosten, Gebührenzahlungen an die beauftragten Dienstleister (Kreditinstitute etc.) und eventuellem Underpricing⁶⁴ einhergeht.⁶⁵ Dieser Effekt der Vermögensverwässerung durch externe Finanzierung ist umso stärker, je risikoreicher das externe Kapital für die jeweiligen Investoren ist.⁶⁶ Die logische Schlussfolgerung ist die Bevorzugung von Fremdkapital vor Eigenkapital, sofern externe Finanzierung notwendig ist.⁶⁷ Die Finanzierung durch eine Kapitalform erfolgt so lange, bis entweder durch mangelnde Verfügbarkeit oder durch stark erhöhte Beschaffungskosten bei weiterer Nachfrage nach dem jeweiligen Finanzierungsinstrument eine Kapazitätsgrenze

⁵⁸ Vgl. Schneider, 2010, S. 24f.

⁵⁹ Eine Definition des Begriffs Adverse Selection liefert bspw. Mishkin, 1992, S. 117.

⁶⁰ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 3.

⁶¹ Vgl. Myers, 1984, S. 581.

⁶² Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 5 und Myers, 1984, S. 585.

⁶³ Vgl. Myers, 1984, S. 582ff.

⁶⁴ Als Underpricing bezeichnet man die Ausgabe neuer Finanzierungstitel unter dem Marktwert gleichartiger, aktuell am Markt gehandelter Finanzierungstitel. Vgl. Kressin, 2003, S. 147.

⁶⁵ Vgl. Myers, 1984, S. 584.

⁶⁶ Vgl. Myers, 1984, S. 584.

⁶⁷ Einen modelltheoretischen Beweis stellen Myers/Majluf, 1984, S. 187ff. an.

erreicht wird.⁶⁸ Im Ergebnis führt die Pecking Order-Theorie zu keinem Zielverschuldungsgrad, sondern ist das Ergebnis von kumulierten Finanzierungserfordernissen.⁶⁹

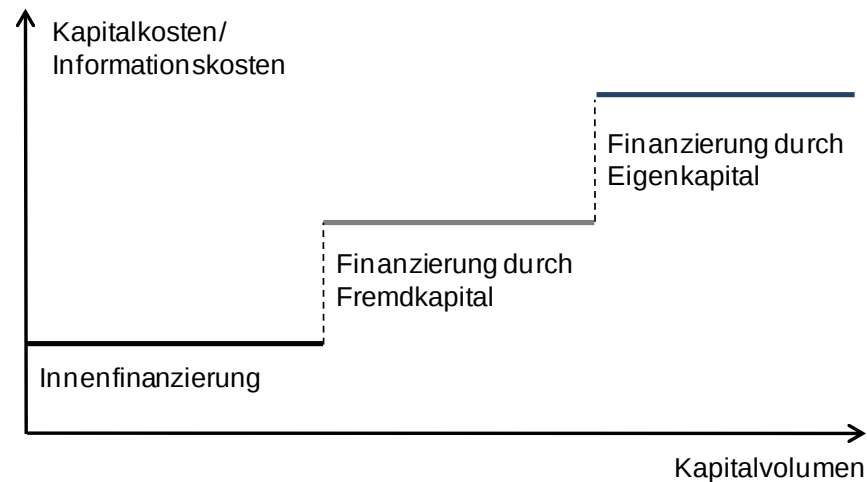


Abb. 4: Wahl der Finanzierungsform nach der Pecking Order-Theorie

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bessler/Thies, 2001, S. 21.

Zusammen mit der statischen Trade Off-Theorie bildet die Pecking Order-Theorie bis in die Gegenwart das Grundgerüst der Kapitalstrukturforschung.⁷⁰

2.3.2.2 Markt Timing-Hypothese der Kapitalstruktur

Die Markt Timing-Hypothese, ausgehend von einer empirischen Studie von Baker/Wurgler aus dem Jahr 2002⁷¹, befasst sich mit dem Umstand, dass die am Kapitalmarkt gestellten Preise für Finanzierungstitel eines Unternehmens über die Zeit schwanken. Baker/Wurgler argumentieren, dass das Management eines Unternehmens keinen Zielverschuldungsgrad verfolgt, sondern versucht, Eigen- und Fremdkapital in günstigen Marktphasen zu beschaffen (Timing Überlegung).⁷² Kapitalerhöhungen werden demnach nach Phasen starker Kursanstiege durchgeführt und Fremdkapital vorwiegend in Phasen niedrigen Zinsniveaus emittiert.⁷³

⁶⁸ Vgl. Myers, 1984, S. 585.

⁶⁹ Vgl. Myers, 1984, S. 581; vgl. Hermanns, 2006, S. 70.

⁷⁰ Vgl. Schneider, 2010, S. 31.

⁷¹ Vgl. Baker/Wurgler, 2002, S. 1ff.

⁷² Vgl. Bessler/Drobtz/Thies, 2007, S. 6; vgl. Hermanns, 2006, S. 130ff.; vgl. Schneider, 2010, S. 48ff.

⁷³ Vgl. Hermanns, 2006, S. 84.

Die Markt Timing-Hypothese war die erste rein empirisch motivierte Kapitalstrukturtheorie und somit ein Meilenstein für die weitere Forschung.⁷⁴ Allerdings legen die bisherigen empirischen Ergebnisse nahe, dass Baker/Wurgler zwar eine neue Determinante der Kapitalstruktur börsennotierter Unternehmen aufgezeigt haben, dass diese aber isoliert nicht in der Lage ist, die Kapitalstruktur eines Unternehmens zu erklären.⁷⁵

2.4 Möglichkeiten der Definition und Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur

Die optimale Kapitalstruktur wird gemeinhin als diejenige aufgefasst, die „eine optimale Aufteilung zwischen Eigen- und Fremdkapitaltiteln bei Maximierung des Unternehmenswertes erreicht“⁷⁶. Wie gezeigt wurde, ist die im Rahmen der vorstehenden Definition gesuchte Aufteilung wiederum nicht einheitlich definiert. Eine Optimierung der Kapitalstruktur kann allerdings aufgrund des theoretischen Hintergrunds und der ansonsten mangelnden Quantifizierbarkeit nur im Rahmen der statischen Trade Off-Theorie (ohne Berücksichtigung von Agency-Kosten) erfolgen. Damodaran gibt eine Übersicht über die Verfahren, die dabei Anwendung finden können.⁷⁷

Den ersten Ansatz bezeichnet er als Operating Income Approach. Auf Basis historischer Daten wird eine Wahrscheinlichkeitsverteilung der künftigen Erträge eines Unternehmens ermittelt. Außerdem werden Zins- und Tilgungszahlungen für jeden Verschuldungsgrad geschätzt. Über einen Vergleich des Schuldendienstes mit der Wahrscheinlichkeitsverteilung der künftigen operativen Erträge kann eine Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, dass das Unternehmen künftig nicht in der Lage sein wird, den Schuldendienst zu leisten (Ausfallwahrscheinlichkeit). Über die Festlegung, welche Ausfallwahrscheinlichkeit für das Unternehmen tragbar ist, kann die bestehende Verschuldung in Richtung dieses Optimums angepasst werden.⁷⁸ Als wesentliche Nachteile für eine Untersuchung auf Basis dieses Ansatzes sind die Subjektivität in der Festlegung einer akzeptablen Ausfallwahrscheinlich-

⁷⁴ Vgl. Schneider, 2010, S. 48.

⁷⁵ Vgl. Schneider, 2010, S. 52.

⁷⁶ Hermanns, 2006, S. 1.

⁷⁷ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 339ff.

⁷⁸ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 340.

keit und die Schätzung der Wahrscheinlichkeitsverteilung der operativen Erträge zu sehen.⁷⁹

Zweitens führt Damodaran den Cost of Capital Approach ein. Der Unternehmenswert ist nach dem Free Cashflow-Verfahren eine Funktion von Cashflows und Kapitalkosten. Für den Fall, dass die Cashflows eines Unternehmens von dessen Verschuldung unbeeinflusst sind, ist eine Minimierung der durchschnittlichen, gewichteten Kapitalkosten (WACC) gleichbedeutend mit einer Maximierung des Enterprise Value. Es erfolgt eine Prognose der WACC für jeden Verschuldungsgrad und das Minimum wird herausgefiltert. Zusätzlich könnte eine Anpassung der Cashflows in Abhängigkeit des Verschuldungsgrades vorgenommen werden, um beispielsweise die mit einer Bonitätsverschlechterung verbundene Abwanderung von Kunden und Lieferanten abzubilden (indirekte Insolvenzkosten⁸⁰). Dann ist das Kapitalstruktureoptimum der Verschuldungsgrad, der den maximalen Unternehmenswert liefert.⁸¹ Die Auswirkungen des Verschuldungsgrades auf die Cashflows können allerdings kaum anhand objektiver Merkmale bestimmt werden, so dass üblicherweise eine Anpassung unterbleibt.⁸²

Der dritte Ansatz laut Damodaran ist der Adjusted Present Value (APV) Approach. Wie beim APV-Ansatz in der Unternehmensbewertung wird der Wert des unverschuldeten Unternehmens um den Tax Shield erhöht. Anschließend werden die erwarteten Konkurskosten abgezogen. Diese Berechnung wird für jeden Verschuldungsgrad vorgenommen.⁸³ Der optimale Verschuldungsgrad ist derjenige, bei dem sich der maximale Enterprise Value errechnet. Insbesondere die erwarteten Konkurskosten entziehen sich aber einer angemessenen Quantifizierung, so dass auf dem APV-Ansatz basierende Studien unter Abstraktion von Konkurskosten wenig überraschend meist einen optimalen Verschuldungsgrad von 100% ermitteln.⁸⁴

Zuletzt stellt Damodaran die Comparative Analysis vor. Kern dieses Ansatzes ist, dass Unternehmen ihre Kapitalstruktur dem Branchendurchschnitt annähern sollten, um eine Optimierung vorzunehmen. Dem Ansatz liegt die Annahme zugrunde,

⁷⁹ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 343.

⁸⁰ Vgl. Gleißner, 2011, S. 244.

⁸¹ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 345.

⁸² Vgl. Damodaran, 2006a, S. 344ff.; vgl. Suter/Volkart, 2006, S. 630ff.

⁸³ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 375ff.

⁸⁴ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 381.

dass der Branchendurchschnitt am Kapitalstrukturoptimum operiert. Die erste Möglichkeit ist eine pauschale Anpassung an den Durchschnitt. Etwas komplexer ist der Ansatz unter Berücksichtigung von Spezifika des jeweiligen Unternehmens. Es wird eine Regressionsanalyse unter den Vergleichsunternehmen der Branche vorgenommen, um die Kapitalstruktur beeinflussende, firmenspezifische Parameter zu isolieren. Basierend auf den Ergebnissen der Analyse und den jeweiligen unternehmensspezifischen Parametern kann eine Annäherung an den Branchendurchschnitt vorgenommen werden.⁸⁵ Die These, dass der Branchendurchschnitt optimal kapitalisiert ist, muss allerdings stark angezweifelt werden, sodass die Aussage einer solchen Analyse im Hinblick auf das Ziel der vorliegenden Untersuchung zweifelhaft wäre.⁸⁶

3. Aufbau der Untersuchung zur Kapitalstrukturoptimierung im Rahmen von Unternehmensübernahmen

3.1 Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur im Rahmen der vorliegenden Untersuchung

Zur Ermittlung des Kapitalstrukturoptimums wird der von Damodaran beschriebene Cost of Capital Approach verwendet, da dieser als einziger Ansatz eine quantitative Aussage unter weitestgehendem Ausschluss subjektiver Einflüsse ermöglicht. Die optimale Kapitalstruktur im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist demnach diejenige, bei der die WACC minimiert werden. Dies ist gleichbedeutend mit einer Abstraktion von Auswirkungen des Verschuldungsgrades auf die Cashflows eines Unternehmens (vor Finanzierung). Generell sind diese Auswirkungen, insbesondere bei sehr hoher Verschuldung und einem sich verschlechternden Rating, kaum zu negieren (Abwanderung von Kunden und Lieferanten, etc.).⁸⁷ Im Kontext der nachfolgenden Untersuchung ist die Annahme konstanter Cashflows allerdings insofern nicht abwegig, als die Absicht der Kapitalstrukturoptimierung zur Erhöhung des Unternehmenswertes durch ein Unternehmen kommunizierbar ist. Sofern eine damit einhergehende Erhöhung des Verschuldungsgrades stichhaltig begründet werden kann und das operative Geschäft nicht gefährdet, sollten

⁸⁵ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 382ff.

⁸⁶ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 382f.; vgl. Suter/Volkart, 2006, S. 630.

⁸⁷ Vgl. Gleißner, 2011, S. 244.

die Auswirkungen auf die Cashflows daher vernachlässigbar sein. In diesem Fall ist eine Minimierung der WACC gleichbedeutend mit einer Maximierung des Enterprise Value im Discounted Cash Flow Modell. Es erfolgt eine Prognose der WACC für jeden möglichen Verschuldungsgrad (von 0-99 %) und das WACC-Minimum wird herausgefiltert.

Im Rahmen der Studie wird jeweils die konsolidierte Kapitalstruktur der Unternehmen analysiert. Verhaltenssteuernde Effekte der Kapitalstruktur oder der Umgang mit Minderheiten werden in der Untersuchung nicht berücksichtigt.

Technisch wird diese Studie über ein Excel-basiertes Modell umgesetzt. Auch wenn es hier um eine Optimierung geht, ist diese aufgrund iterativer Berechnungsschritte nicht über eine Differentialgleichung abzubilden. Beispielsweise führen höhere Fremdkapitalkosten zu schwächeren Finanzkennzahlen (z.B. Zinsdeckungsgrad), diese führen wiederum zu einem schwächeren Rating, was die Fremdkapitalkosten erhöht. Die der Studie zugrunde liegenden Bilanz- und GuV-Kennzahlen der untersuchten Unternehmen stammen aus Datenblättern des Datenbankanbieters Thomson Financial. Hierin nicht enthaltene Informationen wurden aus den jeweiligen Geschäftsberichten manuell erfasst.

3.2 Gang der Untersuchung

Der Aufbau der nachfolgenden Untersuchung stellt sich wie folgt dar. Zunächst wird eine geeignete Stichprobe historischer Unternehmensübernahmen gewählt, die als Grundlage der Untersuchung dient. Anschließend wird das Excel-Modell entwickelt, auf dessen Basis die Stichprobe hinsichtlich einer Optimierung der Kapitalstruktur des Käuferunternehmens untersucht wird. Um eine breite Datenbasis für die sich anschließende Untersuchung zu bieten, wird nicht nur das Jahr der Übernahme selbst untersucht, da hier nur eine absolute Aussage hinsichtlich der Optimierung möglich wäre. Es werden außerdem das Jahr vor der Übernahme und die beiden auf die Übernahme folgenden Jahre analysiert. Auf diese Art wird es zum einen möglich, eine relative Aussage über die Optimierung der Kapitalstruktur im Vergleich zum Vorjahr zu treffen. Zum anderen kann eine Entwicklung der tatsächlichen und der optimalen Kapitalstruktur aufgezeigt und interpretiert werden. Im Anschluss werden die gewonnenen Daten der einzelnen Transaktionen aggregiert, um allgemeine Erkenntnisse zu gewinnen.

3.3 Untersuchte Stichprobe

Die Definition einer Grundgesamtheit stellt den ersten Schritt bei der Festlegung der Stichprobe dar. Zunächst muss diese eine gewisse regionale Streuung aufweisen, um eine Abstraktion von Besonderheiten eines Landes sicherzustellen. Gleichzeitig sollte die Grundgesamtheit möglichst homogen sein, damit die gewonnenen Erkenntnisse verallgemeinert und in ihrer Gesamtheit analysiert werden können.⁸⁸ Außerdem sollten mehrere Jahre untersucht werden, um mögliche Unterschiede in verschiedenen konjunkturellen Phasen berücksichtigen zu können. Die Grundgesamtheit für die nachfolgende Untersuchung bilden die Euro-Länder (als Hauptsitz des Käuferunternehmens) in den Jahren 2001 bis 2010.⁸⁹

Für die Stichprobe kommen aufgrund der Datenverfügbarkeit nur solche Übernahmen infrage, bei denen der Käufer oder die Muttergesellschaft, die den Käufer im Jahresabschluss konsolidiert, börsennotiert ist. Hierdurch wird außerdem der Annahme einer wertorientierten Unternehmensführung Rechnung getragen.⁹⁰ Zweitens sollten die untersuchten Übernahmen ein gewisses Transaktionsvolumen (Marktwert des erworbenen Eigen- und Fremdkapitals) aufweisen, sodass von einer signifikanten Investition für den Käufer ausgegangen werden kann, in deren Rahmen die Kapitalstruktur überdacht werden muss. Ein Mindestvolumen von drei Milliarden Euro soll diese Anforderung erfüllen. Damit einzelne Jahre in der Untersuchung allerdings nicht überproportional Berücksichtigung finden, wird die maximale Anzahl an Übernahmen auf fünf pro Jahr begrenzt.

Drittens werden die Branchen Financials⁹¹, Government und Real Estate ausgeschlossen, da hier andere Bewertungsmechanismen und Kennzahlen in der Bestimmung der operativen Leistungsfähigkeit verwendet werden.⁹² Die Vorgehensweise zur Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur wäre bei diesen Branchen ei-

⁸⁸ Bspw. sollten die zugrunde liegenden, makroökonomischen Daten (Marktrisikoprämie, Währung, risikoloser Zins etc.) nicht oder nur wenig variieren.

⁸⁹ Die Euroländer der Jahre 2001 bis 2010 sind Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Österreich, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien und Zypern. Vgl. EZB, 2011.

⁹⁰ Diese Annahme muss getroffen werden, damit die Maximierung des Enterprise Value als Unternehmensziel angenommen werden kann. Ist diese kein Ziel, ist die vorliegende Untersuchung für das Unternehmen von minderer Bedeutung.

⁹¹ Im Wesentlichen Banken und Versicherungen.

⁹² Vgl. bspw. zur Bewertung von Banken Adamus/Koch, 2006, S. 131ff., zur Bewertung von Versicherungsunternehmen Graßl/Beck, 2010, S. 139ff. und zur Bewertung von Immobiliengesellschaften Schäfers/Matzen, 2010, S. 523ff.

ne andere, sodass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse nicht gegeben wäre.⁹³ Weiterhin muss durch das Käuferunternehmen nach der Transaktion mindestens ein Mehrheitsanteil gehalten werden, damit die theoretische Möglichkeit zur Anpassung der Finanzierung besteht.⁹⁴ Zuletzt werden solche Käufer aus der Stichprobe eliminiert, die im Jahr vor der Übernahme, oder in den beiden auf das Jahr der Übernahme folgenden Jahren eine weitere Übernahme mit einem Mindestvolumen von drei Milliarden vorgenommen haben, da hierdurch die Ergebnisse des relativen Vergleichs der Jahre verfälscht würden. Diese Auswahlkriterien zugrunde gelegt, ergibt sich folgende Stichprobe:

Datum	Zielunternehmen	Käuferunternehmen	Transaktionsvolumen (€ Mio.)
28.09.2010	Brasilcel, N.V.	Telefonica, S.A.	7.500,0
30.04.2010	FEMSA Cerveza SA de CV	Heineken N.V.	5.300,0
15.07.2010	Millipore Corporation	Merck KGaA	4.959,6
29.07.2010	Sybase Inc	SAP AG	4.044,4
29.07.2010	East Resources Inc	Royal Dutch Shell Plc	3.829,5
14.04.2009	Union Fenosa SA	Gas Natural Fenosa	20.093,2
05.01.2009	British Energy Group Plc	Electricite de France SA	15.124,6
30.09.2009	Essent NV	RWE AG	7.300,0
30.06.2009	Italgas SpA	Snam Rete Gas SpA	4.206,0
06.05.2009	Distrigaz SA	Eni G&P Belgium SpA (Eni SpA)	4.052,2
22.07.2008	Suez SA	GDF Suez SA	66.043,1
18.11.2008	Anheuser-Busch Companies, Inc.	Anheuser-Busch InBev NV	36.813,8
02.01.2008	Imperial Chemical Industries Plc	Akzo Nobel NV	11.445,5
23.01.2008	Orascom Construction Industries Cement Group	Lafarge S.A.	10.212,5
24.07.2008	Vin & Sprit AB	Pernod Ricard SA	5.626,0
01.10.2007	Endesa, S.A.	Acciona S.A. und Enel Energy Europe S.r.l (Enel SpA)	40.694,0
24.08.2007	Hanson Plc	HeidelbergCement AG	13.336,3
31.10.2007	Royal Numico NV	Danone SA	11.847,9
05.12.2007	Siemens VDO Automotive AG	Continental AG	11.400,0

⁹³ Einen Ansatz zur Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur bei Finanzinstituten liefert Damodaran, 2006a, S.370ff.

⁹⁴ Es tritt die Pflicht zur Konsolidierung ein und der Käufer kann über die Finanzierung des Konzerns verfügen.

05.02.2007	Merck Serono S.A.	Merck KGaA	9.933,6
26.06.2006	BAA Airports Limited	Grupo Ferrovial SA	22.450,2
09.03.2006	Autoroutes du Sud de la France	Vinci SA	16.977,8
14.06.2006	Bayer Schering Pharma AG	Bayer AG	15.637,0
30.11.2006	Lucent Technologies Inc	Alcatel-Lucent	13.573,6
05.09.2006	BOC Group plc	Linde AG	12.996,1
30.06.2005	Telecom Italia Mobile SpA	Telecom Italia SpA	20.745,4
02.12.2005	BPB plc	Compagnie de Saint-Gobain SA	6.322,8
31.12.2004	Aventis SA	Sanofi-Synthelabo SA	57.672,6
16.12.2004	Hidroelectrica del Cantabrico SA	Energias de Portugal, SA	5.036,3
03.05.2004	KLM Royal Dutch Airlines NV	Air France-KLM SA	3.823,0
27.01.2003	Italgas SpA	Eni SpA	3.028,2
24.06.2002	YPF Sociedad Anonima	Repsol SA	12.726,8
03.06.2002	Aventis Cropsciences	Bayer AG	6.923,0
27.02.2002	Birka Energi AB	Fortum Oyj AB	4.858,8
04.03.2002	Atecs Mannesmann AG	Siemens AG	3.567,0
20.09.2002	Bcom3 Group Inc	Publicis Groupe SA	3.408,3
29.03.2001	Infostrada SpA	Enel SpA	8.500,0
06.08.2001	Legrand SA	Schneider Electric SA	8.004,3
20.02.2001	Blue Circle Industries Plc	Lafarge SA	6.203,2
30.11.2001	G. Haindl'sche Papierfabriken KGaA	UPM-Kymmene Oyj	3.875,6

Tab. 2: Stichprobe der vorliegenden Untersuchung

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an mergermarket, 2011.

3.4 Optimierung der Kapitalstruktur

3.4.1 Vorgehensweise bei der Berechnung und getroffene Annahmen

Nachfolgend wird die Vorgehensweise zur Berechnung der optimalen Kapitalstruktur dargestellt.⁹⁵ Die wesentlichen dabei getroffenen und im Excel-Modell verarbeiteten Annahmen werden begleitend erläutert.⁹⁶ Auf die Darstellung des technischen Aufbaus des Modells wird verzichtet.

⁹⁵ Die Berechnungsweise ist abgeleitet aus Damodaran, 2006a, S. 344ff.

⁹⁶ Eine vollständige Auflistung der getroffenen Annahmen ist in Anhang Nr. 5 zu finden.

3.4.1.1 Stichtagbetrachtung

Wie bereits erläutert, umfasst die vorliegende Untersuchung das Jahr vor der Übernahme, das Jahr der Übernahme und die beiden Folgejahre. Da eine unterjährige Analyse auch bei börsennotierten Unternehmen als Außenstehender vor dem Hintergrund mangelnder Datenverfügbarkeit nahezu unmöglich ist, wird für die jeweiligen Jahre eine Stichtagbetrachtung vorgenommen. Die meisten Käuferunternehmen der Stichprobe stellen den Jahresabschluss zum 31. Dezember auf, sodass die Untersuchung für die vier genannten Jahre auf diesen Stichtag ausgerichtet ist. Sofern ein Unternehmen den Abschluss nicht zum 31. Dezember aufstellt, wird folgende Zuordnung vorgenommen. Folgt die Übernahme im Kalenderjahr auf das Geschäftsjahresende des Käuferunternehmens, erfolgt eine Zuordnung zum 31. Dezember des Vorjahres. Liegt die Übernahme im Kalenderjahr zeitlich vor dem Geschäftsjahresende, erfolgt die Zuordnung zum 31. Dezember des Jahres, in dem die Übernahme stattfindet. Diese Vorgehensweise ist notwendig, damit die Untersuchung bezüglich der Zuordnung der Ergebnisse zum Jahr vor der Übernahme, Jahr der Übernahme etc. einheitlich ist.⁹⁷ Eine jeweils zum tatsächlichen Jahresabschluss vorgenommene Untersuchung ist aufgrund von im Modell standardisierten Daten (Steuern, Fremdkapitalkosten etc.) nicht möglich. Diese Systematik wird angewendet für Siemens AG, Air France-KLM SA und Pernod Ricard SA.

3.4.1.2 Bestimmung von Finanzierungsvolumen und Kapitalstruktur

In nachfolgender Untersuchung wird die bestehende Kapitalstruktur mit der optimalen verglichen. Dies erfolgt zu Marktwerten. Sind die bestehende Kapitalstruktur und das Finanzierungsvolumen ermittelt, wird letzteres durch Eigen- und Fremdkapital zu den neuen, jeweils ermittelten Kosten refinanziert. Ohne eine vollständige Refinanzierung würden die tatsächlichen neuen Kapitalkosten nicht korrekt abgebildet, da diese sich aus einer Mischkalkulation aus altem und neuem

⁹⁷ Beispiel: Unternehmen A stellt seinen Abschluss zum 30. Juni eines Jahres auf. Die Übernahme erfolgt im ersten Fall zum 31. Juli 2008. Damit folgt die Übernahme auf den Jahresabschluss und die Zuordnung des Jahresabschlusses erfolgt zum 31. Dezember 2007. Im zweiten Fall erfolgt die Übernahme zum 31. Mai 2008. Der Abschluss würde dem 31. Dezember 2008 zugeordnet. Eine pauschale Zuordnung kann nicht erfolgen. Würde eine Zuordnung immer zum 31.12. des Kalenderjahres der Übernahme erfolgen, wäre im ersten Fall die Transaktion im Jahr 2008 noch nicht im Jahresabschluss dieses Geschäftsjahres erfasst (weil dieser vor Transaktionsabschluss aufgestellt wurde). Ein analoges Problem entstünde bei einer pauschalen Zuordnung zum 31.12. des Vorjahres.

Kapital ergäben.⁹⁸ Transaktionskosten bleiben bei der Veränderung der Kapitalstruktur unberücksichtigt.⁹⁹

Der Marktwert des Eigenkapitals zum Stichtag wird aus dem Schlusskurs der Aktie des Käuferunternehmens zum Jahresabschlusssdatum, multipliziert mit der Anzahl der ausstehenden Aktien im jeweiligen Jahr, ermittelt. Die alleinige Berücksichtigung von Stammaktien im Rahmen der vorgesehenen Untersuchung ist korrekt, da die Unternehmen der Stichprobe in den betreffenden Zeiträumen keine Vorzugsaktien emittiert hatten.

Als Näherung an den Marktwert des Fremdkapitals wird der Buchwert genutzt. Die Höhe des Fremdkapitals wird um die verfügbaren liquiden Mittel gekürzt. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass das Fremdkapital aktuell nicht in voller Höhe zur Finanzierung des Unternehmens benötigt wird und der Betrag der liquiden Mittel deswegen auch bei einer Refinanzierung nicht zu berücksichtigen ist.¹⁰⁰ Nicht durch Aktiva gedeckte Pensionsverpflichtungen werden dem Fremdkapital hinzugerechnet.¹⁰¹ Sie können im Rahmen der Refinanzierung entweder über eine Asset-Hinterlegung, oder über eine Auszahlung der aktuellen Ansprüche an die Gläubiger abgelöst werden. Weiterhin werden Anteile Dritter an voll konsolidierten Tochtergesellschaften (Minderheitenanteile) im Fremdkapital berücksichtigt. Dies impliziert die pauschale Annahme, dass von einer Abgabebereitschaft der Anteilseigner hinsichtlich der Anteile ausgegangen werden kann. Die Bewertung der Anteile erfolgt im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mangels Alternative zu Buchwerten.

⁹⁸ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 354. Hätte das Unternehmen bspw. vorher eine Anleihe mit A-Rating emittiert und das Rating würde sich verschlechtern, wären die Kapitalkosten bis zur Tilgung ersterer Anleihe geringer als langfristig zu erwarten wäre, was zu hohe optimale Verschuldungsgrade impliziert.

⁹⁹ Die ermittelte optimale Kapitalstruktur kann, abgesehen von der Interpretation als Zielkapitalstruktur, auch als jene Kapitalstruktur interpretiert werden, die zum jeweiligen Stichtag die Kapitalkosten minimiert hätte. Dann wäre die Abstraktion von Transaktionskosten gar zwingend.

¹⁰⁰ Der Abzug der liquiden Mittel erfolgt üblicherweise nur in Höhe der nicht betriebsnotwendigen liquiden Mittel (bspw. benötigt ein Einzelhändler Wechselgeld in der Kasse). Diese Information veröffentlichen Unternehmen allerdings in der Regel nicht und eine Pauschalannahme über die Höhe der betriebsnotwendigen liquiden Mittel kann über alle Branchen hinweg nicht getroffen werden.

¹⁰¹ Es erfolgt allerdings keine negative Anpassung, sofern das den Pensionsverpflichtungen entgegen stehende Planvermögen diese übersteigt.

Die Berücksichtigung von Hybridkapital erfolgt, sofern vorhanden, analog zur Vorgehensweise des Datenbank-Dienstleisters Thomson Financial.¹⁰²

Verpflichtungen aus operativem Leasing werden nicht im Fremdkapital berücksichtigt. Wie Suter/Volkart richtigerweise festhalten, reduziert operatives Leasing die Verschuldungskapazität eines Unternehmens.¹⁰³ Entsprechend könnte man die Leasingraten kapitalisieren und dem aktuellen Finanzierungsvolumen hinzuaddieren.¹⁰⁴ Diese Vorgehensweise ist allerdings nur dann korrekt, wenn die Akteure am Kapitalmarkt bei der Bewertung des Eigenkapitals die Zahlungen aus operativem Leasing nicht bei der Ermittlung der Free Cashflows als Abzugsposition berücksichtigen, sondern im Nachhinein die kapitalisierten Leasingzahlungen als Fremdkapital in Abzug gebracht haben. Im Rahmen dieser Untersuchung wird davon ausgegangen, dass die Zahlungen aus operativem Leasing bereits bei der Ermittlung der Cashflows in den Mietaufwendungen berücksichtigt wurden.¹⁰⁵ Abb. 5 fasst die Vorgehensweise bei der Ermittlung des Finanzierungsvolumens zusammen.

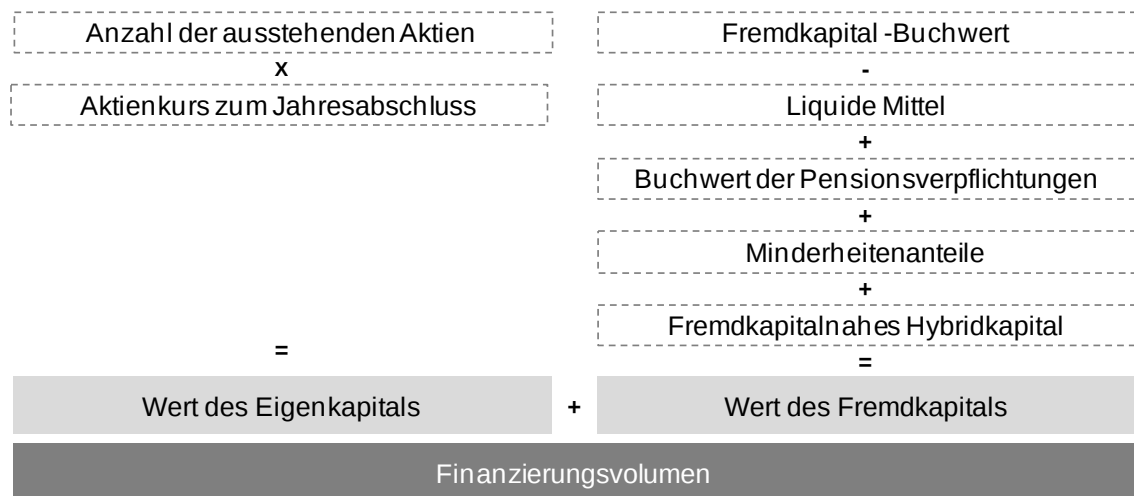


Abb. 5: Ermittlung des Finanzierungsvolumens und der Kapitalstruktur eines Unternehmens

Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁰² Die standardisierten Datenblätter von Thomson Financial liegen dem Modell als Rohdaten zugrunde. Bspw. wird wandelbares Fremdkapital, solange keine Wandlung vorgenommen wurde, als Fremdkapital behandelt. Für eine vollständige Übersicht über die Berücksichtigung von Hybridkapital. Vgl. Thomson Financial, 2011.

¹⁰³ Vgl. Suter/Volkart, 2006, S. 631.

¹⁰⁴ Vgl. Damodaran, 2006b, S. 197f.

¹⁰⁵ Der angesprochene Effekt der Reduzierung der Verschuldungskapazität ist allerdings nicht zu vernachlässigen. Daher werden entsprechende Anpassungen bei der Ermittlung der Fremdkapitalkosten vorgenommen. Vgl. hierzu Abschnitt 3.4.1.4.1

Aus dem Finanzierungsvolumen kann bei o. g. Vorgehensweise die Gewichtung der Kapitalkomponenten zur Berechnung der WACC ermittelt werden. Damodaran weist zwar darauf hin, dass Pensionsverpflichtungen und Minderheitenanteile nicht in die Ermittlung der WACC eingebunden werden sollten.¹⁰⁶ Aus Konsistenzgründen für den sich im Rahmen der vorliegenden Untersuchung anschließenden Wertvergleich (Unternehmen aktuell vs. Unternehmen mit optimierter Kapitalstruktur) muss allerdings auf diese Art vorgegangen werden, damit der Gewichtung der Finanzierungsinstrumente das selbe Finanzierungsvolumen zugrunde liegt.¹⁰⁷

Nachdem das zur Finanzierung des Unternehmens notwendige Kapital ermittelt wurde, folgt die Optimierung durch Umschichtung der Kapitalstruktur. Zunächst wird von einem vollständig eigenkapitalfinanzierten Unternehmen ausgegangen. Anschließend wird der Verschuldungsgrad in Ein-Prozent-Schritten erhöht.¹⁰⁸ Das Volumen von Eigen- und Fremdkapital ergibt sich jeweils durch Multiplikation des prozentualen Anteils mit dem ermittelten Finanzierungsvolumen. Wird beispielsweise ein Finanzierungsvolumen von € 5 Mrd. ermittelt, so ist bei einem Verschuldungsgrad von 0% kein Fremdkapital, bei 10% € 500 Mio. Fremdkapital etc. vorhanden.

3.4.1.3 Eigenkapitalkosten

Die Ermittlung der Eigenkapitalkosten erfolgt anhand des Capital Asset Pricing Model (CAPM). Der Untersuchung werden die jeweiligen Eigenkapitalkosten im Jahresdurchschnitt zugrunde gelegt. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus der Verwendung der Jahresabschlüsse als Datengrundlage, da die hieraus entnommenen Erträge (insb. EBIT) über das Geschäftsjahr generiert werden. Die Kapitalkosten, die den Erträgen bei der Ermittlung der optimalen Kapitalstruktur gegenübergestellt werden, sollten aus Konsistenzgründen daher auch aus einer Jahresdurchschnittsbetrachtung resultieren. Dadurch wird implizit der Jahresdurchschnitt der Eigenkapitalkosten als bester Indikator für die Eigenkapitalkosten der Folgejahre angenommen.

¹⁰⁶ Vgl. Damodaran, 2006b, S. 71f.

¹⁰⁷ Nach Refinanzierung werden die Bestandteile ohnehin berücksichtigt, da nur über Eigen- und Fremdkapital refinanziert wird.

¹⁰⁸ Eine Optimierung durch Differentialrechnung ist u. a. aufgrund der Ermittlung der Fremdkapitalkosten über ein indikatives Rating nicht möglich. (vgl. Abschnitt 3.4.1.4.) Ein kleinschrittigeres Vorgehen wäre modelltechnisch darstellbar, würde aber aufgrund des Umfangs an zugrunde liegenden Annahmen mehr zu einer Scheingenaugkeit als zu einer verbesserten Aussage führen.

Als Annäherung an die risikolose Rendite wird jeweils der jahresdurchschnittliche Zehn-Jahres-Swapsatz in Euro genutzt.¹⁰⁹ Diese Brücke ist notwendig, da nicht für jeden Handelstag Renditen von AAA-geröteten Bundesanleihen, die üblicherweise als risikoloser Zins gesehen werden¹¹⁰, mit gleicher Restlaufzeit verfügbar sind. Als Marktrisikoprämie für die Euro-Länder werden 4,5% zugrunde gelegt.¹¹¹

Das unternehmensspezifische Beta wird gegenüber dem Index MSCI Europe auf Basis historischer Renditen ermittelt.¹¹² Der MSCI Europe umfasst Aktienindizes aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Spanien, Schweden und der Schweiz.¹¹³ Aufgrund der starken regionalen Abdeckung Europas, wird er als guter Indikator für einen europäischen Marktindex gesehen.¹¹⁴ Zudem sind alle 13 Länder, die der Untersuchung der Credit Suisse zur Marktrisikoprämie in Europa zugrunde liegen, in diesem Index enthalten.¹¹⁵ Die Berechnung des Betas erfolgt auf Basis von Wochenrenditen über einen Zeitraum von drei Jahren, jeweils zum 31. Dezember des untersuchten Jahres.¹¹⁶ Wochenrenditen sind im Gegensatz zu Tagesrenditen durch weniger verzerrende Einflüsse bestimmt (sog. Intervalling Effekt) und haben gegenüber Monatsrenditen den Vorteil stabilerer Regressionsergebnisse durch eine höhere Anzahl an Beobachtungspunkten.¹¹⁷ Bei der Bestimmung des Beobachtungszeitraums für den Renditevergleich gibt die Literatur wenig einheitliche Empfehlungen ab. Vielmehr sollte dieser die Anforderungen des Einzelfalls angemessen abbilden.¹¹⁸ Der dreijährige Beobachtungszeitraum wurde gewählt, um sowohl eine möglichst hohe Aktualität des Beta-Faktors, als auch eine weitgehende Eliminierung konjunktureller Einflüsse zu gewährleisten. Der Beta-Faktor soll aufgrund der angestrebten langfristigen Aus-

¹⁰⁹ Arithmetisches Mittel der Tagesschlusskurse.

¹¹⁰ Vgl. Bessler/Drobetz/Thies, 2007, S. 17.

¹¹¹ Vgl. Credit Suisse, 2011, S. 53.

¹¹² Zur Vorgehensweise bei der Berechnung des Beta-Faktors anhand historischer Kapitalmarktdaten. Vgl. Dörschell/Franken/Schulte, 2009, S. 123ff.

¹¹³ Vgl. MSCI, 2011.

¹¹⁴ Zu den Auswahlkriterien bei der Festlegung eines Referenzindex vgl. Dörschell/Franken/Schulte, 2009, S. 144ff.

¹¹⁵ Vgl. Credit Suisse, 2011, S. 53.

¹¹⁶ Auch wenn nach einer Unternehmensübernahme aufgrund einer Änderung des Risikoprofils eine Anpassung des Betas angemessen erscheint (vgl. Damodaran, 2006a, S. 130), erfolgt keine Anpassung, da eine solche nicht frei von subjektivem Ermessen wäre. Dieses soll in der vorliegenden Untersuchung weitestgehend ausgeschlossen werden.

¹¹⁷ Vgl. Dörschell/Franken/Schulte, 2009, S. 152ff.

¹¹⁸ Vgl. Dörschell/Franken/Schulte, 2009, S. 156.

sagekraft in den untersuchten Jahren möglichst wenig schwanken, gleichzeitig aber eine eventuelle Änderung im Risikoprofil, welche insbesondere aus der Übernahme resultieren kann, widerspiegeln. Sind die Wochenrenditen nicht für die gesamten drei Jahre verfügbar (bspw. wegen späterer Börsennotierung), erfolgt die Beta-Berechnung auf Basis der für die jeweilige Periode verfügbaren Daten.

Damit liegen alle notwendigen Daten zur Ermittlung der Eigenkapitalkosten bei bestehendem Verschuldungsgrad vor. Zur Berechnung der Eigenkapitalkosten bei sich änderndem Verschuldungsgrad müssen zusätzlich der Verschuldungsgrad und der Grenzsteuersatz des Unternehmens bekannt sein.

Die vorliegende Untersuchung berücksichtigt kein landesspezifisches Steuersystem, da sie auf Ebene der Euro-Länder stattfindet.¹¹⁹ Es wird allerdings generell unterstellt, dass Fremdkapitalkosten bei der Ermittlung des zu versteuernden Gewinns bis zur Höhe des EBIT abzugsfähig sind. Die unternehmensspezifischen Grenzsteuersätze ergeben sich aus den Unternehmenssteuersätzen des Landes, in dem das jeweils untersuchte Käuferunternehmen seinen Hauptsitz hat.¹²⁰ Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass der jeweils aktuelle Grenzsteuersatz der Unternehmen den besten Indikator für den langfristig zu erwartenden Grenzsteuersatz darstellt.¹²¹ Anschließend erfolgt eine Anpassung des Steuersatzes, sofern der Steuervorteil der Fremdfinanzierung nicht vollständig genutzt werden kann. Dieser Fall tritt ein, wenn das Vorsteuerergebnis negativ ist, also die Zinszahlungen eines Jahres das EBIT übersteigen.¹²² Der effektive Steuersatz ergibt sich aus:

$$\text{Effektiver Steuersatz} = \text{Grenzsteuersatz} \times \min\left[1; \frac{\text{EBIT}}{\text{Zinszahlung}}\right] \quad [3.1]$$

Ist die Zinszahlung kleiner als das EBIT, findet der Grenzsteuersatz Verwendung. Ist sie allerdings größer, wird der Grenzsteuersatz um den Faktor EBIT/Zinszahlung reduziert. Durch diese Anpassung beläuft sich der maximale

¹¹⁹ Ein Beispiel zur Implementierung eines landesspezifischen Steuersystems in ein Modell zur Kapitalstrukturoptimierung liefert der Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre, 2010, S. 1ff.

¹²⁰ Vgl. KPMG, 2010, S. 64ff. Eine Übersicht mit den verwendeten Steuersätzen befindet sich in Anhang Nr. 1.

¹²¹ Eine Berechnung der Unternehmenssteuern aus Steuerzahlung und Vorsteuerergebnis des jeweiligen Unternehmens verbietet sich aufgrund möglicher Besonderheiten im betrachteten Jahr (Verlustvorträge o. Ä.), da keine langfristig gültige Aussage getroffen werden könnte.

¹²² Vgl. Damodaran, 2006a, S. 354.

Steuervorteil auf die Höhe des Grenzsteuersatzes multipliziert mit dem EBIT.¹²³ Theoretisch sind auch Verlustvorträge möglich, sodass eine vollständige Berücksichtigung der Steuerersparnis durch höhere Zinszahlungen möglich wäre. Da allerdings in der vorliegenden Untersuchung von einer permanenten Verschiebung der Kapitalstruktur ausgegangen wird, könnten diese Verlustvorträge in den Folgejahren nicht steuermindernd genutzt werden.¹²⁴ Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass das EBIT des aktuellen Jahres ein guter Indikator für das EBIT der Folgejahre ist.

3.4.1.4 Fremdkapitalkosten

Zur Ermittlung der Fremdkapitalkosten eines Unternehmens wird ein indikatives Rating erstellt, welcher sich bei sich änderndem Verschuldungsgrad dem geänderten Risikoprofil anpasst. Anschließend werden dem Unternehmen die für dieses Rating üblichen Fremdkapitalkosten zugewiesen. Auch hier erfolgt wie bei den Eigenkapitalkosten eine Jahresdurchschnittsbetrachtung, sodass die jahresdurchschnittlichen Fremdkapitalkosten als bester Indikator für die langfristig zu erwartenden Fremdkapitalkosten impliziert ist.

3.4.1.4.1 Ermittlung eines indikativen Ratings

Abb. 6 verdichtet die Vorgehensweise bei der Ermittlung des indikativen Ratings im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf fünf Schritte. Aus Konsistenzgründen ist es unerlässlich, dass die Rating-Methodologie nur einer Ratingagentur verwendet wird, da Unterschiede in der Berechnungsweise der Kennzahlen (Anpassung der Finanzdaten) etc. existieren. Die vorliegende Untersuchung orientiert sich an den wichtigsten Anpassungen aus der Rating-Methodologie von Standard & Poor's (S&P).

¹²³ Bei der Ermittlung des effektiven Steuersatzes ist technisch darauf zu achten, dass der effektive Steuersatz maximal 0% sein kann. Bei negativem EBIT wären nach Formel [3.1] auch negative Werte möglich.

¹²⁴ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 354.

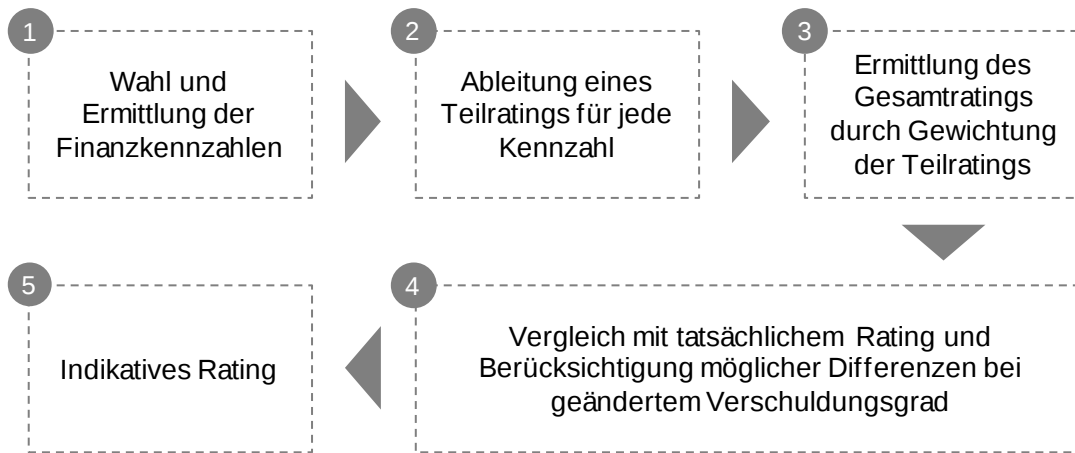


Abb. 6: Vorgehensweise zur Ermittlung eines indikativen Ratings

Quelle: Eigene Darstellung.

Schritt 1: Zunächst werden Finanzkennzahlen gewählt, anhand derer eine Zuordnung zu den Rating-Kategorien erfolgen soll. Diese müssen zwei Kriterien erfüllen. Zum einen muss eine hohe Relevanz bei der Ermittlung des Ratings durch eine Ratingagentur gegeben sein. Zum anderen muss die veränderte Kapitalstruktur in der Kennzahl berücksichtigt werden, damit ein Rating bei sich änderndem Verschuldungsgrad ermittelt werden kann. Über den Zinsdeckungsgrad (E-BIT/Zinsaufwand) wird der sich durch Änderung der Kapitalstruktur anpassende Zinsaufwand berücksichtigt. Die Kennzahl Total Debt/EBITDA berücksichtigt die sich ändernde absolute Verschuldungshöhe.¹²⁵ Ein eventuell auftretender Überschuldungstatbestand wird über die Kennzahl Total Debt/ (Total Debt + Equity) berücksichtigt, wobei das Eigenkapital (Equity) an dieser Stelle zu Buch-, nicht zu Marktwerten in die Berechnung einfließt.

Zu beachten ist allerdings, dass S&P die Jahresabschlusszahlen anpasst, um die Bonität verschiedener Unternehmen besser vergleichen zu können und außerbilanzielle Positionen zu berücksichtigen. Die Anpassungen werden in der vorliegenden Untersuchung auf das Wesentliche beschränkt.¹²⁶ Zunächst werden liquide Mittel von den Finanzverbindlichkeiten (Debt) subtrahiert.¹²⁷ Zweitens erfolgen Anpassungen im Zusammenhang mit den durch das Unternehmen geschuldeten

¹²⁵ Die Praxisrelevanz dieser beiden ersten Kennzahlen wird von der Unternehmensberatung Roland Berger als sehr hoch eingeschätzt. Vgl. Haghani/Voll/Holzamer, 2008, S. 6.

¹²⁶ Aufgrund von Ermessensspielräumen der Analysten und mangelnder Datenverfügbarkeit wäre ohnehin nur eine Näherungsweise Bestimmung der Anpassungen möglich.

¹²⁷ Vgl. S&P, 2008, S. 2.

Pensionsverpflichtungen.¹²⁸ Das Fremdkapital wird um die nicht durch Aktiva gedeckten Pensionsverpflichtungen erhöht. Gleichzeitig werden EBITDA, EBIT und Zinsaufwand um den Zinsaufwand aus Pensionsverpflichtungen erhöht, wobei Erträge aus Aktiva, die zur Deckung der Pensionsverpflichtungen bestimmt sind, subtrahiert werden. Die Anpassung kann jedoch in beiden Fällen nicht negativ sein. Drittens wird eine Anpassung im Rahmen der Verpflichtungen aus operativem Leasing vorgenommen.¹²⁹ Die künftigen Verpflichtungen werden mit den aktuellen Fremdkapitalkosten verbarwertet und dem Fremdkapital hinzuaddiert.¹³⁰ Der Zinsanteil dieser Leasingraten wird zur Ermittlung des Ratings dem EBITDA, EBIT und Zinsaufwand hinzugefügt. Zuletzt wird das Fremdkapital um die Minderheitenanteile erhöht. Diese Anpassung wird von S&P nicht vorgenommen, ist aber im Rahmen der vorliegenden aus Konsistenzgründen notwendig, da eine Refinanzierung der Minderheitenanteile vorgenommen wird. Selbst beim gleichen Verschuldungsgrad könnten ansonsten nach Refinanzierung andere Fremdkapitalkosten ermittelt werden, weil bspw. der Kennzahl Total Debt/EBITDA vor Refinanzierung ein kleinerer Fremdkapitalbetrag zugrunde liegt als nach Refinanzierung.

Schritt 2: Auf Basis der ermittelten Kennzahlen wird ein Teilrating abgeleitet. Daher muss für die gewählten Kennzahlen eine Zurechenbarkeit in der Form gegeben sein, dass eine Analyse zu den üblichen Finanzkennzahlen pro Rating-Kategorie vorliegt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird auf eine Analyse von S&P zurückgegriffen.¹³¹ In dieser werden branchenübergreifend Mediane verschiedener Finanzkennzahlen für die Jahre 2002 bis 2004 genannt. Theoretisch müsste eine solche Analyse für jedes in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigte Jahr vorliegen. Da diese Daten allerdings nicht verfügbar sind, muss eine pauschale Zuordnung anhand der Kennzahlen der Jahre 2002 bis 2004 erfolgen. Zudem listet die Untersuchung nicht Mediane für alle Rating-Kategorien auf, sodass die Zwischenschritte interpoliert werden. Ferner wurde im Rahmen der Untersuchung die Kennzahl Total Debt/ (Total Debt + Equity) angepasst. Sobald die-

¹²⁸ Vgl. S&P, 2008, S. 24ff.

¹²⁹ Vgl. S&P, 2008, S. 22ff.

¹³⁰ Die Höhe der Anpassungen bleibt bei geänderter Kapitalstruktur gegenüber den Anpassungen bei der bestehenden Kapitalstruktur gleich, da keine Anpassung des Diskontierungssatzes in Abhängigkeit vom Verschuldungsgrad vorgenommen wird. Diese Anpassung würde die Berechnung stark verkomplizieren und, falls überhaupt, nur zu einem minimalen zusätzlichen Erkenntnisgewinn führen.

¹³¹ Vgl. S&P, 2006, S. 3.

se größer als 100% wird, wird ein Teilrating von D (Insolvenz) zugeordnet, um den Überschuldungstatbestand angemessen abzubilden. Die Zuordnung zu den Rating-Kategorien AAA bis B bleibt hiervon unbeeinflusst.¹³² Die Rating-Ermittlung erfolgt durch Zuordnung der zuvor ermittelten Finanzkennzahlen zu den jeweiligen Rating-Kategorien.

	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC
EBIT-Zinsdeckung [x]	23,8	19,5	8	4,7	2,5	1,2	0,4
Total Debt/EBITDA [x]	0,4	0,9	1,6	2,2	3,5	5,3	7,9
Total Debt/ (Total Debt + Equity) [%]	12,4	28,3	37,5	42,5	53,7	75,9	113,5

Tab. 3: Drei-Jahres-Mediane (2002-2004) ausgewählter Finanzkennzahlen nach Rating-Kategorie
Quelle: S&P, 2006, S. 3.

Schritt 3: Nachdem für jede Kennzahl ein Teilrating ermittelt wurde, muss ein Gesamtrating für das Unternehmen bestimmt werden. Da die Teilratings voneinander abweichen können, werden die Rating-Kategorien mit eins (entspricht AAA) bis 22 (entspricht D) durchnummeriert, sodass Berechnungen möglich werden. Diesem Vorgehen liegt mangels Alternative die Annahme zugrunde, dass die Bonitätsabstände zwischen einzelnen Rating-Kategorien gleich groß sind. Anschließend wird ein Gesamtrating als gewichtetes arithmetisches Mittel der Teilratings berechnet. Die Gewichtung ist je nach Branche und sonstigen Charakteristika des Unternehmens unterschiedlich und wird von S&P nicht detailliert offengelegt. Für die vorliegende Untersuchung erfolgt die Gewichtung der drei Teilratings zu je einem Drittel.

Schritt 4: Selbstverständlich kann ein indikatives Rating aus drei Finanzkennzahlen kein Unternehmen in seiner Komplexität abbilden. Um eine höchstmögliche Realitätsnähe zur gewährleisten, wird das indikative Rating auf Basis der bestehenden Kapitalstruktur (Ist-Situation), sofern vorhanden, mit dem tatsächlichen S&P-Rating verglichen.¹³³ Stimmen die beiden Ratings nicht überein, so wird die ermittelte Differenz im Rahmen der sich anschließenden Optimierung beibehalten (Rating-Differenz). Ist beispielsweise das indikative Rating zwei Rating-Kategorien (Notches) besser als das tatsächliche, so wird das bei geänderter Kapitalstruktur ermittelte Rating immer um zwei Notches nach unten korrigiert. Auf diese Weise

¹³² Eine vollständige Übersicht über die Rating-Zuordnung nach Finanzkennzahlen befindet sich im Anhang Nr. 2.

¹³³ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 350.

sollen Branchenspezifika, das Länderrisiko und andere im Rahmen der Ermittlung eines Ratings zu berücksichtigende Faktoren abgebildet werden, die durch die gewählten Finanzkennzahlen nicht dargestellt werden können. Sofern kein tatsächliches Rating vorliegt, wird das indikativ ermittelte Rating zugrunde gelegt.

Schritt 5: Das Ergebnis dieser Vorgehensweise ist ein indikatives Rating für das jeweilige Käuferunternehmen für jeden Verschuldungsgrad, aus dem anschließend die Fremdkapitalkosten abgeleitet werden können.

3.4.1.4.2 Ableitung der Fremdkapitalkosten

Um die Ableitung der Fremdkapitalkosten aus einem Rating zu ermöglichen, werden standardisierte Fremdkapitalkostensätze je Rating-Kategorie ermittelt. Der Dienstleister Markit Group Ltd. veröffentlicht Anleihe-Indizes für die wesentlichen Rating-Kategorien. Um die gewählte Stichprobe möglichst exakt abzubilden, wurden Indizes über in Euro notierte Anleihen, die nicht aus der Banken- oder Versicherungsbranche stammen (Non-Financial), verwendet. Als Fremdkapitalkostensatz für AAA-Ratings wurde der iBoxx € Non-Financials AAA, für AA-Ratings der iBoxx € Non-Financials AA, für A-Ratings der iBoxx € Non-Financials A und für BBB-Ratings der iBoxx € Non-Financials BBB verwendet.¹³⁴ Der Index iBoxx EUR High Yield unconstrained cum crossover Index wurde der Rating-Kategorie B zugeteilt, da diese den Median der in den Index einfließenden Ratings darstellt.¹³⁵ Für die Jahre 2000 bis 2002 ist der High Yield-Index nicht verfügbar. Als Annäherung wurde das arithmetische Mittel der Differenz des High Yield Indexes zum BBB-Index der Jahre 2003 bis 2010 pauschal auf die jeweilige Rendite des BBB-Indexes in den Jahren 2000 bis 2002 aufgeschlagen. Die gewählten Indizes umfassen Anleihen aller Laufzeiten.¹³⁶ Dadurch wird die Finanzierung über Fremdkapital

¹³⁴ Eine Erläuterung der Zusammensetzung der Indizes liefern Markit, o. J. b, S. 1f und Markit, 2010, S. 1ff.

¹³⁵ Vgl. Markit, o. J. a, S. 1.

¹³⁶ Üblicherweise wird dem Fremdkapital ein langfristiger Fremdkapitalkostensatz zugewiesen, da mit der späteren Refinanzierung kurzfristiger Verbindlichkeiten Transaktionskosten verbunden sind, die die meist geringeren Kosten einer kurzfristigen Finanzierung kompensieren. Vgl. Damodaran, 2006a, S. 140. Transaktionskosten bleiben allerdings in der vorliegenden Untersuchung bei der Anpassung der Kapitalstruktur unberücksichtigt, sodass aus Konsistenzgründen auch an dieser Stelle von einer Berücksichtigung abgesehen wird.

pital, die üblicherweise über verschiedene Laufzeiten vorgenommen wird, angemessen abgebildet.¹³⁷

Die Jahresrenditen des jeweiligen Indexes werden den Rating-Kategorien als Fremdkapitalkostensätze zugeordnet. Für die Rating-Kategorien, bei denen kein Index existiert, werden die Fremdkapitalkosten auf Basis des Index des nächsthöheren und des nächstkleineren Ratings linear interpoliert.¹³⁸ Als Jahresrendite wird jeweils das arithmetische Mittel der annualisierten Renditen des Indexes zu den zwölf Monatsenden verwendet.

Die auf diese Art bestimmten Fremdkapitalkosten werden sowohl in der bestehenden Kapitalstruktur, auch als bei geänderter Kapitalstruktur angewendet. Bei der bestehenden Kapitalstruktur liegt dieser Fremdkapitalkostensatz der Ermittlung der WACC und der Kapitalisierung der Verpflichtungen aus operativem Leasing zugrunde. Die Ermittlung der Fremdkapitalkosten bei bestehender Kapitalstruktur durch Division des Zinsaufwands durch die Höhe des Marktwertes des Fremdkapitals ist nicht möglich, da der Marktwert des Fremdkapitals zum Stichtag insb. im Jahr der Übernahme deutlich vom Jahresdurchschnitt abweichen könnte.

3.4.1.5 Ermittlung der WACC

Eigen- und Fremdkapitalkosten, sowie der Verschuldungsgrad sind nun bekannt. Zur Berechnung der WACC fehlt also lediglich der anwendbare Steuersatz. Dessen Ermittlung folgt der gleichen Vorgehensweise wie bei der Ermittlung der Eigenkapitalkosten, inkl. Maximierung des Steuervorteils auf EBIT multipliziert mit dem Grenzsteuersatz.¹³⁹

3.4.1.6 Ermittlung des Enterprise Value bei geänderter Kapitalstruktur

Auf Basis der verfügbaren Daten bestehen theoretisch zwei Möglichkeiten zur Ermittlung des Enterprise Value bei geänderter Kapitalstruktur: Berechnung auf Basis einer ewigen Rente und Berechnung auf Basis einer ewigen Rente unter Be-

¹³⁷ Die durchschnittliche Restlaufzeit der in den Indizes enthaltenen Anleihen liegt bei etwa fünf Jahren. Vgl. Markit, 2011.

¹³⁸ Bei Ratings, die schwächer sind als B, wird ein exponentiell steigender Fremdkapitalkostensatz unterstellt. Eine vollständige Übersicht über die verwendeten Fremdkapitalkosten findet sich inkl. Erläuterung in Anhang Nr. 3 und 4.

¹³⁹ Vgl. Abschnitt 3.4.1.3.

rücksichtigung einer Wachstumsrate.¹⁴⁰ Eine detailliertere Betrachtung der Cash-flows einzelner Jahre ist nicht möglich, da in diesem Fall eine vollständige Unternehmensbewertung vorgenommen werden müsste. Dieses Vorgehen würde durch subjektive Einflüsse und andere Unsicherheitsfaktoren die Ergebnisse verzerren. Außerdem würde mit hoher Wahrscheinlichkeit der ermittelte Enterprise Value nicht dem, der dem Unternehmen aktuell am Markt zugewiesen wird, entsprechen. Daher erfolgt die Bewertung des Unternehmens bei bestehender Kapitalstruktur retrograd durch Addition des Marktwertes der Kapitalkomponenten, wobei alle Komponenten mit Ausnahme des Eigenkapitals zu Buchwerten als Annäherung der Marktwerte bewertet werden.¹⁴¹ Der auf diese Art ermittelte Enterprise Value muss um die geänderten WACC angepasst werden, was technisch nur durch o. g. Berechnungsweisen möglich ist.

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf die Ermittlung des Enterprise Value auf Basis einer ewigen Rente ohne Annahme einer Wachstumsrate.¹⁴² Zunächst wird die jährliche Einsparung bei den Kapitalkosten (*EKK*) ermittelt.

$$EKK = WACC_a * EV_a - WACC_o * EV_a \quad [3.2]$$

Dabei sind EV_a der aktuelle Enterprise Value, $WACC_a$ die aktuellen WACC und $WACC_o$ die optimierten WACC. Dieses Kostenersparnis wird als angenommene ewige Rente mit den neuen, optimierten WACC kapitalisiert.¹⁴³ So wird der durch Optimierung der Kapitalstruktur geschaffene, zusätzliche Wert ermittelt.¹⁴⁴ Durch Addition von EV_a ergibt sich der optimierte Enterprise Value (EV_o).¹⁴⁵

¹⁴⁰ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 355ff.

¹⁴¹ Der Enterprise Value entspricht dem unter 3.4.1.2. ermittelten Finanzierungsvolumen. Auf eine erneute Darstellung der Einzelpositionen wird daher verzichtet.

¹⁴² Mit der Alternativmethode sind Probleme wie bspw. aus dem aktuellen Marktwert und dem Free Cashflow des aktuellen Jahres ermittelte, unrealistische Wachstumsraten verbunden. Die gewählte Vorgehensweise ist abgeleitet aus Damodaran, 2006a, S. 357f.

¹⁴³ Zu beachten ist, dass der Jahresüberschuss des Unternehmens sinken kann, da die Eigenkapitalkosten nicht in der Gewinn- und Verlustrechnung berücksichtigt werden. Steigen wird allerdings der Gewinn pro Aktie. Vgl. Damodaran, 2006a, S. 358.

¹⁴⁴ Nicht betriebsnotwendige Aktiva bleiben, abgesehen von liquiden Mitteln und Aktiva zur Deckung von Pensionsverpflichtungen, in der Untersuchung unberücksichtigt, da sie sich einer angemessenen, objektiven und standardisierten Quantifizierung entziehen.

¹⁴⁵ Zu beachten ist, dass nach Ermittlung dieses optimierten Enterprise Values der Ermittlung des WACC eigentlich ein anderes Finanzierungsvolumen zugrunde liegen müsste, da sich der Wert des Eigenkapitals gegenüber dem zuvor verwendeten Marktwert des Eigenkapitals verändert. Allerdings kann dieses veränderte Finanzierungsvolumen und die daraus resultierende veränderte Gewichtung von Eigen- und Fremdkapital im WACC nicht berücksichtigt werden. Steigt beispielsweise der Wert des Eigenkapitals bei einer der Optimierung zugrunde gelegten Verschuldungsgrad von 50% gegenüber dem zuvor verwendeten Marktwert des Eigenkapitals, so wäre der „neue

$$EV_o = EV_a + \frac{(EKK)}{WACC_o} = EV_a + EV_a * \frac{(WACC_a - WACC_o)}{WACC_o} \quad [3.3]$$

3.4.2 Analyse der Ergebnisse

Auf Basis der durch das Modell gelieferten Ergebnisse kann zum einen eine Analyse der möglichen Wertschöpfung für jedes untersuchte Jahr erfolgen. Ferner kann eine absolute Aussage darüber getroffen werden, wie nah sich das Unternehmen im jeweiligen Jahr an der optimalen Kapitalstruktur finanziert hat (Güte der Kapitalstruktur).¹⁴⁶ Um allerdings die gewünschte relative Aussage zur Güte der Kapitalstruktur im Jahr der Übernahme im Vergleich zum Vorjahr und den Folgejahren zu ermöglichen, muss eine hierfür geeignete Kennzahl festgelegt werden. Intuitiv scheint die Höhe der WACC eine für diese Aussage angemessene Größe zu sein. Dagegen spricht allerdings, dass sich das Marktniveau für die Eigen- und Fremdkapitalkosten über die untersuchten Jahre verschieben kann. Dadurch würde die Aussage der WACC als Vergleichsgröße verzerrt. Die Differenz des bestehenden zum optimalen Verschuldungsgrad unterliegt dieser Marktbeeinflussung nicht, sodass diese Kennzahl gewählt und über die vier untersuchten Jahre verglichen wird. Zunächst werden die absoluten Abweichungen betrachtet, damit aussagekräftige Mittelwerte berechnet werden können.¹⁴⁷ Die Richtungen der Abweichungen sind anschließend insofern relevant, als sie eine Aussage darüber erlauben, ob die Unternehmen zu hoch, oder zu gering verschuldet sind.

3.5 Mögliche Inkonsistenzen der gewählten Vorgehensweise

Zur Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bedarf es einer genauen Kenntnis der Stärken und Schwächen der gewählten Vorgehensweise. Während die gelieferten Ergebnisse sicherlich die zentrale Stärke darstellen, sind

Verschuldungsgrad“ kleiner. Diese Berechnung lässt sich iterativ beliebig fortsetzen und wird den Verschuldungsgrad bei einem Level einpendeln. Das Problem ist aber, dass sich so nie ein tatsächlich optimaler Verschuldungsgrad ausweisen ließe, weil sich der Verschuldungsgrad, unabhängig vom zu Beginn zugrunde gelegten Verschuldungsgrad (10%, 20%, 50% etc.), bei ausreichender Anzahl an Iterationsschritten immer auf dem gleichen Level einpendeln wird. Daher muss diese Ungenauigkeit in Kauf genommen werden.

¹⁴⁶ Für jedes untersuchte Unternehmen befindet sich diese Transaktionsanalyse als Zusammenfassung der Ergebnisse in Anhang Nr. 6.

¹⁴⁷ Als absolute Abweichung ist nachfolgend die Abweichung des bestehenden vom optimalen Verschuldungsgrad in Prozentpunkten - unabhängig von der Richtung der Abweichung (zu hoch oder zu gering verschuldet) - definiert.

als Schwäche nicht zu verhindernde Inkonsistenzen im Modell zu betrachten.¹⁴⁸ Diese ergeben sich aus der Ermittlung des indikativen Ratings, insbesondere der Refinanzierung von Pensionsverpflichtungen und Minderheitenanteilen sowie der Ermittlung des Zinsdeckungsgrades, da Unterschiede zwischen der Situation vor und nach Refinanzierung bestehen.

Das Fremdkapital wird vor Refinanzierung zur Ermittlung des indikativen Ratings um die Pensionsverpflichtungen angepasst. EBITDA, EBIT und Zinsaufwendungen werden um die Zinsaufwendungen aus Pensionsverpflichtungen erhöht. Durch die Refinanzierung werden die Pensionsverpflichtungen abgelöst. Da sie auch vor Refinanzierung dem Fremdkapital zugerechnet werden, sind die Pensionsverpflichtungen bei gleichem Verschuldungsgrad wie vor der Refinanzierung vollständig über Fremdkapital refinanziert. Der Zins für diesen Fremdkapitalanteil ergibt sich durch Multiplikation der Höhe des Fremdkapitals mit den ermittelten Fremdkapitalkosten. Diese müssen nicht mit dem Zinssatz der Pensionsverpflichtungen vor Refinanzierung übereinstimmen, sodass sich der Zinsdeckungsgrad bei gleicher Verschuldung durch die Refinanzierung verändern kann.

Ein ähnliches Problem ergibt sich bei Minderheitenanteilen. Vor Refinanzierung werden sie bei der WACC-Ermittlung dem Fremdkapital zugeordnet, sodass sie nach Refinanzierung bei gleichem Verschuldungsgrad wie vor Refinanzierung durch Fremdkapital abgelöst sind. Ursprünglich passt S&P die Höhe des Fremdkapitals vor Refinanzierung nicht um die Minderheitenanteile an. Nach Refinanzierung durch Fremdkapital muss der entsprechende Fremdkapitalanteil allerdings per Definition in die Ermittlung der Kennzahlen Total Debt/EBITDA und Total Debt/(Total Debt + Equity) einbezogen werden, sodass sich diese Kennzahlen selbst bei gleichem Verschuldungsgrad wie vor der Refinanzierung ändern können.

Drittens ergibt sich ein Problem aus der Ermittlung der Zinszahlung. Angenommen, ein Unternehmen nimmt kurz vor Geschäftsjahresende Fremdkapital auf. Dieses steht in voller Höhe im Jahresabschluss, während Zinsen nur für einen relativ kurzen Zeitraum abgerechnet werden. Bei Refinanzierung muss allerdings zur Ermittlung der Zinszahlung die Höhe des Fremdkapitals mit den Fremdkapitalkosten multipliziert werden, da der Jahresdurchschnitt der Höhe des Fremdkapitals

¹⁴⁸ Die nachfolgende Darstellung bezieht sich lediglich auf mögliche Inkonsistenzen in der Vorgehensweise bei der Berechnung. Die vollständige Reflexion folgt in Abschnitt 4.5.

von keinem Unternehmen veröffentlicht wird. Daher kann sich der Zinsdeckungsgrad selbst bei gleichem Verschuldungsgrad verschieben.

Die Konsequenz der beschriebenen Effekte ist, dass die WACC selbst bei gleicher Kapitalstruktur vor und nach Refinanzierung unterschiedlich sein können, da sich die Fremdkapitalkosten über ein verändertes indikatives Rating und im Grenzfall auch die Eigenkapitalkosten über eine Anpassung des effektiven Steuersatzes von den jeweiligen Kosten vor Refinanzierung unterscheiden können. Dies kann sogar dazu führen, dass die optimierte Kapitalstruktur einen geringeren Enterprise Value nach sich zieht als die Kapitalstruktur vor Refinanzierung. Sicherlich könnte man die beschriebenen Effekte durch eine Anpassung der Jahresabschlusszahlen vor Refinanzierung umgehen. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass S&P die Kennzahlen für ihr Rating aus den Jahresabschlusszahlen eines Unternehmens entnimmt. Um einen Vergleich des indikativ ermittelten zum tatsächlichen Rating vornehmen zu können, sollte also eine möglichst große Konsistenz in der Berechnungsweise gegeben sein. Da die meisten Unternehmen der Stichprobe ein externes Rating haben, wurde in der Vorgehensweise eine möglichst große Konsistenz in der Rating-Ermittlung der Wertkonsistenz¹⁴⁹ vorgezogen. Von diesem Grundsatz wurde nur bei der Einbeziehung der Minderheitenanteile in das Fremdkapital zur Ermittlung der Kennzahlen (vor Refinanzierung) abgewichen, da die Testläufe an dieser Stelle zu starke Verwerfungen aufgezeigt haben, als dass die Beibehaltung der Rating-Methodologie von S&P für angemessen gehalten werden konnte. Diese leichten Inkonsistenzen in der Berechnung sind nicht zu eliminieren. Wie stark diese Effekte Einfluss auf die Ergebnisse der Untersuchung nehmen, hängt letztlich von den Gegebenheiten des einzelnen Unternehmens ab.

Dennoch sind die Ergebnisse der Untersuchung aussagekräftig, da die Abweichung von der optimalen Kapitalstruktur und nicht die Höhe der WACC als Aussage über die Güte einer Kapitalstruktur gemessen wird. Beispielsweise hat ein Unternehmen einen Verschuldungsgrad von 30%. Als Optimum ergeben sich 50%, wobei der Enterprise Value niedriger ist als derjenige vor Refinanzierung. Dennoch ist, sofern ausschließlich die Situation nach Refinanzierung betrachtet wird, der Enterprise Value bei 50% Verschuldung höher als der bei 30% Verschuldung.

¹⁴⁹ Unter der Wertkonsistenz ist die Übereinstimmung des Enterprise Value vor und nach Refinanzierung bei gleicher Kapitalstruktur zu verstehen.

Demzufolge kann die Kennzahl Abweichung zum Optimum auch dann als aussagefähig gesehen werden, wenn die optimierte Kapitalstruktur einen schwächeren als den ursprünglichen Enterprise Value liefert. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass sich das ermittelte Optimum auch bei einem Ausschalten o. g. Effekte ergeben würde, dann allerdings mit einem höheren als dem aktuellen Enterprise Value.¹⁵⁰

Ein letzter Schwachpunkt resultiert aus dem Vergleich des indikativen mit dem tatsächlichen Rating. So angemessen die daraus resultierende Anpassung auch ist, führt sie technisch zu einem Problem. Ist beispielsweise das indikative Rating vier Notches schwächer als das tatsächliche, so würde eine Anpassung des bei veränderter Verschuldung ermittelten, indikativen Ratings um vier Notches nach oben vorgenommen werden. Im Extremfall, also bei einer Verschuldung von 99%, führt dieses Vorgehen dazu, dass ein Unternehmen nicht in die schwächste Rating-Kategorie eingestuft werden kann. Dies entspricht mehr oder minder einem Ausschluss der Möglichkeit einer Insolvenz und hat wiederum zur Konsequenz, dass sehr hohe Verschuldungen in diesen Fällen attraktiver erscheinen, als sie es vermutlich in der Realität wären.¹⁵¹ Ein analoger Effekt ergibt sich bei sehr geringen Verschuldungen und einer Anpassung des Ratings nach unten, wobei es realistisch ist, dass nicht jedes Unternehmen ein AAA-Rating erreichen kann. Im oberen Grenzbereich ist demnach kein verzerrender Effekt zu vermuten. Der Einfluss dieses Faktors auf die Aussage der Untersuchung ist allerdings begrenzt, da sich die berechneten optimalen Verschuldungsgrade weniger in den Extrembereichen der Verschuldung befinden.¹⁵² Gerade bei geringen und mittleren Verschuldungsgraden ist die vorgenommene Anpassung sinnvoll und angemessen.

¹⁵⁰ In nachfolgender Untersuchung wird u. a. das Wertschöpfungspotential durch Kapitalstrukturoptimierung aufgezeigt. Negative Wertschöpfungspotentiale sind nicht in diese Berechnung einbezogen worden.

¹⁵¹ Gerade um die Differenz zwischen tatsächlichem und indikativem Rating so gering wie möglich zu halten, wurde die Konsistenz in der Ratingermittlung der Wertkonsistenz wie beschrieben vorgezogen.

¹⁵² Vgl. hierzu Abschnitt 4.

4. Ergebnisse der Untersuchung

Nachfolgend werden zunächst werden die grundlegenden Erkenntnisse der vorgenommenen Untersuchung zusammengefasst und Erklärungsansätze für die Ergebnisse vorgestellt. Anschließend werden in einer Auswertung der Ergebnisse nach Jahren und in einer Auswertung nach Transaktionsvolumen Zusammenhänge der Kapitalstruktur mit dem konjunkturellen Umfeld sowie der Größe einer Transaktion untersucht.¹⁵³

4.1 Grundlegende Erkenntnisse

Als primäres Ziel der vorliegenden Untersuchung wurde die Beantwortung der Frage, ob Unternehmen bei der Finanzierung von Übernahmen ihre Kapitalstruktur optimieren, formuliert. Dazu wurde für die gesamte Stichprobe an Unternehmensübernahmen in jedem untersuchten Jahr die absolute Abweichung des bestehenden vom optimalen Verschuldungsgrad (AVO) berechnet und anschließend der Median ermittelt.¹⁵⁴ Abb. 7 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.¹⁵⁵ Im Jahr der Übernahme zeigt sich eine durchschnittliche absolute AVO von 11,4 Prozentpunkten.¹⁵⁶ Diese AVO wirkt zunächst groß in Hinsicht darauf, dass der Anspruch des Managements der untersuchten Unternehmen sein sollte, den Enterprise Value zu maximieren. Im Übernahmejahr ist die AVO allerdings weniger groß ist als im Jahr vor der Übernahme (12,6%), was wiederum dafür spräche, dass Unternehmen ihre Kapitalstruktur im Rahmen einer Übernahme optimieren. In den beiden Folgejahren steigt die AVO wieder an (13,6 bzw. 14,7%).¹⁵⁷

¹⁵³ Die Ergebnisse der einzelnen Transaktionen sind in Anhang Nr. 6 detailliert einzusehen.

¹⁵⁴ Der Median wurde dem arithmetischen Mittel vorgezogen, um einzelne Ausreißer-Werte bei der Interpretation der Ergebnisse unberücksichtigt zu lassen.

¹⁵⁵ Eine vollständige Auflistung der Ergebnisse der Untersuchung liefert Anhang Nr. 7.

¹⁵⁶ Nachfolgend werden die Bezeichnungen Prozent (%) und Prozentpunkte bezogen auf die AVO synonym verwendet.

¹⁵⁷ Ähnliche Größenordnungen (10-15% AVO) lassen sich aus einer Untersuchung von Suter/Volkart auf Basis schweizerischer Unternehmen schließen. Für das Jahr 2005 ermitteln die Autoren eine durchschnittliche Verschuldung zu Marktwerten i. H. v. 24,9% und einen durchschnittlichen optimalen Verschuldungsgrad i. H. v. 31,3%. Im Jahr 2006 werden 17,1% bzw. 32,3% ermittelt. Vgl. Suter/Volkart, 2006, S. 631.

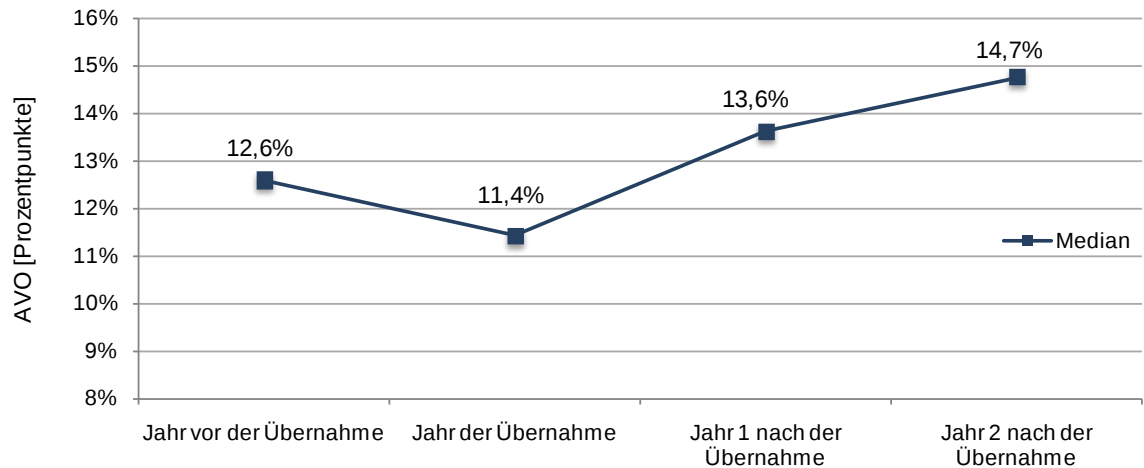


Abb. 7: Median der absoluten AVOs

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Median ist in seiner Aussagekraft eingeschränkt, da er als einzelne Kennzahl keine Verteilung abbilden kann. Abb. 8 zeigt die relative Häufigkeitsverteilung¹⁵⁸ der AVOs.

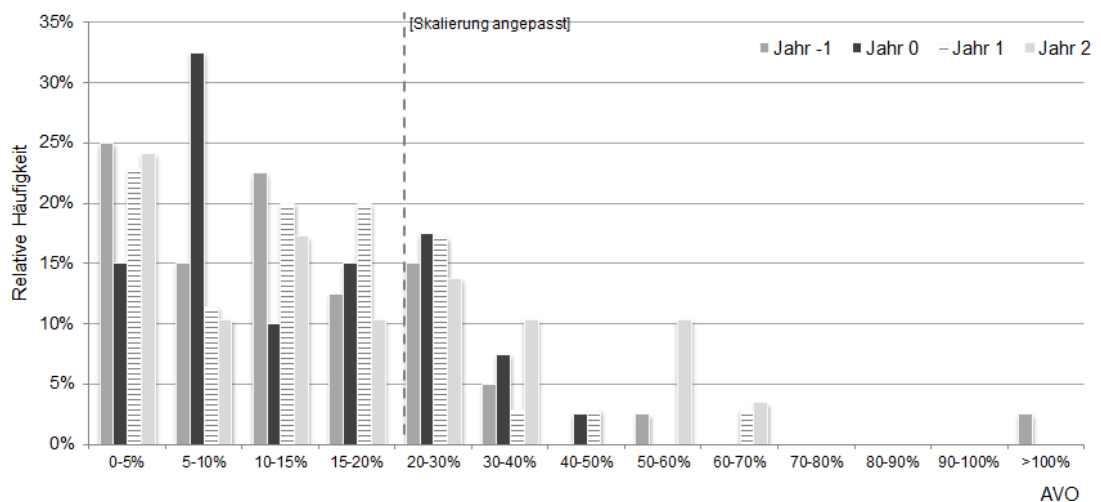


Abb. 8: Relative Häufigkeitsverteilung der absoluten AVOs

Quelle: Eigene Darstellung.

Es ist zu sehen, dass ein Großteil der untersuchten Unternehmen eine AVO zwischen null und 20% aufweist. Während allerdings das Jahr vor der Übernahme (Jahr -1) und die beiden auf die Übernahme folgenden Jahre (Jahr 1 und Jahr 2)

¹⁵⁸ Diese, wie auch nachfolgend dargestellte relative Häufigkeitsverteilungen, stellen die Anzahl an Unternehmen dar, die in die jeweils dargestellten Kategorien fallen, ausgedrückt in Prozent an der Anzahl der jeweils ermittelten Ergebnisse.

tendenziell eine AVO von entweder zwischen null und fünf, oder zwischen zehn und 20% aufweisen, ist im Übernahmejahr (Jahr 0) eher eine AVO zwischen fünf und zehn Prozent festzustellen. Außerdem ist zu sehen, dass in den Bereichen extremer AVOs (größer 50%) das Jahr der Übernahme nicht auftritt, während in den übrigen Jahren auch solche Ausreißer vorkommen.¹⁵⁹

Als zweites Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Aufdeckung von Wertpotentialen aus einer vernachlässigten Optimierung definiert worden. Grundsätzlich kann das Wertpotential nicht direkt aus der Güte der Kapitalstruktur geschlossen werden, weil jeweils das Marktniveau der Kapitalkosten in der Kalkulation zu berücksichtigen ist. Die Ergebnisse sind allerdings vor dem Hintergrund des in Abschnitt 3.5. beschriebenen Fokus der vorliegenden Untersuchung auf die Güte der Kapitalstruktur (nicht die Wertkonsistenz) zu interpretieren. Abb. 9 fasst die Ergebnisse zusammen. Gemessen wird das Wertpotential im Verhältnis zum jeweils aktuellen Enterprise Value zum Stichtag.

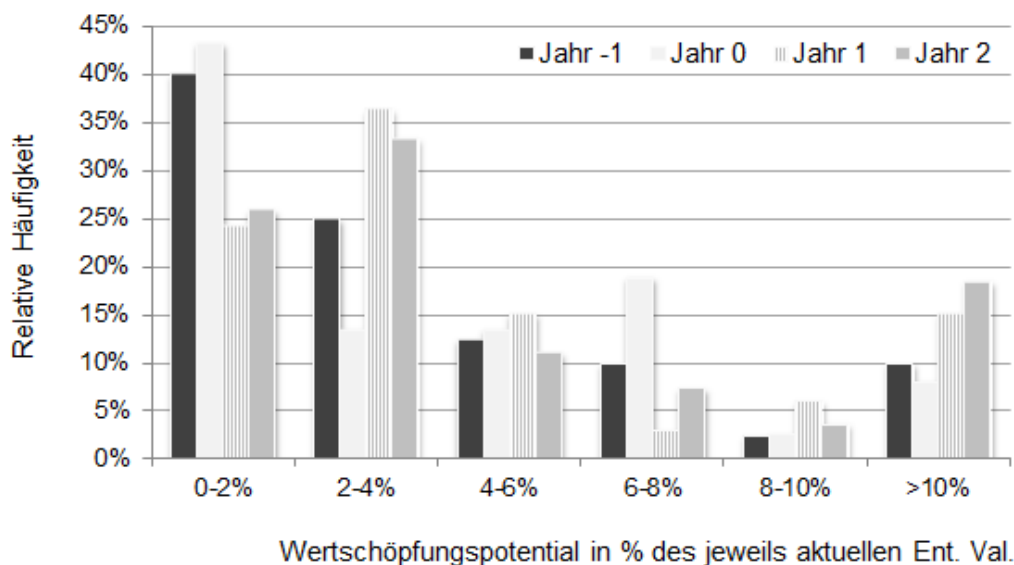


Abb. 9: Relative Häufigkeitsverteilung des Wertschöpfungspotentials aus einer Optimierung der Kapitalstruktur

Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁵⁹ Ein Abweichung größer 100% kann auftreten, wenn der Verschuldungsgrad eines Unternehmens vor Refinanzierung negativ ist (Net Cash).

Wie zu sehen ist, wäre durch Kapitalstrukturoptimierung eine teils sogar deutliche Steigerung des Enterprise Value möglich gewesen. Der Median zeigt für das Jahr -1 und 0 ein Wertsteigerungspotential von 2,6% auf. In den Jahren 1 und 2 sind durchschnittlich gar 3,5% bzw. 3,3% zu generieren. Auf den ersten Blick mag dies eine überschaubare Größenordnung sein. Zu beachten ist allerdings, dass das gesamte Wertpotential den Eigenkapitalgebern zustehen würde.¹⁶⁰ Bei einem Verschuldungsgrad von 50% würde dies beispielsweise eine Verdopplung der o. g. Prozentsätze implizieren, wenn das Wertpotential in Prozent des Equity Value ausgedrückt wird. Diese Größenordnungen sind erheblich und dürfen nicht vernachlässigt werden.¹⁶¹

4.2 Erklärungsansätze

Die bisherigen Ergebnisse lassen lediglich Vermutungen, allerdings noch keine fundierte Aussage über die Entwicklung der Kapitalstruktur zu, insbesondere da die Richtungen der AVOs noch keine Berücksichtigung gefunden haben.¹⁶² Abb. 10 liefert eine relative Häufigkeitsverteilung der AVOs unter Berücksichtigung ihrer Richtung. Es wird zwischen zu hoher und zu geringer Verschuldung unterschieden. Eine AVO von weniger als fünf Prozent wird unabhängig von ihrer Richtung als optimierte Kapitalstruktur definiert und der Kategorie nah am Optimum zugeordnet.

¹⁶⁰ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 357f.

¹⁶¹ In den nachfolgenden Betrachtungen einzelner Jahre und Größenklassen bleiben die jeweiligen Wertpotentiale unberücksichtigt. Grund hierfür ist der Fokus auf die Güte der Kapitalstruktur und der damit verbundenen Aufbau des Modells, sowie die Tatsache, dass das Wertpotential stark durch die Marktniveaus der Kapitalkosten beeinflusst ist. Die obige Darstellung soll lediglich ein Gefühl für die Größenordnung der Wertpotentiale vermitteln.

¹⁶² Bei einem Verweis auf die Richtungen der AVOs ist nachfolgend gemeint, dass eine Aussage darüber getroffen wird, ob die ermittelten AVOs aus einer zu geringen Verschuldung (positives Vorzeichen), oder aus einer zu hohen Verschuldung (negatives Vorzeichen) resultieren.

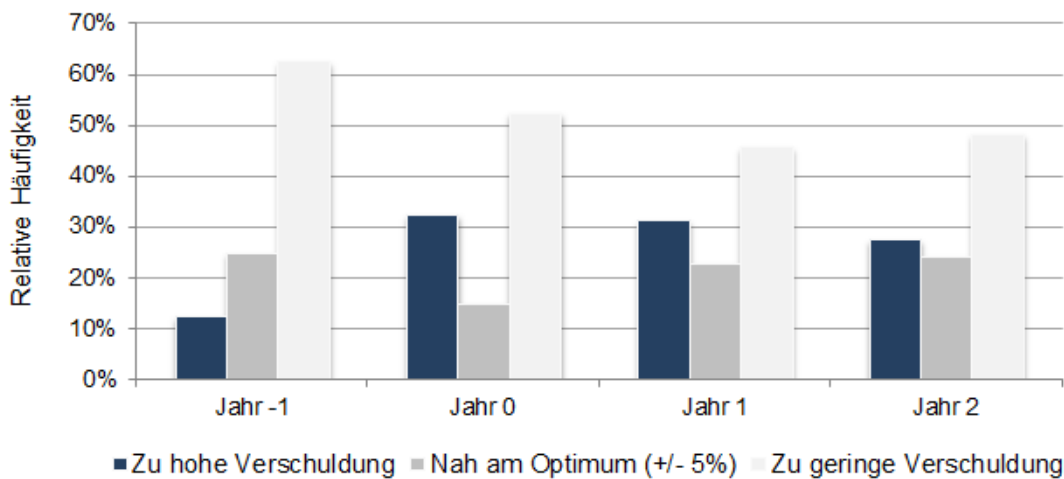


Abb. 10: Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs

Quelle: Eigene Darstellung.

Es ist eindeutig zu erkennen, dass ein Großteil der Unternehmen, insbesondere im Jahr vor der Übernahme, zu wenig verschuldet oder nahezu optimal finanziert ist. Damodaran führt Gründe an, warum Unternehmen einen geringeren als den optimalen Verschuldungsgrad anstreben könnten.¹⁶³ Mit der Finanzierung über Fremdkapital gehen häufig sogenannte Financial Covenants einher, also Verpflichtungen zur Einhaltung bestimmter Kennzahlen zum Eigenkapital, zur Verschuldung, zur Liquidität oder zum Ertrag, die einem Kreditnehmer vom Kreditgeber auferlegt werden.¹⁶⁴ Diese schränken die Flexibilität eines Unternehmens ein, sodass Unternehmen, die hohen Wert auf ihre Flexibilität legen, ihr Verschuldungspotential nicht ausreizen werden. Der Flexibilitätsaspekt trifft auch auf künftige Investitionsprojekte zu. Um die Finanzierung des Unternehmens im Jahr einer Übernahme nicht vollständig umschichten zu müssen, halten Unternehmen Debt Capacity bereit.¹⁶⁵ Diese wird anschließend im Rahmen der Investition aufgebraucht, indem ein Großteil der Investition über Fremdkapital finanziert wird. Auf der anderen Seite haben Unternehmen laut Damodaran nur wenig Anreiz, zu hoch verschuldet zu sein, da die erhöhte Verschuldung die Insolvenzgefahr deutlich

¹⁶³ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 398f.

¹⁶⁴ Vgl. Haghani/Voll/Holzamer, 2008, S. 5.

¹⁶⁵ Debt Capacity bedeutet Potential für zusätzliche Verschuldung. Sie wird an dieser Stelle definiert als der Abstand einer zu geringen Verschuldung vom Optimum in Prozentpunkten. Eine ähnliche Definition liefert Eckbo, 2007, S. 181.

steigen lässt. Dies wird durch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigt. Üblicherweise entwickelt sich die WACC-Kurve (in Abhängigkeit vom Verschuldungsgrad) bis zum Optimum flach, wohingegen die WACC-Kurve bei einer Verschuldung, die höher ist als das Optimum, deutlich steiler verläuft.¹⁶⁶

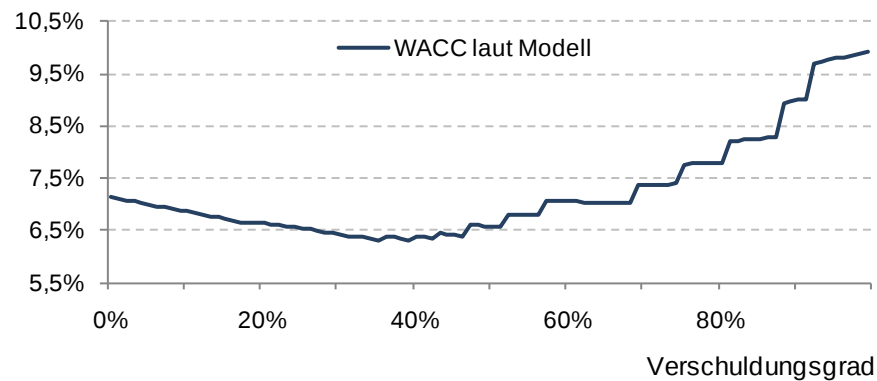


Abb. 11: Beispiel zur Entwicklung der WACC nach Verschuldungsgrad (Repsol SA im Jahr 2002)

Quelle: Eigene Darstellung.

Demnach haben zu hoch verschuldete Unternehmen einen deutlich stärkeren Anreiz sich dem Optimum zu nähern, als zu gering verschuldete Unternehmen.¹⁶⁷ Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass die vorliegende Untersuchung eine Vergangenheitsbetrachtung vornimmt. Das Management muss hingegen die Finanzierung unter Unsicherheit planen, da die wesentlichen Parameter, beispielsweise die Entwicklung des Marktniveaus der Kapitalkosten und die Erträge des Unternehmens, nur geschätzt werden können. Insbesondere vor dem Hintergrund der stark erhöhten Kapitalkosten bei einer zu hohen Verschuldung ist eine konservative Vorgehensweise an dieser Stelle nachvollziehbar.

Diese Erklärungsansätze werden durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt. Abb. 10 zeigt, dass der Anteil der Unternehmen mit zu geringer oder nahezu optimaler Verschuldung im Übernahmejahr zurückgeht, während sich der Anteil der zu hoch verschuldeten Unternehmen fast verdreifacht. In den beiden Folgejahren ist eine Entwicklung zurück in Richtung des Ausgangszustands (Jahr -1) zu beobachten. Der Anteil der zu gering verschuldeten Unternehmen nimmt nach einem weiteren leichten Rückgang im ersten auf die Übernahme folgenden Jahr in Jahr 2 wieder zu. Der Anteil der nahezu optimal finanzierten Unternehmen steigt in Jahr 1

¹⁶⁶ Vgl. hierzu die einzelnen Transaktionsanalysen in Anhang Nr. 7, welche diese WACC-Entwicklung bei einem Großteil der untersuchten Unternehmen erkennen lassen.

¹⁶⁷ Vgl. Damodaran, 2006a, S. 398.

und 2 wieder an und der Anteil der zu hoch verschuldeten Unternehmen ist rückläufig. Abb. 12 schlüsselt die Richtungen der AVOs auf.

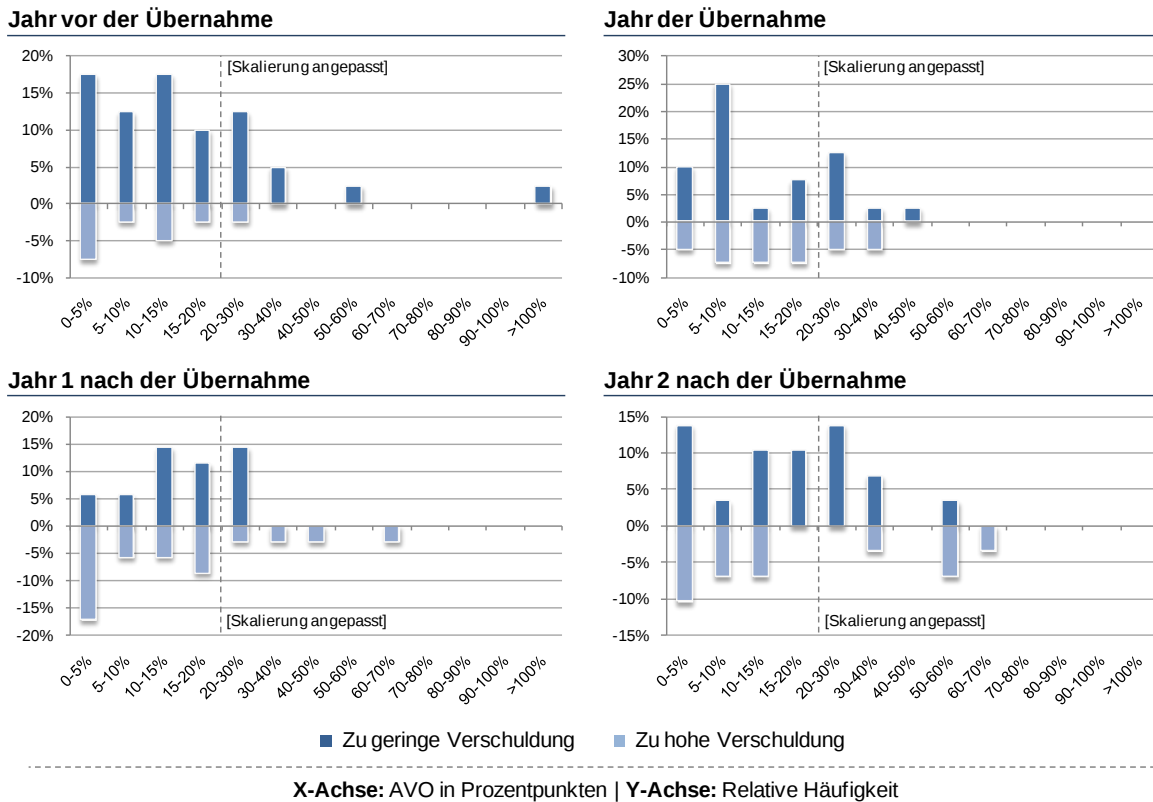


Abb. 12: Relative Häufigkeitsverteilung der Höhe der positiven und negativen AVOs

Quelle: Eigene Darstellung.

Abgebildet ist eine relative Häufigkeitsverteilung der Höhe der positiven und negativen AVOs nach den vier untersuchten Jahren. Im Jahr vor der Übernahme wird Debt Capacity bereitgehalten, was sich nicht nur darin zeigt, dass ein Großteil der Unternehmen zu wenig verschuldet ist. Vielmehr ist die Anzahl an stark positiven AVOs deutlich höher als in den übrigen Jahren. Während im Jahr vor der Übernahme 50% der Unternehmen eine positive AVO von mehr als zehn Prozent aufweisen, sind dies im Jahr der Übernahme lediglich 28% und in den beiden Folgejahren wiederum 40 und 45%. Dies zeigt zum einen, dass Unternehmen ihre Debt Capacity im Rahmen einer Übernahme mindestens teilweise verbrauchen. Zum anderen erfolgt in den auf die Übernahme folgenden Jahren eine Rückkehr zu dem Niveau vor der Übernahme.

Darüber hinaus zeigt Abb. 12, dass im Jahr der Übernahme und den beiden Folgejahren tendenziell höhere negative AVOs auftreten als im Jahr vor der Übernahme. Im Übernahmejahr ist auch das mit der aufgebrauchten Debt Capacity

bzw. einer zu hohen Verschuldung, die sich aus einer Fremdkapitalaufnahme zur Finanzierung der Übernahme ergibt, zu erklären. Diese erhöhte Fremdfinanzierung ist üblicherweise nicht innerhalb von einem oder zwei Jahren zurückzuführen, sodass auch in den Folgejahren verstärkt negative AVOs auftreten. Zudem sind insbesondere bei den höheren AVOs (>15%) in den Folgejahren Restrukturierungs- oder sonstige, mit der Integration des Übernahmeobjektes verbundene Effekte zu vermuten. Vereinfacht ausgedrückt lassen diese die tatsächlichen Erträge gegenüber den geplanten Erträgen sinken, wodurch sich beispielsweise die Kennzahlen Total Debt/EBITDA und Zinsdeckungsgrad verschlechtern, was letztlich zu einem höheren Niveau der Fremdkapitalkosten führt. Ein geringerer Verschuldungsgrad ist optimal, da der Steuervorteil des Fremdkapitals bereits bei einem geringeren Verschuldungsgrad durch die erhöhten Insolvenzkosten überkompensiert wird. Lag die geplante Verschuldung nahe beim oder über dem Optimum, wird die AVO durch diese Senkung des optimalen Verschuldungsgrades negativ. Die Einflüsse der Integrationskosten sind auch eine mögliche Erklärung dafür, dass die absoluten AVOs in den beiden auf die Übernahme folgenden Jahren höher sind als in den Jahren -1 und 0.¹⁶⁸ Sind die Integrationskosten nicht so eingeplant, wie sie auftreten, kann die Verschuldung nicht vorausschauenderweise über Kapitalstrukturmaßnahmen durch das Management angepasst werden. Je nach Ausmaß dieser nicht eingeplanten Effekte, kann eine deutliche sowohl positive, als auch negative AVO die Folge sein.

Festhalten lässt sich aus den zuvor beschriebenen Ergebnissen, dass die Kapitalstruktur in Jahren, in denen eine Unternehmensübernahme stattfindet, tendenziell stärker optimiert ist als in anderen Jahren. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass insbesondere große Investitionsprojekte die Optimierung der Kapitalstruktur in den Fokus des Managements rücken. Es entsteht ein erheblicher Finanzierungsbedarf und die Kapitalstruktur muss neu geformt werden. Die Transaktionskosten fallen ohnehin an, sodass man sich ohne signifikante Zusatzkosten dem Optimum annähern kann. Allerdings legen die Auswertungen der Untersuchungsergebnisse einen anderen Schluss nahe. Die Optimierung im Übernahmejahr ist mehr oder minder ein Zufallsprodukt der starken Fremdfinanzierung von Unternehmensübernahmen. Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass Unternehmen

¹⁶⁸ Vgl. Abb. 7.

Übernahmen durchschnittlich stärker fremdfinanzieren, als sie selbst fremdfinanziert sind. Dadurch steigt die üblicherweise zu geringe Verschuldung an und das Unternehmen nähert sich dem Optimum oder fällt sogar in eine zu hohe Verschuldung. Die starke Fremdfinanzierung der Übernahmen kann beispielsweise dadurch bedingt sein, dass eventuelle neue Eigenkapitalgeber im gleichen Ausmaß wie die bisherigen Eigenkapitalgeber an den aus der Übernahme resultierenden Erträgen beteiligt würden. Außerdem könnten die Eigentums- und Kontrollrechte der Alteigentümer verwässert werden, was von diesen nicht erwünscht ist.¹⁶⁹ Zudem ist eine Eigenkapitalaufnahme mit sehr hohen Transaktionskosten verbunden.

Letztlich sind allerdings die Gründe der starken Fremdfinanzierung von Übernahmen für die vorliegende Untersuchung weniger relevant als die Tatsache, dass diese zu beobachten ist. In den beiden auf die Übernahme folgenden Jahren ist eine Entwicklung zurück zum Zustand des Jahres vor der Übernahme zu sehen. Dies ist konsistent mit der Erkenntnis, dass Unternehmen tendenziell eine zu geringe Verschuldung anstreben. Diese Tendenz kann durch die Struktur der Finanzierung einer Übernahme noch verstärkt werden. Möglich ist beispielsweise, dass die Fremdfinanzierung im Übernahmejahr zunächst nur eine Brückenfinanzierung darstellt und im folgenden Jahr (teilweise) über Eigenkapital abgelöst wird.

Zusammengefasst lautet die wesentliche bisherige Erkenntnis, dass ein Großteil der Unternehmen seine Kapitalstruktur nicht optimiert, sondern eine geringere als die optimale Verschuldung anstrebt. Die geringere AVO im Übernahmejahr resultiert aus der beobachteten Tendenz zur Fremdfinanzierung von Übernahmen, die die Unternehmen somit vom eigentlichen Standard einer zu geringen Verschuldung abweichen lässt und näher an das Optimum heranführt.

4.3 Auswertung der Ergebnisse nach Jahren

Neben der Frage nach einer Optimierung der Kapitalstruktur soll die vorliegende Untersuchung auch konjunkturelle Einflüsse auf die Untersuchungsergebnisse herausstellen. Bei der Auswertung nach Jahren ist zwischen zwei Arten der Auswertung zu unterscheiden. Zunächst kann nach Transaktionsjahren differenziert

¹⁶⁹ Untersuchungen hierzu liefern bspw. Amihud/Lev/Travlos, 1990, S. 603ff.; vgl. Faccio/Masulis, 2005, S. 1345ff.

werden. Dann werden in die Ergebnisse eines Jahres nur die Unternehmen einbezogen, die im jeweiligen Jahr ein anderes Unternehmen übernommen haben. Darüber hinaus ist eine Auswertung nach Kalenderjahren möglich, in der alle zu einem Kalenderjahr gehörigen Daten einbezogen werden.¹⁷⁰ Um ein vertieftes Verständnis für die Entwicklung der AVOs unter Berücksichtigung des konjunkturellen Umfelds zu entwickeln, muss eine Untersuchung die Richtungen der AVOs berücksichtigen. Dies entzieht sich bei einer Analyse nach Transaktionsjahr aufgrund der maximal fünf untersuchten Übernahmen pro Jahr in der vorliegenden Untersuchung einer repräsentativen Aussage. Die Stichprobe eines Kalenderjahres besteht aus bis zu 20 Einzelergebnissen, sodass eine angemessene Aussage getroffen werden kann.¹⁷¹

Abb. 13 zeigt eine relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs nach Kalenderjahr. Es ist ein deutlicher Zusammenhang mit dem konjunkturellen Umfeld festzustellen.

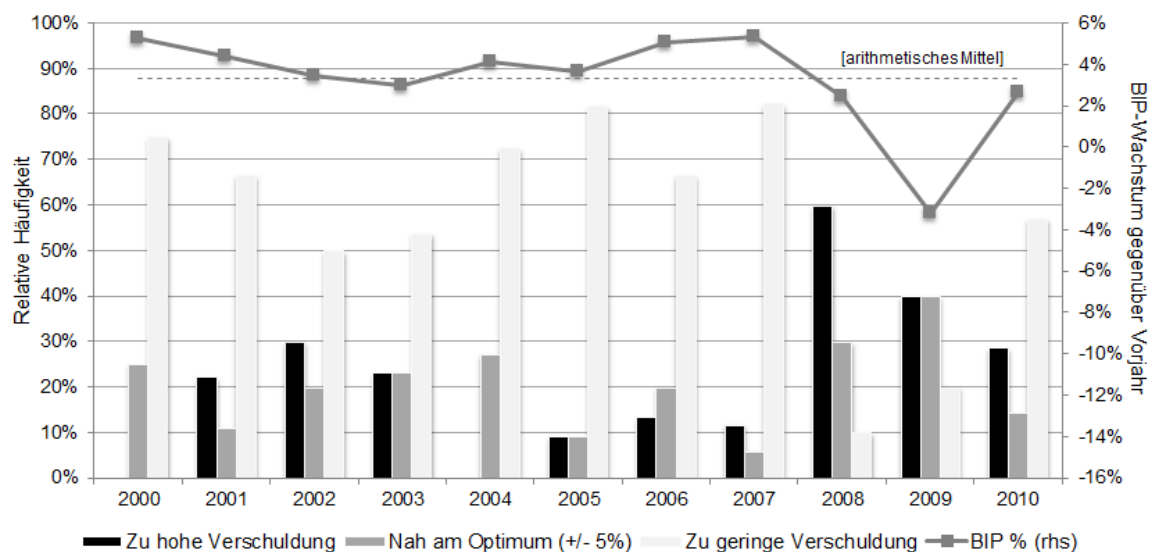


Abb. 13: Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs gegenüber BIP-Wachstum in den Euro-Ländern nach Kalenderjahr

Quelle: Eigene Darstellung; Eurostat, 2011.

¹⁷⁰ Hat beispielsweise eine Übernahme im Jahr 2005 stattgefunden, würde das entsprechende Unternehmen bei der Auswertung nach Transaktionsjahr nur im Jahr 2005 berücksichtigt. Bei der Betrachtung der Kalenderjahre würden die für das Unternehmen ermittelten Daten den Kalenderjahren 2004 bis 2007 zugeordnet und in die Berechnung einbezogen.

¹⁷¹ Beispielsweise fließen in das Kalenderjahr 2008 die Ergebnisse der Untersuchungen der Transaktionsjahre 2006, 2007, 2008 und 2009 mit jeweils fünf untersuchten Unternehmen pro Transaktionsjahr ein.

In Phasen der Hochkonjunktur sind Unternehmen größtenteils zu gering verschuldet. In schwachen Konjunkturphasen nimmt hingegen der Anteil der nahezu optimal finanzierten oder zu hoch verschuldeten Unternehmen deutlich zu. Diese Entwicklung ist vermutlich im Wesentlichen durch zwei Effekte begründet. Eine schwache Konjunktur sorgt für sinkende Erträge eines Unternehmens. Dadurch verschlechtert sich die Bonität bzw. das Rating.¹⁷² Das Niveau der Fremdkapitalkosten steigt und das Optimum der Kapitalstruktur tritt bereits bei einem geringeren Verschuldungsgrad auf, da die höheren Fremdkapitalkosten bereits bei geringerer Verschuldung den Steuervorteil des Fremdkapitals überkompensieren. Angenommen die Unternehmen haben auf Basis einer Planung, der keine konjunkturelle Schwächephase zugrunde lag, einen Zielverschuldungsgrad unterhalb des Optimums definiert, wird die AVO bei konjunkturbedingt steigenden Fremdkapitalkosten automatisch kleiner. Je nach Ausmaß der Erhöhung der Fremdkapitalkosten ist dieser Effekt so stark, dass das Unternehmen nicht mehr nahezu optimal, sondern zu hoch verschuldet ist.

Der zweite Effekt resultiert aus den Marktpreisschwankungen von Aktienkursen. Angenommen das Unternehmen legt einen Zielverschuldungsgrad unterhalb des Optimums fest. In konjunkturellen Schwächephase fallen die Aktienkurse, sodass der Verschuldungsgrad über das definierte Ziel steigt, sofern kein Fremdkapital über eine zusätzliche Aufnahme von Eigenkapital zurückgeführt wird. Ist das Unternehmen also zu gering verschuldet, wird durch das Sinken der Aktienkurse eine Annäherung an das Optimum oder sogar eine zu hohe Verschuldung induziert. Beide beschriebenen Effekte führen in einem starken konjunkturellen Umfeld zur gegenteiligen Entwicklung. Abb. 14 stellt die relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs dem jeweiligen Jahresdurchschnitt¹⁷³ des MSCI Europe gegenüber. Der zuvor beschriebene Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Aktienmärkte und der Kapitalstruktur geht daraus deutlich hervor.

¹⁷² Die Verschlechterung des Ratings ist u. a. durch eine Verschlechterung der ertragsbezogenen Finanzkennzahlen - im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Total Debt/EBITDA und Zinsdeckungsgrad - induziert.

¹⁷³ Der Jahresdurchschnitt ist aus dem arithmetischen Mittel der Wochenschlusskurse des jeweiligen Jahres ermittelt.

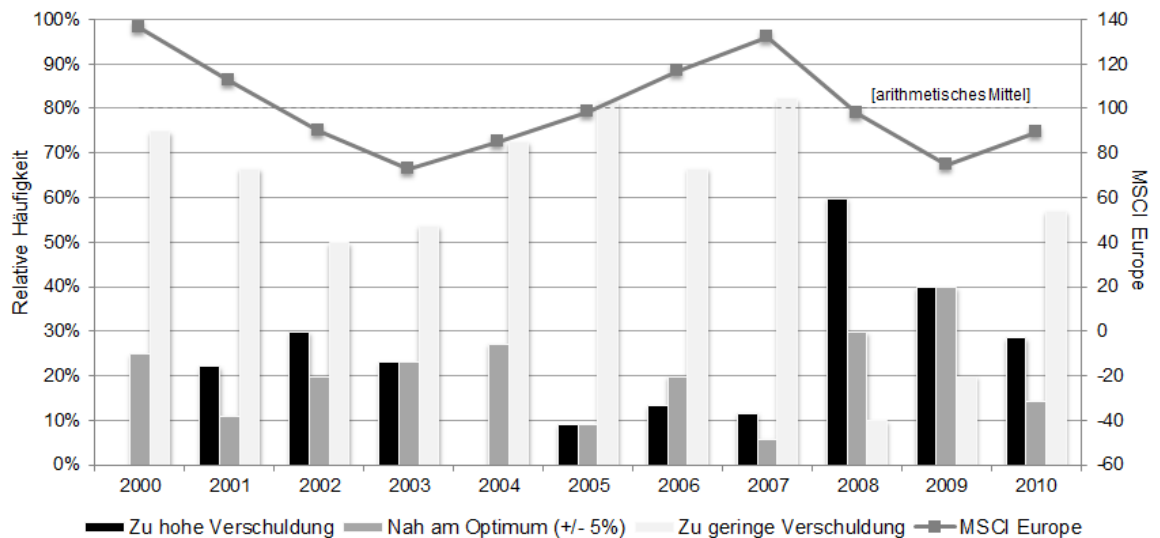


Abb. 14: Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs gegenüber dem Jahresdurchschnitt des MSCI-Europe nach Kalenderjahr

Quelle: Eigene Darstellung; Kursdaten aus Bloomberg.

Die Entwicklung der AVOs ist nicht für jedes untersuchte Unternehmen auf diese Weise zu erklären, da viele unternehmensspezifische Faktoren in die Kalkulation einfließen. Insbesondere die jeweilige Abhängigkeit des Unternehmenserfolgs vom konjunkturellen Umfeld ist in diesem Zusammenhang relevant. Dennoch sind diese Effekte im Mittel über die gesamte Stichprobe zu beobachten und liefern ein gutes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Kapitalstruktur und konjunkturellem Umfeld.

4.4 Auswertung der Ergebnisse nach Transaktionsvolumen

Im ersten Abschnitt wurde argumentiert, dass die Optimierung der Kapitalstruktur insbesondere dann in den Fokus des Managements rücken sollte, wenn große Investitionsprojekte bevorstehen. Die Übernahmen werden in Größenklassen eingeteilt, um eine Aussage über Zusammenhänge zwischen der Größe einer Transaktion und dem Grad der Optimierung der Kapitalstruktur treffen zu können. Als Maß für die Größe einer Übernahme wird der Quotient aus dem Transaktionsvolumen (Marktwert des Eigenkapitals zuzüglich Net Debt¹⁷⁴) und dem Enterprise Value zum Stichtag vor der Übernahme definiert. Abb. 15 stellt den Median der AVOs nach fünf Größenkategorien dar. Zu beachten ist allerdings, dass die jeweiligen

¹⁷⁴ Vgl. mergermarket, 2010, S. 3.

Größenklassen eine unterschiedliche Anzahl an Übernahmen enthalten. Insbesondere in den beiden größten Kategorien sind nur wenige Übernahmen enthalten (drei in der Kategorie 75-100% und fünf in der Kategorie >100%), sodass lediglich Tendenzen, nicht aber repräsentative Aussagen ermittelt werden können.¹⁷⁵

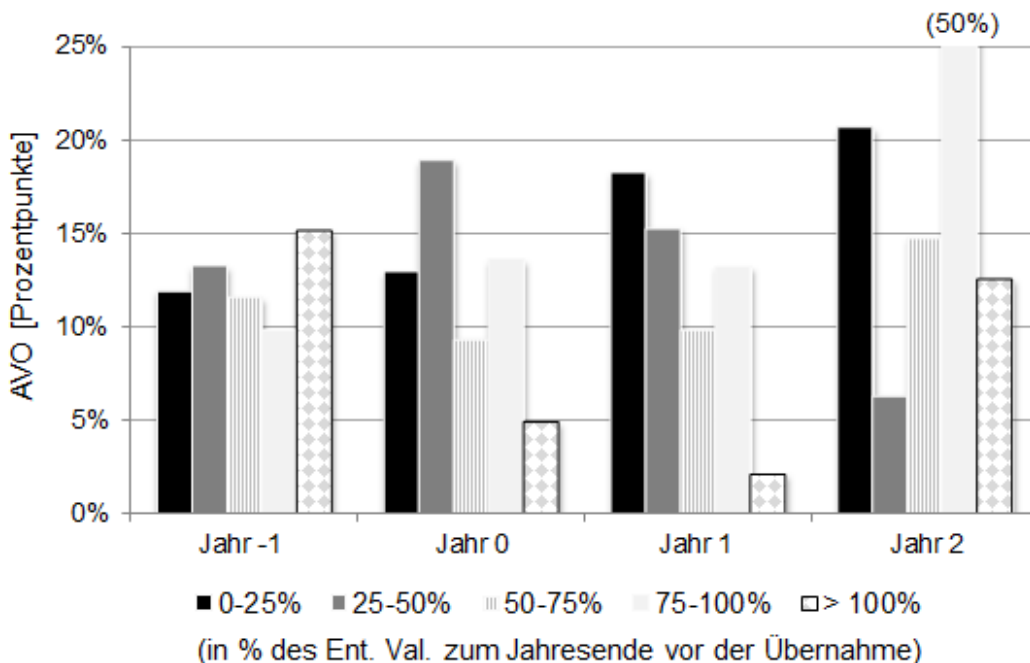


Abb. 15: Median der absoluten AVOs nach Größenkategorie

Quelle: Eigene Darstellung.

Die zu Beginn getroffene Aussage, dass die Kapitalstruktur insbesondere bei großen Investitionen in den Fokus rückt, wird bestätigt. Insbesondere Übernahmen mit einem Volumen von über 100% des Enterprise Value sind im Übernahmejahr sehr nah am Optimum finanziert. Auch in der Größenklasse zwischen 50 und 75% ist im Übernahmejahr eine Entwicklung zum Optimum zu beobachten. In den kleineren Größenklassen ist die AVO allerdings wenig positiv durch die Übernahme beeinflusst. Vielmehr steigt die AVO im Übernahmejahr an. Um eine Interpretation dieser Ergebnisse vornehmen zu können, ist auch an dieser Stelle eine Betrachtung der Richtungen der AVOs unerlässlich. Abb. 16 fasst die Ergebnisse der entsprechenden Auswertung zusammen.

¹⁷⁵ Bspw. ist der Median der AVO im Jahr 2 in der Kategorie 75-100% als Ausreißer zu werten, da zwei Unternehmen mit einem sehr schwachen Jahr 2008 in diesen Wert einfließen. Vgl. hierzu die Transaktionsanalysen von Ferrovial und Alcatel-Lucent (jeweils Übernahmejahr 2006) in Anhang Nr. 6.

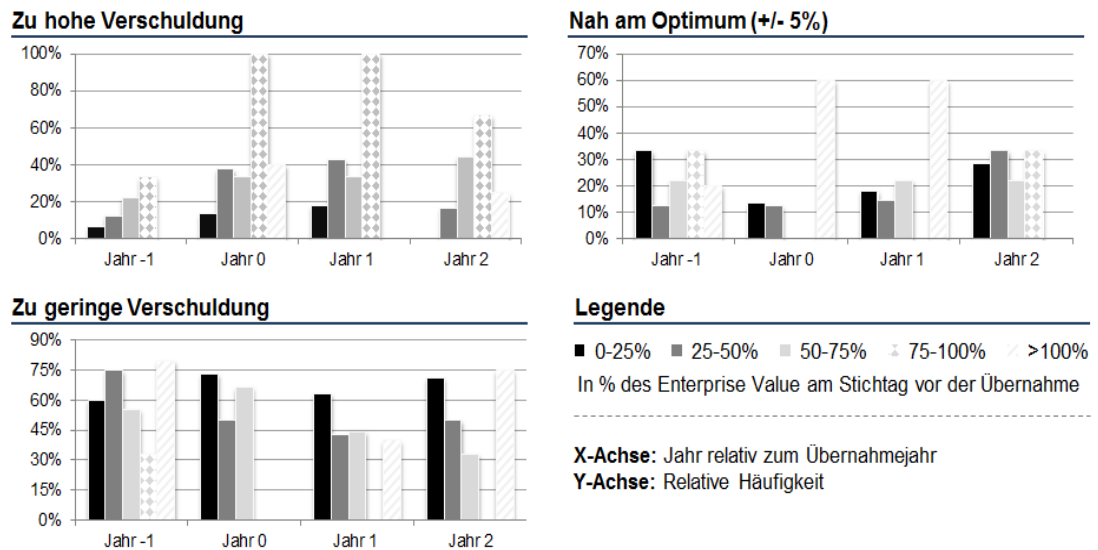


Abb. 16: Relative Häufigkeitsverteilung der Richtungen der AVOs nach Größenkategorie
 Quelle: Eigene Darstellung.

Sehr große Übernahmen (>75%) haben einen erheblichen Einfluss auf die Kapitalstruktur der entsprechenden Unternehmen. Im Jahr der Übernahme ist in diesen Größenklassen bei keiner Transaktion eine zu geringe Verschuldung des Käuferunternehmens zu beobachten. Die größten Übernahmen weisen den höchsten Grad an Optimierung der Kapitalstruktur im Übernahmejahr auf (vgl. Abb. 15 und 16). Diese Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass auch bei großen Übernahmen viel Fremdkapital zur Finanzierung eingesetzt wird. Vor der Transaktion wird Debt Capacity bereitgehalten, die dann in der Transaktion vollständig verbraucht wird. Allerdings kann in diesen Größenordnungen nicht mehr von der Optimierung als ein Zufallsprodukt der Fremdfinanzierung gesprochen werden. Unternehmen können kaum derart zu gering verschuldet sein, als dass ein so großes Volumen an zusätzlichem Fremdkapital zu einer Optimierung der Kapitalstruktur führen würde. Wäre die Kapitalstrukturoptimierung im Rahmen einer Übernahme also rein durch die erhöhte Fremdfinanzierung zu erklären, wäre gerade bei den größten Übernahmen mit einer deutlich zu hohen Verschuldung zu rechnen. Dieser Effekt ist in der Größenkategorie 75-100% zu beobachten. In der Kategorie >100% ist allerdings auf eine tatsächlich angestrebte und vorgenommene Optimierung zu schließen, da der Großteil der Unternehmen im Übernahmejahr optimal fi-

nanziert ist. Die Tendenz zur Optimierung bei größeren Übernahmen kann daraus resultieren, dass eine Änderung der Kapitalstruktur mit Transaktionskosten verbunden ist. Um derart große Übernahmen zu stemmen, muss die Finanzierung eines Unternehmens ohnehin stark angepasst werden, sodass eine Optimierung im selben Schritt ohne hohe zusätzliche Kosten vorgenommen werden kann. Darüber hinaus wären die Kosten einer nicht vorgenommenen Optimierung so hoch, dass sie den Wert der Flexibilität etc. deutlich übersteigen, weshalb die Optimierung vorgezogen wird.

Die Größenklassen zwischen 25 und 75% zeigen im Übernahmejahr eine andere Entwicklung. Die Anzahl an zu hoch verschuldeten Unternehmen nimmt zulasten der Anzahl an nahezu optimal finanzierten und zu gering verschuldeten Unternehmen leicht zu. In der kleinsten Größenklasse (0-25%) nimmt der Anteil an zu gering verschuldeten Unternehmen im Übernahmejahr zu. Dies kann zum einen dadurch bedingt sein, dass in den Augen des jeweiligen Managements eine vollständige Umstrukturierung der Passivseite nicht durch eine vergleichsweise kleine Investition gerechtfertigt werden kann. Darüber hinaus sind die meisten Unternehmen deutlich zu gering verschuldet, sodass die Summe der aufzuwendenden Mittel bei kleineren Übernahmen selbst bei vollständiger Fremdfinanzierung der Übernahme vermutlich häufig nicht groß genug ist, als dass die optimale Kapitalstruktur durch die erhöhte Fremdfinanzierung erreicht würde.

Die Auswertung der auf die Übernahme folgenden Jahre liefert, abgesehen von der erneuten Feststellung, dass nach dem Übernahmejahr eine Rückkehr zu der üblichen zu geringen Verschuldung stattfindet, keine neuen Informationen.

4.5 Kritische Reflexion

Die vorliegende Untersuchung liefert einige interessante Erkenntnisse. Dennoch ist zu beachten, dass ihre Aussagefähigkeit Grenzen hat, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind. Wie insbesondere die Ausführungen in Abschnitt 3 zeigen, ist Kapitalstrukturoptimierung ein stark unternehmensindividuelles Thema. Um eine durchführbare Untersuchung aufzubauen, mussten allerdings an einigen Stellen Standardisierungen vorgenommen werden. So ist beispielsweise nicht zwangsläufig davon auszugehen, dass Unternehmen mit gleichem Rating aus verschiedenen Branchen die gleichen Fremdkapitalkosten aufweisen. Diese notwendige Pauschalisierung in der Vorgehensweise lässt Unter-

nehmensspezifika weitgehend außen vor, sodass Ungenauigkeiten im Einzelfall unvermeidbar sind. Nur so ist es aber möglich, vergleichbare Ergebnisse zu ermitteln, auf Basis derer Regelmäßigkeiten abgeleitet werden können.

Darüber hinaus basieren die Ergebnisse auf einer Reihe von Annahmen, die notwendig sind, um die Umsetzbarkeit der Untersuchung zu gewährleisten. Der Einfluss einer Änderung der Annahmen ist objektiv kaum abzuschätzen. Insbesondere die vorgenommene Stichtagsbetrachtung auf Basis der Jahresabschlusszahlen schließt Sondereffekte nicht aus. Beispielsweise kann in ertragsschwachen Jahren angezweifelt werden, dass die Erträge des betrachteten Jahres einen guten Indikator für die künftige Entwicklung darstellen. Die Verwendung normalisierter Ertragszahlen verbietet sich allerdings insofern, als sie kaum ohne subjektive Einflüsse umsetzbar wäre. Eine Sensitivitätsanalyse kann im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ebenfalls nicht geliefert werden, da eine Anpassung der wesentlichen Annahmen große Effekte in den einzelnen Berechnungsschritten nach sich zöge, insbesondere auch im Aufbau des Modells. Dies würde letztlich eine eigene Untersuchung rechtfertigen.

Weiterhin ist zu beachten, dass der Fokus der vorliegenden Untersuchung auf der Güte der Kapitalstruktur bzw. den AVOs liegt. Für das betreffende Unternehmen ist aber letztlich relevanter, wie viel Wert aus einer Optimierung der Kapitalstruktur generiert werden kann. Aufgrund der signifikanten Markteinflüsse auf diese Größe und der dadurch mangelnden Vergleichbarkeit entzieht sie sich allerdings einer angemessenen kumulierten Auswertung und ist letztlich nur für den Einzelfall sinnvoll zu ermitteln.¹⁷⁶

Zuletzt ist die Größe der Stichprobe in der vorliegenden Untersuchung zu beachten. Aufgrund des hohen Aufwands der Datenbeschaffung und der trotz Standardisierung hohen Individualität in der Verarbeitung der Daten ist eine Stichprobe von 40 Unternehmen vergleichsweise groß. Dennoch kann hieraus nicht auf eine Allgemeingültigkeit der Ergebnisse geschlossen werden. Anspruch dieser Untersuchung kann lediglich sein und ist, Regelmäßigkeiten und Tendenzen herauszustellen.

¹⁷⁶ Die jeweiligen Wertschöpfungspotentiale für die untersuchten Unternehmen auf Basis der in der vorliegenden Untersuchung getroffenen Annahmen sind den Transaktionsanalysen in Anhang Nr. 6 zu entnehmen.

5. Schlussbetrachtung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, herauszustellen, ob bei der Finanzierung von Unternehmensübernahmen die Kapitalstruktur des Käuferunternehmens optimiert wird. Zunächst wurden die wesentlichen Theorien zur optimalen Kapitalstruktur erläutert. Die darauf folgende empirische Untersuchung anhand einer Stichprobe von 40 Unternehmensübernahmen in den Euro-Ländern in den Jahren 2001 bis 2010 lieferte interessante Erkenntnisse.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Frage, ob Unternehmen im Rahmen einer Unternehmensübernahme ihre Kapitalstruktur bewusst optimieren, tendenziell mit einem Nein beantwortet werden muss. Es findet im Jahr der Unternehmensübernahme gegenüber dem Vorjahr im Durchschnitt eine Annäherung an das Optimum statt. Diese ist aber in den meisten Fällen dadurch bedingt, dass Unternehmen im Normalfall eine geringere als die optimale Verschuldung wählen. Übernahmen hingegen werden verstärkt durch Fremdkapital finanziert, sodass sich das Unternehmen der optimalen Verschuldung mehr zufällig annähert. Eine tatsächlich angestrebte Optimierung kann auf Basis der vorliegenden Ergebnisse nur bei sehr großen Übernahmen ($> 100\%$ des Enterprise Value des Käuferunternehmens) vermutet werden. Außerdem zeigt die Untersuchung, dass Zusammenhänge zwischen dem konjunkturellen Umfeld und dem Grad der Optimierung der Kapitalstruktur bestehen. Im Wesentlichen sind dies die Effekte der Verfügbarkeit von (insbesondere Fremd-) Kapital, der Preisschwankungen am Aktienmarkt und der sich konjunkturbedingt ändernden Bonität der untersuchten Unternehmen.

Über die gesamte Stichprobe sind die beobachteten Abweichungen vom optimalen Verschuldungsgrad aber auch im Übernahmejahr noch signifikant. Bei durchschnittlichen Abweichungen des bestehenden vom optimalen Verschuldungsgrad von zehn bis 15 Prozentpunkten in den untersuchten Jahren kann kaum von einer Optimierung gesprochen werden. Die Ergebnisse legen nahe, dass Unternehmen beispielsweise ihrer finanziellen Flexibilität einen höheren Wert zuweisen als der potentiellen Wertschöpfung durch eine Optimierung der Kapitalstruktur. Der Wert der finanziellen Flexibilität kann durch einen Außenstehenden kaum quantifiziert werden. Dennoch ist insbesondere bei deutlich zu geringen Verschuldungsgraden zu vermuten, dass eine (leichte) Erhöhung der Verschuldung nicht zu einem signifikanten Flexibilitätsverlust führen würde.

Die Entscheidung gegen eine Annäherung an den optimalen Verschuldungsgrad ist letztlich eine stark unternehmensindividuelle Entscheidung, die nicht pauschal vor dem Hintergrund einer fehlenden Wertschöpfung kritisiert werden darf. Vom Management eines Unternehmens ist lediglich zu erwarten, dass es sich der ungenutzten Wertpotentiale aus einer vernachlässigten Optimierung der Kapitalstruktur bewusst ist. Die vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag dazu, dieses Bewusstsein zu schärfen. Ist der Wert der vernachlässigten Optimierung größer als der Wert der Tatbestände, aufgrund derer von einer Optimierung der Kapitalstruktur abgesehen wird, muss eine Anpassung vorgenommen werden. Letzteren Wert im Interesse der Eigentümer des jeweiligen Unternehmens angemessen einzuschätzen, ist und bleibt allerdings in der alleinigen Verantwortung des Managements.

Anhang

Anhang Nr. 1: Der Untersuchung zugrunde liegende Unternehmenssteuersätze nach Ländern der Stichprobe

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Belgien	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	40,2%	40,2%	40,2%
Deutschland	29,4%	29,4%	29,5%	38,4%	38,3%	38,3%	38,3%	39,6%	38,4%	38,4%	51,6%
Finnland	26,0%	26,0%	26,0%	26,0%	26,0%	26,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%
Frankreich	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,8%	34,3%	34,3%	34,3%	35,3%	36,7%
Griechenland	24,0%	25,0%	25,0%	25,0%	29,0%	32,0%	35,0%	35,0%	35,0%	37,5%	40,0%
Irland	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	16,0%	20,0%	24,0%
Italien	31,4%	31,4%	31,4%	37,3%	37,3%	37,3%	37,3%	38,3%	40,3%	40,3%	41,3%
Luxemburg	28,6%	28,6%	29,6%	29,6%	29,6%	30,4%	30,4%	28,0%	30,4%	37,5%	37,5%
Malta	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%
Niederlande	25,5%	25,5%	25,5%	25,5%	29,6%	31,5%	34,5%	33,0%	34,5%	35,0%	35,0%
Österreich	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
Portugal	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	27,5%	27,5%	27,5%	25,0%	33,0%	35,2%	37,4%
Slowakei	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	25,0%	25,0%	29,0%	29,0%
Slowenien	20,0%	21,0%	22,0%	23,0%	25,0%	25,0%	25,0%	35,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Spanien	30,0%	30,0%	30,0%	32,5%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%
Zypern	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	15,0%	15,0%	28,0%	28,0%	28,0%

Quelle: KPMG, 2010, S. 64ff.

Anhang Nr. 2: Zuordnung der Finanzkennzahlen zu den Rating-Kategorien – Ermittlung von Teilratings

Zinsdeckungsgrad			Total Debt/EBITDA			Total Debt / (Total Debt + Equity)		
Zinsdeckungsgrad	≥	<	Teilrating	≥	<	Teilrating	≥	<
- ∞ x	0,1 x	0,1 x	D	- ∞ x	0,7 x	AAA	-1000000 %	20,4 %
0,1 x	0,2 x	0,2 x	C	0,7 x	0,9 x	AA+	20,4 %	28,3 %
0,2 x	0,3 x	0,3 x	CC	0,9 x	1,1 x	AA	28,3 %	31,4 %
0,3 x	0,4 x	0,4 x	CCC-	1,1 x	1,4 x	AA-	31,4 %	34,4 %
0,4 x	0,7 x	0,7 x	CCC	1,4 x	1,6 x	A+	34,4 %	37,5 %
0,7 x	0,9 x	0,9 x	CCC+	1,6 x	1,8 x	A	37,5 %	39,2 %
0,9 x	1,2 x	1,2 x	B-	1,8 x	2,0 x	A-	39,2 %	40,8 %
1,2 x	1,6 x	1,6 x	B	2,0 x	2,2 x	BBB+	40,8 %	42,5 %
1,6 x	2,1 x	2,1 x	B+	2,2 x	2,6 x	BBB	42,5 %	46,2 %
2,1 x	2,5 x	2,5 x	BB-	2,6 x	3,1 x	BBB-	46,2 %	50,0 %
2,5 x	3,2 x	3,2 x	BB	3,1 x	3,5 x	BB+	50,0 %	53,7 %
3,2 x	4,0 x	4,0 x	BB+	3,5 x	4,1 x	BB	53,7 %	61,1 %
4,0 x	4,7 x	4,7 x	BBB-	4,1 x	4,7 x	BB-	61,1 %	68,5 %
4,7 x	5,8 x	5,8 x	BBB	4,7 x	5,3 x	B+	68,5 %	75,9 %
5,8 x	6,9 x	6,9 x	BBB+	5,3 x	6,2 x	B	75,9 %	79,5 %
6,9 x	8,0 x	8,0 x	A-	6,2 x	7,0 x	B-	79,5 %	83,1 %
8,0 x	11,8 x	11,8 x	A	7,0 x	7,9 x	CCC+	83,1 %	86,7 %
11,8 x	15,7 x	15,7 x	A+	7,9 x	8,8 x	CCC	86,7 %	90,2 %
15,7 x	19,5 x	19,5 x	AA-	8,8 x	9,8 x	CCC-	90,2 %	93,8 %
19,5 x	20,9 x	20,9 x	AA	9,8 x	11,3 x	CC	93,8 %	97,4 %
20,9 x	22,4 x	22,4 x	AA+	11,3 x	13,3 x	C	97,4 %	101,0 %
22,4 x	∞ x	∞ x	AAA	13,3 x	∞ x	D	101,0 %	∞ %

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang Nr. 3: Der Untersuchung zugrunde liegende Fremdkapitalkosten nach Rating-Kategorien und Jahren

Rating	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
AAA	3,18%	4,20%	4,83%	4,40%	3,63%	2,72%	3,11%	3,18%	4,18%	5,12%	5,81%
AA+	3,16%	4,13%	4,94%	4,55%	3,85%	3,06%	3,40%	3,49%	4,62%	5,23%	5,89%
AA	3,15%	4,05%	5,05%	4,71%	4,08%	3,40%	3,69%	3,81%	5,07%	5,34%	5,97%
AA-	3,19%	4,17%	5,26%	4,79%	4,17%	3,47%	3,86%	3,97%	5,15%	5,45%	6,04%
A+	3,22%	4,29%	5,47%	4,88%	4,25%	3,54%	4,02%	4,13%	5,23%	5,56%	6,11%
A	3,26%	4,41%	5,68%	4,96%	4,34%	3,61%	4,19%	4,30%	5,31%	5,67%	6,18%
A-	3,47%	4,82%	6,07%	5,06%	4,46%	3,71%	4,25%	4,47%	5,67%	5,90%	6,37%
BBB+	3,69%	5,23%	6,46%	5,15%	4,58%	3,81%	4,31%	4,65%	6,04%	6,13%	6,55%
BBB	3,90%	5,65%	6,85%	5,25%	4,69%	3,91%	4,37%	4,83%	6,40%	6,36%	6,73%
BBB-	4,67%	7,21%	8,12%	5,64%	5,06%	4,41%	4,82%	5,52%	7,15%	7,11%	7,48%
BB+	5,45%	8,77%	9,39%	6,03%	5,43%	4,91%	5,28%	6,20%	7,91%	7,87%	8,23%
BB	6,23%	10,33%	10,66%	6,42%	5,80%	5,42%	5,73%	6,89%	8,66%	8,62%	8,98%
BB-	7,01%	11,90%	11,93%	6,81%	6,16%	5,92%	6,19%	7,58%	9,41%	9,37%	9,74%
B+	7,79%	13,46%	13,20%	7,20%	6,53%	6,42%	6,64%	8,26%	10,16%	10,12%	10,49%
B	8,57%	15,02%	14,48%	7,58%	6,90%	6,93%	7,10%	8,95%	10,91%	10,87%	11,24%
B-	9,73%	17,36%	16,38%	8,17%	7,45%	7,68%	7,78%	9,98%	12,04%	12,00%	12,37%
CCC+	10,90%	19,71%	18,29%	8,75%	8,00%	8,44%	8,46%	11,01%	13,17%	13,13%	13,49%
CCC	12,07%	22,05%	20,20%	9,33%	8,55%	9,19%	9,15%	12,04%	14,29%	14,25%	14,62%
CCC-	14,69%	27,32%	24,49%	10,65%	9,79%	10,89%	10,68%	14,36%	16,83%	16,79%	17,16%
CC	17,32%	32,59%	28,78%	11,96%	11,03%	12,59%	12,22%	16,68%	19,37%	19,33%	19,70%
C	25,20%	48,41%	41,65%	15,90%	14,75%	17,69%	16,82%	23,63%	26,98%	26,94%	27,31%
D	37,02%	72,13%	60,96%	21,81%	20,32%	25,34%	23,74%	34,07%	38,39%	38,35%	38,72%

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang Nr. 4: Interpolation der Fremdkapitalkostensätze am Beispiel des Jahres 2010

	A	B	C	D	E
1		2010	Index	Formel	Interpolation/Berechnung
2	AAA	3,18%	iBoxx € Non-Financials AAA	-	-
3	AA+	3,16%	-	$=(B2+B4)/2$	linear
4	AA	3,15%	iBoxx € Non-Financials AA	-	-
5	AA-	3,19%	-	$=B4+(B\$7-B\$4)/3$	linear
6	A+	3,22%	-	$=B5+(B\$7-B\$4)/3$	linear
7	A	3,26%	iBoxx € Non-Financials A	-	-
8	A-	3,47%	-	$=B7+(B\$10-B\$7)/3$	linear
9	BBB+	3,69%	-	$=B8+(B\$10-B\$7)/3$	linear
10	BBB	3,90%	iBoxx € Non-Financials BBB	-	-
11	BBB-	4,67%	-	$=B10+(B\$16-B\$10)/6$	linear
12	BB+	5,45%	-	$=B11+(B\$16-B\$10)/6$	linear
13	BB	6,23%	-	$=B12+(B\$16-B\$10)/6$	linear
14	BB-	7,01%	-	$=B13+(B\$16-B\$10)/6$	linear
15	B+	7,79%	-	$=B14+(B\$16-B\$10)/6$	linear
16	B	8,57%	iBoxx EUR High Yield unconstrained cum crossover index	-	-
17	B-	9,73%	-	$=B16+(B\$19-B\$16)/3$	linear
18	CCC+	10,90%	-	$=B17+(B\$19-B\$16)/3$	linear
19	CCC	12,07%	-	$=B16+(B16-B13)*1,5$	Differenz zu B ver-1,5-facht ggü. Differenz von BB zu B
20	CCC-	14,69%	-	$=(B19+B21)/2$	linear
21	CC	17,32%	-	$=B19+(B19-B16)*1,5$	Differenz zu CCC ver-1,5-facht ggü. Differenz von B zu CCC
22	C	25,20%	-	$=B21+(B21-B19)*1,5$	Differenz zu CC ver-1,5-facht ggü. Differenz von CCC zu CC
23	D	37,02%	-	$=B22+(B22-B21)*1,5$	Differenz zu C ver-1,5-facht ggü. Differenz von CC zu C

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhang Nr. 5: Vollständige Auflistung im Rahmen der Untersuchung getroffener Annahmen

Allgemeine Annahmen

Die optimale Kapitalstruktur ist diejenige, bei der die WACC minimiert werden. Die Cashflows vor Finanzierung sind vom Verschuldungsgrad nicht beeinflusst.

Die Untersuchung erfolgt stichtagbezogen, jeweils zum 31.12. des betreffenden Jahres. Sofern ein Unternehmen den Abschluss nicht zum Ende des Kalenderjahres aufstellt, wird bezogen auf das Datum der Übernahme eine Zuordnung zum Jahresende vorgenommen. Folgt die Übernahme im Kalenderjahr auf das Geschäftsjahresende des Käuferunternehmens, erfolgt eine Zuordnung zum 31. Dezember des Vorjahres. Liegt die Übernahme im Kalenderjahr zeitlich vor dem Geschäftsjahresende, erfolgt die Zuordnung zum 31. Dezember des Jahres, in dem die Übernahme stattfindet.

Eventuelle Differenzen in der Rechnungslegung der untersuchten Unternehmen bleiben unberücksichtigt.

Es wird kein landesspezifisches Steuersystem implementiert. Fremdkapitalkosten werden bei der Ermittlung des zu versteuernden Gewinns als generell bis zur Höhe des EBIT abzugsfähig unterstellt. Allerdings werden die Unternehmenssteuersätze für die in der Stichprobe enthaltenen Länder implementiert. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass der jeweils aktuelle Steuersatz der Unternehmen auch den besten Indikator für den jeweils langfristig anwendbaren Grenzsteuersatz darstellt.

Private Steuern bleiben unberücksichtigt.

Sind die Jahresabschlüsse nicht in Euro erstellt, wird im Rahmen der von Thomson Financial zur Verfügung gestellten Daten auf die standardisierte Umrechnung zurückgegriffen. Aus den Geschäftsberichten entnommene Daten werden zum Jahres-Schlusskurs der Berichtswährung gegenüber dem Euro umgerechnet.

Finanzierung des Käuferunternehmens

Die untersuchten Käuferunternehmen werden vollständig refinanziert.

Bei der Refinanzierung entstehen keine Transaktionskosten. Eigen- und Fremdkapital können zum aktuellen Kurs am Markt begeben und zurückgekauft werden.

Der Buchwert des Fremdkapitals zum Jahresabschluss wird als Approximation für dessen Marktwert verwendet.

Liquide Mittel werden vollständig zur Tilgung bestehender Finanzverbindlichkeiten genutzt.

Pensionsverpflichtungen werden vollständig refinanziert.

Die Eigentümer von Minderheitenanteilen an voll konsolidierten Tochtergesellschaften sind bereit

die von ihnen gehaltenen Anteile zum Buchwert an das Käuferunternehmen zu veräußern.

Die Akteure am Kapitalmarkt haben bei der Bewertung des Eigenkapitals des Käuferunternehmens die Zahlungen aus operativem Leasing bei der Ermittlung der Cashflows to Entity im Mietaufwand berücksichtigt.

Ermittlung der Eigenkapitalkosten

Die Eigenkapitalkosten werden auf Basis des CAPM ermittelt.

Es erfolgt keine Anpassung des Beta-Faktors im Zusammenhang mit der Übernahme.

Der Jahresdurchschnitt der Eigenkapitalkosten wird als bester Indikator für die Eigenkapitalkosten der Folgejahre verwendet.

Der maximal nutzbare Steuervorteil ergibt sich aus Multiplikation des EBIT des betreffenden Jahres mit dem jeweiligen Unternehmenssteuersatz. Verlustvorträge können in den Folgejahren nicht geltend gemacht werden. Das EBIT des aktuellen Jahres wird demnach als bester Indikator für das EBIT der Folgejahre verwendet. (Gilt ebenfalls bei der Ermittlung der Fremdkapitalkosten.)

Das gesamte Marktrisiko liegt beim Eigenkapitalgeber. Die Fremdkapitalkosten werden nicht um einen Beta-Faktor korrigiert.

Ermittlung der Fremdkapitalkosten

Anhand der drei Finanzkennzahlen EBIT-Zinsdeckungsgrad, Total Debt/EBITDA und Total Debt / (Total Debt + Equity), die je zu einem Drittel gewichtet werden, wird ein indikatives Rating für das Käuferunternehmen erstellt. Branchen-, Länder- und sonstige Besonderheiten sollen über einen Vergleich des indikativen mit dem tatsächlichen Rating - und einer Berücksichtigung dieser Differenz auch bei geändertem Verschuldungsgrad – angemessen abgebildet werden.

Die Abstände zwischen den verschiedenen Rating-Kategorien bezüglich der Bonität darin vertretener Unternehmen sind gleich groß. Entsprechend erfolgt eine Zuordnung von Zahlen zwischen 1 und 22 zur Ermittlung eines gewichteten Durchschnitts.

Ist kein tatsächliches Rating für das Unternehmen verfügbar, so wird das indikativ ermittelte Rating als maßgeblich angesehen.

Hat sich das tatsächliche Rating innerhalb eines Jahres geändert, wird das Rating zum 31. Dezember als bester Indikator für die Fremdkapitalkosten dieses Jahres und der Folgejahre verwendet.

Durch eine Berücksichtigung der wesentlichen Anpassungen der Jahresabschlusszahlen durch die Ratingagentur S&P, können den ermittelten Finanzkennzahlen, anhand einer Untersuchung von S&P zu Kennzahlen-Medianen je Rating-Kategorie, Teilratings zugeordnet werden.

Die durch operatives Leasing induzierte Anpassung des Fremdkapitals wird auf Basis der verbarwerteten Verpflichtungen aus operativem Leasing der auf den Jahresabschluss folgenden Jahre vorgenommen. Als Diskontzinssatz wird der auf Basis des Ratings bei bestehender Kapitalstruktur ermittelte Fremdkapitalkostensatz verwendet, unabhängig davon, ob die Anpassungen bei tatsächlicher oder bei geänderter Kapitalstruktur ermittelt werden.

Sofern die Verpflichtungen aus operativem Leasing nicht einzeln für die fünf auf den Jahresabschluss folgenden Jahre angegeben sind, werden diese bei kumulierter Angabe von 2 oder mehr Jahren linear auf die jeweils zusammengefasst angegebenen Jahre verteilt. Bei der Ermittlung des Barwertes werden die Leasingraten der Jahre 6ff linear auf so viele Jahre verteilt, wie auf Basis der Leasingzahlungen der Vorjahre anzunehmen ist. Dazu wird der kumulierte Leasingaufwand der Jahre 6ff durch das arithmetische Mittel der Leasingzahlungen der Jahre 2 bis 5 geteilt und das Ergebnis kaufmännisch gerundet.

Die annualisierten Renditen der Rating-spezifischen iBoxx € Non-Financial Indizes über Anleihen aller Laufzeiten sind als Approximation der durchschnittlichen Fremdkapitalkosten eines Unternehmens außerhalb der Finanzbranche verwendbar. Der Jahresdurchschnitt der Fremdkapitalkosten wird als bester Indikator für die Fremdkapitalkosten der Folgejahre verwendet.

Die Zinsaufwendungen des Unternehmens werden bei der Ermittlung des Zinsdeckungsgrades nicht um die Zinserträge korrigiert. Liquide Mittel werden somit als nicht zinstragend unterstellt.

Fehlt die Angabe zu den im Rahmen der Adjustments notwendigen Daten im Jahresabschluss, so wird an der betreffenden Stelle keine Anpassung vorgenommen.

Enterprise Value bei geänderter Kapitalstruktur

Die mögliche Steigerung des Enterprise Value des Käuferunternehmens durch eine Optimierung der Kapitalstruktur wird angemessen abgebildet, indem die Kostenersparnis innerhalb des jeweils untersuchten Jahres über die Folgejahre als ewige Rente verbarwertet wird.

Von einer Berücksichtigung nicht notwendigen Betriebsvermögens wird bei der Ermittlung des Enterprise Value aufgrund mangelnder standardisierter Abfragemöglichkeiten abstrahiert, um subjektive Einflüsse in der Untersuchung zu vermeiden. Hiervon ausgenommen sind liquide Mittel und Aktiva, die zur Deckung von Pensionsverpflichtungen gehalten werden, da diese gesondert im Jahresabschluss jedes Unternehmens aufgeführt sein müssen und daher keine subjektiven Einflüsse zu befürchten sind.

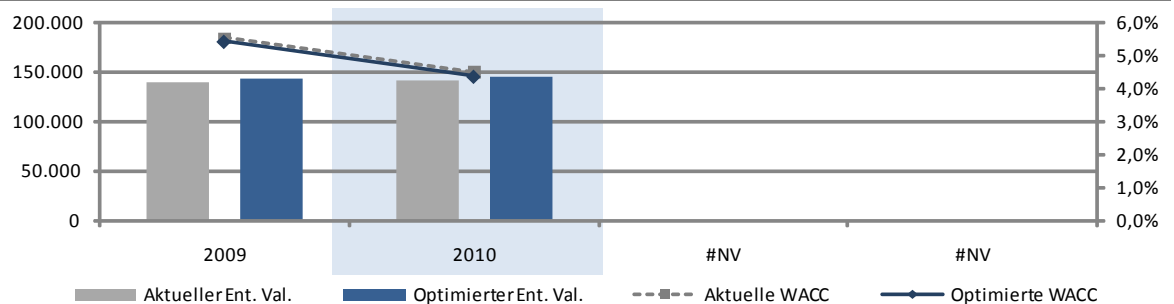
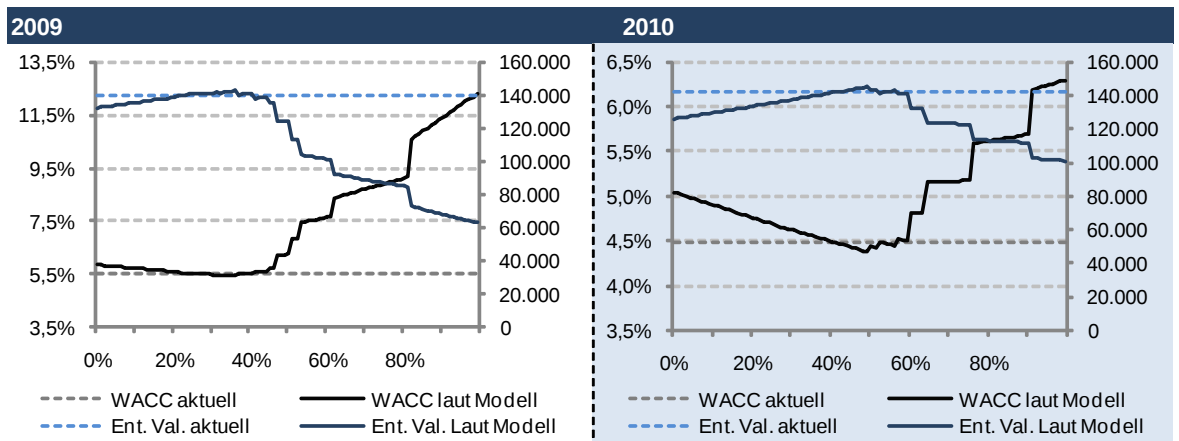
Quelle: Eigene Darstellung.

**Anhang Nr. 6: Transaktionsanalysen der analysierten Käuferunternehmen
2010 – 2001 (jährlich geordnet nach Transaktionsvolumen)**

Quelle: Eigene Darstellung.

Telefonica SA übernimmt Brasilcel im Jahr 2010 - Deal Value: € 7500 Mio.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	36,4%	46,0%	n/a	n/a
Aktuelle WACC	5,5%	4,5%	n/a	n/a
Aktueller Ent. Val.	139.980,7	141.741,6	n/a	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	36%	49%	n/a	n/a
Optimierte WACC	5,4%	4,4%	n/a	n/a
Optimierter Ent. Val.	142.567,2	145.254,2	n/a	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	-0,4%	3,0%	n/a	n/a
Veränderung WACC	-0,1%	-0,1%	n/a	n/a
Veränderung Ent. Val.	2.586,5	3.512,6	n/a	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	1,8%	2,5%	n/a	n/a

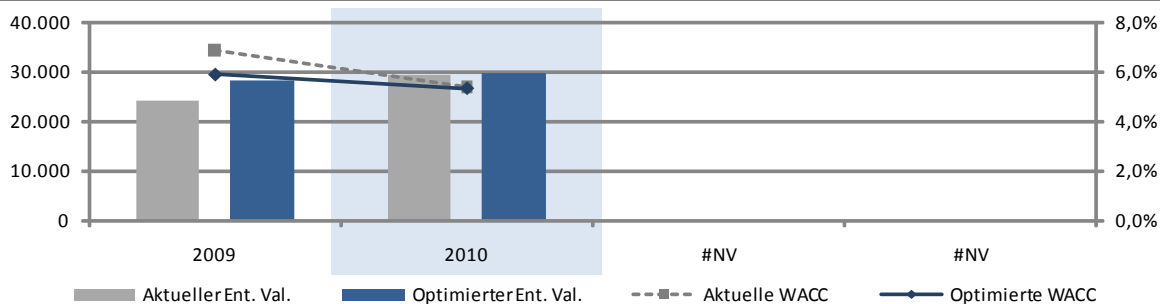
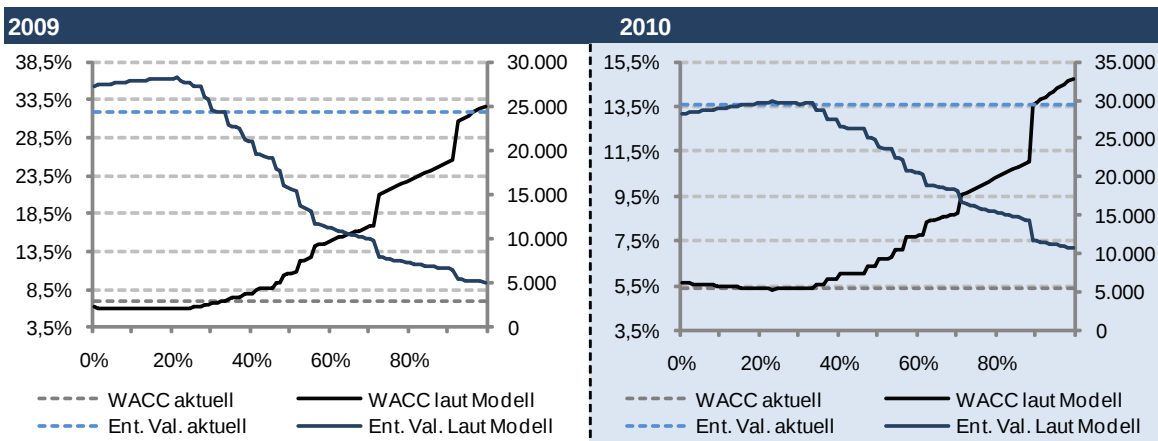
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Heineken NV übernimmt FEMSA Cerveza im Jahr 2010 - Deal Value: € 5300 Mio.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	33,0%	28,5%	n/a	n/a
Aktuelle WACC	6,9%	5,4%	n/a	n/a
Aktueller Ent. Val.	24.257,4	29.461,7	n/a	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	21%	23%	n/a	n/a
Optimierte WACC	5,9%	5,3%	n/a	n/a
Optimierter Ent. Val.	28.209,2	29.822,4	n/a	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	-12,0%	-5,5%	n/a	n/a
Veränderung WACC	-1,0%	-0,1%	n/a	n/a
Veränderung Ent. Val.	3.951,8	360,7	n/a	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	16,3%	1,2%	n/a	n/a

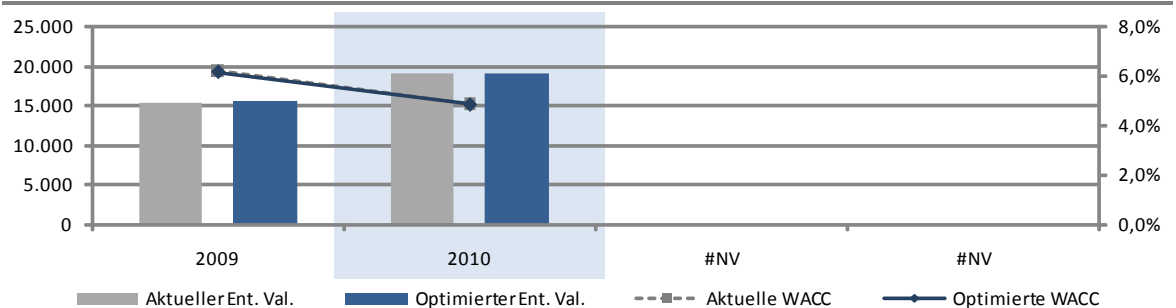
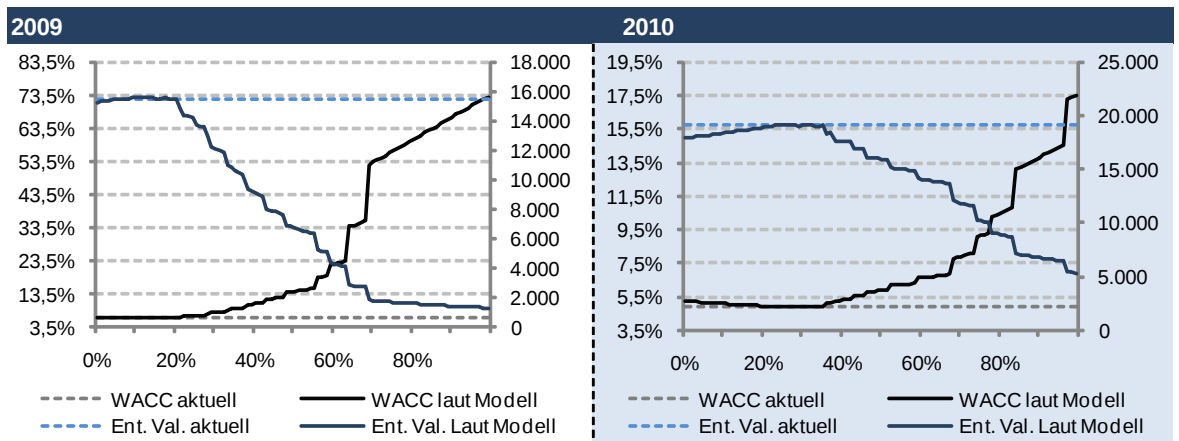
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Merck Kgaa übernimmt Millipore im Jahr 2010 - Deal Value: € 4959,6 Mio.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	9,2%	31,5%	n/a	n/a
Aktuelle WACC	6,2%	4,9%	n/a	n/a
Aktueller Ent. Val.	15.481,7	19.127,7	n/a	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	12%	26%	n/a	n/a
Optimierte WACC	6,2%	4,9%	n/a	n/a
Optimierter Ent. Val.	15.638,5	19.198,3	n/a	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	2,8%	-5,5%	n/a	n/a
Veränderung WACC	-0,1%	0,0%	n/a	n/a
Veränderung Ent. Val.	156,9	70,7	n/a	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	1,0%	0,4%	n/a	n/a

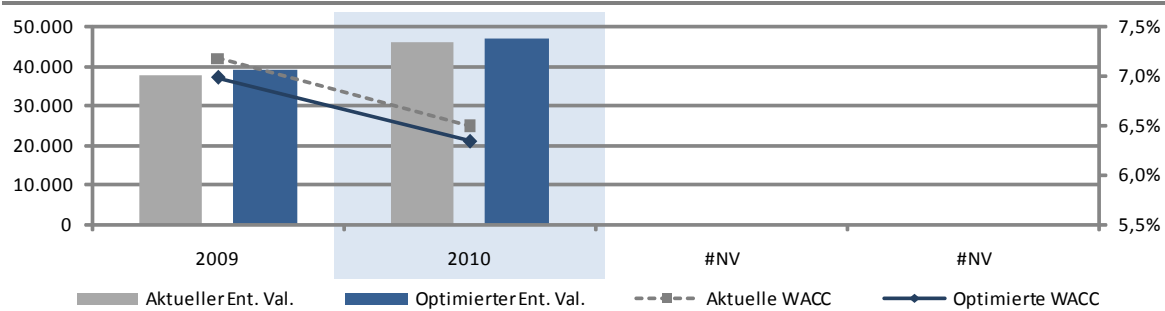
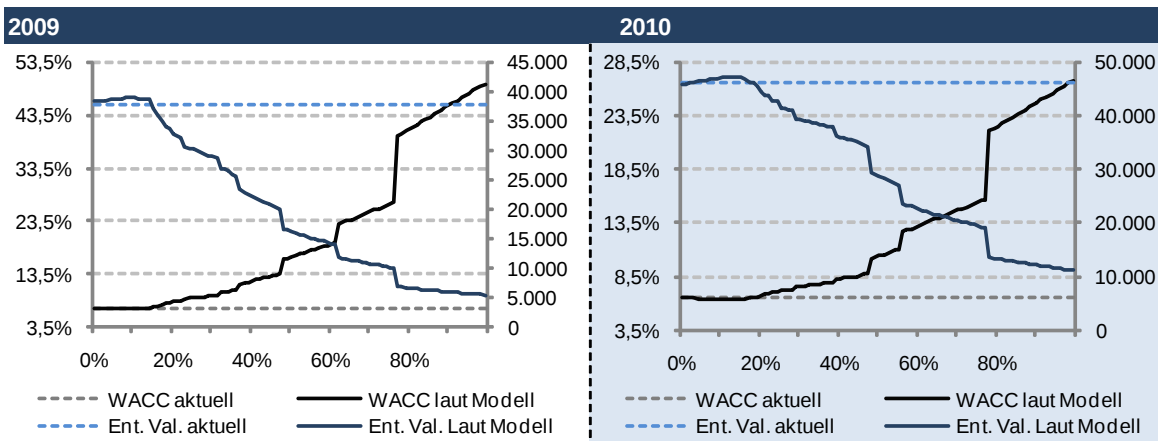
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

SAP AG übernimmt Sybase im Jahr 2010 - Deal Value: € 4044,4 Mio.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	-3,8%	2,3%	n/a	n/a
Aktuelle WACC	7,2%	6,5%	n/a	n/a
Aktueller Ent. Val.	37.894,7	46.093,9	n/a	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	9%	15%	n/a	n/a
Optimierte WACC	7,0%	6,3%	n/a	n/a
Optimierter Ent. Val.	38.958,4	47.228,9	n/a	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	12,8%	12,7%	n/a	n/a
Veränderung WACC	-0,2%	-0,2%	n/a	n/a
Veränderung Ent. Val.	1.063,7	1.135,1	n/a	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,8%	2,5%	n/a	n/a

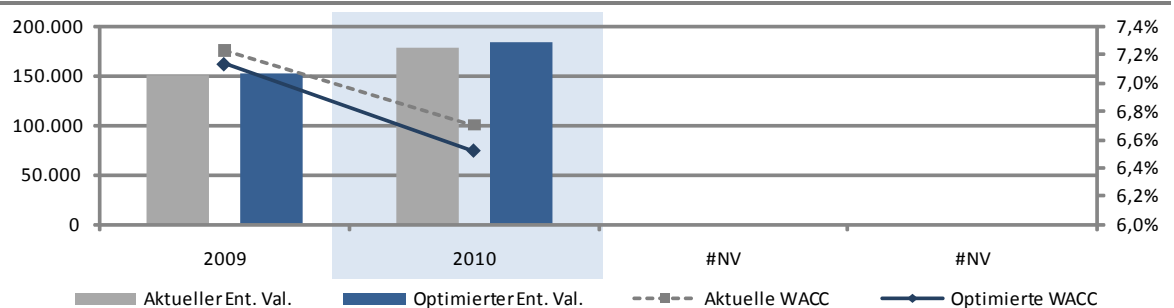
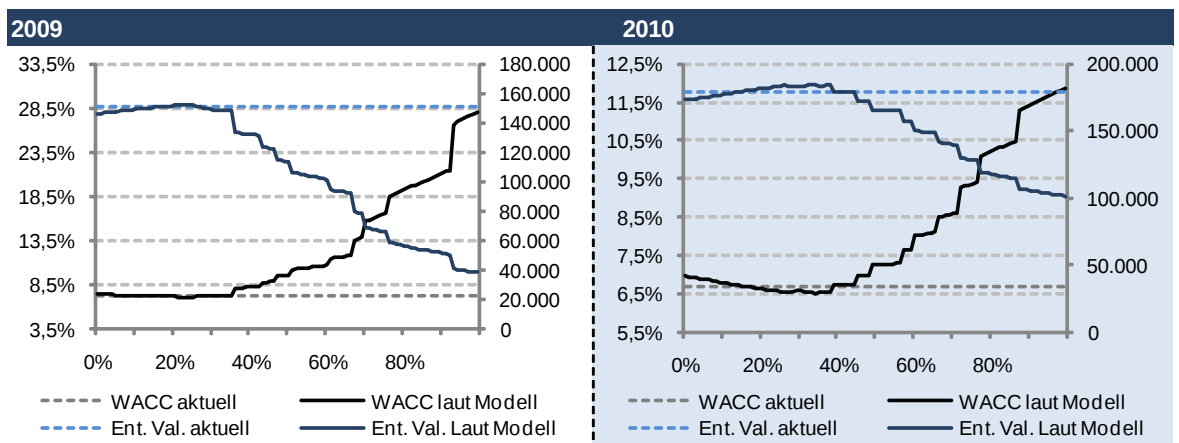
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Royal Dutch Shell übernimmt East Resources im Jahr 2010 - Deal Value: € 3829,5 Mio.

Jahr	2009	2010	2011	2012
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	14,3%	15,3%	n/a	n/a
Aktuelle WACC	7,2%	6,7%	n/a	n/a
Aktueller Ent. Val.	150.709,7	179.628,5	n/a	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	25%	34%	n/a	n/a
Optimierte WACC	7,1%	6,5%	n/a	n/a
Optimierter Ent. Val.	152.770,1	184.623,1	n/a	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	10,7%	18,7%	n/a	n/a
Veränderung WACC	-0,1%	-0,2%	n/a	n/a
Veränderung Ent. Val.	2.060,4	4.994,6	n/a	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	1,4%	2,8%	n/a	n/a

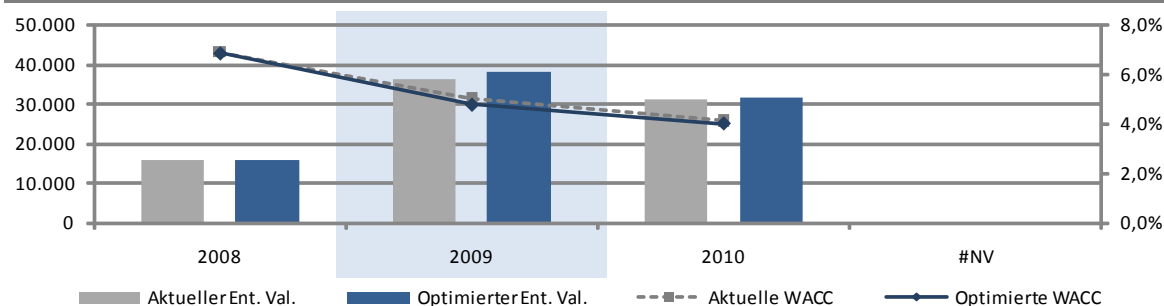
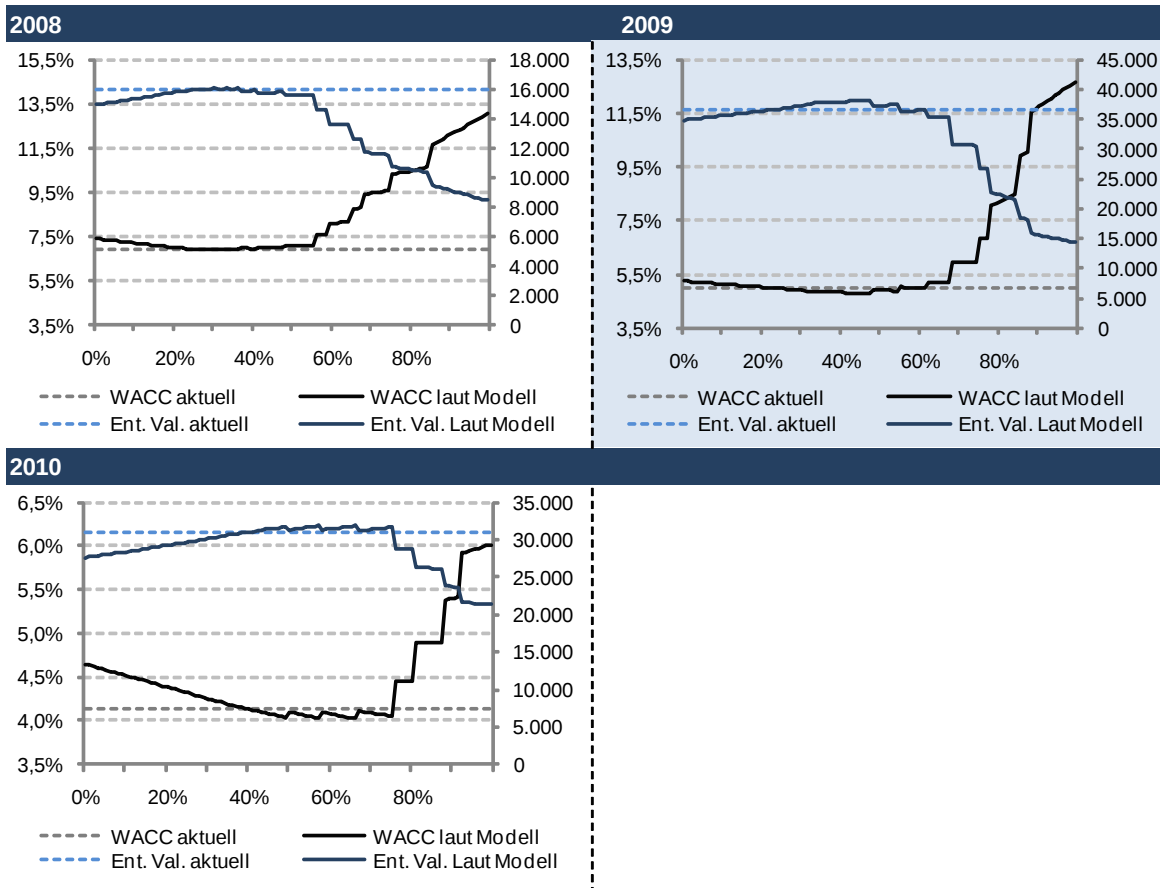
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Gas Natural SDG SA übernimmt Union Fenosa im Jahr 2009 - Deal Value: € 20093,2 Mio.

Jahr	2008	2009	2010	2011
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	34,3%	60,6%	64,6%	n/a
Aktuelle WACC	6,9%	5,0%	4,1%	n/a
Aktueller Ent. Val.	15.986,6	36.515,2	31.020,1	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	33%	44%	66%	n/a
Optimierte WACC	6,9%	4,8%	4,0%	n/a
Optimierter Ent. Val.	16.057,1	38.236,0	31.857,6	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	-1,3%	-16,6%	1,4%	n/a
Veränderung WACC	0,0%	-0,2%	-0,1%	n/a
Veränderung Ent. Val.	70,5	1.720,8	837,4	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,4%	4,7%	2,7%	n/a

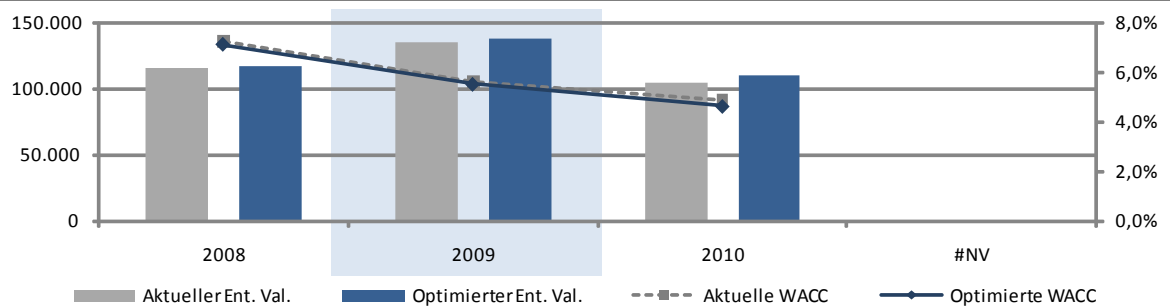
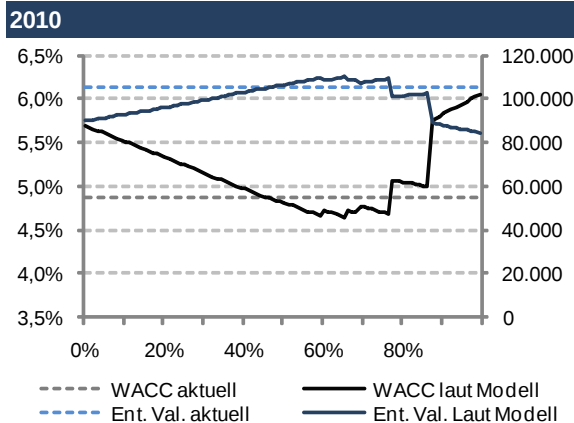
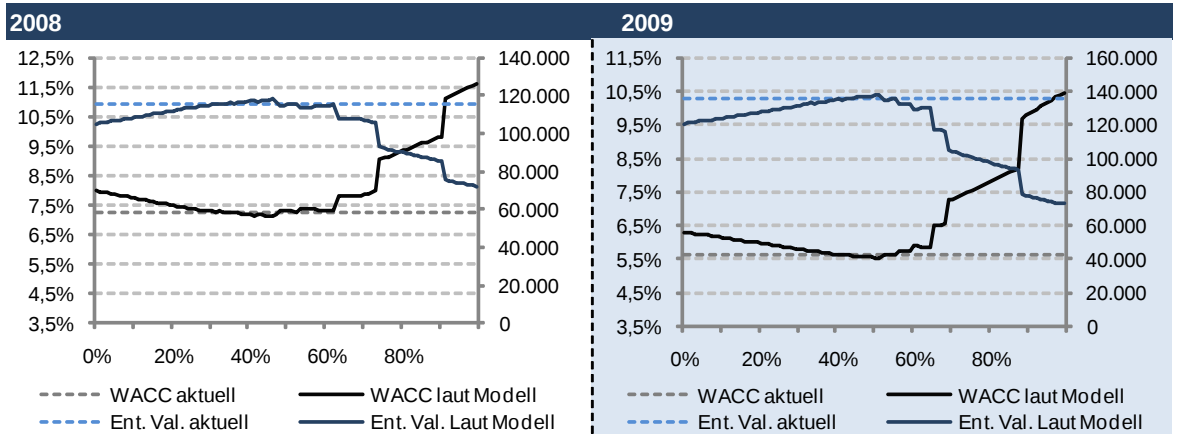
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Electricite De France übernimmt British Energy Group im Jahr 2009 - Deal Value: € 15124,6 Mio.

Jahr	2008	2009	2010	2011
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	33,4%	43,4%	46,0%	n/a
Aktuelle WACC	7,3%	5,6%	4,9%	n/a
Aktueller Ent. Val.	115.687,4	135.711,7	105.010,9	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	46%	51%	65%	n/a
Optimierte WACC	7,1%	5,5%	4,6%	n/a
Optimierter Ent. Val.	118.019,4	137.734,2	110.196,2	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	12,6%	7,6%	19,0%	n/a
Veränderung WACC	-0,1%	-0,1%	-0,2%	n/a
Veränderung Ent. Val.	2.332,0	2.022,5	5.185,3	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,0%	1,5%	4,9%	n/a

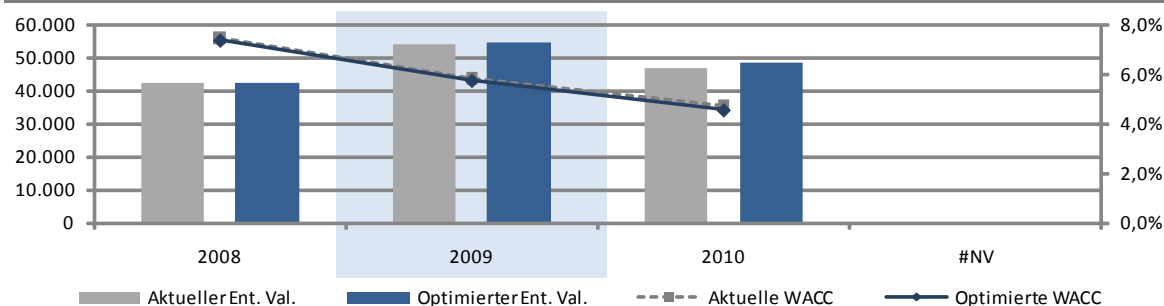
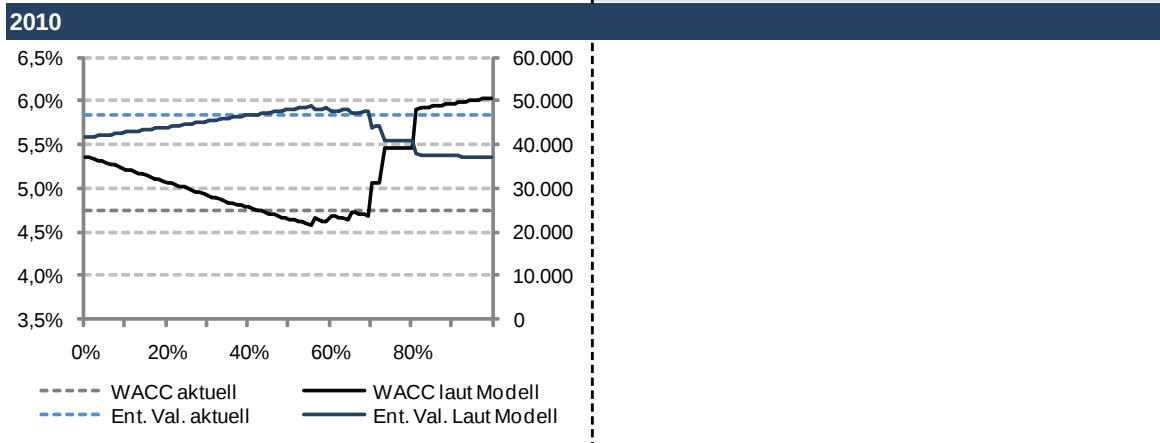
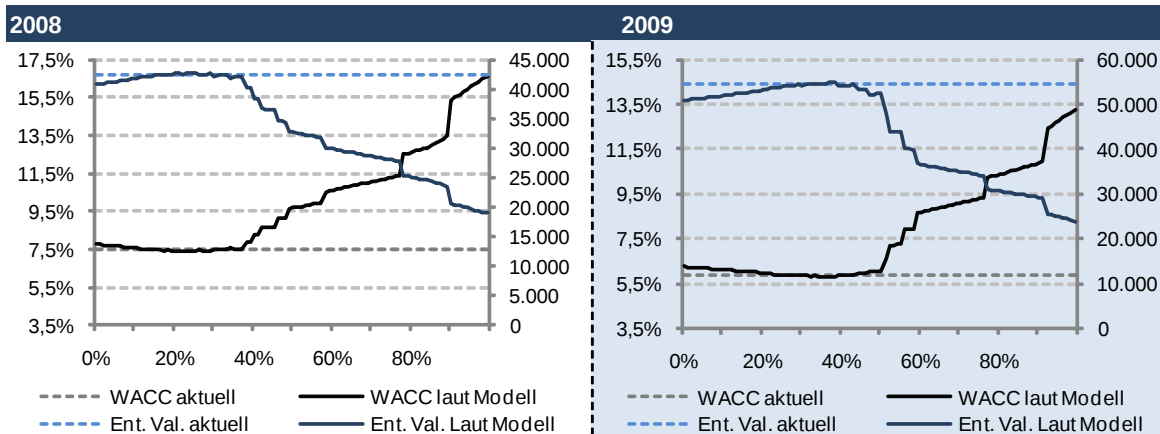
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

RWE AG übernimmt Essent im Jahr 2009 - Deal Value: € 7300 Mio.

Jahr	2008	2009	2010	2011
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	20,7%	33,1%	43,2%	n/a
Aktuelle WACC	7,5%	5,8%	4,8%	n/a
Aktueller Ent. Val.	42.397,4	54.392,7	46.982,3	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	25%	38%	55%	n/a
Optimierte WACC	7,4%	5,8%	4,6%	n/a
Optimierter Ent. Val.	42.758,5	54.965,6	48.700,7	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	4,3%	4,9%	11,8%	n/a
Veränderung WACC	-0,1%	-0,1%	-0,2%	n/a
Veränderung Ent. Val.	361,1	572,9	1.718,4	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,9%	1,1%	3,7%	n/a

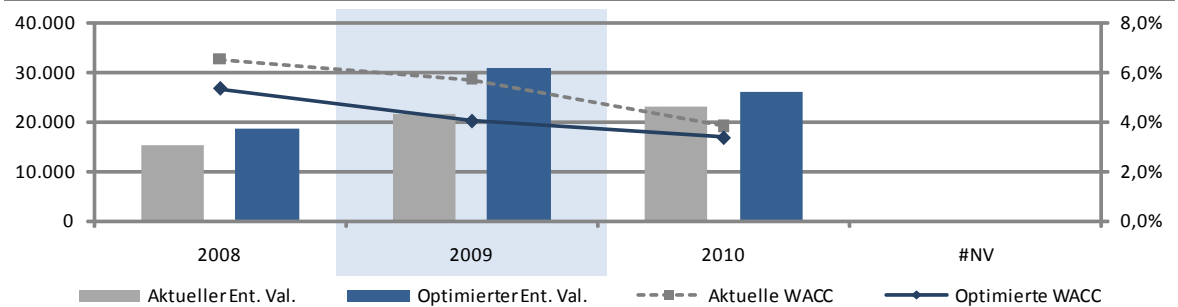
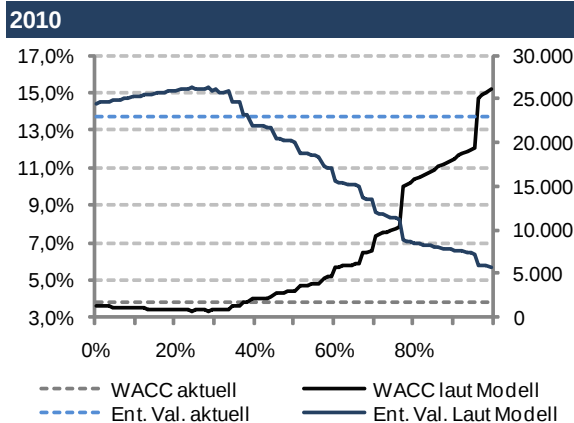
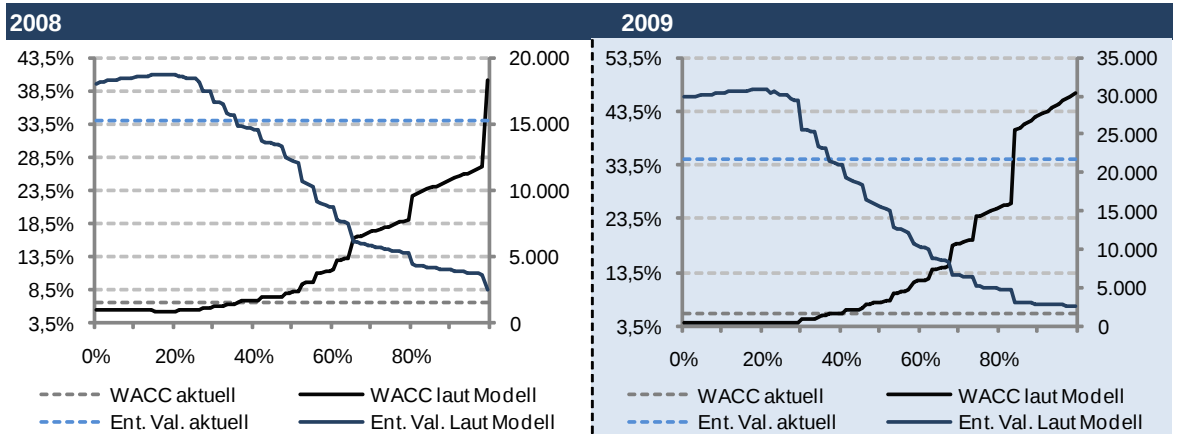
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Snam Rete Gas übernimmt Italgas im Jahr 2009 - Deal Value: € 4206 Mio.

Jahr	2008	2009	2010	2011
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	41,0%	46,2%	45,4%	n/a
Aktuelle WACC	6,6%	5,7%	3,8%	n/a
Aktueller Ent. Val.	15.290,1	21.772,3	23.009,1	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	18%	21%	24%	n/a
Optimierte WACC	5,3%	4,0%	3,4%	n/a
Optimierter Ent. Val.	18.750,6	30.920,3	26.244,0	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	-23,0%	-25,2%	-21,4%	n/a
Veränderung WACC	-1,2%	-1,7%	-0,5%	n/a
Veränderung Ent. Val.	3.460,5	9.148,0	3.234,9	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	22,6%	42,0%	14,1%	n/a

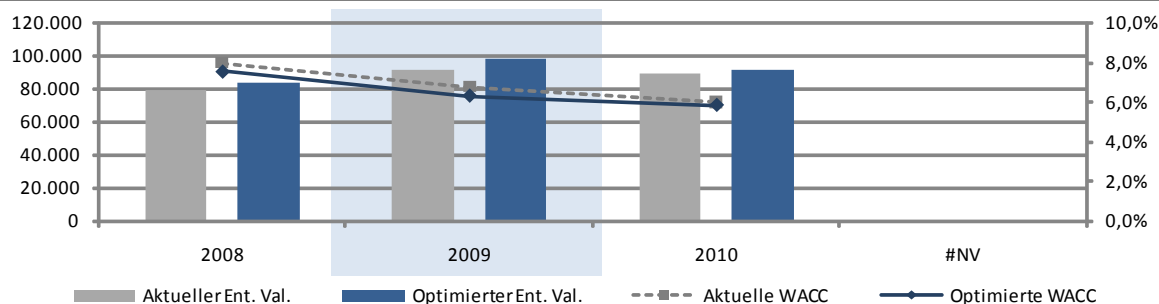
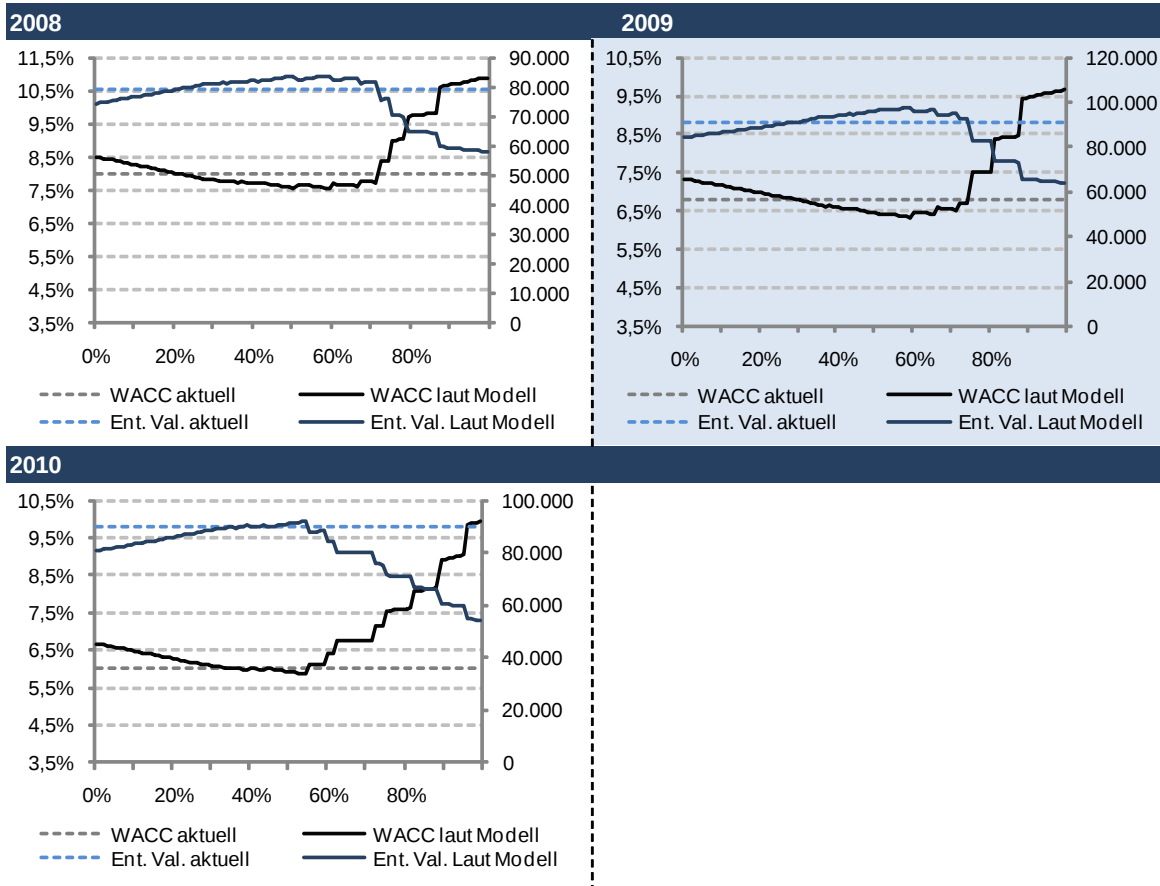
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

ENI übernimmt Distrigaz im Jahr 2009 - Deal Value: € 4052,2 Mio.

Jahr	2008	2009	2010	2011
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	23,5%	29,4%	34,1%	n/a
Aktuelle WACC	8,0%	6,8%	6,0%	n/a
Aktueller Ent. Val.	79.240,1	91.310,8	89.761,6	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	59%	59%	54%	n/a
Optimierte WACC	7,6%	6,3%	5,9%	n/a
Optimierter Ent. Val.	83.871,1	97.966,5	91.958,0	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	35,5%	29,6%	19,9%	n/a
Veränderung WACC	-0,4%	-0,5%	-0,1%	n/a
Veränderung Ent. Val.	4.631,1	6.655,7	2.196,4	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	5,8%	7,3%	2,4%	n/a

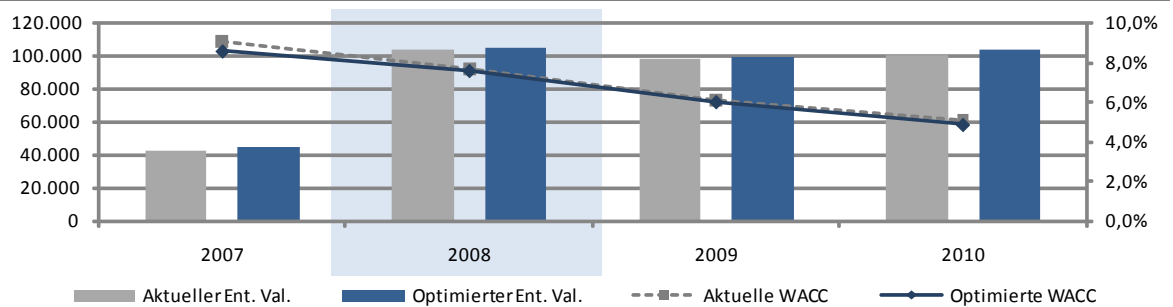
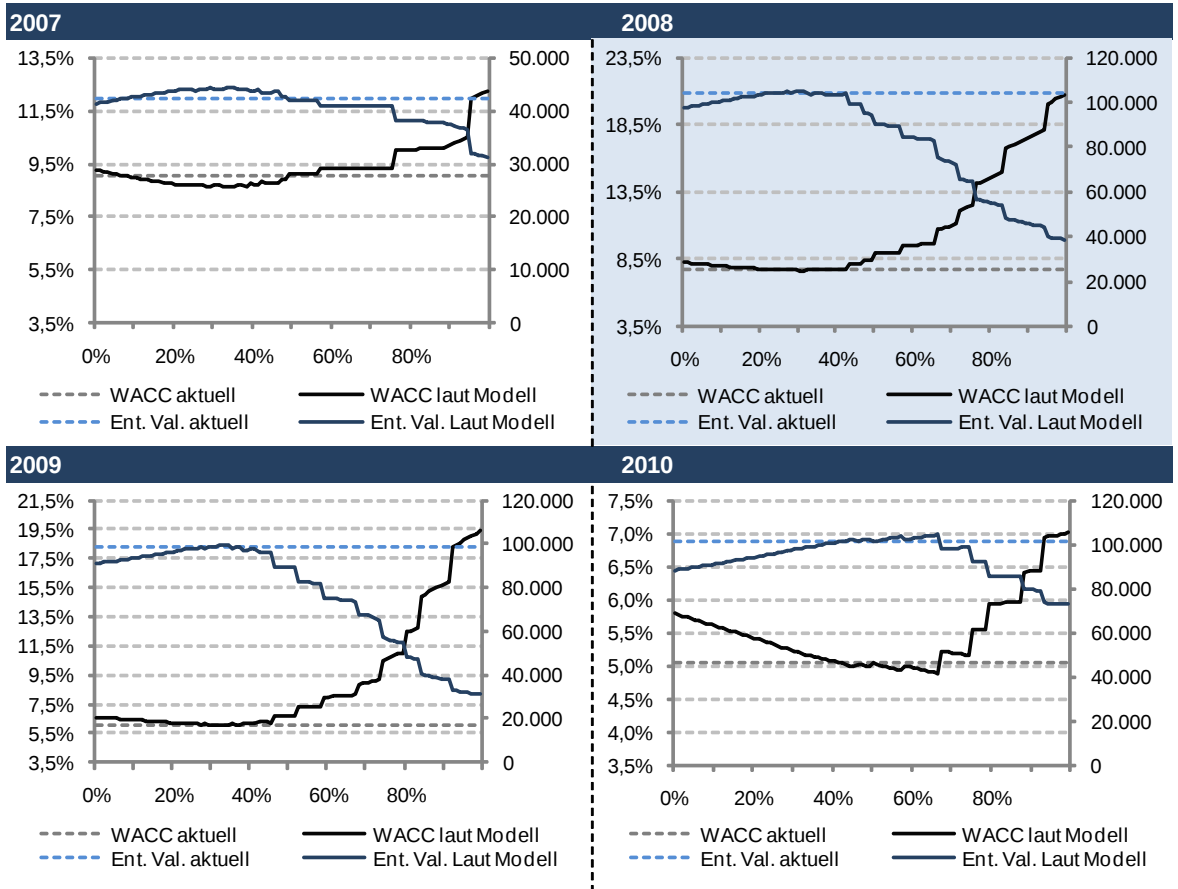
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

GDF Suez übernimmt Suez im Jahr 2008 - Deal Value: € 66043,1 Mio.

Jahr	2007	2008	2009	2010
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	7,0%	27,4%	32,1%	40,8%
Aktuelle WACC	9,1%	7,7%	6,1%	5,1%
Aktueller Ent. Val.	42.235,1	104.399,6	98.879,3	100.922,3
Optimaler Verschuldungsgrad	35%	31%	34%	66%
Optimierte WACC	8,6%	7,6%	6,0%	4,9%
Optimierter Ent. Val.	44.395,7	105.369,6	99.376,8	104.407,8
Veränderung Verschuldungsgrad	28,0%	3,6%	1,9%	25,2%
Veränderung WACC	-0,4%	-0,1%	0,0%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	2.160,7	969,9	497,5	3.485,5
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	5,1%	0,9%	0,5%	3,5%

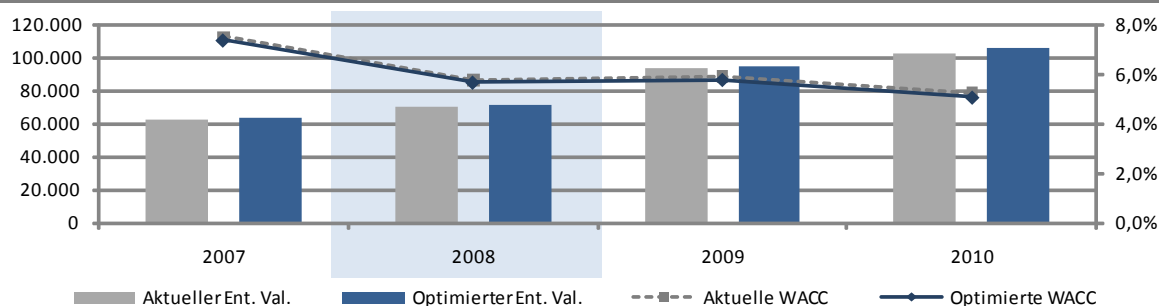
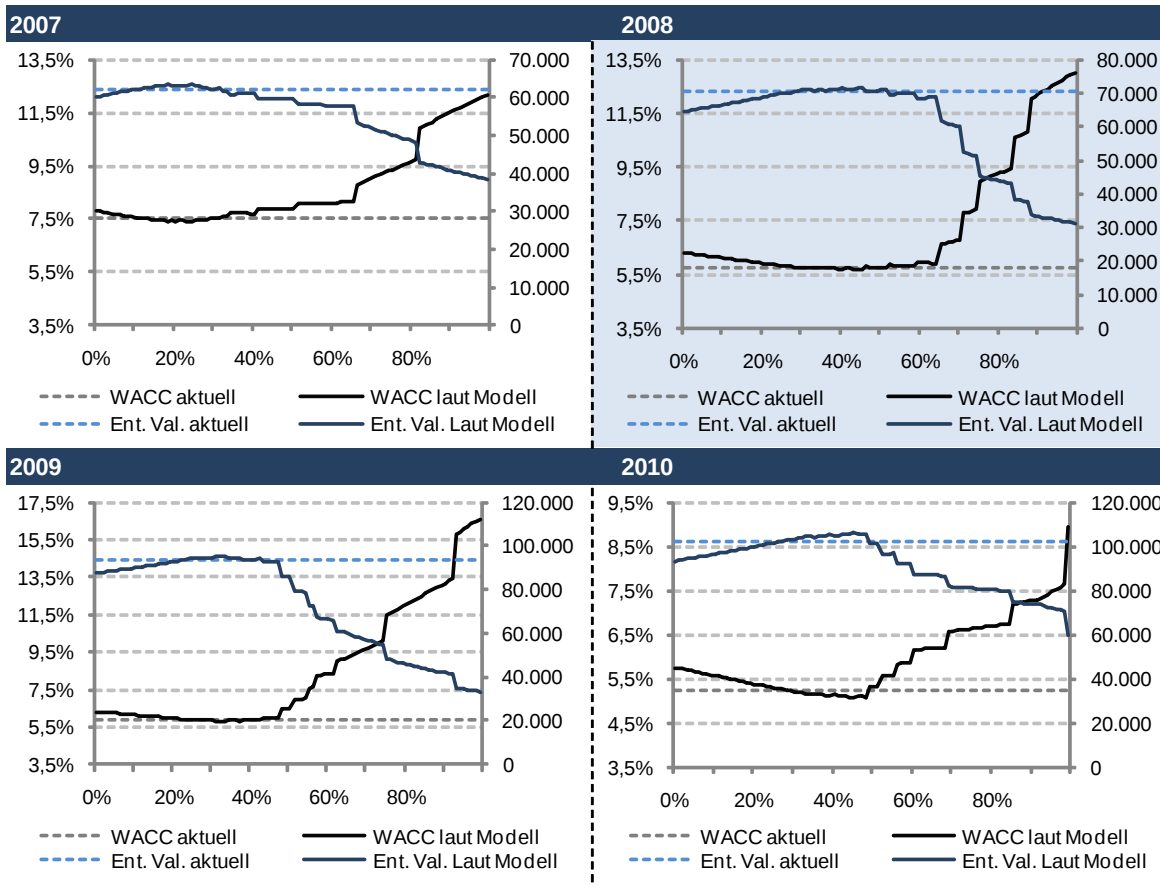
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Anheuser-Busch Inbev SA übernimmt Anheuser-Busch Companies im Jahr 2008 - Deal Value: € 36813,8 Mio.

Jahr	2007	2008	2009	2010
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	11,4%	62,9%	38,0%	33,5%
Aktuelle WACC	7,5%	5,8%	5,9%	5,2%
Aktueller Ent. Val.	62.337,9	70.686,3	93.353,7	102.562,6
Optimaler Verschuldungsgrad	24%	45%	33%	45%
Optimierte WACC	7,4%	5,7%	5,8%	5,1%
Optimierter Ent. Val.	63.442,8	71.643,3	95.428,1	106.121,1
Veränderung Verschuldungsgrad	12,6%	-17,9%	-5,0%	11,5%
Veränderung WACC	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	1.104,9	957,0	2.074,4	3.558,5
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	1,8%	1,4%	2,2%	3,5%

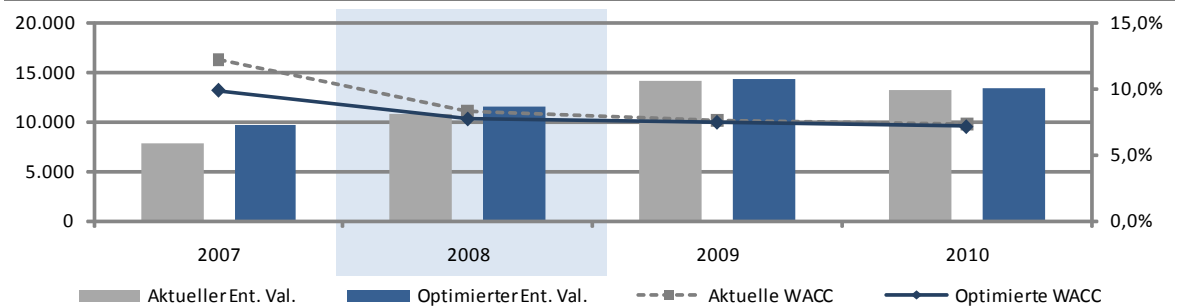
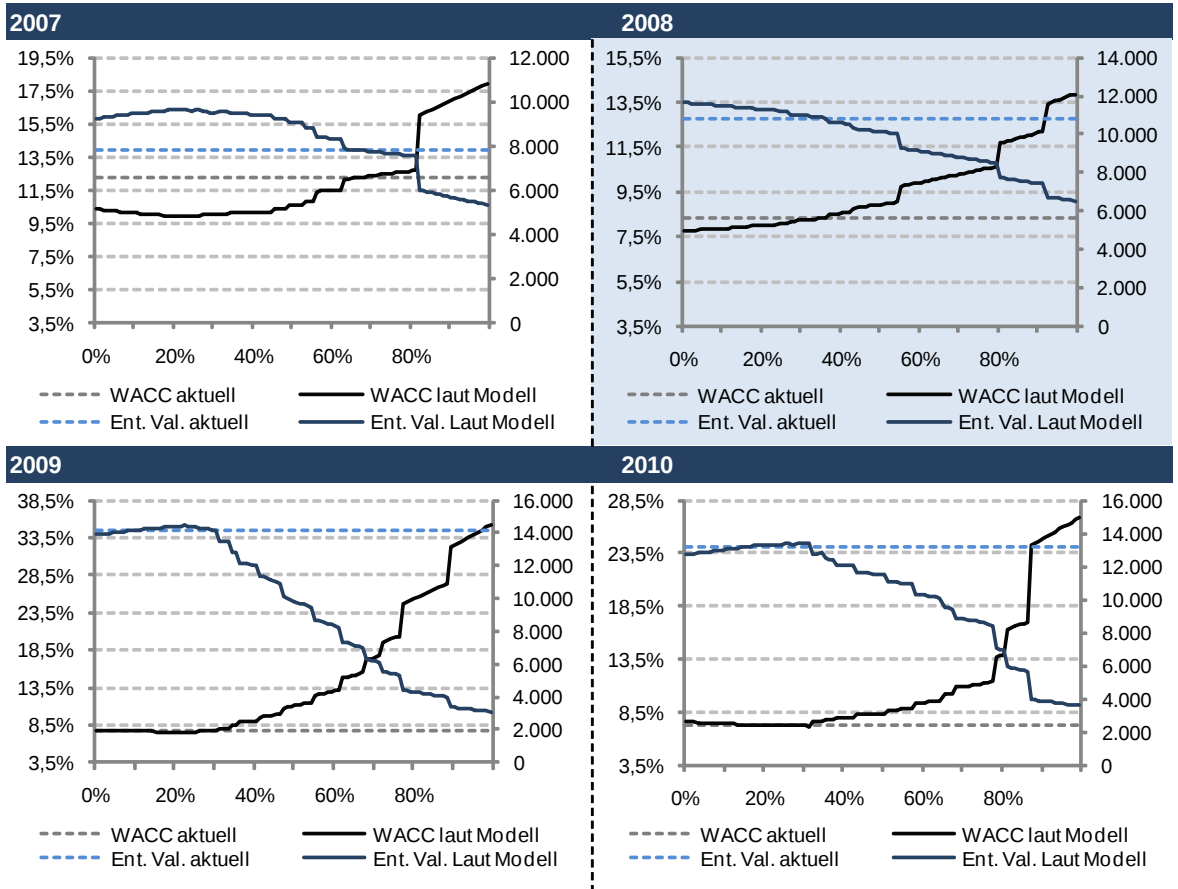
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Akzo Nobel NV übernimmt Imperial Chemical Industries im Jahr 2008 - Deal Value: € 11445,5 Mio.

Jahr	2007	2008	2009	2010
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	-83,8%	37,1%	24,2%	17,4%
Aktuelle WACC	12,3%	8,4%	7,7%	7,4%
Aktueller Ent. Val.	7.821,7	10.838,2	14.210,6	13.149,7
Optimaler Verschuldungsgrad	21%	0%	22%	31%
Optimierte WACC	9,9%	7,8%	7,5%	7,2%
Optimierter Ent. Val.	9.669,1	11.637,5	14.436,1	13.421,5
Veränderung Verschuldungsgrad	104,8%	-37,1%	-2,2%	13,6%
Veränderung WACC	-2,3%	-0,6%	-0,1%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	1.847,5	799,3	225,6	271,8
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	23,6%	7,4%	1,6%	2,1%

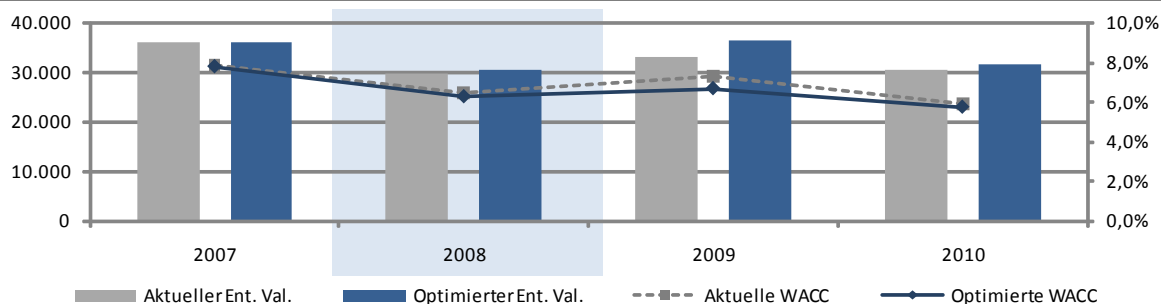
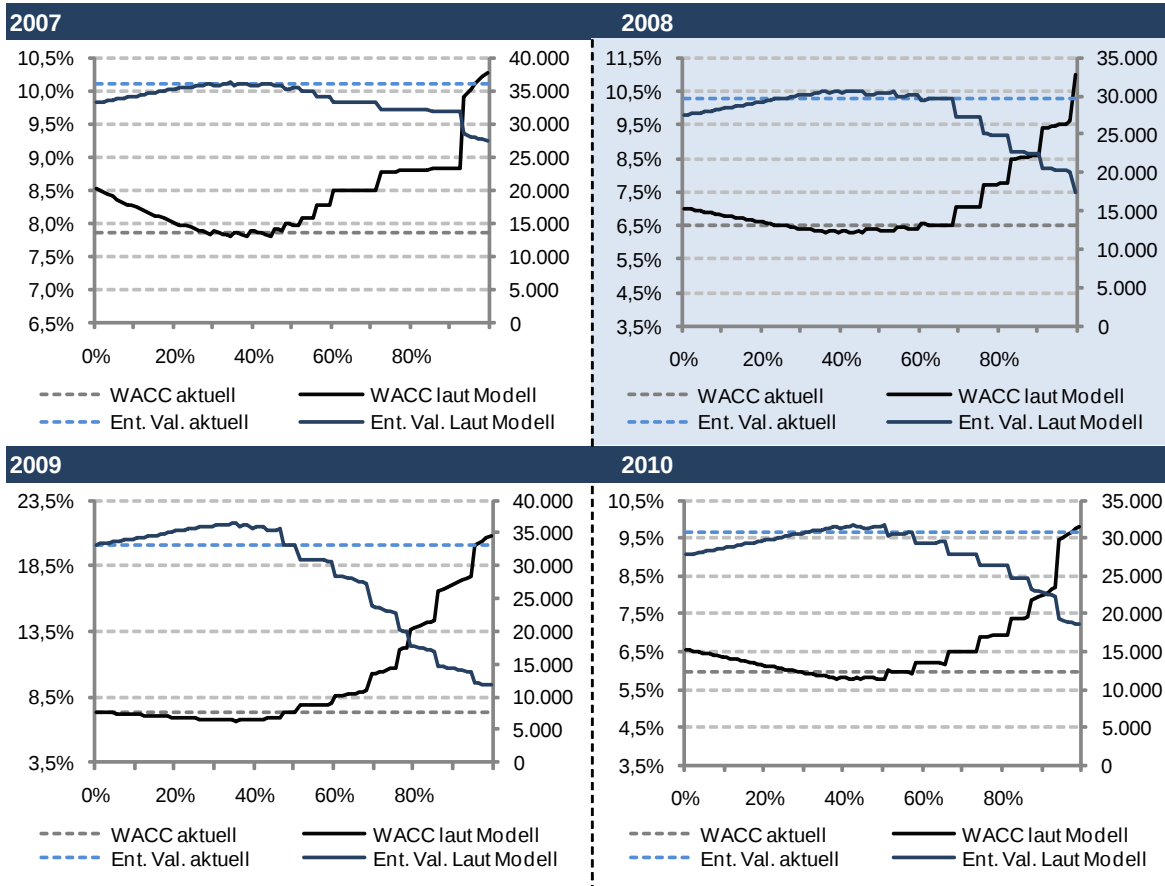
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Lafarge SA übernimmt Orascom im Jahr 2008 - Deal Value: € 10212,5 Mio.

Jahr	2007	2008	2009	2010
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	28,3%	65,7%	50,3%	56,2%
Aktuelle WACC	7,8%	6,5%	7,3%	5,9%
Aktueller Ent. Val.	35.978,2	29.699,6	33.256,9	30.673,4
Optimaler Verschuldungsgrad	34%	43%	35%	50%
Optimierte WACC	7,8%	6,3%	6,7%	5,8%
Optimierter Ent. Val.	36.195,7	30.722,8	36.501,6	31.691,7
Veränderung Verschuldungsgrad	5,7%	-22,7%	-15,3%	-6,2%
Veränderung WACC	0,0%	-0,2%	-0,7%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	217,4	1.023,2	3.244,7	1.018,4
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,6%	3,4%	9,8%	3,3%

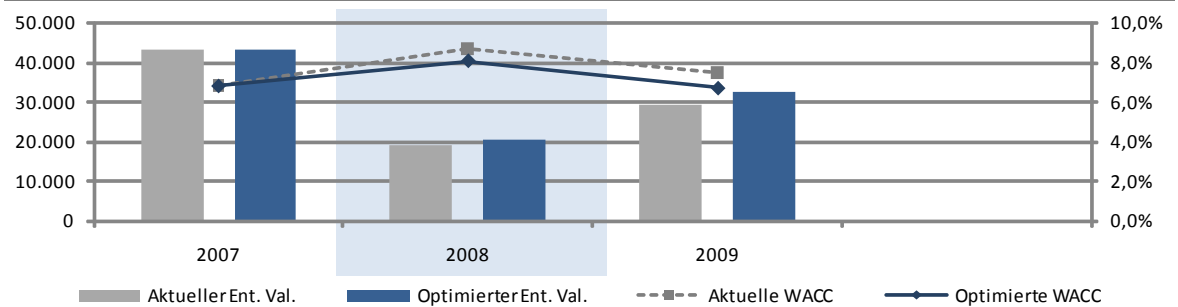
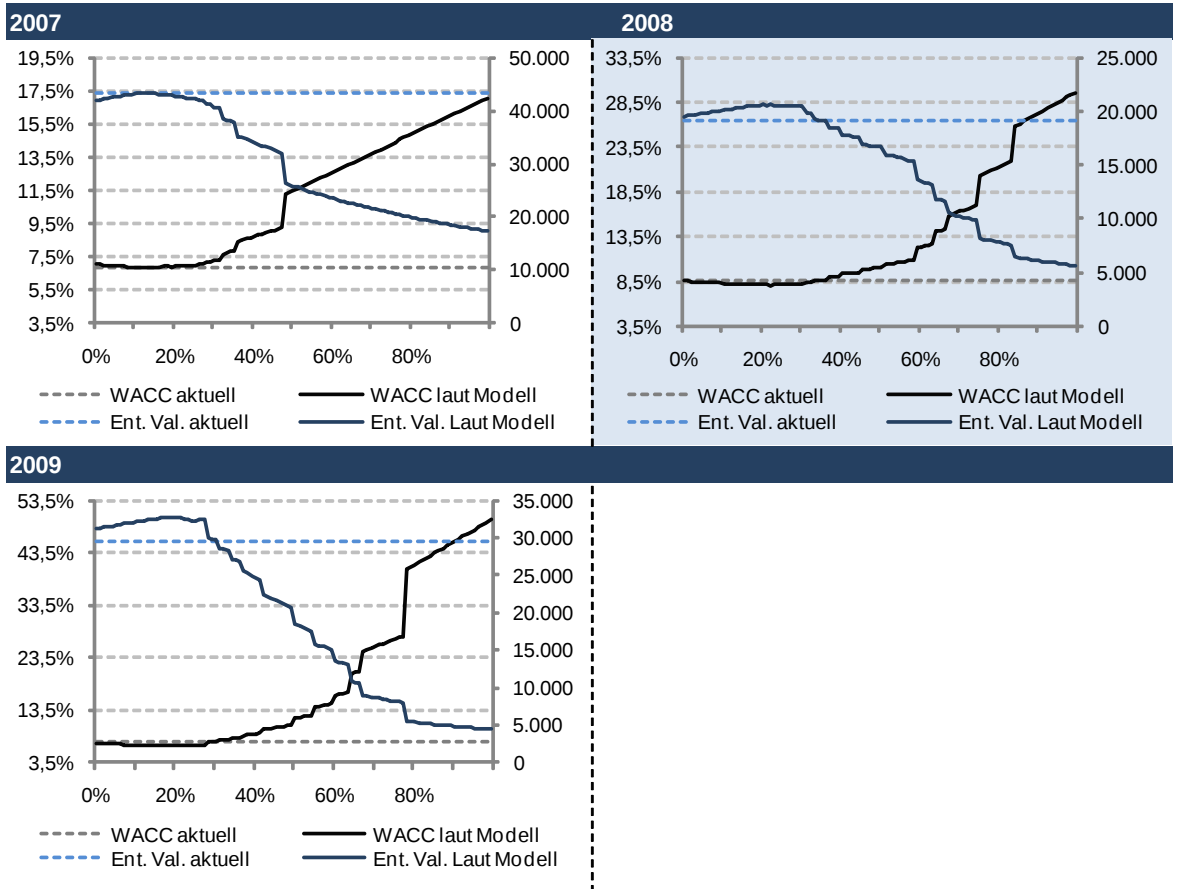
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Pernod-Ricard übernimmt Vin & Sprit im Jahr 2008 - Deal Value: € 5626 Mio.

Jahr	2007	2008	2009	2010
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	16,4%	34,9%	37,3%	n/a
Aktuelle WACC	6,8%	8,7%	7,5%	n/a
Aktueller Ent. Val.	43.324,6	19.213,6	29.463,7	n/a
Optimaler Verschuldungsgrad	14%	22%	19%	n/a
Optimierte WACC	6,8%	8,1%	6,7%	n/a
Optimierter Ent. Val.	43.344,1	20.629,5	32.789,2	n/a
Veränderung Verschuldungsgrad	-2,4%	-12,9%	-18,3%	n/a
Veränderung WACC	0,0%	-0,6%	-0,8%	n/a
Veränderung Ent. Val.	19,5	1.415,9	3.325,5	n/a
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,0%	7,4%	11,3%	n/a

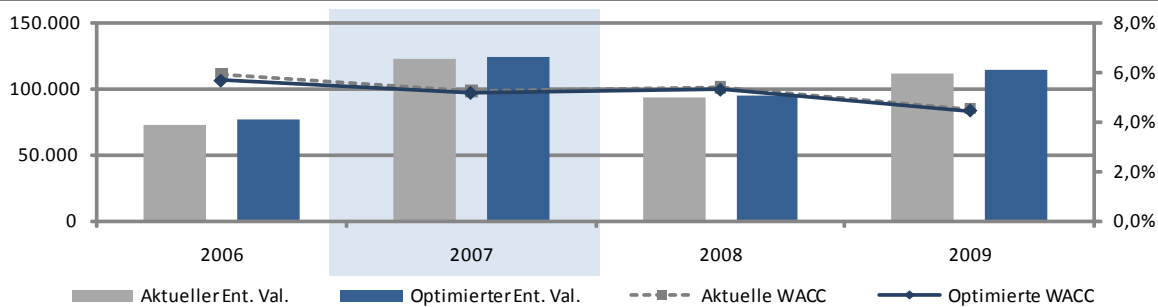
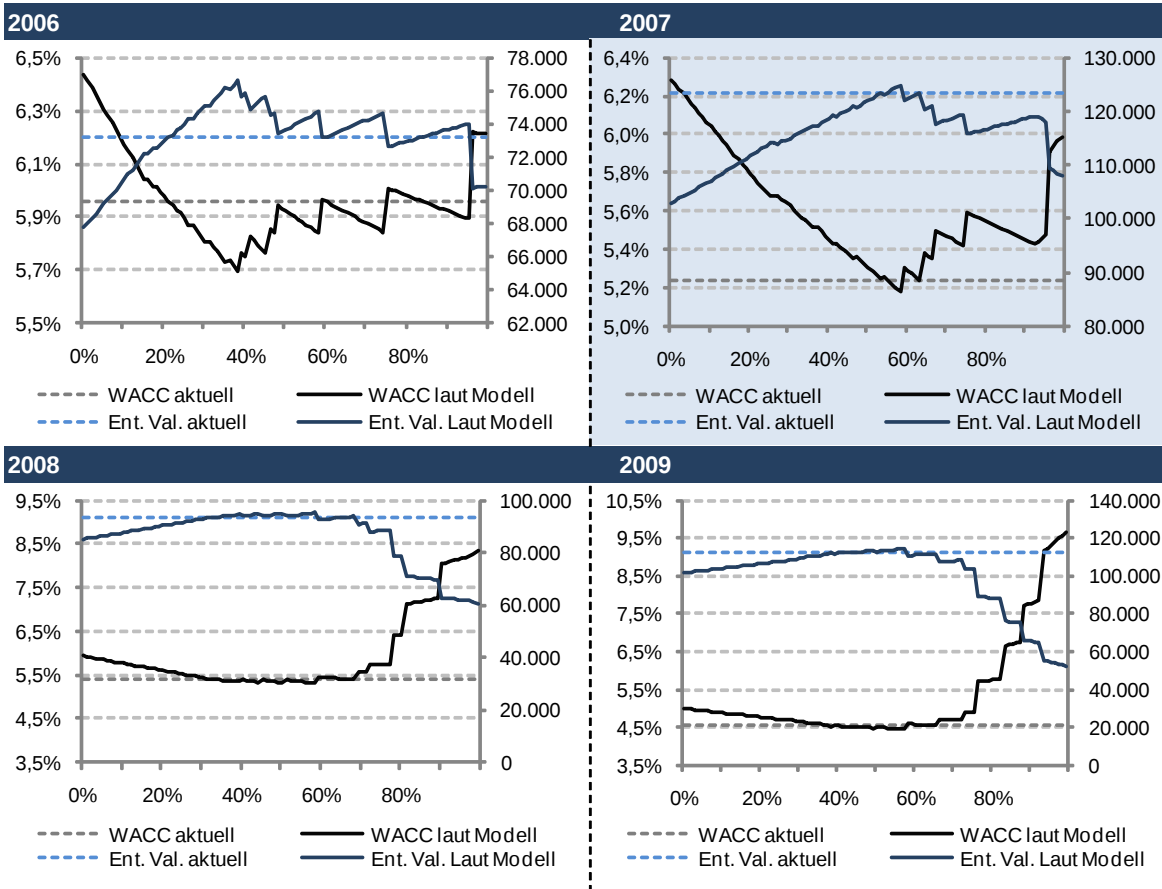
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Enel Spa übernimmt Endesa im Jahr 2007 - Deal Value: € 40694 Mio.

Jahr	2006	2007	2008	2009
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	21,6%	51,5%	64,3%	66,0%
Aktuelle WACC	6,0%	5,2%	5,4%	4,5%
Aktueller Ent. Val.	73.263,7	123.440,6	93.332,8	112.034,1
Optimaler Verschuldungsgrad	38%	58%	58%	57%
Optimierte WACC	5,7%	5,2%	5,3%	4,4%
Optimierter Ent. Val.	76.610,6	124.890,6	95.163,9	114.525,8
Veränderung Verschuldungsgrad	16,4%	6,5%	-6,3%	-9,0%
Veränderung WACC	-0,3%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	3.347,0	1.450,1	1.831,1	2.491,7
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	4,6%	1,2%	2,0%	2,2%

Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

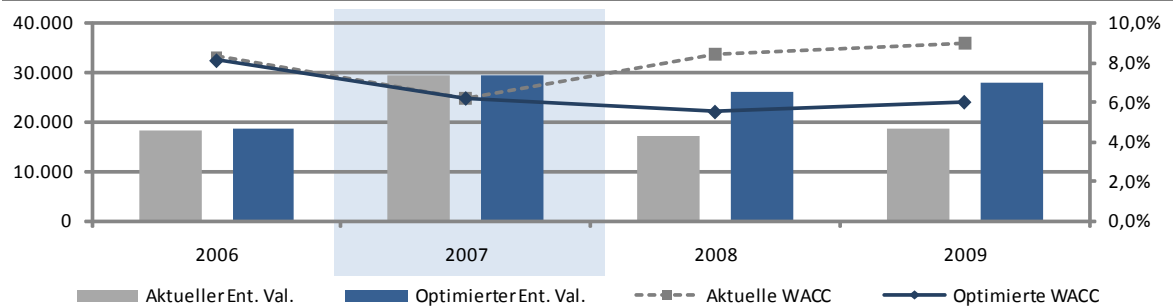
WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

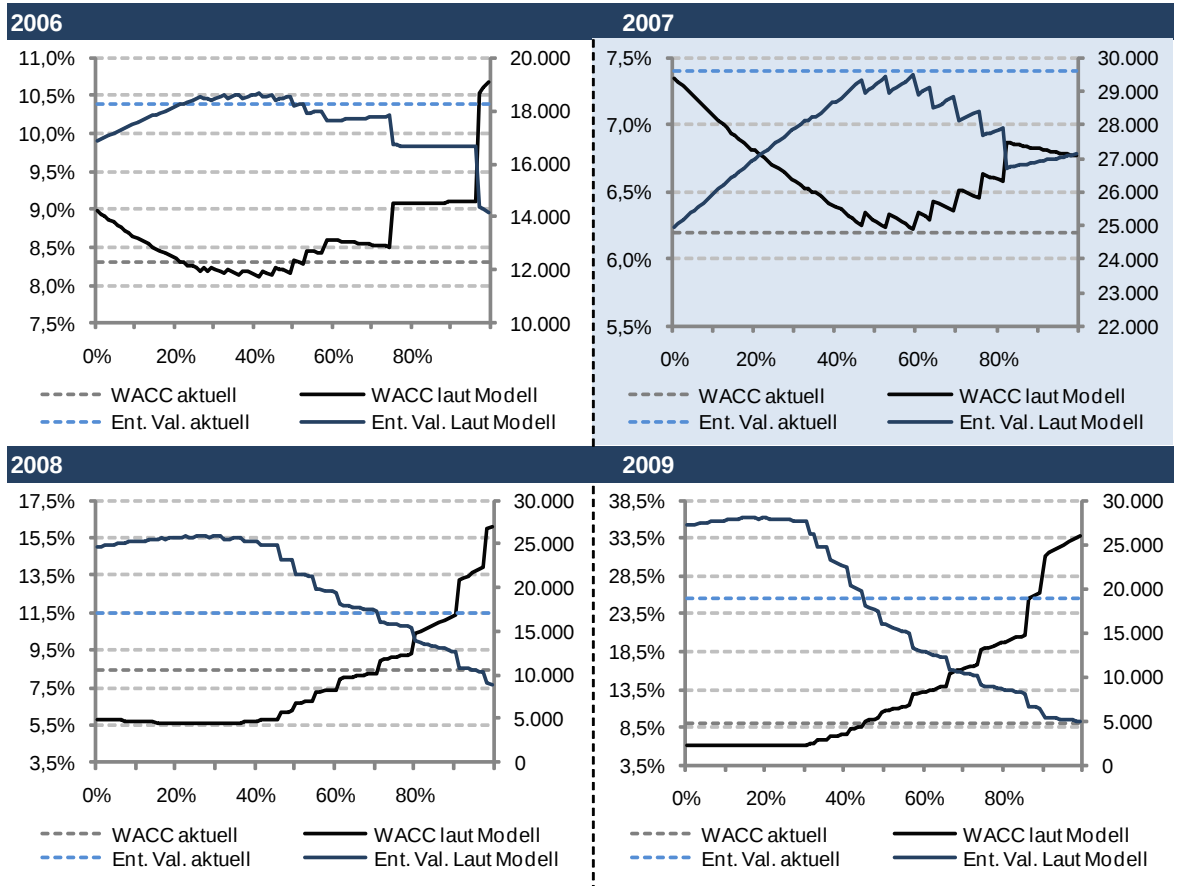
Heidelbergcement AG übernimmt Hanson im Jahr 2007 - Deal Value: € 13336,3 Mio.

Jahr	2006	2007	2008	2009
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	24,1%	53,5%	74,7%	52,5%
Aktuelle WACC	8,3%	6,2%	8,4%	9,0%
Aktueller Ent. Val.	18.252,0	29.586,0	17.026,3	18.847,9
Optimaler Verschuldungsgrad	41%	59%	27%	17%
Optimierte WACC	8,1%	6,2%	5,5%	6,0%
Optimierter Ent. Val.	18.679,3	29.478,3	25.932,9	28.102,4
Veränderung Verschuldungsgrad	16,9%	5,5%	-47,7%	-35,5%
Veränderung WACC	-0,2%	0,0%	-2,9%	-3,0%
Veränderung Ent. Val.	427,3	-107,6	8.906,6	9.254,6
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,3%	-0,4%	52,3%	49,1%

Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]



Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]



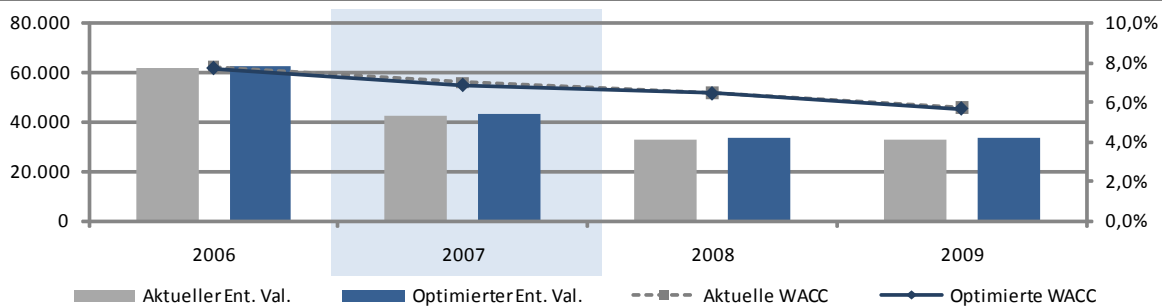
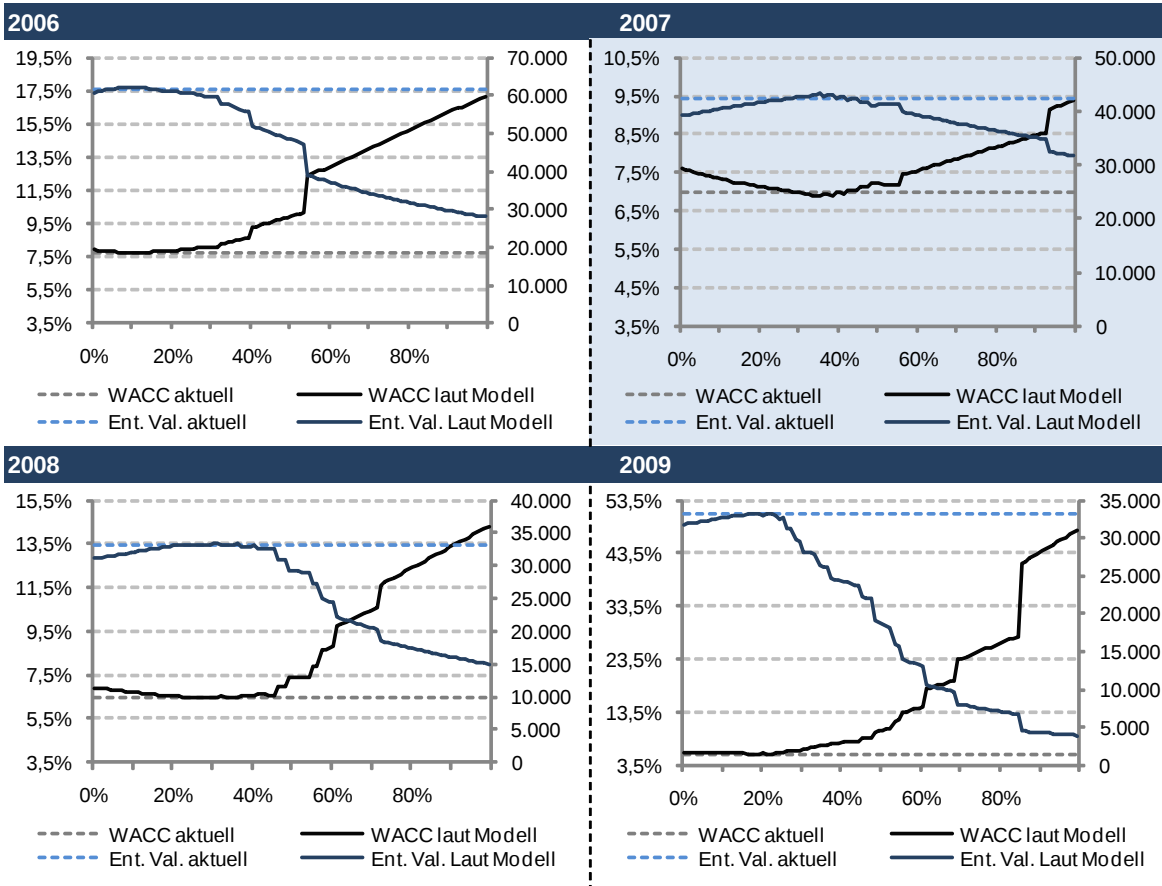
Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Danone übernimmt Royal Numico im Jahr 2007 - Deal Value: € 11847,9 Mio.

Jahr	2006	2007	2008	2009
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	5,3%	27,2%	34,1%	20,6%
Aktuelle WACC	7,8%	7,0%	6,5%	5,7%
Aktueller Ent. Val.	61.791,7	42.470,6	33.183,7	33.110,5
Optimaler Verschuldungsgrad	10%	35%	31%	19%
Optimierte WACC	7,7%	6,9%	6,4%	5,7%
Optimierter Ent. Val.	62.280,0	43.255,9	33.394,3	33.307,5
Veränderung Verschuldungsgrad	4,7%	7,8%	-3,1%	-1,6%
Veränderung WACC	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
Veränderung Ent. Val.	488,3	785,3	210,6	197,0
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,8%	1,8%	0,6%	0,6%

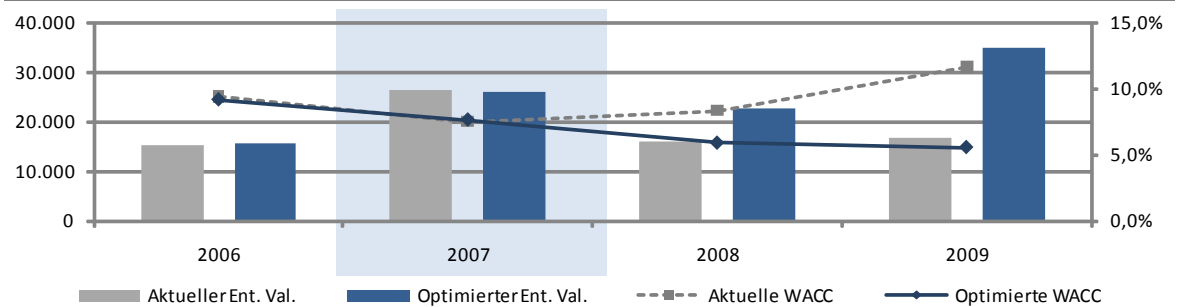
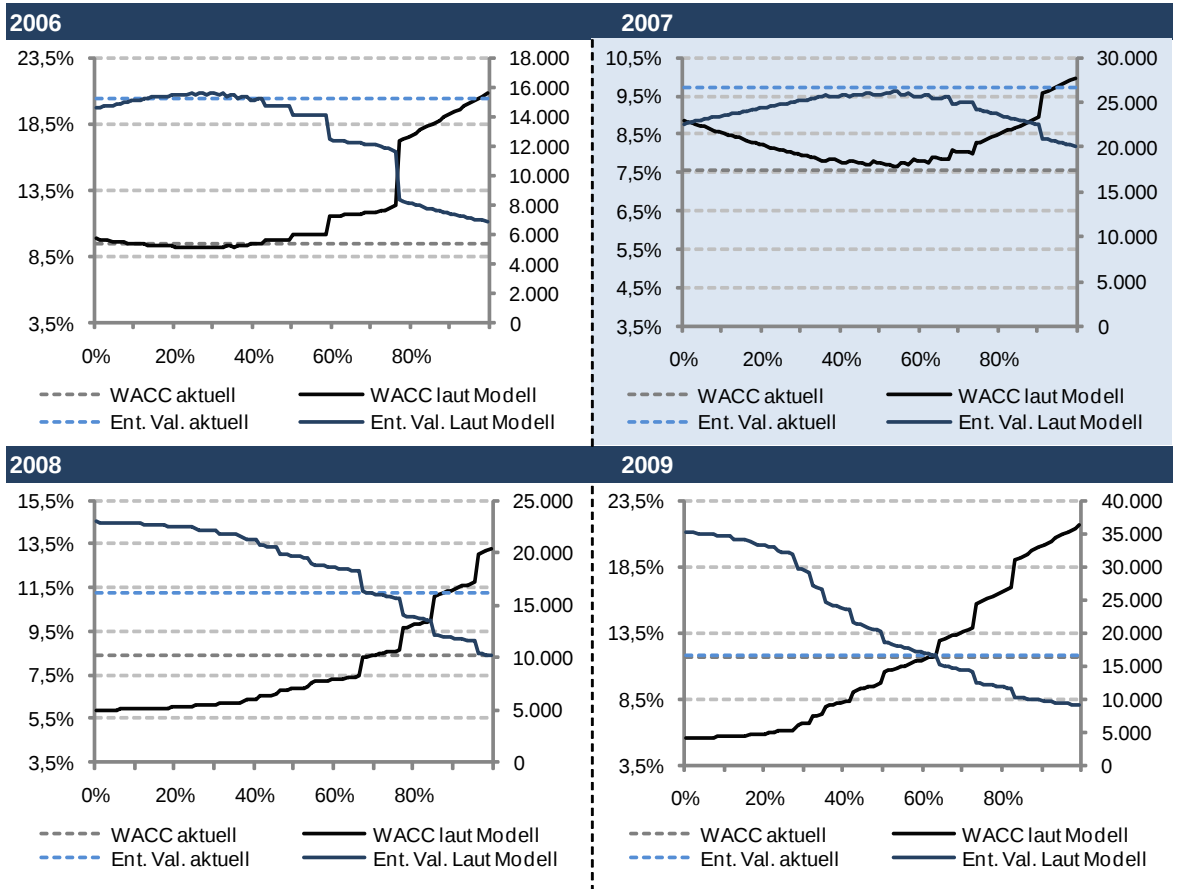
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Continental AG übernimmt Siemens VDO Automotive im Jahr 2007 - Deal Value: € 11400 Mio.

Jahr	2006	2007	2008	2009
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	12,2%	44,2%	69,1%	61,8%
Aktuelle WACC	9,4%	7,6%	8,4%	11,7%
Aktueller Ent. Val.	15.202,6	26.578,2	16.119,2	16.735,4
Optimaler Verschuldungsgrad	30%	54%	0%	0%
Optimierte WACC	9,2%	7,7%	5,9%	5,6%
Optimierter Ent. Val.	15.608,7	26.235,0	22.909,9	35.121,6
Veränderung Verschuldungsgrad	17,8%	9,8%	-69,1%	-61,8%
Veränderung WACC	-0,2%	0,1%	-2,5%	-6,1%
Veränderung Ent. Val.	406,0	-343,2	6.790,7	18.386,2
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,7%	-1,3%	42,1%	109,9%

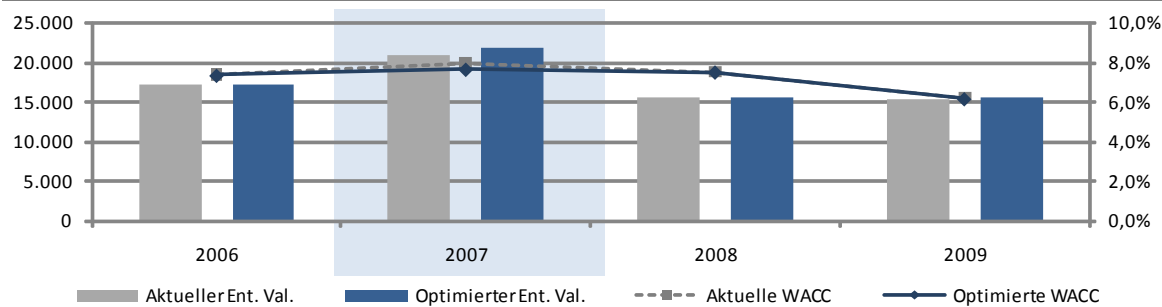
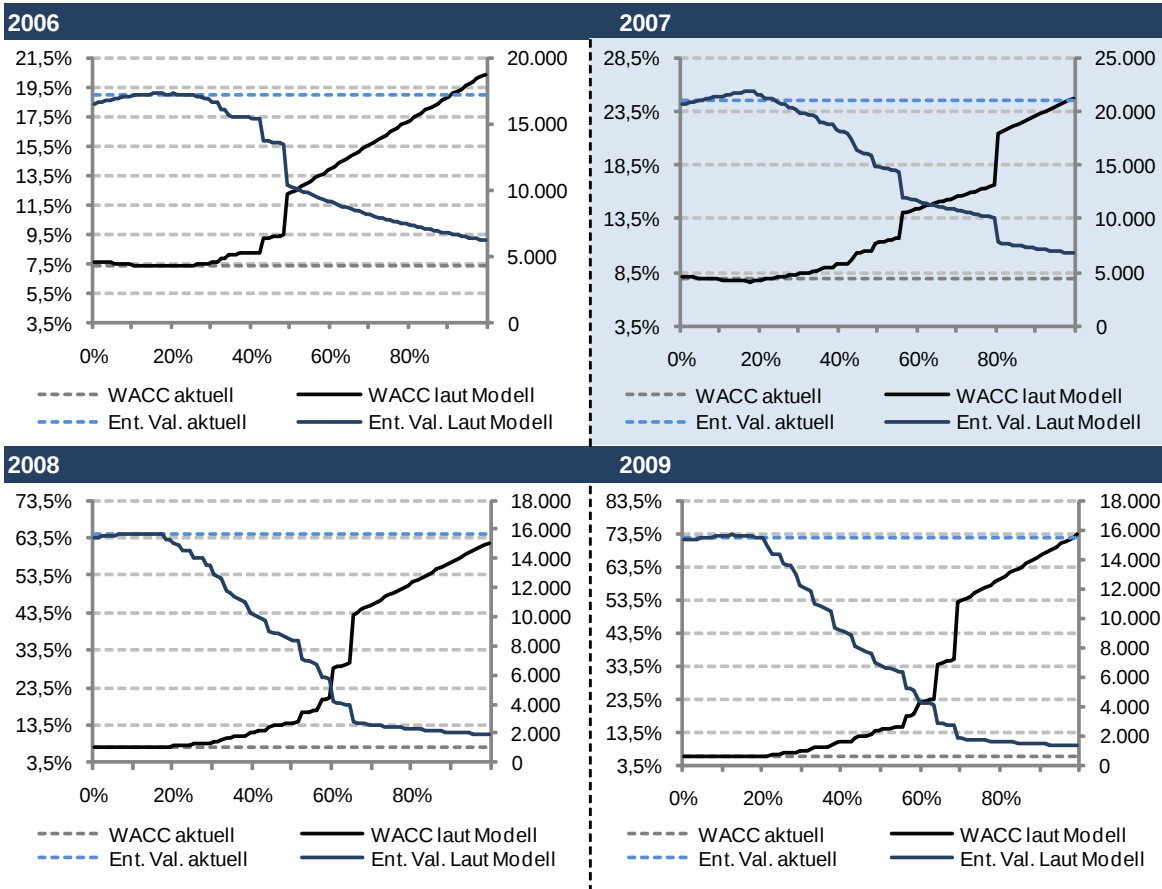
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Merck Kgaa übernimmt Merck Serono im Jahr 2007 - Deal Value: € 9933,6 Mio.

Jahr	2006	2007	2008	2009
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	11,2%	7,6%	10,7%	9,2%
Aktuelle WACC	7,4%	8,0%	7,5%	6,2%
Aktueller Ent. Val.	17.221,5	20.986,4	15.700,4	15.481,7
Optimaler Verschuldungsgrad	16%	17%	9%	12%
Optimierte WACC	7,4%	7,7%	7,5%	6,2%
Optimierter Ent. Val.	17.312,8	21.903,1	15.711,3	15.638,5
Veränderung Verschuldungsgrad	4,8%	9,4%	-1,7%	2,8%
Veränderung WACC	0,0%	-0,3%	0,0%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	91,3	916,8	10,9	156,9
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,5%	4,4%	0,1%	1,0%

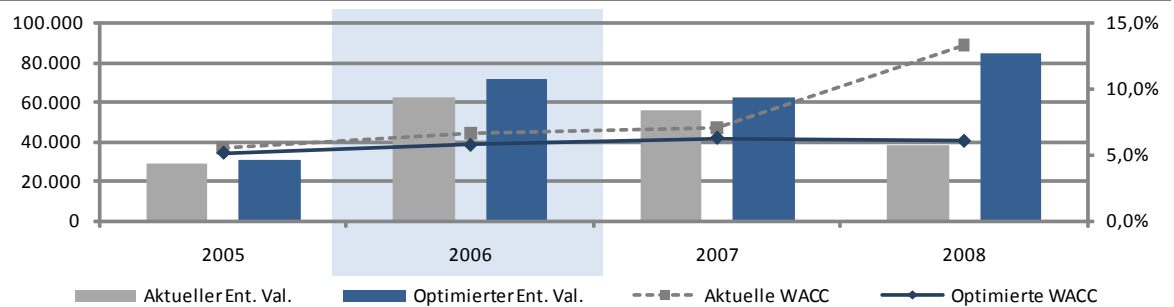
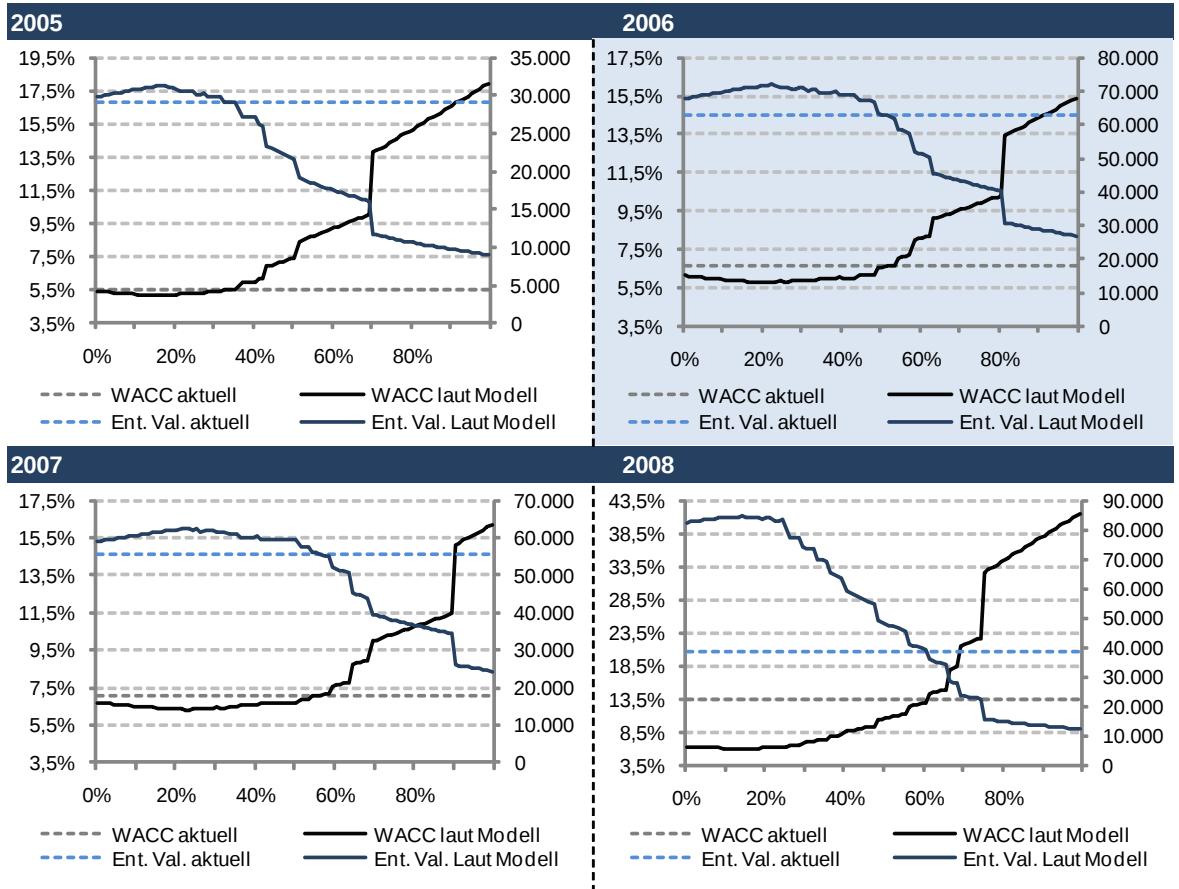
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Ferrovial SA übernimmt BAA Airports im Jahr 2006 - Deal Value: € 22450,2 Mio.

Jahr	2005	2006	2007	2008
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	35,0%	58,8%	60,3%	69,2%
Aktuelle WACC	5,5%	6,6%	7,1%	13,3%
Aktueller Ent. Val.	29.114,5	62.706,9	55.532,8	38.402,2
Optimaler Verschuldungsgrad	17%	22%	23%	14%
Optimierte WACC	5,1%	5,8%	6,3%	6,1%
Optimierter Ent. Val.	31.350,9	71.996,0	62.487,4	84.442,5
Veränderung Verschuldungsgrad	-18,0%	-36,8%	-37,3%	-55,2%
Veränderung WACC	-0,4%	-0,9%	-0,8%	-7,3%
Veränderung Ent. Val.	2.236,5	9.289,1	6.954,6	46.040,3
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	7,7%	14,8%	12,5%	119,9%

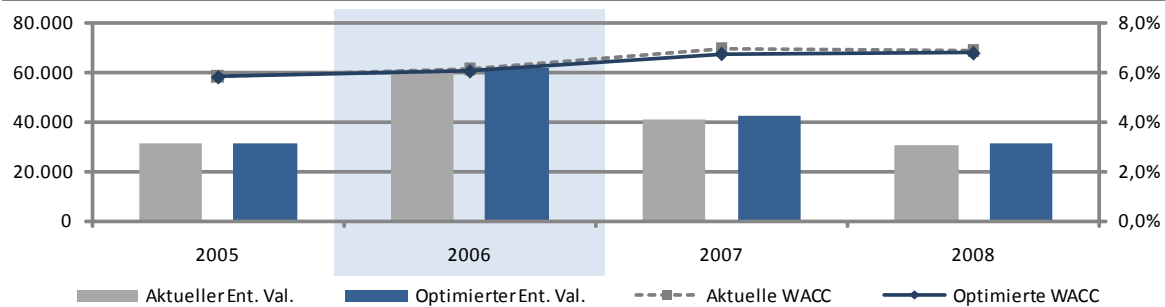
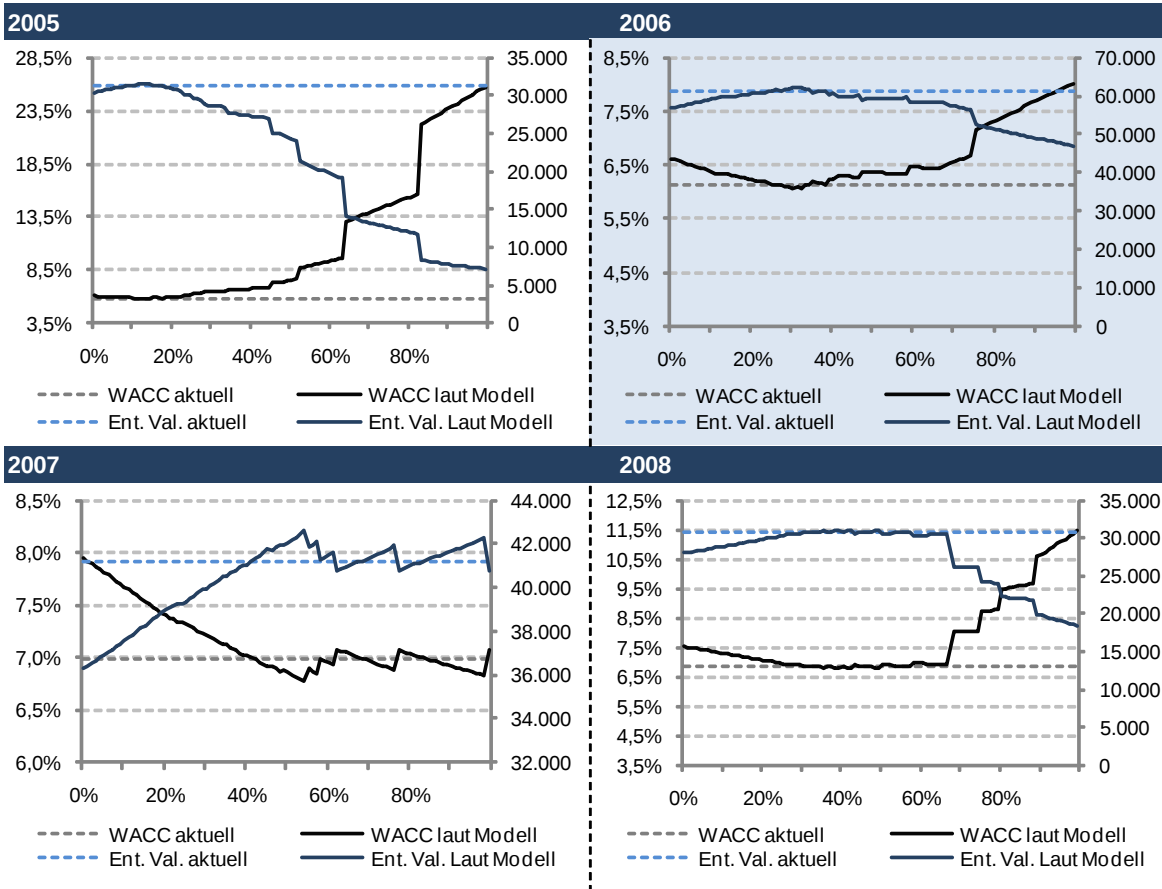
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Vinci SA übernimmt Autoroutes du Sud de la France im Jahr 2006 - Deal Value: € 16977,8 Mio.

Jahr	2005	2006	2007	2008
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	10,0%	26,4%	42,5%	53,7%
Aktuelle WACC	5,9%	6,1%	7,0%	6,9%
Aktueller Ent. Val.	31.363,8	61.384,9	41.225,4	30.693,7
Optimaler Verschuldungsgrad	13%	32%	54%	39%
Optimierte WACC	5,8%	6,1%	6,8%	6,8%
Optimierter Ent. Val.	31.614,7	62.150,3	42.589,7	31.044,5
Veränderung Verschuldungsgrad	3,0%	5,6%	11,5%	-14,7%
Veränderung WACC	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	250,9	765,4	1.364,3	350,9
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,8%	1,2%	3,3%	1,1%

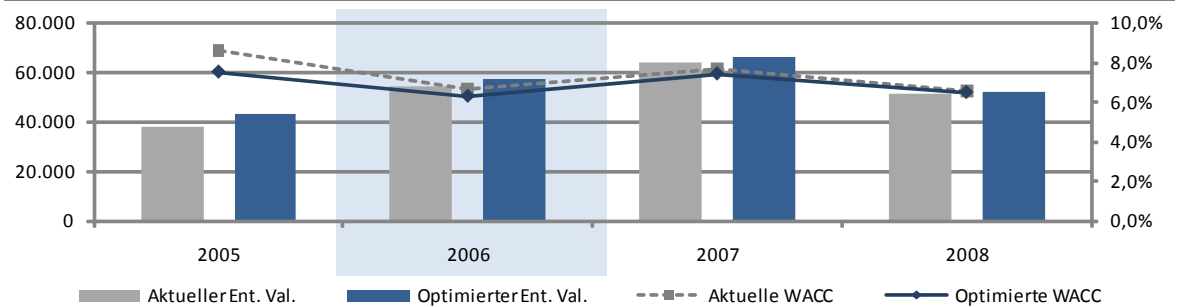
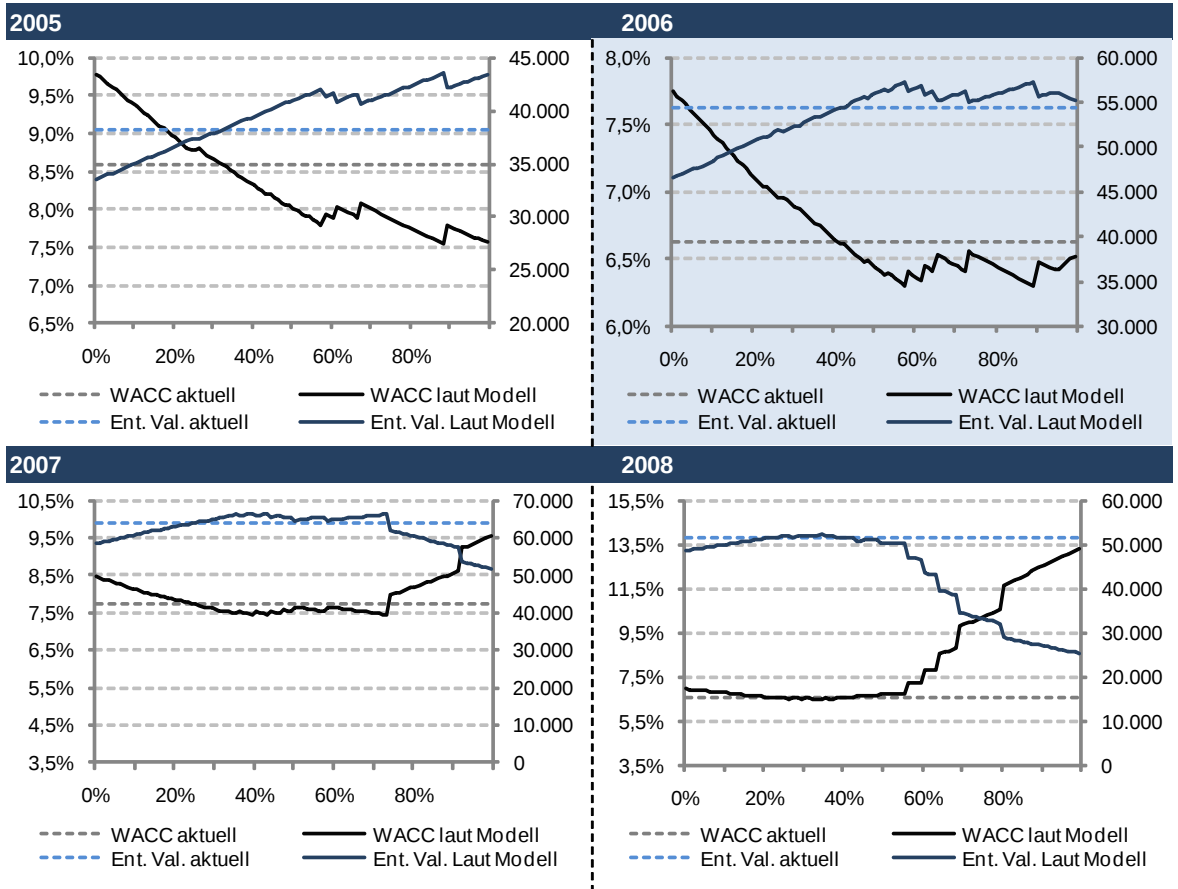
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Bayer AG übernimmt Bayer Schering Pharma im Jahr 2006 - Deal Value: € 15637 Mio.

Jahr	2005	2006	2007	2008
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	32,7%	42,6%	25,5%	38,4%
Aktuelle WACC	8,6%	6,6%	7,7%	6,6%
Aktueller Ent. Val.	38.219,9	54.342,1	64.012,0	51.340,2
Optimaler Verschuldungsgrad	88%	89%	39%	34%
Optimierte WACC	7,5%	6,3%	7,4%	6,5%
Optimierter Ent. Val.	43.532,3	57.275,4	66.331,2	52.144,4
Veränderung Verschuldungsgrad	55,3%	46,4%	13,5%	-4,4%
Veränderung WACC	-1,0%	-0,3%	-0,3%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	5.312,4	2.933,3	2.319,2	804,2
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	13,9%	5,4%	3,6%	1,6%

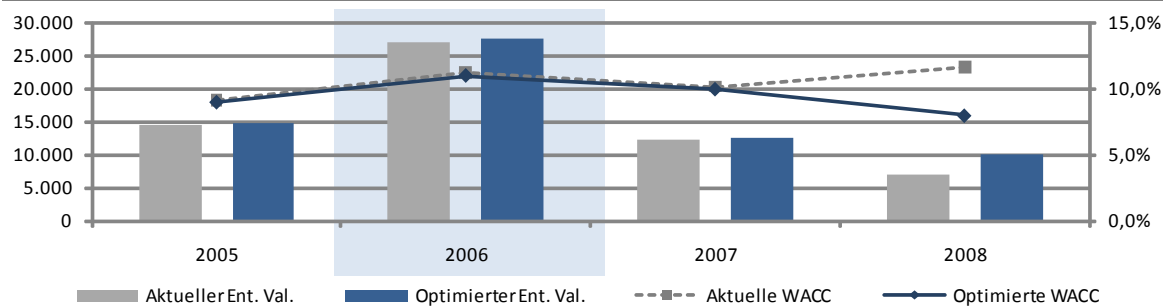
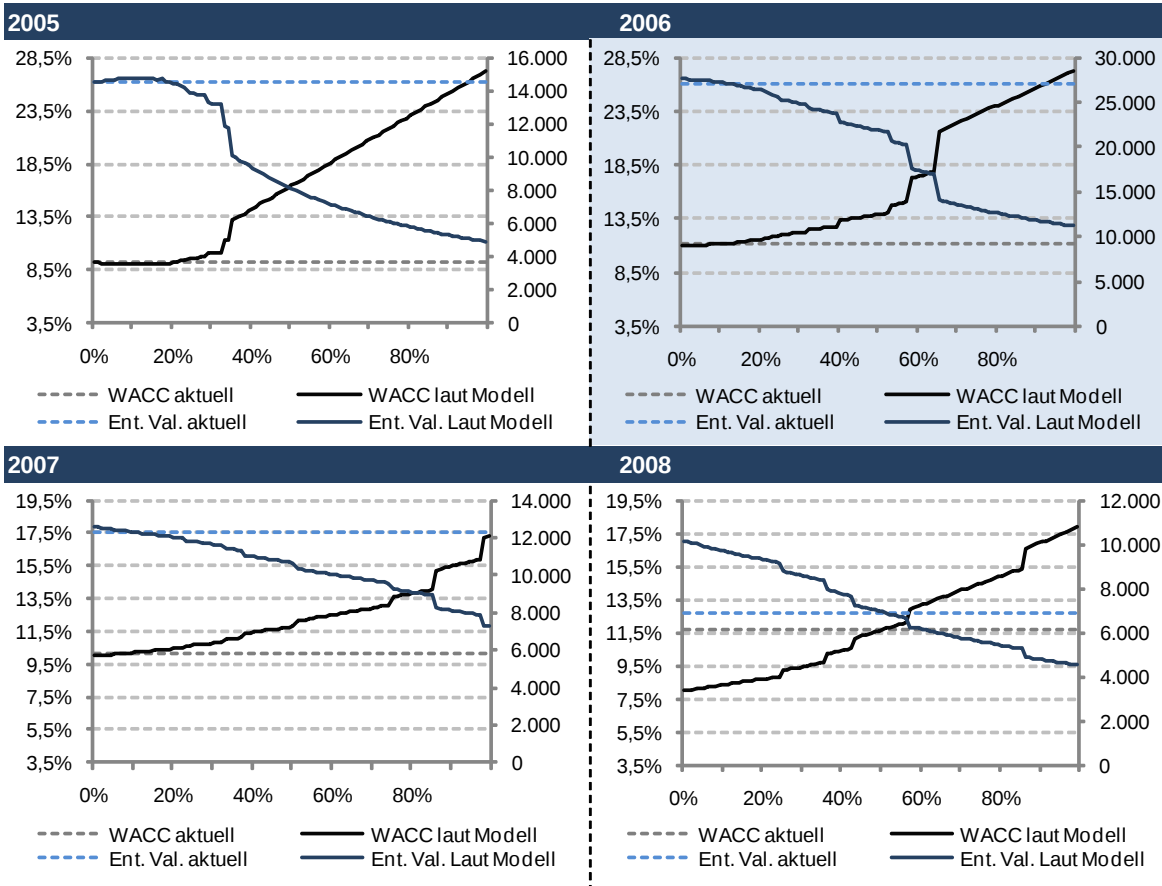
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Alcatel-Lucent übernimmt Lucent Technologies im Jahr 2006 - Deal Value: € 13573,6 Mio.

Jahr	2005	2006	2007	2008
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	1,2%	9,5%	9,2%	50,0%
Aktuelle WACC	9,2%	11,2%	10,2%	11,7%
Aktueller Ent. Val.	14.517,9	27.101,2	12.310,3	6.932,0
Optimaler Verschuldungsgrad	11%	0%	0%	0%
Optimierte WACC	9,0%	11,0%	10,0%	8,0%
Optimierter Ent. Val.	14.806,9	27.607,2	12.565,0	10.146,6
Veränderung Verschuldungsgrad	9,8%	-9,5%	-9,2%	-50,0%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-3,7%
Veränderung Ent. Val.	288,9	505,9	254,7	3.214,6
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,0%	1,9%	2,1%	46,4%

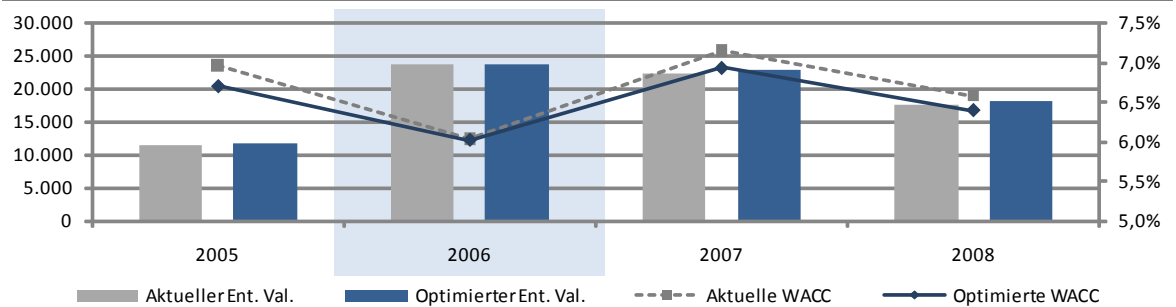
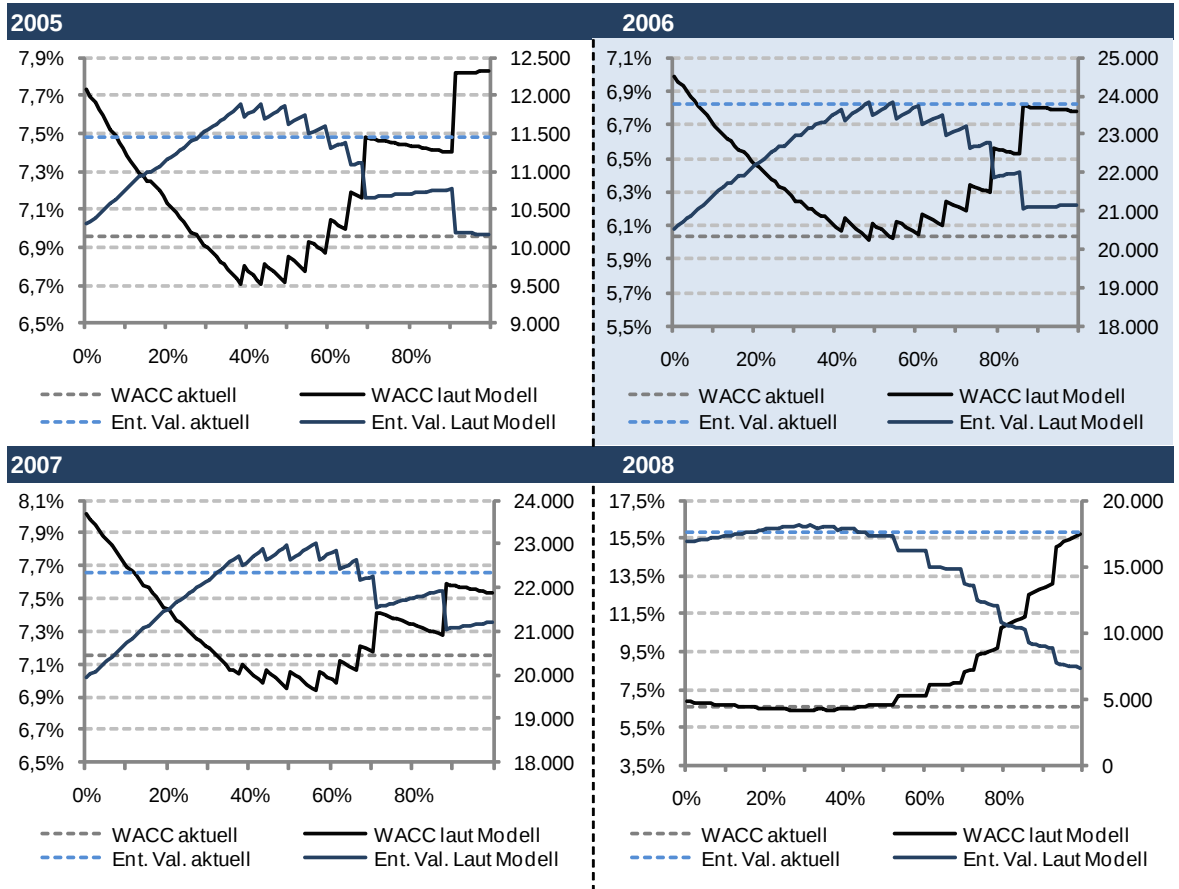
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Linde AG übernimmt BOC Group im Jahr 2006 - Deal Value: € 12996,1 Mio.

Jahr	2005	2006	2007	2008
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	27,8%	47,1%	32,6%	42,6%
Aktuelle WACC	7,0%	6,0%	7,2%	6,6%
Aktueller Ent. Val.	11.440,4	23.776,2	22.334,1	17.575,3
Optimaler Verschuldungsgrad	43%	48%	56%	31%
Optimierte WACC	6,7%	6,0%	6,9%	6,4%
Optimierter Ent. Val.	11.881,4	23.848,5	23.025,3	18.084,7
Veränderung Verschuldungsgrad	15,2%	0,9%	23,4%	-11,6%
Veränderung WACC	-0,3%	0,0%	-0,2%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	441,0	72,3	691,1	509,4
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	3,9%	0,3%	3,1%	2,9%

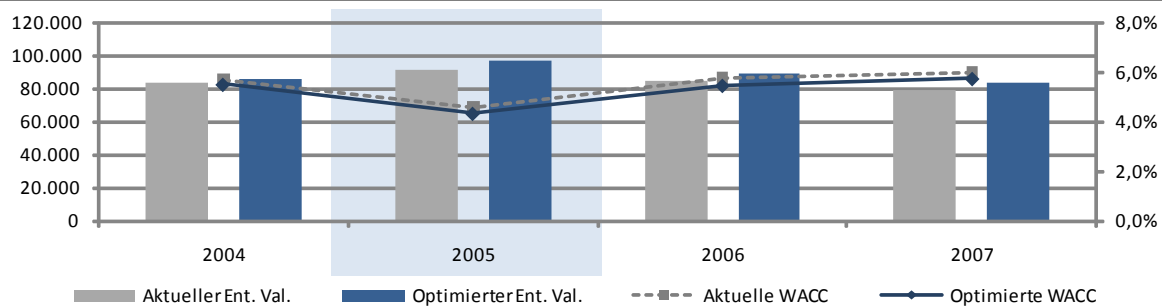
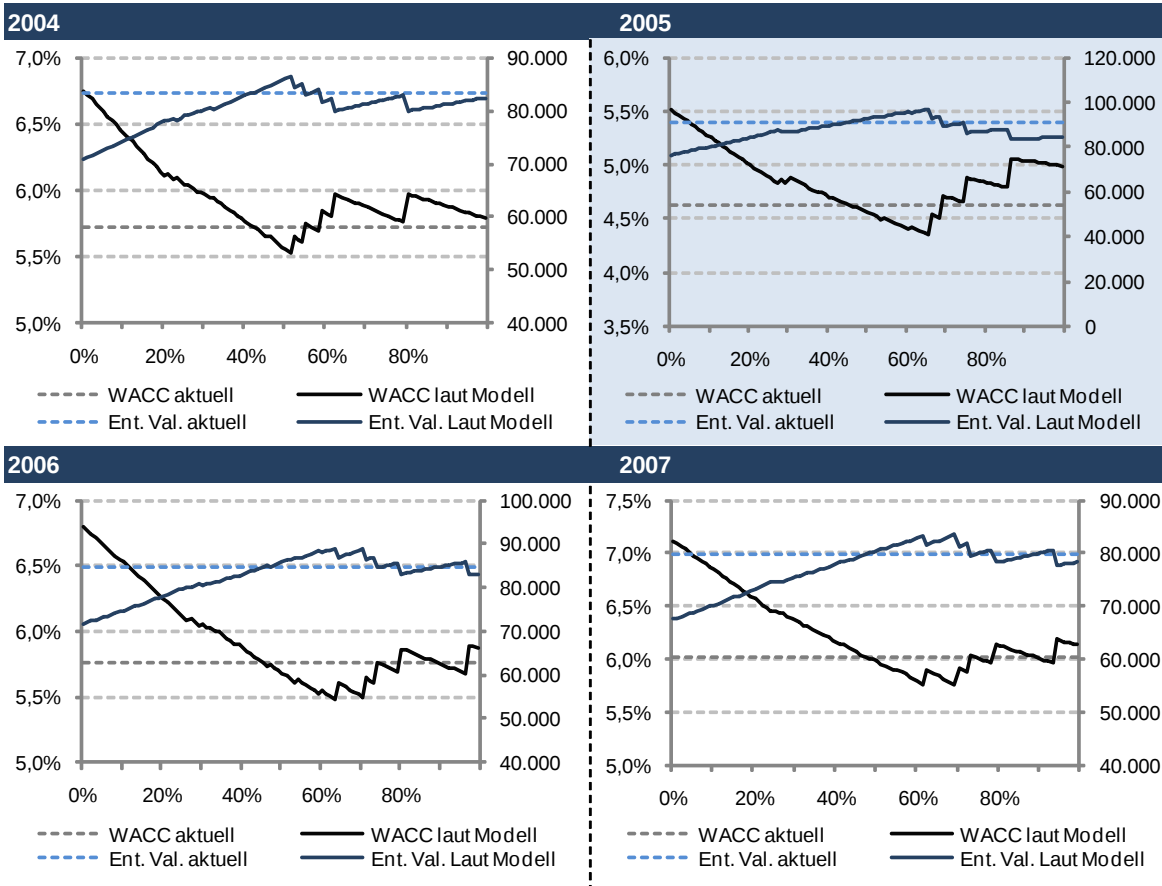
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Telecom Italia übernimmt Telecom Italia Mobile im Jahr 2005 - Deal Value: € 20745,4 Mio.

Jahr	2004	2005	2006	2007
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	42,2%	48,1%	47,8%	48,4%
Aktuelle WACC	5,7%	4,6%	5,8%	6,0%
Aktueller Ent. Val.	83.460,3	91.390,1	84.597,6	79.865,0
Optimaler Verschuldungsgrad	51%	65%	63%	69%
Optimierte WACC	5,5%	4,3%	5,5%	5,8%
Optimierter Ent. Val.	86.393,4	97.084,7	88.950,8	83.452,4
Veränderung Verschuldungsgrad	8,8%	16,9%	15,2%	20,6%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,3%	-0,3%	-0,3%
Veränderung Ent. Val.	2.933,1	5.694,6	4.353,2	3.587,5
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	3,5%	6,2%	5,1%	4,5%

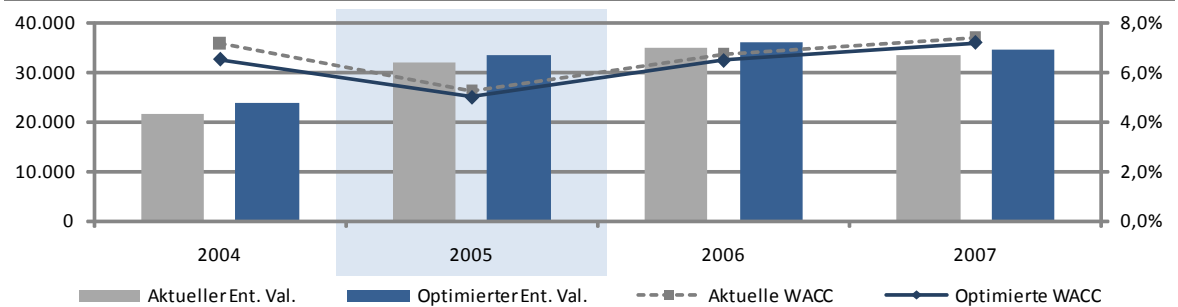
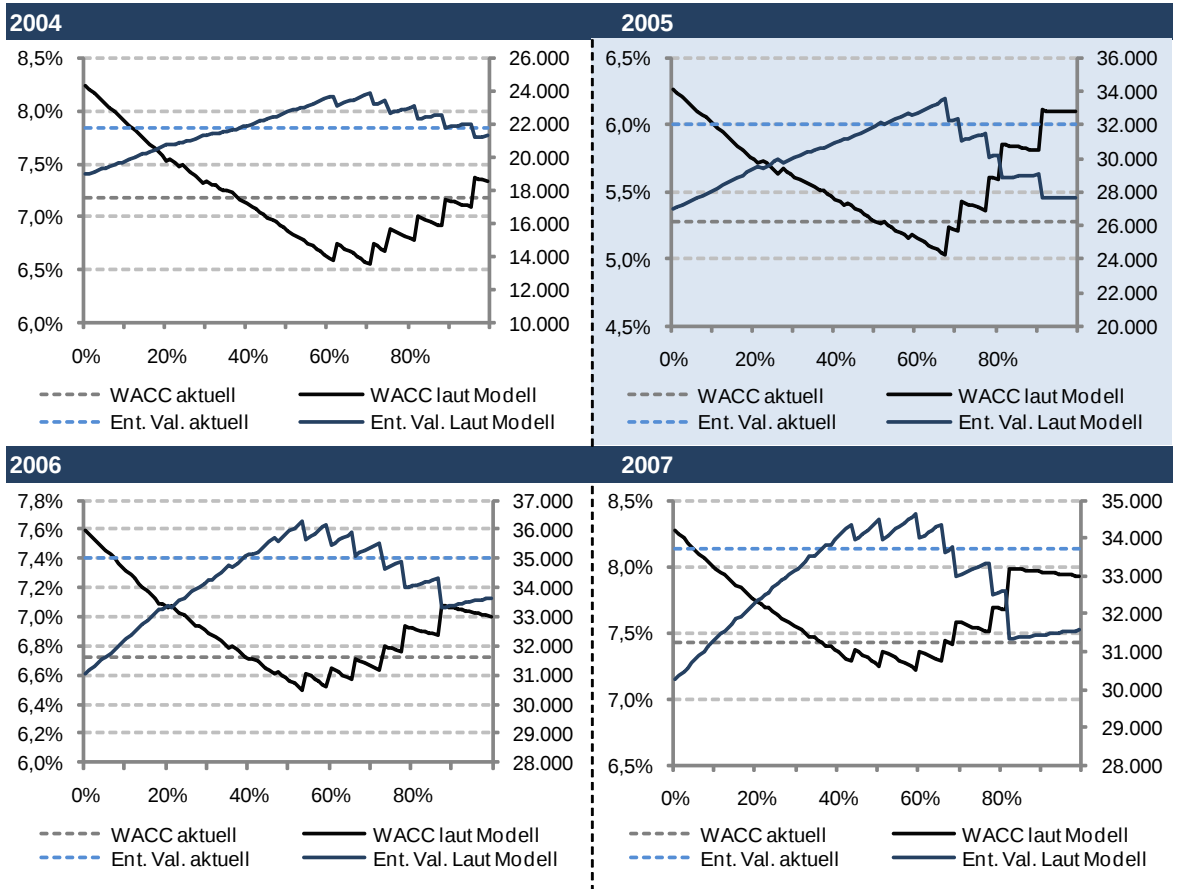
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Saint Gobain übernimmt BPB im Jahr 2005 - Deal Value: € 6322,8 Mio.

Jahr	2004	2005	2006	2007
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	37,9%	51,9%	40,3%	35,7%
Aktuelle WACC	7,2%	5,3%	6,7%	7,4%
Aktueller Ent. Val.	21.728,8	31.987,9	35.038,5	33.693,7
Optimaler Verschuldungsgrad	70%	67%	53%	59%
Optimierte WACC	6,6%	5,0%	6,5%	7,2%
Optimierter Ent. Val.	23.815,6	33.530,9	36.276,5	34.647,8
Veränderung Verschuldungsgrad	32,1%	15,1%	12,7%	23,3%
Veränderung WACC	-0,6%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	2.086,8	1.543,0	1.238,0	954,2
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	9,6%	4,8%	3,5%	2,8%

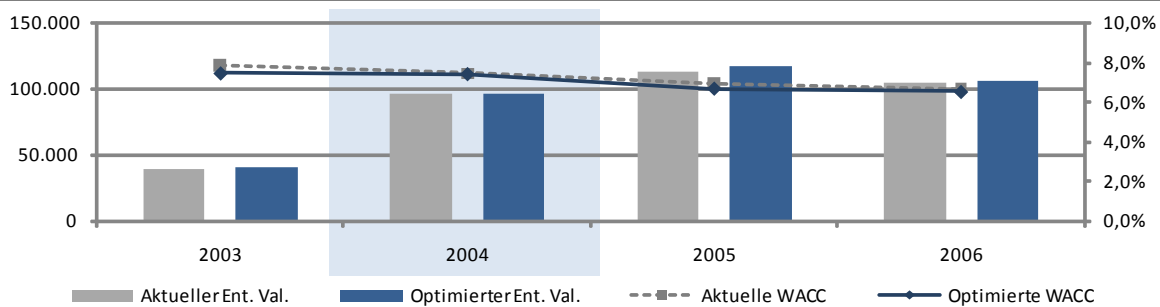
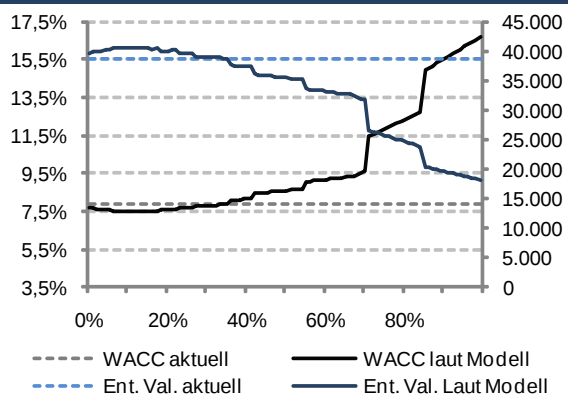
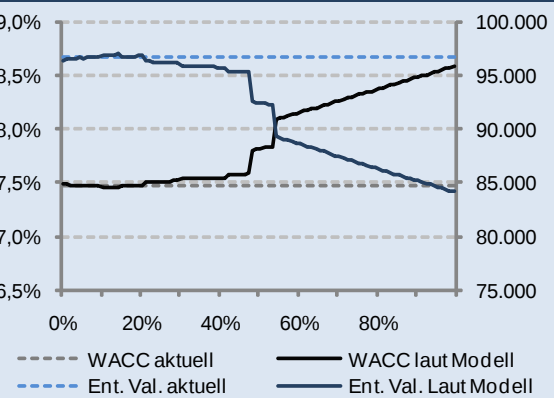
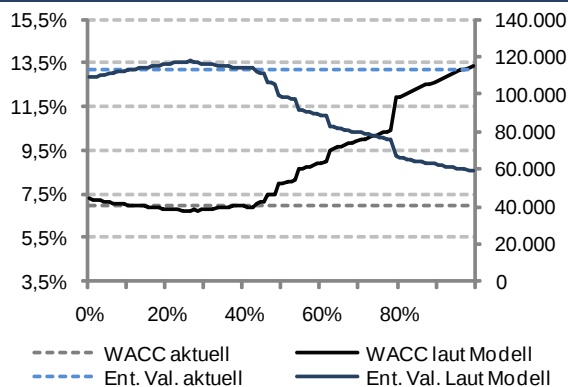
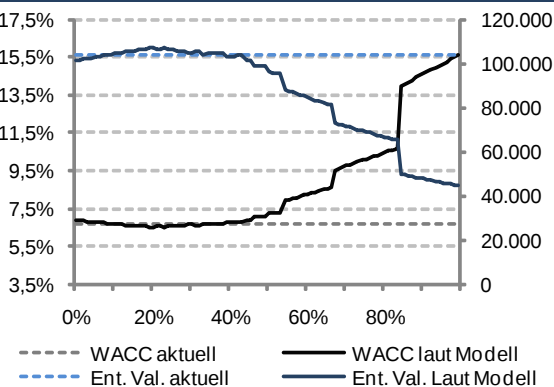
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Sanofi übernimmt Aventis im Jahr 2004 - Deal Value: € 57672,6 Mio.

Jahr	2003	2004	2005	2006
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	-5,2%	18,9%	12,4%	9,3%
Aktuelle WACC	7,9%	7,5%	7,0%	6,7%
Aktueller Ent. Val.	38.748,6	96.788,8	113.449,1	104.206,1
Optimaler Verschuldungsgrad	9%	14%	26%	20%
Optimierte WACC	7,5%	7,5%	6,7%	6,5%
Optimierter Ent. Val.	40.693,2	96.993,3	117.852,2	106.792,7
Veränderung Verschuldungsgrad	14,2%	-4,9%	13,6%	10,7%
Veränderung WACC	-0,4%	0,0%	-0,3%	-0,2%
Veränderung Ent. Val.	1.944,6	204,5	4.403,1	2.586,7
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	5,0%	0,2%	3,9%	2,5%

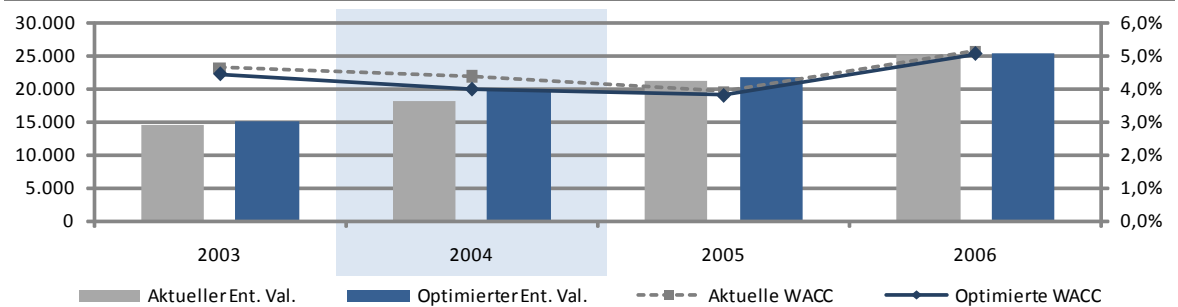
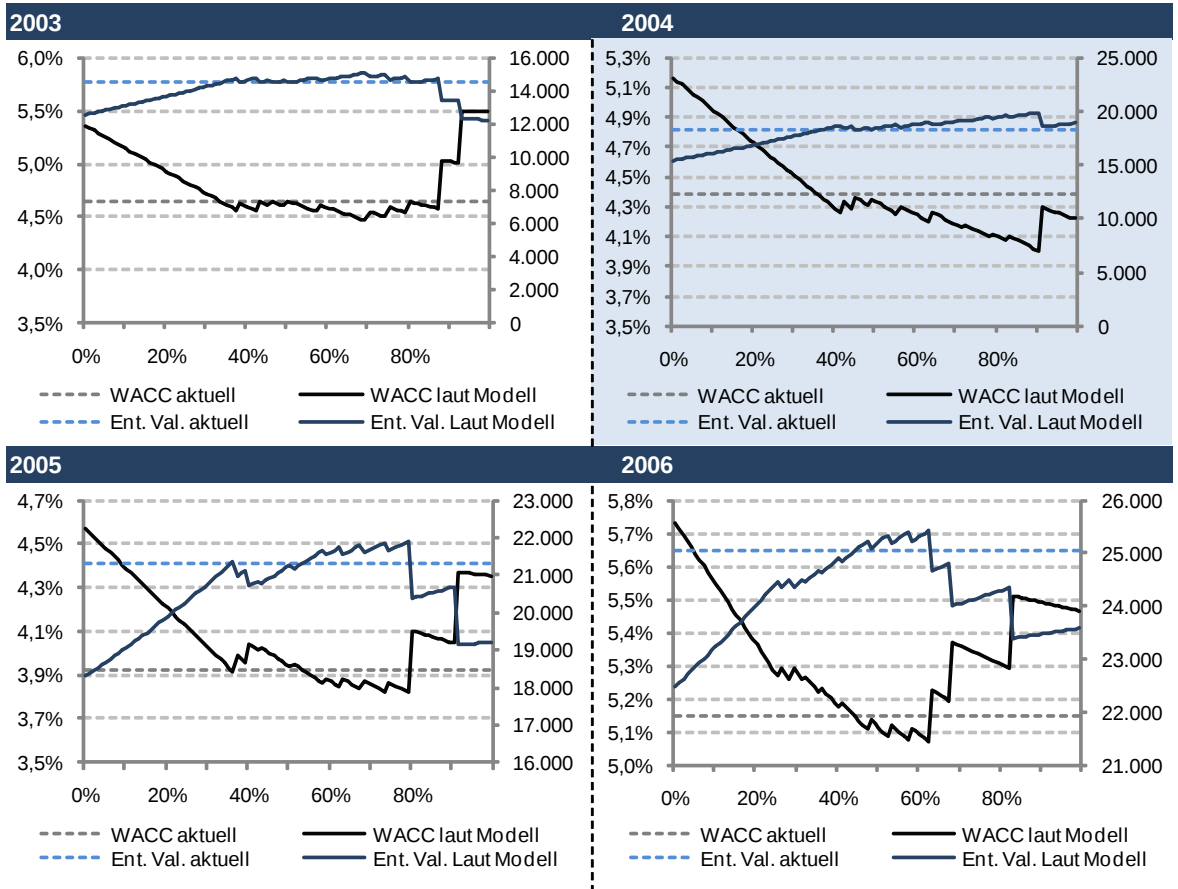
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]
2003

2004

2005

2006

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

EDP Energias De Portugal SA übernimmt Hidroelectrica del Cantabrico im Jahr 2004 - Deal Value: € 5036,3 Mio.

Jahr	2003	2004	2005	2006
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	55,3%	55,4%	55,6%	44,0%
Aktuelle WACC	4,6%	4,4%	3,9%	5,1%
Aktueller Ent. Val.	14.505,2	18.208,4	21.333,0	25.038,3
Optimaler Verschuldungsgrad	69%	90%	79%	62%
Optimierte WACC	4,5%	4,0%	3,8%	5,1%
Optimierter Ent. Val.	15.079,1	19.901,1	21.896,8	25.422,8
Veränderung Verschuldungsgrad	13,7%	34,6%	23,4%	18,0%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,4%	-0,1%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	573,9	1.692,6	563,8	384,5
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	4,0%	9,3%	2,6%	1,5%

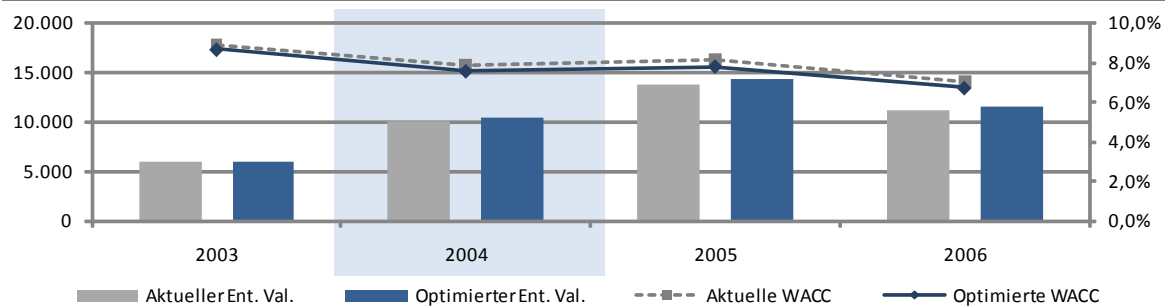
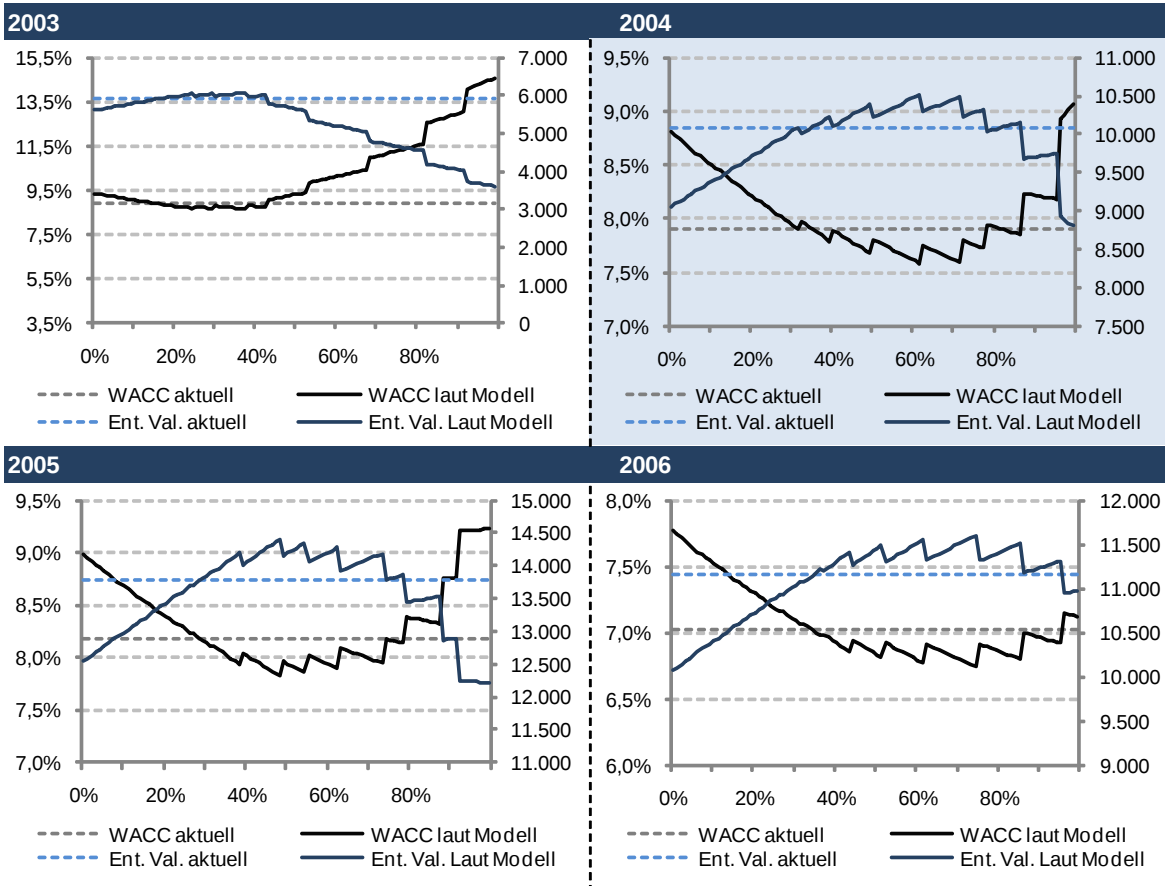
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Air France übernimmt KLM Royal Dutch Airlines im Jahr 2004 - Deal Value: € 3823 Mio.

Jahr	2003	2004	2005	2006
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	48,6%	52,9%	38,6%	40,2%
Aktuelle WACC	8,9%	7,9%	8,2%	7,0%
Aktueller Ent. Val.	5.926,2	10.087,9	13.781,0	11.151,2
Optimaler Verschuldungsgrad	37%	61%	48%	74%
Optimierte WACC	8,7%	7,6%	7,8%	6,7%
Optimierter Ent. Val.	6.073,7	10.514,8	14.408,2	11.600,7
Veränderung Verschuldungsgrad	-11,6%	8,1%	9,4%	33,8%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,3%	-0,4%	-0,3%
Veränderung Ent. Val.	147,6	427,0	627,3	449,6
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,5%	4,2%	4,6%	4,0%

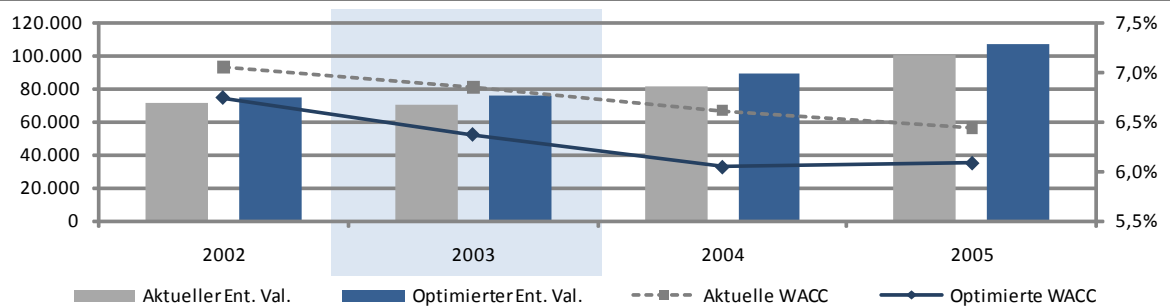
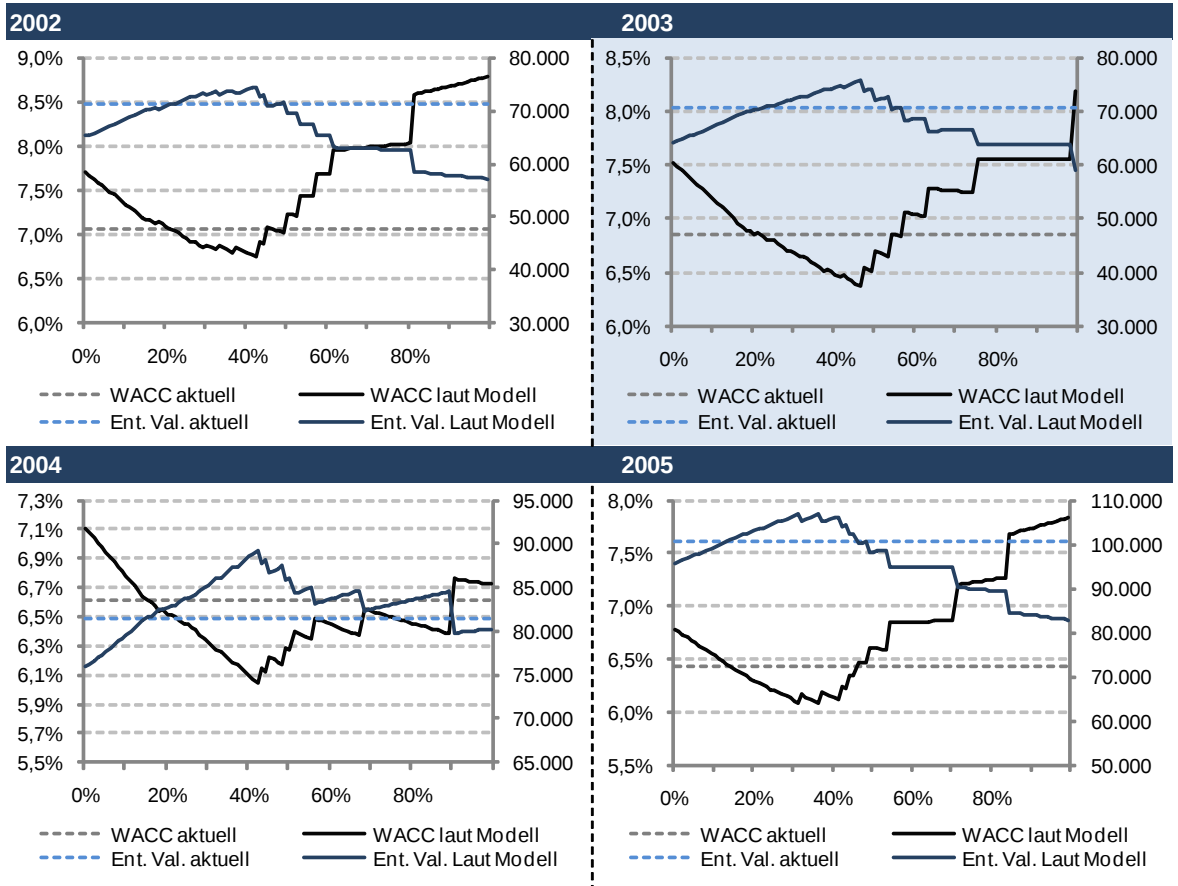
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

ENI übernimmt Italgas im Jahr 2003 - Deal Value: € 3028,2 Mio.

Jahr	2002	2003	2004	2005
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	20,9%	21,6%	16,6%	13,4%
Aktuelle WACC	7,1%	6,9%	6,6%	6,4%
Aktueller Ent. Val.	71.137,3	70.510,9	81.537,9	100.859,7
Optimaler Verschuldungsgrad	42%	46%	42%	31%
Optimierte WACC	6,7%	6,4%	6,0%	6,1%
Optimierter Ent. Val.	74.475,0	75.774,5	89.244,8	106.734,7
Veränderung Verschuldungsgrad	21,1%	24,4%	25,4%	17,6%
Veränderung WACC	-0,3%	-0,5%	-0,6%	-0,4%
Veränderung Ent. Val.	3.337,6	5.263,6	7.706,9	5.875,0
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	4,7%	7,5%	9,5%	5,8%

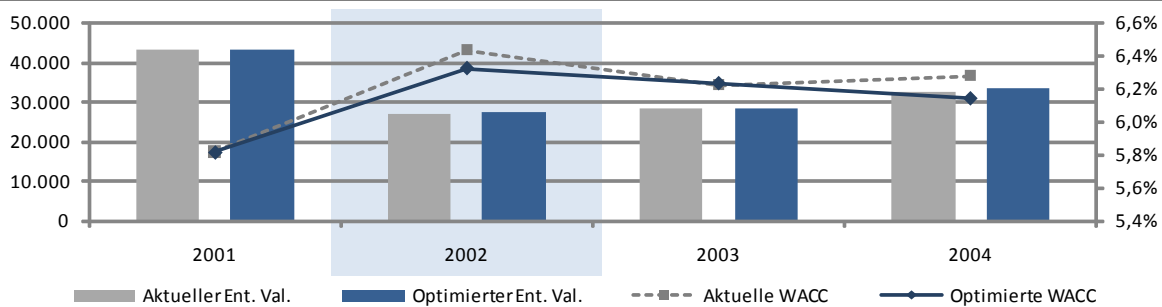
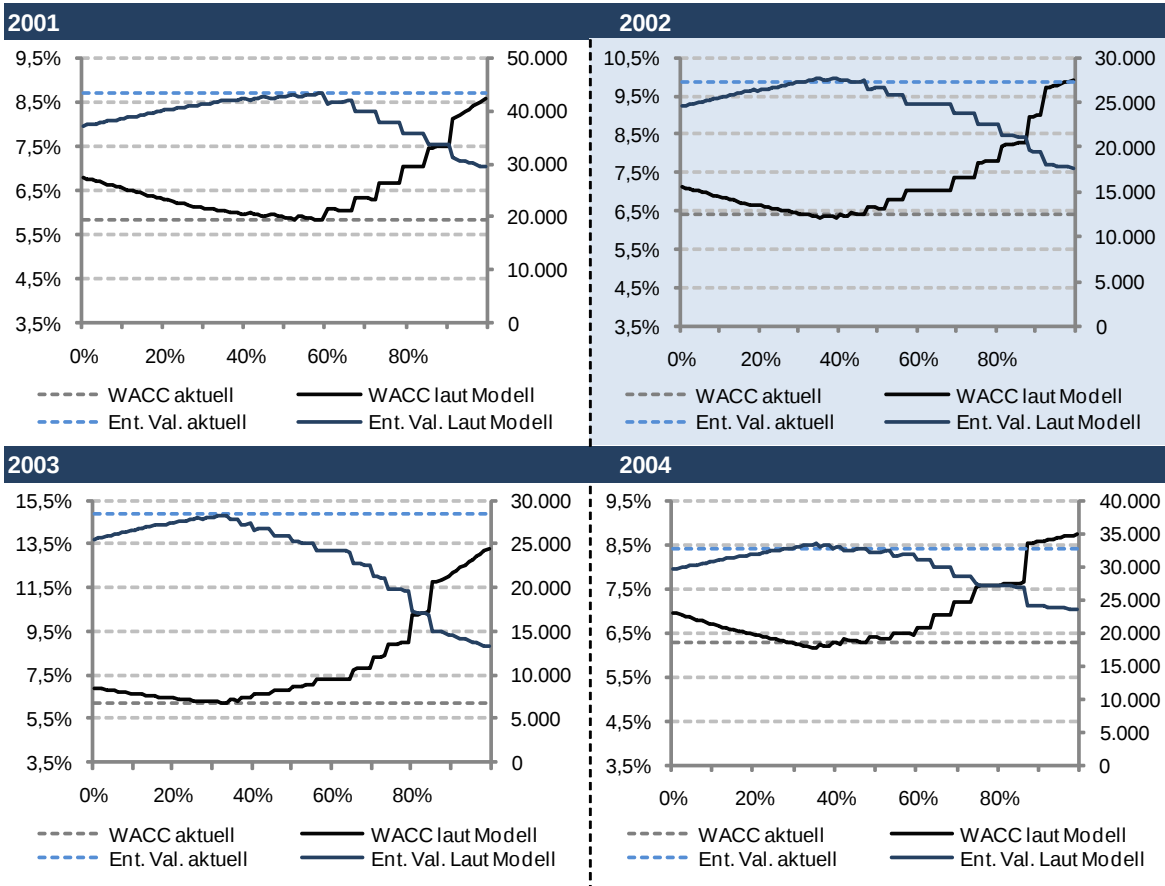
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Repsol SA übernimmt YPF im Jahr 2002 - Deal Value: € 12726,8 Mio.

Jahr	2001	2002	2003	2004
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	53,8%	43,5%	33,4%	28,5%
Aktuelle WACC	5,8%	6,4%	6,2%	6,3%
Aktueller Ent. Val.	43.315,7	27.225,9	28.338,5	32.734,7
Optimaler Verschuldungsgrad	59%	39%	33%	35%
Optimierte WACC	5,8%	6,3%	6,2%	6,1%
Optimierter Ent. Val.	43.352,2	27.708,8	28.302,0	33.471,3
Veränderung Verschuldungsgrad	5,2%	-4,5%	-0,4%	6,5%
Veränderung WACC	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	36,5	482,9	-36,5	736,6
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,1%	1,8%	-0,1%	2,3%

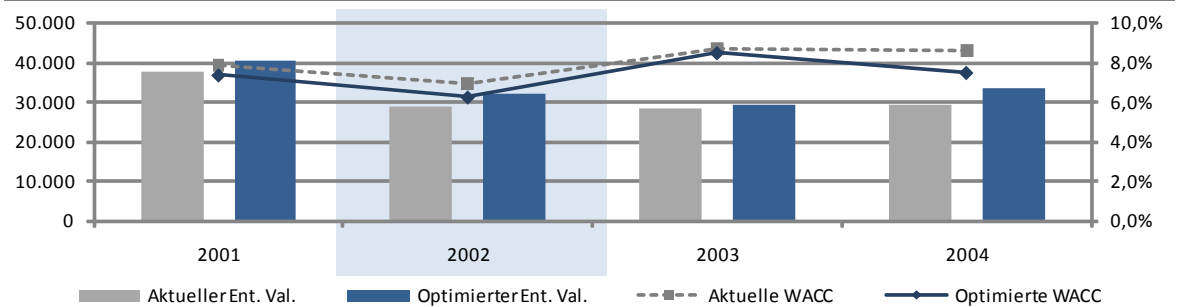
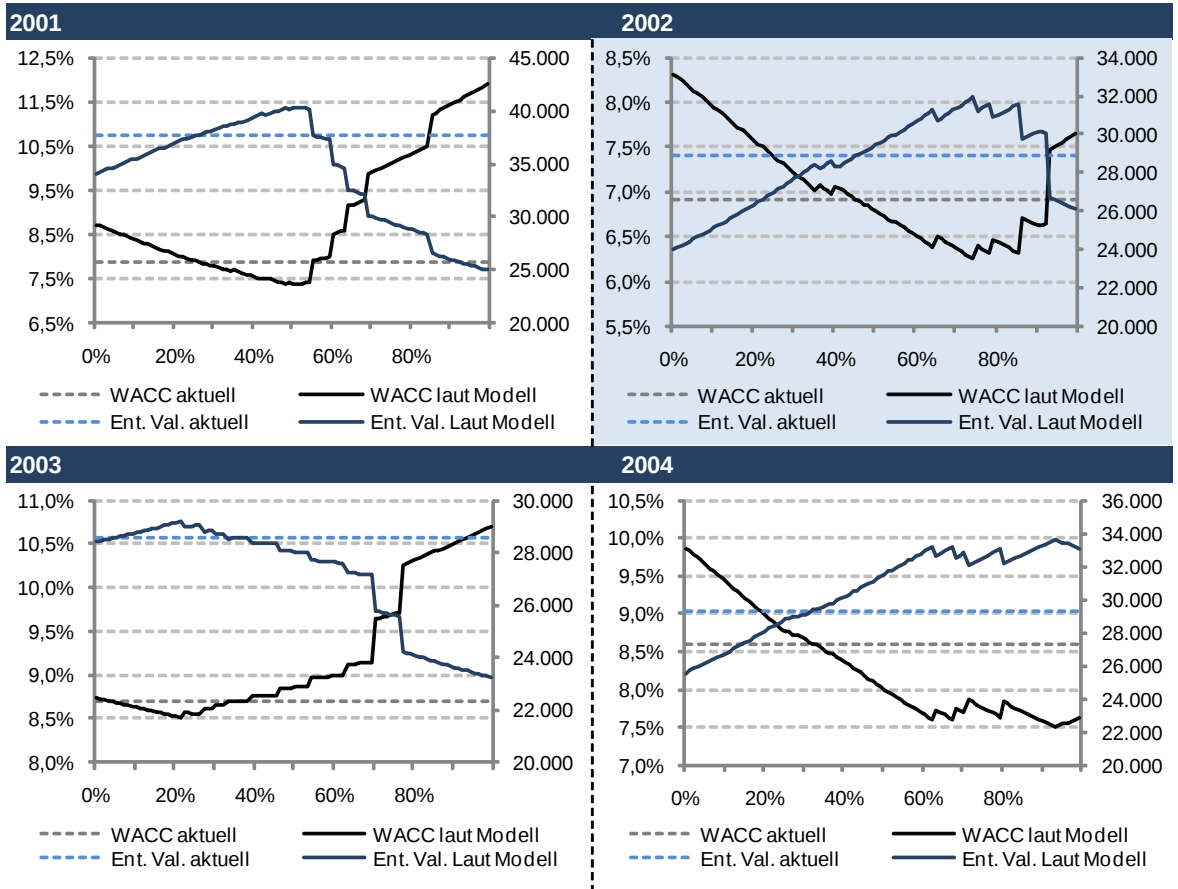
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Bayer AG übernimmt Aventis Cropsciences im Jahr 2002 - Deal Value: € 6923 Mio.

Jahr	2001	2002	2003	2004
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	25,9%	45,8%	35,8%	33,6%
Aktuelle WACC	7,9%	6,9%	8,7%	8,6%
Aktueller Ent. Val.	37.709,3	28.879,6	28.540,1	29.349,3
Optimaler Verschuldungsgrad	51%	74%	21%	93%
Optimierte WACC	7,4%	6,3%	8,5%	7,5%
Optimierter Ent. Val.	40.329,0	31.943,2	29.166,0	33.626,2
Veränderung Verschuldungsgrad	25,1%	28,2%	-14,8%	59,4%
Veränderung WACC	-0,5%	-0,7%	-0,2%	-1,1%
Veränderung Ent. Val.	2.619,7	3.063,6	625,9	4.277,0
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	6,9%	10,6%	2,2%	14,6%

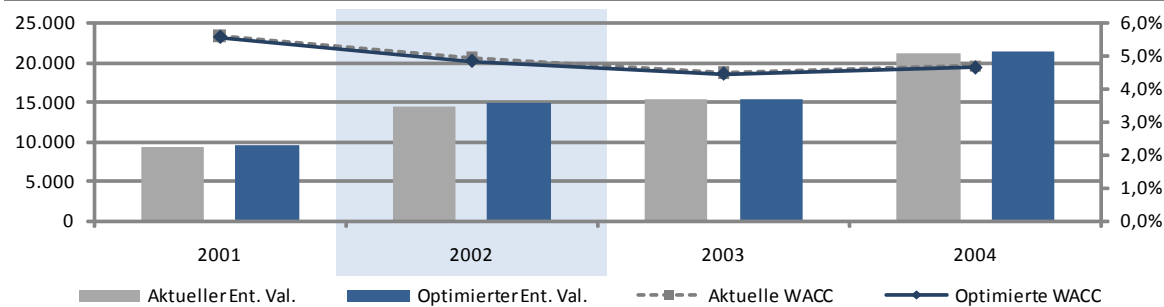
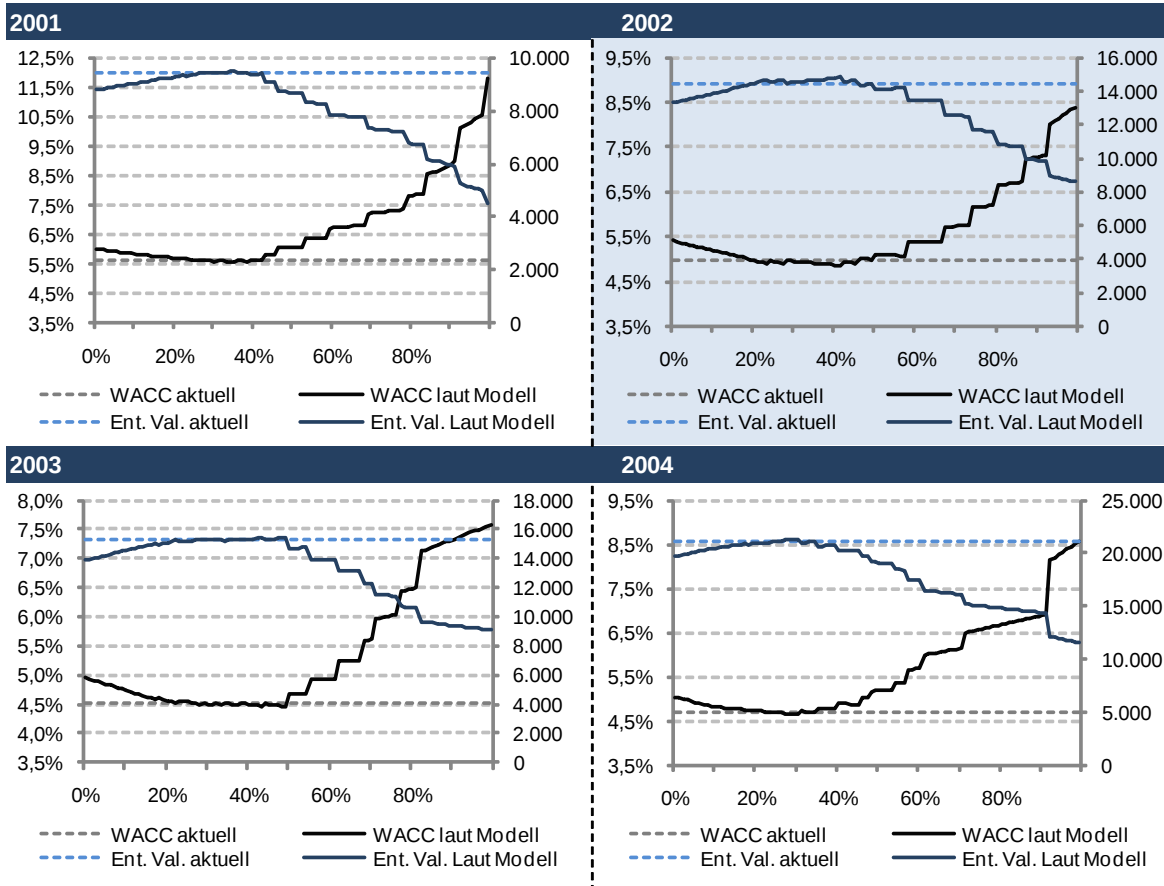
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Fortum OYJ übernimmt Birka Energi im Jahr 2002 - Deal Value: € 4858,8 Mio.

Jahr	2001	2002	2003	2004
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	42,9%	51,1%	39,1%	25,0%
Aktuelle WACC	5,6%	5,0%	4,5%	4,7%
Aktueller Ent. Val.	9.420,0	14.477,9	15.280,5	21.096,3
Optimaler Verschuldungsgrad	35%	41%	49%	30%
Optimierte WACC	5,6%	4,8%	4,5%	4,6%
Optimierter Ent. Val.	9.485,7	14.853,6	15.452,7	21.348,1
Veränderung Verschuldungsgrad	-7,9%	-10,1%	9,9%	5,0%
Veränderung WACC	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Veränderung Ent. Val.	65,7	375,7	172,2	251,8
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,7%	2,6%	1,1%	1,2%

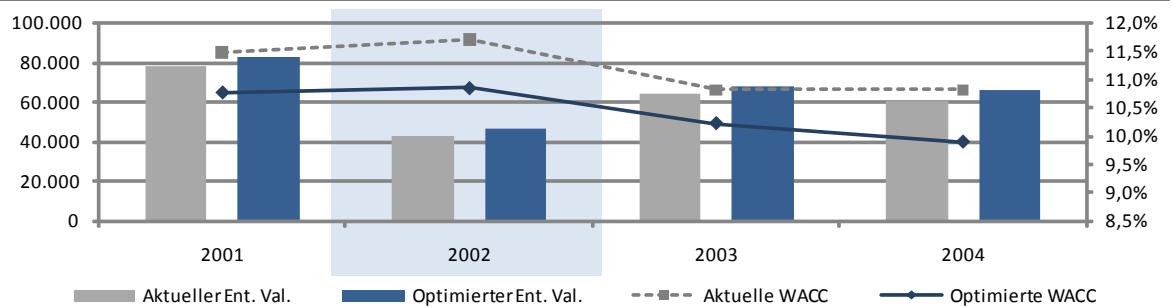
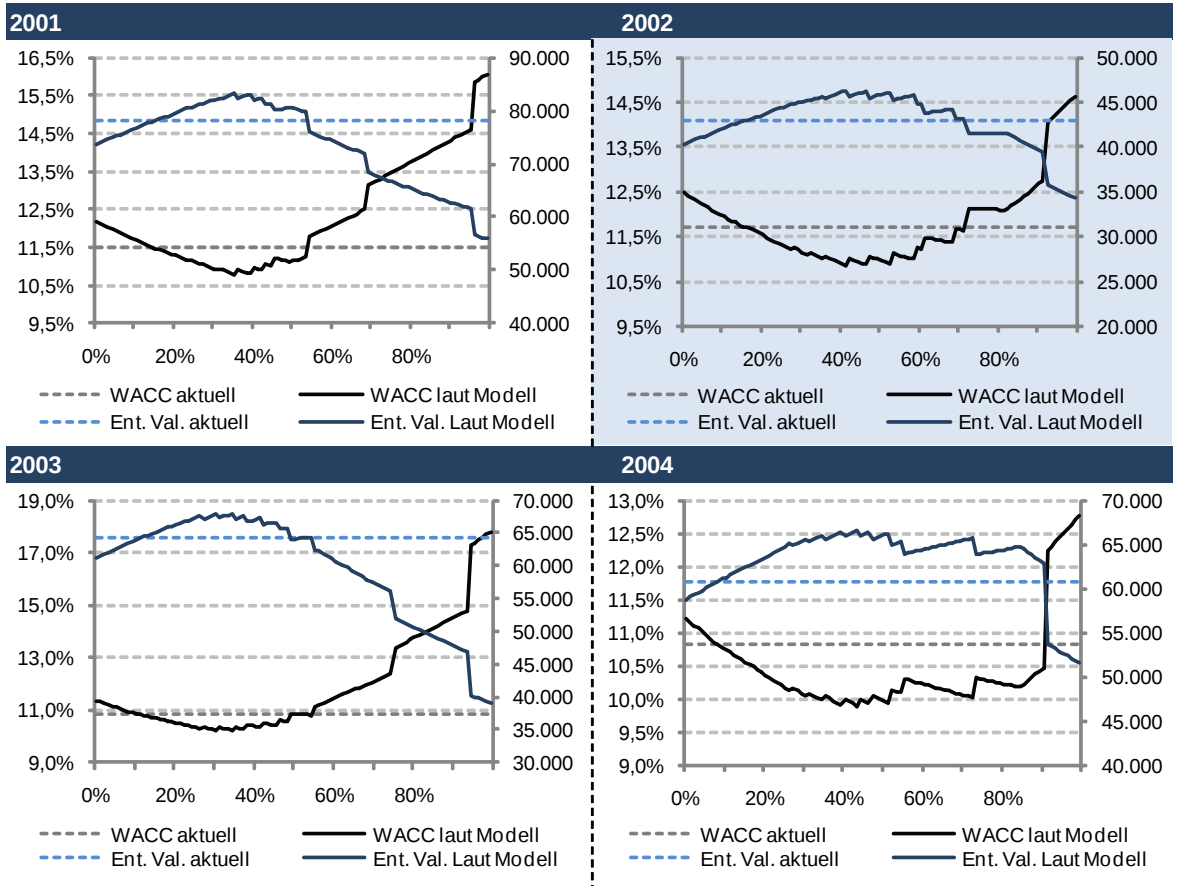
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Siemens AG übernimmt Atecs Mannesmann im Jahr 2002 - Deal Value: € 3567 Mio.

Jahr	2001	2002	2003	2004
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	15,0%	16,0%	11,5%	8,7%
Aktuelle WACC	11,5%	11,7%	10,8%	10,8%
Aktueller Ent. Val.	78.198,0	42.929,1	64.248,2	60.853,5
Optimaler Verschuldungsgrad	35%	41%	34%	43%
Optimierte WACC	10,8%	10,9%	10,2%	9,9%
Optimierter Ent. Val.	83.289,2	46.334,0	67.930,6	66.524,6
Veränderung Verschuldungsgrad	20,0%	25,0%	22,5%	34,3%
Veränderung WACC	-0,7%	-0,9%	-0,6%	-0,9%
Veränderung Ent. Val.	5.091,2	3.404,9	3.682,4	5.671,1
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	6,5%	7,9%	5,7%	9,3%

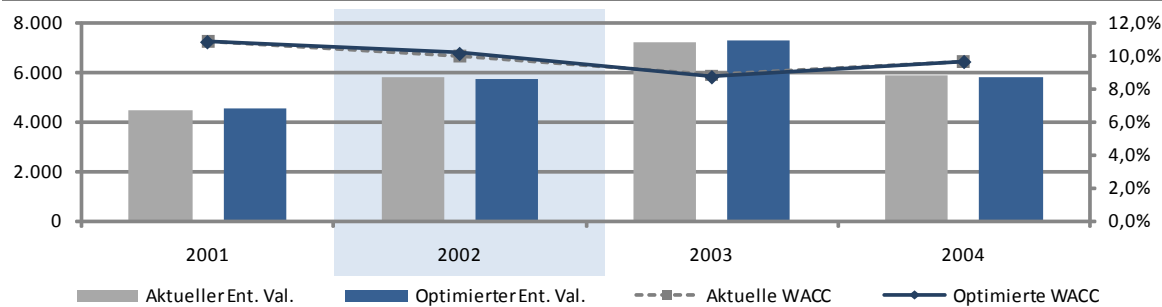
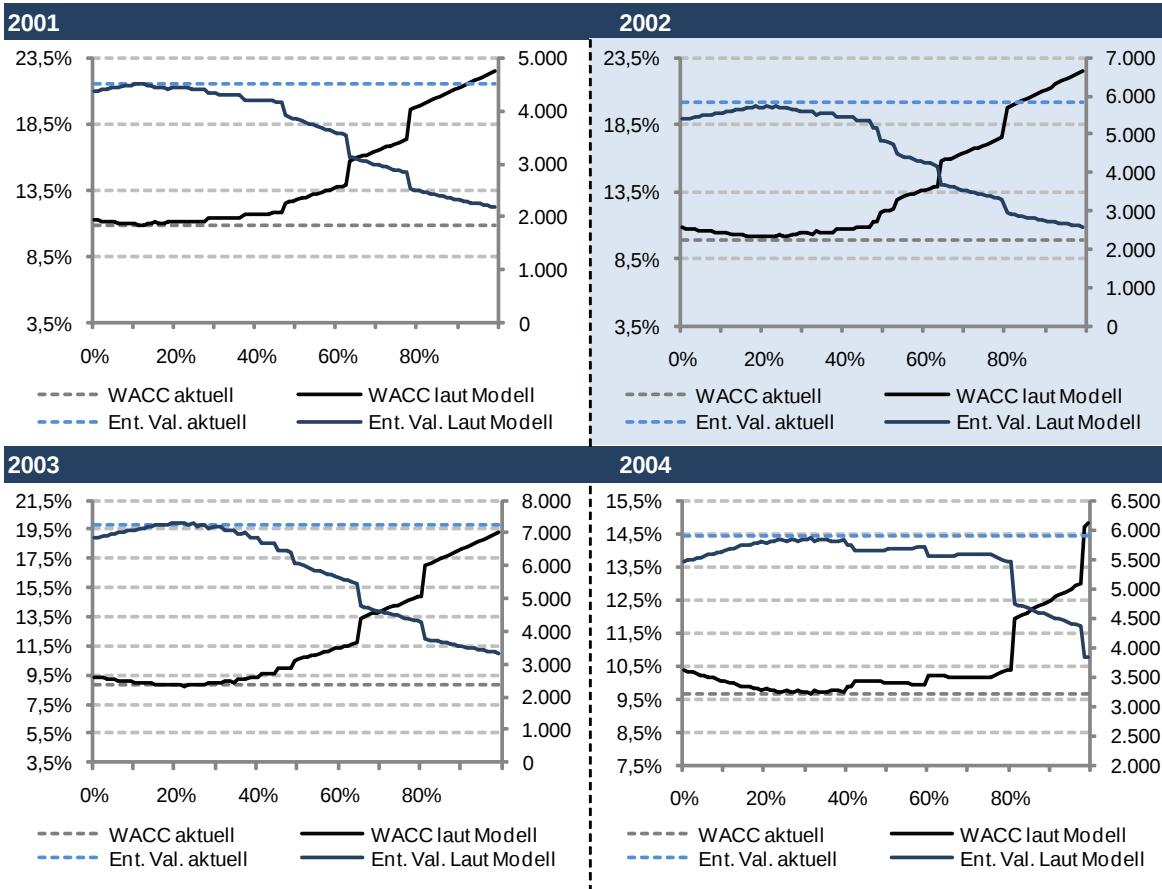
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Publicis Groupe SA übernimmt Bcom3 im Jahr 2002 - Deal Value: € 3408,3 Mio.

Jahr	2001	2002	2003	2004
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	11,0%	36,6%	35,3%	26,1%
Aktuelle WACC	10,9%	10,0%	8,8%	9,6%
Aktueller Ent. Val.	4.510,3	5.841,5	7.240,8	5.878,8
Optimaler Verschuldungsgrad	12%	23%	22%	31%
Optimierte WACC	10,9%	10,2%	8,7%	9,7%
Optimierter Ent. Val.	4.517,5	5.725,3	7.326,0	5.850,3
Veränderung Verschuldungsgrad	1,0%	-13,6%	-13,3%	4,9%
Veränderung WACC	0,0%	0,2%	-0,1%	0,0%
Veränderung Ent. Val.	7,1	-116,2	85,2	-28,5
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,2%	-2,0%	1,2%	-0,5%

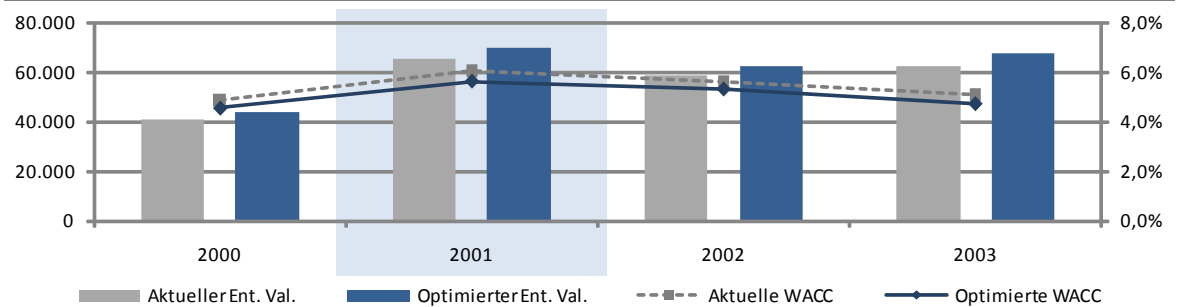
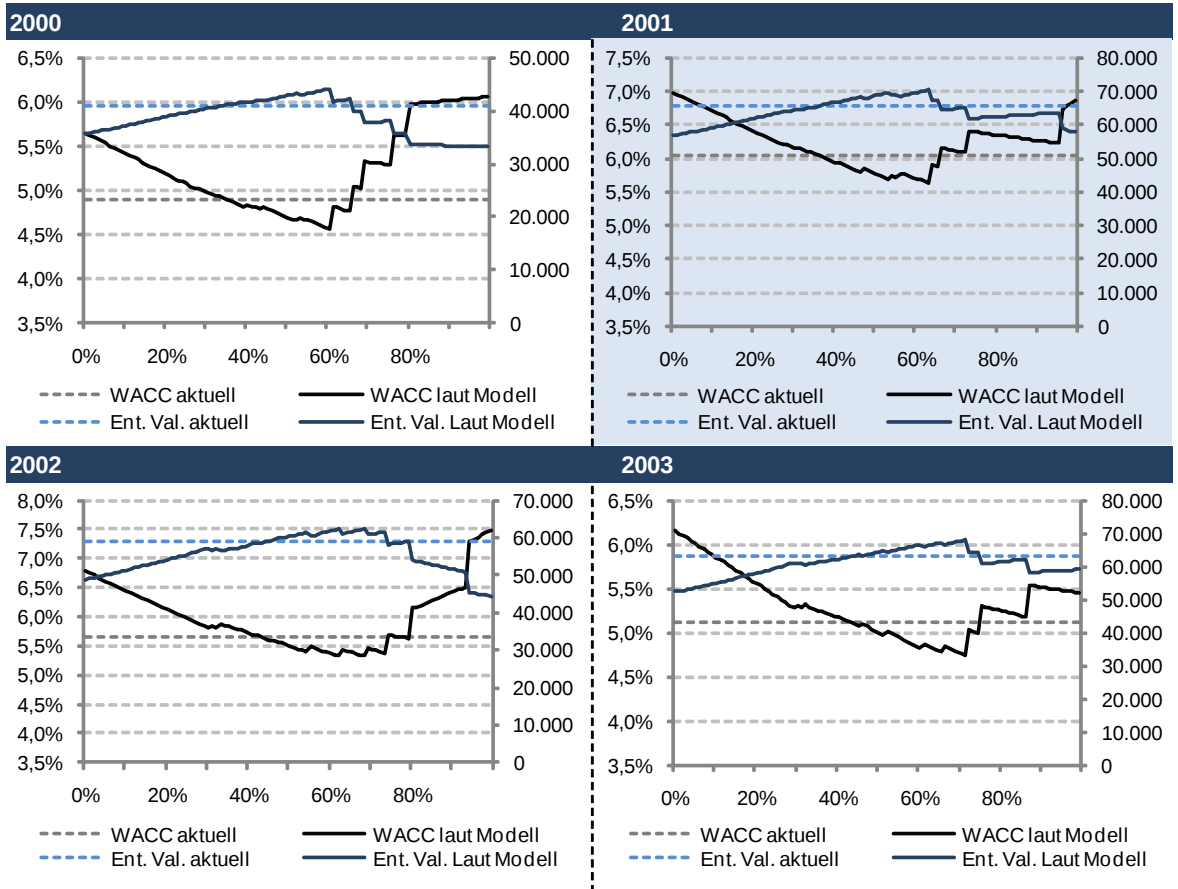
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Enel Spa übernimmt Infostrada im Jahr 2001 - Deal Value: € 8500 Mio.

Jahr	2000	2001	2002	2003
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	34,5%	35,3%	43,6%	42,7%
Aktuelle WACC	4,9%	6,1%	5,6%	5,1%
Aktueller Ent. Val.	41.055,6	65.435,1	58.782,1	62.860,2
Optimaler Verschuldungsgrad	60%	63%	62%	71%
Optimierte WACC	4,6%	5,6%	5,3%	4,7%
Optimierter Ent. Val.	44.042,8	70.352,8	62.270,6	67.883,4
Veränderung Verschuldungsgrad	25,5%	27,7%	18,4%	28,3%
Veränderung WACC	-0,3%	-0,4%	-0,3%	-0,4%
Veränderung Ent. Val.	2.987,2	4.917,7	3.488,5	5.023,3
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	7,3%	7,5%	5,9%	8,0%

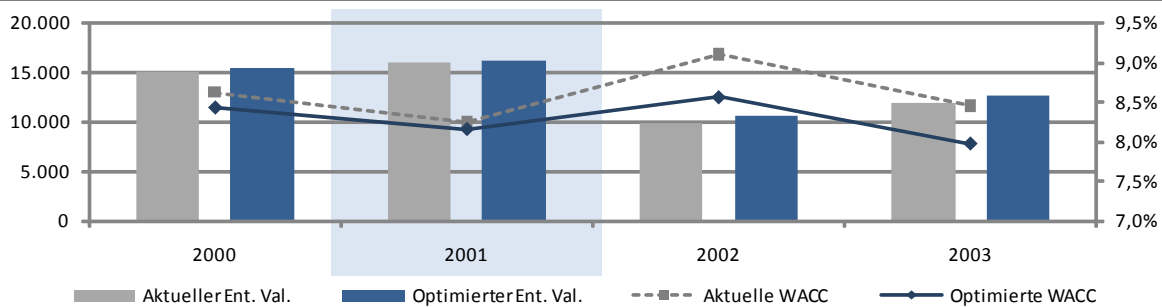
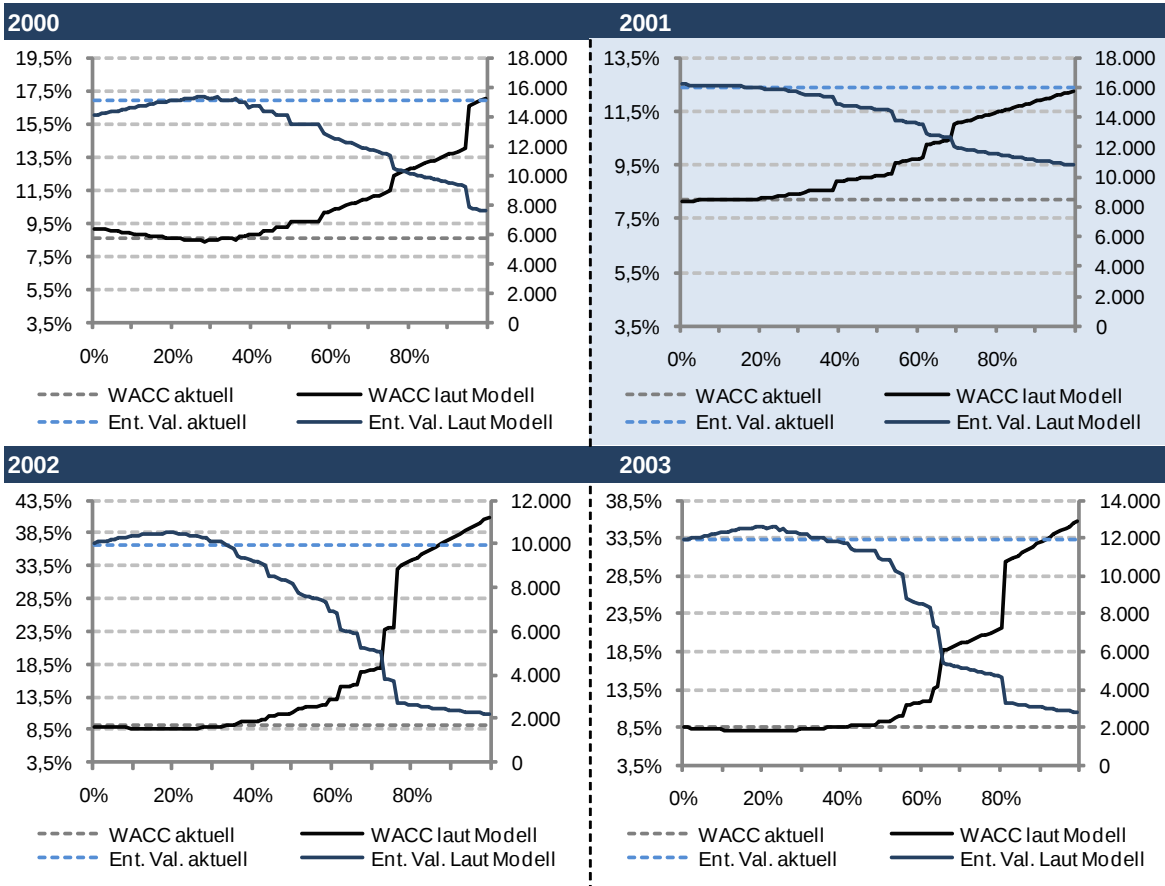
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Schneider Electric SA übernimmt Legrand im Jahr 2001 - Deal Value: € 8004,3 Mio.

Jahr	2000	2001	2002	2003
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	18,7%	18,8%	-3,2%	0,7%
Aktuelle WACC	8,6%	8,2%	9,1%	8,5%
Aktueller Ent. Val.	15.067,7	16.030,6	9.930,0	11.904,3
Optimaler Verschuldungsgrad	28%	0%	20%	20%
Optimierte WACC	8,4%	8,2%	8,6%	8,0%
Optimierter Ent. Val.	15.403,5	16.191,2	10.546,6	12.627,3
Veränderung Verschuldungsgrad	9,3%	-18,8%	23,2%	19,3%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,1%	-0,5%	-0,5%
Veränderung Ent. Val.	335,8	160,5	616,6	723,1
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	2,2%	1,0%	6,2%	6,1%

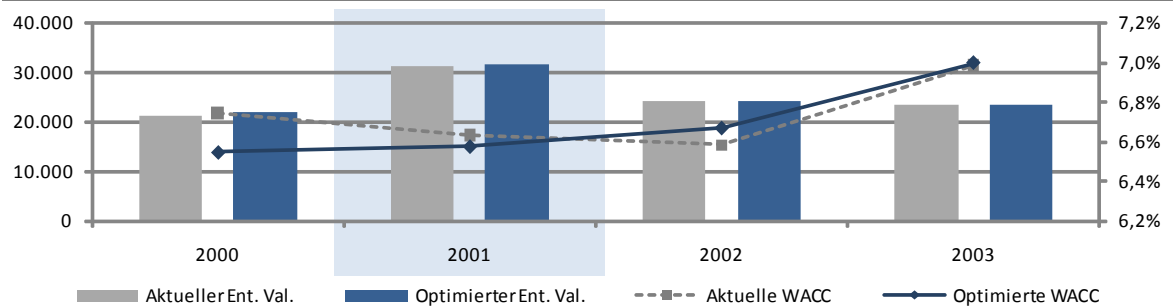
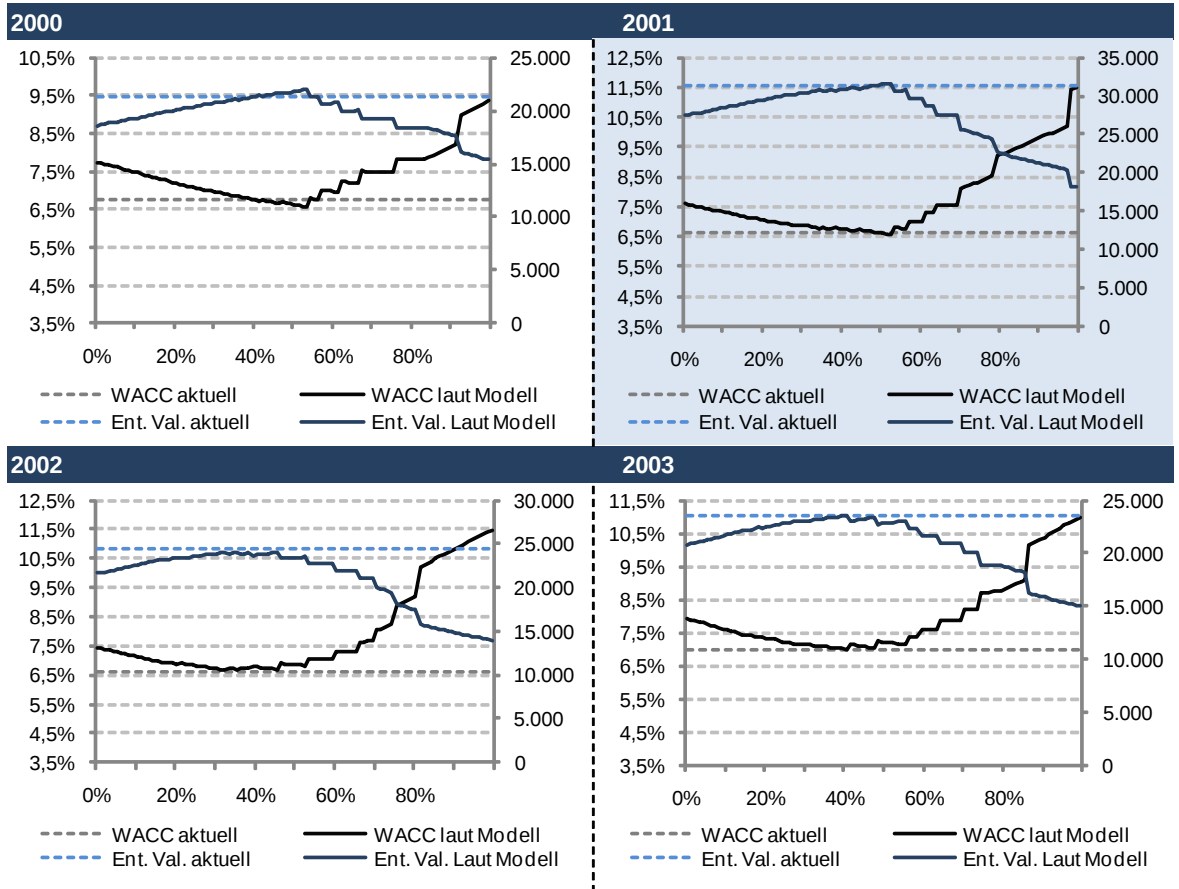
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Lafarge SA übernimmt Blue Circle Industries im Jahr 2001 - Deal Value: € 6203,2 Mio.

Jahr	2000	2001	2002	2003
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	40,2%	45,7%	51,1%	40,3%
Aktuelle WACC	6,7%	6,6%	6,6%	7,0%
Aktueller Ent. Val.	21.381,3	31.434,5	24.393,5	23.572,8
Optimaler Verschuldungsgrad	53%	52%	32%	40%
Optimierte WACC	6,5%	6,6%	6,7%	7,0%
Optimierter Ent. Val.	22.027,5	31.696,1	24.077,8	23.548,8
Veränderung Verschuldungsgrad	12,8%	6,3%	-19,1%	-0,3%
Veränderung WACC	-0,2%	-0,1%	0,1%	0,0%
Veränderung Ent. Val.	646,2	261,7	-315,7	-23,9
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	3,0%	0,8%	-1,3%	-0,1%

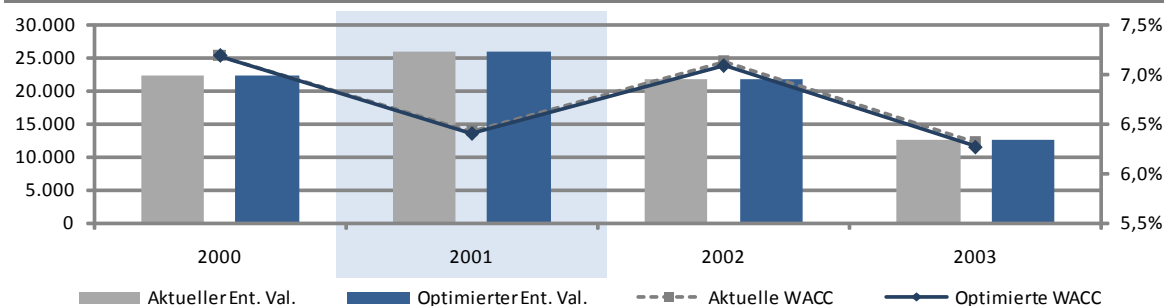
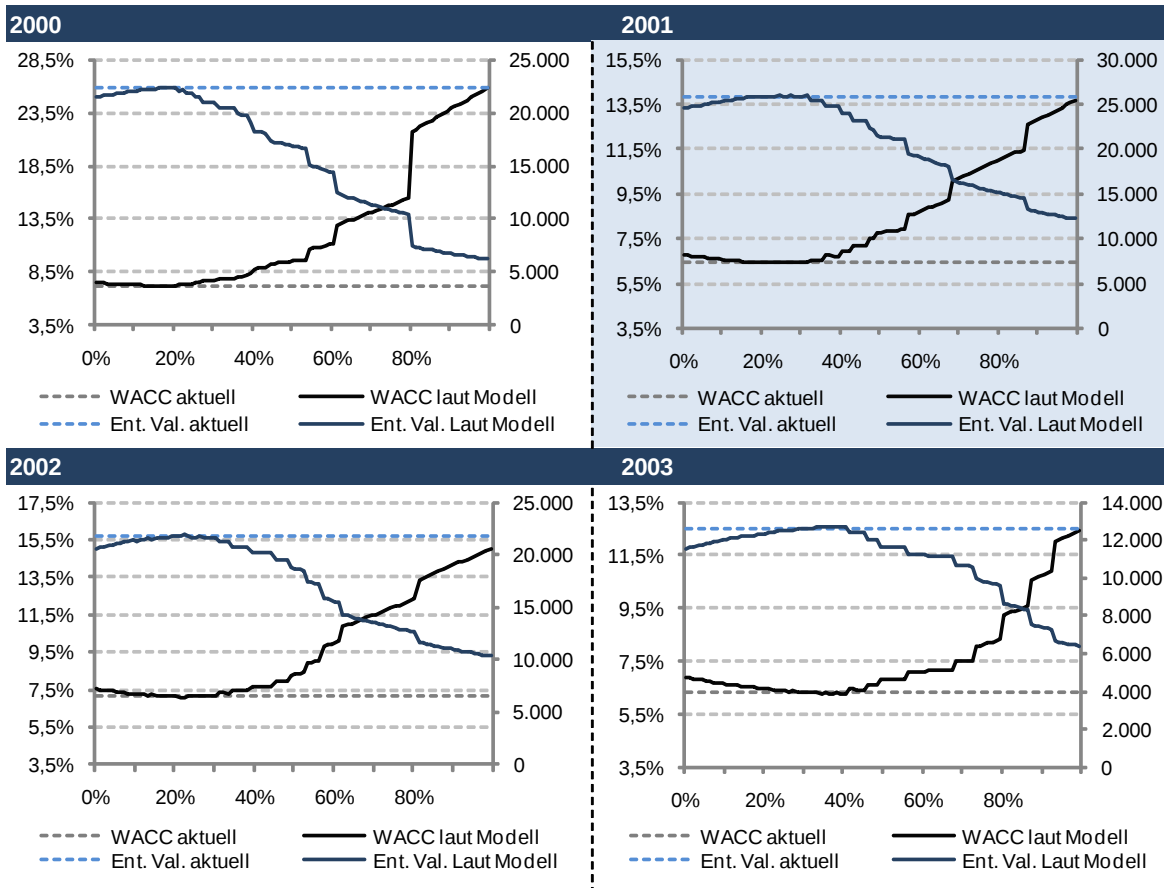
Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

UPM-Kymmene OYJ übernimmt G. Haindl'sche Papierfabriken im Jahr 2001 - Deal Value: € 3875,6 Mio.

Jahr	2000	2001	2002	2003
Verschuldungsgrad zu Marktwerten	18,0%	25,6%	26,8%	37,3%
Aktuelle WACC	7,2%	6,4%	7,1%	6,3%
Aktueller Ent. Val.	22.354,3	25.897,5	21.755,1	12.633,5
Optimaler Verschuldungsgrad	20%	31%	22%	40%
Optimierte WACC	7,2%	6,4%	7,1%	6,3%
Optimierter Ent. Val.	22.375,2	25.985,3	21.886,9	12.718,1
Veränderung Verschuldungsgrad	2,0%	5,4%	-4,8%	2,7%
Veränderung WACC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Veränderung Ent. Val.	20,9	87,8	131,8	84,6
Wertpotential/aktueller Ent. Val.	0,1%	0,3%	0,6%	0,7%

Übersicht [Ent. Val. in € Mio. / WACC in %]

Einzelne Jahre nach Verschuldungsgrad [WACC in % / Ent. Val. in € Mio.]

Legende

WACC = Weighted Average Cost of Capital

Ent. Val. = Enterprise Value

Anhang Nr. 7: Kumulierte Ergebnisse der Untersuchung

Die Abweichung vom optimalen Verschuldungsgrad ist in Prozentpunkten angegeben. Ein positiver Wert bedeutet, dass das Unternehmen zu wenig verschuldet ist, ein negativer Wert impliziert eine zu hohe Verschuldung.

#	Jahr	Größe	Transaktion	Abweichung vom Optimum			
				Jahr vor der Übernahme	Jahr der Übernahme	Jahr 1 nach der Übernahme	Jahr 2 nach der Übernahme
1	2010	5,36%	Telefonica SA übernimmt Brasilcel	-0,44%	2,97%	n/a	n/a
2	2010	21,85%	Heineken NV übernimmt FEMSA Cerveza	-11,98%	-5,47%	n/a	n/a
3	2010	32,04%	Merck KGaA übernimmt Millipore	2,85%	-5,51%	n/a	n/a
4	2010	10,67%	SAP AG übernimmt Sybase	12,77%	12,72%	n/a	n/a
5	2010	2,54%	Royal Dutch Shell übernimmt East Resources	10,72%	18,73%	n/a	n/a
6	2009	125,69%	Gas Natural SDG SA übernimmt Union Fenosa	-1,29%	-16,56%	1,36%	n/a
7	2009	13,07%	Electricite De France übernimmt British Energy Group	12,55%	7,61%	19,03%	n/a
8	2009	17,22%	RWE AG übernimmt Essent	4,27%	4,93%	11,79%	n/a
9	2009	27,51%	Snam Rete Gas übernimmt Italgas	-22,95%	-25,20%	-21,41%	n/a
10	2009	5,11%	ENI übernimmt Distrigaz	35,53%	29,61%	19,94%	n/a
11	2008	156,37%	GDF Suez übernimmt Suez	28,04%	3,59%	1,87%	25,18%
12	2008	59,06%	Anheuser-Busch Inbev SA übernimmt Anheuser-Busch Companies	12,61%	-17,90%	-4,98%	11,48%
13	2008	146,33%	Akzo Nobel NV übernimmt Imperial Chemical Industries	104,75%	-37,07%	-2,17%	13,55%
14	2008	28,39%	Lafarge SA übernimmt Orascom	5,70%	-22,73%	-15,27%	-6,24%
15	2008	12,99%	Pernod-Ricard übernimmt Vin & Spirit	-2,43%	-12,94%	-18,27%	n/a
#	Jahr	Größe	Transaktion	Abweichung vom Optimum			
				Jahr vor der Übernahme	Jahr der Übernahme	Jahr 1 nach der Übernahme	Jahr 2 nach der Übernahme
16	2007	55,54%	Enel SpA übernimmt Endesa	16,36%	6,48%	-6,34%	-9,03%
17	2007	73,07%	Heidelbergcement AG übernimmt Hanson	16,85%	5,53%	-47,67%	-35,51%
18	2007	19,17%	Danone übernimmt Royal Numico	4,67%	7,84%	-3,11%	-1,64%
19	2007	74,99%	Continental AG übernimmt Siemens VDO Automotive	17,79%	9,75%	-69,13%	-61,78%
20	2007	57,68%	Merck KGaA übernimmt Merck Serono	4,76%	9,36%	-1,67%	2,85%

21	2006	77,11%	Ferrovial SA übernimmt BAA Airports	-18,04%	-36,83%	-37,33%	-55,25%
22	2006	54,13%	Vinci SA übernimmt Autoroutes du Sud de la France	3,01%	5,56%	11,52%	-14,75%
23	2006	40,91%	Bayer AG übernimmt Bayer Schering Pharma	55,32%	46,43%	13,47%	-4,38%
24	2006	93,50%	Alcatel-Lucent übernimmt Lucent Technologies	9,77%	-9,47%	-9,16%	-50,03%
25	2006	113,60%	Linde AG übernimmt BOC Group	15,16%	0,91%	23,37%	-11,62%
26	2005	24,86%	Telecom Italia übernimmt Telecom Italia Mobile	8,76%	16,87%	15,19%	20,63%
27	2005	29,10%	Saint Gobain übernimmt BPB	32,10%	15,08%	12,69%	23,31%
28	2004	148,84%	Sanofi übernimmt Aventis	14,21%	-4,95%	13,61%	10,65%
29	2004	34,72%	EDP Energias De Portugal SA übernimmt Hidroelectrica del Cantabrico	13,69%	34,61%	23,35%	17,97%
30	2004	64,51%	Air France übernimmt KLM Royal Dutch Airlines	-11,58%	8,14%	9,38%	33,81%
31	2003	4,26%	ENI übernimmt Italgas	21,14%	24,37%	25,40%	17,59%
32	2002	29,38%	Repsol SA übernimmt YPF	5,17%	-4,50%	-0,40%	6,46%
33	2002	18,36%	Bayer AG übernimmt Aventis Cropsciences	25,11%	28,21%	-14,82%	59,41%
34	2002	51,58%	Fortum OYJ übernimmt Birka Energi	-7,90%	-10,11%	9,85%	4,97%
35	2002	4,56%	Siemens AG übernimmt Atecs Mannesmann	20,02%	24,99%	22,47%	34,31%
36	2002	75,57%	Publicis Groupe SA übernimmt Bcom3	1,03%	-13,62%	-13,27%	4,87%
37	2001	20,70%	Enel SpA übernimmt Infostrada	25,48%	27,68%	18,42%	28,33%
#	Jahr	Größe	Transaktion	Abweichung vom Optimum			
				Jahr vor der Übernahme	Jahr der Übernahme	Jahr 1 nach der Übernahme	Jahr 2 nach der Übernahme
38	2001	53,12%	Schneider Electric SA übernimmt Legrand	9,30%	-18,83%	23,22%	19,33%
39	2001	29,01%	Lafarge SA übernimmt Blue Circle Industries	12,82%	6,26%	-19,14%	-0,30%
40	2001	17,34%	UPM-Kymmene OYJ übernimmt G. Handl'sche Papierfabriken	1,96%	5,43%	-4,83%	2,66%

Quelle: Eigene Darstellung.

Literaturverzeichnis

- | | |
|---|--|
| Adamus, Nick
Koch, Thorsten | (2006) Bewertung von Banken, in: Drukarczyk, Jochen/Ernst, Dietmar, Hrsg., Branchenorientierte Unternehmensbewertung, München 2006, S. 131 – 162. |
| Amihud, Yakov
Lev, Baruch
Travlos, Nickolaos G. | (1990) Corporate Control and the Choice of Investment Financing: The Case of Corporate Acquisitions, in: The Journal of Finance, Bd. 45, Nr. 2, 1990, S. 603 – 616. |
| Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre | (2010) arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre, Diskussionsbeitrag Nr. 100, Zinsabzugsbeschränkung durch die Zinsschranke, Fremdkapitalsteuerschild und unternehmerische Kapitalstrukturentscheidungen, bearb. von Klotzkowski, Tassja/Maßbaum, Alexandra/Sureth, Caren, o. O. 2010. |
| Baker, Malcolm
Wurgler, Jeffrey | (2002) Market Timing and Capital Structure, in: The Journal of Finance, Bd. 57, Nr. 1, 2002, S. 1 - 32. |
| Ballwieser, Wolfgang | (2011) Unternehmensbewertung, Prozeß, Methoden und Probleme, 3. überarb. Aufl., Stuttgart 2011. |
| Bessler, Wolfgang
Drobetz, Wolfgang
Thies, Stefan | (2007) Art. „Kapitalkosten“, in: Knapps Enzyklopädisches Lexikon des Geld-, Bank- und Börsenwesens, hrsg. von Bartmann et al., Aufl. 2007, Frankfurt am Main 2007, S. 1 – 47. |
| Bessler, Wolfgang
Thies, Stefan | (2001) Die optimale Kapitalstruktur (2.1.3.), in: Achleitner, Ann-Kristin/Thoma, Georg F., Hrsg., Handbuch Corporate Finance, Konzepte, Strategien und Praxiswissen, Loseblattausgabe, 2. Aufl., Köln 2001. |
| Credit Suisse | (2011) Credit Suisse Global Investment Return Yearbook 2011, Zürich, Februar 2011. |
| Damodaran, Aswath | (2006a) Applied Corporate Finance. A User's Manual, 2. Aufl., New York 2006. |
| Damodaran, Aswath | (2006b) Damodaran on Valuation, Security Analysis for Investment and Corporate Finance, 2. Aufl., New York 2006. |
| Diederich, Helmut | (1992) Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 7. überarb. Aufl., Stuttgart und andere 1992. |
| Dörschell, Andreas
Franken, Lars
Schulte, Jörn | (2009) Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung, Praxisgerechte Ableitung unter Verwendung von Kapitalmarktdaten, Düsseldorf 2009. |

- Eckbo, Espen (2007) Handbook of Corporate Finance, Empirical Corporate Finance, Volume 1, Oxford 2007.
- Eurostat (2011) BIP und Hauptkomponenten - Jeweilige Preise, in:
http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_gdp_c&lang=de, Zugriff 05.07.2011.
- EZB (2011) Karte des Euroraums 1999 – 2011, in:
<http://www.ecb.int/euro/intro/html/map.de.html>, Zugriff 05.07.2011.
- Faccio, Mara
Masulis, Ronald W. (2005) The Choice of Payment Method in European Mergers and Acquisitions, in: The Journal of Finance, Bd. 60, Nr. 3, 2005, S. 1345 – 1388.
- Gleißner, Werner (2011) Der Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf den Unternehmenswert und die Eigenkapitalkosten, Zugleich Stellungnahme zum Fachtext Lobe, Corporate Finance biz 3/2010 S. 179 (182), in: Corporate Finance biz, Ausg. 4/2011, S. 243 – 251.
- Graßl, Alfred
Beck, Martin (2010) Bewertung von Versicherungsunternehmen, in: Drukarczyk, Jochen/Ernst, Dietmar, Hrsg., Branchenorientierte Unternehmensbewertung, 3. überarb. und erw. Aufl., München 2010, S. 139 – 164.
- Haghani, Sascha
Voll, Steffen
Holzamer, Matthias (2008) Bedeutung und Management von Financial Covenants, o. O., 2008.
- Hermanns, Julia (2006) Optimale Kapitalstruktur und Market Timing, Empirische Analyse börsennotierter deutscher Unternehmen, Diss. Wuppertal 2006.
- Knop, Oliver-Christian (1992) Kapitalkosten und internationale Unternehmensakquisition, Diss. Wiesbaden 1992.
- KPMG (2010) KPMG's Corporate and Indirect Tax Survey 2010, o. O., 2010.
- Kressin, Thomas (2003) Risikokapital und Aktienfinanzierung, Der Financial Growth Cycle innovativer Unternehmensgründungen, Wiesbaden 2003.
- Leland, Hayne E.
Pyle, David H. (1977) Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation, in: The Journal of Finance, Bd. 17, Nr. 2, 1977, S. 371 – 387.

Markit	(o. J. a) Markt iBoxx EUR High Yield Indices, o. O., o. J.
Markit	(o. J. b) Markit iBoxx EUR Benchmark Indices, o. O., o. J.
Markit	(2010) Markit iBoxx EUR Benchmark Index Guide, o. O., 2010.
Markit	(2011) markit indices, in : https://products.markit.com/home/index.jsp#INDICES . HOME.home, Zugriff 05.07.2011.
mergermarket	(2010) mergermarket M&A deal database inclusion and league table criteria, o. O., 2010.
mergermarket	(2011) Stichprobe der vorliegenden Untersuchung, in: http://mergermarket.com , Zugriff: 05.07.2011.
Mishkin, Frederic S.	(1992) Anatomy of a financial crisis, in: Journal of Evolutionary Economics, 1992, S. 115-130.
Modigliani, Franco Miller, Merton H.	(1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: The American Economic Review, Bd. 48, Nr. 3, 1958, S. 261 – 297.
MSCI	(2011) Index Definitions , in: http://www.msci.com/products/indices/tools/index.html#EUROPE , Zugriff 05.07.2011.
Myers, Stewart C. Majluf, Nicholas S.	(1984) Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, in: Journal of Financial Economics, Bd. 13, Nr. 2, 1984, S. 187 – 221.
Myers, Stewart C.	(1984) The Capital Structure Puzzle, in: The Journal of Finance, Bd. 19, Nr. 3, 1984, S. 575 – 592.
Myers, Stewart C.	(2001) Capital Structure, in: Journal of Economic Perspectives, Bd. 15, Nr. 2, 2001, S. 81 – 102.
Pape, Ulrich	(2010) Wertorientierte Unternehmensführung, 4. überarb. Aufl., Sternenfels 2010.
Ross, Stephen A.	(1977) The determination of financial structure: the incentive-signalling approach, in: The Bell Journal of Economics, Bd. 8, Nr. 1, 1977, S. 23 – 40.

- Schäfers, Wolfgang
Matzen, Frank J. (2010) Bewertung von Immobilienunternehmen, in: Drukarczyk, Jochen/Ernst, Dietmar, Hrsg., Branchenorientierte Unternehmensbewertung, 3. überarb. und erw. Aufl., München 2010, S. 523 – 570.
- Schneider, Hilmar (2010) Determinanten der Kapitalstruktur, Eine meta-analytische Studie der empirischen Literatur, Diss. Oestrich-Winkel 2009.
- Spremann, Klaus (2004) Valuation, Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, München 2004.
- Spremann, Klaus
Ernst, Dietmar (2011) Unternehmensbewertung, Grundlagen und Praxis, 2. Aufl., München 2011.
- Standard and Poor's (2006) Corporate Ratings Criteria--Ratings And Ratios: Ratio Medians, o. O., 2006.
- Standard and Poor's (2008) 2008 Corporate Criteria: Ratios And Adjustments, o. O., 2008.
- Suter, Armin
Volkart, Patrik (2006) Kapitalstrukturen börsenkotierter Unternehmen, Optimierung anhand theoretischer Modelle, in: Der Schweizer Treuhänder, Aug. 9/2006, S. 627 – 634.
- Thomson Financial (2011) Item Definitions, in:
<http://banker.thomsonib.com/ta/TAitemdefinitions.aspx?DSN=ThomsonFinancial>, Zugriff 05.07.2011.

Verfasser:

Markus Amendt, Bachelor of Arts

Business Manager Institutional Clients Global Markets - HSBC Germany

Betreuer:

Prof. Dr. Macus Vögtle

Professor an der DHBW Villingen-Schwenningen

Studiengangsleiter BWL-Bank

Tel.: 07720/3906-151

E-mail: vögtle@dhbw-vs.de

Wissenschaftliche Unterstützung:

MBA, Dipl.-Betriebswirtin (DH) Anita Peter

Akademische Mitarbeiterin der DHBW Villingen-Schwenningen

Bisher sind in der Schriftenreihe folgende Bände erschienen:

- Nr. 01/04 Chancen und Risiken von Hedge Funds als Anlagekategorie
Prof. Dr. Wolfgang Disch und Dr. Roland Füss
- Nr. 02/04 Asset Securitisation – Die Verbriefung bankeigener Forderungen als neue Herausforderung für Genossenschaftsbanken
Dipl.-Betriebswirt (BA) Stephanie Burger und Dipl. Kfm. Franz Josef Untenberger
- Nr. 03/06 Auswirkungen von Basel II auf die Finanzierung mittelständischer Unternehmen im genossenschaftlichen Sektor
Dipl.-Betriebswirt (BA) Beate Wiertzbiki und Dipl. Kfm. Franz Josef Untenberger
- Nr. 04/08 Neue Strukturen und weiteres Wachstum von Kreditderivaten im genossenschaftlichen Sektor
Dipl.-Bw. (BA) Olivia Pastari und Dipl. Kfm. Franz Josef Untenberger
- Nr. 05/08 Performance und Optimierung von Portfolios unter Diversifizierung der Anlageklassen und Anlageinstrumente Immobilienaktien und REITs
Dipl.-Bw. (BA) Alexander Kraus
- Nr. 06/08 Covenants im Firmenkundenkreditgeschäft der Volks- und Raiffeisenbanken – Eignung und empirische Analyse
Dipl.-Bw. (BA) Patrick Fengler
- Nr. 07/08 Diversifikationspotenzial börsennotierter Private Equity-Gesellschaften in der Asset Allocation unter besondere Berücksichtigung des Risikoaspekts
Dipl.-Bw. (BA) Johannes Buck
- Nr. 08/10 Auslandsgeschäft der Volks- und Raiffeisenbanken – Leistungsspektrum und empirische Studie
Nadeschda Deutschmann (B.A.) und WP/StB Prof. Bantleon

- Nr. 09/10 Performanceoptimierung durch systematischen Einsatz von Covered Call Writing
Dominik Biethinger (B.A.) und Prof. Dr. Wolfgang Disch
- Nr. 10/10 Direktes Auskunftsrecht des Aufsichtsorgans gegenüber der Internen Revision in den MaRisk - Eine rechtliche und empirische Analyse
Angelika Paul (B.A.) und WP/StB Prof. Ulrich Bantleon
- Nr. 11/11 Einfluss der Steuerreform 2008 auf die Unternehmensbewertung unter besonderer Berücksichtigung von persönlichen Steuern
Benjamin Deister (B.A.) und Prof. Dr. Alexander Götz
- Nr. 12/11 Ermittlung von Diskontierungsfaktoren in der Unternehmensbewertung über das CAPM
Eike Oenschläger (B.A.) und Prof. Dr. Alexander Götz