

**Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen**

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Begründet von Fritz Voigt

Herausgegeben von

G. Ashauer, W. Breuer, H.-J. Krümmel, B. Rudolph und A. Weber

Band 168

**Optimales Timing
von Barkapitalerhöhungen
bei asymmetrischer
Informationsverteilung**

Von

Markus Prüher



Duncker & Humblot · Berlin

MARKUS PRÜHER

Optimales Timing von Barkapitalerhöhungen
bei asymmetrischer Informationsverteilung

**Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen**

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Herausgegeben von

G. Ashauer, W. Breuer, H.-J. Krümmel, B. Rudolph, A. Weber

Band 168

Optimales Timing von Barkapitalerhöhungen bei asymmetrischer Informationsverteilung

Von

Markus Prüher



Duncker & Humblot · Berlin

Prüher, Markus:

Optimales Timing von Barkapitalerhöhungen bei asymmetrischer
Informationsverteilung / Markus Prüher. – Berlin : Duncker und
Humblot, 2000

(Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen :
Abt. A, Wirtschaftswissenschaft ; Bd. 168)

Zugl.: München, Univ., Diss., 1999

ISBN 3-428-10153-7

Alle Rechte vorbehalten

© 2000 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7336

ISBN 3-428-10153-7

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Geleitwort

Die Finanzierungstheorie steht vor einer grundsätzlichen Neuorientierung. Während bislang im Kern statische Modelle die Kapitalstrukturtheorie und andere Theoriebereiche beherrscht haben, werden in Zukunft immer mehr strategische Überlegungen in den dynamischen Kontext des Finanzierungsverhaltens von Unternehmen im Zeitablauf eingebaut. Daß sich Ergebnisse des statischen Modells nicht ohne weiteres auf Finanzierungsentscheidungen im Zeitablauf übertragen lassen, ist seit langem bekannt. Erweisen sich aufgrund bestimmter Voraussetzungen in aufeinanderfolgenden Zeitpunkten unterschiedliche Kapitalstrukturen als optimal, dann sorgen schon allein Transaktionskosten dafür, daß die Anpassungen im Zeitablauf nicht notwendigerweise eins zu eins mit den aus statischer Sicht optimalen Bedingungen variieren müssen.

Die durch Transaktionskosten, Steuern oder Unteilbarkeitsbedingungen erforderliche Anpassungsverzögerung der Finanztransaktionen an die Zielkapitalstrukturen knüpft aber noch weitgehend an das neoklassische Grundmodell der Finanzierung an. Anders sieht es aus, wenn zusätzlich die Grundprobleme der Principal-Agent-Beziehungen zwischen den Kapitalgebern und Kapitalnehmern auf einen dynamischen Boden gestellt werden. Bekanntlich liefert die sogenannte Pecking-order-Theorie einen Ansatzpunkt zur Bestimmung der Reihenfolge der Inanspruchnahme von Finanzierungsmitteln bei Informationsvorsprüngen der Manager vor den schlechter informierten Eigen- und Fremdkapitalgebern eines Unternehmens.

Wenn nun die prinzipielle Richtigkeit dieser Theorie unterstellt wird und die Unternehmensleitung im Zeitablauf beispielsweise konjunkturstützt die Investitionsmöglichkeiten prognostizieren kann, dann resultieren daraus Antizipationsmöglichkeiten zur Bestimmung einer Politik der optimalen Unternehmensfinanzierung. Die Gesellschaft kann schon im Hinblick auf möglicherweise in der Zukunft sich ergebende Investitionsbedarfe die Finanzierungspolitik antizipierend festlegen. Da sich bereits aus heutiger Sicht die zukünftige Finanzierung als mit einem Defekt behaftet darstellen kann, ist es sinnvoll, beispielsweise heute schon Finanzierungsmittel auf Vorrat am Markt aufzunehmen, um eine spätere Emissionsnotwendigkeit bei voraussichtlich unterbewerteten Finanztiteln zu vermeiden. Sinnvoll erscheinen auch Überlegungen, die Investitionspolitik möglichst unabhängig von der Finanzpolitik des Unternehmens und

vice versa zu gestalten, um negative Signale für den Kapitalmarkt zu vermeiden. Diese Politik findet auch in der Praxis ihre Entsprechung, wie sich aus Presseberichten über Finanzierungsmaßnahmen entnehmen läßt, ohne daß bislang eine wirklich fundierte Aufarbeitung der theoretischen Grundlagen solcher Strategien stattgefunden hat.

Die skizzierte Neuorientierung der Finanzierungstheorie ist Gegenstand und Anwendungsfeld der Arbeit von Herrn Dr. Markus Prüher, der mit der Diskussion der Frage des optimalen Timing von Barkapitalerhöhungen bei asymmetrischer Informationsverteilung für einen Teilausschnitt der Finanzpolitik von Unternehmen die theoretischen Grundlagen für eine Dynamisierung der Finanzierungstheorie erarbeitet. Die Arbeit bringt nicht nur eine glänzend geschriebene und ins Detail gehende Übersicht über finanzierungstheoretische Ansätze zur Modellierung des Timing von Barkapitalerhöhungen. Sie bietet auch an vielen Stellen Neinterpretationen der erarbeiteten Modelle sowie Erweiterungen der Anwendungsbezüge und Verknüpfungen mit empirischen Fakten. Ich wünsche der ideenreichen Arbeit eine gute Aufnahme und Resonanz in Theorie und Praxis.

Prof. Dr. Bernd Rudolph

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie wurde im Sommersemester 1999 von der Fakultät für Betriebswirtschafts als Dissertation angenommen.

Mein aufrichtiger Dank gilt meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Bernd Rudolph. Er hat die vorliegende Themenstellung in einer Zeit angeregt, in der Barkapitalerhöhungen am deutschen Markt noch ein seltenes Ereignis darstellten, und mir während meiner Tätigkeit an seinem Lehrstuhl den Freiraum gewährt, mich ausführlich mit diesem Themenfeld auseinanderzusetzen. Herrn Prof. Dr. Wolfgang Ballwieser, dessen Lehrveranstaltungen zur Unternehmensbewertung in einer frühen Phase meines Studiums mein Interesse an Fragestellungen des Corporate Finance geweckt haben, danke ich für die Übernahme des Korreferats.

Auch bei meinen derzeitigen und ehemaligen Lehrstuhlkollegen, Herrn Dr. Hans-Peter Burghof, Frau Tanja Dresel, Frau Sandra Fink, Herrn Christoph Fischer, Herrn Dietmar Franzen, Frau Sabine Henke, Herrn Dr. Lutz Johanning, Herrn Markus Kern, Herrn Christoph Kesy, Herrn Dr. Michael Pfennig, Herrn Dr. Klaus Schäfer und Herrn Dr. Peter Zimmermann, möchte ich mich herzlich bedanken. Sie alle haben wesentlich zur angenehmen und konzentrierten Arbeitsatmosphäre am Seminar beigetragen, mich in kritischen Phasen von der Lehrstuhlarbeit entlastet und jeweils Teile meiner Dissertation gelesen und kritisch kommentiert. Herrn Erik Leyers danke ich für viele interessante fakultätsübergreifende Gespräche und unsere regelmäßigen Laufrunden durch den Englischen Garten, die mich nicht nur in physischer, sondern auch in psychischer Hinsicht aufgebaut haben.

Meiner Freundin Corinna von Au danke ich für ihren seelischen Beistand bei der Erstellung der Arbeit. Trotz räumlicher Trennung war sie gedanklich immer ganz nahe bei mir und hat mir über so manches Tief hinweggeholfen. Zu guter Letzt möchte ich auch meinen Eltern ganz herzlich dafür danken, daß sie mich während meiner Studien- und Promotionszeit in vielfältiger Weise unterstützt haben.

München, im August 1999

Markus Prüher

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	21
1.1 <i>Problemstellung</i>	21
1.2 <i>Aufbau der Arbeit</i>	26
2 Barkapitalerhöhungen und ihr Einfluß auf das Aktionärsvermögen	29
2.1 <i>Die Barkapitalerhöhung als Maßnahme der externen Eigenfinanzierung</i>	29
2.2 <i>Zur Auswirkung von Barkapitalerhöhungen auf die Vermögensposition der Aktionäre bei fehlenden Emissionskosten</i>	31
2.2.1 <i>Zur Wahl des Emissionsverfahrens und der Ausgestaltung der Emissionsbedingungen</i>	31
2.2.1.1 <i>Die Bezugsrechtsemission</i>	31
2.2.1.2 <i>Kapitalerhöhung bei Ausschluß des Bezugsrechts</i>	34
2.2.1.3 <i>Implikationen für das Timing von Barkapitalerhöhungen</i>	36
2.2.2 <i>Die Barkapitalerhöhung als Instrument zur Gestaltung der Kapitalstruktur</i>	36
2.2.2.1 <i>Kapitalstrukturentscheidungen bei exogenem Investitionsprogramm</i>	37
2.2.2.1.1 <i>Zur Relevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert</i>	37
2.2.2.1.2 <i>Würdigung und Implikationen für das Timing von Kapitalerhöhungen</i>	41
2.2.2.2 <i>Kapitalstrukturentscheidungen bei endogenem Investitionsprogramm</i>	43
2.2.2.2.1 <i>Zur Existenz von Agency-Kosten</i>	43
2.2.2.2.2 <i>Agency-Kosten bei Eigentümer-Gläubiger-Delegationsproblemen</i>	44
2.2.2.2.3 <i>Agency-Kosten bei Manager-Eigentümer-Delegationsproblemen</i>	48

2.2.2.2.4 Agency-Kosten und optimale Kapitalstruktur?	51
2.2.3 Zwischenergebnis	52
2.3 <i>Der Einfluß von Emissionskosten auf die Emissionsentscheidung</i>	53
2.3.1 Das Problem Adverser Selektion am Kapitalmarkt	53
2.3.2 Indirekte Emissionskosten und ihr Einfluß auf die Investitions- und Finanzierungsentscheidung	54
2.3.2.1 Das Unterinvestitionsproblem bei externer Eigenfinanzierung eines Investitionsprojekts	54
2.3.2.2 Die Bedeutung indirekter Emissionskosten	59
2.3.2.3 Indirekte Emissionskosten, die Bedeutung von Finanzierungsreserven und die Pecking-order-Theorie	62
2.3.2.4 Würdigung und Implikationen für die Ableitung einer Emissionsstrategie	64
2.3.2.5 Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen und Rückgewähr überschüssiger Mittel an die Aktionäre	65
2.3.3 Direkte Emissionskosten und ihr Einfluß auf die Emissionsentscheidung	70
2.3.3.1 Überblick über direkte Emissionskosten	70
2.3.3.2 Wechselwirkungen zwischen direkten und indirekten Emissionskosten	74
2.3.3.3 Zur Festsetzung des Emissionskurses als Gestaltungsparameter für die Höhe der anfallenden Emissionskosten	79
2.3.3.4 Implikationen für das Timing von Barkapitalerhöhungen	83
2.4 <i>Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse</i>	84
3 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf gleichbleibendem ökonomischem Umfeld	86
3.1 <i>Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstrategie bei exogenen Transaktionskosten - Das Modell von Bagley/Yaari (1996)</i>	86
3.1.1 Vorbemerkungen und Einordnung des Modells	86
3.1.2 Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstrategie bei konstanter Unternehmensgröße	87
3.1.2.1 Annahmen des Modells	87

Inhaltsverzeichnis	11
3.1.2.2 Herleitung der optimalen Refinanzierungsstrategie.....	90
3.1.2.2.1 Allgemeine Herleitung.....	90
3.1.2.2.2 Spezialfälle	94
3.1.2.3 Der Einfluß variabler und fixer Transaktionskosten auf die optimale Refinanzierungsstrategie.....	96
3.1.3 Überlegungen zur Übertragbarkeit des Modells auf Wachstumsunternehmen und Würdigung des Verfahrens.....	100
3.2 <i>Die Ableitung einer Emissions- und Rückkaufstrategie bei konstanter asymmetrischer Informationsverteilung im Zeitablauf</i>	102
3.2.1 Die Ableitung einer Emissions- und Rückkaufstrategie bei unterstellter Passivität der Altaktionäre - Das Modell von Antunovich (1997)....	103
3.2.1.1 Modellspezifikationen.....	103
3.2.1.2 Das Optimierungsproblem bei asymmetrischer Informationsverteilung	107
3.2.1.3 Gleichgewichtsüberlegungen.....	110
3.2.1.4 Konstruktion einer gleichgewichtigen Emissions- und Rückkaufstrategie	112
3.2.1.5 Charakteristika resultierender Gleichgewichte	113
3.2.1.6 Implikationen für die Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld einer Aktientransaktion	118
3.2.1.7 Kritische Würdigung des Modells	122
3.2.2 Der Einfluß der Bereitschaft der Altaktionäre zur Beteiligung an einer Aktientransaktion auf die optimale Emissions- und Rückkaufstrategie .	125
3.2.2.1 Auswirkungen auf die Emissionsstrategie.....	125
3.2.2.2 Eine empirische Untersuchung zur Häufigkeit von Bezugsrechtsemisionen deutscher Industrieunternehmen.....	127
3.2.2.3 Auswirkungen auf die Rückkaufstrategie.....	132
3.2.3 Exkurs: Die Ableitung einer dynamischen Ausschüttungsstrategie mit Dividenden und Aktienrückkäufen - Das Modell von Chowdhry/ Nanda (1994).....	133
3.2.3.1 Modellannahmen	133
3.2.3.2 Eigenschaften einer optimalen Ausschüttungsstrategie	137
3.3 <i>Zwischenergebnis</i>	141

4 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf variierendem ökonomischem Umfeld.....	143
<i>4.1 Zum Timing von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus</i>	<i>143</i>
4.1.1 Überlegungen zur Wahl des Zeitpunkts von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus zur Finanzierung unmittelbar anstehender Investitionsprojekte.....	144
4.1.1.1 Variierende asymmetrische Informationsverteilung bezüglich des Unternehmenswerts im Konjunkturzyklus - Das Modell von Choe/Masulis/Nanda (1993).....	144
4.1.1.1.1 Modellspezifikationen	144
4.1.1.1.2 Die Finanzierungsentscheidung	147
4.1.1.1.3 Die Auswirkung veränderter konjunktureller Rahmenbedingungen auf die Aktienemissionsentscheidung	148
4.1.1.1.4 Würdigung und mögliche Erweiterungen des Modells.....	148
4.1.1.2 Variierende Werthaltigkeit von Investitionsprojekten im Konjunkturzyklus - Das Modell von Berkovitch/Narayanan (1993) .	150
4.1.1.2.1 Modellspezifikationen	150
4.1.1.2.2 Die Finanzierungsentscheidung	153
4.1.1.2.3 Die Investitionsentscheidung	156
4.1.1.2.4 Implikationen für das Timing von Aktienmissionen.	158
4.1.1.2.5 Würdigung des Modells.....	159
4.1.1.3 Variierender Risikogehalt von Investitionsprojekten im Konjunkturzyklus	162
4.1.1.3.1 Teilungsvereinbarungen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern.....	162
4.1.1.3.2 Vermögensverschiebungen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern und der Einfluß der konjunkturellen Entwicklung auf die optimale Investitions- und Finanzierungspolitik	165
4.1.1.3.3 Würdigung des Modells.....	169
4.1.1.4 Empirische Befunde zum Timing von Barkapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus.....	171

4.1.1.5 Zwischenergebnis	174
4.1.2 Überlegungen zur Vorteilhaftigkeit von Vorratsemissionen im Konjunkturzyklus - Das Modell von Viswanath (1993).....	175
4.1.2.1 Modellspezifikationen.....	175
4.1.2.2 Identifikation nichtdominierter Strategien	177
4.1.2.3 Bedingungen für die Vorteilhaftigkeit einer Vorratsemission....	184
4.1.2.4 Zur Vorteilhaftigkeit von Vorratsemissionen im Konjunkturzyklus	188
4.1.2.5 Würdigung des Modells	190
4.2 <i>Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei der Existenz von windows of opportunity</i>	191
4.2.1 Windows of opportunity - ein empirisches Phänomen.....	191
4.2.1.1 Das Phänomen „heißer“ und „kalter“ Emissionsmärkte	191
4.2.1.2 Windows of opportunity und langfristige Underperformance	194
4.2.1.3 Irrationalitäten der Marktteilnehmer als Erklärungsansatz für eine langfristige Underperformance.....	197
4.2.2 Irrationalitäten der Marktteilnehmer und ihr Einfluß auf die Optimalität von Investitions- und Emissionsentscheidungen - Das Modell von Stein (1996).....	199
4.2.2.1 Modellspezifikationen.....	199
4.2.2.2 Determinanten einer optimalen Investitions- und Emissionsentscheidung	201
4.2.2.3 Ableitung der optimalen Investitions- und Emissionsentscheidung	204
4.2.2.3.1 Allgemeine Ableitung.....	204
4.2.2.3.2 Der Fall einer nichtbindenden Kapitalstruktur	205
4.2.2.3.3 Der Fall einer bindenden Kapitalstruktur ohne Preisdruckeffekte.....	207
4.2.2.3.4 Der Fall einer bindenden Kapitalstruktur mit Preisdruckeffekten	208
4.2.2.4 Beurteilung des Modells	209
4.2.3 Zur Existenz von windows of opportunity am deutschen Markt	210

4.3 Zum Timing von Kapitalerhöhungen innerhalb des Geschäftsjahres	217
4.3.1 Die Abstimmung des Zeitpunkts einer Kapitalerhöhung mit der Veröffentlichung von Unternehmensdaten - Das Modell von Korajczyk/Lucas/McDonald (1992)	218
4.3.1.1 Modellannahmen	218
4.3.1.2 Eigenschaften einer gleichgewichtigen Emissionsstrategie.....	220
4.3.1.3 Alternative Gleichgewichte und deren Abhängigkeit vom vorherrschenden ökonomischen Umfeld	223
4.3.2 Irrationalitäten der Marktteilnehmer und die Notwendigkeit einer Abstimmung von Informations- und Emissionsaktivitäten.....	225
5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick.....	231
Anhang.....	237
A.1 Eigenschaften der von Padberg (1995) gewählten Stichprobe von Barkapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen.....	237
A.2 Statistische Testverfahren	240
Literaturverzeichnis	246
Sachwortverzeichnis	264

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Durchschnittliche direkte Emissionskosten in Prozent des Emissionsvolumens bei alternativen Plazierungsverfahren.....	74
Tab. 3.1: Optimale Grenzen und Rückkehrpunkte bei variierenden Transaktionskosten.....	98
Tab. 3.2: Optimale Grenzen und Rückkehrpunkte bei asymmetrischer Transaktionskostenstruktur.....	99
Tab. 3.3 Bedeutung der bei Antunovich (1997) verwendeten Symbole.....	106
Tab. 3.4: Der Anteil der Aktien im Streubesitz und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen	128
Tab. 3.5: Absolutes Emissionsvolumen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen	129
Tab. 3.6: Relatives Emissionsvolumen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen	129
Tab. 3.7: Relativer Bezugskurs und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen.....	130
Tab. 3.8: Aktienkursreaktionen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen	130
Tab. 3.9: Der Einfluß der Abgrenzung der beiden Teilmengen auf die Ergebnisse ..	132
Tab. 4.1: Absolutes Emissionsvolumen und konjunkturelles Umfeld.....	173
Tab. 4.2: Relatives Emissionsvolumen und konjunkturelles Umfeld.....	173
Tab. 4.3: Aktienkursreaktionen und konjunkturelles Umfeld	174
Tab. 4.4: Zustandsabhängige Unternehmenswerte in t=1	177
Tab. 4.5: Zustandsabhängige Unternehmenswerte in t=2	177
Tab. 4.6: Relativer Bezugskurs und konjunkturelles Umfeld.....	190
Tab. 4.7: Aktienkursreaktionen und Zustand des Emissionsmarktes	213
Tab. 4.8: Verteilung des Werts des Anlagevermögens.....	220
Tab. 4.9: Anzahl der Tage zwischen Bilanzstichtag und Ankündigungstag in Expansions- und Rezessionsphasen	225

Tab. 4.10: Anzahl der Tage zwischen Bilanzstichtag und Ankündigungstag in heißen und kalten Emissionsmärkten	225
Tab. A.1: Erläuterung der bei Padberg (1995) veröffentlichten und in der vorliegenden Arbeit verwendeten Daten	238

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Entwicklung des Emissionsvolumens in Kurswerten.....	21
Abb. 2.1: Irrelevanz der Kapitalstruktur für die Höhe der durchschnittlichen Kapitalkosten und des Unternehmenswerts	38
Abb. 2.2: Der optimale Verschuldungsgrad unter Berücksichtigung von Steuerersparnissen und möglichen Konkurskosten	41
Abb. 2.3: Agency-Kosten des Eigen- und Fremdkapitals	51
Abb. 2.4: Durchschnittliche direkte Emissionskosten in Prozent des Emissionsvolumens.....	73
Abb. 3.1: Zufällige Entwicklung des Verschuldungsgrads mit zwei Refinanzierungszyklen	90
Abb. 3.2: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens ohne Projekt.....	114
Abb. 3.3: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens mit Projekt	115
Abb. 3.4: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines überbewerteten Unternehmens mit Projekt	116
Abb. 3.5: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines überbewerteten Unternehmens ohne Projekt.....	118
Abb. 3.6: Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung bzw. eines Aktienrückkaufs.....	121
Abb. 3.7: Die zeitliche Struktur des Modells von Chowdhry/Nanda (1994)	135
Abb. 3.8: Der Wert von Dividendenzahlungen für die Aktionäre als Funktion der Dividendensumme	137
Abb. 3.9: Die optimale Dividendenhöhe als Funktion der im Unternehmen gehaltenen liquiden Mittel.....	139
Abb. 4.1: Der Investitionsprozeß im Modell von Berkovitch/Narayanan (1993)	152
Abb. 4.2: Kombinationen von α und D bei der Finanzierung eines Projekts mit Eigen- und Fremdkapital.....	154

Abb. 4.3: Mögliche Aufteilung der erwarteten Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern	163
Abb. 4.4: Gleichgewichtige Aufteilung der Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern	164
Abb. 4.5: Der Einfluß einer verringerten Renditeforderung der Eigentümer auf die gleichgewichtige Aufteilung der Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern	166
Abb. 4.6: Iso-Risikoprämien-Kurven für risikobehaftete Fremdkapitaltitel	169
Abb. 4.7: Konjunkturelle Wendepunkte für die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland für den Zeitraum 1961-1993	172
Abb. 4.8: Erwartungsstruktur der Umweltentwicklungen im Modell von Viswanath (1993).....	176
Abb. 4.9: Mögliche Strategien in der Modellstruktur von Viswanath (1993)	179
Abb. 4.10: Nichtdominierte Investitions- und Finanzierungsstrategien.....	182
Abb. 4.11: Optimale Investitions- und Emissionsentscheidung bei nichtbindender Kapitalstruktur	206
Abb. 4.12: Optimale Kalkulationszinssätze für verschiedene optimale Verschuldungsgrade.....	208
Abb. 4.13: Monatliches relatives Emissionsvolumen in Promille der Marktkapitalisierung am deutschen Kapitalmarkt im Zeitraum 1972-1994	212
Abb. 4.14: Entwicklung der asymmetrischen Informationsverteilung im Zeitablauf für $\lambda=3$	219
Abb. 4.15: Aktienkursentwicklung von Unternehmen im zeitlichen Umfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung in Abhängigkeit von der betriebenen Informationspolitik	229
Abb. A.1: Häufigkeit durchgeföhrter Barkapitalerhöhungen von Industrieunternehmen in der Stichprobe von Padberg (1995).....	237
Abb. A.2: Das α -Quantil der Standardnormalverteilung als kritischer Wert.....	243
Abb. A.3: Illustration des p-Werts.....	244

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AktG	Aktiengesetz
Aufl.	Auflage
BGH	Bundesgerichtshof
BRW	Bezugsrechtswert
bspw.	beispielsweise
BZV	Bezugsverhältnis
bzw.	beziehungsweise
c.p.	ceteris paribus
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CAR	kumulierte Aktienrendite
CRSP	Center for Research in Security Prices
d.h.	das heißt
DAX	Deutscher Aktienindex
DC	District of Columbia
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Diss.	Dissertation
DM	Deutsche Mark
EK	Eigenkapital
EMV	Emissionsvolumen
et al.	et alii
F&E	Forschung und Entwicklung
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FK	Fremdkapital
Fn.	Fußnote
ggfs.	gegebenenfalls
GK	Gesamtkapital
hrsg.	herausgegeben
IF	Innenfinanzierung

insb.	insbesondere
IP	Investitionsprojekt
IPO	initial public offering
Jg.	Jahrgang
KE	Kapitalerhöhung
KonTraG	Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich
m.E.	meines Erachtens
Mass.	Massachusetts
Mio.	Million(en)
MM-CAR	auf Basis des Marktmodells ermittelte kumulierte Überrendite
NBER	National Bureau of Economic Research
NJ	New Jersey
No.	Number
Nr.	Nummer
Ont.	Ontario
o.B.d.A.	ohne Beschränkung der Allgemeinheit
o.Jg.	ohne Jahrgang
o.V.	ohne Verfasser
rel.	relativ(er)
S.	Seite
Sp.	Spalte
STREU	Streubesitzanteil
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem, und andere(n)
u.U.	unter Umständen
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Börsennotierte Aktiengesellschaften führen Barkapitalerhöhungen bevorzugt bei einem hohen Kursniveau bzw. nach einem starken Anstieg des Aktienkurses durch. Dieses Phänomen lässt sich auf allen entwickelten Kapitalmärkten beobachten,¹ so auch für den deutschen Kapitalmarkt, wie die folgende Gegenüberstellung der Entwicklung des Deutschen Aktienindex DAX und des gesamtwirtschaftlichen Emissionsvolumens in Kurswerten unterstreicht.

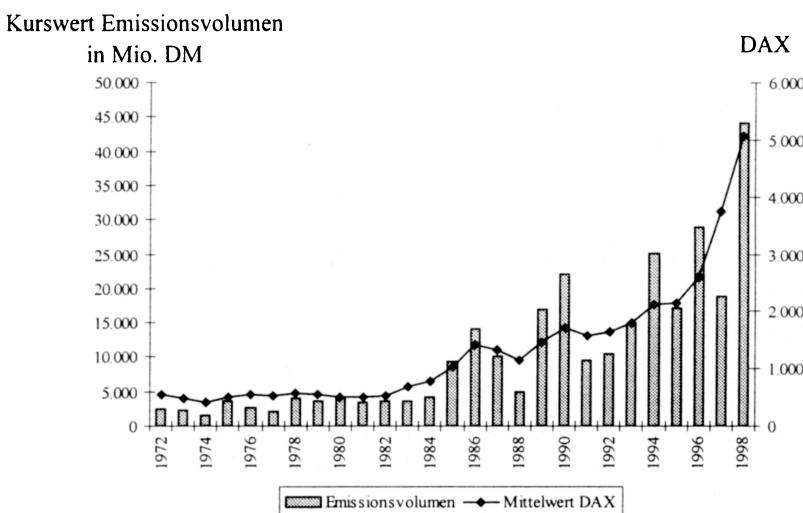


Abb. 1.1: Entwicklung des Emissionsvolumens in Kurswerten²

¹ Vgl. Patrick (1998), S. 69.

² In Anlehnung an Padberg (1995), S. 450, erweitert um die Jahre 1994-1998. Die Ausprägungen des DAX stellen sich als arithmetische Mittel der Monatsschlußstände der jeweiligen Jahre dar. Die jährlichen Emissionsvolumina börsennotierter Gesellschaften wurden den Statistischen Beiheften zum Monatsbericht der Deutschen Bundesbank Reihe 2 „Kapitalmarktstatistik“ (bis 1992 „Wertpapierstatistik“) entnommen.

Die deutlichen Unterschiede im Emissionsvolumen im Zeitablauf lassen vermuten, daß die Unternehmen mit ständig wechselnden günstigen und weniger günstigen Möglichkeiten der externen Eigenkapitalbeschaffung konfrontiert werden.³ Sie scheinen Phasen günstiger Emissionsbedingungen zur Durchführung von Barkapitalerhöhungen zu nutzen und Aktienemissionen selbst dann zu veranlassen, wenn zu diesem Zeitpunkt kein akuter Finanzierungsbedarf besteht⁴ und der Emissionserlös nur der Aufstockung einer sogenannten „Kriegskasse“ dient.⁵

In der Literatur zum Portfolio Management findet sich eine Vielzahl von Beiträgen, die sich mit der Bedeutung des Market Timing für eine erfolgreiche Anlagestrategie auseinandersetzen.⁶ Dagegen gibt es in der Literatur zur Unternehmensfinanzierung nur wenige Ansätze, die sich mit der Frage beschäftigen, wann und in welchen Abständen Unternehmen Barkapitalerhöhungen durchführen sollten. Dies verwundert insofern, als der Verkauf (die Emission) bzw. der Kauf (der Rückerwerb) von eigenen Aktien durch das Unternehmen grundsätzlich als spiegelbildlich zum Kauf bzw. Verkauf von Aktien durch Investoren an der Börse zu betrachten sein sollte.⁷

Im Rahmen der traditionellen Finanzierungstheorie wurden erste Überlegungen bezüglich der Wahl des Zeitpunkts einer Aktienemission angestellt.⁸ Junge Aktien sollten bei einem hohen Kursniveau emittiert werden, weil man dadurch

³ Das Timing von Barkapitalerhöhungen, die im Zuge eines Going Public durchgeführt werden, wird in der vorliegenden Arbeit nicht analysiert, auch wenn sich „heiße Marktphasen“ beobachten lassen, in denen verstärkt Aktienemissionen durchgeführt werden. Vgl. etwa die Studien von *Hellwege/Liang* (1996b) für die USA, *Rees* (1997) für Großbritannien und *Ljungqvist* (1996a) für den deutschen Markt. Die Bereitschaft eines Unternehmers, das eigene Unternehmen einem breiten Publikum zu öffnen, wird jedoch nicht allein durch temporär vorherrschende günstige Emissionsbedingungen determiniert. Vgl. zum Timing von Aktienemissionen etwa *Maug* (1997), *Stoughton/Wong/Zechner* (1997), *Maksimovic/Pichler* (1998) und *Chemmanur/Fulghieri* (1999).

⁴ Vgl. exemplarisch die Begründung für eine Kapitalerhöhung bei VIAG im Jahr 1996 („Von der Liquidität her ... bräuchte das Unternehmen die Kapitalmaßnahme nicht.“ *O.V.* (1996, Viag-Emission), S. 5) oder bei BMW in 1998 („Finanziert werden könne die Übernahme [von Rolls-Royce] aus dem Cash-flow, den laufenden Einnahmen. Die Mitte März angekündigte Kapitalerhöhung, die BMW rund 2,1 Milliarden Mark einbringen soll, werde „nicht direkt“ für den Zukauf verwendet.“ *O.V.* (1998, Zuschlag für Rolls-Royce), S. 1).

⁵ Vgl. in diesem Sinne etwa jüngst *o.V.* (1999, Siemens Kriegskasse), S. 11.

⁶ Vgl. etwa *Stirling* (1990), *Häflinger/Pitts* (1997), *Taylor* (1998) und *Brocato/Steed* (1998).

⁷ Vgl. *Patrick* (1998), S. 67 und S. 69-70.

⁸ Vgl. bereits *Schmalenbach* (1912), S. 21-22.

die Eigenkapitalkosten senken und das Ziel einer „kostenoptimalen Finanzierung“ positiv beeinflussen könne.⁹ Dies wird damit begründet, daß Investoren bereit sind, für einen gegebenen Dividendenstrom einen hohen Preis zu bezahlen, so daß ein gegebener Kapitalbedarf durch eine verhältnismäßig geringe Anzahl an ausgegebenen jungen Aktien gedeckt und die durch die Kapitalerhöhung verursachte Erhöhung der künftigen Dividendensumme gering gehalten werden kann.¹⁰ Einer solchen Argumentation, die auch heute noch in praxi als Begründung für die Terminierung einer Kapitalerhöhung angeführt wird,¹¹ liegt die Vorstellung zugrunde, daß das Unternehmen als solches im Mittelpunkt aller Optimierungsüberlegungen steht, und sämtliche Auszahlungsverpflichtungen (also auch Dividendenzahlungen) als Kostenfaktoren interpretiert werden, die es zu minimieren gilt.¹²

In der modernen Finanzierungstheorie hingegen wird ein Unternehmen als Instrument der Kapitalgeber (und innerhalb dieser Gruppe insbesondere der Eigentümer) betrachtet, die dem Unternehmen finanzielle Mittel zur Verfügung stellen und im Gegenzug eine Anwartschaft auf künftige Zahlungen erwerben, die sie zur Erfüllung ihrer Konsumwünsche verwenden können. Je höher diese künftigen Zahlungen (zu denen auch die Dividendenzahlungen gehören) ausfallen, desto höher sind die Konsummöglichkeiten, die realisiert werden können.¹³

Unter diesem Aspekt muß die Begründung einer Politik der Emission junger Aktien in Zeiten hoher Kursniveaus, die eine Minimierung der Eigenkapitalkosten - und damit implizit der Konsummöglichkeiten der Eigentümer - zum Ziel hat, paradox erscheinen. Im Verständnis der modernen Finanzierungstheorie zeichnet sich eine optimale Investitions- und Finanzierungspolitik dadurch aus, daß die Konsummöglichkeiten der Kapitalgeber maximiert werden.¹⁴ Dieses Ziel kann erreicht werden, indem mit den zur Verfügung gestellten Mitteln alle dem Unternehmen im Zeitablauf zugehenden, kapitalwertpositiven Investitionsprojekte realisiert werden. Ein Investitionsprojekt besitzt genau dann einen positiven Kapitalwert, wenn es eine Rendite erwarten läßt, die die Renditeforderungen der Kapitalgeber und damit die Kapitalkosten des Unternehmens über-

⁹ Vgl. *Raettig* (1969), S. 416-417; *Kühner* (1971), S. 480-481; *Brigham* (1977), S. 715.

¹⁰ Vgl. *Zinken* (1976), Sp. 313-314.

¹¹ Vgl. etwa *Esser* (1998), S. 23: „Für die Ausgabe neuer Aktien erhält das Unternehmen - wirtschaftlich gesehen die Aktionäre - einen höheren Preis. Dies führt zu einer Senkung der Eigenkapitalkosten.“

¹² Vgl. *Ratjen* (1980), S. 94.

¹³ Vgl. *Schmidt/Terberger* (1997), S. 46-51. Vgl. auch bereits *Moxter* (1964), S. 11.

¹⁴ Vgl. *Rudolph* (1983), S. 270-271.