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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

MARKUS PRÜHER

Optimales Timing von Barkapitalerhöhungen bei asymmetrischer Informationsverteilung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Optimales Timing von Barkapitalerhöhungen bei asymmetrischer Informationsverteilung

Von

Markus Prüher

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

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 ♾

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 konjunkturgestützt 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Neuinterpretationen 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Betriebswirtschaft 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 21

1.1 Problemstellung ... 21

1.2 Aufbau der Arbeit ... 26

2 Barkapitalerhöhungen und ihr Einfluß auf das Aktionärsvermögen ... 29

2.1 Die Barkapitalerhöhung als Maßnahme der externen Eigenfinanzierung ... 29

2.2 Zur Auswirkung von Barkapitalerhöhungen auf die Vermögensposition der Aktionäre bei fehlenden Emissionskosten ... 31

2.2.1 Zur Wahl des Emissionsverfahrens und der Ausgestaltung der Emissionsbedingungen ... 31

2.2.1.1 Die Bezugsrechtsemission ... 31

2.2.1.2 Kapitalerhöhung bei Ausschluß des Bezugsrechts ... 34

2.2.1.3 Implikationen für das Timing von Barkapitalerhöhungen ... 36

2.2.2 Die Barkapitalerhöhung als Instrument zur Gestaltung der Kapitalstruktur ... 36

2.2.2.1 Kapitalstrukturentscheidungen bei exogenem Investitionsprogramm ... 37

2.2.2.1.1 Zur Relevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert ... 37

2.2.2.1.2 Würdigung und Implikationen für das Timing von Kapitalerhöhungen ... 41

2.2.2.2 Kapitalstrukturentscheidungen bei endogenem Investitionsprogramm ... 43

2.2.2.2.1 Zur Existenz von Agency-Kosten ... 43

2.2.2.2.2 Agency-Kosten bei Eigentümer-Gläubiger-Delegationsproblemen ... 44

2.2.2.2.3 Agency-Kosten bei Manager-Eigentümer-Delegationsproblemen ... 48

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2.2.2.4 Agency-Kosten und optimale Kapitalstruktur? 51

2.2.3 Zwischenergebnis 52

2.3 Der Einfluß von Emissionskosten auf die Emissionsentscheidung 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 Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse 84

3 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf gleichbleibendem ökonomischem Umfeld 86

3.1 Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstrategie bei exogenen Transaktionskosten - Das Modell von Bagley/Yaari (1996) 86

3.1.1 Vorbemerkungen und Einordnung des Modells 86

3.1.2 Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstragie bei konstanter Unternehmensgröße 87

3.1.2.1 Annahmen des Modells 87

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Die Ableitung einer Emissions- und Rückkaufstrategie bei konstanter asymmetrischer Informationsverteilung im Zeitablauf 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 Bezugsrechtsemissionen 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 Zwischenergebnis 141

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf variierendem ökonomischem Umfeld ... 143

4.1 Zum Timing von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus ... 143

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 Aktienemissionen . 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei der Existenz von windows of opportunity ... 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 durchgeführter 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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.

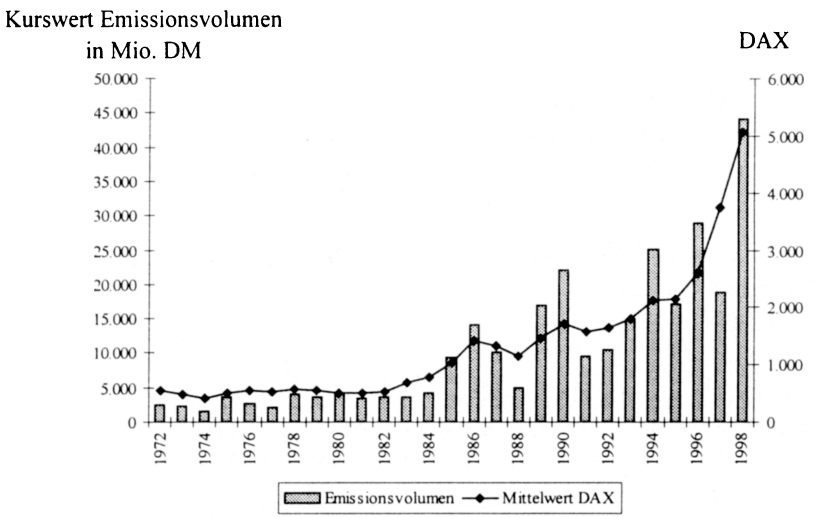


Abb. 1.1: Entwicklung des Emissionsvolumens in Kurswerten[2]

---

[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.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 besteht[4] 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 Aktienerstemissionen 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 Aktienerstemissionen 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.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

steigt.[15] Die Verfolgung dieser Strategie bewirkt auf einem vollkommenen und vollständigen Kapitalmarkt eine Maximierung des Marktwerts des Unternehmens.[16]

Auf einem solchen idealen Kapitalmarkt führen neu eintreffende unternehmenswertrelevante Informationen, wie z.B. der Zugang eines vorteilhaften Projekts, zu einer sofortigen Korrektur des Aktienkurses.[17] Befindet sich der Kapitalmarkt im Gleichgewicht, wird ein Marktteilnehmer mit dem Erwerb einer neuen Aktie immer gerade deren marktübliche Verzinsung erzielen.[18] Selbst wenn die Renditeforderungen und damit die Kapitalkosten im Zeitablauf schwanken und Zeiten relativ hoher und relativ niedriger Kapitalkosten existieren, kann eine marktgerechte Ausgestaltung der Emissionsbedingungen per se keinen Mehrwert für das Aktionärsvermögen schaffen. Entscheidend ist einzig, daß mit den zur Verfügung gestellten Mitteln Projekte realisiert werden, deren erwartete Verzinsung die zum Entscheidungszeitpunkt relevanten Kapitalkosten übersteigt.

Reale Kapitalmärkte, zu denen der Emissionsmarkt als Primärmarkt für Eigenkapitaltitel gehört, funktionieren jedoch nicht reibungsfrei.[19] Als Ursache für solche Funktionsschwächen werden im Rahmen der neo-institutionalistischen Finanzierungstheorie Informationsprobleme identifiziert, mit denen die Marktteilnehmer konfrontiert sind. Es wird argumentiert, daß das Management des Unternehmens als Verkäufer der jungen Aktien einen Informationsvorsprung gegenüber potentiellen Käufern dieser Aktien besitzt und diesen Vorsprung zum eigenen Vorteil - und damit zum Nachteil der Käufer - durch den Verkauf überteuerter Aktien einzusetzen gedenkt.

Potentielle Neuaktionäre, die sich dieses Gefährdungspotentials bewußt sind und die Angemessenheit des Aktienkurses nicht mit Gewißheit beurteilen können, sind unter diesen Umständen nicht mehr ohne weiteres bereit, die jungen Aktien zum vorherrschenden Kurs zu übernehmen und dem Unternehmen die benötigten Mittel zur Verfügung zu stellen. Es ist damit nicht gewährleistet, daß zu jedem Zeitpunkt ausreichend Mittel zur Verfügung stehen bzw. zu fairen Konditionen aufgenommen werden können, um die sich bietenden Investitions-

---

[15] Vgl. hierzu *Hax* (1993), S. 434-435, und zur Interpretation der Kapitalkosten *Rudolph* (1979), S. 134-140.

[16] Vgl. *Rudolph* (1983), S. 277; *Schmidt/Terberger* (1997), S. 51-62.

[17] Vgl. *Drukarczyk* (1993), S. 84-89; *Schmidt/Terberger* (1997), S. 214-215.

[18] Vgl. *Brealey/Myers* (1996), S. 322-323.

[19] Vgl. zum folgenden *Schmidt/Terberger* (1997), S. 66-72.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

möglichkeiten wahrzunehmen und eine marktwertmaximierende Politik zu betreiben.

Die Konditionen einer Kapitalüberlassung müssen zwischen kapitalsuchendem Unternehmen und unternehmensexternen Investoren ausgehandelt und so ausgestaltet werden, daß letztere bereit sind, die erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen. Anschließend müssen die vereinbarten Konditionen in einem Finanzierungsvertrag fixiert werden.[20] Ein solcher Vorgang ist zeitaufwendig und verursacht Transaktionskosten.[21] Für den Fall, daß die Durchführung eines zur Disposition stehenden kapitalwertpositiven Investitionsprojekts eine externe Mittelaufnahme und die Inkaufnahme von Transaktionskosten erfordert, kann es sinnvoll sein, von der Durchführung dieses Projekts abzusehen und eine suboptimale Investitionspolitik zu betreiben. Vor diesem Hintergrund muß eine optimale Emissionsstrategie so bestimmt werden, daß Reibungsverluste zwischen dem Unternehmen und externen Kapitalgebern, die sich aus der Notwendigkeit der Inkaufnahme von Transaktionskosten und daraus resultierenden Investitionsfehlanreizen ergeben, minimiert werden.

Bei der Ableitung einer optimalen Emissionspolitik in einem dynamischen Kontext können zwei relevante, miteinander verbundene Problembereiche unterschieden werden. Der erste Komplex betrifft die Wahl des Zeitpunkts von Kapitalerhöhungen. Gibt es Zeiten, in denen die Emission junger Aktien „günstiger" ist bzw. geringere Transaktionskosten verursacht als in anderen? Dabei ist zu untersuchen, unter welchen Bedingungen es sich lohnt, eine Kapitalerhöhung und damit die Durchführung eines über die neu aufgenommenen Mittel zu finanzierenden Investitionsprojekts zu verschieben, bis die aus einer Kapitalerhöhung stammenden jungen Aktien zu besseren Konditionen emittiert werden können.[22] Zudem ist zu ergründen, ob es zu bestimmten Zeitpunkten sinnvoll sein kann, Investitions- und Finanzierungsvorgang zeitlich zu trennen, indem Eigenmittel über das zu diesem Zeitpunkt erforderliche Maß hinaus aufgenommen und bis zu ihrer endgültigen Verwendung im Unternehmen gehalten werden.[23]

---

[20] Vgl. zu Grundelementen der Gestaltung von Finanzierungsverträgen *Franke/Hax* (1999), S. 437-443.

[21] Vgl. zum Begriff der Transaktionskosten allgemein *Coase* (1937) und *Williamson* (1979).

[22] Dabei muß eventuell in Kauf genommen werden, daß sich infolge von Wettbewerb auf dem Produktmarkt der Wert des zur Disposition stehenden Projekts aufgrund der Verschiebung verringert. Vgl. *Cornell/Shapiro* (1988), S. 15-16.

[23] Eine solche Emission auf Vorrat schließt die beiden Fälle ein, daß zum Emissionszeitpunkt entweder kein Investitionsprojekt zur Disposition steht, oder der zu diesem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der zweite Komplex behandelt die Häufigkeit von Kapitalerhöhungen und die Emissionsvolumina sukzessiv durchgeführter Kapitalerhöhungen im Zeitablauf. Im Normalfall wird ein Unternehmen nicht mit einem, sondern im Zeitablauf mit mehreren Investitionsprojekten und damit der wiederholten Notwendigkeit der Aufnahme von Finanzierungsmitteln zur Deckung des jeweils auftretenden Finanzierungsbedarfs konfrontiert. Unter diesen Umständen ist zu untersuchen, ob es vorteilhafter ist, einen vorgegebenen, für einen bestimmten Zeitraum prognostizierten externen Eigenfinanzierungsbedarf durch mehrere volumenmäßig kleine Kapitalerhöhungen oder durch wenige Kapitalerhöhungen mit jeweils höherem Emissionsvolumen zu decken.

Zusammenfassend ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit zu untersuchen, wann, in welchen Abständen und in welcher Höhe Aktiengesellschaften Barkapitalerhöhungen in einem unvollkommenen Kapitalmarktumfeld durchführen sollten.

1.2 Aufbau der Arbeit

In Abschnitt 2 wird zunächst untersucht, unter welchen Umständen die Durchführung einer Barkapitalerhöhung bzw. die Ausgestaltung der Emissionsbedingungen eine Veränderung der Vermögensposition der Aktionäre bewirkt, die nicht durch die Verwendung der neu aufgenommenen Mittel determiniert wird. Dabei wird von der Existenz von Transaktionskosten, die bei der Ausgabe junger Aktien anfallen, abstrahiert. Zu diesem Zweck wird zuerst auf die Theorie der Kapitalstruktur eingegangen, die sich mit der optimalen Finanzierung eines gegebenen Investitionsprojekts bzw. -programms durch Eigen- und/oder Fremdkapital befaßt. Im Anschluß daran wird untersucht, welche Interessenkonflikte zwischen verschiedenen, mit dem Unternehmen in Beziehung stehenden Gruppen auftreten (können), welche Auswirkungen die Verfolgung der jeweils eigenen Interessen auf die zu treffenden Investitionsentscheidungen haben und welche Kapitalstruktur gewählt werden sollte, um Investitionsfehlanreize gering zu halten.

Ergeben sich im Zeitablauf Abweichungen von einer als optimal identifizierten Kapitalstruktur, erscheint es prima facie sinnvoll, Kapitalmaßnahmen durchzuführen und eine aufgetretene Abweichung zu korrigieren. Bevor aber fundierte Aussagen über die Vorteilhaftigkeit der Durchführung solcher Maß-

---

Zeitpunkt bestehende Finanzierungsbedarf durch eine „attraktivere" Finanzierungsalternative (z.B. im Unternehmen gehaltene liquide Mittel) gedeckt werden könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nahmen getroffen werden können, müssen die dadurch verursachten Transaktionskosten hinsichtlich ihrer Höhe und Struktur analysiert werden. In diesem Zusammenhang muß untersucht werden, welche bewertungsrelevanten Signale die Kapitalmarktteilnehmer mit der Ankündigung einer Kapitalmaßnahme verbinden und welche Auswirkungen eine dadurch verursachte Aktienkursreaktion auf die durch das Management zu treffende Investitions- und Finanzierungsentscheidung besitzt. Im Anschluß daran wird analysiert, wie das Management durch die Einbeziehung unternehmensexterner Institutionen die Bereitschaft potentieller Investoren zur Übernahme der jungen Aktien steigern kann und welche Kosten für die Inanspruchnahme der Dienste dieser Institutionen anfallen.

Um Aussagen über eine optimale Emissionspolitik im Zeitablauf machen zu können, ist es nicht ausreichend, wie im zweiten Kapitel Modelle zu studieren, die üblicherweise in einem statischen Kontext die optimale Finanzierung *eines* Investitionsprojekts bzw. Investitionsprogramms zum Inhalt haben. Aus diesem Grund werden in Abschnitt 3 Modelle betrachtet, die einen wiederholten Finanzierungsbedarf in einem Mehrperiodenkontext abbilden und anfallende Transaktionskosten integrieren. Diese werden zunächst exogen vorgegeben, anschließend endogen durch die aus der Ankündigung einer Kapitalmaßnahme resultierende Aktienkursreaktion modelliert. Aus Gründen der Komplexitätsreduktion werden zunächst im Zeitablauf gleichbleibende Investitions- und Finanzierungsbedingungen unterstellt. In einem solchen Kontext kann untersucht werden, welchen Einfluß die Höhe und Struktur der anfallenden Transaktionskosten auf die Vorteilhaftigkeit von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im Zeitablauf besitzt.

Die in Abschnitt 3 behandelten Ansätze, die eine optimale Emissions- und Rückkaufstrategie ableiten, unterstellen regelmäßig, daß die aus einer Kapitalerhöhung stammenden jungen Aktien einem breiten Publikum angeboten werden. Diese Annahme erscheint für US-amerikanische Kapitalmarktverhältnisse angebracht. Am deutschen Markt hingegen werden junge Aktien bislang bevorrechtigt den Altaktionären angeboten. Daher wird analysiert, welchen Einfluß die Gewährung eines Bezugsrechts auf die abgeleitete Finanzierungsstrategie besitzt. Auf Grundlage der bei Padberg (1995) veröffentlichten Daten wird schließlich empirisch untersucht, welchen Erklärungsgehalt die angestellten theoretischen Überlegungen für die Häufigkeit von Bezugsrechtsemissionen deutscher Industrieunternehmen besitzen.

Die Annahme eines im Zeitablauf konstant bleibenden ökonomischen Umfelds, mit dem die Manager konfrontiert werden, wird in Abschnitt 4 aufgegeben. So kann analysiert werden, welche Investitions- und Emissionsentschei-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dungen ein Management in Erwartung künftig sich verändernder Rahmenbedingungen treffen sollte. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Bereitschaft potentieller Investoren zur Übernahme junger Aktien sich im Zeitablauf ebenfalls verändert, wenn sie davon ausgehen, daß eine beabsichtigte Barkapitalerhöhung weniger durch eine temporäre Überbewertung als vielmehr durch die Notwendigkeit der Aufnahme externer Mittel zur Finanzierung vorteilhafter Investitionsprojekte motiviert ist.

In Abschnitt 4 werden Zeiträume günstiger und weniger günstiger Emissionsbedingungen auf dreierlei Weise voneinander abgegrenzt. Erstens wird untersucht, wie die Emissionsentscheidung durch das vorherrschende konjunkturelle Umfeld beeinflußt wird. Zweitens wird beleuchtet, unter welchen Umständen das Auftreten sogenannter „windows of opportunity", die sich als kurze Phasen hoher Emissionsvolumina und offensichtlich besonders günstiger Emissionsbedingungen darstellen, zur Durchführung von Barkapitalerhöhungen genutzt werden sollte. Drittens wird analysiert, wann es vorteilhaft ist, den Zeitpunkt einer Barkapitalerhöhung mit der Veröffentlichung glaubhafter Unternehmensdaten abzustimmen, wenn dadurch die Angemessenheit des Börsenkurses zum Zeitpunkt der Kapitalerhöhung demonstriert und die Bereitschaft potentieller Investoren zur Übernahme der jungen Aktien gefördert werden kann. Darüber hinaus wird empirisch untersucht, inwiefern die im vierten Abschnitt angestellten theoretischen Überlegungen die im Zeitablauf variierende Emissionstätigkeit börsennotierter deutscher Aktiengesellschaften erklären können.

Abschnitt 5 beschließt die Arbeit mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einem Ausblick auf verbleibende Problembereiche.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2 Barkapitalerhöhungen und ihr Einfluß auf das Aktionärsvermögen

2.1 Die Barkapitalerhöhung als Maßnahme der externen Eigenfinanzierung

Unternehmen reagieren auf eine Veränderung des Kapitalbedarfs mit der Durchführung von Finanztransaktionen, die als finanzwirtschaftliche Vorgänge zu verstehen sind, die den Bestand oder die Zusammensetzung der Finanzierungsmittel im Unternehmen verändern.[1] Unternehmen haben grundsätzlich die Möglichkeit, ihren Kapitalbedarf auf dem Wege der Innenfinanzierung zu decken. Dabei handelt es sich um den Zufluß von Finanzierungsmitteln aus dem Erlös abgesetzter Waren und erbrachter Leistungen des Unternehmens. Übersteigt jedoch der Kapitalbedarf den Bestand an unternehmensintern generierten Mitteln, müssen sich die Unternehmen die fehlenden Finanzierungsmittel durch die Emission von Wertpapieren am Primärmarkt beschaffen.[2] Externe Kapitalgeber, die diese Wertpapiere übernehmen, erwerben als Gegenleistung für die Überlassung der fehlenden Mittel eine Anwartschaft auf zukünftige Zahlungen.[3] Je nachdem, ob die emittierten Wertpapiere feste (kontraktbestimmte) Zahlungsansprüche oder Residualansprüche verbriefen, die nur dann befriedigt werden dürfen, wenn alle bestehenden kontraktbestimmten Ansprüche abgegolten sind, handelt es sich um eine Maßnahme der externen Fremd- oder Eigenfinanzierung.[4]

---

[1] Vgl. *Rudolph* (1998), S. 36.

[2] Vgl. zur Abgrenzung des Primärmarkts vom Sekundärmarkt und von derivativen Märkten sowie zu den Aufgaben der Märkte für Finanzierungstitel *Franke/Hax* (1999), S. 53-58.

[3] Neben dem (monetären) Recht auf künftige Zahlungen verbriefen die emittierten Wertpapiere in unterschiedlichem Ausmaß nichtmonetäre Rechte wie Entscheidungs-, Mitwirkungs- und Kontrollrechte, Gestaltungsrechte oder das Recht auf Veräußerung der gehaltenen Papiere an Dritte am Sekundärmarkt. Vgl. *Hax* (1993), S. 409-415.

[4] Vgl. *Drukarczyk* (1996), S. 4-5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Besteht die Notwendigkeit einer Zuführung externen Eigenkapitals, können deutsche Aktiengesellschaften im Rahmen einer Kapitalerhöhung neue Aktien ausgeben.[5] In Anbetracht der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit, das Timing der Emission junger Aktien zu untersuchen, werden im folgenden ausschließlich Barkapitalerhöhungen betrachtet, bei denen junge Aktien gegen Bareinlage an bisherige oder neu hinzukommende Aktionäre ausgegeben werden und die dabei erzielten Emissionserlöse dem Unternehmen für Investitionszwecke sofort und unbedingt zur Verfügung stehen.

Hinsichtlich der Frage, ob die Durchführung einer Barkapitalerhöhung Auswirkungen auf die Vermögensposition der Aktionäre hat, ist es prinzipiell irrelevant, ob die Emission junger Aktien durch die Hauptversammlung im Zuge einer ordentlichen Kapitalerhöhung oder durch den Vorstand im Rahmen einer früher erfolgten Ermächtigung veranlaßt wird.[6] Die Durchführung einer ordentlichen Kapitalerhöhung kann jedoch nur auf einer ordentlichen, einmal pro Geschäftsjahr stattfindenden oder auf einer außerordentlichen Hauptversammlung beschlossen werden, für deren Einberufung gesetzlich geregelte Fristen zu beachten sind.[7] Daher sind die Möglichkeiten, im Zuge einer ordentlichen Kapitalerhöhung auf kurzfristig sich bietende günstige Emissionsbedingungen zu reagieren, sehr viel geringer als bei der Existenz eines genehmigten Kapitals, das es dem Vorstand gestattet, relativ kurzfristig eine Barkapitalerhöhung selbst zu veranlassen.[8] Aus Gründen der Abstraktion wird in den folgenden Ausführungen regelmäßig unterstellt, daß zu jedem Zeitpunkt in ausreichendem Maße genehmigtes Kapital vorhanden ist und das Management in eigener Verantwortung über die Durchführung einer Barkapitalerhöhung entscheiden kann.

---

[5] Vgl. zu den verschiedenen Arten von Kapitalerhöhungen, die im deutschen Aktienrecht (§§ 182-221 AktG) vorgesehen sind, etwa *Drukarczyk* (1996), S. 312-330, oder *Wöhe/Bilstein* (1994), S. 73-85.

[6] Vgl. zur ordentlichen Kapitalerhöhung (Kapitalerhöhung gegen Einlagen) die Vorschriften der §§ 182-191 AktG, zur Schaffung eines genehmigten Kapitals die der §§ 202-206 AktG.

[7] Diese beträgt gemäß § 123 Abs. 1 AktG mindestens einen Monat.

[8] Vgl. *Padberg* (1995), S. 10.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2 Zur Auswirkung von Barkapitalerhöhungen auf die Vermögensposition der Aktionäre bei fehlenden Emissionskosten

2.2.1 Zur Wahl des Emissionsverfahrens und der Ausgestaltung der Emissionsbedingungen

2.2.1.1 Die Bezugsrechtsemission

Die Ausgabe junger Aktien (bzw. die Ermächtigung im Zuge der Schaffung eines genehmigten Kapitals) erfordert nach deutschem Recht einen gültigen Hauptversammlungsbeschluß, der mit einer Mehrheit von mindestens 75% des bei der Beschlußfassung vertretenen Grundkapitals ergehen muß.[9] Das deutsche Aktienrecht sieht grundsätzlich vor, daß den Aktionären das Recht eingeräumt wird, die jungen Aktien bevorrechtigt gemäß ihrem bisherigen Anteil am Grundkapital zu beziehen,[10] um ihnen zu ermöglichen, ihre bisherige Kapital- und Stimmrechtsquote beizubehalten.[11]

Die Aktionäre sind grundsätzlich nur dann bereit, die ihnen angebotenen jungen Aktien zu übernehmen, wenn der Börsenkurs den Bezugskurs bis zum Ende der Bezugsfrist nicht unterschreitet.[12] Da zwischen dem Zeitpunkt der Festlegung und Bekanntgabe des Bezugskurses und dem Ende der Bezugsfrist jedoch ein mehr oder minder langer Zeitraum liegt und der Börsenkurs sich während dieses Zeitraums verändern kann, wird bei der Festsetzung des Bezugskurses üblicherweise ein Abschlag vom aktuellen Börsenkurs vorgenommen.[13]

Werden junge Aktien, die den alten Aktien in jeglicher Hinsicht gleichberechtigt sind, zu einem Kurs ausgegeben, der unter dem aktuellen Börsenkurs liegt, fließt dem Unternehmen je neuer Aktie weniger zu, als bisher an Vermögenswert auf eine alte Aktie entfiel. Dieser zu einer Kurssenkung der alten Ak-

---

[9] Vgl. § 182 Abs. 1 und § 202 Abs. 2 AktG.

[10] Vgl. § 186 Abs. 1 AktG.

[11] Vgl. *Wöhe/Bilstein* (1994), S. 75; *Süchting* (1995), S. 89-90.

[12] Die Aktionäre haben das Recht, nicht jedoch die Pflicht, die jungen Aktien zu übernehmen. Sie lassen die Option zum Bezug junger Aktien verfallen, wenn sie Aktien der gleichen Art und Güte am Sekundärmarkt (der Börse) zu einem niedrigeren Preis erhalten. Vgl. *Kruschwitz* (1986), S. 110-112.

[13] *Padberg* (1995), S. 342, ermittelt in seiner Untersuchung von Bezugsrechtsemissionen deutscher Industrieunternehmen einen Bezugkurs relativ zum Börsenkurs zum Zeitpunkt der Bekanntgabe des Bezugskurses von durchschnittlich 57%.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tien führende Effekt wird als Kapitalverwässerung bezeichnet.[14] Diese Kurssenkung hat dann keine Verschlechterung der Vermögensposition der Aktionäre zur Folge, wenn diesen ein Bezugsrecht eingeräumt wird, das zu einem fairen Kurs am Markt gehandelt werden kann.[15]

Betrachtet man ein ausschließlich eigenfinanziertes Unternehmen, das im Zeitpunkt t=–1 aus seiner Investitionstätigkeit unendlich lange periodenkonstante Einzahlungsüberschüsse C erwarten läßt, die an die Aktionäre als Dividende ausgeschüttet werden, so beträgt der Aktienkurs dieses Unternehmens

$$P_{-1} = \frac{C}{a \cdot r}, \tag{2.1}$$

wenn a die Anzahl der ausgegebenen Aktien und r den adäquaten Eigenkapitalkostensatz bezeichnet. Im Zeitpunkt t=0 bietet sich dem Unternehmen ein kapitalwertpositives Investitionsprojekt, das denselben Risikogehalt aufweist wiedas bereits im Unternehmen befindliche Vermögen, eine Investition von I erfordert, ebenfalls unendlich lange anfallende, periodenkonstante Überschüsse von ΔC erwarten läßt und einen Kapitalwert von $\Delta C/r - I > 0$ besitzt. Es sei unterstellt, daß das Projekt ausschließlich durch die Ausgabe junger Aktien finanziert werden kann. Die Kapitalmarktteilnehmer nehmen die Ankündigung einer Kapitalerhöhung in t=0 mit einem Emissionsvolumen von E=I Geldeinheiten zum Anlaß, eine Neubewertung der Aktien vorzunehmen, die den Kapitalwert des Projekts berücksichtigt.

$$P_0 = \frac{C + \Delta C}{a \cdot r} - \frac{I}{a}. \tag{2.2}$$

Die Ankündigung der Kapitalerhöhung und die damit automatisch verbundene Bekanntgabe der Existenz des vorteilhaften Projekts im Unternehmen führt zu einer Steigerung des Aktienkurses in Höhe des positiven Projektkapitalwerts.[16] Zur Finanzierung dieses Projekts emittiert das Unternehmen n neue Aktien zu einem Emissionskurs P_E, der gerade so bestimmt wird, daß die Bedingung $E=I=n \cdot P_E$ erfüllt ist. Mit der Durchführung der Kapitalerhöhung steigt der Marktwert des gesamten Eigenkapitals um den Betrag der zufließenden

[14] Vgl. *Hax* (1993), S. 449; *Breuer* (1994), S. 823.

[15] Vgl. zu den folgenden Ausführungen *Hax* (1993), S. 449-450; *Nippel/Schweizer* (1996), S. 531-533; *Rammert* (1998), S. 706-710.

[16] Die durch den Zugang dieser neuen bewertungsrelevanten Informationen ausgelöste Kursreaktion wird üblicherweise als Ankündigungseffekt bezeichnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mittel, verteilt sich jedoch auf eine größere Zahl umlaufender Aktien. Somit beträgt der Aktienkurs im Zeitpunkt t=1

(2.3) $$P_1 = \frac{C + \Delta C}{(a+n) \cdot r}.$$

Für den Fall, daß $P_E = P_0$ gewählt wird, folgt

(2.4) $$P_0 = \frac{C + \Delta C}{a \cdot r} - \frac{n \cdot P_E}{a} = \frac{C + \Delta C}{a \cdot r} - \frac{n \cdot P_0}{a}$$

bzw.

(2.5) $$P_0 = \frac{C + \Delta C}{(a+n) \cdot r} = P_1.$$

Wenn aber - wie in der Realität üblich - der Emissionskurs mit einem Abschlag vom aktuellen Börsenkurs zum Ankündigungszeitpunkt festgesetzt wird, stellt sich in t=1 mit der Durchführung der Kapitalerhöhung ein Kurs gemäß

(2.6) $$P_1 = \frac{a \cdot P_0 + n \cdot P_E}{a+n}$$

ein, der umso geringer ausfällt, je niedriger der Emissionskurs relativ zum Börsenkurs festgesetzt wird. Für den Fall $P_E < P_0$ resultiert eine Kapitalverwässerung dergestalt, daß sich $P_1 < P_0$ einstellt und sich der Wert der alten Aktien und damit die Vermögensposition der diese Aktien haltenden Aktionäre prima facie verschlechtert hat. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß sich ihnen beim Bezug einer jungen Aktie gegenüber dem Kauf einer Aktie über die Börse ein Preisvorteil von $P_1 - P_E$ bietet. Da zur Zeichnung einer jungen Aktie a/n Bezugsrechte erforderlich sind, ergibt sich auf einem gleichgewichtigen Markt der rechnerische Wert eines Bezugsrechts gemäß

(2.7) $$P_B = \frac{P_1 - P_E}{a/n} = \frac{P_0 - P_E}{a/n + 1}.$$

Das Vermögen des Inhabers einer alten Aktie beträgt nach der Durchführung der Kapitalerhöhung somit

(2.8) $$P_1 + P_B = \frac{a \cdot P_0 + n \cdot P_E}{a+n} + \frac{P_0 - P_E}{a/n + 1} = P_0.$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Es bleibt durch die Kapitalerhöhung unverändert, unabhängig davon, wie der Bezugskurs festgesetzt wurde.[17] Ein Aktionär, der die ihm zustehenden Aktien nicht bezieht, kann seine Bezugsrechte zu einem Kurs von P_B am Markt verkaufen. Dadurch verändert sich nicht die Höhe, wohl aber die Struktur seines Vermögens, da der Aktionär durch den Verzicht auf den Bezug junger Aktien einen Teil seines Aktienvermögens liquidiert.[18]

2.2.1.2 Kapitalerhöhung bei Ausschluß des Bezugsrechts

Auch wenn eine Bezugsrechtsemission grundsätzlich dafür sorgen kann, daß die Aktionäre durch die Ausgabe junger Aktien keinen Vermögensnachteil erleiden, so wird doch die mit ihr verbundene aufwendige technische Abwicklung der Bezugsrechte kritisiert. Selbst für den Fall, daß ein Ermächtigungsbeschluß zur Ausnutzung genehmigten Kapitals vorliegt, kann ein Vorlauf von bis zu 50 Tagen erforderlich sein, bis die aufgenommenen Mittel dem Unternehmen zur Verfügung stehen. Somit ist das Management in seinen Möglichkeiten stark eingeschränkt, auf einen plötzlich auftretenden Kapitalbedarf flexibel zu reagieren. Dagegen zeigt die Erfahrung amerikanischer Kapitalerhöhungen, bei denen ein Bezugsrecht in der Mehrheit der Fälle ausgeschlossen wird, daß eine Kapitalerhöhung in zwei bis elf Tagen abgewickelt werden kann.[19]

Bis zum Jahr 1994 war ein Bezugsrechtsausschluß in Deutschland nur unter besonderen Bedingungen möglich.[20] Er erforderte insbesondere einen Bericht des Vorstandes, in dem die Notwendigkeit einer solchen Maßnahme begründet wurde und der „wenigstens so viele Tatsachen mit den dazu angestellten Überlegungen aufzeigen [mußte], daß sich die Hauptversammlung ein Bild von der Stichhaltigkeit des Wunsches nach einer Ermächtigung gemäß § 203 Abs. 2 AktG machen kann."[21] Eine solche konkrete Begründungspflicht schließt aus,

---

[17] Vgl. zur Irrelevanz des Bezugskurses für die Vermögensposition der Anleger *Brakmann* (1993), S. 59-63, sowie im Rahmen des Kapitalmarktmodells *Rudolph* (1979), S. 169-173.

[18] „In a rights issue ... the subscription price acts as a dividend paid to current shareholders." *Eckbo/Masulis* (1994), S. 497. Auf einem vollkommenen Kapitalmarkt ist jedoch die Dividendenpolitik irrelevant für das Aktionärsvermögen. Vgl. *Miller/Modigliani* (1961), S. 412-414.

[19] Vgl. *Nippel/Schweizer* (1996), S. 531.

[20] Vgl. den Überblick bei *Heiden/Gebhardt/Burkhardt* (1997), S. 4-5.

[21] *BGH* (1982), S. 254.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

daß ein Bezugsrechtsausschluß bereits beim Ermächtigungsbeschluß zur Schaffung eines genehmigten Kapitals erfolgen kann.[22]

Mit dem Gesetz für kleine Aktiengesellschaften und zur Deregulierung des Aktienrechts vom 9. August 1994 wurde der Bezugsrechtsausschluß erleichtert. Gemäß § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG ist er „insbesondere dann zulässig, wenn die Kapitalerhöhung gegen Bareinlagen zehn vom Hundert des Grundkapitals nicht übersteigt und der Ausgabebetrag den Börsenpreis nicht wesentlich unterschreitet."[23] Sind diese Bedingungen erfüllt, ist es möglich, die jungen Aktien direkt oder indirekt unter Einschaltung eines Emissionskonsortiums einem breiten Publikum oder einer besonderen Zielgruppe (wie z.B. institutionellen Anlegern) anzubieten. Diese auch als freie Emission bezeichnete Form der Begebung neuer Aktien stellt am amerikanischen Kapitalmarkt den Normalfall dar.[24]

Während bei einer Bezugsrechtsemission die Vermögensposition der Altaktionäre durch die marktmäßige Verwertbarkeit des Bezugsrechts geschützt ist, wird diese bei einer freien Emission direkt vom Ausgabekurs der jungen Aktien beeinflußt. Üblicherweise wird auch bei freien Emissionen bei der Festlegung des Emissionskurses ein Abschlag vom aktuellen Börsenkurs vorgenommen, um der Gefahr vorzubeugen, daß zwischen der Bekanntgabe des Ausgabekurses und der endgültigen Plazierung der Börsenkurs unter diesen Emissionskurs absinkt. Dies hat zur Folge, daß sich gemäß (2.6) ein Börsenkurs $P_1<P_0$ einstellt, wobei in diesem Fall die Vermögensposition der Aktionäre, die keine jungen Aktien beziehen (können), nicht durch ein Bezugsrecht geschützt ist.[25]

Die Flexibilität des freien Emissionsverfahrens ermöglicht jedoch, daß der Zeitraum zwischen der Festlegung des Emissionskurses und dem Ende der Plazierungsperiode sehr viel kürzer als bei einer Bezugsrechtsemission und theoretisch beliebig kurz gewählt werden kann. Somit kann auch der Bezugskurs beliebig nahe an P_0 festgelegt werden. Die Aktionäre müssen dann trotz des Bezugsrechtsausschlusses keine Verschlechterung ihrer Vermögensposition befürchten.

---

[22] Vgl. *Kübler* (1993), S. 1-2.

[23] Vgl. zur Zulässigkeit des Bezugsrechtsausschlusses und zur Neuregelung des § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG auch *Korthals* (1995), S. 101-133, und *Trapp* (1997), S. 115-120. Vgl. auch *BGH* (1997).

[24] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1025-1029; *Rammert* (1998), S. 703.

[25] Vgl. hierzu auch *Rammert* (1998), S. 711-712.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2.1.3 Implikationen für das Timing von Barkapitalerhöhungen

Die vorhergehenden Ausführungen haben gezeigt, daß die Vermögensposition der Aktionäre nicht durch die Durchführung einer Kapitalerhöhung per se, sondern nur durch die Verwendung der neu zur Verfügung gestellten Mittel beeinflußt wird. Unter diesen Umständen sind jedoch Überlegungen bezüglich des Timings einer Aktienemission ohne sachliche Relevanz. Kapitalerhöhungen sollten stets dann durchgeführt werden, wenn es ein kapitalwertpositives Investitionsprojekt zu finanzieren gilt.[26] Die Ausgabe junger Aktien bei einem hohem Kursniveau wäre nicht besser oder schlechter als bei einem niedrigen Kursniveau, solange der Kapitalmarkt informationseffizient ist und alle verfügbaren Informationen über den tatsächlichen Unternehmenswert vollständig und richtig im Aktienkurs verarbeitet sind.[27]

In einem solchen Fall ist es jedoch streng genommen problematisch, von einem hohen oder niedrigen Kursniveau zu sprechen, da der aktuelle Börsenkurs den besten Schätzer für den heutigen und künftigen Wert einer Aktie darstellt. Ein relativ zum aktuellen Börsenkurs (zu) hohes oder (zu) niedriges Kursniveau liegt demzufolge nur dann vor, wenn das eine Kapitalerhöhung veranlassende Management bessere Informationen über die Entwicklung des Unternehmenswerts besitzt als der Markt.[28] Dann aber ist die Annahme verletzt, daß der aktuelle Börsenkurs den wahren Wert der Aktie angemessen widerspiegelt. Auf diesen Sachverhalt wird im Laufe dieser Arbeit noch ausführlich einzugehen sein.

2.2.2 Die Barkapitalerhöhung als Instrument zur Gestaltung der Kapitalstruktur

Im folgenden ist zu untersuchen, unter welchen Umständen Kapitalerhöhungen eigenständig zu einer Erhöhung des Unternehmenswerts beitragen können, auch wenn weiterhin von einem Informationsvorsprung des Managements

---

[26] Vgl. *Asquith/Mullins* (1986b), S. 39-40.

[27] Vgl. zur Informationseffizienz von Kapitalmärkten *Fama* (1970), S. 383.

[28] Vgl. *Van Horne* (1992), S. 317. „If timing is to be a thing of value, management's expectations must be more correct than those of the market." *Van Horne* (1992), S. 317. Vgl. auch *Asquith/Mullins* (1986b), S. 40.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gegenüber dem Kapitalmarkt abstrahiert werden kann. Aktienemissionen führen nicht nur zu einer Erhöhung des Bestands an Finanzierungsmitteln im Unternehmen, sondern auch zu einer Veränderung der Kapitalstruktur. Diese bringt zum Ausdruck, in welchem Verhältnis die im Unternehmen befindlichen Finanzierungsmittel durch Eigenkapitalgeber einerseits und durch Fremdkapitalgeber andererseits zur Verfügung gestellt wurden.[29] In diesem Zusammenhang ist zu klären, unter welchen Umständen eine „geschickte" Aufteilung der Ansprüche der Kapitalgeber am Unternehmensvermögen zu einer Steigerung des Unternehmenswerts führen kann, die den Eigentümern als Residualanspruchsberechtigten zufließt.

2.2.2.1 Kapitalstrukturentscheidungen bei exogenem Investitionsprogramm

2.2.2.1.1 Zur Relevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert

Auf einem vollkommenen und vollständigen Kapitalmarkt gilt das von Modigliani/Miller (1958) bewiesene Theorem der Irrelevanz der Kapitalstruktur für den Unternehmenswert. Modigliani/Miller (1958) gehen von einem gegebenen Investitionsprogramm und einer konstanten Diskontierungsrate für das Gesamtkapital des Unternehmens aus, die ausschließlich durch das leistungswirtschaftliche Risiko des Unternehmens determiniert wird. Ausgehend von einem rein eigenfinanzierten Unternehmen hat eine Erhöhung des Verschuldungsgrads zwar die Substitution „teueren" Eigenkapitals durch „günstiges" Fremdkapital zur Folge, wenn die Fremdkapitalkosten die Gesamtkapitalkosten unterschreiten. Unter der Voraussetzung, daß die Fremdkapitalkosten eine konstante, verschuldungsunabhängige Größe darstellen, steigen die Eigenkapitalkosten linear mit dem Verschuldungsgrad, so daß die Gesamtkapitalkosten und damit der Unternehmenswert unverändert bleiben.[30] Die folgende Abbildung verdeutlicht diesen Sachverhalt.

---

[29] Damit wird zugleich die Reihenfolge determiniert, in der die Ansprüche der Kapitalgeber am Unternehmensvermögen befriedigt werden. Während Fremdkapitalgeber als Gläubiger des Unternehmens einen kontraktbestimmten, bevorrechtigten Anspruch besitzen, haben Eigenkapitalgeber als Eigentümer nur einen Residualanspruch inne, der erst nach der Abgeltung aller bestehenden Gläubigeransprüche befriedigt wird. Vgl. auch *Drukarczyk* (1996), S. 4-5.

[30] Vgl. *Rudolph* (1986a), S. 615-617; *Schmidt/Terberger* (1997), S. 260-262.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

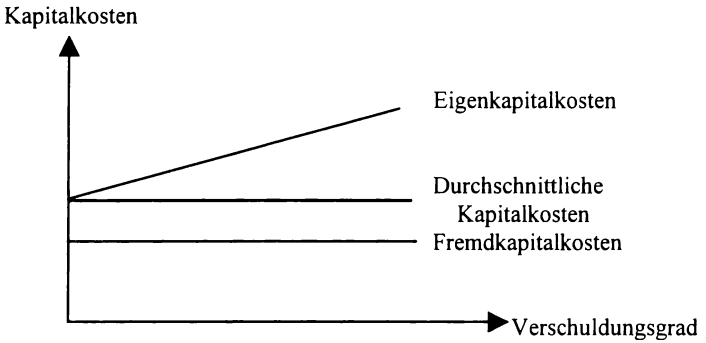


Abb. 2.1: Irrelevanz der Kapitalstruktur für die Höhe der durchschnittlichen Kapitalkosten und des Unternehmenswerts[31]

Unter idealen Kapitalmarktbedingungen sind alle Verschuldungsgrade gleich gut. Führen zufällige Ereignisse im Zeitablauf zu einer Veränderung des Verschuldungsgrads, besteht keine Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen durchzuführen, die solche Veränderungen rückgängig machen.

Die These von der Irrelevanz der Kapitalstruktur für die Höhe der durchschnittlichen Kapitalkosten und des Unternehmenswerts hängt jedoch von der sehr restriktiven Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes ab.[32] Sie beruht damit entscheidend auf der Annahme, daß der Wert des insgesamt unter den Kapitalgebern zu verteilenden Unternehmensvermögens unabhängig von dessen Verschuldungsgrad ist.[33] Diese Annahme trifft dann nicht mehr zu, wenn man Kapitalmarktunvollkommenheiten - und dabei zunächst die Existenz von Steuern und Konkurskosten - in die Analyse miteinbezieht.[34]

---

[31] In Anlehnung an *Rudolph* (1986a), S. 616.

[32] So muß angenommen werden, daß die Emission und Rücknahme der Finanzierungstitel keinerlei Transaktionskosten verursacht, keine Steuern und Konkurskosten existieren, alle Kapitalmarktteilnehmer übereinstimmende (homogene) Erwartungen und identische Informationen bezüglich der künftigen zustandsabhängigen Zahlungen, die ein Finanztitel erbringen wird, besitzen, der Kapitalmarkt perfekt kompetitiv ist und alle Marktteilnehmer Mengenanpasser sind. Vgl. *Welch* (1995), S. 233-234; *Kruschwitz* (1991), S. 176.

[33] Vgl. *Grinblatt/Titman* (1998), S. 489-490.

[34] Vgl. *Kruschwitz* (1991), S. 177.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In diesem Fall treten neben die Eigen- und Fremdkapitalgeber weitere Parteien, die einen Anspruch auf einen Teil des Unternehmensvermögens erheben. Bezüglich des Anspruchs des Fiskus auf Steuerzahlungen ist zu berücksichtigen, daß gezahlte Fremdkapitalzinsen im Gegensatz zu Dividendenzahlungen an die Aktionäre den steuerpflichtigen Gewinn mindern und die zwingenden Zahlungen an den Fiskus verringern. Mit zunehmender Verschuldung steigt der Barwert künftiger Steuerersparnisse und damit der Marktwert des Unternehmens, gemessen als Barwert der Zahlungen an die Kapitalgeber, bis er bei vollständiger Verschuldung sein Maximum erreicht.[35]

Ein Modell, das eine maximale Verschuldung propagiert, ist aber offensichtlich wenig realitätsgerecht. Es läßt unberücksichtigt, daß Zinszahlungen an die Gläubiger kontraktbestimmt sind und unabhängig von der Höhe der Investitionsrückflüsse anfallen. Reichen in einer Periode die Investitionsrückflüsse nicht aus, um die Forderungen der Gläubiger in der vereinbarten Höhe zu erfüllen, tritt der Konkursfall ein und die Kontrolle über das Unternehmen geht an die Gläubiger über.[36] Im Annahmenkatalog von Modigliani/Miller (1958) erfolgt ein solcher Kontrollwechsel ohne Reibungsverluste. In der Realität hingegen fallen Kosten im Zusammenhang mit dem Insolvenzverfahren an, die mitunter erheblich sein können.[37]

---

[35] Vgl. *Brealey/Myers* (1996), S. 475-477. Wenn aber nicht nur auf Unternehmensebene, sondern auch auf der Ebene der Kapitalgeber Steuern zu entrichten sind und sowohl die Dividendeneinkünfte der Eigentümer als auch die Zinseinkünfte der Gläubiger zu versteuern sind, so ist die Verschuldungspolitik des Unternehmens irrelevant für den Unternehmenswert, wenn - wie in Deutschland im Fall der Körperschaftsteuer - Unternehmenssteuern auf die private Steuerlast anrechenbar sind. Bezieht man aber - auf privater Ebene nicht anrechenbare - Steuern wie die Gewerbeertragsteuer oder diverse Substanzsteuern in die Überlegungen mit ein, so gilt weiterhin das Ergebnis der Optimalität einer maximalen Verschuldung. Der Einfluß unterschiedlicher Steuersysteme auf den Marktwert des Unternehmens soll an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden. Vgl. hierzu etwa *Drukarczyk* (1993), S. 151-185, *Drukarczyk* (1998), S. 160-174, oder *Swoboda/Zechner* (1995), S. 768-775 und S. 787-790.

[36] Vgl. *Drukarczyk* (1996), S. 526-530.

[37] Vgl. *Van Horne* (1992), S. 318-319; *Brealey/Myers* (1996), S. 487-488 und S. 505-509.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Neben verfahrensbedingten direkten Konkurskosten wie z.B. den Kosten der Einsetzung eines Konkursverwalters ergeben sich indirekte Konkurskosten, wenn Vertragspartner des Unternehmens, die keine Kapitalgeber sind, ihr Verhalten in Erwartung eines drohenden Konkurses ändern und ihre Geschäftsbeziehungen zum Unternehmen beenden bzw. auf eine Abänderung von Vertragsbedingungen zuungunsten des Unternehmens bestehen.[38] Eine wichtige Determinante der Konkurskosten stellt die Wertbeständigkeit des Unternehmensvermögens im Konkursfall dar.[39] Besteht dieses zu großen Teilen aus materiellen Vermögensgegenständen, die auch im Konkursfall gut verwertbar sind, sind die Konkurskosten tendenziell niedrig. Setzt es sich hauptsächlich aus immateriellen Vermögenswerten zusammen, die von einem übernehmenden Gläubiger nur bedingt verwertet werden können, sind die Konkurskosten tendenziell hoch.[40]

Die Existenz von Steuern und Konkurskosten bewirkt, daß es nicht mehr gleichgültig ist, welche Kapitalstruktur ein Unternehmen wählen sollte. Ausgehend von einem rein eigenfinanzierten Unternehmen nimmt der Barwert der Steuerersparnis mit der Verschuldung zu, während der Barwert der Konkurskosten bei niedriger Verschuldung noch vernachlässigbar gering ist. Mit zunehmender Verschuldung steigt die Wahrscheinlichkeit, daß die pro Periode zu zahlenden Fremdkapitalzinsen die erwirtschafteten Investitionsrückflüsse übersteigen. Dies hat zur Folge, daß das Unternehmen zum einen das Steuerersparnispotential nicht vollständig ausnutzen kann und zum anderen der Konkursfall eintritt und Konkurskosten anfallen. Ein theoretisch optimaler Verschuldungsgrad ist dann erreicht, wenn der Barwert der marginalen Steuerersparnis einer zusätzlichen Einheit Fremdkapital gerade dem Barwert der marginalen Konkurskosten dieser zusätzlichen Einheit Fremdkapital entspricht. An dieser Stelle ist der Unternehmenswert maximal.[41] In der folgenden Abbildung sind diese Überlegungen verdeutlicht.

---

[38] Vgl. *Opler/Saron/Titman* (1997), S. 25-26; *Kruschwitz* (1991), S. 179.

[39] Vgl. *Alderson/Betker* (1995), S. 49.

[40] Vgl. *Shleifer/Vishny* (1992), S. 1359; *Brealey/Myers* (1996), S. 495-496. Vgl. auch *Williamson* (1988), S. 580, und *Harris/Raviv* (1990), S. 332.

[41] Vgl. *Brealey/Myers* (1996), S. 485; *Rudolph* (1986b), S. 896.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

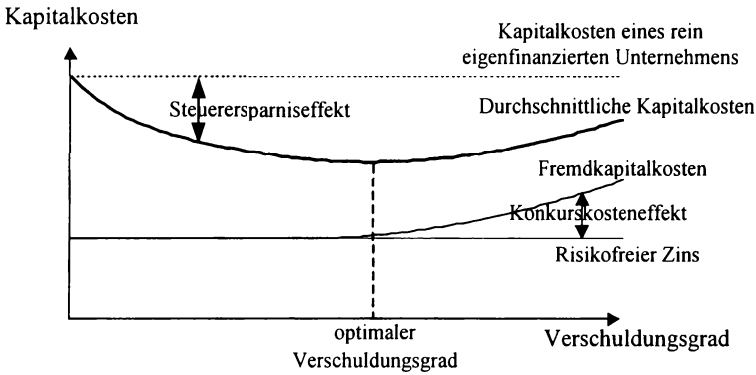


Abb. 2.2: Der optimale Verschuldungsgrad unter Berücksichtigung von Steuerersparnissen und möglichen Konkurskosten[42]

2.2.2.1.2 Würdigung und Implikationen für das Timing von Kapitalerhöhungen

Grundsätzlich bietet diese als „Static Tradeoff Hypothesis"[43] bezeichnete Theorie einer optimalen Kapitalstruktur, bei der Vor- und Nachteile einer Verschuldung des Unternehmens bei gegebenem Investitionsprogramm gegeneinander abgewogen werden, eine plausible Erklärung für ein inneres Optimum.[44] Dessen Existenz hängt jedoch stark vom Verhältnis der beiden Kostenarten zueinander und dem tatsächlichen Verlauf der Konkurskostenfunktion ab, der in der Realität nur schwerlich quantifizierbar, geschweige denn allgemeingültig ableitbar ist.[45]

---

[42] In Anlehnung an *Rudolph* (1986b), S. 896.

[43] *Myers* (1984), S. 577.

[44] *Berens/Cuny* (1995), S. 1188-1192, zeigen, daß für Unternehmen mit wachsenden Investitionsrückflüssen auch ohne die Existenz von Konkurskosten eine Fremdkapitalquote von unter 100 Prozent optimal ist. Unternehmen wählen in jeder Periode eine Verschuldung so, daß die Fremdkapitalzinsen gerade den Investitionsrückflüssen dieser Periode entsprechen und Steuerzahlungen verhindert werden können. Ein konstanter Schuldenstand reicht jedoch nicht aus, um auch die höheren Rückflüsse der Folgeperiode vollständig gegen Steuerzahlungen zu immunisieren, so daß weiteres Fremdkapital aufgenommen werden muß. Diese dem Unternehmen neu zufließenden Mittel kommen den Eigentümern zugute. Vgl. auch *Kale/Noe/Ramirez* (1991), S. 1695-1701, die eine u-förmige Kapitalkostenkurve bei Besteuerung auf privater und Unternehmensebene ohne die Existenz von Konkurskosten ableiten, indem sie die Ansprüche des Fiskus auf Steuerzahlungen als Optionen modellieren.

[45] Vgl. *Kruschwitz* (1991), S. 180. Vgl. auch *Wohlschieß* (1996), S. 27-30, und die dort aufgeführte Literatur.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Akzeptiert man dieses Modell als vereinfachte Abbildung der Realität, lassen sich Aussagen über die Vorteilhaftigkeit von Kapitalmaßnahmen im Zeitablauf treffen. Führen zufällige Ereignisse im Zeitablauf zu einer Abweichung vom optimalen Verschuldungsgrad oder zu einer Veränderung des optimalen Verschuldungsgrades selbst, ist es vorteilhaft, sofort Kapitalmaßnahmen durchzuführen, die das Erreichen der optimalen Kapitalstruktur ermöglichen.[46] Ist der Verschuldungsgrad relativ zum Optimum zu hoch, ist es sinnvoll, eine Kapitalerhöhung zu veranlassen und den Emissionserlös zur Rückführung von Fremdkapital zu verwenden.

In diesem Zusammenhang erscheint problematisch, daß ein optimaler Verschuldungsgrad unter der Annahme abgeleitet wird, daß von jeglicher neuer Investitionstätigkeit abstrahiert wird und nur die Rückflüsse von bereits getätigten Investitionen betrachtet werden.[47] Anpassungen der Kapitalstruktur erfolgen ausschließlich über Passivtransaktionen, die den Bestand der Finanzierungsmittel im Unternehmen und das Risiko des Investitionsprogramms unverändert lassen.

Wenn aber eine Kapitalerhöhung zur Korrektur eines im Vorfeld der Emission gestiegenen Verschuldungsgrads veranlaßt würde, müßte man zwei Dinge beobachten können. Erstens müßten Aktienemissionen stets unmittelbar nach noch so geringen Abweichungen vom optimalen Verschuldungsgrad und damit mit niedrigen Emissionsvolumina durchgeführt werden. Zweitens wäre zu erwarten, daß diese bei gegebenem Investitionsprogramm nach einer Verringerung des Marktwerts des Eigenkapitals erfolgen. Diese Implikationen stehen jedoch im Widerspruch zu den empirischen Feststellungen, daß Kapitalerhöhungen einerseits nach einem starken Anstieg des Aktienkurses und andererseits unregelmäßig mit beträchtlichen Emissionsvolumina getätigt werden.[48]

Diese Widersprüche machen erforderlich, daß zwei grundlegende Annahmen der Static-tradeoff-Theorie genauer hinterfragt werden müssen. Zum einen wird unterstellt, daß die eingeleiteten Maßnahmen zur Anpassung der Kapitalstruktur keinerlei Kosten verursachen. Myers (1984) führt hierzu aus:

---

[46] Vgl. *Myers* (1984), S. 577. Vgl. auch das Modell von *Barnea/Talmor/Haugen* (1987), in dem Unternehmen auf zyklische Schwankungen der Investitionsrückflüsse mit einer Veränderung ihres Schuldenstandes reagieren können.

[47] Vgl. *Myers* (1984), S. 577.

[48] Vgl. *Myers* (1984), S. 586. Diese Widersprüche lassen die Static-tradeoff-Theorie prima facie wenig brauchbar zur Ableitung von Gestaltungsempfehlungen erscheinen: „[O]ur theories don't seem to explain actual financing behavior, and it seems presumptuous to advise firms on optimal capital structure when we are so far from explaining actual decisions." *Myers* (1984), S. 575.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

„If there were no costs of adjustment, and the static tradeoff theory is correct, then each firm's observed debt-to-value ratio should be its optimal ratio. However there must be costs, and therefore lags, in adjusting to the optimum. Firms can not immediately offset the random events that bump them away from the optimum ... Large adjustment costs could possibly explain the observed wide variations in actual debt ratios, since firms would be forced into long excursions away from their optimal ratios. But there is nothing in the usual static tradeoff stories suggesting that adjustment costs are a first-order concern - in fact, they are rarely mentioned. Invoking them without modelling them is a cop-out."[49]

Somit ist es notwendig, Ansätze zu betrachten, die die Existenz solcher Anpassungskosten begründen können, und ihre Höhe und Struktur zu analysieren, bevor auf die Ableitung von Emissionsstrategien eingegangen werden kann.

Zum anderen muß von der Annahme eines feststehenden Investitionsprogramms abstrahiert werden. Kapitalmaßnahmen werden in der Regel veranlaßt, um neue Investitionsprojekte zu finanzieren. Sie verändern nicht nur die Kapitalstruktur, sondern auch den Bestand an Finanzierungsmitteln im Unternehmen und das Investitionsprogramm sowie im allgemeinen auch dessen Risikogehalt. Daher ist im folgenden darauf einzugehen, welche Interdependenzen zwischen der Kapitalstruktur und dem Investitionsprogramm bestehen können.

2.2.2.2 Kapitalstrukturentscheidungen bei endogenem Investitionsprogramm

2.2.2.2.1 Zur Existenz von Agency-Kosten

Bislang wurde stets angenommen, daß bei einer Finanzierungsbeziehung Kapitalgeber und Kapitalnehmer kostenlosen Zugang zu denselben Informationen besitzen. In der Realität ist jedoch davon auszugehen, daß Kapitalgeber und Kapitalnehmer asymmetrisch über die Qualität des zu finanzierenden Projekts bzw. die Verwendung der überlassenen Mittel informiert sind.[50] Dabei stellt sich das Problem, daß der Kapitalnehmer nach Erhalt der Finanzierungsmittel einen Handlungsspielraum bei der Verwendung dieser Mittel besitzt und die erhaltenen Mittel einer anderen Verwendung zuführen kann, als ursprünglich mit dem Kapitalgeber vereinbart wurde. Er wird dies tun, wenn er dadurch eine Verbesserung seiner Vermögensposition erreichen kann. Dabei kommt ihm zugute, daß der Kapitalgeber als uninformierte Partei eine Abweichung von den

---

[49] *Myers* (1984), S. 577-578.

[50] Vgl. *Franke/Hax* (1999), S. 410-411; *Schmidt/Terberger* (1997), S. 389-392.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ursprünglich vereinbarten Vertragsbedingungen nicht vollständig beobachten oder kontrollieren kann.[51] Ein derartiges Schädigungspotential wird in der neo-institutionalistischen Finanzierungstheorie als moral hazard oder hidden action bezeichnet.[52]

Rationale Kapitalgeber antizipieren jedoch derartige Schädigungsmöglichkeiten und beziehen diese bei der vertraglichen Ausgestaltung der Konditionen einer Mittelbereitstellung in ihre Überlegungen ein. Aus diesem Grund vereinbaren die beiden Vertragsparteien die Einrichtung vertraglicher Anreiz- und Überwachungsmechanismen, deren Ziel in der Abmilderung auftretender Konfliktpotentiale besteht.[53] Dabei entstehen Agency-Kosten, die sich in Überwachungskosten (monitoring costs), Bindungskosten (bonding costs) und einen residual loss differenzieren lassen.[54] Letzterer kommt darin zum Ausdruck, daß sich durch die vereinbarten Mechanismen nicht alle Konfliktpotentiale beseitigen lassen und gegenüber dem Fall symmetrisch verteilter Informationen suboptimale Entscheidungen getroffen werden.[55]

Im folgenden soll gezeigt werden, daß die im Zuge von Finanzierungsbeziehungen bei Informationsasymmetrie anfallenden Agency- oder Delegationskosten die Existenz einer optimalen Kapitalstruktur auch dann begründen können, wenn keine Steuern, Insolvenzkosten oder andere Transaktionskosten anfallen.[56] Zu diesem Zweck werden zwei typische Delegationsprobleme analysiert, die bei der Unternehmensfinanzierung mit Eigen- und Fremdkapital auftreten können.

2.2.2.2.2 Agency-Kosten bei Eigentümer-Gläubiger-Delegationsproblemen

Im folgenden sei ein haftungsbeschränktes Unternehmen ohne Vermögen betrachtet, das ein riskantes Investitionsprojekt durch die Aufnahme von Fremdkapital finanzieren möchte.[57] Die Kreditfinanzierung hat eine Teilung der

---

[51] Vgl. *Elschen* (1991), S. 1004-1005.

[52] Vgl. *Arrow* (1985), S. 38.

[53] Vgl. in diesem Sinne zur Gestaltung von Finanzierungsverträgen *Franke/Hax* (1999), S. 69-70 und S. 413-417.

[54] Vgl. *Jensen/Meckling* (1976), S. 308.

[55] Vgl. hierzu auch *Schmidt/Terberger* (1997), S. 402-406.

[56] Vgl. auch *Rudolph* (1998), S. 48.

[57] Vgl. zum folgenden *Jensen/Meckling* (1976), S. 333-343. Vgl. auch *Schmidt/Terberger* (1997), S. 412-432; *Brealey/Myers* (1996), S. 491-495.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Investitionsrückflüsse dergestalt zur Folge, daß der Kreditgeber einen Anspruch auf die im Kreditvertrag vereinbarte Verzinsung und Tilgung des zur Verfügung gestellten Kreditbetrages hat, während den Eigentümern das Residuum zusteht. Fallen die Investitionsrückflüsse geringer aus als die zu leistende Zins- und Tilgungszahlung, geht das Unternehmen in Konkurs und der Kreditgeber erhält den niedrigeren Investitionsrückfluß. Als Kompensation für ein solches (partielles) Forderungsausfallrisiko verlangt der Kreditgeber bei Vertragsabschluß einen Risikoaufschlag auf die sichere Verzinsung.

Die asymmetrische Informationsverteilung zwischen dem Kreditgeber und dem schuldnerischen Unternehmen soll im vorliegenden Beispiel darin bestehen, daß der Kreditgeber nach der Auszahlung des Kreditbetrags nicht beobachten kann, wie die überlassenen Mittel tatsächlich verwendet werden, sondern nur das Ergebnis der durchgeführten Investition in Gestalt der realisierten Rückflüsse wahrnimmt. In diesem Fall haben die Eigentümer des Unternehmens den Anreiz, nach Abschluß des Kreditvertrages, Festschreibung der Kreditkonditionen und Auszahlung des Kreditbetrags entgegen der Vereinbarungen ein anderes Projekt zu realisieren, das riskanter ist als das ursprüngliche, der Kreditvereinbarung zugrundeliegende Projekt, auch wenn dieses bezogen auf die insgesamt zu erwartenden Investitionsrückflüsse weniger vorteilhaft ist als das ursprünglich geplante.

Dies läßt sich damit begründen, daß die Eigentümer in den künftigen Umweltzuständen, in denen das Projekt erfolgreich ist, eine hohe Rückzahlung erhalten, während der Anspruch des Kreditgebers auf die vertraglich vereinbarte Zins- und Tilgungsleistung begrenzt ist. Umgekehrt ist in den Fällen, in denen das Projekt mißlingt und im Extremfall wertlos ist, der Verlust der Eigentümer infolge ihrer Haftungsbeschränkung auf ihre Einlage begrenzt, so daß der verbleibende Verlust vom Kreditgeber zu tragen ist. Daraus resultiert ein Überinvestitionsproblem dergestalt, daß für die Eigentümer der Anreiz besteht, selbst ein kapitalwertnegatives Projekt durchzuführen, wenn die Vermögensverschiebung zu Lasten des Kreditgebers den negativen Kapitalwert des Projekts überkompensiert.

Ein rationaler Kreditgeber antizipiert jedoch bereits vor Abschluß des Kreditvertrags ein solches Schädigungspotential und berücksichtigt dieses in den von ihm geforderten Kreditkonditionen in Form einer Risikoprämie und der Einräumung von Überwachungs- und Bindungsinstrumenten. Somit sind die Kosten einer (potentiellen) Durchführung des riskanteren, mitunter kapitalwertnegativen Projekts letztlich von den Eigentümern selbst zu tragen. Green/Talmor (1986) zeigen, daß der Anreiz für die Eigentümer, immer riskantere Projekte zu akzeptieren und einen Vermögenstransfer zu Lasten des Kreditgebers

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anzustreben, mit dem Rückzahlungsbetrag steigt. Dies wird wiederum vom Kreditgeber antizipiert, so daß im Ergebnis die Agency-Kosten des Fremdkapitals monoton mit der Verschuldung ansteigen.[58]

Insgesamt wird deutlich, daß die Konditionen einer Kreditaufnahme für ein Unternehmen, das ein vorteilhaftes Projekt finanzieren möchte, umso schlechter werden, je höher es verschuldet ist. Dies kann dazu führen, daß ab einem bestimmten Verschuldungsgrad die kreditfinanzierte Durchführung des Projekts für die Eigentümer nicht mehr lohnenswert ist, weil die schlechten Kreditkonditionen den positiven Kapitalwert des Projekts überkompensieren, bzw. eine Kreditfinanzierung nicht mehr möglich ist, weil ein Kreditgeber nicht mehr zur Kreditvergabe bereit ist. In diesem Fall führt ein vom Kreditgeber befürchtetes Risikoanreizproblem zu einem Unterinvestitionsproblem.

Ein Unterinvestitionsproblem in Form eines Verzichts auf die Durchführung eines kapitalwertpositiven Projekts in einem verschuldeten Unternehmen kann auch dann auftreten, wenn die Verbindlichkeiten des Unternehmens ausfallbedroht sind und das Projekt nur durch eine Kapitalerhöhung finanziert werden kann.[59] Ist dieses Projekt weniger riskant als das bisherige Investitionsprogramm, so verringert sich das Forderungsausfallrisiko des Kreditgebers, während die ursprünglich vereinbarte Risikoprämie unverändert bleibt. Die Eigentümer haben nur dann den Anreiz, eine Kapitalerhöhung und das Projekt durchzuführen, wenn dessen positiver Kapitalwert die Reichtumsverschiebung zugunsten des Kreditgebers überkompensiert, oder wenn ihnen eine Neuverhandlung der Kreditkonditionen möglich ist.

Aus den vorgestellten Modellen wird deutlich, daß ein hoher Verschuldungsgrad zu suboptimalen Investitionsentscheidungen führt. Nichtsdestotrotz stellt sich die Frage, ob ein Unternehmen, dessen Verschuldungsgrad sich über die Zeit erhöht hat, tatsächlich dem beschriebenen Anreiz zur Erhöhung des Unternehmensrisikos unterliegt. Dies erscheint nur dann plausibel, wenn die Unternehmensleitung - wie die regelmäßig als Einperiodenmodelle konzipierten Ansätze suggerieren - nicht mehr davon ausgehen kann, daß in Zukunft weitere vorteilhafte Projekte zur Disposition stehen werden.[60]

---

[58] Vgl. *Green/Talmor* (1986), S. 392-397. Vgl. hierzu kritisch *Kürsten* (1994), S. 179-205.

[59] Vgl. *Myers* (1977), S. 149-155. Vgl. auch *Brealey/Myers* (1996), S. 492-493; *Schmidt/Terberger* (1997), S. 418-419.

[60] Vgl. auch *Ewert* (1995), S. 160-163, der zeigt, daß bei einer kombinierten Betrachtung des Risikoanreizproblems und des Unterinvestitionsproblems der Risikoanreiz abnimmt, wenn Wachstumsoptionen berücksichtigt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

So zeigt Neus (1997), daß die wiederholte Durchführung von Investitionsprojekten das Risikoanreizproblem abschwächen kann. In seinem Modell können die Eigentümer den Gläubigern durch einen hinreichend hohen Bestand an Eigenkapital glaubhaft machen, daß sie in der ersten Periode von zwei Projekten das mit dem höheren Kapitalwert und dem niedrigeren Risiko wählen. Zugleich können sie mit der Wahl dieses Projekts die Wahrscheinlichkeit erhöhen, daß auch in der zweiten Periode der Bestand an Eigenkapital so hoch ist, daß sie sich wiederum glaubhaft an die Durchführung des weniger riskanten Projekts binden können.[61]

Zudem wird der einmalige Vorteil einer Reichtumsverschiebung zu Lasten der Gläubiger durch den Konkurs des Unternehmens und den damit verbundenen Verzicht auf die Durchführung aller in Zukunft möglicherweise auftretenden vorteilhaften Projekte in diesem Unternehmen erkauft.[62] Zwar könnte man argumentieren, daß die Verantwortlichen im Unternehmen ihre Aufgabeoption ausüben und ihr Potential, auch künftig kapitalwertpositive Projekte zu entwickeln, in einem neu zu gründenden Unternehmen realisieren. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn Konkurskosten, die darin bestehen, daß sich eine über die Zeit am Markt aufgebaute Reputation bezüglich der Qualität der erstellten Produkte und Leistungen nicht beliebig auf ein neues Unternehmen übertragen läßt, nicht auftreten bzw. vernachlässigbar gering sind.[63]

Unter diesem Aspekt kann es sinnvoll sein, durch regelmäßig durchgeführte Kapitalerhöhungen extreme Ausprägungen des Verschuldungsgrades zu vermeiden[64] bzw. einen (zu) hohen Verschuldungsgrad durch eine Kapitalerhöhung zu reduzieren, auch wenn dadurch eine Reichtumsverschiebung zu Gunsten von Gläubigern auftritt. Dies gilt vor allem dann, wenn die Zuführung neuen Eigenkapitals nur eine früher erfolgte Vermögensumverteilung von den Gläubigern zu den Eigentümern rückgängig macht. Eine Barkapitalerhöhung kann in diesem Fall eine „Selbstbindung der Eigner [darstellen]: Sie signalisieren, daß sie bereit

---

[61] Vgl. *Neus* (1997), S. 157-162.

[62] Vgl. auch die Überlegungen von *Cuny/Talmor* (1997): In einem Mehrperiodenkontext kann der Anreiz zur Erhöhung des Unternehmensrisikos zu einem Anreiz zur Verminderung des Unternehmensrisikos werden, um künftig bessere Kreditkonditionen zu erhalten. Vgl. auch *John/Nachman* (1985).

[63] Ein weiteres Argument liefert *Neus* (1997), S. 163: „An alternative (ad-hoc) assumption that insolvency leads to a total loss of creditworthiness underlines the main result."

[64] „Im Zweifel ... wird eine kontinuierliche Investitions- und Finanzierungspolitik von den Gläubigern besser abgeschätzt werden können und daher mit geringeren Risikoprämien verbunden sein." *Rudolph* (1986b), S. 897.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sind, das Risiko ihrer Investitionen selbst zu tragen; und dies vermindert das Mißtrauen von Gläubigern. Hohe Eigenkapitalquoten können Anreizprobleme in der Gläubiger-Schuldner-Beziehung eindämmen."[65]

2.2.2.2.3 Agency-Kosten bei Manager-Eigentümer-Delegationsproblemen

Nicht nur zwischen Eigentümern und Gläubigern, sondern auch zwischen Eigentümern und dem Management können Konflikte existieren. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn - wie insbesondere bei Publikumsaktiengesellschaften deutlich wird - die Aktionäre ihre Entscheidungs- und Verfügungsrechte weitestgehend auf ein professionelles Management übertragen und nicht mit Sicherheit beurteilen können, ob das Management mit den zur Verfügung gestellten Mitteln tatsächlich in ihrem Sinne wirtschaftet.[66]

Jensen/Meckling (1976) untersuchen für den Fall eines Einzelunternehmers die Auswirkungen einer Aufnahme externer, nicht geschäftsführungsbefugter Eigenkapitalgeber auf das Entscheidungsverhalten des bisherigen Eigentümers. Sie zeigen, daß der Eigner-Manager in dieser Situation nicht den Ausschüttungsstrom maximiert, der allen Eigentümern zufließt. Vielmehr wird er seinen Handlungsspielraum so gebrauchen, daß die ihm zufließenden Vorteile maximiert werden. Dieser Anreiz ist umso größer, je kleiner der Anteil des Eigner-Managers am gesamten Eigenkapital des Unternehmens ist.[67]

Das Management einer Publikumsaktiengesellschaft ist üblicherweise nicht oder nur in vernachlässigbar geringem Umfang am Eigenkapital des von ihm geführten Unternehmens beteiligt. Zudem kann es hinsichtlich seiner Managementaktivitäten im Gegensatz zu den Aktionären keinen der Vermögensanlage im Marktportefeuille vergleichbaren Diversifikationseffekt realisieren.[68] Für das Management kann somit der Anreiz bestehen, Projekte zu präferieren, die primär den Fortbestand des Unternehmens und damit seinen Arbeitsplatz sichern. Auch ist vorstellbar, daß es aus Profilierungssucht Akquisitionen tätigt, um die

---

[65] *Schmidt/Terberger* (1997), S. 458.

[66] Vgl. *Fama/Jensen* (1983), S. 304-305.

[67] Vgl. *Jensen/Meckling* (1976), S. 312-330. Vgl. jedoch *Fluck* (1999), die in einem dynamischen Kontext zeigt, daß Eigner-Manager ihren Anteil am gesamten Eigenkapital erhöhen, wenn sie mit einer erhöhten Absetzungsgefahr und außenstehende Aktionäre konfrontiert werden.

[68] Vgl. *Rudolph* (1998), S. 49.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Größe des in seiner Kontrolle befindlichen Unternehmens und zugleich seinen Einflußbereich zu erhöhen.[69]

Diese Interessendivergenz kann zur Folge haben, daß das Management Projekte akzeptiert, die nicht die Renditeforderung der Aktionäre erwirtschaften. Eine solche Tendenz zur Überinvestition ist insbesondere dann gegeben, wenn das Unternehmen nur gering verschuldet ist. Während nämlich die Aufnahme von Fremdkapital mit festen Zahlungsverpflichtungen verbunden ist, die unbedingt und uneingeschränkt, also unabhängig von der Unternehmensentwicklung, zu erfüllen sind, besteht ein solcher Zwang bei der Finanzierung mit Eigenkapital nicht.[70] Fallen die Zahlungen an die Aktionäre in einer Periode niedrig aus, können diese nicht mit Sicherheit beurteilen, ob dies in einer durch die Manager nicht beeinflußbaren widrigen Umweltentwicklung oder einer Investitionspolitik des Managements begründet liegt, die den Aktionärsinteressen zuwiderläuft.[71]

Die Nichterfüllung von Zins- und Tilgungszahlungen führt automatisch zum Konkurs des Unternehmens und zur Absetzung der vertragswidrig handelnden Manager.[72] Die drohende Absetzung läßt die Manager von der Durchführung unvorteilhafter Projekte absehen.[73] Demgegenüber wirkt Eigenkapital nicht oder nur wenig disziplinierend auf das Verhalten des Managements. Zum einen können die Aktionäre die Managementleistung aufgrund unvollständiger Informationen nicht umfassend beurteilen. Zum anderen müssen sie die Absetzung eines potentiell vertragswidrig handelnden Managements im Kollektiv beschließen. Sind die Aktien breit gestreut, besteht das Problem, daß ein einzelner Aktionär nicht bereit ist, Beweise für ein mögliches Fehlverhalten des Managements zusammenzutragen. Während er die dabei entstehenden Kosten allein zu tragen hat, muß er den Vorteil einer Erhöhung des Marktwerts, der durch die

---

[69] Vgl. *Jensen* (1986), S. 323-324; *Grinblatt/Titman* (1998), S. 613-615; *Drukarczyk* (1993), S. 79-83.

[70] Vgl. *Jensen* (1986), S. 324; *Mann/Sichermann* (1991), S. 216.

[71] Fremdkapital erfüllt eine „Wahrheitsbedingung", so daß es für die „Verantwortlichen im Schuldnerunternehmen - seien es geschäftsführende Eigner oder Fremdmanager - niemals vorteilhaft [ist], ein manipuliertes, zu niedriges Ergebnis auszuweisen, um den Gläubigerforderungen zu entgehen." *Schmidt/Terberger* (1997), S. 459.

[72] Vgl. *Williamson* (1988), S. 580.

[73] Vgl. hierzu das dynamische Modell von *Zwiebel* (1996), in dem die Durchführung unvorteilhafter Projekte die Konkurs- und Absetzungsgefahr des Managements erhöht und in dem sich Manager durch die Wahl einer hinreichend hohen Verschuldung freiwillig zur Nichtdurchführung unvorteilhafter Projekte verpflichten, um die Wahrscheinlichkeit einer feindlichen Übernahme gering zu halten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Absetzung eines unfähigen Managements ausgelöst wird, mit allen anderen Aktionären teilen.[74]

Unzufriedene Aktionäre haben jedoch die Möglichkeit, ihre Aktien an der Börse zu verkaufen und in ihrer Gesamtheit ein Absinken des Börsenkurses herbeizuführen. Dadurch wird für außenstehende Investoren, die über ausreichend Kapital verfügen, der Anreiz geschaffen, die Gesellschaft zu übernehmen, das ineffiziente Management abzusetzen und im Unternehmen befindliche Wertsteigerungspotentiale zu nutzen.[75]

Ein Management, das bei niedrigem Verschuldungsgrad der Gefahr einer feindlichen Übernahme ausgesetzt ist, kann seine Bereitschaft zum Verzicht auf die Verfolgung aktionärsschädlicher Eigeninteressen z.B. dadurch demonstrieren, daß es den Verschuldungsgrad des von ihm geführten Unternehmens bei gegebenem Bestand an Finanzierungsmitteln erhöht, indem es Aktien des eigenen Unternehmens zurückkauft und den Aktienrückkauf durch die Aufnahme von Fremdkapital finanziert.[76]

Aber auch wenn die Gefahr einer feindlichen Übernahme aus Sicht des Managements nicht akut ist,[77] muß es berücksichtigen, daß es eine den Aktionärsinteressen entgegenstehende Investitionspolitik nur solange weiterverfolgen kann, wie ihm Mittel zu deren Realisation zur Verfügung stehen. Die Durchführung kapitalwertnegativer Projekte führt jedoch mittelfristig zu geringeren Investitionsrückflüssen als die Durchführung vorteilhafter Projekte und damit zu einer Verringerung des zukünftigen Innenfinanzierungspotentials.[78] Versucht das Management, fehlende Mittel über eine Kapitalerhöhung zu erhalten, setzt es sich der Kontrolle des Kapitalmarkts aus. Dabei muß es befürchten, daß rationale Kapitalmarktteilnehmer die Gefahr eines (weiteren) Mißbrauchs überlassener Mittel erkennen und eine weitere Aktienkurssenkung veranlassen[79]

---

[74] Vgl. *Grinblatt/Titman* (1998), S. 608-609.

[75] Vgl. zu einem solchen Markt für Unternehmenskontrolle etwa *Manne* (1965) und *Jensen/Ruback* (1983). Vgl. auch *Garvey/Hanka* (1999), S. 543-545, in deren Modell Manager eine umso niedrigere Verschuldung ihres Unternehmens wählen, je höher die Kosten und je geringer die Gefahr einer feindlichen Übernahme sind.

[76] Vgl. *Hampel* (1994), S. 43-48 und S. 53-57; *Kopp* (1996), S. 40-53.

[77] Vgl. jedoch *Berger/Ofek/Yermack* (1997), S. 1412 und S. 1422-1427, deren Studie dokumentiert, daß Manager nach Ereignissen, die zu einer Verringerung ihrer Machtposition geführt haben (wie z.B. die Einsetzung von Großaktionären in Kontrollorgane), und selbst nach erfolglosen Übernahmeversuchen Maßnahmen ergreifen, die zu einer Erhöhung des Verschuldungsgrades führen.

[78] Vgl. *Stulz* (1990), S. 7.

[79] Vgl. *Mann/Sichermann* (1991), S. 216.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

oder daß die Anteilseigner ihre Zustimmung zu einer Kapitalerhöhung aufgrund einer unbefriedigenden Aktienkursentwicklung im Vorfeld der beabsichtigten Kapitalerhöhung verweigern.[80]

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß auch ein zu niedriger Verschuldungsgrad Anreize für suboptimale Investitionsentscheidungen liefern und es sinnvoll sein kann, Finanztransaktionen durchzuführen, die zu einer Erhöhung des Verschuldungsgrades führen.

2.2.2.2.4 Agency-Kosten und optimale Kapitalstruktur?

Die Ausführungen der vorangegangenen Abschnitte liefern Anhaltspunkte dafür, daß die Agency-Kosten des Fremdkapitals mit dem Verschuldungsgrad ansteigen, während die Agency-Kosten des Eigenkapitals mit dem Verschuldungsgrad abnehmen. In Anbetracht eines solchen Trade-offs könnte man versucht sein, die Agency-Kosten des Eigen- und Fremdkapitals zu addieren, um die gesamten Agency-Kosten der Finanzierung zu erhalten. Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Überlegungen.

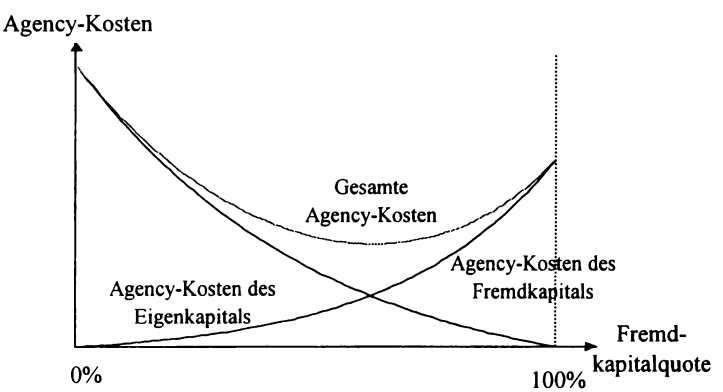


Abb. 2.3: Agency-Kosten des Eigen- und Fremdkapitals[81]

---

[80] Vgl. hierzu das Modell von *Stulz* (1990), in dem die Aktionäre nur dann eine Aktienemission zulassen, wenn sie eine hinreichend hohe Qualität des zu finanzierenden Projekts erwarten. Vgl. *Stulz* (1990), S. 11. Vgl. auch *Opler/Titman* (1996), S. 6-7.

[81] In Anlehnung an *Jensen/Meckling* (1976), S. 344, und *Copeland/Weston* (1992), S. 510.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In der Abb. 2.3 weisen die gesamten Agency-Kosten einen u-förmigen Verlauf auf. Ein solcher Verlauf kann grundsätzlich ein optimales Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital begründen, bei dem die Summe der gesamten Agency-Kosten ihr Minimum erreicht. Dabei bleiben jedoch die komplexen Wechselwirkungen zwischen den isoliert erfaßten Delegationsproblemen des Eigen- und Fremdkapitals unberücksichtigt.[82] Darüber hinaus existiert eine Fülle weiterer, im Modell nicht erfaßter Einflußfaktoren, die auf tatsächlich realisierte Kapitalstrukturen einwirken und deren Wirkungen sich z.T. verstärken und z.T. kompensieren.[83]

Es ist nicht das Ziel der vorliegenden Arbeit, ein solches umfassendes Modell der optimalen Kapitalstruktur zu konstruieren.[84] Vielmehr soll untersucht werden, wann und in welchem Ausmaß ein Unternehmen auf die Abweichung von einem als optimal unterstellten Verschuldungsgrad mit der Durchführung von Kapitalmaßnahmen reagieren sollte. Vor diesem Hintergrund erscheint die Annahme eines vereinfachten, wenn auch nicht unproblematischen Modells der optimalen Kapitalstruktur vertretbar.

2.2.3 Zwischenergebnis

Die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2 haben verdeutlicht, daß die Kapitalstruktur auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt Einfluß auf den Unternehmenswert und das Aktionärsvermögen besitzt. Unter bestimmten Annahmen läßt sich die Existenz eines optimalen Verschuldungsgrads begründen, bei dem einerseits Zahlungen an Nichtkapitalgeber (wie den Fiskus) und andererseits Anreize für suboptimale Investitionsentscheidungen minimiert werden können.

Die bislang betrachteten finanzierungstheoretischen Modelle waren aber insofern statischer Natur, als sie Veränderungen in den Investitionsmöglichkeiten und den Finanzierungsbedingungen über die Zeit sowie deren zeitliche

---

[82] Vgl. zu diesem Kritikpunkt *Kürsten* (1994), S. 205-245. Vgl. auch *Kürsten* (1995) und insb. *Noe/Rebello* (1996), die zeigen, daß die modellmäßige Berücksichtigung mehrerer Anreizprobleme Ergebnisse produzieren kann, die nicht zwangsläufig einer „cut-and-paste logic" (S. 639) entsprechen.

[83] Vgl. *Rudolph* (1998), S. 50.

[84] Vgl. den Überblick über existierende Modelle der neo-institutionalistischen Kapitalstrukturtheorie bei *Harris/Raviv* (1991). Neuere Ansätze der Theorie der optimalen Kapitalstruktur versuchen, eine optimale Verschuldung über die Zuordnung von Kontrollrechten ableiten. Vgl. hierzu den Überblick bei *Allen/Winton* (1995), S. 704-712, und jüngst *Fluck* (1998).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Struktur nicht berücksichtigten. Darüber hinaus sehen sie keine Abweichungen des Verschuldungsgrads von seinem Optimum vor. Somit kann nicht untersucht werden, unter welchen Umständen es sinnvoll ist, Finanztransaktionen durchzuführen, die eine zuvor eingetretene Abweichung korrigieren. Wie in Abschnitt 2.2.2.1.2 ausgeführt, verursachen solche Kapitalmaßnahmen Transaktionskosten, die ihrerseits unternehmenswertmindernd wirken und den positiven Effekt einer verbesserten Kapitalstruktur konterkarieren. Im folgenden ist zu untersuchen, wie sich die Existenz derartiger Transaktionskosten begründen läßt und welchen Einfluß diese auf die Vorteilhaftigkeit der Durchführung von Barkapitalerhöhungen ausüben.

2.3 Der Einfluß von Emissionskosten auf die Emissionsentscheidung

2.3.1 Das Problem Adverser Selektion am Kapitalmarkt

Auf einem vollkommenen Kapitalmarkt können Finanzierungstitel jederzeit und in beliebiger Höhe zu fairen Konditionen sowie ohne Transaktionskosten ausgegeben werden, um einen bestehenden Finanzierungsbedarf zu decken.[85] Eine wesentliche Annahme bei einer solchen Betrachtung ist darin zu sehen, daß *alle* Kapitalmarktteilnehmer, also die potentiellen Verkäufer und Käufer der Finanzierungstitel, kostenlosen Zugang zu denselben Informationen besitzen, die den Wert der zu emittierenden Titel betreffen.[86]

In der Realität ist jedoch davon auszugehen, daß Unternehmensinsider als Verkäufer der Titel gegenüber potentiellen Käufern einen Informationsvorsprung bezüglich der Zukunftsaussichten des Unternehmens bzw. der Qualität der auszugebenden Titel besitzen. Letztere können daher nicht beurteilen, ob eine vereinbarte zukünftige Gegenleistung in Form eines bestimmten Anteils an den künftigen Investitionsrückflüssen den heute zu zahlenden Preis für diese Titel rechtfertigt. Die Käufer kennen nur die durchschnittliche Qualität aller am Markt angebotenen Titel und sind nur bereit, für diese einen durchschnittlichen Preis zu bezahlen. Dies hat zur Folge, daß die Anbieter von Finanzierungstiteln überdurchschnittlicher Qualität keinen adäquaten Preis erzielen können und sich vom Markt zurückziehen. Dies wiederum führt dazu, daß die Durchschnittsqualität bezogen auf das verbleibende Angebot weiter sinkt, bis schließlich nur

[85] Vgl. *Schmidt/Terberger* (1997), S. 63-64.

[86] Vgl. *Rudolph* (1983), S. 275.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

noch Anbieter von Titeln der niedrigsten Qualität am Markt anzutreffen sind.[87] Der aus einer solchen Negativauslese im Extremfall resultierende Marktzusammenbruch wird als Adverse Selektion bezeichnet.

Auch wenn potentielle Investoren gegenüber Unternehmensinsidern bezüglich der Qualität der zu emittierenden Titel schlechter informiert sind, sind sie dennoch in der Lage, die in der Ankündigung von Kapitalmaßnahmen enthaltenen Informationen auszuwerten und zur Aktualisierung der eigenen Einschätzungen des Aktienkurses zu verwenden.[88] Aus diesem Grund ist im folgenden zu untersuchen, welchen Einfluß das Phänomen Adverser Selektion am Kapitalmarkt auf die Investitions- und Finanzierungsentscheidung von Unternehmen hat.

2.3.2 Indirekte Emissionskosten und ihr Einfluß auf die Investitions- und Finanzierungsentscheidung

2.3.2.1 Das Unterinvestitionsproblem bei externer Eigenfinanzierung eines Investitionsprojekts

Ein einfach gehaltenes Modell soll die Auswirkungen asymmetrisch verteilter Informationen bezüglich des Unternehmenswerts auf die von Managern optimalerweise zu treffenden Investitions- und Finanzierungsentscheidungen illustrieren.[89] Dabei werden die folgenden Annahmen getroffen: Es wird von der Existenz von Steuern, Transaktionskosten und anderen Marktunvollkommenheiten abstrahiert, der risikolose Zinssatz beträgt null und alle Marktteilnehmer verhalten sich risikoneutral. Jedes am Markt agierende Unternehmen verfügt über liquide Mittel in Höhe $L \geq 0$ und Anlagevermögen mit einem Wert von $A \geq 0$.

Die Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Qualität i, wobei höhere Ausprägungen von i eine höhere Unternehmensqualität symbolisieren. Diese Qualität hat Einfluß auf den Wert des Anlagevermögens. Es gilt $A=A(i)$ und $dA(i)/di>0$. Während die Manager der Unternehmen die Qualität des

---

[87] Dieses Phänomen wurde erstmals von *Akerlof* (1970) am Beispiel des Gebrauchtwagenmarkts illustriert.

[88] Vgl. etwa *Myers/Majluf* (1984), S. 188, oder *Miller/Rock* (1985), S. 1038.

[89] Vgl. zu den folgenden Ausführungen *Tambanis/Bernhardt* (1997), S. 2-4, deren Modellansatz in der vorliegenden Arbeit modifiziert und um die Existenz liquider Mittel im Unternehmen erweitert wurde. Die Grundidee dieser Überlegungen stammt von *Myers/Majluf* (1984), S. 198-205.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eigenen Unternehmens kennen, ist den Kapitalmarktteilnehmern nur die Dichtefunktion f(i) und die Verteilungsfunktion F(i) der Qualitäten der am Markt agierenden Unternehmen bekannt.

Jedem Unternehmen bietet sich ein wertvolles Investitionsprojekt mit einem positiven Kapitalwert G, das einen Investitionsbetrag in Höhe von I erfordert. Die im Unternehmen befindlichen liquiden Mittel reichen nicht aus, um das Projekt vollständig zu finanzieren. Somit gilt I>L. Der externe Finanzierungsbedarf in Höhe von I–L kann nur durch die Emission junger Aktien gedeckt werden, wobei E=I–L das Emissionsvolumen bezeichnet. Es wird davon ausgegangen, daß sich die Altaktionäre passiv verhalten, die neuen Aktien mithin nur von außenstehenden Investoren gezeichnet werden.

Risikoneutrale Investoren am Kapitalmarkt sind bereit, die jungen Aktien zu fairen Konditionen zu übernehmen. Dies ist genau dann der Fall, wenn der Wert ihres Anteils am Unternehmenswert α mindestens bzw. im Gleichgewicht gerade der Höhe ihrer Kapitaleinlage entspricht. Da den Marktteilnehmern jedoch die konkrete Qualität eines Unternehmens nicht bekannt ist, müssen sie mit Hilfe der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen den Wert der potentiellen Emissionskandidaten ermitteln.

Der Wert eines Unternehmens der Qualität i, das auf die Emission und damit auf die Durchführung des Projekts verzichtet, beträgt[90]

$$V_{ab}(i) = A(i) + L\,. \tag{2.9}$$

Um das Projekt realisieren zu können, müssen im Zuge einer Aktienemission Mittel in Höhe von E aufgenommen werden, damit dem Unternehmen die insgesamt zur Durchführung erforderlichen Mittel zur Verfügung stehen. Der Unternehmenswert beträgt dann[91]

$$V_{ex}(i) = A(i) + L + E + G = A(i) + I + G\,. \tag{2.10}$$

Die Durchführung des Projekts erfordert, daß ein Anteil α des Unternehmenswerts an externe Eigenkapitalgeber transferiert wird. Das Management eines Unternehmens der Qualität i, das im Interesse der Altaktionäre handelt,

[90] Dabei steht „ab“ für „abandon“.

[91] Dabei steht „ex“ für „exercise“.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wird die Emission und das Projekt nur dann durchführen, wenn sich die Vermögensposition der Altaktionäre dadurch nicht verschlechtert. Somit muß gelten:

(2.11a) $$(1-\alpha)V_{ex}(i) \geq V_{ab}(i)$$

bzw.

(2.11b) $$(1-\alpha)(E+G) \geq \alpha\big(A(i)+L\big).$$

Der Anteil des neu hinzukommenden Unternehmensvermögens, der den Altaktionären zugute kommt, muß also mindestens so groß sein wie der Anteil am vorhandenen Unternehmensvermögen, der im Zuge der Kapitalüberlassung an die neu hinzukommenden Aktionäre abzutreten ist.

Hält man die Parameter G, I und L (und damit auch E) konstant, wird deutlich, daß nur Unternehmen unterdurchschnittlicher Qualität $i < \hat{i}$ bereit sind, das Projekt durchzuführen. Für Unternehmen höherer Qualität ist infolge einer Unterbewertung der Aktien die Vermögensverschiebung zugunsten der Neuaktionäre höher als der den Altaktionären zukommende Teil des positiven Kapitalwerts des Investitionsprojekts.

Diesen Umstand berücksichtigen die Kapitalmarktteilnehmer bei der Bewertung der Aktien. Nimmt man vereinfachend an, daß die Unternehmensqualität i auf dem Intervall [0,1] gleichverteilt ist und sich der Wert des Anlagevermögens als A(i)=i darstellt, so wird der Marktwert des Eigenkapitals eines emittierenden Unternehmens nach der Durchführung der Kapitalerhöhung bestimmt gemäß

(2.12) $$P(\hat{i}) = \frac{1}{\hat{i}}\int_0^{\hat{i}} V_{ex}(i)di = \frac{\hat{i}}{2} + L + E + G\,.$$

Definiert man $\alpha(P) = E/P(\hat{i})$ als den Anteil des Unternehmenswerts, der an neu hinzukommende Aktionäre abzutreten ist, um die Finanzierung des Projekts sicherzustellen,[92] dann beläuft sich das Vermögen der Altaktionäre auf

(2.13) $$(1-\alpha(P))V_{ex}(i) = \left(1-\frac{E}{P(\hat{i})}\right)\big(i+L+E+G\big).$$

[92] Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Unternehmen in der vorliegenden Modellspezifikation keinen Anreiz haben, mehr Kapital als erforderlich aufzunehmen, da die Ausprägungen von I und L und somit auch von E am Markt allgemein bekannt sind. Ein Emissionsvolumen von E>I–L würde unweigerlich eine Überbewertung des Unternehmens signalisieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bezeichnet die Funktion Z(i) die Verbesserung der Vermögensposition der Altaktionäre bei Durchführung gegenüber einer Unterlassung des Projekts,[93] so erhält man den Ausdruck

$$
\begin{aligned}
Z(i) &= (1-\alpha(P))V_{ex}(i) - V_{ab}(i) \\
&= \left(1-\frac{E}{P(\hat{i})}\right)(i+L+E+G)-(i+L) \qquad (2.14)\\
&= (E+G) - E\cdot\frac{V_{ex}(i)}{P(\hat{i})}.
\end{aligned}
$$

Die Funktion Z(i) läßt sich als Kapitalwertfunktion aus Sicht der Altaktionäre bei Existenz asymmetrischer Information interpretieren. Der erste Summand (E+G) bezeichnet die durch das Projekt und die Aktienemission verursachte Steigerung des Marktwerts des Unternehmens. Der zweite Summand $E\cdot V_{ex}(i)/P(\hat{i})$ quantifiziert die „Kosten" der Investition aus Sicht der Altaktionäre, die sich aus der Notwendigkeit der Durchführung einer Emission mit einem Emissionsvolumen von E zu ungünstigen Bedingungen ergeben. Diese Kosten der Adversen Selektion, $V_{ex}(i)/P(\hat{i})>1$, steigen mit der Unternehmensqualität i, da ein Unternehmen hoher Qualität junge Aktien nicht zu ihrem inneren Wert, sondern nur zu einem niedrigeren Kurs emittieren kann, der sich an der durchschnittlichen Qualität aller Emittenten orientiert.

Ein Unternehmen der marginalen Qualität $\bar{i}$ ist zwischen Durchführung und Nichtdurchführung der Emission gerade indifferent, so daß $Z(\bar{i})=0$ gilt. Im Gleichgewicht müssen die Erwartungen der Marktteilnehmer konsistent sein, d.h. $\bar{i}=\hat{i}$. Setzt man die Werte für $V_{ex}(i)$ aus (2.10) und $P(\hat{i})$ aus (2.12) in $Z(\bar{i})=0$ ein, erhält man

$$Z(\bar{i}) = (E+G) - E\cdot\frac{\bar{i}+I+G}{\bar{i}/2+I+G} = 0. \qquad (2.15)$$

Löst man (2.15) nach $\bar{i}$ auf, erhält man die marginale Unternehmensqualität $\bar{i}$, die gerade noch bereit ist, die Emission durchzuführen. Es gilt

$$\bar{i} = \min\left\{1, \frac{2\cdot G\cdot(I+G)}{E-G}\right\} \qquad (2.16a)$$

[93] *Tambanis/Bernhardt* (1997), S. 4, definieren die Funktion Z umgekehrt. Die hier gewählte Darstellung erscheint jedoch anschaulicher.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für den Fall E>G. Wegen E=I–L und L≥0 ist stets I≥E. Somit ist aus (2.16a) leicht ersichtlich, daß für Ausprägungen von G>0,5 alle Unternehmen unabhängig von ihrer Qualität Aktien emittieren und das Projekt realisieren.

Auch für den Fall E≤G ist das Projekt so wertvoll, daß der positive Kapitalwert des Projekts die Kosten der Adversen Selektion selbst für Unternehmen höchster Qualität überkompensiert und Unternehmen jeglicher Qualität die Emission und das Projekt durchführen. Formal wird die Gleichung (2.15) jedoch nur durch (ökonomisch nicht begründbare) negative Ausprägungen von $\bar{i}$ erfüllt, so daß für den Fall E≤G

$$\bar{i} \equiv 1 \tag{2.16b}$$

gesetzt wird. Läßt man derartige extreme Ausprägungen unberücksichtigt, zeigt sich, daß in einem statischen Kontext Unternehmen niedriger Qualität immer einen höheren Anreiz haben, neue Aktien zu emittieren und das Projekt zu realisieren als Unternehmen hoher Qualität. Für niedrige Ausprägungen im Projektkapitalwert (G→0) sind nur Unternehmen der niedrigsten Qualität bereit, eine Aktienemission durchzuführen, da nur diese keine Emission unterbewerteter Aktien zur Finanzierung des Investitionsprojekts befürchten müssen.

Ist das Projekt nicht so wertvoll, daß es von Unternehmen jeglicher Qualität durchgeführt würde, hat die Ankündigung einer Aktienemission eine negative Aktienkursreaktion zur Folge. Vor einer Ankündigung bewerten die Marktteilnehmer ein Unternehmen gemäß[94]

$$\begin{aligned} P(\bar{i}) &= \left(1-F(\bar{i})\right)\left[\int_{\bar{i}}^{1} A(i)f(i)di + L\right] + F(\bar{i})\left[\int_{0}^{\bar{i}} A(i)f(i)di + L + G\right] \\ &= (1-\bar{i})\left[\frac{\bar{i}+1}{2} + L\right] + \bar{i}\left[\frac{0+\bar{i}}{2} + L + G\right] \\ &= \frac{1}{2} + L + \bar{i}G. \end{aligned} \tag{2.17}$$

Nach der Ankündigung einer Aktienemission messen sie ihm den Wert

$$P'(\bar{i}) = \int_{0}^{\bar{i}} A(i)f(i)di + L + G = \frac{\bar{i}}{2} + L + G \tag{2.18}$$

[94] Vgl. hierzu *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 9.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bei. Subtrahiert man (2.17) von (2.18), erhält man die Kursreaktion auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung gemäß

$$\Delta P = P'(\bar{i}) - P(\bar{i}) = (1-\bar{i})\left(G - \frac{1}{2}\right). \tag{2.19}$$

Es wurde bereits gezeigt, daß für Ausprägungen von G<0,5 bezüglich der marginalen Unternehmensqualität $0 < \bar{i} < 1$ gilt. In diesem Fall folgt auf die Ankündigung einer Aktienemission eine negative Kursreaktion, da eine solche Ankündigung den Marktteilnehmern signalisiert, daß das betreffende Unternehmen aus der Teilmenge niedriger Qualitäten stammt.[95]

Ein kurzes Zahlenbeispiel soll die angestellten Überlegungen verdeutlichen. Die Durchführung eines Investitionsprojekts, das ein Auszahlung von I=0,7 erfordert und einen Kapitalwert von G=0,1 erwarten läßt, macht bei einem Bestand von liquiden Mitteln im Unternehmen in Höhe von L=0,4 eine Aktienemission mit einem Emissionsvolumen von E=0,3 notwendig. Gemäß (2.16a) sind nur Unternehmen, die eine Qualität von $i \leq 0{,}8$ aufweisen, bereit neue Aktien zu begeben. Die Ankündigung einer Aktienemission verursacht gemäß (2.19) eine Kurssenkung von absolut 0,08 Geldeinheiten bzw. bezogen auf die Aktienkurs vor der Ankündigung von 8,2%.

2.3.2.2 Die Bedeutung indirekter Emissionskosten

Das im vorangegangenen Abschnitt dargestellte, auf den Überlegungen von Myers/Majluf (1984) basierende Modell bietet einen plausiblen Erklärungsansatz für die in der Realität häufig beobachtbare signifikant negative Kursreaktion auf die Ankündigung einer Barkapitalerhöhung. Empirische Studien dokumentieren für Aktienemissionen amerikanischer Industrieunternehmen Überrenditen in einem Zweitageszeitraum um den Ankündigungstag von durchschnittlich –3%.[96]

Die durch eine solche Kursreaktion verursachte Verringerung des Marktwerts des Eigenkapitals wird in der Literatur in Abgrenzung zu direkten Emissionskosten, die pagatorischer Natur sind und die Vergütung für am Emissions-

---

[95] Vgl. *Myers/Majluf* (1984), S. 203.

[96] Vgl. hierzu den Überblick über die Vielzahl empirischer Studien bei *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1041-1046. Vgl. auch *Brakmann* (1993), S. 158-183, und *Padberg* (1995), S. 158-180.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

prozeß beteiligte Finanzmarktinstitutionen darstellen,[97] als indirekte Emissionskosten bezeichnet.[98] Sie werden häufig in Beziehung zum Emissionsvolumen gesetzt und als Prozentzahl ausgewiesen. Dabei ergeben sich Ausprägungen von durchschnittlich 25 Prozent.[99] Demgegenüber machen die direkten Emissionskosten nur etwa 5-8 Prozent des Emissionsvolumens aus.[100]

Problematisch erscheint bei einer solchen Definition indirekter Emissionskosten, daß nicht die negative Kursreaktion per se, sondern deren Einfluß auf den sich einstellenden Aktienkurs entscheidend für die Durchführung einer Kapitalerhöhung ist. So kann ein überbewertetes Unternehmen einen Kursabschlag akzeptieren, da dieser nur die vor der Ankündigung bestehende Überbewertung korrigiert. Nach erfolgter Kurskorrektur kann es die jungen Aktien zum inneren Wert emittieren und mit dem Emissionserlös ein anstehendes Projekt finanzieren. In diesem Fall erscheint es jedoch problematisch, die durch die negative Kursreaktion verursachte Verringerung des Marktwerts des Eigenkapitals als Emissionskosten zu betrachten, wenn man davon ausgehen kann, daß die Überbewertung auch ohne die Ankündigung einer Aktienemission zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Zugang neuer bewertungsrelevanter Informationen abgebaut wird.

Wollte ein Unternehmen, das vor der Ankündigung unterbewertet ist, eine Barkapitalerhöhung durchführen, müßte es damit rechnen, daß es vom Markt fälschlicherweise als überbewertet identifiziert wird. Es müßte dann trotz seines relativ zum inneren Wert zu niedrigen Aktienkurses einen Kursabschlag akzeptieren. Dies hat zur Folge, daß sich die Disparität zwischen Kurs und Wert der Aktie noch vergrößert. In diesem Fall sind die Emissionsbedingungen zu ungünstig, als daß sich die Emission als Voraussetzung für die Durchführung des Investitionsprojekts aus Sicht der Altaktionäre noch lohnen würde. Insofern veranlaßt die Notwendigkeit der Inkaufnahme indirekter Emissionskosten ein

---

[97] Vgl. zu direkten Emissionskosten die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.

[98] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1017. Bisweilen werden sie auch als Kosten Adverser Selektion (vgl. *Eckbo/Masulis* (1994), S. 498) oder Informationskosten (vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 253-254) bezeichnet. Erstmals taucht die durch die negative Kursreaktion verursachte, auf das Emissionsvolumen bezogene Verringerung des Aktionärsvermögens bei *Asquith/Mullins* (1986a), S. 72-73, auf, die diese Größe als offering dilution ratio bezeichneten.

[99] Vgl. z.B. *Eckbo/Masulis* (1994), S. 498. Im obigen Zahlenbeispiel betrugen die indirekten Emissionskosten 26,7% (= $|\Delta P| / E = 0{,}08/0{,}3$).

[100] Vgl. etwa *Lee et al.* (1996), S. 72. In der Studie von *Hull/Kerchner* (1996) können jedoch 61% der durch die negative Kursreaktion verursachten Verringerung des Marktwerts des Eigenkapitals durch anfallende direkte Emissionskosten und durch Underpricing der jungen Aktien erklärt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

unterbewertetes Unternehmen zum Verzicht auf eine Aktienemission und damit - mangels alternativer Finanzierungsmöglichkeiten - zum Verzicht auf die Projektdurchführung.[101]

Es bleibt jedoch zu klären, inwiefern das Konzept indirekter Emissionskosten das Ausmaß bestehender Investitionsfehlanreize messen kann. Eine für die Existenz indirekter Emissionskosten ursächliche negative Kursreaktion tritt im obigen Modell nur dann auf, wenn die Unternehmen ihre Emissionsentscheidung von ihrer Qualität abhängig machen, wenn also $0 < \bar{i} < 1$ gilt.[102] Je höher der Projektkapitalwert relativ zu den anderen Unternehmenswertbestandteilen ist, desto mehr Unternehmen sind bereit, die Emission und das Projekt durchzuführen.[103] Führen im Grenzfall alle Unternehmen unabhängig von ihrer Qualität die Emission durch (in diesem Fall gilt $\bar{i} = 1$), ist mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung kein Überbewertungssignal mehr verbunden. Die Aktienkursreaktion unterbleibt und die indirekten Emissionskosten sind dann gleich null und alle Projekte werden realisiert, so daß kein Unterinvestitionsproblem auftritt.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, daß indirekte Emissionskosten ein Indikator dafür sein können, in welchem Ausmaß Manager bereit sind, suboptimale Emissions- und Investitionsentscheidungen zu treffen, weil sie im Interesse der Altaktionäre handeln, anstatt den Unternehmenswert zu maximieren und alle kapitalwertpositiven Investitionsprojekte zu realisieren. Potentielle Investoren fordern in Erwartung einer Überbewertung der zu übernehmenden jungen Aktien einen Abschlag von dem Kurs, zu dem die Aktie vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung notiert hat. Wenn jedoch davon auszugehen ist, daß eine Aktienemission ausschließlich durch die Notwendigkeit der externen Eigenfinanzierung eines wertvollen Investitionsprojekts und nicht durch eine Überbewertung der Aktien motiviert ist, fallen indirekte Emissionskosten nicht an.

---

[101] Man könnte nun argumentieren, daß eine Aktienemission und damit die Projektdurchführung solange verschoben werden könnte, bis dem Markt neu zugehende bewertungsrelevante Informationen die vorherrschende Unterbewertung korrigieren und eine Kapitalerhöhung zu fairen Bedingungen möglich wird. Wenn die Wahrscheinlichkeit eines Projektverlusts im Zeitablauf jedoch positiv ist, besteht das Unterinvestitionsproblem weiter. Vgl. hierzu die Ausführungen im dritten Kapitel dieser Arbeit.

[102] Vgl. auch *Myers/Majluf* (1984), S. 201-203.

[103] Differenziert man (2.16a) partiell nach G, erhält man $\partial\bar{i}/\partial G > 0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.3.2.3 Indirekte Emissionskosten, die Bedeutung von Finanzierungsreserven und die Pecking-order-Theorie

Aus dem in Abschnitt 2.3.2.1 dargestellten Modell wird deutlich, daß ein Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, zum Verzicht auf die Durchführung eines vorteilhaften Investitionsprojekts bereit ist, wenn die Ausgabe unterbewerteter Aktien an außenstehende Investoren eine Verschlechterung der Vermögensposition der Altaktionäre bewirkt.

Die partielle Differentiation von (2.16a) nach L zeigt, daß die Bereitschaft für eine Projektdurchführung mit dem Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen steigt. Je höher L ist, desto geringer ist bei gegebener Investitionsauszahlung I das für die Projektdurchführung erforderliche Emissionsvolumen E und desto geringer sind die Kosten Adverser Selektion, die aus der Begebung unterbewerteter Aktien resultieren. Ist der Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen so hoch, daß das Projekt auch ohne Aufnahme externen Eigenkapitals verwirklicht werden kann (in diesem Fall gilt $L \geq I$), wird ein kapitalwertpositives Projekt stets realisiert.

Myers/Majluf (1984) zeigen darüber hinaus, daß sich ein Unterinvestitionsproblem auch dann nicht stellt, wenn das Investitionsprojekt durch die Aufnahme von risikofreiem Fremdkapital finanziert werden kann. In diesem Fall ist der künftige Zahlungsstrom, den die Gläubiger als Gegenleistung für die von ihnen bereitgestellten Mittel erhalten, deterministisch. Dieser bietet keinerlei Spielraum für eine Fehlbewertung, so daß für potentielle Investoren mit der Übernahme risikofreier Forderungstitel keinerlei Schädigungspotential existiert.[104]

Je stärker der Wert der zu emittierenden Finanzierungstitel von der Unternehmenswertentwicklung und damit von der zum Emissionszeitpunkt annahmegemäß asymmetrisch verteilten Informationsmenge abhängt,[105] desto größer ist der Anreiz für das Management, seinen Informationsvorsprung zur Emission überbewerteter Titel zu nutzen bzw. auf die Emission unterbewerteter Titel zu verzichten. Je größer dieser Anreiz durch die Marktteilnehmer eingeschätzt wird, desto stärker ist das mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung verbun-

---

[104] Vgl. *Myers/Majluf* (1984), S. 207-209.

[105] Während nämlich der Wert eines nur schwach ausfallsbedrohten Forderungstitels nur in den wenigen künftigen Umweltzuständen vom Unternehmenswert abhängig ist, die zum Konkurs des Unternehmens und zur nicht vollständigen Erfüllung der Forderung führen, hängt der Wert eines Beteiligungstitels mit Residualanspruch in jedem künftigen Umweltzuständ vom Unternehmenswert ab.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dene Signal einer Überbewertung, und desto größer sind die indirekten Emissionskosten.[106]

Myers (1984) leitet aus diesen Überlegungen eine Reihenfolge bevorzugter Finanzierungsquellen von Unternehmen ab, die als Pecking-order-Theorie bezeichnet wird:[107]

1. Unternehmen bevorzugen Finanzierungsmittel, die auf dem Wege der Innenfinanzierung ins Unternehmen gelangt sind. Es handelt sich dabei um den Zufluß an Finanzierungsmitteln aus dem Erlös abgesetzter Waren und erbrachter Leistungen des Unternehmens, soweit er den Abfluß von Finanzierungsmitteln, der durch die Verwertung dieser Leistungen bedingt ist, übersteigt. Da diese außerhalb expliziter diskretionärer Finanztransaktionen quasi automatisch generiert werden, ist mit ihrem Zufluß kein (negatives) Signal bezüglich des Unternehmenswerts verbunden.

2. Die intern generierten Mittel stehen dem Unternehmen nur insoweit für Investitionszwecke zur Verfügung, als sie nicht an die Aktionäre ausgeschüttet werden (müssen). Unternehmen legen ihre Ausschüttungsquote so fest, daß die im Unternehmen verbleibenden Mittel aller Voraussicht nach ausreichen, um künftige Investitionsprojekte intern zu finanzieren. Dabei sind sie darauf bedacht, Dividenden im Zeitablauf konstant zu halten, um zu vermeiden, daß über die Dividendenpolitik Signale an den Kapitalmarkt gegeben werden.

3. Unerwartete Veränderungen in der Höhe der Einzahlungsüberschüsse und der Investitionsausgaben führen in Verbindung mit einer verfolgten Politik der Dividendenkontinuität dazu, daß der Finanzierungsbedarf einer Periode positiv oder negativ sein kann. Überschüssige Mittel werden zwischenzeitlich in hochliquide Anlageformen des Kapitalmarkts investiert oder zur Rückzahlung von Fremdkapital verwendet; ein Finanzierungsdefizit wird durch die Auflösung früher gebildeter Bestände hochliquider Wertpapiere ausgeglichen.

4. Reichen intern verfügbare Mittel zur Deckung des Finanzierungsbedarfs einer Periode nicht aus, werden neue Finanzierungstitel in der Reihenfolge der Abhängigkeit ihres Werts von der Unternehmenswertentwicklung aus-

---

[106] Vgl. hierzu die Übersicht bei *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1042. Demgegenüber findet *Shyam-Sunder* (1991) keine signifikant unterschiedlichen Kursreaktionen bei der Emission risikofreier und risikobehafteter Fremdkapitaltitel.

[107] Vgl. *Myers* (1984), S. 581-582; *Myers/Majluf* (1984), S. 207-209; *Myers* (1993), S. 7-8; *Brealey/Myers* (1996), S. 500-501.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gegeben. So werden zunächst risikofreie Forderungstitel emittiert. Sind risikofreie Verschuldungskapazitäten erschöpft, werden sukzessive risikobehaftete Forderungstitel, hybride Finanztitel wie Wandel- und Optionsanleihen oder Vorzugsaktien, die eine Zwitterstellung zwischen Forderungs- und Beteiligungstitel innehaben, und schließlich reine Beteiligungstitel wie Stammaktien ausgegeben.

2.3.2.4 Würdigung und Implikationen für die Ableitung einer Emissionsstrategie

Die Pecking-order-Theorie bietet einen plausiblen Erklärungsansatz für das in vielen Ländern beobachtbare Phänomen, daß Industrieunternehmen im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt den Großteil ihres Kapitalbedarfs durch die Einbehaltung erwirtschafteter Überschüsse decken und im Falle der Notwendigkeit externer Finanzierungsmaßnahmen eine Kreditfinanzierung gegenüber der Durchführung einer Kapitalerhöhung präferieren.[108]

In normativer Hinsicht empfiehlt die Pecking-order-Theorie kapitalsuchenden Unternehmen die Verwendung von Finanzierungsinstrumenten, die „in der pecking order oben stehen" und sich dadurch auszeichnen, daß ihr Einsatz keinerlei Rückschlüsse auf den Unternehmenswert zuläßt. Wie aber sollen sich Unternehmen verhalten, deren Zugang zu im Sinne der pecking order vorteilhaften Finanzierungsquellen sich im Zeitablauf erschöpft und die sich immer stärker der Gefahr ausgesetzt sehen, daß ein unerwartet sich bietendes Investitionsprojekt unrealisiert bleiben muß, weil der dabei entstehende Finanzierungsbedarf nur zu ungünstigen Konditionen gedeckt werden kann?

Ein Unternehmen, das für die Zukunft einen positiven externen Eigenfinanzierungsbedarf erwartet, hat grundsätzlich die Möglichkeit, eine Kapitalerhöhung auf Vorrat durchzuführen und Finanzierungsreserven in Form liquider Mittel im Unternehmen aufzubauen. Die auf Vorrat aufgenommenen Mittel werden dann zur Finanzierung eines zukünftigen Projekts vorgehalten. Ein solches Vorgehen, das dem Unternehmen dazu dient, sich „in der pecking order wieder nach oben zu bewegen",[109] ist jedoch in dem statisch konzipierten Modell aus Abschnitt 2.3.2.1 nicht erfaßt. Somit können aus diesem auch keine

---

[108] Vgl. die Übersicht bei *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1024-1025. Vgl. für den deutschen Markt *Gebhardt/Schwenold* (1996), S. 16-17, und *Heiden/Gebhardt/Burkhardt* (1997), S. 1, sowie *Deutsche Bundesbank* (1994), S. 66, und *Deutsche Bundesbank* (1997), S. 50.

[109] Vgl. in diesem Sinne *Myers* (1984), S. 590, und *Cornell/Shapiro* (1988), S. 21.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

fundierten Aussagen über die Vorteilhaftigkeit einer solchen Emissionsstrategie abgeleitet werden.

Aber auch (oder gerade) wenn eine Kapitalerhöhung nicht der Finanzierung eines unmittelbar anstehenden Projekts, sondern dem Aufbau von Finanzierungsreserven dient, so bleibt weiterhin das fundamentale Problem bestehen, daß potentielle Investoren davon überzeugt werden müssen, daß eine Kapitalerhöhung nicht durch eine Überbewertung der auszugebenden Aktien motiviert ist, sondern dazu beitragen soll, daß (gegenwärtige oder künftige) vorteilhafte Investitionsmöglichkeiten wahrgenommen werden können.

Eine solche Überzeugungsarbeit ist jedoch nicht ohne weiteres zu leisten, da diesbezügliche Äußerungen des Managements nicht glaubwürdig sind. Ein glaubwürdiges Signal bezüglich der Angemessenheit des Aktienkurses im Emissionszeitpunkt könnte unter anderem durch die Einbeziehung von Kapitalmarktinstitutionen in den Emissionsprozeß (und damit verbunden die Wahl einer bestimmten Emissionsform sowie die Ausgestaltung der Emissionsbedingungen) gegeben werden. Es bleibt jedoch zu klären, welchen Beitrag solche Institutionen für die erfolgreiche Durchführung einer Barkapitalerhöhung leisten können und welche Kosten die Inanspruchnahme der von diesen Institutionen erbrachten Dienstleistungen für das emittierende Unternehmen verursacht. Darauf ist in Abschnitt 2.3.3 genauer einzugehen.

2.3.2.5 Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen und Rückgewähr überschüssiger Mittel an die Aktionäre

In den vorangegangenen Abschnitten konnte gezeigt werden, daß das Vorhandensein liquider Mittel im Unternehmen insofern wertvoll ist, als die Durchführung kapitalwertpositiver Investitionsprojekte unabhängig von den zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden Emissionsbedingungen ermöglicht wird. Bislang blieb jedoch unberücksichtigt, ob die Haltung liquider Mittel im Unternehmen aus Sicht der Aktionäre kapitalwertneutral erfolgen kann oder ob diese Kosten verursacht, die dem positiven Effekt zuwiderläuft.

Übersteigen die aus der Verwertung der betrieblichen Leistungen generierten Einzahlungsüberschüsse über einen längeren Zeitraum die Investitionsauszahlungen eines Unternehmens,[110] so wird dieses, wenn es sich gemäß pecking

[110] Ein solcher „cash flow in excess of that required to fund all projects that have positive net present values" (*Jensen* (1986), S. 323) wird in der Literatur als Free Cash Flow bezeichnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

order verhält, Verbindlichkeiten zurückführen und darüber hinausgehende Überschüsse hochliquide am Kapitalmarkt anlegen. Dies hat zur Folge, daß immer höhere Erträge aus der Anlage dieser Mitteln anfallen und versteuert werden müssen, während die zu zahlenden Fremdkapitalzinsen aufgrund der schrittweise zurückgeführten Verschuldung immer geringer werden, und die Steuerlast des Unternehmens im Zeitablauf steigt. Soweit Steuerzahlungen aus dem Unternehmensbereich nicht auf die private Steuerlast angerechnet werden können und Erträge faktisch doppelt besteuert werden,[111] stellt die unternehmensinterne Anlage liquider Mittel am Kapitalmarkt aus Sicht der Eigentümer ein kapitalwertnegatives Investment dar.[112]

Dazu kommt das in Abschnitt 2.2.2.2.3 behandelte Manager-Eigentümer-Delegationsproblem, demzufolge Manager sich durch übermäßig im Unternehmen zur Verfügung stehende Mittel zu einem großzügigen Umgang mit Geld verleiten lassen können, der in der Durchführung kapitalwertnegativer Prestigeprojekte zum Ausdruck kommt, da die Verwendung dieser Mittel der Kontrolle des Kapitalmarkts entzogen ist.[113] Dieses Problem ist dann besonders schwerwiegend, wenn überschüssige Mittel bereits in früheren Perioden zur Rückführung von Verbindlichkeiten verwendet wurden, so daß das Management mit keinen oder nur noch unbedeutenden zwingenden Auszahlungsverpflichtungen konfrontiert ist.[114]

Dasselbe Problem stellt sich im Prinzip auch dann, wenn Finanzierungsmittel im Zuge einer Aktienemission auf Vorrat über den derzeitigen Finanzierungsbedarf hinaus aufgenommen und im Unternehmen gehalten werden. Zwar wird das Management bei der Aufnahme dieser Mittel der Kontrolle des Kapitalmarkts ausgesetzt, so daß es potentielle Kapitalgeber von der Existenz wertvoller zukünftiger Wachstumsmöglichkeiten überzeugen muß. Es ist jedoch sofort nach dem Erhalt dieser Mittel in deren Verwendung frei. Fällt der im Zeitablauf realisierte Kapitalbedarf niedriger aus als zum Emissionszeitpunkt prognostiziert, ist davon auszugehen, daß ein Management mit Eigeninteressen freiwillig keine Rückgewähr überschüssiger Mittel an die Aktionäre veranlaßt, sondern

---

[111] Vgl. hierzu die Überlegungen in Fn. 35 in Abschnitt 2.2.2.1.1.

[112] Vgl. *Cooney/Kalay* (1993), S. 151.

[113] Aus diesem Grund sollte die Ausschüttungsquote so bestimmt werden, daß die Summe der anfallenden Agency-Kosten und der Transaktionskosten, die bei der Aufnahme externer Mittel zu tragen sind, minimiert werden. Vgl. etwa *Rozeff* (1982), S. 250-252; *Moh'd/Perry/Rimbey* (1995), S. 368. Je höher die Ausschüttungsquote gewählt wird, desto stärker ist die Kontrolle des Managements durch den Kapitalmarkt ausgeprägt. Vgl. auch *Easterbrook* (1984), S. 654-655.

[114] Vgl. *Jensen* (1986), S. 324.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

diese zur Verwirklichung seiner individuellen Ziele und Wünsche im Unternehmen beläßt.

Ein längerfristiges Halten überschüssiger liquider Mittel im Unternehmen und die Inkaufnahme von Kosten ihrer Haltung führt jedoch dazu, daß unzufriedene Aktionäre ihre Aktien verkaufen und eine Verringerung des Aktienkurses bewirken. Aus diesem Grund wird ein im Interesse der Aktionäre handelndes Management freiwillig und ein Management mit Eigeninteressen aus Furcht vor einer drohenden Übernahme[115] Finanztransaktionen veranlassen, die einen Abbau liquider Mittel und ein Ansteigen des Aktienkurses bewirken. Geeignete Maßnahmen zur Rückführung überschüssiger Mittel an die Aktionäre stellen die Zahlung von Dividenden an die Aktionäre oder der Rückkauf eigener Aktien durch das Unternehmen dar,[116] deren Durchführung jedoch aus Sicht der Aktionäre ebenfalls mit Kosten verbunden ist.

Dividendenzahlungen unterliegen auf Aktionärsebene der Besteuerung. Diese interpretieren eine unerwartete Erhöhung der Dividendensumme durch das Management und dessen offensichtliche Bereitschaft, diese Kosten in Kauf zu nehmen, als positives Signal für den Unternehmenswert, das eine Erhöhung des Aktienkurses auslöst.[117] Sie eignen sich jedoch nur bedingt als zeitlich flexibles Instrument zur Rückführung überschüssiger Mittel an die Aktionäre. Zum einen können Dividendenzahlungen und damit auch Veränderungen der Dividendensumme nach deutschem Recht nur im Rahmen der Beschlußfassung über den Jahresabschluß und die Ergebnisverwendung und somit nur einmal pro Geschäftsjahr veranlaßt werden.[118] Somit verbleiben überschüssige Mittel bis zu zwölf Monate im Unternehmen. Die während dieses Zeitraums anfallenden Kosten ihrer Haltung im Unternehmen müssen von den Aktionären getragen werden. Zum anderen verfolgen Unternehmen üblicherweise eine Politik der

---

[115] Vgl. zum disziplinierenden Einfluß eines funktionierenden Marktes für Unternehmenskontrolle bereits die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.2.3.

[116] Eine Rückgewähr von Einlagen an die Aktionäre kann auch im Zuge einer Kapitalherabsetzung erfolgen, die in den §§ 222-240 AktG geregelt ist. *Bollinger* (1995) dokumentiert für die wenigen Fälle ordentlicher Kapitalherabsetzungen, die in Deutschland nach 1945 durchgeführt wurden, eine positive Aktienkursentwicklung im Anschluß an die Kapitalmaßnahme. Für die Zukunft ist zu erwarten, daß Kapitalherabsetzungen durch Einziehung von Aktien erfolgen, die zuvor durch die Gesellschaft zurückerworben wurden. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit die Kapitalherabsetzung als eigenständige Maßnahme der Rückgewähr von Einlagen an die Aktionäre ausgeblendet.

[117] Vgl. zur Vielzahl existierender Signaling-Modelle der Dividendenpolitik den Überblick bei *Allen/Michaely* (1995), S. 818-825.

[118] Vgl. § 58 Abs. 1 und Abs. 5 AktG.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dividendenkontinuität, die finanzierungstheoretisch jedoch nur wenig fundiert werden kann.[119]

Ein auf institutionellen Gegebenheiten basierender Erklärungsansatz ist in der Besteuerung von Dividendenzahlungen und dem häufig progressiven Tarif der privaten Einkommensteuer zu sehen. Unter diesen Umständen präferieren die Aktionäre im Zeitablauf konstante Dividenden gegenüber im Zeitablauf variierenden. Somit wäre es sinnvoller, überschüssige Mittel nicht in Form einer einmaligen (Sonder-)Dividende auszuschütten, sondern die Ausschüttungsquote so zu erhöhen, daß ein höheres Ausschüttungsniveau auch in Zukunft konstant gehalten werden kann.[120] Dies hat aber zur Folge, daß überschüssige Mittel nur schrittweise abgebaut werden können und weiterhin Kosten der Haltung überschüssiger Mittel im Unternehmen aufgewendet werden müssen.[121]

Ein zeitlich flexibles Instrument zur Rückführung überschüssiger Mittel an die Aktionäre stellt der Rückkauf eigener Aktien durch das Unternehmen dar.[122]

---

[119] Stewart C. Myers führt hierzu aus: „We don't have a good theory of dividend policy. We have no theory of dividend policy that goes back to any kind of fundamentals. And so I admit the pecking order takes the stickiness of dividends as a fact. It doesn't try to explain it. I don't think anybody can explain it." *O.V.* (1998, *Roundtable*), S. 21.

[120] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 3.2.3 dieser Arbeit. Darüber hinaus kann eine Rückführung der Dividendenhöhe auf ein „normales" Niveau zu Enttäuschungen bei den Anteilseignern führen, sobald sie sich an das höhere Niveau gewöhnt haben. Vgl. etwa *De Bondt/Thaler* (1995), S. 400.

[121] Ein weiterer Erklärungsansatz ist im Klientel-Effekt begründet. Während Dividenden auf privater Ebene voll einkommensteuerpflichtig sind, unterliegen außerhalb der Spekulationsfrist realisierte Kursgewinne nicht der Einkommensteuer, so daß Aktionäre mit hohem Grenzsteuersatz Unternehmen bevorzugen, die ihre Überschüsse größtenteils thesaurieren und eine niedrige Dividende zahlen. Eine Veränderung der Dividendenpolitik hat zur Folge, daß Privatanleger ihre Bestände umschichten und andere Titel wählen müssen, die eine von ihnen aus steuerlichen Gründen präferierte Ausschüttungspolitik betreiben. Um dabei entstehende Transaktionskosten zu vermeiden, sind Unternehmen um konstante Dividendenzahlungen bemüht. Vgl. *Grinblatt/Titman* (1998), S. 528-529.

[122] Vgl. *Brühl/Singer* (1998), S. 614. Aktienrückkäufe werden insbesondere an angelsächsischen Kapitalmärkten häufig durchgeführt. In Deutschland waren diesbezügliche Möglichkeiten bis vor kurzem stark eingeschränkt. Vgl. hierzu den Überblick bei *von Rosen/Helm* (1996), S. 434-436, *Kopp* (1996), S. 17-25, und *Hampel* (1994), S. 68-73. Im Zuge der Aktienrechtsreform von 1998 (Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich, KonTraG) wurde das grundsätzliche Verbot des Erwerbs eigener Aktien unter den Bedingungen aufgehoben, daß für die Ermächtigung zum Rückkauf ein gültiger, auf höchstens 18 Monate befristeter Hauptversammlungsbeschluß vorliegt, der den höchsten und niedrigsten Rückkaufpreis festlegt, die Erwerbserlaubnis auf höchstens 10% des Grundkapitals begrenzt ist, in Höhe der Anschaffungskosten der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Management kann im Rahmen einer zuvor erfolgten Ermächtigung[123] zu beliebigen Zeitpunkten Aktien des eigenen Unternehmens zurückerwerben und somit den Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen abbauen. Im Gegensatz zu Dividendenzahlungen ist der Erlös aus dem Verkauf eigener Aktien an die Gesellschaft für die Aktionäre außerhalb der Spekulationsfrist steuerfrei. Darüber hinaus unterstreicht ein Aktienrückkauf die Einmaligkeit einer Ausschüttung.[124] Somit scheint der Rückerwerb eigener Aktien der Zahlung von Dividenden in jeglicher Hinsicht überlegen.[125]

Interpretiert man jedoch den Rückkauf eigener Aktien als Aktienemission mit negativem Emissionsvolumen, wird deutlich, daß das Management mit demselben Problem Adverser Selektion wie bei der Emission junger Aktien - nur diesmal mit umgekehrtem Vorzeichen - konfrontiert wird.[126] Grundsätzlich haben Manager, die im Interesse der *verbleibenden* Aktionäre handeln, nur dann einen Anreiz, eigene Aktien zurückzukaufen, wenn diese aus ihrer Sicht unterbewertet sind. Demgegenüber verzichten sie bei einer Überbewertung der Aktien auf den Abbau der kapitalwertnegativ im Unternehmen gehaltenen Mittel, wenn sich die Vermögensposition der verbleibenden Aktionäre durch den Rückerwerb verschlechtert.[127] Dies hat zur Folge, daß die Ankündigung eines Aktienrückkaufs am Markt als Unterbewertungssignal aufgefaßt wird und eine positive Kursreaktion auslöst.[128]

---

erworbenen Aktien eine Rücklage für eigene Anteile gebildet wird, die rückerworbenen Aktien voll einbezahlt sind, und das Gleichbehandlungsgebot aller Aktionäre (§ 53a AktG) grundsätzlich beachtet wird. Vgl. *Claussen* (1996), S. 489-491; *Castan* (1997), S. 465.

[123] Vgl. die optionspreistheoretische Abschätzung des Werts einer solchen Ermächtigung bei *Ikenberry/Vermaelen* (1996).

[124] Vgl. *Rams* (1997), S. 218-219; *Eberstadt* (1996), S. 1809.

[125] Unter diesem Aspekt erscheint es verwunderlich, daß am amerikanischen Kapitalmarkt zwar ein Trend von Dividendenzahlungen hin zu Aktienrückkäufen zu bestehen scheint, das gesamte Ausschüttungsvolumen von Dividendenzahlungen jedoch das Volumen der getätigten Aktienrückkäufe übersteigt. Vgl. *Allen/Michaely* (1995), S. 795. Vgl. auch *Jagannathan/Stephens/Weisbach* (1999).

[126] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 322.

[127] Wartet das Management andererseits ab, bis eine Überbewertung korrigiert ist, um dann Aktien zurückzukaufen, fallen für diesen Zeitraum Kosten der Haltung der Mittel im Unternehmen an. Vgl. hierzu die Ausführungen im dritten Kapitel dieser Arbeit.

[128] In zahlreichen empirischen Untersuchungen wurden signifikant positive Überrenditen auf die Ankündigung eines Aktienrückkaufs ermittelt. Vgl. stellvertretend die jüngst erschienenen Studien von *Lie/McConnell* (1998) und *Nohel/Tarhan* (1998) sowie den Überblick über früher durchgeführte Studien bei *Hampel* (1994), S. 18-24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, daß sowohl Dividendenzahlungen als auch Aktienrückkäufe Kosten verursachen,[129] die den positiven Effekt des Abbaus kapitalwertnegativ im Unternehmen gehaltener Mittel konterkarieren. Im dritten Kapitel dieser Arbeit ist zu untersuchen, wie sich die Notwendigkeit der Inkaufnahme dieser Kosten auf die Höhe und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen auswirkt. Zunächst aber ist auf die Frage zurückzukommen, welchen Beitrag unternehmensexterne Institutionen für die erfolgreiche Durchführung einer Barkapitalerhöhung leisten können und welche Kosten für die Inanspruchnahme dieser Dienste anfallen.

2.3.3 Direkte Emissionskosten und ihr Einfluß auf die Emissionsentscheidung

2.3.3.1 Überblick über direkte Emissionskosten

Die Durchführung von Barkapitalerhöhungen stellt in der Realität einen komplexen Vorgang dar, bei dem neben dem emittierenden Unternehmen verschiedene Institutionen mitwirken, die für die von ihnen erbrachten Leistungen eine Vergütung verlangen. Die daraus resultierenden, tatsächlich vom Emittenten zu leistenden Zahlungen werden als direkte Emissionskosten bezeichnet.[130]

Die Vorschriften des Aktiengesetzes zur Durchführung einer Barkapitalerhöhung sehen grundsätzlich vor, daß den Altaktionären das Recht zum Bezug junger Aktien entsprechend ihrer bisherigen Anteilsquote eingeräumt wird und die jungen Aktien von diesen in kleinen Beträgen gezeichnet werden. Dabei fallen für die emittierende Gesellschaft verschiedene Kosten an, die von den Aktionären getragen werden müssen:[131]

---

[129] Es existieren nur wenige finanzierungstheoretische Modelle, die sich gleichzeitig mit Dividenden und Aktienrückkäufen befassen. Vgl. etwa *Ofer/Thakor* (1987), *Lucas/McDonald* (1998), *Allen/Bernardo/Welch* (1998) und *Chowdhry/Nanda* (1994). Auf die letztgenannte Arbeit wird in Abschnitt 3.2.3 noch eingegangen.

[130] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1994), S. 497. Demgegenüber sind die in Abschnitt 2.3.2.2 behandelten indirekten Emissionskosten, die sich aus der marktwertmindernden, auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung folgenden negativen Kursreaktion ergeben, nicht pagatorischer Natur.

[131] Vgl. hierzu *Padberg* (1995), S. 31-43; *Hielscher/Laubscher* (1989), S. 35-40; *Smith* (1977), S. 277. Zudem wird Aktionären, die die ihnen zustehenden Bezugsrechte verkaufen wollen, wie beim Verkauf von Aktien durch das mit dem Verkauf beauftragte Kreditinstitut eine Provision sowie Maklercourtage in Rechnung gestellt. Vgl. *Padberg* (1995), S. 43-44.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Notargebühren für die Beurkundung des durch die Hauptversammlung gefaßten Beschlusses und Registergerichtskosten für die Anmeldung und Eintragung des Beschlusses im Handelsregister
- durch die Börse erhobene Gebühren für die Börsenzulassung und -einführung der neuen Aktien (Kotierungsgebühr)
- Kosten der Veröffentlichung des Zulassungsantrags und -beschlusses und des Drucks des Börsenzulassungsprospekts
- Kosten für Druck und Versand sowie die Veröffentlichung des Bezugsangebots
- Kosten für den Druck der Aktienurkunden sowie für die Kontrollunterschriften und die Kosten der hierfür erforderlichen Prüfung
- Kosten für Beratungsleistungen (legal and accounting fees)
- im Zuge der Begebung junger Aktien anfallende Steuern[132].

Aus technischen Gründen werden die jungen Aktien in der Realität jedoch nicht in kleinen Einzelbeträgen von den Altaktionären gezeichnet.[133] Sie werden von einem oder mehreren als Emissionsbegleiter fungierenden Finanzintermediären mit der Verpflichtung übernommen, diese den Aktionären ihrer bisherigen Anteilsquote entsprechend zum Bezug anzubieten.[134] Die üblicherweise in einem Emissionskonsortium zusammengeschlossenen Kreditinstitute können dabei verschiedene Aufgaben übernehmen.[135]

Ein Begebungskonsortium übernimmt nur die Aufgabe des Vertriebs und wird nur für den Vertriebserfolg entlohnt (best-effort underwriting). Das Risiko, daß nicht alle jungen Aktien bis zum Ende der Bezugsfrist gezeichnet werden, verbleibt beim Emittenten (uninsured rights). Ein Garantiekonsortium verpflichtet sich, die bis zum Ende der Bezugsfrist nicht abgesetzten jungen Aktien zu einem vorab festgelegten Preis zu übernehmen (standby offer). In diesem Fall erheben die Emissionsbegleiter vorab eine feste Gebühr (commitment fee) und

---

[132] So wurde in Deutschland bis Ende 1991 Gesellschaftsteuer in Höhe von 1% des gesamten Emissionsvolumens erhoben.

[133] Vgl. *Wiedemann* (1979), S. 990; *Padberg* (1995), S. 15-16.

[134] Vgl. *Hielscher/Laubscher* (1989), S. 35. § 186 Abs. 5 AktG regelt diesen Fall der mittelbaren Gewährung des Bezugsrechts.

[135] Vgl. hierzu *Rudolph* (1981), S. 61; *Gerke/Rapp* (1993), S. 301.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eine take-up fee für alle Bezugsrechte, die sie - und nicht potentielle Investoren - am Ende der Bezugsfrist ausüben müssen.[136] Ein reines Übernahmekonsortium zeichnet sich dadurch aus, daß es alle jungen Aktien des emittierenden Unternehmens zu einem festgelegten Kurs selbst zeichnet und sowohl das Plazierungs- als auch das Preisrisiko des Emittenten übernimmt. Üblicherweise werden in praxi kombinierte Übernahme- und Begebungskonsortien gebildet, bei denen die Konsorten die jungen Aktien übernehmen und sie anschließend im Falle einer Bezugsrechtsemission den Altaktionären bevorrechtigt oder im Falle einer Emission mit Ausschluß des Bezugsrechts im Publikum plazieren (firm-commitment underwriting).[137] Für diese übernommenen Aufgaben erhalten die als Underwriter fungierenden Kreditinstitute eine vorab festgelegte Gebühr. Diese wird entweder individuell durch die beteiligten Parteien ausgehandelt (negotiated underwriting) oder im Rahmen einer Ausschreibung festgelegt, bei der der Emittent zunächst die Konditionen der Emission spezifiziert, dann Angebote von verschiedenen Kreditinstituten einholt und schließlich das günstigste Angebot wählt (competitive bid).[138]

Verschiedene empirische Untersuchungen beschäftigen sich mit der Höhe direkter Emissionskosten, die in Abhängigkeit vom gewählten Plazierungsverfahren anfallen. Trotz der individuell vereinbarten Vergütungen lassen sich bestimmte Regelmäßigkeiten bezüglich ihrer Höhe und Struktur beobachten, die über die Zeit und verschiedene Länder hinweg Gültigkeit zu besitzen scheinen.

Zum einen unterliegen sowohl die von den Emissionsbegleitern erhobenen Gebühren als auch die sonstigen anfallenden Kosten und damit auch die gesamten direkten Emissionskosten in erheblichem Maße Kostendegressionseffekten (economies of scale).[139] Dies zeigt beispielhaft die folgende Darstellung der anfallenden direkten Emissionskosten in Prozent des Emissionserlöses.

---

[136] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1994), S. 497.

[137] Vgl. zu Rechtsfragen bei der Gestaltung von Übernahmeverträgen jüngst *Technau* (1998).

[138] Vgl. *Smith* (1977), S. 296-297.

[139] Vgl. *Smith* (1977), S. 277, für zwischen 1971 und 1975 am amerikanischen Markt durchgeführte Bezugsrechts- und Bezugsrechtsausschlußemissionen, *Lee et al.* (1996), S. 62, für zwischen 1990 und 1994 durchgeführte Bezugsrechtsausschlußemissionen, und *Bøhren/Eckbo/Michalsen* (1997), S. 244, für zwischen 1980 und 1993 am norwegischen Kapitalmarkt durchgeführte Bezugsrechtsemissionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

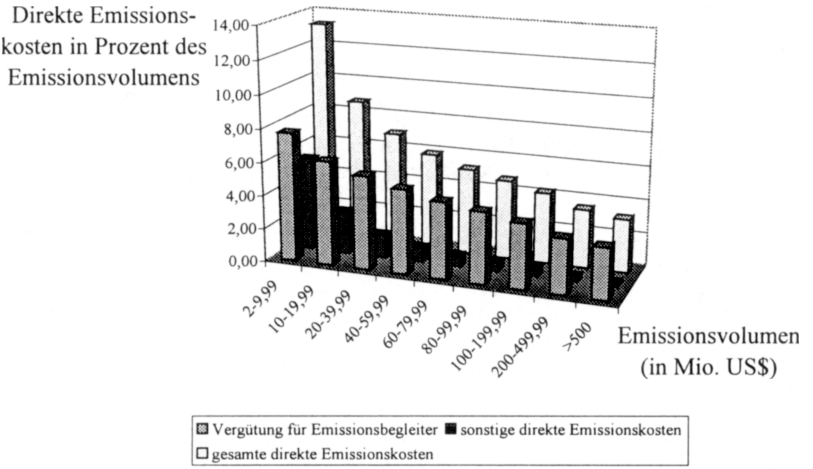


Abb. 2.4: Durchschnittliche direkte Emissionskosten in Prozent des Emissionsvolumens[140]

Derartige Größendegressionseffekte lassen sich dadurch erklären, daß entweder beträchtliche fixe (vom Emissionsvolumen unabhängige) direkte Emissionskostenbestandteile existieren, oder variable (vom Emissionsvolumen abhängige) Emissionskostenbestandteile nur degressiv mit dem Emissionsvolumen steigen.

Zum anderen zeigt sich, daß die Gebühren für die Emissionsbegleiter den absolut und relativ größten Anteil an den direkten Emissionskosten ausmachen. Diese steigen mit dem Umfang der übernommenen Aufgaben und Risiken. Während ihr Anteil an den gesamten direkten Emissionskosten bei einem firm-commitment underwriting etwa 80 Prozent beträgt,[141] macht er bei einer standby offer nur etwa 70 Prozent aus.[142] Damit kann auch erklärt werden, daß die Höhe der gesamten direkten Emissionskosten in erheblichem Ausmaß vom gewählten Plazierungsverfahren abhängt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die durchschnittlichen gesamten direkten Emissionskosten für Kapitalerhöhun-

---

[140] In Anlehnung an *Lee et al.* (1996), S. 62. Der Erhebung liegen 1.593 Aktienemissionen unter Ausschluß des Bezugsrechts zugrunde, die zwischen 1990 und 1994 am amerikanischen Kapitalmarkt im Zuge eines firm-commitment underwriting durchgeführt wurden.

[141] Vgl. *Smith* (1977), S. 277; *Lee et al.* (1996), S. 62.

[142] Vgl. *Smith* (1977), S. 277.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen bei Industrieunternehmen in Abhängigkeit des gewählten Plazierungsverfahrens.

Tabelle 2.1
Durchschnittliche direkte Emissionskosten in Prozent des Emissionsvolumens bei alternativen Plazierungsverfahren

Studie von	Uninsured rights	Rights with standby underwriting	Firm-commitment underwriting
Smith (1977)	2,45% (38)	6,05% (56)	6,17% (484)
Eckbo/Masulis (1992)	1,82% (26)	4,03% (42)	6,09% (351)
Bøhren/Eckbo/ Michalsen (1997)	3,0% (23)	3,2% (22)	4,4% (62)

Quellen: Smith (1977), S. 277; Eckbo/Masulis (1992), S. 304; Bøhren/Eckbo/Michalsen (1997), S. 244. In Klammern ist die Anzahl der Beobachtungen angegeben, die den Berechnungen zugrunde lagen.

Somit ist eine Bezugsrechtsemission ohne Übernahmegarantie hinsichtlich der gesamten direkten Emissionskosten das kostengünstigste Verfahren. Die Bezugsrechtsemission mit partieller Übernahmegarantie nimmt eine Mittelstellung ein, während eine Kapitalerhöhung mit vollständiger Übernahmegarantie das teuerste Verfahren darstellt.

Trotz dieses Kostennachteils wird ein firm-commitment underwriting unabhängig davon, ob den Altaktionären ein Bezugsrecht gewährt wird oder nicht, im internationalen Vergleich am häufigsten gewählt.[143] Somit ist zu vermuten, daß die Höhe der direkten Emissionskosten nicht den primär entscheidungsrelevanten Parameter bei der Auswahl eines geeigneten Plazierungsverfahrens darstellt. Im folgenden Abschnitt ist daher zu untersuchen, wodurch sich der Einsatz dieses Verfahrens rechtfertigen läßt.

2.3.3.2 Wechselwirkungen zwischen direkten und indirekten Emissionskosten

Die Ausführungen im Abschnitt 2.3.2 haben gezeigt, daß ein Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, auf die Durchführung einer Barkapitalerhöhung verzichtet, wenn die Ausgabe unterbewerteter Aktien an neue Investoren eine Vermögensverschiebung zu Lasten der Altaktionäre bewirkt, die den

[143] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1995), S. 1031-1033.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorteil der Durchführung eines kapitalwertpositiven Investitionsprojekts überkompensiert. Bei der Ableitung dieses Ergebnisses wurde jedoch stets unterstellt, daß die Altaktionäre sich passiv verhalten, mithin nicht willens oder in der Lage sind, die jungen Aktien selbst zu übernehmen.

Eckbo/Masulis (1992) erweitern die Überlegungen von Myers/Majluf (1984), indem sie sich mit dem Anteil $ü \in [0,1]$ derjenigen Altaktionäre, die zum Bezug der ihnen zustehenden jungen Aktien bereit sind, auseinandersetzen. Dabei analysieren sie unter Berücksichtigung direkter und indirekter Emissionskosten den Einfluß des Parameters ü auf das zu wählende Plazierungsverfahren.[144] Sie unterstellen, daß der Paramter ü dem Management, nicht aber den anderen Kapitalmarktteilnehmern bekannt ist. Weiterhin gehen sie davon aus, daß ü durch Einflußfaktoren wie persönliche Konsumwünsche, begrenzte liquide Mittel und dem Wunsch der Aktionäre nach Aufrechterhaltung ihrer Stimmrechtsquote determiniert wird, die außerhalb des Einflußbereichs des Managements liegen.[145]

Unternehmen mit einer Ausprägung von $ü=1$ können eine Kapitalerhöhung unabhängig von einer vorliegenden Fehlbewertung ihrer Aktien durchführen, da die jungen Aktien ausschließlich von den Altaktionären übernommen werden und mit der Emission fehlbewerteter Aktien keinerlei Vermögensverschiebungen in Kauf genommen werden müssen. In diesem Fall können junge Aktien im Zuge einer Bezugsrechtsemission ohne Übernahmegarantie durch einen Emissionsbegleiter (uninsured rights) emittiert werden, da dieses Verfahren die niedrigsten direkten Emissionskosten verursacht.

Für Unternehmen mit Ausprägungen von $ü<1$ besteht dagegen grundsätzlich der Anreiz, junge Aktien nur im Falle einer Überbewertung auszugeben. Somit stellt sich das Problem, daß der Markt die Ankündigung einer Kapitalerhöhung als Überbewertungssignal auffaßt und die Ausgabe junger Aktien für Unternehmen, deren Aktien bereits vor der Ankündigung unterbewertet waren, nicht mehr lohnenswert ist.

---

[144] Vgl. zum folgenden *Eckbo/Masulis* (1992), S. 309-313.

[145] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1992), S. 310. Es erscheint plausibel, daß der Parameter ü für Unternehmen, deren Aktien sich zu einem großen Teil im Festbesitz befinden, relativ hoch ist, da gerade Großaktionären daran gelegen ist, ihren Einfluß auf die Gesellschaft aufrechtzuerhalten. Demgegenüber ist davon auszugehen, daß bei einer Gesellschaft im Streubesitz Kleinaktionäre, deren Stimmrechtsanteil faktisch nicht weiter verwässert werden kann, zwischen Bezug und Nichtbezug der jungen Aktien tendenziell indifferent sind und die ihnen zustehenden Bezugsrechte dann verkaufen, wenn die Kapitalerhöhung ein hohes Volumen aufweist und der von einem Kleinaktionär geforderte Geldbetrag dessen verfügbare Mittel übersteigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese Unternehmen können jedoch versuchen, die Besorgnis potentieller Investoren bezüglich der Emission überbewerteter Aktien zu zerstreuen, indem sie eine allgemein angesehene unternehmensexterne Institution in den Emissionsprozeß integrieren. Deren Aufgabe ist es zu überprüfen, ob das emittierende Unternehmen Zugang zu vorteilhaften Projekten hat, und zu bestätigen, daß die Aktien zum Emissionszeitpunkt fair bewertet sind.[146] Diese Aufgabe wird in der Literatur insbesondere den als Emissionsbegleiter fungierenden Finanzintermediären zugeschrieben.[147] Eine solche Institution „stellt bei der Emission ihren Emissionskredit in dem Sinne zur Verfügung, daß sie ‚das Vertrauen des Publikums zur Bank in bezug auf das Gelingen der Emission, die Qualität der Effekten, die Kurspflege und die ordentliche Verwaltung' als Instrument zur Plazierung fremder Wertpapiere einsetzt"[148]. Weiterhin erklärt sie sich bereit, die jungen Aktien zu einem festgelegten Preis zu übernehmen, wenn diese am Markt nicht abgesetzt werden können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn der Aktienkurs bis zum Ende der Plazierungsperiode unter diesen Ausgabekurs fällt.

Unter diesen Umständen kann eine Übernahmegarantie durch eine Investmentbank sinnvoll sein, um die Kosten eines etwaigen Scheiterns der Kapitalerhöhung zu vermeiden.[149] Eine solche Übernahmegarantie läßt sich als europäische Verkaufsoption mit einem Basispreis in Höhe des Ausgabekurses interpretieren. Diese gewährt dem emittierenden Unternehmen das Recht, die jungen Aktien zu diesem Preis am Ende der Plazierungsperiode an die Emissionsbegleiter zu verkaufen. Auf einem gleichgewichtigen Markt mit symmetrisch verteilter Information kann der Wert einer solchen Übernahmegarantie und damit die von der Investmentbank geforderte Prämie mit Hilfe optionspreistheoretischer Ansätze so bestimmt werden, daß das von ihr übernommene Risiko adäquat abgegolten wird.[150]

In einer Welt mit Informationsasymmetrien jedoch wird die Investmentbank mit der Gefahr konfrontiert, daß das emittierende Unternehmen Informationen bezüglich einer Überbewertung der Aktien zurückbehält, um einen höheren Ausgabekurs erzielen zu können. Unter diesen Umständen ist die Gefahr, daß

---

[146] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1994), S. 498.

[147] Vgl. *Slovin/Sushka/Hudson* (1990), S. 398-402; *Booth/Smith* (1986), S. 263-264.

[148] *Rudolph* (1981), S. 62.

[149] Diese Kosten beinhalten „the opportunity costs of foregone positive net present value investments, the costs of covering unsatisfied commitments due to the failure to obtain financing, or the costs of acquiring emergency interim financing." *Heinkel/Schwartz* (1986a), S. 3.

[150] Vgl. *Kruschwitz* (1986), S. 117-120; *Bae/Levy* (1990), S. 48-49.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Aktienkurs bis zum Ende der Plazierungsfrist unter den vereinbarten Ausgabekurs sinkt, größer, als in Anbetracht allgemeiner Marktentwicklungen zu erwarten wäre. Um die Übernahmegarantie korrekt bewerten zu können, wird die Investmentbank bestrebt sein, durch eine Prüfung unternehmenswertrelevanter Sachverhalte das Informationsgefälle gegenüber dem Emittenten weitestgehend abzubauen. Eine solche Prüfung, durch die die Investmentbank gleichsam zum Insider wird, verursacht Kosten, die vom Emissionsvolumen weitgehend unabhängig sind und an das emittierende Unternehmen übergewälzt werden.[151]

Der Anreiz für die Investmentbank, eine solche Prüfung gewissenhaft durchzuführen, läßt sich darüber hinaus damit begründen, daß sie regelmäßig als Emissionsbegleiter fungiert und im Zeitablauf eine Vielzahl solcher Prüfungen veranstaltet. Wenn es ihr gelingt, aufgrund stets gewissenhaft durchgeführter Prüfungen zu demonstrieren, daß die von ihr begleiteten Aktienemissionen zu fairen Konditionen durchgeführt wurden, kann sie sich Reputation am Markt erwerben und diese Reputation bei zukünftigen Mandaten in Form einer Prämie am Markt verwerten.[152]

Häufig wählen gerade große Unternehmen mit hohen Emissionsvolumina besonders große und reputierte Investmentbanken für die Bereitstellung einer Übernahmegarantie. Diese haben ihr Reputationskapital dadurch erworben, daß sie in der Vergangenheit viele Emissionen begleitet, die Angemessenheit der jeweiligen Emissionskurse erfolgreich geprüft und die Qualität der von ihnen angebotenen Dienstleistung demonstriert haben. Ihre hohe Reputation - und ihre offensichtlich überlegene Prüfungstechnologie - erlauben ihnen, gegenüber weniger etablierten Konkurrenten eine höhere Provision vom Emittenten zu fordern.[153] Die Betrauung einer solchen Investmentbank mit der Emission und die Inkaufnahme der höheren Kosten lohnt sich nur für Emittenten hoher bzw. höchster Qualität, da für diese das Problem Adverser Selektion am größten ist. Dies hat zur Folge, daß von der Wahl einer bestimmten Investmentbank auf die Qualität des emittierenden Unternehmens geschlossen werden kann.[154] Die

---

[151] Vgl. *Heinkel/Schwartz* (1986a), S. 3.

[152] Vgl. *Beatty/Ritter* (1986), S. 216-217. Eine Investmentbank, die einen vereinbarten Emissionskurs ohne eingehende Prüfung zertifiziert, kann zwar einen einmaligen Vorteil dadurch erzielen, daß sie Prüfungskosten einspart, setzt sich dabei aber der Gefahr aus, daß die emittierten Aktien überbewertet sind und sie ihre Reputation verliert, die es ihr ermöglicht, bei künftigen Aufträgen weiterhin die Prämie vereinnahmen zu können. Vgl. *Booth/Smith* (1986), S. 268-269; *Slovin/Sushka/Hudson* (1990), S. 401.

[153] Vgl. *Slovin/Sushka/Hudson* (1990), S. 401-402.

[154] Vgl. *Titman/Trueman* (1986), S. 159-160.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

empirische Untersuchung von Slovin/Sushka/Hudson (1990) für den amerikanischen Markt zeigt, daß die negative Kursreaktion bei der Ankündigung einer Aktienemission um so weniger ausgeprägt ist, je höher die Qualität der führenden Investmentbank ist.[155]

Insgesamt wird deutlich, daß Emittenten bereit sind, Investmentbanken in den Emissionsprozeß einzubinden und direkte Emissionskosten in Kauf zu nehmen, um die Bewertungsunsicherheit des Marktes und damit indirekte Emissionskosten zu reduzieren. Damit kann die Bereitschaft potentieller Investoren zur Übernahme der neuen Aktien zum zertifizierten Kurs erhöht werden. Mit dem Erlös der zu diesen Konditionen emittierten jungen Aktien wird die Realisation eines vorteilhaften Investitionsprojekt ermöglicht, wodurch die Vermögensposition der Altaktionäre per saldo verbessert wird.[156]

In diesem Zusammenhang bleibt noch zu klären, unter welchen Umständen Unternehmen einerseits eine standby offer und andererseits ein firm-commitment underwriting wählen. Diese Entscheidung hängt von der Aktionärsstruktur des emittierenden Unternehmens und dem Anteil 1–ü der jungen Aktien ab, die nicht von den Altaktionären, sondern von externen Investoren übernommen werden müssen.[157]

Beide Verfahren erfordern die Inkaufnahme von Prüfungskosten. Bei Unternehmen mit mittleren Ausprägungen des Parameters ü verpflichten sich häufig Großaktionäre bereits im Vorfeld der Plazierung zur Übernahme der ihnen zustehenden Aktien.[158] Somit ist für diesen Teil der Aktien keine Übernahmegarantie notwendig. Je niedriger ü ist, desto höher ist der Anteil der jungen Aktien, die mit einer Übernahmegarantie zu versehen sind. Mit abnehmendem ü nähert sich die erhobene Vergütung für eine standby offer an die einer vollständigen Übernahme im Zuge eines firm-commitment underwriting an. Für Unternehmen mit Ausprägungen von ü nahe null kann es daher sinnvoll sein, Bezugsrechte auszuschließen[159] und die jungen Aktien direkt im Publikum

---

[155] Vgl. *Slovin/Sushka/Hudson* (1990), S. 405.

[156] Vgl *Rudolph* (1981), S. 62; *Booth/Smith* (1986), S. 266-267.

[157] Vgl. *Bøhren/Eckbo/Michalsen* (1997), S. 232.

[158] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1992), S. 315-317.

[159] Vgl. auch *Heinkel/Schwartz* (1986b) zum generellen Ausschluß des Bezugsrechts im Zuge einer Satzungsänderung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anzubieten, da die technische Abwicklung einer freien Emission weniger Kosten verursacht als die einer Bezugsrechtsemission.[160]

2.3.3.3 Zur Festsetzung des Emissionskurses als Gestaltungsparameter für die Höhe der anfallenden Emissionskosten

Die Überlegung, daß eine Übernahmegarantie durch eine Investmentbank wertvoll ist, um das Plazierungsrisiko auszuschalten, gilt für Bezugsrechtsemissionen wie für Emissionen, bei denen das Bezugsrecht ausgeschlossen ist. Es stellt sich jedoch die Frage, warum ein Unternehmen im Falle einer Bezugsrechtsemission bereit ist, die Kosten einer Übernahmegarantie in Kauf zu nehmen, wenn das Plazierungsrisiko auch durch einen relativ zum aktuellen Börsenkurs sehr niedrig festgesetzten Bezugskurs weitestgehend reduziert werden kann.[161] Dies verwundert insofern, als ein niedrig festgesetzter Bezugskurs zwar eine Verringerung des Aktienkurses zur Folge hat, die Vermögensposition der Aktionäre jedoch durch die Möglichkeit der marktmäßigen Verwertung ihrer Bezugsrechte geschützt ist.[162]

In der Realität kann häufig beobachtet werden, daß allzu niedrige Bezugskurse vermieden werden. Dafür lassen sich zwei Erklärungen anführen. Zum einen könnte ein relativ niedriger Bezugskurs als Signal für eine Überbewertung aufgefaßt werden. Ist sich das Management einer Überbewertung der eigenen Aktien bewußt, wird es versuchen sicherzustellen, daß die Aktie trotz etwaiger Kurskorrekturen bis zum Ende der Bezugsfrist noch über dem festgelegten Be-

---

[160] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1992), S. 312.

[161] Vgl. *Kruschwitz* (1986), S. 119-120.

[162] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.2.1.1. Vgl. jedoch das spieltheoretische Modell von *Menken* (1993), S. 167-177, in dem das Management die Aktionäre durch die Festsetzung eines niedrigen Emissionskurses zur Teilnahme an einer Kapitalerhöhung „zwingen" kann, selbst wenn diese davon ausgehen müssen, daß der Emissionserlös zur Finanzierung eines kapitalwertnegativen Investitionsprojekt verwendet wird. Vgl. auch *Niedernhuber* (1988), S. 253-257, und *Rammert* (1998), S. 717-718, der die Überlegungen von *Menken* (1993) auf den vereinfachten Bezugsrechtsausschluß überträgt.
Demgegenüber argumentiert *Burghof* (1998b), S. 511, daß Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Differenz zwischen dem Nennwert einer Aktie und deren Börsenkurs führen, eine Verbesserung der Unternehmenskontrolle bei breiter Streuung des Aktienbesitzes bewirken können. Aufgrund des Verbots einer Unterpari-Emission darf das Management den Aktienkurs nicht unter den Nennwert sinken lassen, wenn es ohne eine Kapitalherabsetzung von den Aktionären zusätzliche Einlagen aus einer Kapitalerhöhung fordern will.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zugskurs notiert. Ein nahe dem aktuellen Börsenkurs festgesetzter Bezugskurs würde demzufolge das Vertrauen des Managements in das aktuelle Kursniveau dokumentieren.[163] Empirische Untersuchungen testieren jedoch nicht - wie zu erwarten wäre - einen positiven, sondern einen negativen Zusammenhang zwischen dem relativen Bezugskurs und der auf die Bekanntgabe der Emissionskonditionen folgenden Aktienkursreaktion.[164]

Zum anderen ist das nominale Emissionsvolumen bei gegebenem Kapitalbedarf umso höher, je niedriger der Bezugskurs gewählt wird. Wenn aber direkte Emissionskosten (ganz oder teilweise) vom Nennwert der ausgegebenen Aktien abhängen,[165] ist es vorteilhaft, bei gegebenem realen Emissionsvolumen möglichst wenig Aktien zu einem entsprechend hohen Kurs auszugeben.[166] Dessenungeachtet wird ein im Interesse der Aktionäre handelndes Management bereit sein, diese Kosten in Kauf zu nehmen, wenn durch die Festsetzung eines niedrigen Bezugskurses die Akzeptanz der jungen Aktien gesteigert werden kann. Verfolgt das Management nämlich eine Politik der Dividendenkontinuität, signalisiert das Management den Marktteilnehmern mit der Festsetzung eines niedrigen Bezugskurses seine Bereitschaft, künftig eine höhere Dividendensumme auszuschütten, da künftig eine höhere Anzahl von Aktien mit einer konstanten Stückdividende zu bedienen sein wird.[167] Eine solches Signal wirkt c.p. aktienkurssteigernd.[168]

Im Falle einer freien Emission, bei der das Bezugsrecht der Altaktionäre ausgeschlossen ist, ist der Gestaltungsspielraum bei der Festsetzung des Emissionskurses sehr viel geringer als bei einer Bezugsrechtsemission. Die Ausgabe junger Aktien zu einem Preis unter dem aktuellen Börsenkurs bewirkt eine Wert-

---

[163] Vgl. *Heinkel/Schwartz* (1986a), S. 2-8; *Zimmermann* (1987), S. 223-224.

[164] Vgl. etwa *Padberg* (1995), S. 341-345; *Bøhren/Eckbo/Michalsen* (1997), S. 256-257. *Bøhren/Eckbo/Michalsen* (1997), S. 238-239, stellen in ihrer Untersuchung norwegischer Bezugsrechtsemissionen zudem fest, daß die relativen Bezugskurse von Unternehmen, die eine Absicherung durch eine Investmentbank vornehmen lassen, sich nicht signifikant von denen unterscheiden, die auf eine Absicherung verzichten. Somit scheint die Festsetzung des Bezugskurses in keinem Zusammenhang mit der Entscheidung zu stehen, eine Übernahmegarantie in Anspruch zu nehmen.

[165] So berichten ältere Quellen von einer starren Übernahmeprovision in Höhe von 2,5%-4% des nominalen Emissionsvolumens. Vgl. *Padberg* (1995), S. 35, *Ratjen* (1980), S. 93, und die bei *Rudolph* (1981), S. 64, zitierte, Ende 1978 durchgeführte Umfrage der Studienkommission Grundsatzfragen der Kreditwirtschaft.

[166] Vgl. *Hax* (1993), S. 450.

[167] Vgl. *Bøhren/Eckbo/Michalsen* (1997), S. 233-234; *Padberg* (1995), S. 138-139; *Brakmann* (1993), S. 119-122; *Zimmermann* (1986), S. 228.

[168] Vgl. *Grinblatt/Titman* (1998), S. 639-642.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

verwässerung der Anteile der Altaktionäre, ohne daß deren Vermögensposition durch ein marktmäßig verwertbares Bezugsrecht geschützt ist.[169] Aus diesem Grund gestattet das Aktiengesetz den Ausschluß des Bezugsrechts u.a. nur dann, wenn „der Ausgabebetrag den Börsenpreis nicht wesentlich unterschreitet".[170] Gesetzesmaterialien und Kommentare gehen von einer Obergrenze von 5% und einem Regelabschlag von 3% aus.[171]

Aus Sicht der Altaktionäre, die selbst keine jungen Aktien beziehen, ist es somit grundsätzlich sinnvoll, einen möglichst nahe am aktuellen Börsenkurs liegenden Ausgabekurs festzulegen. Dessenungeachtet lassen sich zwei Begründungen aufführen, warum es vorteilhaft sein kann, den gesetzlich vorgegebenen Rahmen auszunutzen und junge Aktien dennoch zu einem Preis unter dem aktuellen Börsenkurs auszugeben.

Zum einen kann ein niedriger Emissionspreis uninformierte Kapitalmarktteilnehmer dazu anreizen, Informationen über die Qualität des Emittenten zu sammeln. Je niedriger dieser festgesetzt wird, desto größer ist die Anzahl informationswilliger Investoren. Deuten die zusammengetragenen Informationen auf eine hohe Qualität hin, ist ein Investor bereit, junge Aktien zu zeichnen. Eine große Anzahl zeichnungswilliger Investoren, die in ihrer Gesamtheit ggfs. eine Überzeichnung der Emission herbeiführen, läßt darauf schließen, daß sehr viele Anleger von einer hohen Qualität des Emittenten ausgehen. Dies stellt für alle Marktteilnehmer eine gute Nachricht dar, die sich positiv auf den Sekundärmarktpreis und damit auch auf die Vermögensposition der Altaktionäre auswirkt.[172]

Zum anderen steigt mit dem Ausgabekurs die Gefahr für die Investmentbank, einen zu hohen Kurs fälschlicherweise als angemessen zu zertifizieren und die eigene Reputation durch die Emission überbewerteter Aktien zu verlieren. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, daß Intensität und Umfang der Prüfung unternehmenswertrelevanter Sachverhalte durch die Investmentbank und damit auch die anfallenden (direkten) Kosten mit der Höhe des Ausgabekurses stei-

---

[169] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.2.1.2.

[170] § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG.

[171] Vgl. *Rammert* (1998), S. 711, und die dort zitierten Quellen. Für den deutschen Markt existieren bislang noch keine Untersuchungen bezüglich der Höhe eines Underpricing, wohl aber für den amerikanischen Markt. In der Studie von *Hull/Kerchner* (1996), S. 60, beträgt das Underpricing durchschnittlich zwischen 2,04% und 4,26% des Emissionsvolumens. Demgegenüber finden *Loderer/Sheehan/Kadlec* (1991) keine eindeutigen Hinweise für ein systematisches Underpricing bei Kapitalerhöhungen bereits börsennotierter Unternehmen.

[172] Vgl. *Chemmanur* (1993), S. 287-299. Vgl. auch *Neus* (1995), S. 183-186.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen.[173] In Anbetracht der Komplexität der zu prüfenden Materie erscheint es jedoch unrealistisch, daß selbst eine auf solche Prüfungen spezialisierte Investmentbank die vorherrschende Unsicherheit über den wahren Unternehmenswert vollständig abbauen kann, zumal ihr für die Prüfung nur eine begrenzte Zeit zur Verfügung steht und der Grenznutzen mit dem Umfang der Prüfungshandlungen abnimmt. Diese werden nur solange fortgeführt, bis der marginale Nutzen einer weiteren Prüfungshandlung gerade deren marginalen Kosten entspricht.[174] Um aber trotz der verbleibenden Unsicherheit das aufgebaute Reputationskapital nicht zu gefährden, ist die Investmentbank in der Regel nur bereit, einen mit einen Abschlag vom aktuellen Börsenkurs versehenen niedrigeren Ausgabekurs zu zertifizieren.[175]

Eine Möglichkeit für die Investmentbank, die Bewertungsunsicherheit nicht allein tragen zu müssen, besteht darin, nur eine Preisspanne für den Ausgabekurs vorzugeben und die Vorstellungen potentieller Investoren bezüglich der Höhe eines angemessenen Ausgabekurses bei dessen Ermittlung zu berücksichtigen. So findet seit einiger Zeit nicht nur bei Börseneinführungen, sondern auch bei Aktienemissionen bereits börsennotierter Gesellschaften, bei denen das Bezugsrecht ausgeschlossen wurde, verstärkt das Bookbuilding-Verfahren Anwendung. Dabei werden potentielle Investoren aufgefordert, innerhalb der vorgegebenen Preisspanne Gebote über gewünschte Volumina und Kurse bei den mit der Emission betrauten Investmentbanken einzureichen. Diese erhalten einen Überblick über die vorhandene Nachfrage und können auf Grundlage der eingegangenen Gebote das Emissionsvolumen und den endgültigen Emissionskurs festlegen.[176]

Das Bookbuilding-Verfahren bietet den Vorteil einer marktgerechten Ausgestaltung der Emissionskonditionen.[177] Darüber hinaus ermöglicht es, die Prämie, mit der die Emissionsbegleiter für die Übernahme des Plazierungsrisikos vergütet würden, einzusparen, da Investoren bereits im Vorfeld der Plazierung ihre Bereitschaft zur Übernahme der jungen Aktien signalisieren.[178] Zudem kann die Zuteilung der jungen Aktien so vorgenommen werden, daß eine stabile Ent-

---

[173] Vgl. *Booth/Smith* (1986), S. 272.

[174] Vgl. auch *Neus* (1996), S. 439.

[175] Vgl. *Booth/Smith* (1986), S. 267.

[176] Vgl. zur Darstellung des Bookbuilding-Verfahrens *Grundmann* (1995), *Voigt* (1995) oder *Stolz* (1998), S. 271-337.

[177] Vgl. auch das Modell von *Benveniste/Busaba* (1997), in dem das Bookbuilding-Verfahren bei Aktienerstemissionen zu einer geringeren erwarteten Zeichnungsrendite und damit zu höheren erwarteten Emissionserlösen führt als das Festpreisverfahren.

[178] Vgl. *Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber* (1998), S. 284.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wicklung des Aktienkurses in der Zeit nach der Kapitalerhöhung begünstigt wird.[179] Diesen Vorteilen steht insbesondere der Nachteil eines hohen Aufwands beim Einsatz dieser Plazierungstechnik gegenüber, der sich nur bei hohen Emissionsvolumina lohnt.[180] Somit ist zu vermuten, daß bei Anwendung des Bookbuilding-Verfahrens in erheblichem Ausmaß fixe direkte Emissionskosten anfallen.

2.3.3.4 Implikationen für das Timing von Barkapitalerhöhungen

In Abschnitt 2.3.3 konnte gezeigt werden, daß die Einbeziehung unternehmensexterner Institutionen in den Emissionsprozeß die Bereitschaft potentieller Investoren zur Übernahme der aus einer Barkapitalerhöhung stammenden jungen Aktien erhöhen kann. Die beteiligten Institutionen erhalten für die von ihnen erbrachten Dienstleistungen eine Vergütung, die aus Sicht des Emittenten direkte Emissionskosten darstellt. Deren Höhe wird in Abhängigkeit von den übernommenen Aufgaben und Risiken, den gewählten Emissionskonditionen und dem vorherrschenden Marktumfeld individuell zwischen den beteiligten Parteien festgelegt. Dabei ist zu beobachten, daß direkte Emissionskosten in erheblichem Ausmaß economies of scale aufweisen. Dies läßt es c.p. sinnvoll erscheinen, Barkapitalerhöhungen mit höheren Emissionsvolumina und dafür weniger häufig durchzuführen.

Darüber hinaus lassen sich Anhaltspunkte dafür finden, daß die von Investmentbanken erhobene Vergütung für die garantierte Übernahme der jungen Aktien vom Ausmaß asymmetrisch verteilter Informationen bezüglich unternehmenswertrelevanter Sachverhalte und der Gefahr einer vom Emittenten möglicherweise beabsichtigten Emission überbewerteter Aktien abhängt. Wenn aber das Ausmaß der Informationsasymmetrie im Zeitablauf variiert, kann vermutet werden, daß die Emissionskosten in Phasen relativ symmetrisch verteilter Informationen niedrig sind. Somit wäre es sinnvoll, in diesen Phasen verstärkt Aktienemissionen durchzuführen. Dieser Aspekt einer im Zeitablauf variierenden asymmetrischen Informationsverteilung wird im vierten Kapitel dieser Arbeit ausführlich betrachtet.

---

[179] Vgl. *Grundmann* (1995), S. 917.

[180] Vgl. *Trobitz/Wilhelm* (1996), S. 174; *Steiner* (1996), S. 221.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.4 Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse

Aus den Ausführungen der Abschnitte 2.1 und 2.1 wurde deutlich, daß auf unvollkommenen Kapitalmärkten Finanzierungsentscheidungen nicht irrelevant für die Höhe des Unternehmenswerts sind. Aus der Kapitalstrukturtheorie lassen sich Anhaltspunkte für die Existenz eines optimalen Verschuldungsgrades finden, bei dem der Unternehmenswert maximiert wird. Parallel dazu konnte gezeigt werden, daß Unternehmen im Falle eines positiven externen Finanzierungsbedarfs bevorzugt Finanzierungstitel begeben, die „in der pecking order oben stehen" und deren Ausgabe keine oder nur unbedeutende Rückschlüsse auf den Unternehmenswert erlaubt. Dies ist insbesondere bei Forderungstiteln der Fall, bei denen Zins- und Tilgungszahlungen kontraktbestimmt sind und im Fortführungsfall unabhängig von der Entwicklung des Unternehmenswerts geleistet werden.

Ein verstärktes Ausschöpfen dieser bevorzugten externen Finanzierungsquellen im Zeitablauf hat jedoch c.p. einen Anstieg des Verschuldungsgrads zur Folge, der in zweifacher Hinsicht negative Auswirkungen auf die Vermögensposition der Aktionäre besitzt. Zum einen führt eine zunehmende Verschuldung zu einer höheren Konkurswahrscheinlichkeit und damit zu höheren erwarteten Konkurskosten. Zum anderen bewirkt eine positive Konkurswahrscheinlichkeit, daß der Wert von Forderungstiteln wie der von Beteiligungstiteln von der Entwicklung des Unternehmenswerts abhängig wird, über die das Management als Unternehmensinsider besser informiert ist als der Kapitalmarkt.

Potentielle Investoren müssen befürchten, daß das Management seinen Informationsvorsprung zur Emission überbewerteter Finanzierungstitel einsetzt. Unter diesen Umständen sind sie nicht bereit, junge Aktien ohne Abschlag vom aktuellen Börsenkurs zu übernehmen. Kann die Emission junger Aktien nur zu sehr ungünstigen Konditionen erfolgen, ergeben sich Opportunitätskosten dergestalt, daß auf die Kapitalerhöhung und damit auf die Durchführung eines zu diesem Zeitpunkt extern zu finanzierenden vorteilhaften Investitionsprojekts verzichtet wird.

Auch wenn zu einem bestimmten Zeitpunkt die Realisation eines Investitionsprojekts die Emission junger Aktien erfordert, so besteht der Handlungsspielraum in einem dynamischen Kontext nicht nur darin, das Projekt durchzuführen oder unrealisiert zu lassen. Das Management hat zudem die Möglichkeit, die Aktienemission und damit die Projektdurchführung in die Zukunft zu verschieben, bis eine (temporäre) Unterbewertung der Aktien korrigiert ist bzw. die Emissionsbedingungen insgesamt günstiger sind. Es muß dabei jedoch in Kauf nehmen, daß das Projekt zwischenzeitlich wertlos wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In einem dynamischen Kontext muß eine Aktienemission darüber hinaus nicht zwangsläufig auf die Finanzierung eines unmittelbar anstehenden Projekts gerichtet sein. Vielmehr ist denkbar, im Rahmen einer Kapitalerhöhung Mittel über den zu diesem Zeitpunkt erforderlichen Bedarf hinaus aufzunehmen, um mit diesen auf Vorrat aufgenommenen Mitteln ein später sich bietendes Projekt zu finanzieren. Dies erscheint insbesondere vor dem Hintergrund sinnvoll, daß bei der Aufnahme von Eigenkapital economies of scale realisiert werden können. In diesem Zusammenhang muß jedoch auch berücksichtigt werden, daß die Haltung liquider Mittel im Unternehmen in der Regel nicht kapitalwertneutral erfolgen kann.

Im folgenden ist mit Hilfe geeigneter Modellansätze zu analysieren, wie ein Unternehmen unter Berücksichtigung der bisher erarbeiteten Ergebnisse seinen externen Eigenfinanzierungsbedarf im Zeitablauf optimal decken sollte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf gleichbleibendem ökonomischem Umfeld

3.1 Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstrategie bei exogenen Transaktionskosten - Das Modell von Bagley/Yaari (1996)

3.1.1 Vorbemerkungen und Einordnung des Modells

Im zweiten Kapitel dieser Arbeit konnten Anhaltspunkte bezüglich der Existenz eines inneren Kapitalstrukturoptimums auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt gefunden werden, dessen Einhaltung bei gegebenen Investitionsrückflüssen eine Maximierung des Unternehmenswerts bewirkt.[1] Darüber hinaus wurde deutlich, daß Unternehmen bei starken Abweichungen von diesem Optimum trotz des Anfalls von Transaktionskosten Finanztransaktionen durchführen sollten, die eine solche Abweichung vermindern oder beseitigen können. Dabei bedient sich ein Management im Zuge notwendiger Finanztransaktionen bevorzugt solcher Finanzierungsinstrumente, deren Wert nur in geringem Maß von der Entwicklung des Unternehmenswerts abhängig ist und die die niedrigsten (direkten und indirekten) Transaktionskosten verursachen (Pecking-order-Theorie).[2]

Vor diesem Hintergrund bleibt zu klären, in welchen zeitlichen Abständen und in welchem Umfang ein rational handelndes Management optimalerweise Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung, die die höchsten Transaktionskosten verursachen und im Sinne der pecking order die ungünstigste Finanzierungsalternative darstellen, durchführen soll. Der im folgenden darzustellende und zu würdigende Ansatz von Bagley/Yaari (1996) stellt dabei eine Kombination von Elementen der statisch konzipierten Kapitalstrukturtheorie (Static-tradeoff-Theorie) und den aus der Existenz von asymmetrisch verteilten Infor-

---

[1] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.

[2] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mationen über den Unternehmenswert begründbaren Kosten der Durchführung von Finanztransaktionen dar.[3]

Dabei werden - wie bei den Ansätzen der statischen Kapitalstrukturtheorie üblich - zunächst ausschließlich die Rückflüsse aus früher getätigten Investitionen betrachtet, so daß von der Durchführung zusätzlicher Investitionsprojekte abstrahiert und von einer konstanten Unternehmensgröße ausgegangen wird.

3.1.2 Die Ableitung einer dynamischen Refinanzierungsstrategie bei konstanter Unternehmensgröße

3.1.2.1 Annahmen des Modells

Bei der Ableitung einer optimalen dynamischen Refinanzierungsstrategie werden folgende Annahmen getroffen.[4]

1. Das Unternehmen führt keine Investitionen durch, sondern beschränkt seine Aktivitäten auf die Gestaltung der Kapitalstruktur, deren Entwicklung im Zeitablauf als stochastisch angenommen wird. Die zugrundeliegende Wahrscheinlichkeitsverteilung bleibt ebenso wie alle übrigen exogen gegebenen, deterministischen Modellparameter im Zeitablauf konstant.

2. Dem Unternehmen stehen mit der Emission und dem Rückkauf eigener Aktien sowie der Aufnahme und der Rückzahlung von Krediten zwei Instrumente der Außenfinanzierung zur Verfügung. Bei deren Inanspruchnahme verhält es sich gemäß der Pecking-order-Theorie. Übersteigen die Investitionsrückflüsse in einer Periode die Zahlungen an die Gläubiger, wird der Überschuß zur Rückführung von Krediten verwendet; die Haltung dieser Mittel im Unternehmen ist wegen der angenommenen fehlenden Investitionstätigkeit nicht sinnvoll. Ein Defizit wird durch die Aufnahme eines Kredits gedeckt. Die Durchführung von Kredittransaktionen verursacht annahmegemäß keine Trans-

---

[3] Erste Überlegungen bezüglich eines solchen Vorgehens finden sich bei *Myers* (1984), S. 589. Einen ähnlichen Ansatz wie *Bagley/Yaari* (1996) wählten bereits *Fischer* (1988), S. 63-170, und *Fischer/Heinkel/Zechner* (1989a, 1989b), die als Instrumente zur Gestaltung der Kapitalstruktur jedoch ausschließlich Maßnahmen der externen Fremdfinanzierung zulassen.

[4] Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 194-196.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aktionskosten,[5] bewirkt jedoch eine Veränderung der Kapitalstruktur. In unregelmäßigen Abständen werden Aktientransaktionen zur Gestaltung der Kapitalstruktur durchgeführt, die Transaktionskosten mit fixen und variablen Komponenten verursachen. Dabei wird unterstellt, daß ein Emissionserlös zur Rückführung von Fremdkapital verwendet und ein Aktienrückkauf extern fremdfinanziert wird, so daß die Finanztransaktionen per saldo liquiditätsneutral abgewickelt werden.

3. Die Kapitalstruktur des Unternehmens wird durch den Parameter x repräsentiert, der sich in einem Intervall $[\underline{x}, \overline{x}]$ mit $-\infty \leq \underline{x} < \overline{x} \leq +\infty$ bewegt. Eine konkrete Definition von x ist zur Lösung des Optimierungsproblems nicht erforderlich, solange x mit dem Wert des Fremdkapitals monoton steigt und mit dem Wert des Eigenkapitals monoton sinkt. In Übereinstimmung mit den Modellen der statischen Kapitalstrukturtheorie könnte x z.B. durch den Verschuldungsgrad FK/EK oder die Fremdkapitalquote FK/GK beschrieben werden, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß x innerhalb seines Wertebereichs dem unter Annahme 6 beschriebenen Diffusionsprozeß folgt.

4. Es existiert eine Gesamtkapitalkostenfunktion k(x) mit u-förmigem oder flachem Verlauf, der von der abzuleitenden dynamischen Refinanzierungsstrategie unabhängig ist und in dem die Risikopräferenzen aller Unternehmensfinanciers berücksichtigt sind. Vereinfachend wird angenommen, daß die Funktion k(x) einen quadratischen und damit um das Kapitalstrukturoptimum x_0 symmetrischen Verlauf aufweist, und $x_0=0$ gilt.

5. Im Falle einer nichtflachen Gesamtkapitalkostenkurve führt ein Abweichen vom optimalen Verschuldungsgrad relativ zum Optimum zu höheren Gesamtkapitalkosten und zu einem niedrigeren Unternehmenswert. Dies hat zur Folge, daß die Zahlungen an die Eigentümer bei gegebenen Investitionsrückflüssen niedriger ausfallen als im Kapitalstrukturoptimum. Die Verringerung der Zahlungen an die Eigentümer pro Zeiteinheit, die durch eine Abweichung des Verschuldungsparameters x von x_0 verursacht wird, wird durch die Funktion

[5] Die Einbeziehung solcher Transaktionskosten in das Modell ist grundsätzlich möglich. Sie verändert jedoch nicht die abzuleitende Refinanzierungsstrategie, solange diese Kosten niedriger sind als die bei externen Eigenfinanzierungsmaßnahmen entstehenden Kosten, und können daher unberücksichtigt bleiben. Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 195, Fn. 3. Empirische Studien dokumentieren, daß die direkten Emissionskosten umso niedriger sind, je weniger der Wert der emittierten Finanztitel vom Unternehmenswert abhängt. Vgl. *Lee et al.* (1996), S. 62, und *Mikkelson/Partch* (1986), S. 38.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(3.1) $$g(x) = \frac{1}{2}\zeta(x - x_0)^2 \qquad \text{mit } \zeta \geq 0$$

quantifiziert. Diese stellt sich bei gegebenen Investitionsrückflüssen als lineare Transformation der Gesamtkapitalkostenfunktion k(x) dar.[6]

6. Der die Kapitalstruktur beschreibende Parameter x folgt einem Wiener Prozeß mit konstanter Drift μ und Diffusionsparameter σ:

(3.2) $$dx=\mu dt+\sigma d\omega.$$

Der erste Term auf der rechten Seite von (3.2) beschreibt die erwartete Veränderung der Kapitalstruktur im Zeitablauf. Der zweite Term repräsentiert die zufälligen Schwankungen um die erwartete Veränderung der Kapitalstruktur, wobei die Variable ω einer Brownschen Bewegung folgt.[7]

7. Der Prozeß wird durch eine feste untere und obere Grenze a bzw. b begrenzt. Wenn der Parameter x auf die obere Grenze b trifft, führt das Unternehmen sofort eine Barkapitalerhöhung durch und verwendet den Emissionserlös zur Rückführung von Fremdkapital. Das Emissionsvolumen wird dabei so bestimmt, daß der Verschuldungsgrad auf den festen Wert x_b zurückgeführt wird, wobei Kosten in Höhe $C_b=C_b(b,x_b)$ anfallen. Trifft x im umgekehrten Fall auf die untere Grenze a, wird ein kreditfinanzierter Rückkauf eigener Aktien in dem Umfang veranlaßt, daß x auf x_a steigt. Dies verursacht Kosten in Höhe von $C_a=C_a(a,x_a)$.[8]

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Modellzusammenhänge anhand eines zufälligen Zeitpfades, der zwei Refinanzierungszyklen abdeckt. Ein Zyklus beginnt und endet mit einer Maßnahme der externen Eigenfinanzierung, also einer Aktienemission oder einem Aktienrückkauf.

---

[6] Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 197. Der Fall $\zeta=0$ impliziert eine flache Gesamtkapitalkostenfunktion.

[7] Bezüglich der Variablenänderung $\Delta\omega$ von ω in einem kleinen Zeitraum Δt gilt $\Delta\omega = \omega\sqrt{\Delta t}$, wobei ω eine standardnormalverteilte Zufallsvariable mit Mittelwert 0 und Standardabweichung $\sqrt{\Delta t}$ ist.

[8] Der Vorschlag, eine solche Politik zu implementieren, ist freilich nicht neu. Diese entstammt ursprünglich der Lagerhaltungstheorie und wurde auf die Theorie der optimalen Kassenhaltung übertragen. Vgl. zu Voraussetzungen der Optimalität und der analytischen Lösbarkeit einer solchen Politik etwa *Ballwieser* (1978), S. 88-99, mit weiteren Nachweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

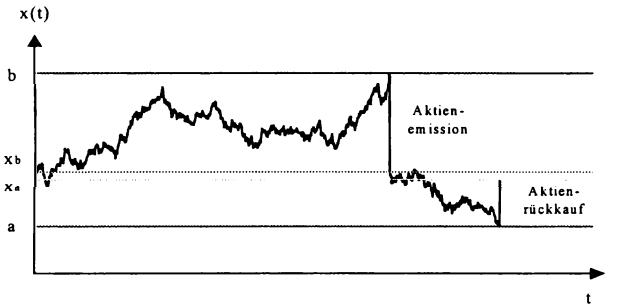


Abb. 3.1: Zufällige Entwicklung des Verschuldungsgrads mit zwei Refinanzierungszyklen[9]

3.1.2.2 Herleitung der optimalen Refinanzierungsstrategie

3.1.2.2.1 Allgemeine Herleitung

Eine optimale Refinanzierungsstrategie ist aus Sicht der Aktionäre dadurch gekennzeichnet, daß die aus der Unvollkommenheit des Kapitalmarktes resultierenden Kosten einer Finanzierungsbeziehung minimiert werden. Zu diesem Zweck müssen im vorliegenden Optimierungsproblem die Grenzen a und b sowie die Rückkehrpunkte x_a und x_b so bestimmt werden, daß die Summe der Transaktionskosten aus der Durchführung externer Eigenfinanzierungsmaßnahmen und der aus der Abweichung vom optimalen statischen Verschuldungsgrad x_0 verursachten Kosten minimiert werden.[10]

Definiert man vereinfachend $h = -2\mu / \sigma^2$ und setzt h in (3.2) ein, erhält man

$$dx = -\frac{1}{2}\sigma^2 h dt + \sigma d\omega \,. \tag{3.3}$$

Zur Ableitung der optimalen Refinanzierungsstrategie werden zuerst die Zwischenvariable s und die Skalenfunktion S berechnet:[11]

---

[9] In Anlehnung an *Bagley/Yaari* (1996), S. 196.

[10] Vgl. zum folgenden *Bagley/Yaari* (1996), S. 196-199, sowie die allgemeine Darstellung des Verfahrens bei *Karlin/Taylor* (1981), S.191-197.

[11] Die Funktionen s(x) und S(x) sind unabhängig von der Integrationsuntergrenze, so daß diese o.B.d.A. gleich null gesetzt werden kann. Vgl. *Karlin/Taylor* (1981), S.195.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$s(x) = e^{-\int_0^x \frac{2\mu}{\sigma^2} d\xi} = e^{hx} \qquad \text{für } \underline{x} < x < \overline{x} \tag{3.4}$$

$$S(x) = \int_0^x s(\xi) d\xi = \frac{e^{hx}}{h} \qquad \text{für } \underline{x} < x < \overline{x}\,. \tag{3.5}$$

Die Geschwindigkeitsdichte m wird aus (3.4) bestimmt als

$$m(x) = \frac{1}{\sigma^2 s(x)} = \frac{1}{\sigma^2 e^{hx}}\,. \tag{3.6}$$

Die Wahrscheinlichkeit U(x), daß bei einem beliebigen Startpunkt x die obere Grenze b vor der unteren Grenze a erreicht wird, läßt sich berechnen gemäß

$$U(x) = \frac{S(x) - S(a)}{S(b) - S(a)} = \frac{e^{hx} - e^{ah}}{e^{bh} - e^{ah}} \qquad \text{für } a \le x \le b. \tag{3.7}$$

Die Zeitspanne V(x), die erwartungsgemäß verstreicht, bis bei einem beliebigen Startpunkt x eine der beiden Grenzen erreicht wird, kann aus (3.5) bis (3.7) ermittelt werden als

$$\begin{aligned} V(x) &= 2\left(U(x) \int_x^b [S(b) - S(\xi)] m(\xi) d\xi + (1 - U(x)) \int_a^x [S(\xi) - S(a)] m(\xi) d\xi \right) \\ &= \frac{2\left(e^{hx}(b-a) + e^{bh}(a-x) + e^{ah}(x-b)\right)}{\left(e^{ah} - e^{bh}\right) h\sigma^2}. \end{aligned} \tag{3.8}$$

Eine Abweichung des Verschuldungsgrads von seinem Optimum x_0 führt zu jedem Zeitpunkt zu relativ zum Optimum verminderten Zahlungen an die Eigentümer, die durch die in (3.1) definierte Funktion g(x) quantifiziert werden können. Diese summieren sich über einen Zeitraum von einem beliebigen Startpunkt x bis zum Erreichen einer der beiden Grenzen auf

$$\begin{aligned} W(x) &= 2\left(U(x) \int_x^b [S(b) - S(\xi)] m(\xi) g(\xi) d\xi + (1 - U(x)) \int_a^x [S(\xi) - S(a)] m(\xi) g(\xi) d\xi \right) \\ &= \frac{6h^2\left(e^{hx}(a-b) + e^{ah}(b-x) + e^{bh}(x-a)\right) + \lambda(a,b,x) + \lambda(b,x,a) + \lambda(x,a,b)}{3\left(-e^{ah} + e^{bh}\right) h^3 \sigma^2}, \end{aligned} \tag{3.9}$$

wobei aus Gründen der vereinfachten Darstellung

$$\lambda(\gamma, \delta, \varepsilon) = e^{\gamma h}\left(6(\delta - \varepsilon) + 3h(\delta^2 - \varepsilon^2) + h^2(\delta^3 - \varepsilon^3)\right)\zeta \tag{3.10}$$

ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die erwarteten Transaktionskosten der Emission junger Aktien bei Erreichen der oberen Grenze b bzw. des Rückkaufs eigener Aktien bei Erreichen der unteren Grenze a können mit Hilfe von (3.7) in Abhängigkeit von einem beliebigen Startpunkt x bestimmt werden als

$$\kappa(x) = U(x)C_b + (1 - U(x))C_a = \frac{\left(e^{hx} - e^{ah}\right)C_b + \left(e^{bh} - e^{hx}\right)C_a}{e^{bh} - e^{ah}}, \tag{3.11}$$

wobei C_a und C_b die bei der Durchführung einer externen Eigenfinanzierungsmaßnahme entstehenden Transaktionskosten als beliebige Funktionen des durch x_a–a bzw. b–x_b beschriebenen Transaktionsvolumens repräsentieren.

Aus (3.8), (3.9) und (3.11) lassen sich die insgesamt zu erwartenden Kosten, bezogen auf den Zeitraum zwischen einem beliebigen Startpunkt x bis zum Erreichen einer der beiden Grenzen, berechnen als

$$\begin{aligned} \phi(x) &= \frac{W(x) + \kappa(x)}{V(x)} \\ &= \frac{\lambda(a,b,x) + \lambda(b,x,a) + \lambda(x,a,b) + 3h^3\sigma^2\left((e^{bh} - e^{hx})C_a + (e^{hx} - e^{ah})C_b\right)}{6h^2\left(e^{bh}(x-a) + e^{ah}(b-x) + e^{hx}(a-b)\right)}. \end{aligned} \tag{3.12}$$

Da ein Refinanzierungszyklus aber regelmäßig mit der Durchführung einer Aktienemission oder eines Aktienrückkaufs beginnt und der Verschuldungsgrad zu diesem Zeitpunkt entweder den Wert x_a oder den Wert x_b aufweist, kommen als Startpunkt konkret nur diese beiden Punkte in Frage. Um nun die erwarteten gesamten Kosten pro Refinanzierungszyklus zu bestimmen, müssen die (komplementären) Wahrscheinlichkeiten $\pi(a)$ bzw. $\pi(b)$, daß der Startpunkt in x_a bzw. x_b liegt, ermittelt werden. Diese entsprechen zugleich den Wahrscheinlichkeiten, daß im letzten Zyklus die Grenze a bzw. b erreicht wurde. Bagley/Yaari (1996) zeigen, daß $\pi(a)$ und $\pi(b)$ gemäß

$$\pi(a) = \frac{\pi_d(x_b)}{1 + \pi_d(x_b) - \pi_d(x_a)} = \frac{1 - \pi_u(x_b)}{1 + \pi_u(x_a) - \pi_u(x_b)} = \frac{e^{hx_b} - e^{bh}}{e^{ah} - e^{bh} - e^{hx_a} + e^{hx_b}} \tag{3.13a}$$

und

$$\pi(b) = \frac{\pi_u(x_a)}{1 + \pi_u(x_a) - \pi_u(x_b)} = \frac{1 - \pi_d(x_a)}{1 + \pi_d(x_b) - \pi_d(x_a)} = \frac{e^{ah} - e^{hx_a}}{e^{ah} - e^{bh} - e^{hx_a} + e^{hx_b}} \tag{3.13b}$$

bestimmt werden können.[12] Dabei ist $\pi_d(x_a)$ [$\pi_d(x_b)$] definiert als die bedingte Wahrscheinlichkeit, daß x zuerst auf die untere Grenze a trifft, wenn der Prozeß

[12] Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 208.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

in x_a [x_b] begonnen hat, und $\pi_u(x_a)$ [$\pi_u(x_b)$] als die bedingte Wahrscheinlichkeit, daß zuerst die obere Grenze b erreicht wird, wenn der Prozeß in x_a [x_b] begonnen hat. In jedem Refinanzierungszyklus gilt $\pi_d(x_a)+\pi_u(x_a)=1$ und $\pi_d(x_b)+\pi_u(x_b)=1$.

Damit lassen sich die gesamten finanzierungsbedingten Kosten pro Zyklus in der Zielfunktion $Z(a,x_a,x_b,b)$ zusammenfassen, die es zu minimieren gilt.

$$Z(a,x_a,x_b,b) = \pi(a)\phi(x_a) + \pi(b)\phi(x_b) = \varphi(a,b) - \varphi(b,a) \tag{3.14}$$

mit

$$\varphi(p,q) = \frac{\lambda(a,b,x_p) + \lambda(b,x_p,a) + \lambda(x_p,a,b) + \cdots}{6h^2(e^{ah} - e^{bh} - e^{hx_a} + e^{hx_b})\cdots} \cdots \tag{3.15}$$

$$\cdots \frac{\cdots + 3h^3\sigma^2\left((e^{bh} - e^{hx_p})C_a + (e^{hx_p} - e^{ah})C_b\right)}{\cdots(e^{hx_p}(b-a) + e^{bh}(a-x_p) + e^{ah}(x_p-b))(e^{qh} - e^{hx_q})^{-1}}.$$

Die Lösung von (3.14) erfordert noch, daß die mit einer Veränderung des Eigenkapitals verbundenen Transaktionskosten in einen funktionalen Zusammenhang gebracht werden. Unterstellt man vereinfachend lineare Kostenfunktionen mit fixen und variablen Komponenten, so ergeben sich Transaktionskosten beim Rückkauf eigener Aktien von

$$C_a = c_{a,f} + c_{a,v}(x_a - a) \tag{3.16}$$

bzw. bei der Emission von Aktien von

$$C_b = c_{b,f} + c_{b,v}(b - x_b).^{13} \tag{3.17}$$

Zur Lösung des Optimimierungsproblems setzt man (3.16) und (3.17) in (3.15) ein, differenziert (3.14) partiell nach a, x_a, b, und x_b und setzt die Ableitungen gleich null. Das sich ergebende Gleichungssystem mit vier Gleichungen

[13] Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Rückkaufs- und Emissionskosten im allgemeinen durch das absolute Transaktionsvolumen und nicht durch die Veränderung des Verschuldungsgrades bestimmt werden. In Abhängigkeit von der gewählten Definition der Kapitalstruktur kann jedoch eine Umrechnung erfolgen. Definiert man bspw. $x=FK/EK$, so gilt für den Fall einer Aktienemission $b-x_b=FK_b/EK_b-FK_{xb}/EK_{xb}$, wobei aufgrund des unterstellten Passivtauschs die Beziehung $FK_{xb}/EK_{xb}=(FK_b-E)/(EK_b+E)$ Gültigkeit besitzt. In diesem Fall kann das absolute Emissionsvolumen E in Abhängigkeit von der Veränderung des Verschuldungsgrads als $E=((b-x_b)\cdot EK_b)/(1+x_b)$ bestimmt werden. Entsprechend kann das Aktienrückkaufsvolumen ermittelt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und vier Unbekannten kann zwar numerisch, nicht aber analytisch gelöst werden.[14]

Mit Hilfe der numerisch bestimmten optimalen Parameter a^*, b^*, x_a^* und x_b^* kann man die durch $x_a^*-a^*$ und $b^*-x_b^*$ determinierten optimalen Transaktionsvolumina bestimmen[15] und das durchschnittliche Zeitintervall zwischen zwei Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung durch Einsetzen dieser Werte in (3.13a), (3.13b) und (3.8) gemäß

$$\overline{V}^* = \pi(a^*)V(x_a^*) + \pi(b^*)V(x_b^*) \tag{3.18}$$

berechnen.

3.1.2.2.2 Spezialfälle

Die Ableitung einer analytischen Lösung macht erforderlich, daß weitere Annahmen bezüglich der exogenen Modellparameter getroffen werden.[16] Eine positive Drift μ im Ausdruck (3.2) hat zur Folge, daß der Verschuldungsgrad im Zeitablauf steigt. Dies erscheint für Wachstumsunternehmen plausibel, für die üblicherweise im Durchschnitt ein positiver externer Finanzierungsbedarf besteht, der gemäß Annahme 2 vorzugsweise durch die Aufnahme von Fremdkapital gedeckt wird. Für Unternehmen mit fehlender Investitionstätigkeit, für die ein externer Finanzierungsbedarf nur zufällig, nicht jedoch systematisch auftreten sollte, ist dies jedoch nicht per se gegeben. Für diesen Fall erscheint es plausibel, den Driftparameter in der Modellierung gleich null zu setzen.

Werden darüber hinaus identische Transaktionskosten für die Emission und den Rückkauf von Aktien angenommen ($c_{a,f}=c_{b,f}=c_f$, $c_{a,v}=c_{b,v}=c_v$, $C_a=C_b=C_{ab}$), so vereinfacht sich die Zielfunktion (3.14) zu

$$Z(a,x_a,x_b,b) = \frac{\sigma^2 C_{ab} + \frac{\zeta}{12}\left(b^4 - x_b{}^4\right)}{(b-x_b)(b+x_b)} = \frac{\sigma^2\left(c_f + c_v(b-x_b)\right) + \frac{\zeta}{12}\left(b^4 - x_b{}^4\right)}{(b-x_b)(b+x_b)}. \tag{3.19}$$

Dabei kann gezeigt werden, daß aufgrund der Symmetrie der Kapitalkostenfunktion und des Wiener Prozesses um $x_0=0$ sowie der identischen Trans-

[14] Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 199.

[15] Vgl. hierzu die Anmerkungen in Fn. 13.

[16] Vgl. zum folgenden *Bagley/Yaari* (1996), S. 199-202.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aktionskosten auch die ermittelten Grenzen und Umkehrpunkte symmetrisch um $x_0=0$ sind, so daß $x_a^* = -x_b^*$ und $a^* = -b^*$ gilt.

Die partielle Ableitung von (3.19) nach b und x_b und Lösung des Gleichungssystems ermöglicht jedoch nur dann eine analytische Lösung, wenn darüber hinaus von variablen Transaktionskosten abstrahiert wird. Mit $c_v=0$ erhält man

$$b^* = \left(\frac{12\sigma^2 c_f}{\zeta}\right)^{1/4} \quad \text{und} \quad x_b^*=0 \tag{3.20}$$

und entsprechend $a^* = -b^*$ und $x_a^* = x_b^* = 0$, so daß die beiden Rückkehrpunkte zusammenfallen.

Die Vernachlässigung variabler Transaktionskosten erscheint jedoch wenig realitätsgerecht. Eine alternative Möglichkeit der Vereinfachung bietet die Annahme einer flachen Kapitalkostenkurve ($\zeta=0$). In diesem Fall vereinfacht sich (3.19) zu

$$Z(a, x_a, x_b, b) = \frac{\sigma^2 C_{ab}}{(b-x_b)(b+x_b)} = \frac{\sigma^2\left(c_f + c_v(b-x_b)\right)}{(b-x_b)(b+x_b)}. \tag{3.21}$$

Geht man zudem davon aus, daß die beiden Grenzen a und b exogene, z.B. durch die Gläubiger und Aktionäre vorgegebene Größen sind, so verbleibt als einzige Zielgröße x_b. Die partielle Ableitung von (3.21) nach x_b führt zu einer eindeutigen Lösung für x_b (und aufgrund der vorliegenden Symmetrie auch für x_a):

$$x_b^* = \left(\frac{c_f}{c_v} + b\right) - \left(\left(\frac{c_f}{c_v} + b\right)^2 - b^2\right)^{1/2} = -x_a^*. \tag{3.22}$$

Für diese Konstellation kann auch das durchschnittliche Zeitintervall zwischen zwei Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung berechnet werden. Die Ausdrücke (3.7) und (3.8) vereinfachen sich zu

$$U(x) = \frac{b+x}{2b} \tag{3.7'}$$

und

$$V(x) = \frac{b^2 - x^2}{\sigma^2}, \tag{3.8'}$$

während $\pi(a^*)$ und $\pi(b^*)$ gemäß (3.13a) und (3.13b) den Wert

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\pi(a^*) = \pi(b^*) = 0{,}5 \tag{3.13'}$$

annehmen. Damit wird (3.18) zu

$$\overline{V}^* = \pi(a^*)V(x_a^*) + \pi(b^*)V(x_b^*) = \frac{b^2 - x_b^{*2}}{\sigma^2} = \tag{3.23}$$

$$= \frac{b^2 - \left\{ b + \frac{c_f}{c_v} - \left[\left(b + \frac{c_f}{c_v} \right)^2 - b^2 \right]^{1/2} \right\}^2}{\sigma^2}.$$

Der Ausdruck (3.23) zeigt, daß $\overline{V}^*$ negativ von σ^2 abhängt. Je höher die Volatilität des zugrundeliegenden stochastischen Prozesses und damit der Entwicklung des Verschuldungsgrads im Zeitablauf ist, desto kürzer ist das erwartete optimale Zeitintervall zwischen zwei Eigenkapitaltransaktionen. Dagegen zeigen die Ausdrücke (3.20) und (3.22), daß die optimalen Rückkehrpunkte von der Volatilität unabhängig sind. Weniger einsichtig ist der Einfluß der Höhe und Struktur der anfallenden Transaktionskosten auf die optimale Refinanzierungsstrategie. Dieser soll im folgenden Abschnitt untersucht werden.

3.1.2.3 Der Einfluß variabler und fixer Transaktionskosten auf die optimale Refinanzierungsstrategie

Mit Hilfe der analytischen Lösungen für die optimalen Grenzen und Rückkehrpunkte kann untersucht werden, wie die abgeleitete optimale Refinanzierungsstrategie von der Struktur der anfallenden Transaktionskosten abhängt.[17] Läßt man einerseits die fixen Transaktionskosten gegen null gehen, folgt aus (3.22)

$$\lim_{c_f \to 0} x_b^* = \lim_{c_f \to 0} \left[\left(\frac{c_f}{c_v} + b \right) - \left(\left(\frac{c_f}{c_v} + b \right)^2 - b^2 \right)^{1/2} \right] = b\,. \tag{3.24}$$

Für den Fall ausschließlich variabler Transaktionskosten fallen demzufolge Grenze und Umkehrpunkt zusammen, so daß das Unternehmen nur infinitesimal kleine Refinanzierungsmaßnahmen durchführt, die gerade ausreichen, eine kurzfristige Überschreitung der jeweiligen Grenze zu verhindern. Ein solches

[17] Vgl. zum folgenden auch *Bagley/Yaari* (1996), S. 200-201.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorgehen wird durch die Hoffnung getragen, daß zufällige Realisationen des zugrundeliegenden Diffusionsprozesses den Verschuldungsgrad mittelfristig wieder von der Grenze wegbewegen. Dementsprechend folgt aus (3.23) für den erwarteten Zeitraum zwischen zwei Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung

$$\lim_{c_f \to 0} \overline{V}^* = 0 . \tag{3.25}$$

Geht man andererseits ausschließlich von der Existenz fixer Transaktionskosten aus, so kann man zeigen, daß

$$\lim_{c_v \to 0} x_b^* = \lim_{c_v \to 0} \left[\left(\frac{c_f}{c_v} + b \right) - \left(\left(\frac{c_f}{c_v} + b \right)^2 - b^2 \right)^{1/2} \right] = 0 \tag{3.26}$$

gilt. Dies läßt sich intuitiv dadurch erklären, daß bei dem betrachteten Spezialfall die beiden Grenzen und Rückkehrpunkte symmetrisch um x_0=0 liegen. Da die Transaktionskosten vom Transaktionsvolumen unabhängig sind, wird als Rückkehrpunkt der Wert x_0=0 gewählt, dessen Entfernung aufgrund der Symmetrie um x_0 zu beiden Grenzen maximal ist, wodurch zugleich die zu erwartende Zeitspanne bis zur nächsten kostenverursachenden Transaktion maximiert wird. Diese kann durch Einsetzen von (3.26) in (3.23) quantifiziert werden als

$$\lim_{c_v \to 0} \overline{V}^* = \frac{b^2}{\sigma^2} . \tag{3.27}$$

Der in (3.26) unter der Annahme einer flachen Kapitalkostenkurve abgeleitete Rückkehrpunkt stimmt im Ergebnis mit dem in (3.20) für den Fall einer u-förmigen, um x_0 symmetrischen Kapitalkostenkurve abgeleiteten optimalen Rückkehrpunkt überein.[18] In diesem Fall erfüllt eine Aktientransaktion nicht nur den Zweck, die Entfernung zu den beiden Grenzen zu maximieren, sondern dient auch dazu, die Ausprägung x_0=0 zu realisieren, bei der die Kapitalkosten ihr Minimum haben.

Fallen sowohl fixe als auch variable Transaktionskosten an, so liegen die Rückkehrpunkte zwischen x_0=0 und der jeweiligen Grenze. Je größer das relative Gewicht der variablen Kosten ist, desto näher sind die Umkehrpunkte an den Grenzen, je größer das Gewicht der fixen Kosten ist, desto weiter sind sie voneinander entfernt.

[18] Dasselbe gilt für das erwartete Zeitintervall zwischen zwei Aktientransaktionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein Zahlenbeispiel soll diesen Sachverhalt für den Fall einer u-förmigen Kapitalkostenkurve und symmetrischer Transaktionskosten illustrieren. Es gelte μ=0, σ=0,2 und ζ=0,5. Die numerische Lösung der Zielfunktion (3.19) liefert die folgenden kritischen Grenzen und Rückkehrpunkte in Abhängigkeit von der Struktur der anfallenden Transaktionskosten.[19] Weiterhin sind in der folgenden Tabelle 3.1 die optimalen, durch $b^*-x_b^*$ bzw. $x_a^*-a^*$ repräsentierten Transaktionsvolumina sowie die gemäß (3.18) berechneten erwarteten Zeitintervalle zwischen zwei Aktientransaktionen $\overline{V}^*$ dargestellt.

Tabelle 3.1

Optimale Grenzen und Rückkehrpunkte bei variierenden Transaktionskosten

Konstellation	A1	A2	B1	B2	B3
c_f	0,0050	0,0050	0,0010	0,0001	0,0000
c_v	0,0000	0,0100	0,0200	0,0200	0,0200
$x_b^* = -x_a^*$	0,0000	0,0281	0,0734	0,1017	0,1058
$b^* = -a^*$	0,2632	0,2783	0,2216	0,1722	0,1058
$b^*-x_b^*$ $(= x_a^*-a^*)$	0,2632	0,2502	0,1482	0,0705	0,0000
$\overline{V}^*$	1,73	1,92	1,09	0,48	0,00

Vergleicht man in Tabelle 3.1 die Konstellationen A1 und A2, erkennt man, daß bei identischen fixen Transaktionskosten das optimale Transaktionsvolumen im Fall A2 aufgrund der Existenz variabler Transaktionskosten niedriger ist als im Fall A1. Zugleich aber bewirken die insgesamt höheren Transaktionskosten, daß die Distanz zwischen den kritischen Grenzen a bzw. b und x_0 vergrößert wird. Dies führt im Ergebnis dazu, daß $\overline{V}^*$ in der Konstellation A2 höher ist als in A1. Der Vergleich der Konstellationen B1-B3 zeigt, daß das optimale Transaktionsvolumen und der erwartete Zeitraum zwischen zwei Aktientransaktionen bei gegebenen variablen Transaktionskosten mit den fixen Transaktionskosten abnehmen und für den Fall, daß keine fixen Transaktionskosten anfallen, gleich null sind.

Diese Überlegungen lassen sich auch auf den analytisch nicht behandelbaren Fall unterschiedlicher Transaktionskosten für Aktienemissionen und -rückkäufe übertragen. Während Emissionskosten in erheblichem Umfang Größendegres-

[19] Für diese und die folgenden Berechnungen wurde der Solver von Microsoft Excel 97 verwendet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sionseffekten unterliegen[20] und demzufolge eine relativ große Bedeutung fixer Emissionskosten zu vermuten ist, erscheint es plausibel, daß bei Aktienrückkäufen, die in Form einer Offenmarkttransaktion durchgeführt werden, überwiegend variable Kosten anfallen.[21]

Beispielhaft sei ein Unternehmen mit $\mu=0$, $\sigma=0{,}2$ und $\zeta=0{,}5$ betrachtet. Für die Emissionskosten gelte $C_b=0{,}05+0{,}01\cdot(b-x_b)$, für die Kosten des Rückkaufs eigener Aktien $C_a=0{,}001+0{,}01\cdot(x_a-a)$. Die Minimierung der Zielfunktion (3.14) mit Hilfe eines numerischen Verfahrens führt auf die folgenden optimalen Ausprägungen:

Tabelle 3.2
Optimale Grenzen und Rückkehrpunkte bei asymmetrischer Transaktionskostenstruktur

a^*	x_a^*	x_b^*	b^*
−0,4626	−0,3070	−0,0222	0,3392

Die im Beispiel gewählte asymmetrische Kostenstruktur hat zur Folge, daß Aktienrückkäufe eher häufig und in kleineren Volumina durchgeführt werden (was dadurch zum Ausdruck kommt, daß x_a^* nahe bei a liegt), während Kapitalerhöhungen eher selten und in größeren Volumina durchgeführt werden (was dadurch zum Ausdruck kommt, daß x_b^* relativ weit von b entfernt ist). Sie bewirkt darüber hinaus, daß die Grenzen und insbesondere die Rückkehrpunkte nicht symmetrisch um das statische Kapitalstrukturoptimum $x_0=0$ angesiedelt sind.

Im vorliegenden Beispiel führt die Annahme, daß die fixen Emissionskosten das 50-fache der fixen Kosten eines Aktienrückkaufs betragen, zur Durchführung einer Aktienemission mit einem derart hohen Emissionsvolumen, daß eine Anpassung des Verschuldungsgrads über x_0 hinaus erfolgt. Je weiter x_b von b entfernt bzw. je näher x_b an a festgesetzt wird, desto größer ist die Wahrschein-

[20] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.1.

[21] Demgegenüber sind zeitlich kurz befristete Rückkaufangebote (self tender offers) wie die fixed price tender offer oder die dutch auction tender offer organisatorisch aufwendiger als ein open market repurchase, so daß zu vermuten ist, daß erstere relativ höhere Fixkosten als letztere verursachen. Vgl. in diesem Zusammenhang *o.V.* (1999, BASF Aktienrückkauf), S. 6. Vgl. zu den möglichen Formen des Rückkaufs eigener Aktien allgemein *Barclay* (1994), S. 408; *Hampel* (1994), S. 12-18; *Kopp* (1996), S. 35-39.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lichkeit $\pi(a)$, daß die nächste erforderliche Aktientransaktion ein (günstiger) Aktienrückkauf sein wird. Setzt man die optimalen Werte aus Tabelle 3.2 in (3.13a) und (3.13b) ein, so erhält man $\pi(a^*)=0{,}7$ und $\pi(b^*)=0{,}3$.

3.1.3 Überlegungen zur Übertragbarkeit des Modells auf Wachstumsunternehmen und Würdigung des Verfahrens

Bei fehlender Investitionstätigkeit schien es sinnvoll, bezüglich der Veränderung der Kapitalstruktur im Zeitablauf eine Drift von null zu unterstellen. Für Wachstumsunternehmen hingegen besteht grundsätzlich ein positiver externer Finanzierungsbedarf, der gemäß Annahme 2 bevorzugt durch die Aufnahme von Fremdkapital gedeckt wird. Werden mit den aufgenommenen Mitteln kapitalwertpositive Investitionen getätigt, so steigt der Wert des Fremdkapitals um den aufgenommenen Betrag und der Wert des Eigenkapitals um den positiven Kapitalwert. Solange davon ausgegangen werden kann, daß der Kapitalwert eines realisierten Projekts niedriger ist als dessen erforderliche Anschaffungsauszahlung, erscheint es plausibel, eine positive Drift ($\mu>0$) anzunehmen.

Unter dieser Voraussetzung kann m.E. auch das häufig vorgebrachte Argument entkräftet werden, die Durchführung von Aktienemissionen nach Phasen starker Kurssteigerungen lasse sich nicht durch die Kapitalstrukturtheorie erklären, da eine Steigerung des Marktwerts des Eigenkapitals c.p. eine Verringerung des Verschuldungsgrades bewirke. Man müsse vielmehr erwarten, daß ein Unternehmen nach starken Kurssteigerungen Fremdkapital aufnimmt, um wieder sein Kapitalstrukturoptimum zu erreichen.[22] Verbindet man jedoch wie Bagley/Yaari (1996) die zentralen Elemente der Kapitalstrukturtheorie und der Pecking-order-Theorie, läßt sich dieser Widerspruch auflösen. Unternehmen decken ihren laufenden externen Kapitalbedarf solange mit Fremdkapital, bis die Abweichung des aktuellen Verschuldungsgrades vom Kapitalstrukturoptimum zu groß geworden ist.[23] Erst dann wird eine Barkapitalerhöhung veranlaßt. Werden zwischenzeitlich mit den aufgenommenen Fremdmitteln neu zugegan-

---

[22] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.1.2.

[23] Vgl. in diesem Zusammenhang auch *Shyam-Sunder/Myers* (1999), die in ihrer Studie des Finanzierungsverhaltens amerikanischer Industrieunternehmen starke Hinweise für das Zutreffen der Pecking-order-Hypothese, jedoch nur schwache Hinweise für die Static-tradeoff-Hypothese finden. Sie vermuten jedoch, daß komplexere Kapitalstrukturmodelle, die Vor- und Nachteile einer Abweichung vom Optimum berücksichtigen, bessere Ergebnisse erzielen könnten. Vgl. *Shyam-Sunder/Myers* (1999), S. 242-243.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gene kapitalwertpositive Projekte finanziert, steigt der Aktienkurs während dieses Zeitraums an.[24]

Darüber hinaus kann das Modell begründen, warum Unternehmen Barkapitalerhöhungen relativ selten und mit relativ hohen Emissionsvolumina durchführen. Die Existenz fixer Emissionskosten führt dazu, daß Eigenkapital über den zum Emissionszeitpunkt erforderlichen Bedarf hinaus aufgenommen wird, um die Notwendigkeit der Durchführung einer erneuten Kapitalerhöhung und der erneuten Inkaufnahme fixer Emissionskosten gering zu halten. Die Tatsache, daß die im Zusammenhang mit der Aufnahme und Rückzahlung von Fremdkapital anfallenden Transaktionskosten niedriger sind als die bei der Durchführung von Eigenfinanzierungsmaßnahmen, hat zur Folge, „[that] it may be better for a firm to issue stock now so that it will have unused debt capacity for future needs. The preservation of unused debt capacity can be a consideration of consequence for the company whose funds requirements are sudden and unpredictable."[25,26]

Die Modellierung der bei der Durchführung externer Eigenfinanzierungsmaßnahmen anfallenden Transaktionskosten ist jedoch in zweierlei Hinsicht kritisch zu hinterfragen. Zum einen ist die von Bagley/Yaari (1996) unterstellte Abhängigkeit der Transaktionskosten von der durch die Aktientransaktion verursachten Veränderung des Verschuldungsgrades nur dann sinnvoll, wenn nicht nur die Veränderung der Kapitalstruktur, sondern auch das Transaktionsvolumen im Zeitablauf konstant bleibt. Dies ist für den von Bagley/Yaari (1996) behandelten Fall einer konstanten Unternehmensgröße gewährleistet.[27] Bei einem Wachstumsunternehmen jedoch nimmt das Transaktionsvolumen mit der Unternehmensgröße selbst bei konstant gehaltener Veränderung der Kapitalstruktur zu. Wenn aber die Transaktionskosten vom Transaktionsvolumen und nicht von der Veränderung der Kapitalstruktur abhängen, erscheint der im Modell angenommene Funktionalzusammenhang für Wachstumsunternehmen

---

[24] Vgl. auch *Dhillon/Emery/Ramirez* (1996), S. 2, deren Studie zeigt, daß Unternehmen die mit einer Erhöhung des Marktwerts des Eigenkapitals einhergehende Ausweitung ihrer Verschuldungskapazität nutzen, deren Höhe jedoch durch den Verschuldungsgrad auf Buchwertbasis begrenzt zu sein scheint.

[25] *Van Horne* (1992), S. 317.

[26] Man könnte nun argumentieren, daß Unternehmen durch Hedging-Aktivitäten die Volatilität des externen Finanzierungsbedarfs, die im Modell von *Bagley/Yaari* (1996) durch den Parameter σ repräsentiert wird, und damit die Häufigkeit externer (Eigen-) Finanzierungsmaßnahmen reduzieren können. Vgl. in diesem Sinne *Froot/Scharfstein/Stein* (1993) und *Mello/Parsons* (1997). Eine solche Handlungsmöglichkeit ist jedoch bei *Bagley/Yaari* (1996) nicht vorgesehen.

[27] Vgl. hierzu die Anmerkung in Fn. 13.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nur für den Fall plausibel, daß größere Unternehmen aufgrund ihrer Verhandlungsmacht gegenüber einem Emissionsbegleiter günstigere Konditionen erhalten können als kleinere Unternehmen.

Zum anderen erscheint es nur dann sinnvoll, ausschließlich exogene Transaktionskosten zu unterstellen, wenn die Inanspruchnahme der Dienste unternehmensexterner Finanzmarktinstitutionen die Unsicherheit potentieller Transaktionspartner bezüglich der Angemessenheit des Börsenkurses der zu (ver-) kaufenden Aktien vollständig abbauen kann und ausschließlich die hierdurch verursachten *direkten* Transaktionskosten in das Optimierungsproblem eingehen. Die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3 haben jedoch gezeigt, daß trotz der Inanspruchnahme solcher Institutionen mit der Ankündigung einer Aktientransaktion besondere Kursreaktionen und damit indirekte Transaktionskosten verbunden sind. Die Annahme, daß die exogenen Transaktionskosten auch solche indirekten Transaktionskosten umfassen,[28] erscheint jedoch nicht sachgerecht, da Investitionsfehlanreize, wie sie aus einer temporären Fehlbewertung der eigenen Aktien resultieren,[29] nicht analysiert werden können. Aus diesem Grund muß im nächsten Schritt untersucht werden, welchen Einfluß die Existenz asymmetrisch verteilter Informationen über die Entwicklung des Unternehmenswerts auf die Ableitung einer Emissionsstrategie im Zeitablauf hat.

3.2 Die Ableitung einer Emissions- und Rückkaufstrategie bei konstanter asymmetrischer Informationsverteilung im Zeitablauf

Die Ausführungen im zweiten Abschnitt haben verdeutlicht, daß ein Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, den Anreiz haben kann, auf die Durchführung eines kapitalwertpositiven Investitionsprojekts zu verzichten, wenn die Finanzierung dieses Projekts die Emission unterbewerteter Aktien erfordert und die jungen Aktien nicht von den Altaktionären selbst, sondern von außenstehenden Investoren gezeichnet werden. Dieses Unterinvestitionsproblem

---

[28] Diese Annahme wird in dynamischen Modellen aus Gründen der Vereinfachung üblicherweise getroffen. Vgl. *Bagley/Yaari* (1996), S. 193-194. Vgl. auch *Kim/Mauer/Sherman* (1998), *Harford* (1997a, 1997b), *Mauer/Triantis* (1994), *Martin/Morgan* (1988), *Huberman* (1984). Vgl. auch den Ansatz von *Bertsimas/Lo* (1998), der sich mit der Ableitung dynamischer Strategien beim Kauf bzw. Verkauf größerer Aktienpakete am Sekundärmarkt unter Berücksichtigung von Marktbeeinflussungskosten (market impact costs) befaßt.

[29] Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tritt jedoch dann nicht auf, wenn im Unternehmen ausreichend liquide Mittel zur Finanzierung dieses Projekts vorhanden sind.

Im Rahmen dieser statisch konzipierten Modelle konnte jedoch nicht geklärt werden, in welchem Umfang ein Unternehmen liquide Mittel halten sollte, wenn deren Haltung im Unternehmen mit Kosten verbunden ist. Darüber hinaus blieb ungeklärt, in welchem Umfang bzw. in welchen Abständen Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung durchgeführt werden sollten, um den Bestand der gehaltenen liquiden Mitteln zu verändern, wenn diese Maßnahmen (direkte und indirekte) Transaktionskosten verursachen. Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, ist es erforderlich, das statische Grundmodell von Myers/Majluf (1984) um eine dynamische Komponente zu erweitern. Ein solches Modell stammt von Antunovich (1997), das im folgenden dargestellt und diskutiert werden soll.

3.2.1 Die Ableitung einer Emissions- und Rückkaufstrategie bei unterstellter Passivität der Altaktionäre - Das Modell von Antunovich (1997)

3.2.1.1 Modellspezifikationen

In einer als risikoneutral angenommenen Ökonomie agieren ausschließlich eigenfinanzierte Unternehmen mit unendlicher Lebensdauer, deren Marktwert sich aus drei Komponenten zusammensetzt: (1) dem Wert des Anlagevermögens, (2) dem Wert zukünftiger Projekte und (3) dem Wert im Unternehmen gehaltener liquider Mittel.[30] In früheren Perioden durchgeführte Projekte, die heute als Anlagevermögen im Unternehmen befindlich sind, erzeugen unendlich lange anfallende Investitionsrückflüsse und damit Einzahlungen ins Unternehmen. Diese entwickeln sich im Zeitablauf gemäß

$$C_{t+1} = a_t \cdot C_t = \begin{cases} u \cdot C_t & \text{mit Wahrscheinlichkeit } p \\ d \cdot C_t & \text{mit Wahrscheinlichkeit } (1-p), \end{cases} \tag{3.28}$$

wobei u>1>d angenommen wird. Zudem wird unterstellt, daß die erwartete Veränderung der Investitionsrückflüsse gleich null ist, so daß

$$u \cdot p + d \cdot (1-p) = 1 \tag{3.29}$$

[30] Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen *Antunovich* (1997), S. 5-13.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gilt. Bezeichnet r die Kapitalkosten, die aufgrund der unterstellten Risikoneutralität der Marktteilnehmer dem risikofreien Zinssatz entsprechen, so kann der Wert des Anlagevermögens zum Zeitpunkt t berechnet werden als

$$A_t = \sum_{\tau=t+1}^{\infty} \frac{E_t(C_\tau)}{(1+r)^{\tau-t}} = \frac{E_t(C_t)}{r} = \frac{C_t}{r}. \tag{3.30}$$

Interpretiert man r als die Rate, mit der liquide Mittel pro Einheit Anlagevermögen pro Periode generiert werden, erhält man aus (3.30)

$$C_t = r \cdot A_t, \tag{3.31}$$

so daß bezüglich der Wertentwicklung des Anlagevermögens der Zusammenhang

$$A_{t+1} = a_t \cdot A_t = \begin{cases} u \cdot A_t & \text{mit Wahrscheinlichkeit } p \\ d \cdot A_t & \text{mit Wahrscheinlichkeit } (1-p) \end{cases} \tag{3.32}$$

gilt.[31]

Während die Investitionsrückflüsse der aktuellen Periode C_t und damit auch der Wert des Anlagevermögens A_t öffentlich beobachtet werden können, besitzt das Management gegenüber dem Kapitalmarkt einen Informationsvorsprung dergestalt, daß es zum Zeitpunkt t die Realisation von a_t erfährt und damit bereits in t die konkreten Ausprägungen von C_{t+1} und A_{t+1} kennt.

Im Zeitablauf geht dem Unternehmen mit einer konstanten Wahrscheinlichkeit q_a ein wertvolles Investitionsprojekt zu, das eine Anschaffungsauszahlung von $\iota \cdot A_t$ erfordert und einen positiven Kapitalwert von $\beta \cdot A_{t+1}$ besitzt,[32] dessen konkrete Ausprägung im Investitionszeitpunkt wiederum dem Management, nicht aber potentiellen externen Financiers bekannt ist. Der Zugang bzw. die Existenz eines Projekts im Unternehmen kann am Markt nicht beobachtet wer-

[31] Die Annahme, daß der Wert des Anlagevermögens einem Binomialprozeß folgt, wurde bereits von *Lucas/McDonald* (1990), S. 1021-1022, zur Ableitung einer Emissionsstrategie verwendet. Deren Anregung bezüglich der Erweiterung ihres Modellansatzes um die Existenz liquider Mittel im Unternehmen und die Möglichkeit der Durchführung von Aktienrückkäufen (vgl. *Lucas/McDonald* (1990), S. 1037) wurde von *Antunovich* (1997) aufgegriffen.

[32] Durch die Annahme, daß die Investitionsausgaben und der Projektkapitalwert zu jedem Zeitpunkt proportional zum Wert des Anlagevermögens sind, wird sichergestellt, daß die Auswirkungen der asymmetrischen Informationsverteilung auf die Emissions- und Rückkaufentscheidung im Zeitablauf konstant bleiben. Vgl. auch *Lucas/McDonald* (1990), S. 1020, Fn. 3, und S. 1030, Fn. 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den, solange dieses nicht realisiert ist. Projekte können durch eine Kapitalerhöhung oder durch intern verfügbare Mittel finanziert werden.

Das Unternehmen hat die Möglichkeit, die Durchführung eines Projekts in die Zukunft zu verschieben, wird dabei aber mit der Gefahr konfrontiert, daß das Projekt aufgrund von Wettbewerb auf den Produktmärkten mit der Wahrscheinlichkeit q_l zwischenzeitlich wertlos wird. Somit ist die Wahrscheinlichkeit, ein Projekt zu verlieren und nicht gleichzeitig ein neues zu bekommen, gleich $q_e=q_l\cdot(1-q_a)$. Vereinfachend wird angenommen, daß diese Wahrscheinlichkeiten unabhängig von der Wertentwicklung des Anlagevermögens sind und aufgrund begrenzter technischer Kapazitäten stets maximal ein Projekt im Unternehmen verfolgt werden kann. Geht dem Unternehmen ein neues Projekt zu, obwohl es noch ein unrealisiertes Projekt besitzt, wird letzteres ebenfalls wertlos.

Darüber hinaus wird unterstellt, daß sämtliche Projekte unmittelbar nach ihrer Durchführung eine Einzahlung in Höhe ihres Marktwertes generieren, die sofort wertneutral in Form einer Dividende an die Aktionäre ausgeschüttet wird.[33] Diese strenge Annahme ermöglicht, daß der Binomialprozeß, der die Wertentwicklung des Anlagevermögens beschreibt, im Zeitablauf stationär bleibt[34] und daß vom Einfluß einzelner Projekte auf die künftige Liquiditätssituation des Unternehmens abstrahiert werden kann.[35]

---

[33] Da diese Dividendenzahlung erst nach der Projektrealisation erfolgt, kann die mit der Dividendenhöhe verbundene Information über den Projektwert noch nicht bei der Entscheidung, junge Aktien zu übernehmen oder Aktien an das Unternehmen zu verkaufen, berücksichtigt werden.

[34] Die wiederholte Durchführung von Projekten führt grundsätzlich dadurch zu einer Vergrößerung des Anlagevermögens, daß die durchgeführten Projekte zu einem Teil des Anlagevermögens werden und ihrerseits Investitionsrückflüsse generieren. Da aber der Kapitalwert sich bietender Projekte im Modell als proportional zum Anlagevermögen angenommen wird, verringert eine Strategie der Aufschiebung einer Projektdurchführung den Kapitalwert künftiger Projekte, da eine Verschiebung im Gegensatz zu einer Durchführung eines Projekts nicht zu einer Erhöhung des Anlagevermögens führt. Dies hat zur Folge, daß ein Verschieben hohe Kosten verursacht.

[35] Ohne diese Annahme müßte auch die zeitliche Struktur aller Projektrückflüsse explizit im Modell berücksichtigt werden. Vgl. hierzu auch das Modell von *Thakor* (1993), das die Auswirkungen unterschiedlicher zeitlicher Strukturen von Projektrückflüssen auf die Investitionsentscheidung behandelt. So kann für Unternehmen der Anreiz bestehen, ein Projekt mit niedrigerem Kapitalwert einem mit höherem Kapitalwert vorzuziehen, wenn ersteres frühere Rückflüsse generiert und diese Rückflüsse zur Finanzierung eines weiteren Investitionsprojekts verwendet werden können, ohne daß zu diesem Zweck eine Kapitalerhöhung zu ungünstigen Bedingungen durchgeführt werden müßte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Unter diesen Annahmen kann die Entwicklung der im Unternehmen befindlichen Mittel durch den Ausdruck

$$L_{t+1} = \left(L_t + \left(m_t + r - c_{E,f} I_{E,t} - c_{R,f} I_{R,t} - \iota I_{P,t}\right) A_t\right)(1+r)\rho \tag{3.33}$$

beschrieben werden. Die Bedeutung der in Gleichung (3.33) verwendeten Symbole ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle 3.3
Bedeutung der bei Antunovich (1997) verwendeten Symbole

Symbol	Bedeutung
L_t	Bestand an liquiden Mitteln zum Zeitpunkt t
m_t	aus der Durchführung von Aktientransaktionen resultierende Veränderung des Bestands an liquiden Mitteln je Einheit des Anlagevermögens (mit $m_t>0$ für eine Emission und $m_t<0$ für einen Rückerwerb von Aktien)
r	unternehmensintern generierte Mittel je Einheit des Anlagevermögens
$I_{E,t}$, $I_{R,t}$, $I_{P,t}$	Indikatorvariablen, die den Wert eins annehmen, wenn in t eine Emission, ein Rückkauf bzw. ein Projekt durchgeführt wird, andernfalls den Wert null
$c_{E,f}$, $c_{R,f}$	bei einer Emission bzw. einem Rückkauf von Aktien entstehende fixe (vom Transaktionsvolumen unabhängige) direkte Transaktionskosten je Einheit des Anlagevermögens[36]
ι	Investitionsausgaben je Einheit des Anlagevermögens
$(1+r)\cdot\rho$	Aufzinsungsfaktor für unternehmensintern angelegte liquide Mittel nach Abzug von Kosten der unternehmensinternen Haltung dieser Mittel $(1-\rho)$ je Periode und Geldeinheit

Die angenommene Proportionalität zwischen den Investitionsausgaben und dem Wert des Anlagevermögens vereinfacht nicht nur die Modellierung, sondern läßt sich auch durch ökonomische Überlegungen motivieren. Grundsätzlich bevorzugt ein Management, Projekte durch intern verfügbare Mittel zu finanzieren. Für ein Unternehmen, das überdurchschnittliche Marktwertsteigerungen zu verzeichnen hat, erscheint es jedoch plausibel, daß der Kapitalbedarf die intern verfügbaren Mittel übersteigt. Ansonsten wäre das Management nämlich nicht bereit, eine Kapitalerhöhung, die Transaktionskosten verursacht,

[36] Die etwaige Berücksichtigung variabler direkter Transaktionskosten macht die Erweiterung von (3.33) um folgenden Ausdruck notwendig: $-c_{E,v}\cdot I_{E,t}+c_{R,v}\cdot I_{R,t}\cdot m_t$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

durchzuführen. Definiert man zur Verdeutlichung das Verhältnis der im Unternehmen befindlichen liquiden Mittel zum Wert des Anlagevermögens als

$$s_t = L_t / A_t \tag{3.34}$$

und setzt (3.32) und (3.33) in (3.34) ein, so erhält man

$$s_{t+1} = \frac{\left(s_t + m_t + r - c_{E,f} I_{E,t} - c_{R,f} I_{R,t} - \iota I_{P,t}\right)(1+r)\rho}{a_t}. \tag{3.35}$$

Wenn nun der Wert des Anlagevermögens steigt, also $a_t=u>1$ gilt, verringert sich s_{t+1}, und die Wahrscheinlichkeit, daß ein zugegangenes Projekt intern finanziert werden kann, sinkt.

3.2.1.2 Das Optimierungsproblem bei asymmetrischer Informationsverteilung

Im Rahmen der vorgegebenen Modellstruktur hat ein Management zu jedem Zeitpunkt t zu entscheiden, ob es eine externe Eigenfinanzierungsmaßnahme und/oder ein Projekt, soweit es zur Verfügung steht, durchführen soll. Dieser Handlungsspielraum läßt sich in dem Vektor $I_t=(I_{P,t},m_t)$ zusammenfassen.[37]

In einer Welt ohne asymmetrische Informationsverteilung und ohne direkte Transaktionskosten wäre es optimal, alle sich bietenden Projekte sofort durchzuführen, die hierfür erforderlichen Mittel ggfs. über eine Aktienemission aufzunehmen und alle im Unternehmen befindlichen Mittel über einen Rückkauf eigener Aktien an die Aktionäre zurückzuerstatten, um die Kosten deren Haltung im Unternehmen zu vermeiden. Verfolgt das Management diese Strategie, so kann der maximal erreichbare Unternehmenswert zum Zeitpunkt t für den Fall, daß in jeder Periode ein kapitalwertpositives Projekt zur Disposition steht ($q_a=1$), gemäß

$$V_t^* = A_t + \underbrace{r \cdot A_t}_{(A)} + \underbrace{u \cdot \beta \cdot A_t}_{(B)} + \underbrace{\frac{u \cdot \beta}{r} \cdot A_t}_{(C)} \tag{3.36}$$

bestimmt werden.[38] Dieser setzt sich aus dem Wert des Anlagevermögens in t und den drei Wertkomponenten (A), (B) und (C) zusammen. Dabei bezeichnet (A) die in t intern generierten Mittel, (B) den Kapitalwert des in t realisierten

[37] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 14.

[38] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 113-114.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Projekts und (C) den Barwert aller zukünftigen Projektkapitalwerte, jeweils für den Fall einer Steigerung des Werts des Anlagevermögens.

Wenn aber die Informationen über die Entwicklung des Unternehmenswerts asymmetrisch verteilt sind, muß das Managements berücksichtigen, daß der wahre Unternehmenswert von den Marktteilnehmern nicht korrekt wahrgenommen wird. In diesem Fall muß es damit rechnen, daß Aktien nicht zu ihrem inneren Wert emittiert bzw. zurückgekauft werden können. Dies kann zur Benachteiligung einzelner Aktionärsgruppen führen.

Die pauschale Annahme, das Management handle im Interesse der Altaktionäre und veranlasse eine Kapitalerhöhung grundsätzlich nur im Falle einer Überbewertung, wie sie in der statischen Fassung des betrachteten Entscheidungsproblems getroffen wird,[39] ist im vorliegenden dynamischen Kontext nicht präzise genug. Sie trifft nur auf die Altaktionäre zu, die ihren Bestand über den Zeitpunkt t hinaus halten wollen. Altaktionäre, die im Begriff sind, ihre Aktien in t am Markt zu verkaufen, würden hingegen davon profitieren, daß die Durchführung der Kapitalerhöhung und die damit einhergehende Kurskorrektur unterblieben.

Aber auch wenn davon auszugehen ist, daß jeder Aktionär irgendwann einmal seine Bestände liquidieren wird, so erscheint auf längere Sicht eine Politik der Durchführung vorteilhafter Projekte und der Inkaufnahme negativer Kursreaktionen vorteilhaft, da eine Überbewertung temporär ist und mittelfristig korrigiert wird, während die konsequente Ablehnung von kapitalwertpositiven Projekten zu einer dauerhaften Verminderung des Aktienkurses führt.[40] Aus diesem Grund wird im folgenden davon ausgegangen, daß das Management seine Entscheidung bezüglich der Durchführung einer Aktienemission bzw. eines Aktienrückkaufs im Interesse längerfristig disponierender Altaktionäre trifft, die im Entscheidungszeitpunkt t ihre Aktien weder an das Unternehmen noch über die Börse an Dritte veräußern wollen.[41]

Ein Management, das im Interesse dieser Aktionärsgruppe handelt, muß bei der Fundierung seiner Investitions- und Finanzierungsentscheidung sowohl die ihm als auch die den Kapitalmarktteilnehmern verfügbaren Informationen berücksichtigen.[42] Die Informationsmenge des Managements im Zeitpunkt t besteht aus $\Im_t = \{a_t, b_t, s_t, A_t, H_t\}$. Dabei beschreibt $a_t \in \{u,d\}$ die Information

[39] Vgl. *Myers/Majluf* (1984), S. 189.

[40] Vgl. *Lucas/McDonald* (1990), S. 1023.

[41] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 13.

[42] Vgl. zum folgenden *Antunovich* (1997), S. 14-16.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

über den Wert des Anlagevermögens in der Folgeperiode und damit über eine Unter- bzw. Überbewertung im Zeitpunkt t und $b_t \in \{h,l\}$ die Information über die Existenz („high quality") bzw. Nichtexistenz („low quality") eines vorteilhaften Projekts im Unternehmen. H_t schließlich bezeichnet alle übrigen verfügbaren Informationen, einschließlich der Wertentwicklung des Anlagevermögens und der Projektzugänge der Vergangenheit. Das Management weiß somit zu jedem Zeitpunkt t, zu welcher der vier möglichen Kategorien

$$(a_t, b_t) \in \{(u,l),(u,h),(d,l),(d,h)\}$$

das von ihm geleitete Unternehmen gehört.

Die Kapitalmarktteilnehmer und potentiellen Financiers besitzen hingegen nur die öffentlich verfügbaren Informationen $\Im_{ö,t} = \{s_t, A_t, H_t\}$, da sie das Vorhandensein eines Projekts nicht direkt beobachten und die Wertentwicklung des Anlagevermögens der nächsten Periode nicht vorhersehen können. Sie können jedoch auf Grundlage dieser Informationen und der beobachtbaren Handlungen des Managements in rationaler Weise auf den tatsächlichen Unternehmenswert schließen. Der Marktwert eines Unternehmens entspricht zu jedem Zeitpunkt dem Wert der vier möglichen Kategorien, gewichtet mit den Erwartungen der Kapitalmarktteilnehmer bezüglich der Anteile der am Markt agierenden Unternehmenstypen. Durch die Ankündigung einer Aktientransaktion kann diese Informationsmenge aktualisiert werden, wodurch sich der Marktwert eines Unternehmens verändert.

Mit dieser Notation läßt sich das Optimierungsproblem eines Managements, das im Interesse langfristig orientierter Aktionäre handelt, beschreiben als

$$J(\Im_t, I_t) = \max_{\{I_t\}}\left[1-\alpha(m_t, \Im_{ö,t})\right]\cdot\left[(a_t\beta+\iota)\cdot I_{P,t}A_t + \frac{1}{1+r}E_t\left(J(\Im_{t+1}, I_{t+1})\right)\right] \tag{3.37}$$

unter den Nebenbedingungen

$$s_{t+1} = \frac{(s_t + m_t + r - c_{E,f}I_{E,t} - c_{R,f}I_{R,t} - \iota I_{P,t})(1+r)\rho}{a_t} \tag{3.38}$$

$$s_t \geq 0 \tag{3.39}$$

$$I_{P,t} = \begin{cases} 0 & \text{für } b_t = l \\ 0 \text{ oder } 1 & \text{für } b_t = h. \end{cases} \tag{3.40}$$

Dabei bezeichnet die Variable α im Falle einer Aktienemission den Anteil am Unternehmensvermögen, der externen Financiers bei gegebenen Markterwartungen einzuräumen ist (α>0), damit diese bereit sind, die erforderlichen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mittel zur Verfügung zu stellen. Analog hierzu stellt α den Anteil am Unternehmensvermögen dar, der von verkaufswilligen Altaktionären im Zuge eines Rückerwerbs eigener Aktien zurückzukaufen ist ($\alpha<0$), damit überschüssige Mittel im erforderlichen Umfang abgebaut werden können.

3.2.1.3 Gleichgewichtsüberlegungen

Antunovich (1997) leitet ein zeitinvariantes Gleichgewicht in reinen Strategien ab, das eine Investitions- und Finanzierungsstrategie $I(\mathfrak{I})=(I_P,m \mid \mathfrak{I})$, einen Anteil am Unternehmensvermögen $\alpha(m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ und Erwartungen der Marktteilnehmer $p(a,b \mid m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ dergestalt beinhaltet, daß[43]

1. Unternehmen die Strategie $I(\mathfrak{I})$ bei gegebenem $\alpha(m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ gegenüber alternativen Strategien schwach präferieren,
2. externe Financiers die Handlungsalternative, für einen zu übernehmenden bzw. zu überlassenden Anteil $\alpha(m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ am Unternehmenswert den Betrag m zu bezahlen bzw. zu erhalten, gegenüber anderen Geldverwendungsmöglichkeiten am Kapitalmarkt schwach präferieren, was gleichbedeutend ist mit der Tatsache, daß der Anteil $\alpha(m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ bei gegebenen Erwartungen der Marktteilnehmer $p(a,b \mid m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}})$ fair bewertet ist, und
3. die Marktteilnehmer ihre Einschätzungen des Unternehmenswerts eines am Primärmarkt agierenden Unternehmens unter Verwendung der in der Ankündigung einer Aktientransaktion enthaltenen Informationen mit Hilfe des Satzes von Bayes aktualisieren.

Sind im Unternehmen vor der Durchführung einer Aktientransaktion bei einem auf den Wert eins normalisierten Anlagevermögen liquide Mittel in Höhe von s vorhanden, so beträgt dieser Bestand unmittelbar nach deren Durchführung

$$\hat{s} = s + m - c_{E,f} I_E - c_{R,f} I_R \,. \tag{3.41}$$

Mit V(a,b,s) als Unternehmenswert im Gleichgewicht kann der Anteil α bestimmt werden gemäß

$$\alpha(m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}}) = \frac{m}{E[V(a,b,\hat{s}) \mid m,\mathfrak{I}_{\ddot{o}}]} \,. \tag{3.42}$$

[43] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 16-18.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Problematisch bei dieser Gleichgewichtsdefinition ist die Existenz multipler Gleichgewichte, da die Erwartungen der Marktteilnehmer nicht hinreichend genau spezifiziert werden können. Aus der Menge möglicher Gleichgewichte ist dasjenige herauszufinden, das die Kosten suboptimaler Investitions- und Finanzierungsentscheidungen (der Verzicht auf die sofortige Durchführung eines vorteilhaften Projekts aufgrund einer Unterbewertung der Aktien bzw. der Verzicht auf den sofortigen Abbau überschüssig im Unternehmen gehaltener Mittel aufgrund einer Überbewertung der Aktien) minimiert bzw. es ermöglicht, die größtmögliche Anzahl an Projekten im Zeitablauf zu verwirklichen und überschüssige liquide Mittel schnellstmöglich abzubauen.[44]

Ein solches Gleichgewicht wird als nichtdominiert bezeichnet, wenn keine alternativen Einschätzungen der Marktteilnehmer $\overline{p}(a,b|m,\Im_{\ddot{o}})$ mit einem daraus resultierenden Anteil am Unternehmensvermögen $\overline{\alpha}(m,\Im_{\ddot{o}})$ existieren, die eine strikte Reduzierung der Kosten suboptimaler Investitions- und Finanzierungsentscheidungen aus Sicht langfristig orientierter Aktionäre zur Folge haben.[45]

Diese Überlegung läßt sich verbal exemplarisch für den Fall einer hohen Wahrscheinlichkeit eines Projektzugangs verdeutlichen. Geht man zunächst von der Existenz eines separierenden Gleichgewichts aus, in dem Aktienemissionen nur von überbewerteten Unternehmen mit einem vorteilhaften Projekt durchgeführt werden,[46] so ist damit zu rechnen, daß eine Vielzahl von Projekten verlorengeht, weil unterbewertete Unternehmen die Projektdurchführung verschieben und diese Projekte durch neue ersetzt werden. Unterstellt man alternativ die Existenz eines Pooling-Gleichgewichts, in dem sowohl über- als auch unterbewertete Unternehmen bereit sind, sofort nach einem Projektzugang eine Kapitalerhöhung durchzuführen, so gehen im Zeitablauf weniger Projekte verloren und die Kosten suboptimaler Investitions- und Finanzierungsentscheidungen sind geringer als im ersten Fall eines separierenden Gleichgewichts.[47]

---

[44] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 26.

[45] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 19-20. Vgl. in diesem Sinne auch *Hirshleifer* (1982), S. 13-20.

[46] Diese strenge Annahme verwenden auch *Lucas/McDonald* (1990), S. 1024, bei der Ableitung einer dynamischen Emissionsstrategie.

[47] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 19-20.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.2.1.4 Konstruktion einer gleichgewichtigen Emissions- und Rückkaufstrategie

Eine analytische Lösung ist aufgrund der dynamischen Struktur des vorliegenden Optimierungsproblems nicht möglich. Antunovich (1997) befaßt sich deshalb mit der numerischen Bestimmung eines nichtdominierten Gleichgewichts, das er in zwei Schritten ableitet.[48] In einem ersten Schritt bestimmt er die Einschätzungen der Kapitalmarktteilnehmer $p(a_t, b_t | m_t, \Im_{ö,t})$, daß es sich bei einem Unternehmen, das eine Aktienemission bzw. einen Aktienrückkauf mit einem Transaktionsvolumen von m_t durchführt, bei gegebenen öffentlich verfügbaren Informationen um ein Unternehmen des Typs (a_t,b_t) handelt.

Des weiteren ist zu berücksichtigen, daß alle Informationen über die Unternehmenswertentwicklung der Vergangenheit bereits vor der Ankündigung einer Aktientransaktion im Kurs verarbeitet sind. Daher beschränkt sich Antunovich (1997) bei der Suche nach möglichen Gleichgewichten auf die Fälle, in denen die Einschätzungen der Kapitalmarktteilnehmer zwar vom Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen, nicht aber von der Unternehmenshistorie abhängig sind:

$$\mathbf{p}\colon\ s_t \times m_t \rightarrow p(a,b)\,. \tag{3.43}$$

Auf Grundlage von **p** können die Bewertungsfunktionen der vier möglichen Unternehmenstypen mit Hilfe von Standardverfahren der dynamischen Optimierung ermittelt werden, wobei die Handlungsspielräume auf diejenigen Aktionen beschränkt sind, die mit den Einschätzungen **p** vereinbar sind. Da aber die Einschätzungen der Marktteilnehmer nur für $m \neq 0$ explizit definiert sind, steht den Unternehmen grundsätzlich immer die Handlungsalternative offen, vom Eigenkapitalmarkt fernzubleiben, also $m=0$ zu wählen.

Die numerische Optimierung bewirkt, daß die optimalen Handlungen zu einem überwiegenden Anteil den festgelegten Erwartungen genügen, da alle Handlungen durch diese Erwartungen determiniert werden. In potentiellen Pooling-Regionen, in denen Unternehmen verschiedenen Typs Aktientransaktionen durchführen, muß gewährleistet sein, daß alle in Frage kommenden Typen diese Transaktion mit identischen Transaktionsvolumina durchführen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, daß kein Unternehmen den Anreiz hat, bei gegebenen Markterwartungen für eine Periode von der optimalen Strategie

[48] Vgl. hierzu *Antunovich* (1997), S. 23-26.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

abzuweichen.[49] Um darüber hinaus zu gewährleisten, daß ein numerisch bestimmtes Gleichgewicht nichtdominiert ist, müssen die kritischen Transaktionsvolumina, ab denen sowohl über- als auch unterbewertete Unternehmen zur Durchführung einer Aktientransaktion bereit sind, die niedrigst möglichen, mit den vorgegebenen Markterwartungen vereinbaren Ausprägungen annehmen.[50]

3.2.1.5 Charakteristika resultierender Gleichgewichte

Antunovich (1997) demonstriert die Existenz des im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Gleichgewichts exemplarisch für zwei Fälle einer niedrigen und einer hohen Projektzugangswahrscheinlichkeit.[51] Dabei wurden die Parameter so gewählt, daß die asymmetrisch verteilte Information über die Wertentwicklung des Anlagevermögens die Information über die mögliche Existenz eines Projekts dominiert. Demzufolge können bei gegebenem Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen s die Unternehmenswerte der vier am Markt agierenden Typen von Unternehmen in die Reihenfolge

$$V(u,h,s) > V(u,l,s) > V(d,h,s) > V(d,l,s) \tag{3.44}$$

gebracht werden. Ein Unternehmen, das eine Aktienemission plant, möchte möglichst wertvoll (Qualität (u,h)) erscheinen, um einen hohen Emissionskurs zu erzielen. Demgegenüber versucht ein Unternehmen, das eigene Aktien zurückerwerben möchte, möglichst wenig wertvoll (Qualität (d,l)) zu erscheinen, um eigene Aktien zu günstigen Konditionen reakquirieren zu können. Vor diesem Hintergrund können die optimalen Strategien für die Emission und den Rückkauf von Aktien für die vier Unternehmenskategorien beschrieben werden.

Für ein unterbewertetes Unternehmen ohne Projekt (u,l) ist es grundsätzlich vorteilhaft, liquide Mittel mit Hilfe eines Aktienrückkaufs abzubauen, da eigene Aktien zu günstigen Konditionen zurückerworben können und Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen eingespart werden können. Für den Fall einer relativ niedrigen Projektzugangswahrscheinlichkeit ist das Halten liquider Mittel wenig sinnvoll, da es mitunter lange dauern kann, bis die gehaltenen Mittel zur Finanzierung eines Projekts verwendet werden können. Da beim

---

[49] *Antunovich* (1997), S. 113-117, zeigt daß für den Fall der Suboptimalität einperiodiger Abweichungen von der optimalen Strategie auch beliebige mehrperiodige Abweichungen zu einer Verringerung des Unternehmenswerts führen.

[50] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 35.

[51] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 22-43.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rückkauf eigener Aktien fixe Kosten anfallen, lohnt sich dieser erst ab einem derart hohen Rückkaufvolumen, daß die eingesparten Kosten der Haltung liquider Mittel diese fixen Transaktionskosten übersteigen. Dann aber ist es sinnvoll, die vorhandenen Mittel vollständig abzubauen, um die Wahrscheinlichkeit eines erneuten Rückkaufs in naher Zukunft und der erneuten Inkaufnahme fixer Kosten gering zu halten.

In der folgenden Abbildung ist auf der Abszisse der Bestand an liquiden Mitteln s_t und auf der Ordinate das Transaktionsvolumen m_t dargestellt. Weiterhin sind die Erwartungen der Kapitalmarktteilnehmer bezüglich der Qualität eines Unternehmens abgetragen, das bei einem Bestand an liquiden Mitteln s_t eine Aktientransaktion mit einem Transaktionsvolumen von m_t durchführt. Die optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens ohne Projekt ist in der Abbildung durch die fett hervorgehobene Linie illustriert.

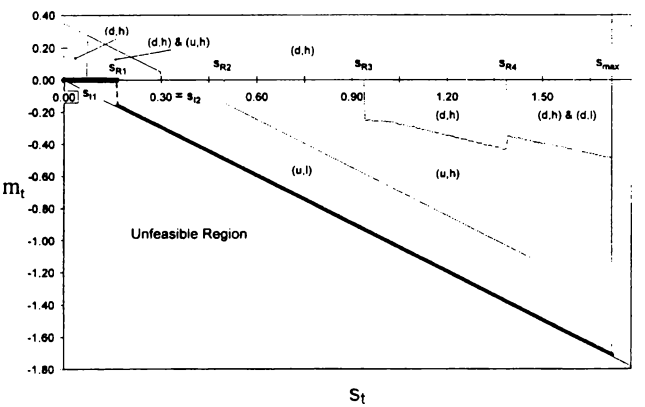


Abb. 3.2: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens ohne Projekt[52]

Ein unterbewertetes Unternehmen mit Projekt (u,h) steht vor dem Problem, daß es zur Finanzierung des anstehenden Projektes junge Aktien nur zu ungünstigen Konditionen emittieren kann. Die aus der Emission unterbewerteter Aktien resultierende Verwässerung der Vermögensposition der Altaktionäre wiegt umso schwerer, je höher das erforderliche Emissionsvolumen ist. Daher ist es für Unternehmen mit einem relativ niedrigen Bestand an liquiden Mitteln vorteilhaft, die Projektdurchführung zu verschieben und abzuwarten, bis die

[52] Quelle: *Antunovich* (1997), S. 128.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

temporäre Unterbewertung korrigiert wurde oder zwischenzeitlich so viele Mittel intern generiert wurden,[53] daß bei einem niedrigeren Emissionsvolumen die Vermögensverschiebung zu Lasten der Altaktionäre niedriger ist als ein zu erwartetender Projektverlust. In diesem Fall wird eine Aktienemission trotz Unterbewertung durchgeführt.

Ist jedoch der externe Finanzierungsbedarf einer Periode sehr gering, ist es sinnvoller, mit der Realisation des Projekts so lange zu warten, bis die fehlenden Mittel intern generiert wurden, als die fixen Emissionskosten in Kauf zu nehmen. Übersteigen die intern verfügbaren Mittel den Finanzierungsbedarf dieser Periode, werden die überschüssigen Mittel wie bei einem unterbewerteten Unternehmen ohne Projekt durch einen Aktienrückkauf vollständig abgebaut. Die folgende Abbildung illustriert die optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens mit Projekt.

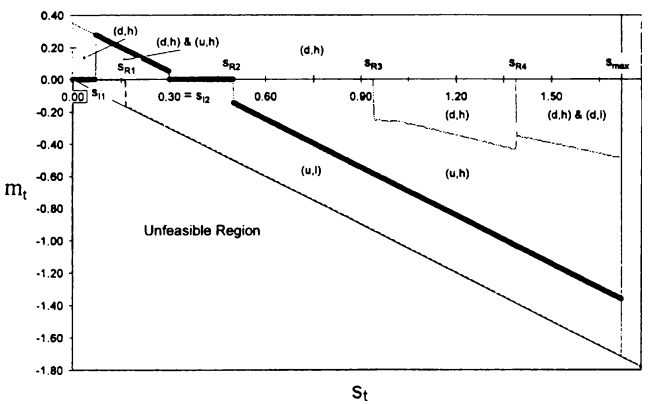


Abb. 3.3: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines unterbewerteten Unternehmens mit Projekt[54]

Ein überbewertetes Unternehmen mit Projekt (d,h) kann jederzeit fehlende Mittel am Kapitalmarkt zum inneren Wert oder zu einem höheren Wert (wenn über- wie unterbewertete Unternehmen mit Projekt eine Emission durchführen)

---

[53] Die Studie von *Harford* (1997b) zeigt, daß Unternehmen im Vorfeld größerer geplanter Akquisitionen liquide Mittel akkumulieren, zugleich jedoch größere Bestände an liquiden Mitteln die Tendenz zur Durchführung von Akquisitionen positiv beeinflussen. Letzteres wird auch von *Opler/Pinkowitz/Stulz/Williamson* (1999), S. 32-37, bestätigt.

[54] Quelle: *Antunovich* (1997), S. 129.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für Investitionszwecke beschaffen. Zwar kann es grundsätzlich Mittel über den erforderlichen Bedarf aufnehmen und diese Mittel zur Finanzierung eines zukünftig zugehenden Projekts im Unternehmen vorhalten, muß dann aber Kosten der Haltung dieser Mittel tragen. Wenn diese aber relativ hoch sind, ist es besser, gerade soviele Aktien zu emittieren, daß das anstehende Projekt finanziert werden kann.

Sind mehr liquide Mittel im Unternehmen vorhanden, als zu diesem Zeitpunkt benötigt werden, steht ein Unternehmen des Typs (d,h) vor dem Problem, daß eigene Aktien nur zu ungünstigen Konditionen zurückgekauft werden können. Aus diesem Grund ist es für mittlere Ausprägungen von s_t sinnvoll, von einem Aktienrückkauf abzusehen und abzuwarten, bis ein Rückkauf zu einem niedrigeren Preis möglich wird. Für hohe Bestände an liquiden Mitteln und hohe absolute Kosten ihrer Haltung ist es für ein Unternehmen des Typs (d,h) optimal, diese nicht vollständig abzubauen, sondern liquide Mittel zu behalten. Durch ein solches Vorgehen kann es sich von temporär unterbewerteten Unternehmen abheben und Aktien zum wahren inneren Wert zurückkaufen. Bei sehr hohen Beständen kaufen überbewertete Unternehmen mit und ohne Projekt eigene Aktien zurück, so daß Unternehmen mit Projekt vom niedrigeren durchschnittlichen Rückkaufskurs profitieren können. In der folgenden Abbildung sind diese Überlegungen graphisch illustriert.

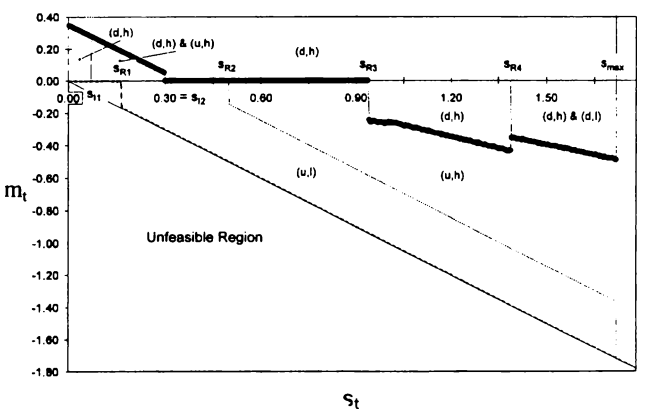


Abb. 3.4: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines überbewerteten Unternehmens mit Projekt[55]

[55] Quelle: *Antunovich* (1997), S. 130.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Überbewertete Unternehmen ohne Projekt (d,l) schließlich könnten grundsätzlich eine Kapitalerhöhung auf Vorrat durchführen, die aufgenommenen Mittel im Unternehmen halten und damit die Durchführung eines zukünftigen Projekts unabhängig von den zu diesem Zeitpunkt herrschenden Emissionsbedingungen sichern. Wenn jedoch die Wahrscheinlichkeit eines Projektzugangs relativ gering ist und die Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen hoch sind, besteht die Gefahr, daß zu diesem späteren Zeitpunkt die vorhandenen Mittel nicht mehr ausreichen, um das Projekt zu finanzieren und erneut Emissionskosten aufgewendet werden müssen. Zudem kann der Fall auftreten, daß die zwischenzeitlich angefallenen Kosten der Haltung höher sind als die den Altaktionären entstehenden Kosten einer potentiellen Emission unterbewerteter Aktien oder eines etwaigen Projektverlusts. Letzteres trifft auf die von Antunovich (1997) verwendeten Zahlenwerte zu.

Ein Unternehmen des Typs (d,l) mit einem zu hohen Bestand an liquiden Mitteln hat wie ein Unternehmen des Typs (d,h) das Problem, eigene Aktien grundsätzlich nur zu ungünstigen Konditionen zurückkaufen zu können. Daher behält es Mittel im Unternehmen und kauft erst bei hohen Beständen relativ geringe Mengen an eigenen Aktien zurück. Zwar erleiden die verbleibenden Aktionäre einen Verlust, da verkaufswillige Aktionäre aufgrund des gleichzeitig von überbewerteten Unternehmen mit und ohne Projekt durchgeführten Aktienrückkaufs einen zu hohen Verkaufserlös erzielen können. Dieser Verlust ist jedoch gering einzuschätzen, da der Anteil von reakquirienden Unternehmen mit Projekt niedrig ist. Dies ist damit zu begründen, daß Unternehmen, die ein Projekt in früheren Perioden erhalten haben, dieses bereits zu diesem Zeitpunkt realisiert hätten, da ausreichend Mittel zur internen Finanzierung des Projekts vorhanden waren. Somit entspricht der Anteil an Unternehmen mit Projekt nur der (geringen) Wahrscheinlichkeit des Projektzugangs einer Periode. Dies hat zur Folge, daß der gleichgewichtige Rückkaufskurs nur geringfügig über dem inneren Wert einer Aktie eines Unternehmens des Typs (d,l) liegt. Dieser (geringe) Nachteil für die verbleibenden Aktionäre wird durch den Vorteil geringerer Kosten aus der Haltung liquider Mittel im Unternehmen überkompensiert. Die optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines Unternehmens dieses Typs ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

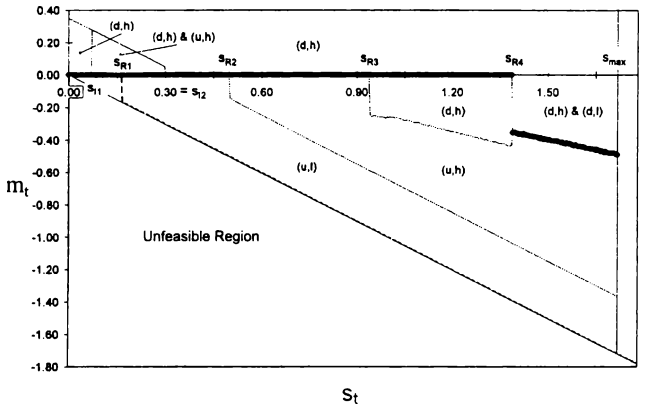


Abb. 3.5: Optimale Emissions- und Rückkaufstrategie eines überbewerteten Unternehmens ohne Projekt[56]

3.2.1.6 Implikationen für die Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld einer Aktientransaktion

Im folgenden ist zu untersuchen, wie sich die Verfolgung der optimalen Emissions- und Rückkaufstrategien auf die Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld einer Aktientransaktion auswirkt.[57] Zu diesem Zweck muß analysiert werden, wie der Kapitalmarkt die am Markt agierenden Unternehmen auf Grundlage der öffentlich verfügbaren Informationen $\Im_{ö}$ und der Informationen, die aus den angekündigten Eigenfinanzierungsmaßnahmen gewonnen werden können, bewertet.

Im Abschnitt 3.2.1.4 wurde argumentiert, daß die Marktteilnehmer ein am Primärmarkt agierendes Unternehmen anhand des Bestands der im Unternehmen gehaltenen liquiden Mittel und der Höhe des Emissions- bzw. Rückkaufvolumens, nicht aber anhand der Unternehmenshistorie beurteilen. Je nachdem, ob eine Aktientransaktion bei einer bestimmten Kombination aus s_t und m_t von Unternehmen einer einzelnen oder mehrerer Kategorien durchgeführt werden, erhalten die Kapitalmarktteilnehmer ein vollständiges oder unvollständiges Signal über den tatsächlichen Wert eines Unternehmens, das Aktien emittiert oder zurückerwirbt.

---

[56] Quelle: *Antunovich* (1997), S. 131.

[57] Vgl. zum folgenden *Antunovich* (1997), S. 36-39.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für Unternehmen, die im Zeitpunkt t keine Aktientransaktionen durchführen, kann die vergangene Wertentwicklung hingegen Informationen über die tatsächliche Unternehmensqualität liefern. So lassen sich aus der Beobachtung mehrerer Wertsteigerungen des Anlagevermögens, die unmittelbar aufeinanderfolgen, ohne daß eine Investition erfolgt ist, bei einem relativ niedrigen Bestand an liquiden Mitteln zwei Schlüsse ziehen. Zum einen kann davon ausgegangen werden, daß ein im Interesse der Altaktionäre handelndes Management auf eine Aktienemission verzichtet hätte, selbst wenn ein Projekt zur Disposition gestanden hätte. Dies läßt sich damit begründen, daß das Unternehmen während dieses Zeitraums in jeder Periode unterbewertet war, und das für die Durchführung des Projekts erforderliche Emissionsvolumen eine zu große Schädigung der Vermögensposition der Altaktionäre verursacht hätte. Zum anderen nimmt die Wahrscheinlichkeit, daß dem Unternehmen in den vergangenen n Perioden (mindestens) ein Projekt zugegangen und dieses in der aktuellen Periode noch werthaltig ist,

$$1-(1-q_e)^{n+1},$$

mit der Anzahl der Perioden zu. Dies hat zur Folge, daß die Existenz eines unrealisierten Projekts im Unternehmen mit zunehmendem n immer wahrscheinlicher wird, und die Marktteilnehmer diesem Unternehmen einen immer höheren Wert beimessen. Dies wiederum führt dazu, daß sich der Aktienkurs eines solchen Unternehmens im Zeitablauf besser als der Durchschnitt aller am Kapitalmarkt notierten Unternehmen entwickelt.[58] Temporär überbewertete Unternehmen hingegen führen sofort nach einem Projektzugang unabhängig vom erforderlichen Emissionsvolumen eine Kapitalerhöhung durch und haben eine durchschnittliche Aktienkursentwicklung hinter sich. Im Durchschnitt über beide Gruppen ergibt sich somit für emittierende Unternehmen eine relativ zum Markt überdurchschnittliche Aktienkursentwicklung im Vorfeld einer Kapitalerhöhung.[59]

Die Richtung und das Ausmaß einer Kursreaktion zum Zeitpunkt der Ankündigung einer Kapitalerhöhung hängt davon ab, welche neuen bewertungsrelevanten Informationen den Kapitalmarktteilnehmern mit der Ankündigung zuge-

---

[58] Vgl. *Lucas/McDonald* (1990), S. 1026-1027.

[59] Vgl. *Lucas/McDonald* (1990), S. 1028. Empirische Studien am amerikanischen Markt belegen, daß Aktienemissionen bei Industrieunternehmen, die üblicherweise unter Ausschluß des Bezugsrechts erfolgen, im Durchschnitt auf eine Periode signifikant positiver Überrenditen folgen. Vgl. z.B. *Asquith/Mullins* (1986a), S. 74-77; *Masulis/Korwar* (1986), S. 112-115; *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1990), S. 265; *Eckbo/Masulis* (1992), S. 320; *Jung/Kim/Stulz* (1996), S. 167.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hen. Für die Konstellation, daß nur Unternehmen des Typs (d,h) eine Emission durchführen wollen, erhalten sie zum einen ein (eindeutiges) Überbewertungssignal, das c.p. eine negative Kursreaktion auslöst, und zum anderen endgültige Gewißheit über die Existenz eines vorteilhaften Projekts im Unternehmen, die c.p. eine Steigerung des Aktienkurses zur Folge hat. Mit zunehmender Anzahl unmittelbar aufeinanderfolgender Perioden mit Steigerungen im Wert des Anlagevermögens im Vorfeld einer Kapitalerhöhung steigt der Anteil eines positiven Projektkapitalwerts, der bereits im Kurs verarbeitet ist. Hinreichend hohe Ausprägungen von n haben zur Folge, daß der erste Effekt den zweiten überkompensiert und per saldo eine negative Kursreaktion auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung zu erwarten ist.[60]

Sind hingegen tendenziell sowohl über- als auch unterbewertete Unternehmen bereit, eine Aktienemission durchzuführen, wird mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung nur das Vorhandensein eines vorteilhaften Projekts signalisiert, was eine nichtnegative Kursreaktion zur Folge hat, die umso stärker positiv ausfällt, je mehr der Markt von der Existenz eines kapitalwertpositiven Projekts überrascht wird.[61] Die folgende Abbildung illustriert für einen solchen Fall die Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung.

---

[60] Vgl. *Lucas/McDonald* (1990), S. 1027. In Regressionsanalysen wird zumeist ein negativer Zusammenhang zwischen der Höhe der positiven Überrenditen im Vorfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung und der Höhe der Überrendite in der Ankündigungsperiode festgestellt. Vgl. z.B. *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1990), S. 272-273; *Eckbo/Masulis* (1992), S. 324; *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 26. Auch am deutschen Markt ist ein derartiger negativer, jedoch nicht signifikanter Zusammenhang beobachtbar. Vgl. *Padberg* (1995), S. 335 und S. 393, der jedoch einen hochsignifikant negativen Zusammenhang zwischen der Aktienkursentwicklung vor der Ankündigung und dem Zeitraum zwischen Ankündigung und Plazierung der jungen Aktien dokumentiert. Dies könnte ein Indiz dafür sein, daß der Markt eine etwaige Überbewertung nicht sofort, sondern erst später korrigiert. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 4.2.

[61] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 36-37 und S. 41-42. Demgegenüber dokumentieren empirische Studien am amerikanischen Kapitalmarkt für Aktienemissionen sogenannter Wachstumsunternehmen, deren Wert zu einem überwiegenden Teil durch Wachstumsmöglichkeiten und weniger durch im Unternehmen befindliches Anlagevermögen determiniert ist, bei der Ankündigung einer Kapitalerhöhung im Durchschnitt höhere Überrenditen als bei normalen Unternehmen, die aber nichtsdestotrotz ein negatives Vorzeichen aufweisen. Vgl. z.B. *Pilotte* (1992), S. 385-386; *Denis* (1994), S. 165-172.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

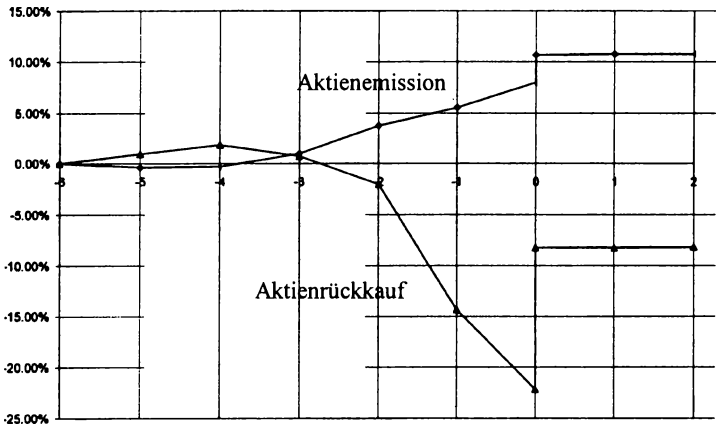


Abb. 3.6: Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung bzw. eines Aktienrückkaufs[62]

Analoge Überlegungen lassen sich bezüglich der Aktienkursentwicklung bei einem Aktienrückkauf anstellen. Aktienrückkäufe werden tendenziell dann initiiert, wenn über einen längeren Zeitraum kein Projekt realisiert wurde, intern generierte Mittel im Unternehmen akkumuliert wurden und das Management eigene Aktien zu günstigen Konditionen zurückerwerben kann. Für den Fall, daß über mehrere Perioden jeweils ein Verringerung des Werts des Anlagevermögens zu verzeichnen ist (die Aktien also über mehrere Perioden ununterbrochen überbewertet sind), wird ein Aktienrückkauf solange verschoben, bis die Überbewertung korrigiert ist oder der Bestand an liquiden Mitteln sich derart erhöht hat, daß trotz einer Überbewertung der eigenen Aktien ein Aktienrückkauf sinnvoll ist. Ein solches Vorgehen hat zur Folge, daß Unternehmen im Vorfeld eines Aktienrückkaufs eine relativ zum Markt unterdurchschnittliche Aktienkursentwicklung verzeichnen.

Mit der Ankündigung eines Aktienrückkaufs gehen den Marktteilnehmern zwei bewertungsrelevante Informationen zu. Zum einen löst die Möglichkeit der Aufgabe eines kapitalwertnegativen Projekts, wie es das Halten überschüssiger liquider Mittel bei isolierter Betrachtung darstellt, c.p. eine positive Kursreaktion aus. Diese fällt umso größer aus, je höher der Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen vor dem Rückkauf und damit das Rückkaufvolumen ist. Zum

[62] Leicht verändert übernommen aus *Antunovich* (1997), S. 132. Der Ankündigungszeitpunkt ist mit „0“ bezeichnet. Die Kursentwicklung wird durch die kumulierten Überrenditen repräsentiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anderen stellt ein Aktienrückkauf grundsätzlich ein Unterbewertungssignal dar, da Manager diesen bevorzugt dann durchführen, wenn aus ihrer Sicht die Aktien unter ihrem inneren Wert notieren. Dieses Signal veranlaßt die Marktteilnehmer, den Aktienkurs nach oben zu korrigieren, was ebenfalls eine positive Kursreaktion zur Folge hat. Diese typische Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld eines Aktienrückkaufs ist ebenfalls in Abb. 3.6 dargestellt.

3.2.1.7 Kritische Würdigung des Modells

Der Ansatz von Antunovich (1997) berücksichtigt explizit die Haltung liquider Mittel als Finanzierungsreserven in einem dynamischen Kontext und kann - wie das Grundmodell von Myers/Majluf (1984) in einem statischen Kontext - den Einfluß solcher Finanzierungsreserven auf eine zu treffende Emissions- bzw. Rückkaufentscheidung beschreiben. Darüber hinaus wird berücksichtigt, daß die Rückflüsse aus früher getätigten Investitionen den Bestand an liquiden Mitteln im Zeitablauf verändern können, auch wenn aus Gründen einer einfacheren Modellstruktur die Annahme getroffen wird, daß ein aktuell zur Disposition stehendes kapitalwertpositives Projekt keinen Beitrag zu den künftigen Rückflüssen leistet.

Darüber hinaus kann das Modell erklären, warum eine Kapitalerhöhung bevorzugt dann durchgeführt wird, wenn der Aktienkurs des Unternehmens „hoch“ ist. Hier zeigt sich, daß nicht die absolute Höhe des Kurses, sondern seine Veränderung im Vorfeld der Aktienemission ausschlaggebend für die Emissionsentscheidung ist.

Schließlich wird deutlich, daß trotz der Annahmen im Zeitablauf konstanter direkter Transaktionskosten und einer im Zeitablauf konstanten asymmetrischen Informationsverteilung die Emissionsbedingungen über die Zeit erheblich variieren können und die Höhe der anfallenden indirekten Transaktionskosten davon abhängt, ob ein Unternehmen zum Emissionszeitpunkt über- oder unterbewertet ist. Damit zeigt sich, daß die in konventionellen Lagerhaltungsansätzen üblicherweise getroffene Annahme konstanter Transaktionskosten, die direkte und indirekte Komponenten umfassen,[63] im Falle asymmetrisch verteilter Informationen wenig plausibel ist.

Als problematisch ist zu werten, daß trotz der relativ einfach gehaltenen Modellstruktur keine analytischen, sondern nur numerische Lösungen der kon-

[63] Zu diesen ist auch das in Abschnitt 3.1 behandelte Modell zu zählen. Vgl. hierzu auch die Anmerkung in Fn. 28.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

struierten Gleichgewichte ermittelt werden können. Somit kann nicht exakt geklärt werden, wie sich Variationen der exogenen Modellparameter auf die resultierenden gleichgewichtigen Emissions- und Rückkaufstrategien auswirken. Die beiden von Antunovich (1997) exemplarisch für den Fall einer relativ hohen und einer relativ niedrigen Werthaltigkeit der im Zeitablauf zugehenden Projekte durchgeführten numerischen Analysen zeigen jedoch, daß die Bereitschaft zur Durchführung einer Emission trotz temporärer Unterbewertung und zur kapitalwertnegativen Haltung liquider Mittel im Unternehmen umso höher ist, je größer die Werthaltigkeit der zugehenden Projekte ist. Damit wird deutlich, daß im Unternehmen gehaltene liquide Mittel trotz der anfallenden Kosten wertvoll sind, da ihre Existenz die Finanzierung eines zukünftig zugehenden Projekts unabhängig von den zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden Emissionsbedingungen garantiert.

Bei den von Antunovich (1997) verwendeten Parametern hat jedoch kein Unternehmen den Anreiz, extern Mittel über den momentan erforderlichen Bedarf hinaus aufzunehmen und eine Vorratsemission durchzuführen. Es ist zu vermuten, daß eine Vorratsemission dann Bestandteil einer gleichgewichtigen Strategie ist, wenn die fixen direkten Emissionskosten relativ zu den Kosten der Haltung liquider Mittel hoch sind und die Wahrscheinlichkeit eines Projektzugangs verhältnismäßig hoch ist. Unter diesen Umständen kann davon ausgegangen werden, daß die auf Vorrat aufgenommenen Mittel in naher Zukunft zur Finanzierung eines Projekts verwendet werden können. Bezüglich des Emissionsvolumens einer Vorratsemission ist dann zu erwarten, daß mehr Mittel aufgenommen werden, als zur Durchführung eines Projekts erforderlich sind. Damit kann sichergestellt werden, daß trotz der zwischenzeitlich anfallenden Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen auch in einer späteren Periode noch ausreichend Mittel zur Finanzierung des Projekts vorhanden sind.[64]

Antunovich (1997) läßt als externe Finanzierungsinstrumente ausschließlich Aktienemissionen und -rückkäufe zu, wobei unterstellt wird, daß die Altaktionäre nicht bereit sind, die emittierten Aktien zu übernehmen und das Management im Interesse dieser Altaktionäre handelt. Diese Annahme ist dann problematisch, wenn den Altaktionären ein Bezugsrecht für die jungen Aktien eingeräumt wird und davon auszugehen ist, daß diese ihr Bezugsrecht ausüben. Aus diesem Grund ist in Abschnitt 3.2.2 zu untersuchen, welchen Einfluß die Gewährung und Ausübung von Bezugsrechten auf die optimale Finanzierungsstrategie hat.

---

[64] Zu diesem Ergebnis kommen auch *Martin/Morgan* (1988), S. 1059-1061, für den Fall ausschließlich exogener Transaktionskosten, die bei der Durchführung von Außenfinanzierungsmaßnahmen anfallen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Darüber hinaus wäre es sinnvoll, nicht ausgenutzte Verschuldungskapazitäten als Finanzierungsreserven zu berücksichtigen, deren Inanspruchnahme es ermöglicht, ein zur Disposition stehendes Projekt sofort und ungeachtet einer temporären Fehlbewertung der Aktien zu realisieren. In Anbetracht der unterstellten zeitlichen Struktur der Projektrückflüsse würde die Zulassung einer solchen Finanzierungsalternative die Modellstruktur über Gebühr vereinfachen, da jedes Projekt kreditfinanziert und der Kredit mit Hilfe der unmittelbar nach der Projektdurchführung anfallenden Investitionsrückflüsse sofort wieder getilgt würde.

Alternativ müßte unterstellt werden, daß die Projektrückflüsse nicht zur sofortigen und vollständigen Bedienung eines aufgenommenen Kredits ausreichen.[65] Die wiederholte Kreditfinanzierung von Projekten würde dann zu einer Erhöhung des Verschuldungsgrads im Zeitablauf und zur Erschöpfung der bestehenden Verschuldungskapazitäten führen. Wenn aber eine solche Finanzierungsstrategie eine Abweichung von einem optimalen, den Unternehmenswert maximierenden Verschuldungsgrad und damit relativ zum Optimum höhere Kapitalkosten zur Folge hat, muß das Unternehmen wie im Modell von Bagley/Yaari (1996) von Zeit zu Zeit Kapitalerhöhungen zur Gestaltung der Kapitalstruktur durchführen.[66] Im Falle einer temporären Unterbewertung besteht jedoch der Anreiz, die Kapitalerhöhung solange zu verschieben, bis die Emissionsbedingungen günstiger sind oder die Kapitalkostendifferenz so groß geworden ist, daß trotz einer Unterbewertung eine sofortige Aktienemission sinnvoll ist.[67] Im umgekehrten Fall reduziert ein temporär überbewertetes Unternehmen überschüssige liquide Mittel bevorzugt im Zuge einer Kreditrückzahlung. Wenn aber die Verschuldung gering ist, kann es sinnvoll sein, trotz einer Überbewertung eigene Aktien zurückzukaufen, um die Kosten der Haltung dieser Mittel im Unternehmen einzusparen.[68]

Alternativ könnten überschüssige Mittel unabhängig von einer etwaigen Fehlbewertung der Aktien auch im Zuge von Dividendenzahlungen an die Aktionäre zurückgewährt werden. Antunovich (1997) rechtfertigt den Ausschluß dieses Instruments als aktives Element einer Ausschüttungsstrategie mit der Begründung einer steuerlichen Diskriminierung von Dividendeneinkünften gegenüber den Erlösen aus Aktienrückkäufen und dem Streben der Unterneh-

---

[65] In diesem Fall aber würde, wie in den Fn. 34 und 35 beschrieben, die Modellstruktur erheblich komplexer werden.

[66] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 3.1.

[67] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 45.

[68] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 45-46.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

men nach Dividendenkontinuität.[69] Zugleich unterstellt er jedoch, daß die unregelmäßig generierten Projektrückflüsse wertneutral als Dividenden an die Aktionäre ausgeschüttet werden. Wenn aber Dividendenzahlungen ebenfalls Transaktionskosten verursachen, ist zu ergründen, wie eine optimale Ausschüttungsstrategie beschaffen sein sollte, die Dividenden und Aktienrückkäufe gleichermaßen zuläßt. Auf diese Frage wird in Form eines Exkurses in Abschnitt 3.2.3 eingegangen.

3.2.2 Der Einfluß der Bereitschaft der Altaktionäre zur Beteiligung an einer Aktientransaktion auf die optimale Emissions- und Rückkaufstrategie

3.2.2.1 Auswirkungen auf die Emissionsstrategie

Im Abschnitt 3.2.1 wurde stets unterstellt, daß Altaktionäre nicht willens oder in der Lage sind, die aus einer Kapitalerhöhung stammenden jungen Aktien zu übernehmen und diese stets von neu hinzukommenden Aktionären gezeichnet werden. Wie aber sollte eine Emissionsstrategie beschaffen sein, wenn davon auszugehen ist, daß ein mehr oder minder großer Teil der Altaktionäre bereit ist, die jungen Aktien selbst zu übernehmen? In Abschnitt 2.3.3.2 wurde bereits der Einfluß des Anteils $ü \in [0,1]$ der Altaktionäre, die zum Bezug der ihnen zustehenden jungen Aktien bereit sind, auf die Emissionsentscheidung in einem statischen Kontext analysiert.

Diese Überlegungen lassen sich auch auf den von Lucas/McDonald (1990) und Antunovich (1997) modellierten dynamischen Kontext übertragen.[70] Für den von ihnen implizit unterstellten Fall $ü=0$ wird eine Aktienemission solange hinausgezögert, bis eine temporäre Unterbewertung korrigiert ist und/oder soviele Mittel unternehmensintern generiert wurden, daß das erforderliche Emissionsvolumen auf ein Niveau gesunken ist, das mit der Zielsetzung der Verbesserung der Vermögensposition der Altaktionäre vereinbar ist. Überbewertete Unternehmen hingegen führen die Emission bei Vorhandensein eines Projekts sofort und unabhängig vom erforderlichen Emissionsvolumen durch.[71]

---

[69] Vgl. *Antunovich* (1997), S. 2, Fn. 2, und S. 45. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.5.

[70] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1992), S. 314.

[71] Ein solches Vorgehen hat im Durchschnitt über alle Emittenten positive Überrenditen in der Zeit vor der Kapitalerhöhung zur Folge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mit zunehmendem ü sinkt der Anreiz für temporär unterbewertete Unternehmen, die Emission zu verschieben, da die Ausgabe unterbewerteter Aktien vermehrt nicht mehr den Neu-, sondern den Altaktionären, die die ihnen zustehenden Aktien beziehen, zugute kommt. Im Extremfall ü=1 wird eine Emission unabhängig von einer temporären Fehlbewertung der Aktien durchgeführt, da sich der Vorteil aus dem Bezug unterbewerteter junger und der Nachteil aus dem Wertverlust der alten Aktien aus Sicht der Aktionäre gerade ausgleichen, sie aber gemäß ihrer Anteilsquote vom positiven Kapitalwert des zur Disposition stehenden Investitionsprojekts profitieren können.[72]

Eckbo/Masulis (1992) stellen in ihrer empirischen Untersuchung fest, daß die Überrendite in einem 60-tägigen Zeitraum vor der Ankündigung bei Aktienemissionen von Industrieunternehmen mit einem firm-commitment underwriting (niedrige Ausprägungen von ü) mit +12,05% signifikant positiv ist, bei einer standby rights offer (mittlere Ausprägungen von ü) zwar signifikant positiv ist, aber mit +4,57% deutlich geringer ausfällt, und für eine uninsured rights offer (hohe Ausprägungen von ü) –2,38% beträgt, jedoch nicht signifikant von null verschieden ist. Darüber hinaus errechnen sie für die ersten beiden Gruppen signifikant negative Überrenditen bei der Ankündigung in Höhe von –3,34% bzw. –1,03% und für die dritte Gruppe eine nicht signifikant von null verschiedene Überrendite von –1,39%.[73]

Am deutschen Markt werden Bezugsrechtsemissionen in der überwiegenden Zahl der Fälle in Verbindung mit einer Übernahmegarantie durch ein Emissionskonsortium durchgeführt,[74] was darauf schließen läßt, daß das Management nicht von einer vollständigen Übernahme der jungen Aktien durch die Altaktionäre ausgeht. Empirische Untersuchungen am deutschen Markt dokumentieren signifikant positive Überrenditen im Vorfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung.[75] Akzeptiert man den Anteil der Aktien im Festbesitz als Proxy für den Parameter ü,[76] so läßt sich der von Padberg (1995) festgestellte, signifikant negative Zusammenhang zwischen dem Anteil der Aktien im Streubesitz und der Renditeentwicklung vor der Ankündigung der Kapitalerhö-

---

[72] Der Ankündigung einer Kapitalerhöhung sollten in diesem Fall im Durchschnitt Überrenditen von null vorausgehen.

[73] Vgl. *Eckbo/Masulis* (1992), S. 320-321.

[74] Vgl. *Padberg* (1995), S. 20-21.

[75] Vgl. *Brakmann* (1993), S. 295; *Padberg* (1995), S. 333; *Bollinger* (1999), S. 215.

[76] Vgl. hierzu die Überlegungen in Fn. 145 im zweiten Kapitel dieser Arbeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hung[77] als Indiz für das Zutreffen des abgeleiteten Timingverhaltens für den deutschen Markt werten.

3.2.2.2 Eine empirische Untersuchung zur Häufigkeit von Bezugsrechtsemissionen deutscher Industrieunternehmen

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde darüber hinaus auf Grundlage der bei Padberg (1995) veröffentlichten Daten[78] eine empirische Untersuchung über die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen durchgeführt. In Anbetracht der angestellten Überlegungen ist zu erwarten, daß sich Unternehmen, die häufig Barkapitalerhöhungen durchführen, sich von Unternehmen, die nur selten extern Eigenkapital aufnehmen, unterscheiden.

In der von Padberg (1995) verwendeten Stichprobe führten die 144 einbezogenen Unternehmen während des 20-jährigen Untersuchungszeitraums jeweils zwischen einer und zehn Barkapitalerhöhungen durch. In Übereinstimmung mit Bollinger (1999) wurden Unternehmen, die mehr als drei Kapitalerhöhungen durchgeführt haben, von solchen unterschieden, die während dieses Zeitraums höchstens dreimal junge Aktien emittierten.[79] Bei dieser Abgrenzung umfaßt die erste Teilmenge 153 (44%) und die zweite 196 (56%) der 349 untersuchten Barkapitalerhöhungen.

Interpretiert man wie im vorangegangenen Abschnitt den Anteil der Aktien im Festbesitz als Proxy für den Anteil junger Aktien, die von den Altaktionären übernommen werden, müßte man beobachten, daß Unternehmen der ersten Teilmenge einen geringeren Streubesitz aufweisen, so daß geringere Kosten Adverser Selektion und damit einhergehend geringere direkte Emissionskosten anfallen. Unter diesem Aspekt wäre zu erwarten, daß sich diese Unternehmen c.p. häufiger des Instruments der Barkapitalerhöhung zur Deckung ihres Finanzierungsbedarfs bedienen als Unternehmen mit höherem Streubesitz.

Andererseits könnte man argumentieren, daß Manager von Unternehmen mit hohem Streubesitz weniger gut kontrollierbar sind als die von Unternehmen mit niedrigem Streubesitz und ihren Handlungsspielraum dazu gebrauchen, Projekte

---

[77] Vgl. *Padberg* (1995), S. 375.

[78] Vgl. hierzu die Anmerkungen im Anhang 1 dieser Arbeit.

[79] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 257-259, die in ihrer Studie die Aktienkursentwicklung deutscher Gesellschaften in einem Zweijahreszeitraum um eine Barkapitalerhöhung untersucht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zu realisieren, die den Aktionärsinteressen zuwiderlaufen.[80] Sind sich die Anteilseigner von Gesellschaften mit hohem Streubesitz des Mißbrauchpotentials intern verfügbarer Mittel bewußt, ist zu erwarten, daß sie ihre Zustimmung zu Barkapitalerhöhungen mit hohen Emissionsvolumina, die ganz oder teilweise auf Vorrat durchgeführt werden sollen, verweigern. Vielmehr werden sie versuchen, das Management dazu zu zwingen, häufig an den Kapitalmarkt heranzutreten und sich bei der Aufnahme von Finanzierungsmitteln der Kontrolle durch diesen auszusetzen. Unter diesem Aspekt wären hohe Ausprägungen des Streubesitzes als Proxy für hohe Kosten der unternehmensinternen Haltung liquider Mittel - und im Modellkontext von Antunovich (1997) für niedrige Ausprägungen des Parameters ρ - zu interpretieren.

In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte der Anteile der Aktien im Streubesitz der beiden Teilmengen sowie der p-Wert (probability value) aufgeführt. Letzterer gibt die Wahrscheinlichkeit an, daß die beiden Mittelwerte bei unterstellter Normalverteilung der Merkmalsausprägungen identisch sind.[81]

Tabelle 3.4

Der Anteil der Aktien im Streubesitz und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen

	STREU (KE > 3)	STREU (KE ≤ 3)
Mittelwert	0,5225	0,4691
p-Wert	0,0421	

Die Tatsache, daß der Anteil der Aktien im Streubesitz bei Unternehmen mit hoher Emissionstätigkeit signifikant höher ist als bei Unternehmen mit geringer Emissionstätigkeit, gibt einen Hinweis auf das Zutreffen des zweiten Erklärungsansatzes, demzufolge Manager veranlaßt werden, sich regelmäßig der Kontrolle des Kapitalmarkts bei der externen Aufnahme von Eigenmitteln auszusetzen.

Vergleicht man die Emissionsvolumina der beiden Teilmengen, zeigt sich, daß die erste Gruppe ein signifikant höheres durchschnittliches absolutes Emissionsvolumen in Mio. DM aufweist.

[80] Vgl. hierzu die Überlegungen in den Abschnitten 2.2.2.2.3 und 2.3.2.5.

[81] Vgl. zu den verwendeten statistischen Testverfahren die Ausführungen im Anhang 2 dieser Arbeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 3.5
Absolutes Emissionsvolumen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen

	absolutes EMV (KE > 3)	absolutes EMV (KE ≤ 3)
Mittelwert	146,27	105,52
p-Wert	0,0537	

Bezieht man das Emissionsvolumen jedoch auf die Marktkapitalisierung zum Ankündigungszeitpunkt (relatives Emissionsvolumen), stellt man fest, daß dieses in der ersten Gruppe signifikant niedriger ist als in der zweiten Gruppe. Damit wird die Hypothese erhärtet, daß die Anteilseigner einem weniger gut kontrollierbaren Management bei jeder Kapitalerhöhung relativ weniger Mittel „anvertrauen" als einem besser kontrollierbaren.

Tabelle 3.6
Relatives Emissionsvolumen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen

	relatives EMV (KE > 3)	relatives EMV (KE ≤ 3)
Mittelwert	0,1219	0,1610
p-Wert	0,0083	

Auch bezüglich der Festlegung des Emissionskurses relativ zum aktuellen Börsenkurs sind signifikante Unterschiede erkennbar, die diese These stützen. Verfolgt das Unternehmen eine Politik der Dividendenkontinuität, so ist der „faktische Zwang" zur künftigen Ausschüttung von Mitteln an die Aktionäre bei gegebenem Emissionsvolumen umso höher, je niedriger der Emissionskurs festgelegt wurde.[82] Die Ergebnisse der Tabelle 3.8 zeigen, daß Unternehmen, die häufig Barkapitalerhöhungen durchführen, signifikant niedrigere relative Emissionskurse festsetzen als Unternehmen, die selten junge Aktien emittieren.

[82] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 3.7
Relativer Bezugskurs und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen

	rel. Bezugskurs (KE > 3)	rel. Bezugskurs (KE ≤ 3)
Mittelwert	0,5391	0,6004
p-Wert	0,0106	

Dieses Ergebnis läßt sich dahingehend interpretieren, daß Unternehmen, die häufig junge Aktien emittieren, ihre Bereitschaft signalisieren, künftig höhere Ausschüttungen zu realisieren. Im Lichte statischer Erklärungsansätze erscheint es unökonomisch, häufig Barkapitalerhöhungen durchzuführen, Emissionskosten in Kauf zu nehmen und zugleich hohe Dividenden zu zahlen.[83] In einem dynamischen Kontext hingegen kann angenommen werden, daß bei Unternehmen mit schwer kontrollierbarem Management hohe Kosten der unternehmensinternen Haltung liquider Mittel anfallen. In diesem Fall dokumentiert ein niedrig festgesetzter Bezugskurs, daß neu aufgenommene Mittel nicht dazu dienen, längerfristig zur freien Disposition des Managements im Unternehmen „geparkt" zu werden, sondern wertvolle Projekte zu finanzieren, die wiederum Ausschüttungen an die Aktionäre alimentieren können.

Schließlich zeigt sich, daß die unter Verwendung des Marktmodells bereinigte, durchschnittliche Aktienkursreaktion auf die Ankündigung der Kapitalerhöhung bei der ersten Teilmenge niedriger ist als bei der zweiten.

Tabelle 3.8
Aktienkursreaktionen und die Häufigkeit von Barkapitalerhöhungen

	MM-CAR (KE > 3)	MM-CAR (KE ≤ 3)
Mittelwert	+0,94%	+1,49%
p-Wert	0,0838	

Bollinger (1999) untersucht die Aktienkursentwicklung deutscher Unternehmen in einem Zweijahreszeitraum um den Tag der Bezugsrechtsabspaltung. Sie

[83] Vgl. in diesem Sinne etwa *Loderer/Mauer* (1992), S. 201. Demgegenüber demonstrieren *John/Williams* (1985), S. 1055-1064, und *Ambarish/John/Williams* (1987), S. 324-335, daß simultan erfolgende Dividendenzahlungen und Aktienemissionen ein Signaling-Gleichgewicht konstituieren können, in dem Unternehmen hoher Qualität bessere Emissionskonditionen erzielen können als Unternehmen niedriger Qualität.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stellt fest, daß Gesellschaften, die während des Untersuchungszeitraums von 1980 bis 1992 mindestens drei Barkapitalerhöhungen durchgeführt haben, ebenso wie Unternehmen, die in dieser Zeit höchstens dreimal an den Kapitalmarkt herangetreten sind, hohe Überrenditen in einem Jahreszeitraum vor der Kapitalerhöhung aufweisen. In den 250 Handelstagen nach der Bezugsrechtsabspaltung ist die Performance von Unternehmen der ersten Gruppe jedoch deutlich schlechter als die der zweiten Gruppe.[84]

Bollinger (1999) kann dieses Ergebnis jedoch „nur schwer erklären". Sie vermutet, „daß dieses Ergebnis stark durch zufällige Einflüsse verursacht wurde und nicht überinterpretiert werden darf."[85] Geht man jedoch davon aus, daß Unternehmen der ersten Gruppe durch schlecht kontrollierbare Manager geführt werden, läßt sich eine Underperformance dadurch erklären, daß die aufgenommenen Mittel in kapitalwertnegative Projekte investiert wurden, die den Eigeninteressen der Manager dienen. Offen ist jedoch weiterhin, warum der Kapitalmarkt ein solches Mißbrauchspotential nicht bereits im Zeitpunkt der Ankündigung bzw. der Durchführung der Kapitalerhöhung in den Aktienkursen verarbeitet hat. Auf diesen Aspekt wird in Abschnitt 4.2 der vorliegenden Arbeit noch eingegangen.

In Anbetracht dieser konsistenten Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung sollte man erwarten, daß diese auch dann Bestand haben (und eventuell noch deutlicher zu Tage treten), wenn zur Abgrenzung der beiden Teilmengen eine höhere Anzahl durchgeführter Kapitalerhöhungen gefordert wird.[86] Die in der folgenden Tabelle dargestellten Ergebnisse zeigen jedoch, daß nur die Parameter „relatives Emissionsvolumen" und „Anteil der Aktien im Streubesitz" hinsichtlich der Abgrenzung der beiden Teilmengen robust sind.[87]

---

[84] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 257-259.

[85] *Bollinger* (1999), S. 259 (beide Zitate).

[86] In der Studie von *Bollinger* (1999) wurde eine derartige Überprüfung nicht vorgenommen.

[87] In der Tabelle 3.9 sind jeweils in der ersten Zeile die Mittelwerte und in der zweiten Zeile die p-Werte dargestellt. Auf die Darstellung der Ergebnisse für $j \geq 7$ wurde verzichtet, da in diesem Fall in der Teilmenge häufiger Kapitalerhöhungen höchstens 18 Barkapitalerhöhungen enthalten sind und die auf der Normalverteilungsannahme basierende Teststatistik für jede Teilstichprobe die Existenz von mindestens 30 Elementen voraussetzt. Vgl. hierzu auch die Ausführungen im Anhang 2 dieser Arbeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 3.9

Der Einfluß der Abgrenzung der beiden Teilmengen auf die Ergebnisse

j	STREU		absolutes EMV		relatives EMV		relativer Bezugskurs		MM-CAR	
	KE > j	KE ≤ j	KE > j	KE ≤ j	KE > j	KE ≤ j	KE > j	KE ≤ j	KE > j	KE ≤ j
4	0,5291	0,4767	112,55	128,04	0,1193	0,1544	0,5318	0,5915	+1,3%	+1,2%
	0,0678		0,2559		0,0282		0,0324		0,4612	
5	0,5384	0,4787	97,19	131,17	0,1192	0,1512	0,5386	0,5839	+1,3%	+1,2%
	0,0638		0,0515		0,0434		0,1172		0,4326	
6	0,5516	0,4865	106,28	125,10	0,1070	0,1476	0,5807	0,5728	+0,7%	+1,3%
	0,1048		0,2651		0,0223		0,4594		0,0960	

Zusammenfassend wird trotz der nicht immer einheitlichen Ergebnisse deutlich, daß die optimale Bestimmung von Emissionsvolumina ein dynamisches Problem darstellt, dem (statische) Querschnittsanalysen, wie sie für den deutschen Markt etwa von Brakmann (1993) und Padberg (1995) durchgeführt wurden, nicht immer gerecht werden. Zwei wesentliche Aspekte blieben jedoch unberücksichtigt, die weiterer Studien bedürfen. Zum einen konnte mangels Daten nicht der Einfluß weiterer, z.T. der Bilanz entnehmbarer Faktoren wie der Verschuldungssituation oder dem Bestand liquider Mittel im Unternehmen auf die Emissionsentscheidung analysiert werden. Zum anderen blieb unberücksichtigt, daß die Kapitalerhöhungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und möglicherweise bei unterschiedlichen Kapitalmarktbedingungen durchgeführt wurden. Auf diesen Aspekt wird im vierten Kapitel noch eingegangen.

3.2.2.3 Auswirkungen auf die Rückkaufstrategie

Die von Eckbo/Masulis (1992) angestellten Überlegungen bezüglich des Einflusses des Parameters ü auf die Emissionsentscheidung lassen sich grundsätzlich auch auf Aktienrückkäufe übertragen. Zum einen existiert mit dem Konstrukt der Ausgabe übertragbarer Verkaufsrechte (transferable put rights) ein Pendant zu Bezugsrechtsemissionen.[88] Zum anderen werden für den Fall,

[88] Vgl. hierzu z.B. *Hampel* (1994), S. 17-18. *Paefgen* (1999), S. 68-69, fordert, daß Aktienrückkäufe aufgrund des Gleichbehandlungsgebots aller Aktionäre grundsätzlich mit Hilfe solcher Andienungsrechte erfolgen sollten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

daß bei einer lukrativ ausgestalteten tender offer alle Aktionäre Aktien an das Unternehmen zurückgeben wollen, diese vom Unternehmen pro rata, d.h. gemäß der bestehenden Anteilsquoten, zurückerworben. Für hohe Ausprägungen von ü könnten demzufolge eigene Aktien unabhängig von einer temporären Fehlbewertung vom Unternehmen zurückgekauft werden.

Erfolgt ein Aktienrückkauf jedoch pro rata, wird er vom amerikanischen Fiskus steuerlich wie eine Dividendenzahlung behandelt und löst dieselben steuerlichen Konsequenzen wie diese aus.[89] Wenn aber die Bedingungen eines Aktienrückkaufs unter steuerlichen Gesichtspunkten so ausgestaltet werden müssen, daß nicht alle Aktionäre zum Verkauf ihrer Anteile an die Gesellschaft bereit sind, ist das Unternehmen weiterhin mit dem Problem Adverser Selektion konfrontiert. Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, im folgenden Abschnitt in Form eines Exkurses auf die Eigenschaften einer optimalen Ausschüttungsstrategie einzugehen, die die Vor- und Nachteile von Aktienrückkäufen und Dividendenzahlungen abwägt.

3.2.3 Exkurs: Die Ableitung einer dynamischen Ausschüttungsstrategie mit Dividenden und Aktienrückkäufen - Das Modell von Chowdhry/Nanda (1994)

3.2.3.1 Modellannahmen

Chowdhry/Nanda (1994) betrachten rein eigenfinanzierte Unternehmen, die in jeder Periode liquide Mittel generieren, die nicht für kapitalwertpositive Investitionsprojekte verwendet werden können. Sie blenden daher jegliche Investitionspolitik aus und beschränken sich auf das Management der Rückflüsse aus früher getätigten Investitionen.[90]

Alle Investoren verhalten sich risikoneutral und diskontieren Zahlungsströme mit dem risikofreien Zinssatz r. Der Unternehmenswert setzt sich anders als bei Antunovich (1997) aus dem Barwert künftiger Einzahlungsüberschüsse *und* dem Wert des Anlagevermögens zusammen. Die Einzahlungsüberschüsse einer Periode t, C_t, sind öffentlich beobachtbar, nichtnegativ, werden in jeder Periode unabhängig aus derselben beschränkten Verteilung gezogen und sind im Bestand der gehaltenen Mittel L_t bereits berücksichtigt.

---

[89] Vgl. *Allen/Bernardo/Welch* (1998), S. 3.

[90] Vgl. hierzu und zum folgenden *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 326-329.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Wert des Anlagevermögens A_t wächst im Zeitablauf durchschnittlich mit dem Faktor r, wobei er mit Wahrscheinlichkeit p den Wert $u \cdot A_{t-1}$ annimmt und mit Wahrscheinlichkeit 1−p unverändert bleibt. Somit gilt

$$1 + r = p \cdot u + (1 - p) \cdot 1. \tag{3.45}$$

Wie bei Antunovich (1997) erfährt das Management im Gegensatz zu den Kapitalmarktteilnehmern bereits zu Beginn der Periode t die konkrete Ausprägung des Werts des Anlagevermögens zum Ende der Periode t und erhält damit einen Informationsvorsprung, den es bei seinen Entscheidungen berücksichtigt.

Mit der Wahrscheinlichkeit 1−q pro Periode veraltet die Technologie des Unternehmens, woraufhin mit sofortiger Wirkung keine Einzahlungsüberschüsse mehr generiert werden (C_τ=0, für τ=t, t+1, ..., ∞) und das Unternehmen liquidiert wird. Der in diesem Fall generierte Liquidationserlös in Höhe von A_t+L_t wird steuerfrei unter den Aktionären aufgeteilt.

Im Fortführungsfall hat das Management die Möglichkeit, überschüssige Mittel in Form einer steuerpflichtigen Dividende an die Aktionäre auszuschütten oder mittels Aktienrückkauf steuerfrei an diese zurückzuerstatten. Darüber hinaus kann es diese Mittel in der Hoffnung auf künftig günstigere Rückkaufsbedingungen vorübergehend im Unternehmen anlegen, bei dieser Zwischenanlage aufgrund von Marktunvollkommenheiten jedoch nicht den Marktzinssatz r erzielen. Der Aufzinsungsfaktor Y_{t+1} sei stochastisch und unabhängig und gleichverteilt über dem Intervall [0,(1+r)] mit einem Erwartungswert von (1+r)ρ, so daß der Faktor (1−ρ) wie bei Antunovich (1997) als erwartete Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen pro Geldeinheit und Periode interpretiert werden kann.

Erlangt das Management zu Beginn der Periode t Kenntnis, daß der Wert des Anlagevermögens in der Periode t steigen wird, das Unternehmen also unterbewertet ist, veranlaßt es einen Aktienrückkauf mit dem Ziel, den Bestand an überschüssigen Mitteln im Unternehmen vollständig abzubauen. Bleibt dieser hingegen unverändert, verzichtet es auf einen Rückkauf, da ein Rückkauf eigener Aktien nur zu einem über dem inneren Wert liegenden Kurs möglich ist.[91]

---

[91] Wie bei *Antunovich* (1997) verzichtet ein Management auf einen Aktienrückkauf, wenn der Rückerwerb überbewerteter Aktien trotz der Möglichkeit des Abbaus kapitalwertnegativ im Unternehmen gehaltener liquider Mittel eine Verschlechterung der Vermögensposition der verbleibenden Aktionäre bewirkt. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 327-330 und S. 340-342, zeigen, daß diese Strategie bei der vorliegenden Modellstruktur genau dann gewählt wird, wenn die Bedingung $A_0/E(C_t) \geq [q/(r+(1-q)][(r/1-\rho)((1-q)/p+q)\rho-1]^{-1}$ erfüllt ist, wobei A_0 die aufgrund der Annahme

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Statt dessen legt es eine Dividende $d_t \leq L_t$ fest, die zumindest einen teilweisen Abbau der im Unternehmen befindlichen Mittel ermöglicht.

Die folgende Abbildung faßt die zeitliche Struktur des Modells zusammen.

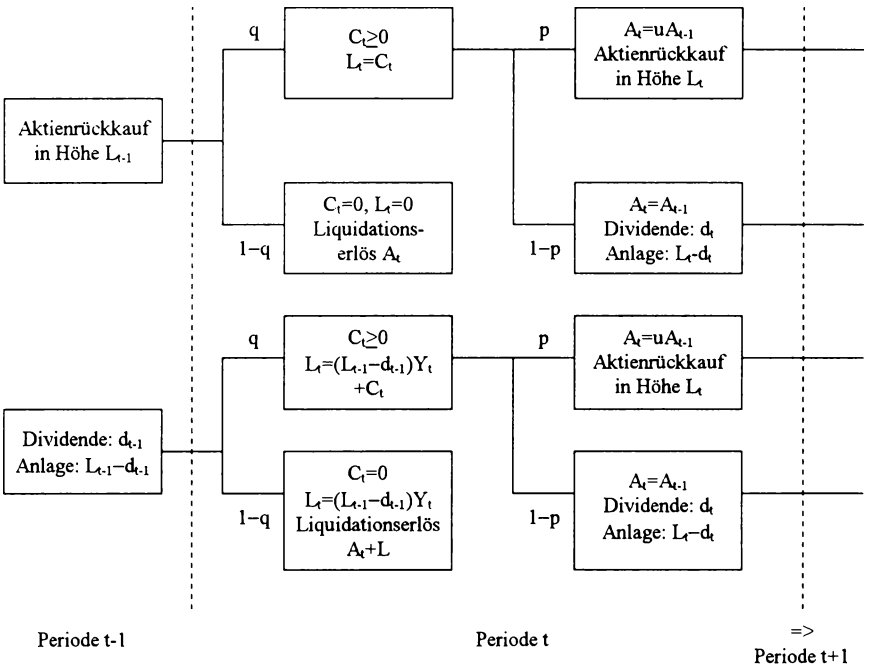


Abb. 3.7: Die zeitliche Struktur des Modells von Chowdhry/Nanda (1994)[92]

Die Besteuerung von Dividenden hat zur Folge, daß der Wert von Dividendenzahlungen für die Aktionäre nur $w(d_t)$ beträgt, wobei $0<w(d_t)<d_t$ für $d_t>0$ und $w(d_t)=0$ für $d_t=0$ gilt. Darüber hinaus wird angenommen, daß $w(d_t)$ steigend und streng konkav in d_t für alle Ausprägungen von d_t unter einem bestimmten Wert d^{max} verläuft. Will ein Management, das im Interesse der Aktionäre

einer nichtfallenden Wertentwicklung des Anlagevermögens den niedrigst möglichen Wert des Anlagevermögens und $E(C_t)$ den Erwartungswert der Einzahlungsüberschüsse darstellen.

[92] In Anlehnung an *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 329.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

handelt, diese Steuerzahlungen vermeiden, kann es die im Unternehmen befindlichen Mittel intern anlegen, bis das Unternehmen unterbewertet ist und ein nicht zu versteuernder Aktienrückkauf möglich wird. Aufgrund der Kosten der Haltung der Mittel im Unternehmen beträgt der Barwert einer solchen Strategie bei einem Bestand an liquiden Mitteln L_t im Unternehmen

$$L_t(1-q+qp)\rho\left(1+q(1-p)\rho+\{q(1-p)\rho\}^2+\ldots\right),$$

was sich vereinfachen läßt zu

$$L_t\frac{(1-q+qp)\rho}{(1-\rho)+(1-q+qp)\rho},$$

so daß der Barwert einer im Unternehmen gehaltenen marginalen Geldeinheit bei dieser Strategie gerade

$$\gamma \equiv \frac{(1-q+qp)\rho}{(1-\rho)+(1-q+qp)\rho} \tag{3.46}$$

beträgt. Da dem Unternehmen die Strategie der vorübergehenden Anlage der Mittel im Unternehmen stets offen steht, existiert eine obere Grenze für die Dividendensumme d^{max}, die sich aus

$$w'(d^{max}) = \gamma \tag{3.47}$$

bestimmt. Aufgrund der unterstellten Konkavität der Funktion $w(\cdot)$ ist es sinnvoller, über d^{max} hinausgehende Beträge im Unternehmen zu behalten und abzuwarten, bis diese im Zuge eines Aktienrückkaufs an die Aktionäre transferiert werden können. Um sicherzustellen, daß ein $d^{max}>0$ existiert, wird weiterhin

$$\lim_{d_t\to\infty} w'(d_t) < \gamma < w'(0)$$

angenommen. Dies läßt sich graphisch wie folgt veranschaulichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

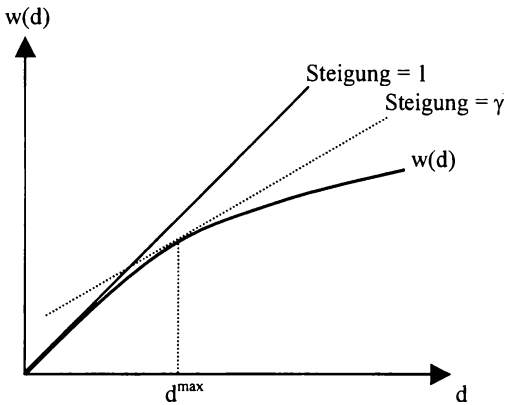


Abb. 3.8: Der Wert von Dividendenzahlungen für die Aktionäre als Funktion der Dividendensumme[93]

3.2.3.2 Eigenschaften einer optimalen Ausschüttungsstrategie

Mit diesem Instrumentarium lassen sich Aussagen bezüglich der Ausschüttungspolitik von Unternehmen im Zeitablauf ableiten.[94] In jeder Periode, in der kein Aktienrückkauf getätigt wird, muß das Management die Dividendensumme d_t festlegen. Dabei werden im Unternehmen befindliche Mittel, die nicht als Dividenden ausgeschüttet werden, in Höhe L_t-d_t in die nächste Periode übertragen, so daß in der nächsten Periode Mittel in Höhe $(L_t-d_t)Y_{t+1}$ im Unternehmen vorhanden sind. Mit Wahrscheinlichkeit $1-q$ wird das Unternehmen in der Folgeperiode liquidiert, wobei ein Cash Flow von $C_{t+1}=0$ generiert wird. Demzufolge sind Mittel in Höhe $(L_t-d_t)Y_{t+1}$ im Unternehmen vorhanden, die im Liquidationsfall steuerfrei an die Aktionäre übertragen werden können. Mit Wahrscheinlichkeit q wird das Unternehmen fortgeführt und mit Wahrscheinlichkeit p wird es eine Steigerung des Anlagevermögens erfahren, so daß es vorteilhaft ist, einen Aktienrückkauf durchzuführen. Mit Wahrscheinlichkeit $1-p$ stellt sich in der Folgeperiode das Problem, die Dividendensumme d_{t+1} festzulegen.

Zwar setzt sich der Unternehmenswert aus dem Wert des Anlagevermögens und dem Wert der gegenwärtig im Unternehmen befindlichen und zukünftig zufließenden Mittel zusammen. Ersterer ist jedoch nicht durch das Management beeinflußbar. Aus diesem Grund besteht das Entscheidungsproblem des Mana-

[93] In Anlehnung an *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 331.

[94] Vgl. zum folgenden *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 331-335.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gements darin, die Ausschüttungspolitik so zu optimieren, daß der Barwert der gegenwärtig und zukünftig auszuschüttenden Mittel aus Sicht der Aktionäre maximiert wird. Dabei stellt sich das dynamische Optimierungsproblem

(3.48)

$$S(L_t) = \underset{d_t}{\text{Max}}\left\{ w(d_t) + \frac{1}{1+r} E_t \left[\underbrace{(1-q)(L_t - d_t)Y_{t+1}}_{(A)} + \underbrace{qp\big(L_{t+1} + S(0)\big)}_{(B)} + \underbrace{q(1-p)S(L_{t+1})}_{(C)} \right] \right\}$$

unter der Nebenbedingung

$$d_t \leq L_t,$$

wobei $L_{t+1} = (L_t - d_t)Y_{t+1} + C_{t+1}$ gilt.

In (3.48) bezeichnet (A) die im Unternehmen befindlichen und zur Ausschüttung zur Verfügung stehenden Mittel im Liquidationsfall, (B) die für einen Aktienrückkauf bei Unterbewertung zur Verfügung stehenden Mittel bei einem Rückkaufvolumen von L_{t+1} sowie den Barwert der Cash Flows, die in der Zeit nach dem Rückkauf generiert werden, und (C) den Wert der im Unternehmen befindlichen Mittel, wenn aufgrund der Überbewertung auf einen Rückkauf eigener Aktien verzichtet wurde.

Chowdhry/Nanda (1994) zeigen, daß eine eindeutige Funktion $S(L_t)$ existiert, die dem dynamischen Optimierungsproblem (3.48) genügt. Diese ist streng monoton steigend, streng konkav und differenzierbar in L_t.[95] Dies kann intuitiv damit begründet werden, daß der Wert der liquiden Mittel c.p. mit ihrem aktuellen Bestand im Unternehmen steigt, da das Ausschüttungspotential mit jeder Einheit L_t vergrößert wird. Da aber als Instrumente der Ausschüttung nur ein Aktienrückkauf und die Zahlung von Dividenden in Frage kommen, und der Grenznutzen künftiger Dividenden mit der Dividendenhöhe abnimmt, ist auch der Barwert der gegenwärtigen und künftigen Cash Flows konkav in L_t.

Leitet man die Zielfunktion (3.48) nach d_t ab und setzt die Ableitung gleich null, erhält man die optimale Dividendenhöhe d_t^*. Es läßt sich zeigen, daß diese stets kleiner ist als die maximale Dividendenhöhe, wenn die pro Periode auszuschüttenden Mittel mit positiver Wahrscheinlichkeit kleiner als d^{max} sind.[96] Wenn nämlich regelmäßig Perioden auftreten, in denen das Ausschüttungsvolumen d^{max} unterschreitet, ist es aus Sicht der Aktionäre vorteilhaft, in jeder

[95] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 342-344.

[96] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 344-345.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Periode einen geringeren Betrag als d^{max} zu transferieren. Auf diese Weise können die einbehaltenen Mittel in späteren Perioden als Dividenden ausgeschüttet werden, deren Grenznutzen aus Sicht der Aktionäre höher ist als bei einer Ausschüttungspolitik, in der das Ausschüttungspotential d^{max} regelmäßig voll ausgeschöpft wird.

Chowdhry/Nanda (1994) spezifizieren die optimale Dividendenpolitik in Gestalt einer Funktion $d(L_t)$, welche die optimale Dividendenhöhe pro Periode in Abhängigkeit von den im Unternehmen befindlichen Mitteln beschreibt. Sie zeigen, daß für niedrige Bestände an liquiden Mitteln im Unternehmen eine Vollausschüttung optimal ist. Für Ausprägungen von $L_t < L^{min}$ ist der Grenznutzen einer zusätzlich als Dividende gezahlten Geldeinheit stets höher als der Grenznutzen aus einer Strategie, diese Geldeinheit im Unternehmen zu behalten und Kosten ihrer Haltung in Kauf zu nehmen, bis sie transaktionskostenfrei an die Aktionäre transferiert werden kann. Für den Fall $L_t > L^{min}$ kann gezeigt werden, daß

$$0 < d'(L_t) < 1 \tag{3.49}$$

gilt.[97] Zusammenfassend läßt sich die optimale Dividendenpolitik im Zeitablauf als Funktion $d(L_t)$ mit den Eigenschaften

$$\begin{aligned} &d(L_t) = L_t && \text{für } L_t \leq L^{min} \\ &d(L_t) < L_t \quad \text{mit } 0 < d'(L_t) < 1 && \text{für } L_t > L^{min} \end{aligned} \tag{3.50}$$

darstellen und graphisch wie folgt illustrieren.

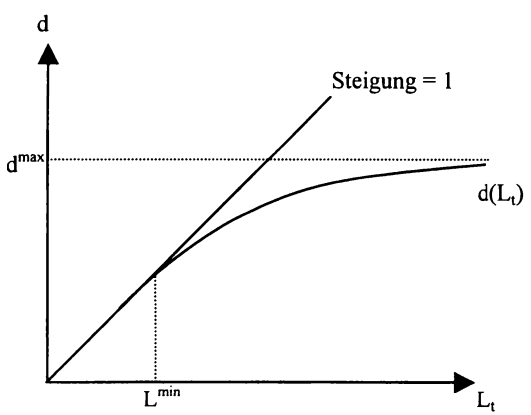


Abb. 3.9: Die optimale Dividendenhöhe als Funktion der im Unternehmen gehaltenen liquiden Mittel[98]

[97] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 345.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Darüber hinaus läßt sich zeigen, daß die optimale Dividendenhöhe pro Periode bei gegebenem Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen umso höher ist,

1. je niedriger die Wahrscheinlichkeit einer Unterbewertung p ist und
2. je höher die Kosten der Haltung der Mittel im Unternehmen $(1-\rho)$ sind.[99]

Je niedriger p ist, desto unwahrscheinlicher ist es, daß in naher Zukunft ein Aktienrückkauf durchgeführt werden kann, und desto geringer ist bei gegebenem ρ der Grenznutzen der Strategie, Mittel im Unternehmen zu behalten, bis sie im Zuge eines Aktienrückkaufs steuerfrei an die Aktionäre transferiert werden können. Ebenso ist der Grenznutzen einer solchen Strategie umso geringer, je höher $(1-\rho)$ ist, da die höheren Kosten der Haltung dem Vorteil einer steuerfreien Rückgewähr dieser Mittel entgegenwirken.

Schließlich können Aussagen über die Entwicklung der Dividendenhöhe im Zeitraum zwischen zwei Aktienrückkäufen gewonnen werden.[100] Im Zuge eines Aktienrückkaufs wird der Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen vollständig abgebaut, so daß der Bestand der Folgeperiode gerade dem in dieser Periode generierten Cash Flow entspricht. Die Entwicklung bzw. die zeitliche Struktur der Dividenden hängt nun von der Verteilung von C_t ab. Bewegt sich der Cash Flow in jeder Periode innerhalb der konstanten Bandbreite $\underline{C} \leq C_t \leq \overline{C}$, so lassen sich drei Fälle unterscheiden.

1. Ist der Cash Flow pro Periode hinreichend niedrig ($\overline{C} \leq L^{min}$), so wird der gesamte Cash Flow einer Periode als Dividende ausgeschüttet.
2. Ist der Cash Flow pro Periode hinreichend hoch ($d^{max} \leq \underline{C}$), so zahlt das Unternehmen eine im Zeitablauf konstante Dividende in Höhe d^{max} und

[98] In Anlehnung an *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 334.

[99] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 346-349.

[100] Vgl. *Chowdhry/Nanda* (1994), S. 336-337.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

akkumuliert die überschüssigen Mittel im Unternehmen, bis diese via Aktienrückkauf an die Aktionäre transferiert werden können.

3. Für alle anderen Fälle steigen die Dividendenzahlungen im Zeitablauf gemäß (3.50) mit dem Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen, wobei die Dividende je zusätzlich gehaltener Geldeinheit nur unterproportional erhöht wird.

Zusammenfassend wird deutlich, daß in einem dynamischen Kontext bei der vorgegebenen Struktur der Transaktionskosten, die bei der Rückgewähr von Einlagen an die Aktionäre anfallen, eine Politik der Dividendenkontinuität (2. Fall) bzw. der Dividendenglättung (3. Fall) sinnvoll ist.

3.3 Zwischenergebnis

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, daß dynamische Modelle ein realistischeres Bild des in der Realität beobachtbaren Emissions- und Rückkaufverhaltens von Unternehmen zeichnen können als einfache statische Ansätze. So konnte geklärt werden, warum Kapitalmaßnahmen einerseits relativ selten und mit größeren Transaktionsvolumina durchgeführt werden, und andererseits typische Aktienkursentwicklungen im Vorfeld einer solchen Maßnahme beobachtet werden können.

Die betrachteten Modelle weisen jedoch allesamt die Besonderheit auf, daß das ökonomische Umfeld der am Markt agierenden Unternehmen im Zeitablauf konstant bleibt. Eine solche Annahme erscheint aus Gründen der Komplexitätsreduktion prima facie legitim. Bei genauerer Betrachtung stellt man jedoch fest, daß die Modelle nicht erklären können, warum in einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung die Emissions- oder Rückkauftätigkeit im Zeitablauf erheblich variiert. So implizieren die Modelle von Chowdhry/Nanda (1994) und Lucas/McDonald (1990) beispielsweise, daß im Durchschnitt in jeder Periode t von allen am Markt befindlichen Unternehmen ein konstanter Anteil p (alle unterbewerteten Unternehmen) einen Aktienrückkauf bzw. $(1-p)\cdot(1-q_e)$ (alle überbewerteten Unternehmen mit Projekt) eine Aktienemission durchführt.

Will man eine im Zeitablauf variierende Emissions- (oder Rückkauf-) tätigkeit modellendogen erklären, muß die Annahme eines konstant bleibenden ökonomischen Umfelds aufgegeben werden. In einem solchen Kontext kann dann

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Einfluß variierender Emissionsbedingungen auf die Entscheidung bezüglich der Wahl des Zeitpunkts und der Höhe des Transaktionsvolumens einer Kapitalmaßnahme analysiert werden. Darauf ist im folgenden vierten Kapitel ausführlich einzugehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei im Zeitablauf variierendem ökonomischem Umfeld

Aus den Ausführungen der vorangegangenen beiden Kapitel wurde deutlich, daß die Bereitschaft zur Durchführung einer Barkapitalerhöhung in erheblichem Maße durch die Existenz asymmetrisch verteilter Informationen bezüglich der Entwicklung des Unternehmenswerts beeinflußt wird. Das in der Realität beobachtbare Phänomen einer im Zeitablauf stark variierenden Emissionstätigkeit läßt darauf schließen, daß die Auswirkungen einer asymmetrischen Informationsverteilung auf die Emissionsentscheidung nicht - wie im dritten Kapitel regelmäßig angenommen - über die Zeit konstant bleiben, sondern variieren: „If the information asymmetry disappears from time to time, then the firm clearly should stock up with equity before it reappears. This observation is probably not much practical help, however, because we lack an objective proxy for changes in the degree of asymmetry."[1] Aus diesem Grund ist zu konkretisieren, welche Faktoren eine Veränderung des ökonomischen Umfelds von Unternehmen im Zeitablauf bewirken und dadurch Einfluß auf zu treffende Investitions- und Finanzierungsentscheidungen haben.

4.1 Zum Timing von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus

Die Wahl des Zeitpunkts einer Kapitalerhöhung wird grundsätzlich durch das erwartete Investitionsvolumen und den notwendigen externen Finanzierungsbedarf sowie die Bereitschaft potentieller Investoren zur Zeichnung der jungen Aktien determiniert.[2] Beide Faktoren hängen von den Erwartungen der Manager und der Marktteilnehmer bezüglich der Werthaltigkeit zur Disposition stehender Projekte und damit der zu plazierenden jungen Aktien und deren Einschätzung möglicher Konfliktpotentiale ab. Verschiedene Untersuchungen deuten darauf

---

[1] *Myers* (1984), S. 590, Fn. 22.

[2] Vgl. *Patrick* (1998), S. 69. Vgl. auch bereits *Raettig* (1969), S. 417-418 und S. 428, der gemäß traditionellem finanzierungstheoretischem Gedankengut strikt zwischen externen und internen Bestimmungsfaktoren für die Wahl des Zeitpunkts einer Kapitalerhöhung trennt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hin, daß all diese Faktoren durch die konjunkturelle Entwicklung der Volkswirtschaft beeinflußt werden.[3] Aus diesem Grund ist zu untersuchen, welche Auswirkungen die Annahme einer sich in Zyklen entwickelnden Volkswirtschaft auf die zu treffenden Investitionsentscheidungen und die Ableitung einer Strategie zur optimalen Durchführung von Aktienemissionen im Zeitablauf hat.

Eine zu einem bestimmten Zeitpunkt relativ zu anderen Zeitpunkten höhere gesamtwirtschaftliche Emissionstätigkeit, die sowohl in der Anzahl durchgeführter Kapitalerhöhungen als auch im aggregierten Emissionsvolumen zum Ausdruck kommt, kann grundsätzlich zwei Ursachen haben. Zum einen besteht die Möglichkeit, daß das Investitionsvolumen der zu diesem Zeitpunkt zur Disposition stehenden Projekte höher ist als das an anderen Zeitpunkten. Zum anderen ist denkbar, daß Unternehmen zu diesem Zeitpunkt eine Kapitalerhöhung über den momentan erforderlichen Bedarf hinaus durchführen und die Mittel zur Finanzierung zukünftiger Projekte im Unternehmen halten, so daß Investitions- und Finanzierungsvorgang zeitlich separiert sind. Diese beiden Fälle müssen im folgenden getrennt voneinander analysiert werden.

4.1.1 Überlegungen zur Wahl des Zeitpunkts von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus zur Finanzierung unmittelbar anstehender Investitionsprojekte

4.1.1.1 Variierende asymmetrische Informationsverteilung bezüglich des Unternehmenswerts im Konjunkturzyklus - Das Modell von Choe/Masulis/Nanda (1993)

4.1.1.1.1 Modellspezifikationen

In einer risikoneutralen Ökonomie mit einem risikofreien Zinssatz von null existieren im Zeitpunkt t=1 börsennotierte, ausschließlich eigenfinanzierte, haftungsbeschränkte Unternehmen, deren Manager im Interesse der zu diesem Zeitpunkt Anteile haltenden Aktionäre handeln, und die in t=2 liquidiert werden.[4] Im Zuge dieser Liquidation erzeugt das im Unternehmen befindliche Anlagevermögen eine allgemein beobachtbare Zahlung in Höhe von $V(i)+A(\theta)$, wobei $V(i)$ mit der Unternehmensqualität i, $i \in [0,1]$, und $A(\theta)$ mit den in t=1 vorherrschenden konjunkturellen Bedingungen θ, $\theta \in [\underline{\theta}, \overline{\theta}]$, steigt. Während θ

[3] Vgl. etwa *Schierenbeck* (1980), S. 82-138.

[4] Vgl. hierzu und zum folgenden *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 5-7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und $A(\theta)$ in t=1 allgemein beobachtbar sind, ist die Unternehmensqualität i nur dem Management bekannt; der Markt kennt nur die Dichtefunktion f(i) sowie die Verteilungsfunktion F(i).

In t=1 ist allgemein bekannt, daß alle Unternehmen ein identisches, kapitalwertpositives Investitionsprojekt erhalten, das eine Anschaffungsauszahlung von I erfordert und in t=2 einen Rückfluß $G(\theta)>I$, für alle θ, erzeugt, wobei $G(\theta)$ mit θ steigt. Eine Verschiebung der Projektdurchführung auf einen späteren Zeitpunkt ist nicht möglich.

Da die Unternehmen in t=1 über keine liquiden Mittel verfügen, muß ein Projekt extern durch die Aufnahme von Eigen- oder Fremdkapital finanziert werden, wobei fixe direkte Emissionskosten von C_E bzw. C_D anfallen, die so hoch bemessen sind, daß eine kombinierte Finanzierung aus Eigen- und Fremdmitteln nicht in Frage kommt.

Im Falle einer Fremdfinanzierung wird ein Kreditvertrag abgeschlossen, der eine kontraktbestimmte, in t=2 zu leistende Zahlung in Höhe $D_0 \geq I+C_D$ bestimmt. Nach Abschluß des Kreditvertrags besteht jedoch für das im Aktionärsinteresse handelnde Management aufgrund der bestehenden Haftungsbeschränkung der Anreiz, den Risikogehalt der im Unternehmen befindlichen Aktiva zu erhöhen, wenn dadurch die Vermögensposition der Aktionäre gesteigert werden kann. Sie tun dies auch dann, wenn dadurch der Unternehmenswert um den Betrag X verringert wird.[5] Ein solches Vorgehen hat zur Folge, daß der Erlös aus der Liquidation des Anlagevermögens in t=2 mit Wahrscheinlichkeit q

$$\frac{V(i)+A(\theta)}{q}+\frac{G(\theta)}{q}-X$$

und mit Wahrscheinlichkeit (1–q) null beträgt, so daß die aus der Existenz dieses Risikoanreizproblems resultierenden Kosten als erwartete Verminderung des Unternehmenswerts in Höhe $q \cdot X$ bestimmt werden können.[6] Antizipieren

[5] Vgl. hierzu bereits die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.2.2.

[6] Der Anreiz für das Management, das Risiko zu erhöhen, besteht dann, wenn die dadurch bewirkte Vermögensverschiebung von den Gläubigern zu den Eigentümern größer ist als die dadurch verursachte Verminderung des Unternehmenswerts, wenn also $D_0 - q \cdot D_0 > q \cdot X$ gilt. Aufgrund von $D_0 \geq I+C_D$ besteht dieser Anreiz immer dann, wenn die Bedingung $q \cdot X < (1-q) \cdot (I+C_D)$ erfüllt ist. Dies sei im folgenden angenommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditgeber ein solches Schädigungspotential, erzwingen sie einen Kreditbetrag D_0, für den die Bedingung

$$q \cdot D_0 + (1-q) \cdot 0 = I + C_D \tag{4.1a}$$

bzw.

$$D_0 = \frac{I + C_D}{q} \tag{4.1b}$$

erfüllt ist. Der Marktwert des Eigenkapitals eines Unternehmens der Qualität i, das das Projekt durchführt und mit Fremdkapital finanziert, beträgt demzufolge

$$\begin{aligned} V_{EK}(i,\theta) &= q \cdot \left(\frac{V(i) + A(\theta) + G(\theta)}{q} - D_0 - X \right) + (1-q) \cdot 0 \\ &= V(i) + A(\theta) + G(\theta) - I - C_D - qX, \end{aligned} \tag{4.2}$$

wenn D_0 gemäß (4.1b) festgelegt wird. Im folgenden wird unterstellt, daß das zur Disposition stehende Projekt so wertvoll ist, daß es stets durchgeführt wird, mithin $G(\theta) - I - C_D - q \cdot X > 0$ für alle möglichen Ausprägungen von θ gilt.

Wird das Investitionsprojekt alternativ mit Eigenkapital finanziert, ist der Anteil $\alpha(\theta)$ zu bestimmen, der neuen Aktionären am Eigenkapital einzuräumen ist, damit diese bereit sind, den erforderlichen Betrag zur Verfügung zu stellen. Aufgrund der nicht allgemein beobachtbaren Unternehmensqualität i kann der Kapitalmarkt nur den durchschnittlichen Marktwert des Eigenkapitals der am Markt agierenden Unternehmen bestimmen. Dies hat zur Folge, daß Unternehmen höherer Qualität unter- und Unternehmen niedrigerer Qualität überbewertet sind. Bezeichnet $P'(\theta)$ den Marktwert des Eigenkapitals nach der Ankündigung einer Kapitalerhöhung, kann der Anteil $\alpha(\theta)$ so bestimmt werden, daß die Bedingung

$$\alpha(\theta) \cdot P'(\theta) = I + C_E \tag{4.3}$$

genau erfüllt ist. Ein niedrigeres Emissionsvolumen ist zur Finanzierung des Projekts nicht ausreichend, ein höheres Emissionsvolumen ist mangels weiterer im Modell erfaßter Investitionsmöglichkeiten nicht erforderlich, zumal unterbewertete Unternehmen keinen Anreiz haben, mehr Aktien als nötig zu emittieren, und überbewertete Unternehmen sich durch ein höheres Emissionsvolumen als solche zu erkennen geben würden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.1.1.1.2 Die Finanzierungsentscheidung

Das Management eines Unternehmens der Qualität i wählt die Finanzierungsform, bei der die Vermögensposition der Altaktionäre bzw. der den Altaktionären zustehende Anteil des in t=2 anfallenden Liquidationserlöses maximiert wird.[7] Zu diesem Zweck wird zunächst eine Unternehmensqualität $\bar{i}$ definiert, bei der das Management im Gleichgewicht gerade indifferent zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung ist:

$$(4.4) \quad (1-\alpha(\theta))\cdot\left[V(\bar{i})+A(\theta)+G(\theta)\right]=V(\bar{i})+A(\theta)+G(\theta)-I-C_D-qX\,.$$

Für Unternehmen höherer Qualität ($i>\bar{i}$) ist aufgrund ihrer Unterbewertung die Finanzierung mit Fremdkapital vorteilhaft, während Unternehmen niedrigerer Qualität ($i<\bar{i}$) Eigenfinanzierung präferieren.[8] Dieser Sachverhalt wird von den Marktteilnehmern antizipiert, so daß der Marktwert des Eigenkapitals bei Ankündigung einer Emission dem durchschnittlichen inneren Wert aller Unternehmen entspricht, die im Gleichgewicht die Emission durchführen. Mithin gilt für P′:

$$(4.5) \qquad P'(\theta)=\frac{1}{F(\bar{i})}\int_{i=0}^{\bar{i}}V(i)f(i)di+A(\theta)+G(\theta)=\frac{1}{F(\bar{i})}\int_{i=0}^{\bar{i}}P'^{i}(\theta)f(i)di\,.$$

Setzt man $\alpha(\theta)$ und $P'(\theta)$ aus (4.3) und (4.5) in (4.4) ein, erhält man

$$(4.6a) \qquad \frac{I+qX+C_D}{I+C_E}=\frac{P'^{\bar{i}}(\theta)}{P'(\theta)}$$

bzw. umgeformt

$$(4.6b) \qquad \frac{P'^{\bar{i}}(\theta)}{P'(\theta)}\cdot\left[I+C_E\right]=I+C_D+qX\,.$$

Dieser Zusammenhang bezeichnet den Tradeoff zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung aus Sicht der Altaktionäre eines Unternehmens der Qualität $\bar{i}$. Auf der linken Seite von (4.6b) kommen die Kosten der Eigenfinanzierung zum Ausdruck, wenn Aktien anstatt zum inneren Wert $P'^{\bar{i}}$ nur zum niedrigeren Wert

---

[7] Vgl. zum folgenden *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 7-9.

[8] Im Gegensatz zu dem in Abschnitt 2.3.2.1 behandelten Modell haben unterbewertete Unternehmen nicht den Anreiz, die Durchführung des Projekts zu unterlassen, da ihnen die externe Fremdfinanzierung des Projekts als vorteilhafte Finanzierungsalternative offensteht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

P′ begeben werden können. Auf der rechten Seite stehen die Kosten der Fremdfinanzierung, die aus der Antizipation des Risikoanreizproblems durch die Gläubiger resultieren. Für Unternehmen der Qualität $i < \bar{i}$ ist die rechte Seite von (4.6b) größer als die linke Seite, so daß diese Unternehmen Eigenfinanzierung bevorzugen.

4.1.1.1.3 Die Auswirkung veränderter konjunktureller Rahmenbedingungen auf die Aktienemissionsentscheidung

Im folgenden sollen die Auswirkung veränderter konjunktureller Rahmenbedingungen analysiert werden. Wenn θ um $\Delta\theta$ steigt, bleibt die linke Seite von (4.6a) unverändert, während die rechte Seite von (4.6a) für ein gegebenes $\bar{i}$ sinkt, da Zähler und Nenner um den gleichen Betrag steigen, der Zähler jedoch größer als der Nenner ist:

$$\frac{P'^{\bar{i}}(\theta)}{P'(\theta)} > \frac{P'^{\bar{i}}(\theta) + [A(\theta+\Delta\theta) - A(\theta)] + [G(\theta+\Delta\theta) - G(\theta)]}{P'(\theta) + [A(\theta+\Delta\theta) - A(\theta)] + [G(\theta+\Delta\theta) - G(\theta)]}.$$

Damit (4.6a) auch bei erhöhtem θ erfüllt ist, muß sich $\bar{i}$ verändern. Da die rechte Seite von (4.6a) mit $\bar{i}$ steigt,[9] muß eine Erhöhung von θ mit einer Erhöhung von $\bar{i}$ einhergehen. Eine Verbesserung der konjunkturellen Rahmenbedingungen führt zu höheren öffentlich beobachtbaren Ausprägungen im Wert des Anlagevermögens und der Projektrückflüsse. Dies hat wiederum zur Folge, daß der Anteil an Unternehmen, die Aktien zur Finanzierung eines Projekts ausgeben, steigt.

Je höher darüber hinaus die Qualität der Unternehmen $\bar{i}$ ist, die zur Durchführung einer Aktienemission bereit sind, desto weniger stark ausgeprägt ist das mit der Ankündigung einer Aktienemission verbundene Überbewertungssignal und desto weniger negativ fällt die durch eine solche Ankündigung ausgelöste Aktienkurskorrektur aus.[10]

4.1.1.1.4 Würdigung und mögliche Erweiterungen des Modells

Choe/Masulis/Nanda (1993) erweitern den Ansatz von Myers/Majluf (1984) um einen Parameter, der gesamtwirtschaftliche, konjunkturelle Rahmenbedin-

---

[9] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 9, Fn. 7.

[10] Vgl. in diesem Sinne die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gungen repräsentiert, und die Möglichkeit einer alternativen Finanzierung eines anstehenden Investitionsprojekts durch die Aufnahme von Fremdkapital.

Ihr Modell vermag zwar im Rahmen einer komparativ-statischen Analyse zu erklären, warum das Aktienemissionsvolumen relativ zum Emissionsvolumen aller emittierten Forderungs- und Beteiligungstitel mit einer Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu- und die mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung verbundene negative Kursreaktion abnimmt. Als statisch konzipiertes Modell kann es jedoch keine Aussagen bezüglich der Vorteilhaftigkeit von Kapitalerhöhungen im Zeitablauf treffen. Zu diesem Zweck müßten mindestens zwei Emissionszeitpunkte mit unterschiedlichen konjunkturellen Rahmenbedingungen unterschieden werden und es müßte die Handlungsmöglichkeit zugelassen werden, Aktienemissionen zwischen diesen beiden Zeitpunkten zu verschieben.

Darüber hinaus ist zu kritisieren, daß das Ausmaß des Risikoanreizproblems im Modell vom konjunkturellen Umfeld unabhängig ist, obwohl der Anreiz zur Erhöhung des Unternehmensrisikos umso höher ist, je niedriger der Anteil der Eigentümer am Unternehmensvermögen und bei gegebenem Fremdkapitalbetrag der Wert des Anlagevermögens ist.[11] Eine Erhöhung des Parameters θ hätte daher zu Folge, daß nicht nur die Kosten einer Eigenfinanzierung, sondern auch die einer Fremdfinanzierung sinken.

Nichtsdestotrotz kombinieren Choe/Masulis/Nanda (1993) erstmals eine idiosynkratische und eine marktspezifische Unternehmenswertkomponente und leisten damit einen ersten Beitrag zur Modellierung einer im Zeitablauf variierenden asymmetrischen Informationsverteilung. Je größer der Anteil des durch öffentliche Informationen erklärbaren Unternehmenswerts ist, desto mehr Unternehmen sind c.p. bereit, eine Aktienemission durchzuführen.

Tambanis/Bernhardt (1997) integrieren eine solche marktspezifische Komponente in ein auf zwei Perioden erweitertes Grundmodell von Myers/Majluf (1984). Sie zeigen unter anderem, daß stark unterbewertete Unternehmen mitunter bereit sind, die Durchführung einer Kapitalerhöhung um eine Periode zu verschieben, weil sie auf eine Steigerung der marktspezifischen Unternehmenswertkomponente und damit auf eine Erhöhung des Anteils des Unternehmenswerts hoffen, der durch öffentliche Informationen erklärbar ist.[12]

Sowohl Choe/Masulis/Nanda (1993) als auch Tambanis/Bernhardt (1997) unterstellen jedoch ein exogenes und konstantes Investitionsvolumen und igno-

---

[11] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.2.2.

[12] Vgl. *Tambanis/Bernhardt* (1997), S. 4-24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rieren damit den wesentlichen Aspekt einer mit der konjunkturellen Entwicklung variierenden Investitionsbereitschaft. Diese rührt daher, daß Unternehmen in einem günstigen konjunkturellen Umfeld Projekte realisieren, die sie in einem weniger günstigen Umfeld unrealisiert lassen würden. Aus diesem Grund ist im folgenden zu untersuchen, welchen Einfluß die konjunkturelle Entwicklung sowohl auf die Investitions- als auch auf die Finanzierungsentscheidung ausübt.

4.1.1.2 Variierende Werthaltigkeit von Investitionsprojekten im Konjunkturzyklus - Das Modell von Berkovitch/Narayanan (1993)

Wie Choe/Masulis/Nanda (1993) knüpfen auch Berkovitch/Narayanan (1993) die Finanzierungsentscheidung von Unternehmen an die vorherrschenden Konjunkturbedingungen. Im Gegensatz zu diesen konstruieren sie jedoch ein dynamisches Modell, das es erlaubt, die zeitliche Entwicklung von Faktoren zu analysieren, die Einfluß auf eine Emissionsentscheidung ausüben. Eine wichtige Neuerung besteht darüber hinaus darin, daß das Investitionsprogramm im Zeitablauf bzw. der Zeitpunkt der Durchführung einzelner Investitionsprojekte nicht fest vorgegeben, sondern ebenfalls von der Marktentwicklung abhängig ist. Damit wird sowohl die Finanzierungs- als auch die Investitionsentscheidung in Abhängigkeit von Marktfaktoren getroffen.[13]

4.1.1.2.1 Modellspezifikationen

In einer als risikoneutral unterstellten Ökonomie, in der von Steuern und Agency-Konflikten abstrahiert wird,[14] existieren Unternehmen, die keinerlei Anlagevermögen und liquide Mittel nur in vernachlässigbarem Umfang besitzen,[15] jedoch in jeder Periode über „Investitionsideen" verfügen, über deren weitere Entwicklung das im Interesse der Altaktionäre handelnde Management

---

[13] Vgl. zum Modell von *Berkovitch/Narayanan* (1993) auch die Ausführungen von *Wohlschieß* (1996), S. 60-72 und S. 252-267, der für den deutschen Markt die Abhängigkeit des Verschuldungsgrads von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Branchenzugehörigkeit untersucht.

[14] Vgl. hierzu und zum folgenden *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 223-227.

[15] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 224, Fn. 13. Mit dieser Annahme wird das bei auf *Myers/Majluf* (1984) basierenden Modellansätzen zentrale Problem einer Über- bzw. Unterbewertung des im Unternehmen befindlichen Anlagevermögens ausgeblendet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

entscheiden muß. Diese Ideen können sofort entwickelt oder um eine Periode zurückgestellt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß infolge von technischem Fortschritt oder Wettbewerb auf dem Produktmarkt nur ein Teil $1-q_l<1$ der zurückgestellten Ideen wirtschaftlich verwertbar bleibt. Der Faktor $1-q_l$ ist für alle Ideen gleich groß. In jeder Periode wird das Management mit einer neuen Investitionsidee konfrontiert, so daß es sowohl über die neu hinzugekommenen als auch über die in früheren Perioden zurückgestellten, noch existierenden Investitionsideen zu befinden hat.

Die Entwicklung einer Investitionsidee bis zur Marktreife erfordert, daß Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe von K aufgewendet werden.[16] Mit der im Zeitablauf und für alle Unternehmen als konstant angenommenen Wahrscheinlichkeit q_a führen die Anstrengungen im F&E-Bereich zu einem potentiell vorteilhaften Investitionsprojekt. Andernfalls wird die Idee nicht weiterverfolgt.

Die Durchführung eines Projekts kann im Gegensatz zur Projektentwicklung nicht zurückgestellt werden und erfordert eine Investition von I. Unmittelbar nach dem Investitionszeitpunkt[17] generiert das Investitionsprojekt einen Einzahlungsüberschuß von $I+\theta_t \cdot u$. Dabei stellt u einen projektspezifischen Parameter dar, der die Qualität eines zur Disposition stehenden Projekts beschreibt und mit Wahrscheinlichkeit $1-p$ den Wert l („low") und mit Wahrscheinlichkeit p den Wert h („high") annimmt. Der Parameter θ_t repräsentiert die in der Periode t vorherrschenden konjunkturellen Rahmenbedingungen. Es wird angenommen, daß $h>l>0$ gilt und die Wahrscheinlichkeit p projektabhängig ist, jedoch für ein gegebenes Projekt über den Zeitraum zwischen dem Auftreten der Investitionsidee und der endgültigen Realisation des Projekts konstant bleibt. Der Parameter θ_t beeinflußt die Investitionsrückflüsse und damit die Vorteilhaftigkeit aller Projekte gleichermaßen. Eine Verbesserung des konjunkturellen Umfeldes führt zu höheren Ausprägungen von θ_t, die sich zugleich in höheren Projektrückflüssen niederschlagen. Der Parameter θ_t entwickelt sich im Zeitablauf gemäß

$$\theta_t = \theta_{t-1} + \varepsilon_t \,, \tag{4.7}$$

wobei der Störterm ε_t im Zeitablauf unabhängig und identisch verteilt ist und einen Erwartungswert von null besitzt. Die Verteilung von ε_t ist beschränkt, so daß $-\infty < \varepsilon^{min} \leq \varepsilon_t \leq \varepsilon^{max} < +\infty$ gilt. Da ε_t auch negative Werte annehmen kann,

[16] Bezüglich der F&E-Kosten wird vereinfachend angenommen, sie seien nichtpekuniär bzw. könnten über im Unternehmen befindliche liquide Mittel bestritten werden.

[17] Somit kann eine Diskontierung der anfallenden Zahlungen unterbleiben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

können auch negative Ausprägungen von θ_t auftreten, so daß ein Projekt einen negativen Investitionsrückfluß und einen negativen Kapitalwert besitzen kann.[18]

Die folgende Abbildung gibt eine Überblick über den Investitionsprozeß im Modell von Berkovitch/Narayanan (1993).

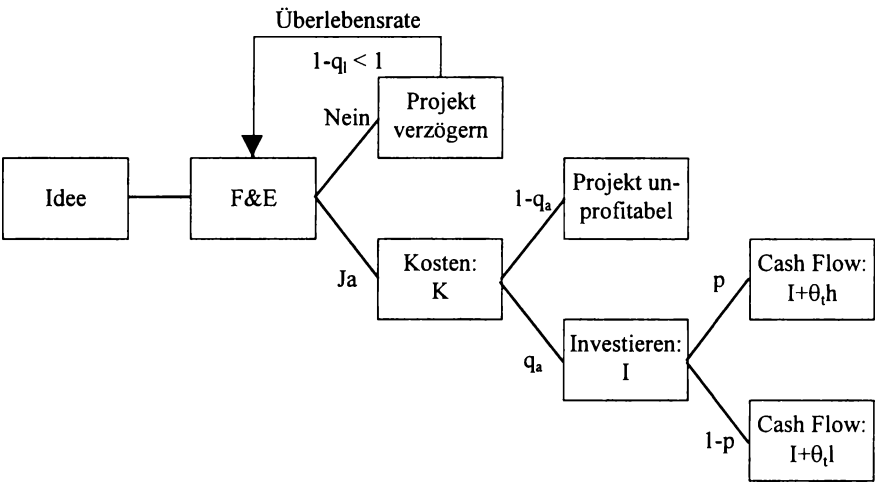


Abb. 4.1: Der Investitionsprozeß im Modell von Berkovitch/Narayanan (1993)[19]

Vor der F&E-Phase kennt das Management nur die Wahrscheinlichkeiten q_a und p sowie die in dieser Periode aktuelle Ausprägung von θ_t. Mit Hilfe dieser Daten kann es die Qualität der zu beurteilenden Investitionsidee gemäß

$$\mu(p) = q_a \cdot [p \cdot h + (1-p) \cdot l] \tag{4.8}$$

und den erwarteten Kapitalwert $E(KW_t)$ bei Entwicklung des Projekts gemäß

$$E(KW_t) = I + \theta_t \cdot q_a \cdot [p \cdot h + (1-p) \cdot l] - I - K = \theta_t \cdot q_a \cdot [p \cdot h + (1-p) \cdot l] - K \tag{4.9}$$

bestimmen. Hat sich das Management für die Entwicklung der Idee entschieden und die F&E-Kosten in Höhe von K gezahlt, erfährt es exklusiv, ob das Projekt eine hohe oder eine niedrige Qualität besitzt. Ist der Kapitalwert des Projekts positiv, was genau dann der Fall ist, wenn θ_t positiv ist, muß das Management extern Kapital aufnehmen, um die Investition von I bestreiten zu können.

---

[18] Aus diesem Grund wurde oben von einem *potentiell* vorteilhaften Projekt gesprochen.

[19] In Anlehnung an *Wohlschieß* (1996), S. 61.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Berkovitch/Narayanan (1993) gehen davon aus, daß das kapitalsuchende Unternehmen seit längerem eine Beziehung zu einem Finanzintermediär, z.B. seiner Hausbank, unterhält, die bereits in unternehmensspezifische Informationen investiert hat und gegenüber potentiell konkurrierenden Finanzintermediären einen Informationsvorsprung dergestalt hat, daß sie die aktuelle Ausprägung des Parameters θ und insbesondere die Wahrscheinlichkeit p kennt, im Gegensatz zum Management aber nicht die konkrete Ausprägung des Projektkapitalwerts. Die anderen Finanzintermediäre müßten sich diese Informationen erst beschaffen, wodurch ihnen Kosten entstehen, die letztlich an das Unternehmen weitergegeben würden. Diese Kosten werden im Modell als konstanter Anteil $(1-\delta)$ des Projektkapitalwerts festgelegt. Wenngleich der Hausbank diese Kosten nicht entstehen, so kann sie den Anteil $(1-\delta)$ dennoch aufgrund von Wettbewerbsüberlegungen als Prämie verlangen.[20]

Der Finanzintermediär ist dem Unternehmen bei der Beschaffung der benötigten Mittel behilflich, indem er im Auftrag des Unternehmens eine Aktienemission durchführt und/oder selbst Fremdkapital zur Verfügung stellt. Dabei wird für den Fall unterstellt, daß ein Unternehmen in einer Periode mehrere Projekte entwickeln und realisieren möchte, alle Projekte unabhängig voneinander finanziert werden.

4.1.1.2.2 Die Finanzierungsentscheidung

Der Finanzintermediär bietet dem Unternehmen eine Auswahl verschiedener Finanzierungskombinationen (α, D) mit $D \in \mathbf{R}^+$ und $\alpha \in [0,1]$ an, wobei D den aufgenommenen Fremdkapitalbetrag und α den neu hinzukommenden Aktionären zustehenden Anteil am Unternehmensvermögen bezeichnet.[21] Die extern aufgenommenen Mittel müssen sowohl für den Investitionsbetrag I als auch für die von der Hausbank geforderte Prämie von $(1-\delta)\cdot(\theta_t \cdot u)$ ausreichen. Somit muß die Bedingung

$$D + \alpha(I + \theta_t u - D) = I + (1-\delta)\theta_t u \tag{4.10}$$

[20] Direkte Emissionskosten werden üblicherweise in Prozent des Emissionsvolumens angegeben, können aber auch - wie im vorliegenden Modell - auf den Projektkapitalwert bezogen werden. Bezeichnet man den Kapitalmarktzins mit r, die interne Verzinsung eines Projekts mit r_{IZ} und die direkten Emissionskosten pro Einheit Emissionsvolumen mit c_E, so lassen sich die Emissionskosten pro Einheit Projektkapitalwert als $(1-\delta) = c_E / (r_{IZ}/r-1)$ berechnen.

[21] Vgl. hierzu und zum folgenden *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 227-231.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

erfüllt sein, wobei u die Ausprägungen l und h annehmen kann. Löst man (4.10) nach α auf, erhält man den Ausdruck

$$\alpha(D) = \frac{I - D + (1-\delta)\theta_t u}{I + \theta_t u - D}, \tag{4.11}$$

der eine monoton fallende und konkave Funktion in D ist. Durch Einsetzen der beiden möglichen Ausprägungen l und h für u erhält man zwei Funktionen, die sich in einem Punkt (α^*, D^*) schneiden, für den $\alpha^* = (1-\delta)$ und $D^* = I$ gilt. Diese sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

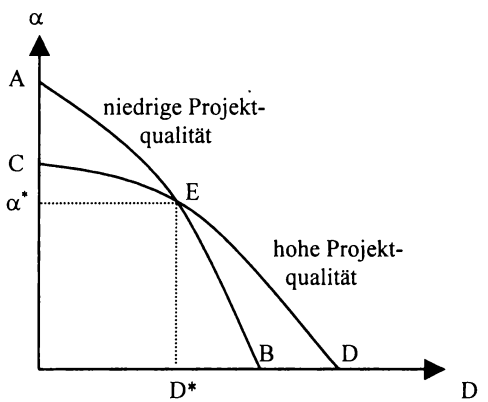


Abb. 4.2: Kombinationen von α und D bei der Finanzierung eines Projekts mit Eigen- und Fremdkapital[22]

Wären die Informationen bezüglich des Projektkapitalwerts symmetrisch verteilt, würden für Unternehmen mit hoher Projektqualität die Finanzierungskombinationen auf der Kurve CD und für Unternehmen mit niedriger Projektqualität die Finanzierungskombinationen auf der Kurve AB gelten. Für den vorliegenden Fall asymmetrisch verteilter Informationen bezüglich der tatsächlichen Ausprägung des Projektkapitalwerts ist es für den Finanzintermediär sinnvoll, dem Unternehmen eine Auswahl von Finanzierungskombinationen anzubieten, die durch die Kurve AED repräsentiert wird. Die Zahlung an die Altaktionäre beträgt allgemein bei einer Kombination (α, D)

$$(1-\alpha)(I+\theta_t u-D).$$

[22] In Anlehnung an *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 229.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wählt das Management eines Unternehmens mit hoher Projektqualität eine Kombination (α_1, D_1) mit $\alpha_1<\alpha^*$, so erhalten die Altaktionäre den Betrag

$$(1-\alpha_1)(I+\theta_t h-D_1) = \delta\theta_t h,$$

während sie für eine Kombination (a_2, D_2) mit $\alpha_2>\alpha^*$ nur den Betrag

$$(1-\alpha_2)(I+\theta_t h-D_2) < \delta\theta_t h$$

bekommen, so daß vom Management die Kombination (α_1, D_1) gewählt wird. Für Unternehmen mit niedriger Projektqualität hingegen gilt das Umgekehrte. Sie ziehen eine Kombination (α_2, D_2) der Kombination (α_1, D_1) vor.[23]

Für Unternehmen mit niedriger Projektqualität ist es also von Vorteil, eine Kombination auf dem Abschnitt AE zu wählen, da sie dem Intermediär eine niedrigere Prämie zahlen müssen, während Unternehmen mit hoher Projektqualität eine Kombination auf dem Abschnitt ED bevorzugen, da sie in diesem Fall externen Financiers einen niedrigeren Anteil des Projektkapitalwerts einräumen müssen. Somit offenbaren beide Unternehmenstypen durch die Wahl einer für sie vorteilhaften Finanzierungskombination ihre Projektqualität. Auch wenn grundsätzlich beliebige Finanzierungskombinationen auf AE bzw. ED im Rahmen dieses separierenden Gleichgewichts gewählt werden könnten, wird im folgenden vereinfachend unterstellt, daß Unternehmen Projekte niedriger Qualität ausschließlich mit Eigenkapital und Projekte hoher Qualität ausschließlich mit Fremdkapital finanzieren.[24]

Die Verwendung dieses einfachen Screening-Schemas gewährleistet also, daß Unternehmen niedriger Qualität nicht den Anreiz haben, eine höhere Qualität vorzugeben, um günstigere Bedingungen bei der Kapitalbeschaffung zu erlangen. Externe Kapitalgeber erhalten somit stets eine Tranche am Unternehmensvermögen, die fair bewertet ist und im Marktgleichgewicht gerade die geforderten Kapitalkosten erwirtschaftet. Somit können Vermögensverschiebungen zwischen alten und neuen Kapitalgebern ausgeschlossen werden. Damit kommt der positive Projektkapitalwert wie im Fall symmetrisch verteilter Informationen den Alteigentümern zugute. In der Modellstruktur von Berkovitch/Narayanan (1993) kann also durch die Einbeziehung eines Finanzintermediärs in den Finanzierungsprozeß und die Inkaufnahme direkter Emissionskosten

---

[23] *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 240-242, zeigen, daß die Kombinationen (α_1, D_1) und (α_2, D_2) vom Finanzintermediär auch tatsächlich angeboten werden.

[24] *Wohlschieß* (1996), S. 66-67, weist darauf hin, daß bei Finanzierungskombination (α^*, D^*) ein Pooling-Gleichgewicht vorliegt, da diese Kombination von Unternehmen beider Qualitäten gewählt werden kann und auch vom Finanzintermediär angeboten wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

durch das emittierende Unternehmen das bei der Emission von Finanzierungstiteln auftretende Problem Adverser Selektion vollständig behoben werden.[25]

4.1.1.2.3 Die Investitionsentscheidung

Für jede zur Disposition stehende Investitionsidee muß das Management entscheiden, ob deren Entwicklung sofort veranlaßt oder um eine Periode in die Zukunft verschoben werden soll.[26] Der Wert einer Idee der Qualität μ kann bei gegebenem konjunkturellem Umfeld θ_t in der Periode t gemäß

$$v_t(\theta_t, \mu) = \max\left\{\delta\theta_t\mu - K, (1 - q_l)E\left[v_{t+1}(\theta_{t+1}, \mu)\right]\right\} \tag{4.12}$$

bestimmt werden. Dabei bezeichnet der erste Term den Anteil des Projektkapitalwerts, der den Altaktionären zusteht, wenn die Idee sofort entwickelt wird, während der zweite Term diesen für den Fall bestimmt, daß die Entwicklung um eine Periode in die Zukunft verschoben wird. Mit einer Verschiebung ist einerseits die Chance verbunden, daß sich das gesamtwirtschaftliche Umfeld gemäß (4.7) aufgrund einer positiven Realisation des Störterms ε verbessert und eine Erhöhung des Projektkapitalwerts bewirkt, andererseits die Gefahr, daß das Projekt mit Wahrscheinlichkeit q_l in der nächsten Periode nicht mehr existiert.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß aufgrund der Annahmen bezüglich ε der Parameter θ maximal um ε^{max} steigen kann, so daß der marginale Vorteil einer Verschiebung der Projektentwicklung um eine Periode umso geringer ist, je höher das Niveau von θ bereits ist, während die Gefahr des Projektverlusts q_l im Zeitablauf konstant bleibt. Das vorliegende Problem der Wahl des optimalen Zeitpunkts einer Projektentwicklung ist somit unter die Klasse der sogenannten Optimal-stopping-Probleme zu subsumieren.[27]

---

[25] Vgl. zu den Wechselwirkungen zwischen direkten und indirekten Emissionskosten die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.2.

[26] Vgl. hierzu *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 232-233.

[27] Vgl. hierzu die allgemeinen Ausführungen bei *Øksendal* (1995), S. 183-211. Ein einfaches Beispiel aus dem Finanzbereich stellt die Bestimmung des optimalen Verkaufszeitpunkts einer gehaltenen Aktie dar. Dem Aktionär bietet sich einerseits die Chance weiterer Kurssteigerungen, andererseits muß er berücksichtigen, daß der Barwert des annahmegemäß um fixe Transaktionskosten verringerten Verkaufserlöses umso geringer ist, je später er die Aktie verkauft. Unter bestimmten Bedingungen existiert ein eindeutiger Aktienkurs, ab dem der erwartete diskontierte Netto-Erlös stets niedriger ist als der aktuell erzielbare Netto-Erlös, so daß es vorteilhaft ist, die Aktie zu verkaufen, sobald dieser Kurs erreicht wird. Vgl. *Øksendal* (1995), S. 197-200.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Berkovitch/Narayanan (1993) zeigen, daß für jede Investitionsidee der Qualität μ und für jede Periode t ein $\theta^*(\mu)$ existiert, so daß für $\theta_t \geq \theta^*(\mu)$ deren Entwicklung, andernfalls die Verschiebung der Projektentwicklung veranlaßt wird. Dabei ist $\theta^*(\mu)$ umso kleiner, je größer die Qualität einer Idee μ ist.[28] Dies hat zur Folge, daß Ideen höherer Qualität vor Ideen niedrigerer Qualität bzw. erstere schon bei schlechteren gesamtwirtschaftlichen Bedingungen entwickelt werden. Daraus wiederum folgt, daß eine Qualität $\mu^*(\theta_t)$ dergestalt existiert, daß Ideen mit Qualität $\mu>\mu^*(\theta_t)$ sofort entwickelt werden, während die Entwicklung der anderen Ideen, die dieser Qualität nicht genügen, verschoben wird.

Mit diesem Instrumentarium läßt sich der Einfluß veränderter konjunktureller Rahmenbedingungen auf die Anzahl und Qualität der in einer Periode verwirklichten Projektideen analysieren. In jeder Periode gibt es „neue" Ideen, die erst in dieser Periode zugegangen sind, und „alte" Ideen, die in früheren Perioden zurückgestellt wurden und in der aktuellen Periode noch existieren. Dabei gilt für die Teilmenge alter Ideen, daß ihre Qualität μ niedriger ist als das niedrigste μ^*, das seit ihrer Entdeckung aufgetreten ist, da sie ansonsten zwischenzeitlich entwickelt worden wären.

Berkovitch/Narayanan (1993) zeigen, daß die Grenzqualität $\mu^*(\theta_t)$ eine nichtsteigende Funktion von θ_t ist, so daß für $\theta_t<\theta_{t-1}$, d.h. für eine Verschlechterung des konjunkturellen Umfelds, $\mu^*(\theta_t)\geq\mu^*(\theta_{t-1})$ gilt.[29] In diesem Fall werden Ideen, die bereits in der Vorperiode nicht entwickelt wurden, auch in der aktuellen Periode nicht entwickelt, sondern weiter in die Zukunft verschoben. Damit werden in t ausschließlich neue Ideen mit hinreichend hoher Qualität entwickelt.

Im umgekehrten Fall verbesserter konjunktureller Rahmenbedingungen ($\theta_t>\theta_{t-1}$) hingegen werden sowohl neue als auch - bedingt durch die niedrigere erforderliche Grenzqualität - alte Ideen entwickelt. Dies hat zur Folge, daß die Anzahl und der Gesamtwert der entwickelten und realisierten Projekte in Phasen sich verbessernder konjunktureller Rahmenbedingungen höher sind als in Phasen sich verschlechternder Rahmenbedingungen. Für die durchschnittliche Qualität der realisierten Projekte hingegen gilt das Gegenteil, da mit der Verbesserung des wirtschaftlichen Umfelds zwar mehr Ideen verwirklicht werden, diese aber verstärkt aus der Teilmenge geringerer Qualität kommen.

---

[28] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 232-233.

[29] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 233.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.1.1.2.4 Implikationen für das Timing von Aktienemissionen

Die Variation der konjunkturellen Rahmenbedingungen im Zeitablauf hat nicht nur Einfluß auf die Investitions-, sondern auch auf die Finanzierungsentscheidungen und damit insbesondere auch auf die Entscheidung, eine Aktienemission durchzuführen. Berkovitch/Narayanan (1993) definieren zu diesem Zweck eine Rezessionsphase als Folge abnehmender und eine Expansionsphase als Folge zunehmender θ_t's im Zeitablauf. Rezessionen und Expansionen werden in ihrem Modell demzufolge durch die Realisationen des stochastischen Störterms ε_t geprägt.

Die Verfolgung einer optimalen Investitions- und Finanzierungspolitik im Konjunkturzyklus, wie sie in den Abschnitten 4.1.1.2.2 und 4.1.1.2.3 abgeleitet werden konnte, hat die folgenden Auswirkungen auf das Finanzierungsverhalten von Unternehmen im Zeitablauf.[30]

- Das gesamte Außenfinanzierungsvolumen ist während einer Expansionsphase höher als während einer Rezessionsphase, weil aufgrund der sich verbessernden Konjunktur nicht nur neu zugehende Investitionsideen mit hinreichend hoher Qualität, sondern aufgrund der geringeren geforderten Grenzqualität auch zurückgestellte alte Ideen verwirklicht werden.
- Das Verhältnis von eigen- zu fremdfinanzierten Projekten ist während einer Expansionsphase höher als während einer Rezessionsphase, weil zwar mehr Ideen entwickelt werden, deren durchschnittliche Qualität jedoch geringer ist und Ideen niedriger Qualität mit Eigenkapital finanziert werden.
- Das gesamte Außenfinanzierungsvolumen sowie das Verhältnis von Eigen- zu Fremdfinanzierung ist während einer stärkeren Expansionsphase höher als während einer schwächeren ($\theta_t^{e1} > \theta_t^{e2}$, für alle t=1,2,...,n einer Expansionsphase), da die erforderliche Grenzqualität mit θ sinkt und mehr zurückgestellte Projekte niedriger Qualität entwickelt und realisiert werden.
- Das Niveau und die Entwicklung von θ in der Zeit vor einer Expansionsphase beeinflussen das gesamte Außenfinanzierungsvolumen sowie den Anteil der externen Eigenfinanzierung in einer Expansionsphase, da sie die Anzahl und die Qualität der zurückgestellten Investitionsideen determinieren. Je schlechter die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen unmittelbar vor Beginn der Expansionsphase waren, desto mehr Projekte wurden zurückgestellt, und desto größer ist der Pool an Projekten geringerer Quali-

[30] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 233-237.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tät, die im Zuge eines konjunkturellen Aufschwungs entwickelt und realisiert werden.

- Die Bereitschaft zur Entwicklung von Projekten niedriger Qualität und deren Finanzierung im Zuge einer Aktienemission steigt bei gegebenem θ_t mit dem Wettbewerb, der auf den Produktmärkten herrscht, und damit mit der Wahrscheinlichkeit q_l, daß eine Investitionsidee über die Zeit wertlos wird. Je größer q_l ist, desto niedriger ist die zur Projektentwicklung erforderliche Grenzqualität $\mu^*(\theta_t)$ und desto früher werden diese Projekte in einer Expansionsphase realisiert.

4.1.1.2.5 Würdigung des Modells

Der Ansatz von Berkovitch/Narayanan (1993) ermöglicht es, das Zusammenspiel marktspezifischer und idiosynkratischer Unternehmens- bzw. Projektwertkomponenten bei der Ableitung einer optimalen Investitions- und Finanzierungsstrategie in einem dynamischen Kontext zu analysieren. Während für hohe Ausprägungen von θ die nicht beobachtbare Komponente u nur geringen Einfluß auf die Investitionsentscheidung besitzt und Investitionsideen niedriger und hoher Qualität gleichermaßen entwickelt und realisiert werden, werden bei niedrigen Ausprägungen von θ tendenziell nur Projekte hoher Qualität durchgeführt.

Darüber hinaus erlaubt ihr Modell auch Aussagen über den Zusammenhang zwischen der allgemeinen Entwicklung des Aktienmarkts und der Emissionstätigkeit der am Markt agierenden Unternehmen. Zu diesem Zweck definieren sie den Wert des Aktienmarkts (die Marktkapitalisierung) zu einem Zeitpunkt t als die Summe der Kapitalwerte aller in t zu realisierenden Projekte und der Kapitalwerte aller potentiellen Projekte, die erwartungsgemäß in den künftigen Perioden realisiert werden können. Berkovitch/Narayanan (1993) zeigen, daß ein auf diese Weise ermittelter Gesamtwert des Aktienmarkts am Ende einer Expansionsphase höher ist als zu deren Beginn bzw. am Ende einer Rezessionsphase niedriger ist als zu deren Beginn.[31] Betrachtet man eine Hausse-Phase und eine Baisse-Phase am Aktienmarkt, die von demselben Niveau θ starten, so ist das Emissionsvolumen für Eigen- und Fremdkapital sowie das Verhältnis von Eigen- zu Fremdfinanzierung während der Hausse-Phase höher als während der Baisse-Phase. Berkovitch/Narayanan (1993) vernachlässigen bei dieser Interpretation jedoch die Tatsache, daß die Entwicklung des Aktienmarkts

[31] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 236-237 und S. 246-247.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

durch die Erwartungen der Marktteilnehmer getrieben wird[32] und weder zeitlich noch intensitätsmäßig synchron mit der realwirtschaftlichen Entwicklung verlaufen muß.[33]

Die Modellierung der direkten Emissionskosten als für alle Unternehmen identischer und im Zeitablauf konstanter Anteil $(1-\delta)$ des Projektkapitalwerts ist in zweierlei Hinsicht kritisch zu werten. Zum einen ist davon auszugehen, daß größere Unternehmen günstigere Konditionen erzielen können als kleinere, da der Wettbewerb zwischen den am Markt als Emissionsbegleiter agierenden Finanzintermediären um die Gunst eines großen Unternehmens größer ist. Dies zeigt sich u.a. darin, daß die direkten Emissionskosten in Prozent des Emissionsvolumens mit dem Emissionsvolumen abnehmen.[34] Unter diesen Umständen sollten Unternehmen jedoch sinnvollerweise Aktienemissionen mit Emissionsvolumina durchführen, die so bemessen sind, daß der Emissionserlös zur Finanzierung mehrerer Projekte ausreicht.

Die Möglichkeit, mehrere zur Disposition stehende Projekte durch einen einzigen Finanzierungsvorgang zu finanzieren, wird in der Modellstruktur von Berkovitch/Narayanan (1993) jedoch per Annahme ausgeschlossen, da die Qualität eines Unternehmens, die sich als Durchschnitt der unterschiedlichen Qualitäten verfügbarer Projekte darstellt, nicht mehr nur die Ausprägungen l und h, sondern mit zunehmender Anzahl an realisierbaren Projekten ein Kontinuum an Ausprägungen annehmen kann. Dies würde die Komplexität der Modellstruktur stark erhöhen.[35] Dessenungeachtet hätte ein mit zunehmender Unternehmensgröße und zunehmenden Emissionsvolumina sinkender Anteil $(1-\delta)$ des Projektkapitalwerts, der an den Emissionsbegleiter abzutreten ist, zur Folge, daß Unternehmen Projekte verstärkt und im Extremfall $(1-\delta)\rightarrow 0$ ausschließlich

---

[32] Vgl. *Taylor* (1998), S. 4-5.

[33] Es ist somit eine empirische Frage, ob und in welcher Stärke in der Realität ein Zusammenhang zwischen der realwirtschaftlichen und der durch die Veränderung eines geeigneten Aktienindex gemessenen Aktienmarktentwicklung besteht. Die Ergebnisse der Studien von *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 265-266, für den amerikanischen und *Sauer* (1994), S. 195-196, für den deutschen Markt lassen einen unmittelbaren Zusammenhang zweifelhaft erscheinen. Diese Untersuchungen berücksichtigen jedoch nicht, daß sich in ökonomischen Zeitreihen kurz-, mittel- und langfristige Trendkomponenten überlagern und die aus der konjunkturellen Entwicklung extrahierbaren Informationen bezüglich der Aktienkursentwicklung insbesondere in der mittelfristigen Komponente ihren Niederschlag finden. Vgl. hierzu *Häflinger/Pitts* (1997), die mit Hilfe spektralanalytischer Standardverfahren den Zusammenhang zwischen der konjunkturellen und der Aktienmarktentwicklung am amerikanischen Markt untersuchen.

[34] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.1.

[35] Vgl. *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 238.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

extern fremdfinanzieren. Ein solches extremes Ergebnis resultiert aus der in der Modellstruktur von Berkovitch/Narayanan (1993) ignorierten Tatsache, daß Größendegressionseffekte bei Maßnahmen der externen Eigenfinanzierung stärker ausgeprägt sind als bei Maßnahmen der externen Fremdfinanzierung.[36]

Zum anderen erscheint es plausibel, daß der Parameter δ im Zeitablauf nicht konstant bleibt, sondern Interdependenzen zwischen der gesamtwirtschaftlichen Emissionstätigkeit und der von den Emissionsbegleitern geforderten Prämie $(1-\delta)$ bestehen, wenn davon ausgegangen werden kann, daß diese Prämie durch das Angebot und die Nachfrage nach den von Finanzintermediären erbrachten Dienstleistungen determiniert wird. Befindet sich die Volkswirtschaft in einer Expansionsphase und sind hohe Ausprägungen von θ zu verzeichnen, ist die Nachfrage nach derartigen Dienstleistungen durch potentielle Emittenten hoch. Dies führt bei einem gegebenem Angebot zu höheren Prämien. Für den Fall, daß dieser Effekt einer höheren Prämie stärker ausgeprägt ist als der im vorherigen Absatz beschriebene Größendegressionseffekt, hat der von Berkovitch/ Narayanan (1993) abgeleitete Zusammenhang zwischen der konjunkturellen Entwicklung und dem optimalen Finanzierungsverhalten weiterhin Bestand.

Weiterhin unterstellen Berkovitch/Narayanan (1993), daß alle Investitionsrückflüsse unmittelbar nach der Projektdurchführung anfallen und Unternehmen zu diesem Zeitpunkt wertneutral liquidiert werden. Aus Sicht der Aktionäre wäre es jedoch sinnvoll, die ihnen zustehenden Einzahlungsüberschüsse im Unternehmen zu behalten und zukünftige Projekte intern zu finanzieren, so daß Kosten externer Finanzierungsmaßnahmen eingespart werden können. Von der Existenz liquider Mittel im Unternehmen wird im Modell jedoch mit einer Ausnahme abstrahiert.[37]

Bei einer Einbeziehung liquider Mittel in die Modellstruktur würden die abgeleiteten Ergebnisse dann ihre Gültigkeit behalten, wenn davon auszugehen ist, daß die Entwicklung des Bestands an liquiden Mitteln im Unternehmen von der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen unabhängig ist.[38] Würde z.B. ein Projekt in einer Rezessionsphase extern finanziert, würde das bedeuten, daß die internen Mittel erschöpft sind. Daher müßten alle in der darauffolgenden Expansionsphase durchzuführenden Projekte extern finanziert

---

[36] Vgl. etwa *Lee et al.* (1996), S. 59.

[37] Die Ausnahme bezieht sich darauf, daß die F&E-Kosten in Höhe von K intern finanziert werden können. Alternativ wurde angenommen, daß die F&E-Kosten nichtmonetärer Art sind.

[38] Vgl. hierzu *Berkovitch/Narayanan* (1993), S. 238-239.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden, so daß die im Grundmodell abgeleiteten Ergebnisse bezüglich des Emissionsvolumens und des Verhältnisses von Eigen- zu Fremdfinanzierung unverändert blieben. Besteht andererseits ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bestand an liquiden Mitteln im Unternehmen und der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, sind die Ergebnisse bezüglich des Emissionsvolumens nicht mehr eindeutig, da in einer Expansionsphase einerseits mehr Projekte durchgeführt werden, andererseits mehr liquide Mittel zur internen Finanzierung dieser Projekte zur Verfügung stehen.

Schließlich implizieren die unterstellte zeitliche Struktur der Projektrückflüsse und die Annahme eines fehlenden Anlagevermögens, daß trotz der im Zeitablauf variierenden Qualitäten der durchgeführten Projekte Delegationsprobleme zwischen Eigentümern und Gläubigern ausgeblendet werden können. Wenn aber schon vor der Finanzierung eines solchen Projekts Festbetrags- und Residualansprüche auf das Unternehmensvermögen existieren und die im Zeitablauf variierende Projektqualität durch einen variierenden Risikogehalt dieser Projekte verursacht wird, kann eine Finanztransaktion zur Finanzierung dieser Projekte den Wert der bestehenden Ansprüche verändern. Dieser Aspekt ist im folgenden Abschnitt zu analysieren.

4.1.1.3 Variierender Risikogehalt von Investitionsprojekten im Konjunkturzyklus

4.1.1.3.1 Teilungsvereinbarungen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern

Die Ausführungen im zweiten Kapitel haben bereits gezeigt, daß Beteiligungstitel, die einen Residualanspruch auf das Unternehmensvermögen verbriefen, ein höheres Risiko beinhalten als Forderungstitel, die ihren Inhabern einen Anspruch auf kontraktbestimmte Zahlungen gewähren, die weitgehend unabhängig von der Entwicklung des Unternehmenswerts geleistet werden. Aus diesem Grund gilt hinsichtlich der Renditeforderungen der beiden Gruppen von Financiers der Zusammenhang

$$r_{FK} < r_{GK} = C / GK \leq r_{EK}, \tag{4.13}$$

wenn C die erwarteten gesamten Zahlungen an die Kapitalgeber und GK das zur Erwirtschaftung dieser Zahlungen eingesetzte Kapital bezeichnet. Die Ungleichung (4.13) läßt sich für den Fall einer Volkswirtschaft mit einer Vielzahl identischer Unternehmen für gegebene Ausprägungen von C und GK graphisch in einem Schachteldiagramm darstellen, wenn C_{EK} bzw. C_{FK} die den jeweiligen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kapitalgebern zustehenden Zahlungen und EK bzw. FK die von diesen zur Verfügung gestellten Kapitalbeträge bezeichnen.[39]

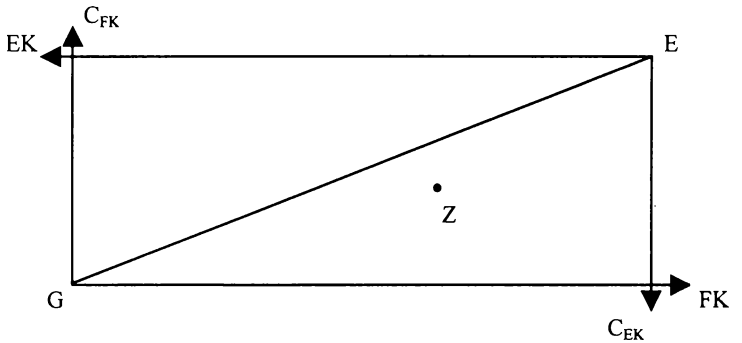


Abb. 4.3: Mögliche Aufteilung der erwarteten Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern[40]

Die Diagonale EG beschreibt die Aufteilung der Investitionsrückflüsse für zwei gleichberechtigte Kapitalgeber, die als Gegenleistung für die Überlassung eines Anteils α des investierten Kapitals einen Anteil α der Investitionsrückflüsse erhalten. Aufteilungsvereinbarungen, die der Ungleichung (4.13) strikt genügen, sind hingegen graphisch unter dieser Diagonalen angesiedelt, da die Eigentümer aufgrund des von ihnen übernommenen höheren Risikos eine höhere Zahlung pro Einheit des überlassenen Kapitals fordern als die Gläubiger. Der Punkt Z beschreibt exemplarisch eine solche Aufteilungsregel.

Die erwartete Zahlung an die Gläubiger in Z läßt sich bei gegebenem r_{FK} gemäß

$$C_{FK} = r_{FK} \cdot FK \tag{4.14}$$

bestimmen. Entsprechend gilt für die gesamten Investitionsrückflüsse

$$C = r_{GK} \cdot (EK+FK). \tag{4.15}$$

Die erwarteten Zahlungen an die Eigentümer eines verschuldeten Unternehmens ergeben sich als Residuum gemäß

$$C_{EK} = C - C_{FK}. \tag{4.16}$$

[39] Vgl. zum folgenden *Krainer* (1992), S. 69-76, und *Krainer* (1996), S. 280-285.

[40] In Anlehnung an *Krainer* (1992), S. 70.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Setzt man (4.15) in (4.16) ein und dividiert das Ergebnis durch (4.14), erhält man den folgenden nichtlinearen Zusammenhang zwischen C_{FK}/C_{EK} und FK/EK

$$\frac{C_{FK}}{C_{EK}} = \frac{\frac{FK}{EK}}{\frac{r_{GK}}{r_{FK}} + \left(\frac{r_{GK} - r_{FK}}{r_{FK}}\right)\left(\frac{FK}{EK}\right)}, \tag{4.17}$$

dessen lineare Approximation in der Abb. 4.4 durch die Gerade dd dargestellt ist. Auf allen Punkten dieser Geraden dd entspricht die erwartete Rendite der geforderten Rendite der Gläubiger, so daß Marktwert und Buchwert der gehandelten Fremdkapitaltitel übereinstimmen. Für alle Kombinationen von FK/EK und C_{FK}/C_{EK} hingegen, die über (unter) der Geraden dd liegen, erzielen diese Titel eine höhere (niedrigere) erwartete Rendite, als von den Gläubigern gefordert wird, so daß ihr Marktwert höher (niedriger) als ihr Buchwert ist.

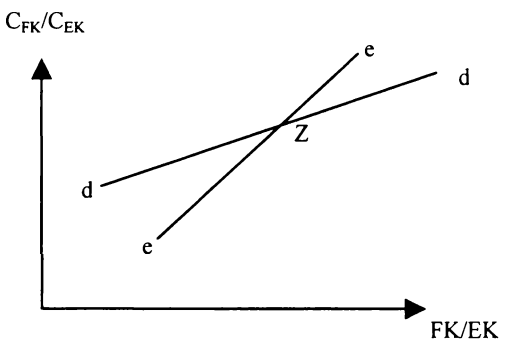


Abb. 4.4: Gleichgewichtige Aufteilung der Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern[41]

Entsprechend gilt bei gegebenem r_{EK}

$$C_{EK} = r_{EK} \cdot EK, \tag{4.18}$$

so daß sich die Zahlungen an die Gläubiger aus Sicht der Anteilseigner als (4.15) minus (4.18) bzw.

$$C_{FK} = C - C_{EK} \tag{4.19}$$

bestimmen. Durch Einsetzen von (4.15) in (4.19) und Dividieren des Ergebnisses durch (4.18) erhält man die lineare Beziehung

[41] In Anlehnung an *Krainer* (1996), S. 283.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\frac{C_{FK}}{C_{EK}} = \frac{r_{GK} - r_{EK}}{r_{EK}} + \frac{r_{GK}}{r_{EK}} \cdot \frac{FK}{EK}, \tag{4.20}$$

die in Abb. 4.4 als Gerade ee dargestellt ist. Auf allen Punkten dieser Gerade ee stimmen die erwartete und die geforderte Rendite der Anteilseigner überein, während für Kombinationen von FK/EK und C_{FK}/C_{EK}, die über (unter) der Geraden ee liegen, die tatsächlich erwartete Rendite kleiner (größer) als die geforderte Rendite ist, die Aktien also bei gegebener Marktbewertung über- (unter-) bewertet sind.[42]

Im Schnittpunkt Z der beiden Geraden dd und ee erzielen sowohl Aktien als auch Fremdkapitaltitel gerade die von den jeweiligen Kapitalgebern geforderte Rendite.[43] In einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtungsweise können weder Eigentümer noch Gläubiger von diesem Gleichgewicht Z abweichen, ohne die Vermögensposition der anderen Partei zu verändern.

4.1.1.3.2 Vermögensverschiebungen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern und der Einfluß der konjunkturellen Entwicklung auf die optimale Investitions- und Finanzierungspolitik

Im folgenden ist zu analysieren, wodurch ausgehend von einem (statischen) Gleichgewicht Z konjunkturelle Schwankungen in einer solchen Ökonomie verursacht werden. Intertemporale Asset Pricing-Modelle wie z.B. Lucas (1978), und darauf aufbauend Abel (1988) und Barsky (1989), zeigen, daß exogene Schocks die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte bezüglich der Höhe künftiger Einkommen verändern können. Dies hat zur Folge, daß die Marktteilnehmer für bestimmte Ausprägungen ihrer (relativen) Risikoaversion die von ihnen geforderten Risikoprämien an die neuen Rahmenbedingungen anpassen. Dies wiederum bewirkt, daß sich bei gegebenen Zahlungsströmen die Marktpreise für (riskante und risikolose) Finanzierungstitel verändern.

Veranlaßt z.B. ein positiver exogener Schock die Marktteilnehmer, von einer Erhöhung der künftig erwarteten Einkommenszahlungen auszugehen und/oder

---

[42] Da die Risikoprämie für Aktien gemäß (4.13) größer ist als die Risikoprämie für Fremdkapitaltitel, ist die Steigung von (4.20) größer als die Steigung von (4.17). Vgl. *Krainer* (1996), S. 308-309, Endnote 2.

[43] Für den Fall, daß die Renditeforderungen der Eigen- und Fremdkapitalgeber gleich groß sind (bzw. die Ungleichung (4.13) zur Gleichung wird), vereinfachen sich die Ausdrücke (4.17) und (4.20) zu dem Ausdruck C_{FK}/C_{EK} = FK/EK, der in Abb. 4.3 durch die Diagonale EG repräsentiert wird. Vgl. *Krainer* (1992), S. 117, Endnote 6.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ein verringertes Risiko des künftigen Einkommensstroms wahrzunehmen, so führt dies bei einer angenommenen relativen Risikoaversion von kleiner eins zu einer verstärkten Nachfrage nach riskanten Finanzierungstiteln (Aktien) zum heutigen Zeitpunkt und einer geringeren Renditeforderung der Marktteilnehmer. Eine Verringerung der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber führt in der Modellstruktur von Krainer (1992) zu einer Linksverschiebung der ee-Geraden. Die an die neuen Rahmenbedingungen angepaßte Gerade ist in der folgenden Abbildung als Gerade e'e' dargestellt.[44]

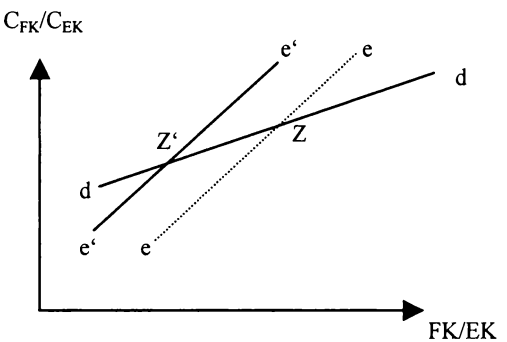


Abb. 4.5: Der Einfluß einer verringerten Renditeforderung der Eigentümer auf die gleichgewichtige Aufteilung der Investitionsrückflüsse zwischen Eigentümern und Gläubigern[45]

Eine Verschiebung der Geraden ee hat zur Folge, daß im alten Gleichgewicht Z die erwartete Rendite für Beteiligungstitel höher ist als die Renditeforderungen der Anteilseigner. Dies veranlaßt die Marktteilnehmer, verstärkt Aktien nachzufragen. Die verstärkte Nachfrage führt zu einer Kurssteigerung bei den Aktien, die den Managern die Bereitschaft der Anteilseigner zu einer höheren

[44] *Abel* (1988), S. 387-388, zeigt jedoch, daß eine Erhöhung des künftig erwarteten Einkommens bzw. eine Verringerung des wahrgenommenen Risikos des künftigen Einkommensstroms eine verringerte Nachfrage nach risikolosen Finanzierungstiteln und damit einen höheren Preis für solche Titel bzw. eine niedrigere risikolose Verzinsung zur Folge hat. Im Modell von *Krainer* (1992) sind die Fremdkapitaltitel zwar riskant, beinhalten jedoch ein geringeres Risiko als Eigenkapitaltitel, so daß der Einfluß eines exogenen Schocks auf die Renditeforderung der Gläubiger nicht eindeutig geklärt werden kann. *Krainer* (1992) unterstellt deshalb vereinfachend, daß ein exogener Schock nur die Anteilseigner, nicht aber die Gläubiger, veranlaßt, ihre Renditeforderungen an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Unter dieser Annahme bleibt in Abb. 4.5 die Lage der Geraden dd unverändert. Vgl. hierzu auch *Krainer* (1992), S. 119-120, Endnote 15.

[45] In Anlehnung an *Krainer* (1996), S. 286.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Übernahme von Risiko signalisiert. Dies veranlaßt die Manager, all die Investitionsprojekte zu realisieren, die bei gegebenen Investitionsrückflüssen und der in Z geforderten Renditen der Aktionäre bislang zu riskant waren und einen negativen Kapitalwert besaßen, jedoch bei Verwendung der in Z' gültigen, geringeren Renditeforderung einen positiven Kapitalwert aufweisen. Diese relativ zum früheren Gleichgewicht Z verstärkte Investitionstätigkeit führt gesamtwirtschaftlich zu einer Expansion.[46]

Die Durchführung von Investitionsprojekten, die relativ zum bisherigen Investitionsprogramm einen höheren Risikogehalt aufweisen, bewirkt jedoch eine Verschlechterung der Vermögensposition der Gläubiger, wenn die Risikoprämie für Fremdkapitaltitel, die auf Basis des Unternehmensrisikos vor dem exogenen Schock vereinbart wurde, deren nun höheren Risikogehalt nicht mehr adäquat abgilt.

Grundsätzlich präferieren die Anteilseigner als Residualanspruchsberechtigte in einer kurzsichtigen Sichtweise eine Unternehmenspolitik, die auf eine Erhöhung des eingegangenen Unternehmensrisikos und auf eine Verbesserung ihrer Vermögensposition gerichtet ist, auch wenn diese zu Lasten der Vermögensposition der Gläubiger als Empfänger kontraktbestimmter Einkommen geht. Bei einer längerfristigen, auf Fortführung des Unternehmens ausgerichteten Perspektive erscheint es jedoch plausibel, daß die Eigentümer keine Politik einer einmaligen Ausbeutung der Gläubiger betreiben, um diese auch zukünftig als Financiers des Unternehmens gewinnen zu können.[47]

Ein Management, das in seiner Investitions- und Finanzierungsentscheidung sowohl die Interessen der Eigentümer als auch der Gläubiger berücksichtigt, muß einerseits das von den Aktionären gewünschte risikoreiche Investitionsprogramm realisieren, andererseits der dadurch verursachten Erhöhung des leistungswirtschaftlichen Risikos, die zu einer Verschlechterung der Vermögensposition der Gläubiger führt, entgegenwirken. Dies kann durch eine konservative Finanzierungspolitik erreicht werden, die in einer Finanzierung der neuen Projekte mit Eigenkapital und einer Verringerung des Verschuldungsgrads zum Ausdruck kommt. Die Reduktion des Verschuldungsgrads und damit einherge-

[46] Vgl. *Krainer* (1992), S. 86-90.

[47] Vgl. hierzu die Überlegungen am Ende von Abschnitt 2.2.2.2.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hend des Finanzierungsrisikos muß dabei gerade so bemessen sein, daß die von den Gläubigern erzielbare Verzinsung der gehaltenen Fremdkapitaltitel unverändert bleibt.[48]

Im Optionspreismodell von Merton (1974) läßt sich die Risikoprämie eines Fremdkapitaltitels mit einer Restlaufzeit von t Perioden gemäß

$$R(t) - r_f = -\frac{1}{t}\ln\left(\Phi\left[h_2(x,\sigma^2 t)\right] + \frac{1}{x}\Phi\left[h_1(x,\sigma^2 t)\right]\right) \tag{4.21}$$

mit

$$h_1(x,\sigma^2 t) = -\frac{0{,}5\sigma^2 t - \ln(x)}{\sigma\sqrt{t}}$$

und

$$h_2(x,\sigma^2 t) = -\frac{0{,}5\sigma^2 t + \ln(x)}{\sigma\sqrt{t}}$$

berechnen.[49] Hierbei beschreibt

- R(t) die Verzinsung eines risikobehafteten Forderungstitels mit Restlaufzeit t,
- r_f den im Zeitablauf als konstant angenommenen risikofreien Zinssatz,
- x den Verschuldungsgrad, repräsentiert durch das Verhältnis des Barwerts der mit dem risikofreien Zinssatz diskontierten Zahlungen an die Gläubiger zum gesamten Unternehmenswert,
- σ^2 die Varianz der im Unternehmen generierten Investitionsrückflüsse, und
- Φ die Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung.

Mit Hilfe des Ausdrucks (4.21) lassen sich Kombinationen von σ^2 und x bestimmen, die zu identischen Risikoprämien der Gläubiger führen. In der folgenden Abbildung sind exemplarisch drei Iso-Risikoprämien-Kurven abgetragen, wobei weiter außen liegende Kurven höhere Niveaus von Risikoprämien repräsentieren.

---

[48] Vgl. *Krainer* (1992), S. 80-86.

[49] Vgl. *Merton* (1974), S. 454-455.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

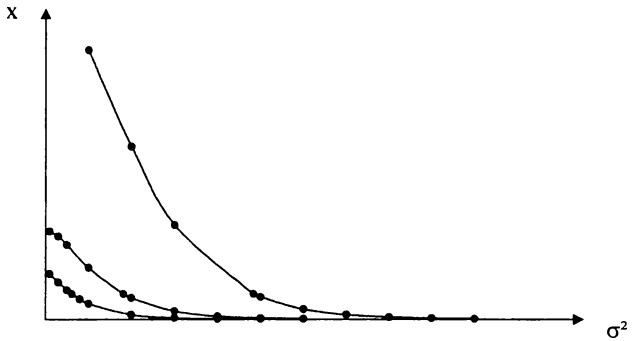


Abb. 4.6: Iso-Risikoprämien-Kurven für risikobehaftete Fremdkapitaltitel[50]

Je größer also das leistungswirtschaftliche Risiko gewählt und je spekulativer das Investitionsprogramm gestaltet wird, desto konservativer muß das Unternehmen finanziert werden, um die Interessen der Aktionäre und Gläubiger in Einklang zu bringen. Im umgekehrten Fall eines negativen exogenen Schocks, der zu einer Erhöhung der Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber führt, werden nur noch relativ risikoarme Projekte durchgeführt. Dies hat im Ergebnis eine Verringerung des leistungswirtschaftlichen Risikos eines Unternehmens und bei gegebener Risikoprämie für die ausgegebenen Fremdkapitaltitel und bei gegebenem Verschuldungsgrad eine Verbesserung der Vermögensposition der Gläubiger zur Folge. Aus diesem Grund werden diese relativ risikoarmen Projekte extern fremdfinanziert, was zu einer Erhöhung des Verschuldungsgrads und des Finanzierungsrisikos führt.

4.1.1.3.3 Würdigung des Modells

Trotz der einfachen formalen Struktur der Überlegungen von Krainer (1992) lassen sich interessante Einsichten bezüglich des Timings von Barkapitalerhöhungen gewinnen. Unternehmen führen Aktienemissionen durch, wenn sich die Kapitalmarktteilnehmer aufgrund veränderter Einschätzungen künftiger wirtschaftlicher Entwicklungen dazu veranlaßt sehen, niedrigere Renditeforderungen zu erheben, und das Management aufgrund niedrigerer Eigenkapitalkosten Investitionsprojekte realisiert, die ein relativ zum bisherigen Investitionspro-

[50] In Anlehnung an *Krainer* (1992), S. 85.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gramm höheres Risiko aufweisen.[51] Dieser von Krainer (1992) unterstellte Ursache-Wirkungs-Zusammenhang vermag auch zu erklären, warum einer konjunkturellen Expansionsphase eine Kurssteigerungsphase am Aktienmarkt mit einem gewissen zeitlichen Abstand vorangeht.[52]

Zwar wäre es aus Sicht der Anteilseigner grundsätzlich besser, diese Projekte extern fremdzufinanzieren, da das Aktionärsvermögen in diesem Fall nicht nur um den positiven Kapitalwert der durchgeführten Projekte, sondern auch um die Vermögensverschiebung zu Lasten der Gläubiger gesteigert würde. Das Interesse der Eigentümer an der Aufrechterhaltung einer längerfristigen Finanzierungsbeziehung mit den Gläubigern erfordert jedoch, einer Verschlechterung der Gläubigerposition, die durch die Realisation eines spekulativen Investitionsprogramms verursacht wird, mit der Wahl einer konservativen Finanzierungsstrategie entgegenzuwirken.

Die Notwendigkeit einer gleichzeitigen Berücksichtigung der Gläubigerinteressen erscheint umso größer, je anonymer und standardisierter die Beziehungen mit den Unternehmensgläubigern ausgestaltet sind. Anders als die Vielzahl der Inhaber von Teilschuldverschreibungen haben Kreditinstitute aufgrund ihrer engen Beziehung zu den kreditnehmenden Unternehmen die Möglichkeit, auf die Investitions- und Finanzierungspolitik der Unternehmen einzuwirken und ggfs. auf eine Neuverhandlung der Kreditkonditionen zu bestehen.[53] Wenn aber eine solche Neuverhandlung mit Kosten verbunden ist, ist es auch im Interesse des Kreditinstituts, daß Kapitalerhöhungen zum Zwecke der Verringerung des Finanzierungsrisikos durchgeführt werden.[54]

---

[51] Vgl. zu dem Ergebnis, daß Aktiengesellschaften Kapitalerhöhungen in Zeiten niedriger Eigenkapitalkosten durchführen sollten, bereits *Raettig* (1969), S. 418-422, der jedoch noch in traditioneller Sichtweise Zahlungen an die Aktionäre als Kostenfaktor interpretiert, die es aus Sicht des Unternehmens zu minimieren gilt.

[52] Vgl. hierzu etwa *Häflinger/Pitts* (1997), S. 273-275, und *Taylor* (1998), S. 69-87. Vgl. auch die Anmerkungen in Fn. 33.

[53] Vgl. zur Bedeutung des Finanzsystems für die Ausgestaltung der (Fremd-) Finanzierungsbeziehungen *Schwiete/Weigand* (1997), S. 2-16, und die dort zitierte Literatur.

[54] Darüber hinaus generiert das Emissionsgeschäft beim Kreditinstitut zusätzliche Erträge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.1.1.4 Empirische Befunde zum Timing von Barkapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus

In den vorangegangenen Abschnitten wurden drei theoretische Erklärungsansätze dargeboten, die das Timing von Barkapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus zum Inhalt haben. Alle drei Ansätze propagieren einen positiven Zusammenhang zwischen dem konjunkturellen Umfeld und der Bereitschaft zur Emission junger Aktien.

In der Literatur finden sich jedoch nur wenige empirische Untersuchungen, die sich explizit mit diesem Phänomen befassen. Für den US-amerikanischen Kapitalmarkt besitzt die Studie von Choe/Masulis/Nanda (1993) zentrale Bedeutung, deren wichtigsten Ergebnisse sich wie folgt zusammenfassen lassen.

- Das absolute und das inflationsbereinigte Emissionsvolumen sowie die absolute und die relative (auf die Anzahl insgesamt börsennotierter Unternehmen normierte) Anzahl von Kapitalerhöhungen waren im monatlichen Durchschnitt während des Untersuchungszeitraums 1971-1991 in konjunkturellen Expansionsphasen höher als in Rezessionsphasen.[55] Für die Abgrenzung von Expansions- und Rezessionsphasen wurden die vom NBER Business Cycle Dating Committee ermittelten und veröffentlichten konjunkturellen Hoch- und Tiefpunkte (peaks and troughs) zugrunde gelegt.[56]
- Regressionsanalysen dokumentieren, daß Veränderungen des kurz- und langfristigen Zinsniveaus sowie des wertgewichteten CRSP-Aktienmarktindex keinen signifikanten Einfluß auf das relative Aktienemissionsvolumen besitzen, das als monatliches Aktienemissionsvolumen, geteilt durch das Emissionsvolumen aller in diesem Monat emittierten Eigen- und Fremdkapitaltitel, bestimmt wurde. Dagegen weist die Volatilität des Aktienmarktes einen signifikant negativen und die Veränderung ausgewählter Konjunkturparameter einen signifikant positiven Einfluß auf das relative Aktienemissionsvolumen auf.[57]
- Schließlich war die auf die Ankündigung einer Aktienemission folgende Kursreaktion bei Industrieunternehmen während des Zeitraums 1963-1983

---

[55] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 15-17. Zu demselben Ergebnis kamen auch bereits *Moore* (1980), S. 202-204, für den Zeitraum 1946-1970, sowie *Hickman* (1953), S. 132-134 (zitiert nach *Moore* (1980), S. 202), für den Zeitraum 1900-1938.

[56] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 15.

[57] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 17-19.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

um so weniger negativ, je besser das konjunkturelle Umfeld zum Emissionszeitpunkt war.[58]

Für den deutschen Kapitalmarkt wurde bislang noch keine derartige Untersuchung durchgeführt. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde auf Basis der bei Padberg (1995) veröffentlichten Daten der Einfluß des konjunkturellen Umfelds auf das Emissionsverhalten deutscher Industrieunternehmen für die 277 Barkapitalerhöhungen untersucht, für die der Ankündigungszeitpunkt ermittelbar war.[59]

Zur Abgrenzung von Expansions- und Rezessionsphasen wurde auf die Arbeit von Artis/Kontolemis/Osborn (1997) zurückgegriffen, die für alle G7-Länder konjunkturelle Wendepunkte und damit Expansions- und Rezessionsphasen in methodischer Übereinstimmung mit dem vom NBER Business Cycle Dating Committee verwendeten Verfahren zur Bestimmung von Konjunkturzyklen ermittelten. Für die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland ergaben sich die folgenden konjunkturellen Wendepunkte.

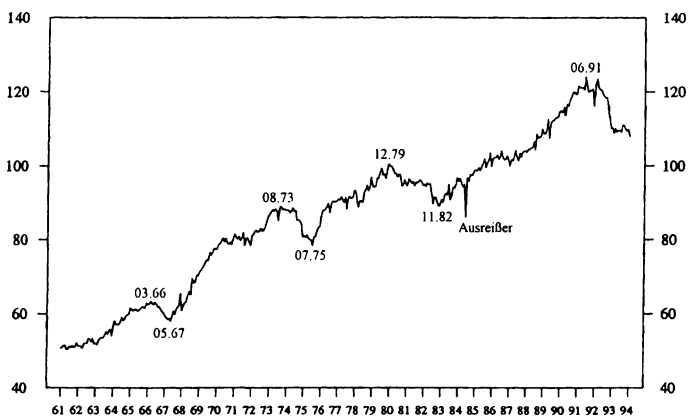


Abb. 4.7: Konjunkturelle Wendepunkte für die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland für den Zeitraum 1961-1993[60]

Von den 277 in der Stichprobe enthaltenen Barkapitalerhöhungen fiel der Ankündigungszeitpunkt von 202 Kapitalerhöhungen (73%) in eine Expansions-

[58] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 25-26 und S. 28.

[59] Vgl. hierzu die Anmerkungen im Anhang 1 dieser Arbeit.

[60] Leicht verändert übernommen aus *Artis/Kontolemis/Osborn* (1997), S. 267.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und von 75 Kapitalerhöhungen (27%) in eine Rezessionsphase. Die Untersuchung ergab, daß das durchschnittliche absolute Emissionsvolumen in Mio. DM bei Kapitalerhöhungen der ersten Gruppe signifikant höher war als bei der zweiten Gruppe.[61]

Tabelle 4.1
Absolutes Emissionsvolumen und konjunkturelles Umfeld

	absolutes EMV (Expansion)	absolutes EMV (Rezession)
Mittelwert	165,98	83,27
p-Wert	0,0002	

Wird das absolute Emissionsvolumen jedoch auf den Marktwert des Eigenkapitals zum Zeitpunkt der Ankündigung normiert (relatives Emissionsvolumen), ist dieses in Expansionsphasen nicht mehr signifikant größer als in Rezessionsphasen.

Tabelle 4.2
Relatives Emissionsvolumen und konjunkturelles Umfeld

	relatives EMV (Expansion)	relatives EMV (Rezession)
Mittelwert	0,1384	0,1348
p-Wert	0,4392	

Schließlich wurde untersucht, inwiefern sich die Aktienkursreaktionen, die auf die Ankündigung von Barkapitalerhöhungen in Expansionsphasen folgten, von denen unterschieden, die in Rezessionsphasen erfolgten. Untersuchungsmerkmal war in diesem Fall die nach dem Marktmodell bereinigte kumulierte Überrendite während eines Zweitageszeitraums um die Ankündigung (MM-CAR). Es konnte festgestellt werden, daß die Überrenditen bei Emissionen, die in Expansionsphasen veranlaßt wurden, im Durchschnitt höher waren als bei solchen, die in Rezessionsphasen angekündigt wurden. Die Differenz der Mittelwerte war jedoch nicht signifikant.

[61] Vgl. zu den statistischen Testverfahren und zum p-Wert die Ausführungen im Anhang 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.3
Aktienkursreaktionen und konjunkturelles Umfeld

	MM-CAR (Expansion)	MM-CAR (Rezession)
Mittelwert	+1,15%	+0,76%
p-Wert	0,1976	

Es bleibt festzuhalten, daß Kapitalerhöhungen in der Tendenz eher in konjunkturellen Expansionsphasen als in Rezessionsphasen veranlaßt werden und in diesen besser vom Markt aufgenommen werden. Durchgängig signifikante Unterschiede konnten jedoch nicht beobachtet werden. Dabei ist freilich zuzugestehen, daß die Abgrenzung des konjunkturellen Umfeldes ausschließlich anhand konjunktureller Wendepunkte nur bedingt aussagekräftig ist. Sinnvoller wäre es zweifelsohne, wie bei Choe/Masulis/Nanda (1993) geeignete Konjunkturindikatoren zu spezifizieren und deren Einfluß auf das Emissionsverhalten zu untersuchen. In Anbetracht der Tatsache, daß das Timing von Kapitalerhöhungen deutscher Unternehmen im Konjunkturzyklus bislang noch nicht Gegenstand empirischer Studien war, mag die vorliegende Untersuchung erste Hinweise auf die Notwendigkeit weiterer Arbeiten auf diesem Bereich geben.

4.1.1.5 Zwischenergebnis

Die Ausführungen des Abschnitts 4.1.1 haben deutlich gemacht, daß die Vorteilhaftigkeit der Durchführung von Barkapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus variiert. So konnte gezeigt werden, daß in einer konjunkturellen Expansionsphase, die durch eine Verbesserung der konjunkturellen Rahmenbedingungen gekennzeichnet ist, ein größerer Teil des Unternehmenswerts durch allgemein verfügbare Informationen erklärt werden kann und aufgrund des verbesserten ökonomischen Umfelds die Bereitschaft zu einer verstärkten Investitionstätigkeit größer ist als in einer Rezessionsphase.

In den betrachteten Modellen wurde eine verstärkte Aktienemissionstätigkeit in bestimmten Perioden jedoch ausschließlich dadurch motiviert, daß zu dieser Zeit mehr Investitionsprojekte realisiert werden, so daß eine externe Eigenfinanzierungsmaßnahme ausschließlich der Finanzierung eines unmittelbar anstehenden Projekts diente. Diese Modelle können somit keinen Erklärungsbeitrag dafür liefern, wann bzw. unter welchen Umständen es für ein Unternehmen vorteilhaft ist, bei im Zeitablauf variierenden Emissionsbedingungen Phasen günstiger Emissionsbedingungen zur Durchführung von Kapitalerhöhungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auf Vorrat zu nutzen, also junge Aktien zu einem Zeitpunkt zu emittieren, da ein gegebener Finanzierungsbedarf auch durch andere, im Sinne der im zweiten Kapitel behandelten pecking order „günstigere" Finanzierungsquellen gedeckt werden könnte. Auf diesen Aspekt wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

4.1.2 Überlegungen zur Vorteilhaftigkeit von Vorratsemissionen im Konjunkturzyklus - Das Modell von Viswanath (1993)

4.1.2.1 Modellspezifikationen

Der Beitrag von Viswanath (1993) basiert auf den Überlegungen von Myers/ Majluf (1984).[62] In beiden Modellansätzen wird unterstellt, daß sich alle Wirtschaftssubjekte risikoneutral verhalten, der risikofreie Zinssatz gleich null ist und Steuern und Transaktionskosten nicht anfallen. Zur Finanzierung vorteilhafter Investitionsprojekte kann das Management im Unternehmen befindliche liquide Mittel verwenden oder eine Kapitalerhöhung durchführen, wobei davon ausgegangen wird, daß die jungen Aktien im Zuge einer freien Emission zum aktuellen Börsenkurs begeben werden und Altaktionäre keine jungen Aktien beziehen. Das Management handelt im Interesse der Altaktionäre, trifft Investitions- und Finanzierungsentscheidungen also so, daß die Vermögensposition der Altaktionäre maximiert wird. Darüber hinaus besitzt das Management gegenüber potentiellen externen Financiers einen Informationsvorsprung dergestalt, daß es zu jedem Zeitpunkt bereits die konkrete Ausprägung des eigenen Unternehmenswerts kennt, während am Kapitalmarkt nur dessen Wahrscheinlichkeitsverteilung bekannt ist.

Anders als bei Myers/Majluf (1984) muß das Management über die Durchführung von zwei Investitionsprojekten befinden, die zeitlich getrennt voneinander in t=1 bzw. t=2 zur Disposition stehen, jeweils eine Investition von I erfordern und einen positiven Kapitalwert von G bzw. H generieren.[63] Im Unternehmen sind liquide Mittel in Höhe von L vorhanden, die gerade zur Finanzierung eines der beiden Projekte ausreichend sind; somit gilt L=I. Vereinfachend wird unterstellt, daß das im Unternehmen befindliche Anlage-

[62] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.1.

[63] Vgl. zum folgenden *Viswanath* (1993), S. 219-220.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

vermögen keine Einzahlungsüberschüsse erzeugt und die Investitionsrückflüsse von beiden Projekten erst nach t=2 beginnen.[64]

Wie bei Lucas/McDonald (1990) und Antunovich (1997) werden zu jedem Zeitpunkt nur zwei Umweltzustände unterschieden.[65] Die Erwartungsstruktur der Marktteilnehmer hinsichtlich der möglichen Entwicklungen der Umwelt läßt sich mit Hilfe eines Zustandsbaums darstellen.

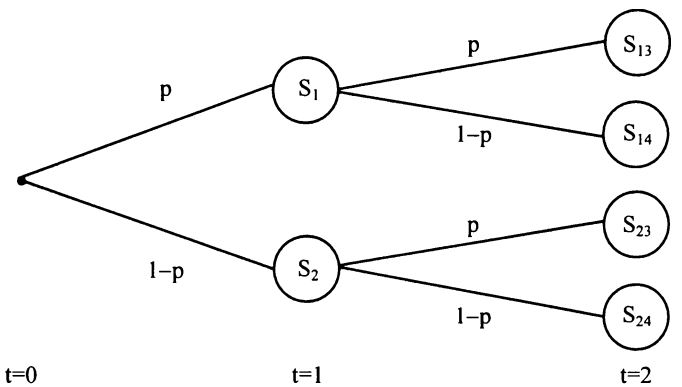


Abb. 4.8: Erwartungsstruktur der Umweltentwicklungen im Modell von Viswanath (1993)

Werden beide Projekte realisiert, was nur dann möglich ist, wenn genau einmal extern Eigenkapital aufgenommen wird, ergeben sich die folgenden zustands- und zeitabhängigen Unternehmenswerte.

---

[64] Andernfalls wären die Investitionsprojekte ggfs. danach auszuwählen, ob sie eher frühe oder späte Rückflüsse generieren. Die zeitliche Struktur der Rückflüsse kann die Investitionsentscheidung beeinflussen, da frühe Rückflüsse zur Finanzierung weiterer Projekte verwendet werden können, so daß unter Umständen auf eine Kapitalerhöhung verzichtet oder deren Emissionsvolumen verringert werden kann. Aus diesem Grund kann für ein im Interesse der Altaktionäre handelndes Management der Anreiz bestehen, von mehreren alternativen Projekten dasjenige mit den frühesten Rückflüssen zu wählen, auch wenn es einen niedrigeren Kapitalwert aufweist. Vgl. hierzu das Modell von *Thakor* (1993) und die Anmerkungen in Fn. 35 im dritten Kapitel dieser Arbeit.

[65] Vgl. zu diesen Modellen die Ausführungen in Abschnitt 3.2.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.4
Zustandsabhängige Unternehmenswerte in t=1

Umweltzustand	S_1	S_2
Anlagevermögen	$pA_{13} + (1-p)A_{14}$	$pA_{23} + (1-p)A_{24}$
liquide Mittel	I	I
Kapitalwert Projekt 1	G_1	G_2
Kapitalwert Projekt 2	$pH_1 + (1-p)H_2$	$pH_1 + (1-p)H_2$
Unternehmenswert	V_1	V_2

Tabelle 4.5
Zustandsabhängige Unternehmenswerte in t=2

Umweltzustand	S_{13}	S_{14}	S_{23}	S_{24}
Anlagevermögen	A_{13}	A_{14}	A_{23}	A_{24}
liquide bzw. investierte Mittel	I	I	I	I
Kapitalwert Projekt 1	G_1	G_1	G_2	G_2
Kapitalwert Projekt 2	H_1	H_2	H_1	H_2
Unternehmenswert	V_{13}	V_{14}	V_{23}	V_{24}

Dabei wird unterstellt, daß der Wert des Anlagevermögens und die Projektkapitalwerte in den Zuständen S_2 und S_{14} bzw. S_{24} jeweils höher sind als in den Zuständen S_1 und S_{13} bzw. S_{23}.

4.1.2.2 Identifikation nichtdominierter Strategien

Im Zeitpunkt t=1 beobachtet das Management exklusiv den vorherrschenden Umweltzustand und muß entscheiden, ob das Projekt 1 realisiert werden soll oder nicht, und im Falle einer Projektdurchführung, ob dieses intern oder extern finanziert werden soll. In t=2 muß das Management auf Grundlage der ihm zur Verfügung stehenden Informationen über die Durchführung und Finanzierung des Projekts 2 entscheiden, wobei die in t=2 möglichen Aktionen von den in t=1 gewählten Aktionen abhängen. Wurde nämlich Projekt 1 realisiert und intern finanziert, kann Projekt 2 nur dann verwirklicht werden, wenn eine Kapitalerhöhung veranlaßt wird. Bei der dargestellten Modellstruktur lassen sich 24

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mögliche Strategien identifizieren: In t=1 sind für beide Umweltzustände jeweils drei Aktionen möglich:

- Durchführung von Projekt 1; Finanzierung durch liquide Mittel
- Durchführung von Projekt 1; Finanzierung durch Kapitalerhöhung
- Unterlassen von Projekt 1; keine Kapitalerhöhung.[66]

In t=2 sind für beide Umweltzustände in Abhängigkeit von den in t=1 gewählten Handlungen jeweils zwei Handlungen möglich:

- Durchführung von Projekt 2; Finanzierung durch liquide Mittel, wenn bereits in t=1 eine Aktienemission durchgeführt wurde, bzw. durch eine Kapitalerhöhung, wenn bereits Projekt 1 mit intern verfügbaren Mitteln finanziert wurde
- Unterlassen von Projekt 2; keine Aktienemission.

Diese 24 möglichen Strategien sind in der Abb. 4.9 graphisch illustriert. Darin symbolisiert IPi+ (IPi-), daß Projekt i (nicht) realisiert und ggfs. durch intern verfügbare Mittel (IF) bzw. durch eine Barkapitalerhöhung (KE) finanziert wird.

Von diesen 24 Stategien kommen jedoch nur solche in Frage, die mit der Zielsetzung der Maximierung der Vermögensposition der Altaktionäre vereinbar sind. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Kapitalmarktteilnehmer ein emittierendes Unternehmen auf Basis der ihnen verfügbaren Informationen bewerten und eine Kapitalerhöhung ggfs. nur zu ungünstigen Konditionen möglich ist, die trotz der Verwirklichung eines kapitalwertpositiven Investitionsprojekts eine Verschlechterung der Vermögensposition der Altaktionäre zur Folge hat.

Mit dieser Zielsetzung sind zum einen die acht Strategien nicht kompatibel, bei denen auf eine Durchführung des kapitalwertpositiven zweiten Projekts verzichtet wird, obwohl im Unternehmen ausreichend liquide Mittel zur Finanzierung dieses Projekts vorhanden sind und eine Verwässerung der Vermögensposition der Altaktionäre nicht auftritt.[67]

Zum anderen kann man zeigen, daß es in t=1 niemals optimal ist, im schlechten Zustand S_1 (in dem das Unternehmen überbewertet ist) die intern verfügbaren Mittel zur Finanzierung des ersten Projektes zu verwenden und im guten

[66] Eine Aktienemission ist bei dieser Aktion nicht notwendig, da in diesem Fall in t=2 ausreichend liquide Mittel zur Durchführung von Projekt 2 im Unternehmen vorhanden sind.

[67] Diese Strategien sind in der Abb. 4.9 grau unterlegt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

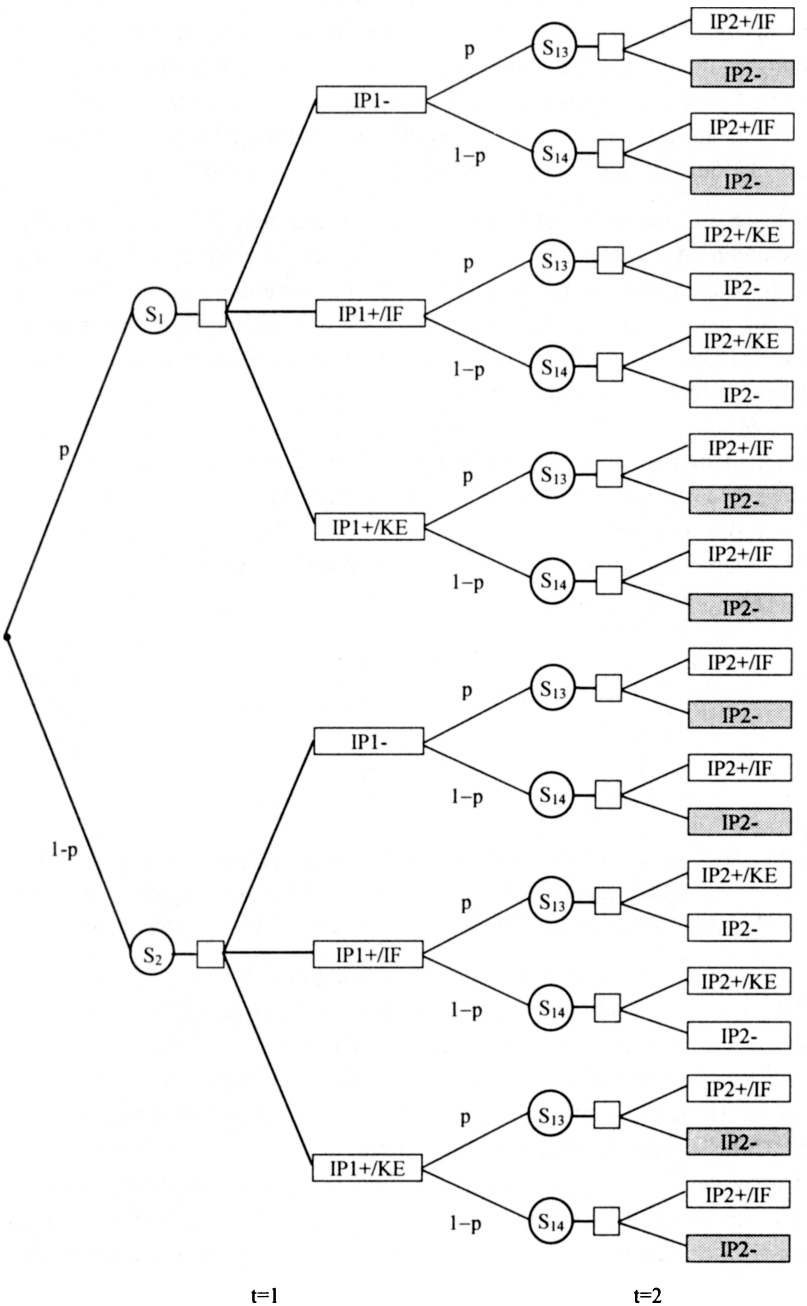


Abb. 4.9: Mögliche Strategien in der Modellstruktur von Viswanath (1993)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zustand S_2 (in dem das Unternehmen unterbewertet ist) eine Aktienemission durchzuführen.[68] Aufgrund der dynamischen Struktur des vorliegenden Entscheidungsproblems kann die Investitions- und Finanzierungsentscheidung in der ersten Periode nicht unabhängig von der in der zweiten Periode getroffen werden. Aus diesem Grund muß eine Fallunterscheidung bezüglich der Investitionsentscheidung in der zweiten Periode vorgenommen werden.

Zunächst sei unterstellt, daß das Projekt 2 in t=2 stets, d.h. in beiden Umweltzuständen, durchgeführt wird. Die Strategie, in t=1 im Zustand S_1 bei Überbewertung die intern verfügbaren Mittel zur Finanzierung des Projekts 1 zu verwenden, und im Zustand S_2 bei Unterbewertung eine Aktienemission zu veranlassen, liefert den Marktteilnehmern ein eindeutiges Signal über den tatsächlichen Unternehmenswert. Einem Unternehmen, das in t=1 die intern verfügbaren Mittel verwendet, messen sie demzufolge den Wert V_1 bei. Würde das Management dieses Unternehmens hingegen eine Kapitalerhöhung mit einem Emissionsvolumen von E=I durchführen, verbliebe den Altaktionären ein Anteil $V_2/(V_2+I)$ des wahren Unternehmenswerts V_1+I. Ein Management, das im Interesse dieser Altaktionäre agiert, hat den Anreiz, immer dann von dieser Strategie abzuweichen, wenn die Bedingung

$$\frac{V_2}{V_2+I}(V_1+I) > V_1 \tag{4.22a}$$

bzw.

$$I(V_2 - V_1) > 0\,, \tag{4.22b}$$

erfüllt ist. Da aber sowohl der Wert des Anlagevermögens als auch die Projektkapitalwerte im guten Zustand S_2 ex definitione höher sind als im schlechten Zustand S_1, ist ein Anreiz zur Abweichung von dieser Strategie stets gegeben.

Die Annahme einer unbedingten Durchführung des zweiten Projekts in t=2 ist jedoch dann nicht gerechtfertigt, wenn dessen Finanzierung mangels intern verfügbarer Mittel nur durch eine Kapitalerhöhung in t=2 erfolgen kann, und diese aufgrund einer Unterbewertung der Aktien zu diesem Zeitpunkt unterbleibt. Dies ist genau dann der Fall, wenn in t=2 der gute Umweltzustand S_{14} eintritt. Unter diesen Umständen aber beträgt der Unternehmenswert in t=1 nicht V_1, sondern $V_1-(1-p)H_2$. Auch in diesem Fall besteht der Anreiz, von der Strategie, im Zustand S_1 die intern verfügbaren Mittel zu verwenden und im Zustand S_2 eine Kapitalerhöhung durchzuführen, abzuweichen, da die Bedingung

[68] Vgl. zum folgenden *Viswanath* (1993), S. 229-230.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(4.23a) $$\frac{V_2}{V_2 + I}\left(V_1 - (1-p)H_2 + I\right) > V_1 - (1-p)H_2$$

bzw.

(4.23b) $$I\left(V_2 - (V_1 - (1-p)H_2)\right) > 0$$

stets erfüllt ist, so daß im Ergebnis weitere acht Strategien ausscheiden.

Die verbleibenden acht Strategien, die mit der Zielsetzung der Maximierung der Vermögensposition der Altaktionäre in Einklang stehen und für beliebige Ausprägungen der Modellparameter nichtdominiert sind, teilt Viswanath (1993) in drei Kategorien ein.[69] Er unterscheidet

1. Strategien, die mit der Pecking-order-Theorie von Myers (1984)[70] in Einklang stehen, da intern verfügbare Mittel in t=1 in beiden Umweltzuständen zur Finanzierung eines anstehenden Investitionsprojekts verwendet werden,
2. Strategien, die nur eine strenge Form der Pecking-order-Theorie verletzen, da auf die Verwendung liquider Mittel zur Finanzierung des ersten Projekts nur im guten, unterbewerteten Zustand S_2 verzichtet wird, und
3. Strategien, die auch eine schwache Form der Pecking-order-Theorie verletzen, da auf die Verwendung vorhandener liquider Mittel in t=1 in beiden Umweltzuständen verzichtet wird.

Diese verbleibenden acht Strategien sind in der folgenden Abbildung gemäß ihrer Zugehörigkeit zu einer der drei Kategorien dargestellt.

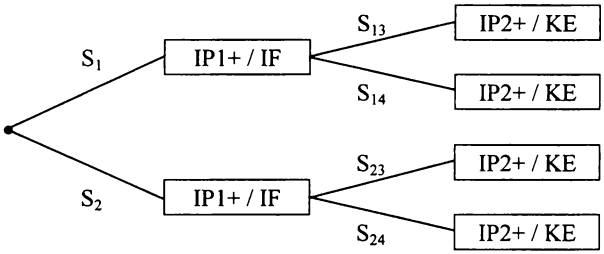
---

[69] Vgl. *Viswanath* (1993), S. 223-225.

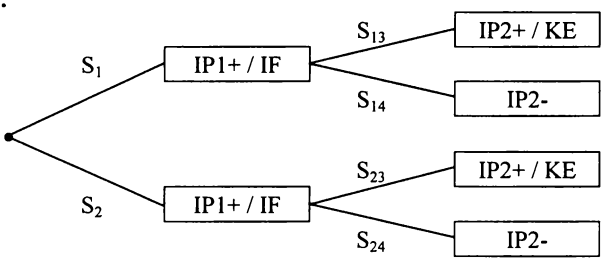
[70] Vgl. zur Pecking-order-Theorie die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

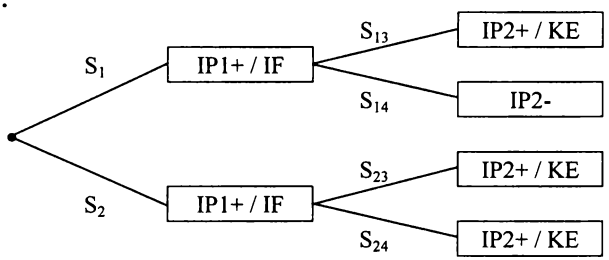
Strategie 1a:



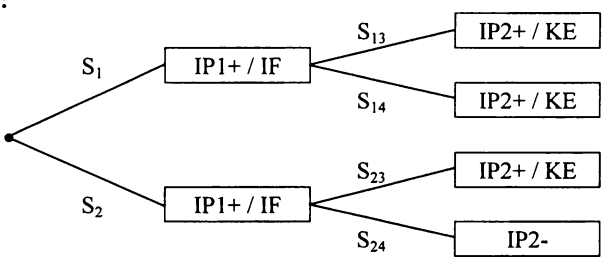
Strategie 1b:



Strategie 1c:

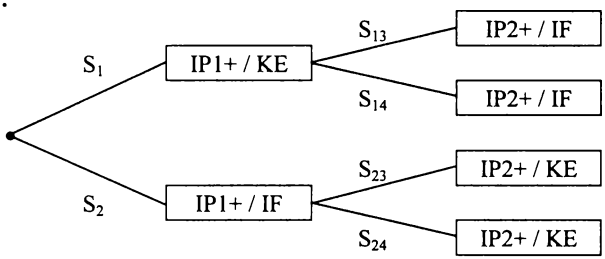


Strategie 1d:

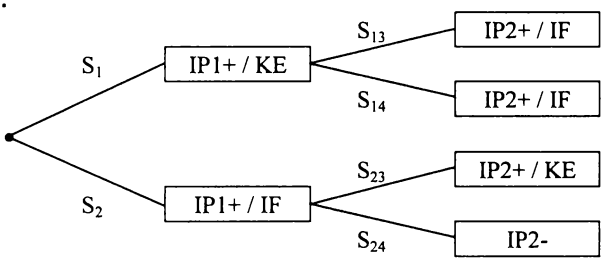


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

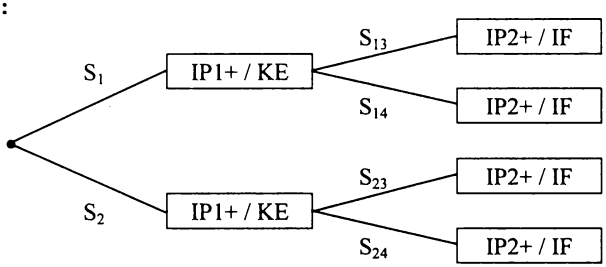
Strategie 2a:



Strategie 2b:



Strategie 3a:



Strategie 3b:

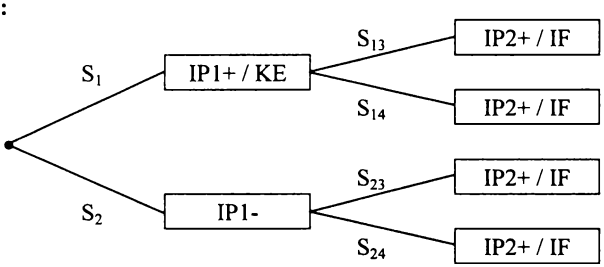


Abb. 4.10: Nichtdominierte Investitions- und Finanzierungsstrategien[71]

[71] In Anlehnung an *Viswanath* (1993), S. 223-225.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.1.2.3 Bedingungen für die Vorteilhaftigkeit einer Vorratsemission

Im folgenden interessiert insbesondere die Frage, unter welchen Umständen ein im Interesse der Altaktionäre handelndes Management bereit ist, in t=1 eine Aktienemission durchzuführen, obwohl zu diesem Zeitpunkt ausreichend liquide Mittel zur Finanzierung des anstehenden Investitionsprojekts 1 zur Verfügung stehen. Viswanath (1993) spezifiziert fünf Bedingungen, die sich in drei Gruppen kategorisieren lassen, deren Erfüllung bzw. Nichterfüllung die Vorteilhaftigkeit der Durchführung einzelner Strategien determiniert.[72] Von entscheidender Bedeutung sind hierbei die Vermögensverhältnisse in den Umweltzuständen, in denen das Unternehmen unterbewertet ist und demzufolge zu prüfen ist, ob eine Kapitalerhöhung trotz der ungünstigen Emissionsbedingungen aus Sicht der Altaktionäre vorteilhaft sein kann.

Der erste Komplex befaßt sich mit der zukünftigen, in t=2 vorherrschenden Informationsasymmetrie. Die Bedingung

$$\frac{pI(V_{14} - V_{13})}{V_{14} + I - p(V_{14} - V_{13})} > H_2 \tag{4.24}$$

besagt, daß eine Aktienemission bei Unterbewertung im guten Zustand S_{14} zur Finanzierung von Projekt 2 eine Verwässerung der Vermögensposition der Altaktionäre zur Folge hat, die den Vermögenszuwachs, der diesen aufgrund der Verwirklichung dieses Projekts zugute kommt, überkompensiert.[73] Wenn also die Bedingung (4.24) erfüllt ist, ist es aus Sicht der Altaktionäre vorteilhaft, auf das Projekt 2 zu verzichten, wenn dieses nur über eine Aktienemission finanziert werden kann. Die Bedingung

$$\frac{pI(V_{24} - V_{23})}{V_{24} + I - p(V_{24} - V_{23})} > H_2 \tag{4.25}$$

---

[72] Vgl. *Viswanath* (1993), S. 222-225.

[73] Die Bedingung (4.24) läßt sich analog zur Vorgehensweise bei *Myers/Majluf* (1984), S. 198-200, herleiten: Der Wert des Vermögens der Altaktionäre beträgt bei Verzicht auf die Emission und damit auf das Projekt 2 V_{14}-H_2. Wird die Emission durchgeführt und das Projekt 2 realisiert, erhalten sie $P'/(P'+I)\cdot(V_{14}+I)$, wenn P' den Aktienkurs im Zeitpunkt der Kapitalerhöhung darstellt. Die Emission lohnt sich demzufolge aus Sicht der Altaktionäre nicht, wenn $V_{14}-H_2>P'/(P'+I)\cdot(V_{14}+I)$ gilt. Da die Kapitalmarktteilnehmer den vorherrschenden Umweltzustand nicht kennen, bewerten sie ein Unternehmen gemäß $P'=pV_{13}+(1-p)V_{14}$. Setzt man diesen Ausdruck für P' in die Ungleichung ein, erhält man nach einfachen Umformungen den Ausdruck (4.24).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gilt entsprechend für den Fall, daß in t=1 der gute Zustand S_2 eingetreten ist. Die Erfüllung bzw. Nichterfüllung der Bedingungen (4.24) und (4.25) regelt also die Ablehnung bzw. Durchführung des Projekts 2 in t=2, wenn dieses ausschließlich extern finanziert werden kann.

Der zweite Komplex spezifiziert die gegenwärtige, in t=1 vorherrschende Informationsasymmetrie. Die Bedingung

$$\frac{pI(V_2 - V_1)}{V_2 + I - p(V_2 - V_1)} < G_2 \tag{4.26}$$

gibt an, unter welchen Umständen sich die Begebung neuer Aktien trotz einer Unterbewertung im guten Zustand S_2 in t=1 lohnt, um mit dem Emissionserlös das Projekt 1 zu finanzieren.

Während die ersten drei Bedingungen im Prinzip nur zustandsabhängige Varianten des statischen Entscheidungsproblems bei Myers/Majluf (1984) darstellen, befaßt sich der dritte Komplex mit den Besonderheiten, die aus der Mehrperiodigkeit des vorliegenden Entscheidungsproblems und der Interdependenz der in den Zeitpunkten t=1 und t=2 zu treffenden Investitions- und Finanzierungsentscheidungen erwachsen. Die Bedingungen

$$\frac{I(V_2 - V_1)}{V_1 + I} < (1-p)H_2 \tag{4.27a}$$

und

$$\frac{pI(V_2 - V_1)}{V_2 + I - p(V_2 - V_1)} < (1-p)H_2 \tag{4.27b}$$

spezifizieren die Umstände, unter denen eine Aktienemission in t=1 im guten Zustand S_2 aus Sicht der Altaktionäre trotz der tendenziell ungünstigen Emissionsbedingungen vorteilhaft ist, weil dadurch die vorhandenen liquiden Mittel aufgespart werden können und die Durchführung des Projekts 2 garantiert wird. Dabei ist zu beachten, daß dessen Durchführung nur dann gefährdet ist, wenn in t=2 der gute Zustand S_{14} oder S_{24} eintritt und aufgrund einer zu starken Unterbewertung auf eine Aktienemission und eine Projektdurchführung verzichtet wird. Der potentielle Marktwertverlust beträgt in diesem Fall $(1-p)H_2$.[74]

---

[74] Die Bedingung (4.27b) läßt sich folgendermaßen herleiten: Das Vermögen der Altaktionäre beträgt bei Verzicht auf eine Emission im guten Zustand S_2 V_2-$(1-p)H_2$. Wird trotz der ungünstigen Emissionsbedingungen im Zustand S_2 die Emission durchgeführt, ist der Wert des Vermögens der Altaktionäre gleich $P'/(P'+I)\cdot(V_2+I)$, wobei die Marktteilnehmer den Aktienkurs wie in Fn. 73 gemäß $P'=pV_1+(1-p)V_2$ bestimmen. Die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Bedingung

$$G_2 < (1-p)H_2 \tag{4.28}$$

schließlich besagt, daß der Marktwertverlust, der sich aus dem Verzicht auf die Durchführung des ersten Projekts im Zustand S_2 in t=1 ergibt, niedriger ist als der erwartete Marktwertverlust, der aus dem Verzicht auf die Realisation des zweiten Projekts im Umweltzustand S_{24} resultiert.

Im folgenden ist zu untersuchen, welche dieser Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein im Interesse der Altaktionäre handelndes Management in t=1 in beiden Umweltzuständen und damit unabhängig von den in t=1 vorherrschenden Emissionsbedingungen eine Aktienemission durchführt, um die Verwirklichung des Projekts 2 mit Hilfe der aufgesparten liquiden Mittel sicherzustellen. Ein solches Vorgehen kann als Vorratsemission interpretiert werden, da in t=1 über den zu diesem Zeitpunkt bestehenden Finanzierungsbedarf hinaus Mittel aufgenommen werden. Zwar handelt es sich in diesem Sinne auch dann um eine Vorratsemission, wenn in t=1 nur in S_1 *oder* S_2 eine Kapitalerhöhung veranlaßt wird. Wird die Emission jedoch in beiden Umweltzuständen durchgeführt, erhalten die Kapitalmarktteilnehmer mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung kein Signal bezüglich des wahren Unternehmenswerts. Sie haben somit keine Veranlassung, den Aktienkurs des betroffenen Unternehmens nach unten zu korrigieren, so daß in diesem Fall auch keine indirekten Emissionskosten anfallen.[75]

Eine solche Vorratsemission in t=1 in beiden Umweltzuständen S_1 und S_2 (Strategie 3a) stellt dann die einzige gleichgewichtige Strategie dar, wenn die Bedingungen (4.25), (4.26) und (4.27b) erfüllt sind.[76] Wenn nämlich (4.26) erfüllt ist, ist das Projekt 1 so vorteilhaft, daß ein aus der Ausgabe unterbewerteter Aktien an Neuaktionäre resultierender Vermögenstransfer zu Lasten der Altaktionäre für diese weniger nachteilig ist als die Strategie, dieses Projekt unrealisiert zu lassen und die verfügbaren liquiden Mittel für zukünftige Investitionszwecke (zur Finanzierung des Projekts 2) aufzusparen (Strategie 3b).

Emission lohnt sich aus Sicht der Altaktionäre, wenn $V_2-(1-p)H_2<P'/(P'+I)\cdot(V_2+I)$ gilt. Aus dieser Ungleichung folgt nach Einsetzen von P' und einfachen Umformungen der Ausdruck (4.27b). Die Bedingung (4.27a) findet hingegen dann Anwendung, wenn die Marktteilnehmer aus der Ankündigung einer Aktienemission in t=1 stets auf den Zustand S_1 schließen und einem emittierenden Unternehmen stets den Wert V_1 und nicht den Wert $pV_1+(1-p)V_2$ beimessen. In diesem Fall wird die obige Ungleichung zu $V_2-(1-p)H_2<V_1/(V_1+I)\cdot(V_2+I)$, deren Umfomung den Ausdruck (4.27a) ergibt.

[75] Vgl. zu den indirekten Emissionskosten die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2.2.

[76] Vgl. *Viswanath* (1993), S. 226 und S. 233.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wenn weiterhin die Bedingung (4.25) erfüllt ist, ist eine Verwässerung der Vermögensposition der Altaktionäre bei einer Aktienemission bei Unterbewertung im Zustand S_{24} in t=2 so hoch, daß es in diesem Fall niemals sinnvoll ist, das Projekt 2 extern zu finanzieren. Unter diesen Umständen aber können alle verbleibenden Strategien, die eine Aktienemission im Zustand S_{24} vorsehen (Strategien 1a, 1c und 2a), nicht optimal sein.

Wenn aber in t=2 keine liquiden Mittel im Unternehmen vorhanden sind, muß das Management bereits in t=1 den zu erwartetenden Marktwertverlust von $(1-p)H_2$ berücksichtigen, der sich aus der potentiellen Unterbewertung der eigenen Aktien in t=2 und dem Verzicht auf das Projekt 2 ergibt. Wenn schließlich die Bedingung (4.27b) erfüllt ist, ist eine Emission unterbewerteter Aktien im Zustand S_2 für die Vermögensposition der Altaktionäre weniger nachteilig als der erwartete Verlust aus dem Verzicht auf das wertvolle Projekt 2. Unter diesen Umständen scheiden auch solche Strategien aus, bei denen in t=1 im Falle einer Unterbewertung intern verfügbare Mittel zur Finanzierung des Projekts 1 verwendet werden. Dies trifft auf die Strategie 2b und a forteriori auf die Strategien 1b und 1d zu, bei denen sogar im Falle einer Überbewertung eine Aktienemission in t=1 unterlassen und der Verlust des Projekts 2 im Falle einer Unterbewertung in t=2 in Kauf genommen wird. Somit verbleibt einzig die Strategie 3a.

Viswanath (1993) weist jedoch darauf hin, daß für den Fall, daß die Bedingungen (4.25), (4.26) und (4.27b) erfüllt und zugleich die Bedingungen (4.27a) und (4.28) nicht erfüllt sind, ein multiples Gleichgewicht dergestalt existiert, daß sowohl die Strategie 3a als auch die Strategie 2b als gleichgewichtige Strategien in Frage kommen.[77] Welche Strategie sich als gleichgewichtig durchsetzt, hängt von den Einschätzungen der Marktteilnehmer bezüglich der Qualität der in t=1 emittierenden Unternehmen ab. Wenn diese davon ausgehen, daß ausschließlich überbewertete Unternehmen eine Kapitalerhöhung durchführen und die Aktien eines emittierenden Unternehmens entsprechend bewerten, ist die Strategie 2b optimal, andernfalls die Strategie 3a.

[77] Vgl. *Viswanath* (1993), S. 226-227, Fn. 16.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.1.2.4 Zur Vorteilhaftigkeit von Vorratsemissionen im Konjunkturzyklus

Als Ergebnis des Abschnittes 4.1.2.3 bleibt festzuhalten, daß eine Vorratsemission in t=1 in beiden Umweltzuständen entgegen der pecking order von Myers (1984) grundsätzlich dann sinnvoll ist, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind. Erstens muß für zukünftige Perioden ein starker Einfluß asymmetrisch verteilter Informationen auf die Investitions- und Finanzierungsentscheidung zu erwarten sein. Es muß also die Gefahr bestehen, daß ein zukünftiges Projekt unrealisiert bleibt, wenn es zu einem späteren Zeitpunkt einer externen Eigenfinanzierung bedarf. Zweitens muß das zukünftige Projekt relativ zum gegenwärtig zur Disposition stehenden Projekt so wertvoll sein, daß es aus Sicht der Altaktionäre lohnenswert ist, zum gegenwärtigen Zeitpunkt junge Aktien unter Wert auszugeben, um mit den auf Vorrat aufgenommenen Mitteln die Durchführung des künftigen Projekts sicherzustellen.

Dieser Sachverhalt trifft einerseits zu Beginn einer konjunkturellen Expansionsphase zu, wenn für die Zukunft aufgrund einer Verbesserung des konjunkturellen Umfelds wertvollere Investitionsmöglichkeiten erwartet werden können. Andererseits ist die Bedingung, daß der Kapitalwert zukünftiger Projekte relativ zum Kapitalwert gegenwärtig zur Disposition stehender Projekte und zum gegenwärtigen Wert des Anlagevermögens hoch ist, c.p. umso eher erfüllt, je niedriger der Diskontierungsfaktor ist.[78] Im Modell von Viswanath (1993) ist dieser Zinssatz gleich null. Je höher aber der Diskontierungsfaktor ist, desto niedriger ist c.p. der Kapitalwert zukünftig zu realisierender Projekte und desto geringer der Wert auf Vorrat im Unternehmen gehaltener liquider Mittel in ihrer Funktion, die Durchführung künftiger Projekte von zukünftig vorherrschenden Emissionsbedingungen zu isolieren.

In einer sich zyklisch entwickelnden Volkswirtschaft ist jedoch davon auszugehen, daß die Zinssätze im Zeitablauf nicht konstant bleiben, sondern schwanken. Erwarten die Marktteilnehmer für die Zukunft niedrigere Zinsen, so ist der Kapitalwert zukünftiger Projekte relativ zum Kapitalwert gegenwärtiger Projekte c.p. umso höher, je stärker gegenwärtige und künftig erwartete Zinsen differieren. Unter diesem Gesichtspunkt erscheint es sinnvoll, eine Vorratsemis-

[78] Vgl. hierzu auch *Viswanath* (1993), S. 227-228.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sion dann durchzuführen, wenn die Zinsstrukturkurve invers ist, also einen fallenden Verlauf aufweist. Für den Fall, daß das Zinsniveau während einer Phase der Hochkonjunktur ein relatives Maximum erreicht, sollten junge Aktien während dieser Zeit emittiert werden.

Somit bleibt zu konstatieren, daß ein genauer optimaler Zeitpunkt für die Durchführung einer Vorratsemission in der Phase zwischen einem konjunkturellen Tiefpunkt und einem Hochpunkt im Konjunkturzyklus nicht aus dem Modellzusammenhang abgeleitet werden kann.

Unabhängig davon lassen sich jedoch Aussagen bezüglich der Gestaltung des Bezugskurses bei Bezugsrechtsemissionen machen,[79] die nicht der Finanzierung unmittelbar anstehender Projekte, sondern dem Aufbau von Finanzierungsreserven dienen. Verfolgt ein Unternehmen eine Politik der Dividendenkontinuität, so müssen bei gegebenem Emissionsvolumen in den Folgeperioden umso mehr liquide Mittel wieder an die Aktionäre ausgeschüttet werden, je mehr junge Aktien emittiert werden. Aus diesem Grund erscheint es c.p. sinnvoll, für eine Vorratsemission einen möglichst hohen Bezugskurs zu wählen, da in diesem Fall ein gegebener Emissionserlös durch eine geringere Anzahl junger Aktien realisiert, die Ausweitung der Dividendensumme begrenzt und die Wahrscheinlichkeit, daß trotz zwischenzeitlich erfolgender Dividendenzahlungen zu einem späteren Zeitpunkt ausreichend Mittel zur internen Finanzierung künftiger Projekte vorhanden sein werden, erhöht werden kann.[80]

Wenn also Kapitalerhöhungen in einer konjunkturellen Expansionsphase primär als Vorratsemissionen konzipiert sind, sollte man erwarten, daß die Bezugskurse relativ zum Börsenkurs im Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalerhöhung (bzw. der konkreten Emissionsbedingungen) in einer Expansionsphase im Durchschnitt höher festgesetzt werden als in einer Rezessionsphase. Dies wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit für die 277 Barkapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen untersucht, für die der Ankündigungszeitpunkt feststellbar war.[81] Die Untersuchung ergab, daß die relativen Bezugskurse in Expansionsphasen im Durchschnitt signifikant höher waren als in Rezessionsphasen.

---

[79] Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.3.

[80] Vgl. in diesem Sinne *Schierenbeck* (1980), S. 194-195.

[81] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.1.1.4 sowie in Anhang 1 dieser Arbeit. Vgl. zum p-Wert die Erläuterungen in Anhang 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.6
Relativer Bezugskurs und konjunkturelles Umfeld

	rel. Bezugskurs (Expansion)	rel. Bezugskurs (Rezession)
Mittelwert	0,5826	0,5234
p-Wert	0,0368	

4.1.2.5 Würdigung des Modells

Trotz der relativ einfach gehaltenen Modellstruktur konnte deutlich gemacht werden, daß in einem dynamischen Kontext nicht nur der zum gegenwärtigen Zeitpunkt bestehende Finanzierungsbedarf optimal gedeckt werden muß. Die Entscheidung über die Form einer Mittelaufnahme hat auch Auswirkungen auf zukünftige Handlungsmöglichkeiten und damit auf das zukünftige Finanzierungspotential. Unter Umständen kann es vorteilhaft sein, ein gegenwärtiges Projekt über ein zu diesem Zeitpunkt weniger günstiges Finanzierungsinstrument zu finanzieren und die günstigere Finanzierungsform „aufzusparen" und damit die Durchführung eines zukünftigen Projekts sicherzustellen.[82,83] In diesem Sinne ist die Aussage von Van Horne (1992) zu verstehen, daß eine Finanzierungsmaßnahme für Flexibilität bei zukünftigen Finanztransaktionen sorgen kann.[84]

---

[82] Empirische Studien zum Finanzierungsverhalten von Börsenneulingen dokumentieren, daß diese freiwillig Barkapitalerhöhungen durchführen, auch wenn eine Kreditfinanzierung möglich wäre (vgl. *Hellwege/Liang* (1996a), S. 74) bzw. gar kein Finanzierungsdefizit vorliegt (vgl. *Hellwege/Liang* (1996c), S. 449, und *Keim* (1994), S. 683).

[83] Vgl. zur Vorteilhaftigkeit der zeitlichen Trennung von Investitions- und Finanzierungsvorgängen im Unternehmen auch *Krahnen* (1994), S. 304-307: Für den Fall, daß potentielle Konkurrenten der Emittentin aus diskretionären Finanzierungsmaßnahmen Informationen über Umfang und ggfs. Art der Investitionspläne des Managements gewinnen können und das Bekanntwerden derartiger Informationen eine Verringerung des Projektkapitalwerts zur Folge hat, können uninformative Finanzierungsvorgänge - bei *Krahnen* (1994) die Verpflichtung zur Thesaurierung von Investitionsrückflüssen, im vorliegenden Fall die zustandsunabhängige Durchführung einer Kapitalerhöhung auf Vorrat - überlegen sein.

[84] „[T]oday's financing decision will keep open future financing options." *Van Horne* (1992), S. 317. Ähnlich äußern sich auch *Cornell/Shapiro* (1988), S. 16: „[C]ompanies must structure their financing to remain flexible enough to exercise growth options at the opportune moment. In this regard, future flexibility may be as important as current flexibility."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Man könnte gegen das im Modell von Viswanath (1993) abgeleitete Ergebnis einwenden, daß mit der impliziten Annahme der Kapitalwertneutralität unternehmensintern gehaltener Mittel ein wesentlicher entscheidungsrelevanter Aspekt vernachlässigt wurde. Es wäre somit naheliegend, in einem nächsten Schritt zu untersuchen, welchen Einfluß die Existenz von Kosten der Haltung dieser Mittel im Unternehmen und die Kosten einer etwaigen Rückgewähr auf die Optimalität einer Vorratsemission und das optimale Emissionsvolumen besitzt. Ein solches Vorgehen würde jedoch faktisch eine Erweiterung des in Abschnitt 3.2.1 vorgestellten Ansatzes von Antunovich (1997) bedeuten, bei dem sogar bei im Zeitablauf konstanten Projektkapitalwerten keine analytischen, sondern nur numerische Lösungen möglich waren. Unabhängig davon kann jedoch gezeigt werden, daß das Volumen einer Vorratsemission bei *gegebenen* Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen mit der Werthaltigkeit künftig realisierbarer Investitionsprojekte steigt.[85]

4.2 Zum Timing von Kapitalerhöhungen bei der Existenz von windows of opportunity

4.2.1 Windows of opportunity - ein empirisches Phänomen

4.2.1.1 Das Phänomen „heißer" und „kalter" Emissionsmärkte

Die Ausführungen in Abschnitt 4.1 haben gezeigt, daß die Bereitschaft zur Durchführung von Barkapitalerhöhungen umso höher ist, je besser die vorherrschenden konjunkturellen Rahmenbedingungen sind. Den Unternehmen stehen dann mehr vorteilhafte Investitionsprojekte zur Verfügung, die einer externen Finanzierung bedürfen. Eine Emissionsentscheidung ist in solchen Fällen weniger durch den Versuch der Ausgabe überbewerteter Aktien an außenstehende Financiers, als vielmehr durch die Notwendigkeit einer externen Finanzierung dieser Investitionsprojekte motiviert.

In diesem Zusammenhang stellt sich jedoch die Frage, ob eine im Zeitablauf variierende Emissionstätigkeit tatsächlich ausschließlich durch die konjunkturelle Entwicklung einer Volkswirtschaft determiniert wird oder ob weitere Faktoren auf die Wahl des Zeitpunkts einer Kapitalerhöhung einwirken.

---

[85] Vgl. *Harford* (1997a), S. 6-7, und *Kim/Mauer/Sherman* (1998), S. 346. Beide Ansätze gehen jedoch von exogenen Kosten externer Finanzierung und exogenen Kosten der Haltung liquider Mittel im Unternehmen aus.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

„The observed clustering of equity issues is consistent with the widely held belief of the investment community that certain periods offer a ‚window of opportunity' in which capital can be raised at favorable terms."[86] Derartige „Zeitfenster" zeichnen sich dadurch aus, daß sie relativ unregelmäßig auftreten, nur kurz „geöffnet" sind und eine Vielzahl von Unternehmen veranlassen, eine Kapitalerhöhung - auch ohne unmittelbaren Finanzierungsbedarf - durchzuführen, um eine solche Periode günstiger Emissionsbedingungen nicht zu verpassen.[87]

Im Modellverständnis von Myers (1984) läßt die Notwendigkeit der Inkaufnahme zu hoher indirekter Emissionskosten, die in einer negativen Kursreaktion auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung zum Ausdruck kommen, die verantwortlichen Manager von der Durchführung einer Kapitalerhöhung absehen. Wenn aber die Höhe dieser indirekten Emissionskosten im Zeitablauf variiert und Manager die Möglichkeit haben, den Zeitpunkt der Durchführung einer Aktienemission relativ frei zu wählen, dann sollten Perioden, die sich durch geringere Informationskosten auszeichnen, eine verstärkte Emissionstätigkeit nach sich ziehen. Darüber hinaus sollte man beobachten können, daß die Kursreaktion bei der Ankündigung von Kapitalerhöhungen in solchen Phasen im Durchschnitt weniger negativ ist.

Choe/Masulis/Nanda (1993) stellen in ihrer empirischen Studie zum Timing von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus mittels Regressionsanalysen fest, daß das gesamtwirtschaftliche, monatliche Aktienemissionsvolumen einen signifikant positiven Einfluß auf die Kursreaktion bei der Ankündigung von Kapitalerhöhungen besitzt.[88]

Bayless/Chaplinsky (1996) definieren in ihrer Studie „heiße" und „kalte" Emissionsmärkte ausschließlich anhand des aggregierten Emissionsvolumens als Zeiträume, in denen das aggregierte monatliche Emissionsvolumen (relativ zur gesamten Marktkapitalisierung des entsprechenden Monats) in mindestens drei aufeinanderfolgenden Monaten[89] höher (niedriger) ist als das obere (untere) Quartil des gleitenden 3-Monats-Durchschnitts aller relativen Emissionsvolu-

---

[86] *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 253.

[87] In der theoretischen Literatur findet sich der Begriff windows of opportunity erstmals bei *Ritter* (1991), S. 3, der den Einfluß der Emissionstätigkeit am IPO-Markt auf die (kurz- und langfristige) Aktienkursentwicklung von neu an der Börse eingeführten Unternehmen untersucht.

[88] Vgl. *Choe/Masulis/Nanda* (1993), S. 26 und S. 28.

[89] Dadurch soll sichergestellt werden, daß den Unternehmen bei Beobachtung günstiger Emissionsbedingungen ausreichend Zeit bleibt, die notwendigen vorbereitenden Maßnahmen für die Durchführung einer Barkapitalerhöhung zu treffen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mina des untersuchten Gesamtzeitraums von 1974-1990.[90] Die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Phasen günstiger Emissionsbedingungen, die anhand makroökonomischer Einflußfaktoren bestimmt werden (konjunkturelle Expansions- bzw. Hochphasen) stimmen - von wenigen Ausnahmen abgesehen - nicht mit heißen Emissionsmärkten überein.[91]

- Die durchschnittliche Überrendite zum Zeitpunkt der Ankündigung einer Aktienemission ist in heißen Marktphasen mit –2,0% signifikant weniger negativ als in kalten Marktphasen mit –3,3%.[92] Diese unterschiedliche Reaktion der Kapitalmarktteilnehmer auf die Ankündigung läßt sich nicht durch unterschiedliche unternehmens- oder marktspezifische bzw. makroökonomische Einflußfaktoren erklären. So kann weder festgestellt werden, daß das konjunkturelle Umfeld in kalten Marktphasen durchgehend schlechter ist als in heißen Marktphasen, noch zeichnen sich Unternehmen, die junge Aktien in kalten Märkten emittieren, durch einen höheren Bestand an Finanzierungsreserven (in Form gehaltener liquider Mittel oder nicht ausgeschöpfter Verschuldungskapazitäten) und/oder eine geringere Investitionstätigkeit aus. Somit läßt sich die in kalten Märkten im Durchschnitt stärker negative Kursreaktion nicht durch das naheliegende Argument erklären, die in dieser Zeit veranlaßten Emissionen wären primär durch die Ausnutzung einer temporären Überbewertung motiviert.[93]

- In zwei, für heiße und kalte Märkte separat durchgeführten Regressionsanalysen, bei denen die Überrenditen zum Ankündigungszeitpunkt endogene und verschiedene unternehmens- und marktspezifische Faktoren exogene Variable darstellen, zeigt sich, daß in heißen Märkten ausschließlich marktspezifische Faktoren (die kumulierte Rendite des Aktienmarkts in einem Jahreszeitraum vor der Emission und die Veränderung von Konjunkturindikatoren) einen signifikanten Erklärungsgehalt für die Kursreaktion besitzen. In kalten Märkten sind zusätzlich unternehmensspezifische Faktoren

---

[90] Informationskosten sind jedoch nicht die einzige Determinante einer Emissionsentscheidung. Die Vernachlässigung weiterer, sich überlagernder Effekte wie z.B. Preisdruckeffekte, im Zeitablauf variierende Zinsen und Risikoprämien und bestimmte Verhaltensweisen der Marktteilnehmer, hat zur Folge, daß heiße und kalte Emissionsmärkte als Phasen unterschiedlich stark ausgeprägter asymmetrischer Informationsverteilung nur verzerrt bestimmt werden können. Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 258.

[91] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 265-267.

[92] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 261.

[93] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 264-265 und S. 267-270.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(die Überrendite der jeweiligen Aktie in den zwei Monaten vor der Ankündigung, das Emissionsvolumen und Tobins q) signifikant.[94]

Die Marktteilnehmer scheinen also in kalten Märkten unternehmensspezifischen Informationen mehr Bedeutung beizumessen als in heißen Märkten. Dies könnte dadurch erklärt werden, daß in kalten Märkten höhere Informationsasymmetrie vorherrscht und eine Unterscheidung zwischen Unternehmen hoher und niedriger Qualität wichtig ist. Demgegenüber haben unternehmensspezifische Informationen in heißen Märkten geringere Bedeutung, weil ein größerer Teil des Unternehmenswerts durch Informationen bestimmt werden kann, die sowohl Unternehmensin- als auch -outsidern bekannt sind, so daß die Informationsasymmetrie in heißen Märkten geringer ist. Diese Ergebnisse sind darüber hinaus insofern mit Herding-Theorien vereinbar, als Marktteilnehmer individuelle bewertungsrelevante Informationen zugunsten einer kollektiven Bewertung vernachlässigen.[95]

4.2.1.2 Windows of opportunity und langfristige Underperformance

Bayless/Chaplinsky (1996) unterstellen in ihrer Untersuchung implizit einen Kapitalmarkt, der im mittelstrengen Sinn informationseffizient ist.[96] Die Kapitalmarktteilnehmer verwenden die in der Ankündigung einer Kapitalerhöhung enthaltenen Informationen, um ihre Einschätzung des Werts eines emittierenden Unternehmens in rationaler Weise zu aktualisieren. Abhängig von der Stärke eines mit der Ankündigung verbundenen Überbewertungssignals korri-

---

[94] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 274-276. Der Vergleich der Regressionsparameter für das Emissionsvolumen in heißen und kalten Märkten zeigt, daß Kapitalerhöhungen mit großen Emissionsvolumina in kalten Märkten durch eine etwa sechsmal stärkere negative Kursreaktion „bestraft" werden als in heißen Märkten. Vgl. hierzu auch das allgemeine Modell von *Krasker* (1986), demzufolge die negative Kursreaktion umso stärker negativ ist, je höher das Emissionsvolumen gewählt wird.

[95] Vgl. zu Herding-Theorien allgemein *Bikchandani/Hirshleifer/Welch* (1992) und im Finanzierungsbereich *Devenow/Welch* (1996) und *Welch* (1992). Letzterer befaßt sich mit der Zeichnung von Aktien erstmalig börsennotierter Unternehmen durch externe Financiers. Wenn diese beobachten können, ob andere Marktteilnehmer diese Aktien zeichnen, kann es für sie rational sein, individuelle Informationen über den Wert dieser Aktien zu ignorieren und sich der Entscheidung der anderen Marktteilnehmer anzuschließen.

[96] Vgl. zur Informationseffizienz von Kapitalmärkten ursprünglich *Fama* (1970), S. 383. Ein Kapitalmarkt ist im mittelstrengen Sinne informationseffizient, wenn alle öffentlich verfügbaren, bewertungsrelevanten Informationen sofort, vollständig und unverzerrt im Aktienkurs verarbeitet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gieren die Marktteilnehmer den Marktwert eines emittierenden Unternehmens nach unten. Dies hätte zur Folge, daß im Zeitpunkt der Ankündigung im Durchschnitt eine negative Überrendite zu beobachten sein müßte, während sich in der Zeit nach der Ankündigung und Durchführung der Emission Überrenditen ergeben sollten, die im Durchschnitt nicht signifikant von null verschieden sind.

Loughran/Ritter (1995) ermitteln für 3.702 amerikanische Unternehmen, die zwischen 1970 und 1990 eine Kapitalerhöhung durchgeführt haben, für einen Fünfjahreszeitraum im Anschluß an die Emission eine durchschnittliche Buy-and-hold-Rendite von 33,4%. Demgegenüber erzielen geeignete Vergleichsunternehmen, die keine jungen Aktien emittiert haben, über denselben Zeitraum eine Rendite von durchschnittlich 92,8%. Ein Investor, der einen festen Betrag in die Aktie eines Unternehmens investiert, das gerade eine Kapitalerhöhung durchgeführt hat, besitzt demzufolge nach einer Haltedauer von fünf Jahren nur 69,2% (=1,334/1,928) des Vermögens, das er erzielen könnte, wenn er diesen Betrag in die Aktie des Vergleichsunternehmens investieren würde.[97]

Unterstellt man eine faire Bewertung des Vergleichsunternehmens zum Zeitpunkt des Aktienkaufs,[98] würde das bedeuten, daß die Aktie des emittierenden Unternehmens zum Plazierungszeitpunkt um 1/0,692−1=44,5% überbewertet war bzw. vor der Ankündigung um 1,445/0,97−1=49,0%, wenn man als durchschnittliche negative Kursreaktion auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung −3% annimmt. Eine Kursreaktion zum Ankündigungszeitpunkt, die eine mutmaßliche Überbewertung[99] vollständig korrigieren würde, müßte demzufolge nicht −3%, sondern −33% (=(1/1,49)−1) betragen.[100]

---

[97] Vgl. *Loughran/Ritter* (1995), S. 31. Das relative Vermögen schwankt mit dem verwendeten Benchmark, ist jedoch regelmäßig kleiner als eins. Vgl. *Loughran/Ritter* (1995), S. 36.

[98] Man könnte nun anführen, daß ein Vergleichsunternehmen möglicherweise gerade deshalb keine Aktienemission durchführt, weil es temporär unterbewertet ist. Nichtsdestotrotz ist eine Underperformance auch dann gegeben, wenn anstelle eines einzelnen Vergleichsunternehmens ein Aktienindex als Benchmark verwendet wird.

[99] Der Verdacht einer Überbewertung läßt sich dadurch erhärten, daß die Buy-and-hold-Rendite für die Aktien emittierender Unternehmen über den Zeitraum von 252 Handelstagen vor der Ankündigung der Emission durchschnittlich +72,3% betragen hat. Vgl. *Loughran/Ritter* (1995), S. 31.

[100] Zu ähnlichen Ergebnissen kommen *Spiess/Affleck-Graves* (1995), S. 254, bei denen das relative Vermögen über einen Zeitraum von fünf Jahren bei 0,786 liegt, was eine Überbewertung vor der Ankündigung von 31% impliziert. Im Gegensatz zu *Loughran/Ritter* (1995) wählen sie Vergleichsunternehmen nicht ausschließlich nach der Unternehmensgröße (Marktkapitalisierung), sondern zugleich nach der Branchenzugehörigkeit aus.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese Ergebnisse legen den Schluß nahe, daß die Marktteilnehmer eine zum Zeitpunkt der Ankündigung einer Aktienemission bestehende starke Überbewertung der Emittenten nicht vollständig korrigieren, so daß eine Überbewertung auch zum Plazierungszeitpunkt weiterhin, wenn auch weniger stark, gegeben ist. Die endgültige Korrektur der vorliegenden Überbewertung erfolgt erst nach der Plazierung über einen mehr oder minder langen Zeitraum.[101]

Die Studien von Loughran/Ritter (1995) und Spiess/Affleck-Graves (1995) dokumentieren darüber hinaus, daß im Anschluß an Perioden hoher Emissionstätigkeit die langfristigen Buy-and-hold-Renditen von Unternehmen, die eine Kapitalerhöhung durchgeführt haben, relativ zu den Buy-and-hold-Renditen von passenden Vergleichsunternehmen, niedriger sind als im Anschluß an Perioden niedriger Emissionstätigkeit.[102] Dieses Ergebnis läßt sich dahingehend interpretieren, daß das Ausmaß einer Überbewertung im Zeitablauf variiert und die Manager, die sich einer starken Überbewertung bewußt sind, solche Perioden günstiger Emissionsbedingungen zur Durchführung von Barkapitalerhöhungen nutzen. Konträr zur Interpretation von Bayless/Chaplinsky (1996) zeichnen sich windows of opportunity in diesem Kontext nicht durch ein besonders gering ausgeprägtes Informationsgefälle zwischen Managern und potentiellen Investoren, sondern durch eine besonders stark ausgeprägte Überbewertung der Aktien emittierender Unternehmen aus.

---

[101] Für eine Verschlechterung der Performance in der Zeit nach einer Kapitalerhöhung könnte jedoch auch eine mit der Aktienemission einhergehende Veränderung des Unternehmensrisikos und insbesondere des bewertungsrelevanten systematischen Risikos verantwortlich sein, da eine Kapitalerhöhung eine Veringerung des Verschuldungsgrads und bei gegebenem Asset-Beta ein geringeres Equity-Beta zur Folge hat. Darüber hinaus kann sich das Asset-Beta verändern, abhängig davon, welchen Beitrag das durch die Emissionserlöse finanzierte Investitionsprojekt zum Unternehmensrisiko leistet.
In der Untersuchung von *Cheng* (1996), S. 12-13 und S. 26-27, können Veränderungen des Equity-Beta die im Anschluß an Aktienemissionen auftretende Underperformance nicht erklären. Erstens ist in einem Jahreszeitraum nach der Kapitalerhöhung sowohl für investierende als auch für nicht investierende Unternehmen gegenüber einem Jahreszeitraum vor der Kapitalerhöhung einer starker Anstieg des Equity-Beta zu verzeichnen. Zweitens gleicht sich das Equity-Beta, wenn es über einen Jahreszeitraum ab einem Jahr nach der Kapitalerhöhung berechnet wird, wieder an das Beta vor der Kapitalerhöhung an, so daß eine Veränderung des systematischen Risikos nur temporär ist. Drittens weisen Unternehmen mit niedriger Verschuldung höhere Equity-Betas auf als Unternehmen mit hoher Verschuldung, haben aber eine schlechtere Performance nach der Kapitalerhöhung als diese zu verzeichnen.

[102] Vgl. *Loughran/Ritter* (1995), S. 31, und *Spiess/Affleck-Graves* (1995), S. 257.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2.1.3 Irrationalitäten der Marktteilnehmer als Erklärungsansatz für eine langfristige Underperformance

Die Ergebnisse der in Abschnitt 4.2.1.2 betrachteten Studien erwecken den Anschein, daß Marktteilnehmer in bestimmten Zeiten die Zukunftsaussichten von Unternehmen zu optimistisch einschätzen und deren Aktien systematisch überbewerten. Sie verstehen zwar die Ankündigung einer Aktienemission als Überbewertungssignal, korrigieren ihre Einschätzungen des Aktienkurses eines emittierenden Unternehmens im Ankündigungszeitpunkt jedoch nur unvollständig.

Die Beobachtung, daß die Aktien von Unternehmen, die eine Kapitalerhöhung durchgeführt haben, eine systematisch schlechtere Performance aufweisen als geeignete Vergleichsunternehmen, steht jedoch im Widerspruch zur traditionellen Vorstellung, daß Wertpapiere in rationaler Weise auf der Basis aller öffentlich verfügbaren Informationen bewertet werden. Theoretische Erklärungsansätze, die von perfekt rational handelnden Marktteilnehmern ausgehen und zu denen auch die Signaling-Ansätze in der Tradition von Myers/Majluf (1984) gehören, können Phänomene wie Überoptimismus und eine daraus resultierende unvollständige Kursanpassung nicht erklären. Andererseits konnten sich bislang auch keine psychologischen, irrationale Verhaltensweisen zulassenden Erklärungsansätze allgemein durchsetzen, da sie häufig nicht in der Lage waren, über Ad-hoc-Ansätze hinauszugehen und allgemeingültige Aussagen für eine Vielzahl unterschiedlicher Marktanomalien zu treffen.[103]

Ein allgemeingültiger Erklärungsversuch stammt von Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam (1998), der auf zwei Besonderheiten menschlichen Verhaltens basiert. Erstens zeichnen sich Entscheidungsträger durch übermäßiges Selbstvertrauen (overconfidence) dergestalt aus, daß sie ihre individuellen Fähigkeiten überschätzen und Informationen, die sie selbst gesammelt und analysiert haben, eine größere Genauigkeit und Prognosefähigkeit zubilligen als öffentlich verfügbaren Informationen.

Auf den Fall einer Kapitalerhöhung übertragen bedeutet dies, daß Investoren unternehmensbezogene Informationen sammeln und zu einer Schätzung des inneren Werts der Aktie verdichten. Wenn sie die Zukunftsaussichten des Unternehmens positiv einschätzen, d.h. die analysierte Aktie für unterbewertet halten, kaufen sie verstärkt diese Aktie, was gesamtwirtschaftlich zu einer Kurssteigerung führt. Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam (1998) zeigen, daß Investoren mit übermäßigem Selbstvertrauen ein privates positives Signal übergewich-

---

[103] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1998), S. 1840-1841.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ten und dem Aktienkurs relativ zu einer rationalen Bewertung einen zu hohen Wert beimessen, während sie einer öffentlich verfügbaren Information, wie die Ankündigung einer Kapitalerhöhung, weniger Gewicht beimessen und ein mit dieser Ankündigung verbundenes Überbewertungssignal nur unvollständig in den Kurs umsetzen. Erst in der Zeit nach der Kapitalerhöhung, wenn den Marktteilnehmern nach und nach weitere öffentliche Informationen zugehen, passen sie den Kurs sukzessive dem inneren Wert der Aktie an.[104]

Zweitens lassen sich Hinweise dafür finden, daß sich das Ausmaß des Vertrauens der Entscheidungsträger in die eigenen Fähigkeiten im Zeitablauf ändert, je nachdem, ob die auf der Basis privater Informationen getroffenen Entscheidungen durch nachfolgende Ereignisse als richtig bestätigt werden oder nicht. Zudem werden Entscheidungen, die durch spätere Ereignisse als korrekt bestätigt werden, den eigenen Fähigkeiten zugeschrieben, während für Entscheidungen, deren Richtigkeit durch spätere Entwicklungen in Frage gestellt werden, exogene, nicht im eigenen Einflußbereich liegende Faktoren verantwortlich gemacht werden. So ist zu erwarten, daß für den Fall konformer öffentlicher Informationen das Vertrauen eines Individuums in die eigenen Fähigkeiten steigt, für den Fall widersprüchlicher Informationen dieses jedoch nicht oder nicht in dem Maße fällt, wie eine neu zugehende öffentliche Information der bisherigen Einschätzung des Individuums entgegensteht.[105]

In einem solchen Kontext löst das in der Ankündigung einer Kapitalerhöhung enthaltene Überbewertungssignal eine umso schwächere negative Kursreaktion aus, je mehr positive Nachrichten dieser Ankündigung vorausgehen und je stärker das Vertrauen der Kapitalmarktteilnehmer in die eigene Einschätzung einer positiven Unternehmenswertentwicklung ausgeprägt ist. Die durch die Ankündigung nur sehr unvollständig korrigierte Überbewertung wird erst nach und nach mit dem Zugang weiterer öffentlicher Informationen in der Zeit nach der Kapitalerhöhung korrigiert, die in ihrer Gesamtheit die Kapitalmarktteilnehmer davon überzeugen, daß die ursprüngliche hohe Bewertung der Aktie doch nicht gerechtfertigt war.[106]

In Anbetracht der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit, optimale Emissionsstrategien im Zeitablauf zu untersuchen, ist im folgenden zu klären, wie ein im Interesse der Aktionäre handelndes Management, das sich des irrationalen Verhaltens der Marktteilnehmer bewußt ist, in rationaler Weise auf derartige Irrationalitäten reagieren und Investitions- und Finanzierungsentscheidungen

---

[104] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1998), S. 1845-1849.

[105] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1998), S. 1842.

[106] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1998), S. 1855-1865.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

treffen sollte. Zu diesem Zweck wird im nächsten Abschnitt das Modell von Stein (1996) dargestellt und diskutiert. Zwar befaßt sich Stein (1996) explizit nur mit der Frage, wie das Management in einem durch Irrationalitäten geprägten Marktumfeld den Kalkulationszinssatz zur Diskontierung erwarteter Projektrückflüsse festsetzen sollte. Im Rahmen des Modells kann jedoch auch untersucht werden, unter welchen Umständen und in welcher Höhe es sinnvoll ist, eine Vorratsemission durchzuführen.

4.2.2 Irrationalitäten der Marktteilnehmer und ihr Einfluß auf die Optimalität von Investitions- und Emissionsentscheidungen - Das Modell von Stein (1996)

4.2.2.1 Modellspezifikationen

Stein (1996) betrachtet ein Unternehmen, dessen in t=0 investiertes Vermögen in t=1 eine den Anteilseignern zustehende, normalverteilte Einzahlung von C generiert.[107] Während das Management in t=0 bezüglich C rationale Erwartungen besitzt, so daß

$$C^r = E(C) \tag{4.29}$$

gilt, wird angenommen, daß die Erwartungen der Kapitalmarktteilnehmer bezüglich C systematisch verzerrt sind. Das Ausmaß dieser verzerrten Erwartungen wird durch einen Parameter o symbolisiert. Mithin gilt[108]

$$C^b = \frac{E(C)}{1+o}. \tag{4.30}$$

Für $-1<o<0$ sind die Marktteilnehmer überoptimistisch bezüglich der in t=1 erfolgenden Einzahlung und überschätzen diese systematisch. Für $o>0$ hingegen erwarten sie für t=1 eine niedrigere Einzahlung als das Management.

Auch wenn die Investoren auf Unternehmensebene verzerrten Erwartungen bezüglich der künftigen Einzahlungen unterliegen, so sind sie dennoch in der Lage, die Varianzen und Kovarianzen der Renditen aller am Markt gehandelten Aktien korrekt zu quantifizieren und das Marktportefeuille unverzerrt zu bewerten. Darüber hinaus wird unterstellt, daß das Management eines einzelnen Unternehmens zu wenig Einfluß bzw. Marktmacht besitzt, als daß es seine

[107] Vgl. zum folgenden *Stein* (1996), S. 433-435.

[108] Dabei steht das Superskript „r" für „rational" und „b" für „biased".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

divergierenden Erwartungen bezüglich der Unternehmensrückflüsse in Handelsstrategien umsetzen könnte, die den Aktienkurs P dieses Unternehmens beeinflussen würden. Vereinfachend wird angenommen, daß nur eine (beliebig teilbare) Aktie ausgegeben wurde, so daß der Marktwert des Eigenkapitals dem Aktienkurs des betrachteten Unternehmens entspricht.

Halten alle Investoren das Marktportefeuille und erachten dieses als μ-σ-effizient, so läßt sich der Marktwert des Eigenkapitals dieses Unternehmens mit Hilfe des Capital Asset Pricing Model[109] gemäß

$$P = \frac{C^b}{1 + k_{EK}} = \frac{C^b - \beta[E(R_M) - r_f]}{1 + r_f} \tag{4.31}$$

berechnen.[110] Dabei bezeichnet r_f den risikofreien Zinssatz, $E(R_M)$ die erwartete Rendite des Marktportefeuilles und β den gemäß

$$\beta = \frac{\mathrm{cov}(C, R_M)}{\mathrm{var}(R_M)} \tag{4.32}$$

bestimmten, von P unabhängigen Betafaktor des Unternehmens. Der Parameter k_{EK} schließlich symbolisiert die Renditeforderung der (irrationalen) Marktteilnehmer im Gleichgewicht.

Ein rationaler Beobachter wie das Management hingegen bewertet das Unternehmen gemäß

$$P^* = \frac{C^r}{1 + k^*_{EK}} = \frac{C^r - \beta[E(R_M) - r_f]}{1 + r_f}. \tag{4.33}$$

Dementsprechend bezeichnet k^*_{EK} die Renditeforderung, die ein rationales Wirtschaftssubjekt in dieser Ökonomie erheben würde. Der Vergleich von (4.33) mit (4.31) zeigt, daß die Differenz zwischen P und P^* einzig aus den unterschiedlichen Erwartungen bezüglich der Einzahlung in t=1 resultiert. Obwohl die Investoren davon ausgehen, eine Rendite von k_{EK} zu erzielen, erwirtschaftet ihre Aktienanlage tatsächlich eine Rendite von

---

[109] Vgl. zum CAPM originär *Sharpe* (1964), *Lintner* (1965) und *Mossin* (1966). Vgl. auch die Gegenüberstellung dieser Ansätze bei *Rudolph* (1979), S. 60-125, sowie für eine Darstellung des CAPM aus Lehrbuchperspektive etwa *Elton/Gruber* (1995), S. 294-308.

[110] Vgl. etwa *Kruschwitz* (1995), S. 205 und S. 224-225.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\hat{k}_{EK} = \frac{C^r}{P} - 1 = \frac{1 + k_{EK}}{1 + o} - 1, \tag{4.34}$$

die aus Sicht eines rationalen Beobachters größer, kleiner oder gleich der erwarteten Gleichgewichtsrendite sein kann, je nachdem, ob die Aktie in t=0 durch die irrationalen Marktteilnehmer unterbewertet ($o<0$), überbewertet ($o>0$) oder richtig bewertet ($o=0$) wird.

In dem beschriebenen Umfeld muß das im Interesse der Altaktionäre handelnde Management in t=0 über die Durchführung eines Investitionsprojekt mit einem variablen Investitionsvolumen von I entscheiden, das in t=1 eine Einzahlung gemäß der Funktion C(I) generiert, für die $dC(I)/dI>0$ und $d^2C(I)/di^2<0$ gilt. Darüber hinaus ist zu analysieren, wie das Management auf die von ihm wahrgenommene Fehlbewertung der Aktien des eigenen Unternehmens in Form einer Aktienemission oder eines Aktienrückkaufs reagieren soll und welche Interdependenzen zwischen Finanzierungs- und Investitionsentscheidung bestehen.

4.2.2.2 Determinanten einer optimalen Investitions- und Emissionsentscheidung

Die Durchführung eines Investitionsprojekts führt grundsätzlich genau dann zu einer Verbesserung der Vermögensposition der Aktionäre, wenn die Summe der mit einem vorgegebenen Kalkulationszinssatz diskontierten künftigen Einzahlungsüberschüsse die Investitionsauszahlung übersteigen, das Projekt mithin einen positiven Kapitalwert besitzt. Die systematische Fehleinschätzung der in t=1 zu erwartenden Einzahlungen durch die Marktteilnehmer hat jedoch zur Folge, daß die drei in Frage kommenden Zinssätze $\hat{k}_{EK}$, k_{EK} und k^*_{EK} nicht identisch sind. Somit stellt sich die Frage, welchen Zinssatz das Management sinnvollerweise verwenden sollte.[111]

Ist es die Aufgabe des Managements, den Aktienkurs in t=0 unmittelbar nach der Investitionsentscheidung - also den von den Kapitalmarktteilnehmern (verzerrt) wahrgenommenen Aktienkurs - zu maximieren, so führt die Durchführung aller Investitionsprojekte, deren interne Verzinsung $\hat{k}_{EK}$ übersteigt, zu einer Erhöhung des in t=0 wahrgenommenen Aktienkurses. Soll das Management hingegen den Barwert künftiger Rückflüsse, wie er sich aus seiner rationalen

[111] Vgl. hierzu *Stein* (1996), S. 435-437.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Sichtweise ergibt, maximieren, darf es sich von einer temporär am Markt vorherrschenden Fehlbewertung nicht beeinflussen lassen. In diesem Fall muß es seine Investitionsentscheidung an fundamentalen Kriterien ausrichten und einen Kalkulationszinsfuß in Höhe von k_{EK}^{*} ansetzen. Welche der beiden Zielsetzungen die sinnvollere ist, hängt von der Aktionärsstruktur ab und davon, ob die Mehrheit der Aktionäre beabsichtigt, die gehaltenen Aktien in unmittelbarer Zukunft zu verkaufen oder längerfristig zu halten.[112]

Im folgenden wird unterstellt, daß das Management grundsätzlich im Interesse der langfristig orientierten Aktionäre handelt und bestrebt ist, den Barwert künftiger Cash Flows zu maximieren, wie er sich aus seiner rationalen Sichtweise ergibt. In diesem Fall bestimmt es das Investitionsvolumen I so, daß der Kapitalwert des Investitionsprojekts

(4.35a) $$\frac{C(I)\cdot P^{*}}{C^{r}} - I$$

bzw.

(4.35b) $$\frac{C(I)}{1+k_{EK}^{*}} - I$$

maximiert wird.[113] Darüber hinaus muß das Management berücksichtigen, daß die Vermögensposition der Altaktionäre auch durch die Emission bzw. den Rückkauf fehlbewerteter eigener Aktien verändert wird.[114] Diese Veränderung bestimmt sich aus der Differenz zwischen dem aktuellen Marktwert der ausgebenen bzw. zurückgekauften Aktien und ihrem wahren, inneren Wert. Im folgenden bezeichnet $E>0$ ($E<0$) das Emissionsvolumen (Rückkaufsvolumen) und dementsprechend $|E|/P$ die auf den Wert eins normierte Anzahl der emittierten (zurückerworbenen) Aktien. Dann ist die Veränderung der Vermögensposition der Altaktionäre, die sich aus der Durchführung einer solchen Kapitalmaßnahme ergibt, gleich

(4.36) $$\frac{E}{P}\cdot P - \frac{E}{P}\cdot P^{*} = E\cdot\left(1-\frac{P^{*}}{P}\right).$$

---

[112] Vgl. auch die Überlegungen in Abschnitt 3.2.1.2.

[113] Vgl. *Stein* (1996), S. 438.

[114] Vgl. *Stein* (1996), S. 438-439.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In diesem Zusammenhang ist jedoch zusätzlich die Kursreaktion zu berücksichtigen, die aus der Ankündigung einer solchen Aktientransaktion resultiert. Diese wird vereinfacht durch eine Funktion e(E), mit e(0)=0, $de/dE \geq 0$ für E>0, $de/dE \leq 0$ für E<0, und $d^2e/dE^2 \geq 0$ für beliebige E modelliert. Die Funktion e(E) symbolisiert also die Tatsache, daß die Kapitalmarktteilnehmer mit der Ankündigung einer Aktienemission (eines Aktienrückkaufs) ein Über- (Unter-)bewertungssignal verbinden und in ihrer Gesamtheit den Aktienkurs nach unten (oben) korrigieren. Dabei wird unterstellt, daß die Kursreaktionen nicht so stark ausfallen, daß sich mit der Ankündigung der Transaktion der wahre innere Wert einstellt. Die Aktien sind nach der Ankündigung der Kapitalmaßnahme weiterhin, wenn auch weniger stark, fehlbewertet. Nach Abzug dieser Kurskorrektur ist die Veränderung der Vermögensposition der Altaktionäre also gleich

$$E \cdot \left(1 - \frac{P^*}{P}\right) - e(E)\,. \tag{4.37}$$

Die Durchführung einer externen Eigenfinanzierungsmaßnahme führt schließlich c.p. zu einer Veränderung der Kapitalstruktur des Unternehmens, die bei Existenz eines optimalen Verschuldungsgrads eine Verschlechterung der Vermögensposition der Aktionäre zur Folge haben kann.[115] Bezeichnet man die optimale Fremdkapitalquote mit x_0 (und die optimale Eigenkapitalquote entsprechend mit $1-x_0$) und ist der gesamte externe Finanzierungsbedarf gleich I, so führt eine Kapitalerhöhung mit einem Emissionsvolumen von E zu einer Veränderung der Fremdkapitalquote gemäß

$$\Delta x = I \cdot (1 - x_0) - E. \tag{4.38}$$

Ein $\Delta x>0$ bezeichnet hierbei eine relativ zum Optimum zu hohe, ein $\Delta x<0$ eine zu niedrige Verschuldung.[116] Damit das Unternehmen sich nach der Finanztransaktion weiterhin im Kapitalstrukturoptimum befindet, müßte das zur Disposition stehende Projekt kapitalstrukturkongruent finanziert werden.[117] Ist der tatsächlich aufgenommene Eigenkapitalbetrag E aber aufgrund ungünstiger Emissionsbedingungen niedriger als $I \cdot (1-x_0)$, ist das Unternehmen relativ zum Optimum zu hoch verschuldet. Eine Abweichung vom optimalen Verschul-

[115] Vgl. zur statischen Kapitalstrukturtheorie und zu den Auswirkungen einer u-förmigen Gesamtkapitalkostenkurve die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.1.

[116] Dabei muß jedoch implizit unterstellt werden, daß der positive Kapitalwert des Projekts bereits im Unternehmenswert enthalten ist bzw. das Projekt einen Kapitalwert von null besitzt.

[117] Als Fremdfinanzierungsinstrument läßt *Stein* (1996), S. 438, Fn. 9, risikofreie und somit stets fair bewertete Fremdkapitaltitel zu.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dungsgrad verursacht Kosten gemäß der Funktion $g(\Delta x)$, wobei $g(0)=0$, $dg/d(\Delta x)\geq 0$ für $\Delta x>0$, $dg/d(\Delta x)\leq 0$ für $\Delta x<0$ und $d^2g/d(\Delta x)^2\geq 0$ für alle Δx gilt.[118]

4.2.2.3 Ableitung der optimalen Investitions- und Emissionsentscheidung

4.2.2.3.1 Allgemeine Ableitung

Faßt man die dargestellten Einflußfaktoren zusammen, erhält man als Zielfunktion für die Investitions- und Finanzierungsentscheidung des Managements den Ausdruck

$$Z(I,E)=\frac{C(I)\cdot P^*}{C^r}-I+E\cdot\left(\dot{I}-\frac{P^*}{P}\right)-e(E)-g(\Delta x)\,, \tag{4.39}$$

den es zu maximieren gilt, wobei gemäß (4.38) $\Delta x = I\cdot(1-x_0)-E$ ist.[119] Die Ableitung der Zielfunktion nach den Entscheidungsvariablen I und E ergibt

$$\frac{\partial Z(I,E)}{\partial I}=\frac{dC(I)}{dI}-\left[1+(1-x_0)\frac{dg}{d(\Delta x)}\right]\frac{C^r}{P^*}=0 \tag{4.40}$$

und

$$\frac{\partial Z(I,E)}{\partial E}=\left(1-\frac{P^*}{P}\right)-\frac{de}{dE}-\frac{dg}{d(\Delta x)}\cdot\underbrace{\frac{d(\Delta x)}{dE}}_{=-1}=0\,. \tag{4.41}$$

Löst man (4.41) nach $dg/d(\Delta x)$ auf und setzt diesen Ausdruck in (4.40) ein, erhält man unter Verwendung von (4.33) und (4.34) für das optimale Investitionsvolumen die Bedingung

$$\begin{aligned}\frac{dC(I)}{dI}&=x_0\cdot\frac{C^r}{P^*}+(1-x_0)\left(\frac{C^r}{P}+\frac{de}{dE}\right)\\&=x_0\cdot(1+k^*_{EK})+(1-x_0)\left(1+\hat{k}_{EK}+de/dE\right).\end{aligned} \tag{4.42}$$

Diese besagt, daß der Grenzertrag der Investition im Optimum einem gewogenen Kapitalkostensatz entspricht. In dem Maße, in dem es optimal ist, Fremdkapital einzusetzen, kommt der durch fundamentale Überlegungen begründete

[118] Vgl. *Stein* (1996), S. 439-440.

[119] Vgl. *Stein* (1996), S. 440.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zinssatz k^*_{EK} zum Tragen. In dem Maße jedoch, in dem es optimal ist, Eigenkapital zu verwenden, muß die Bewertungsineffizienz des Marktes (ausgedrückt durch $\hat{k}_{EK}$ und die eine Fehlbewertung nicht vollständig korrigierende marginale Kursreaktion de/dE) bei der Investitions- und Finanzierungsentscheidung berücksichtigt werden.

Zur Verdeutlichung des Einflusses der Bedingung (4.42) auf die optimale Investitions- und Emissionsentscheidung können drei Fälle unterschieden werden, die getrennt voneinander analysiert werden.[120] In den folgenden Ausführungen wird auch herausgearbeitet, unter welchen Umständen und in welcher Höhe rational handelnde Manager im betrachteten Modell eine Aktienemission auf Vorrat durchführen sollten. Dieser Aspekt wird von Stein (1996) nicht behandelt.

4.2.2.3.2 Der Fall einer nichtbindenden Kapitalstruktur

Zunächst wird angenommen, daß die Gesamtkapitalkostenkurve im Bereich um den optimalen Verschuldungsgrad flach verläuft, mithin dg/d(Δx)=0 gilt. In diesem Fall werden die Bedingungen (4.40) und (4.41) zu

(4.40a) $$\frac{dC(I)}{dI} - \frac{C^r}{P^*} = 0$$

bzw.

(4.41a) $$\left(1 - \frac{P^*}{P}\right) - \frac{de}{dE} = 0\,,$$

was bedeutet, daß die Investitions- und Finanzierungsentscheidung vollständig separierbar sind.[121] Ein Manager, der den fundamentalen Unternehmenswert maximiert, investiert gemäß (4.40a) genau dann, wenn das Projekt eine Rendite erwirtschaftet, die größer ist als k^*_{EK}. Darüber hinaus führt er gemäß (4.41a)

[120] Vgl. hierzu *Stein* (1996), S. 440-444.

[121] Vgl. *Stein* (1996), S. 440-441.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einen Aktienrückkauf durch, wenn die Aktie unterbewertet ist, also $\hat{k}_{EK} > k^*_{EK}$ gilt, und eine Aktienemission, wenn die Aktie überbewertet ist, also $\hat{k}_{EK} < k^*_{EK}$ gilt. Selbst wenn die Investition nicht lohnenswert ist, d.h. die Emissionserlöse nicht für Investitionszwecke verwendet werden, lohnt sich eine Emission überbewerteter Aktien aus Sicht der Altaktionäre, da liquide Mittel auf- oder Schulden abgebaut werden können, ohne daß sich dadurch die Gesamtkapitalkosten erhöhen. Die folgende Abbildung verdeutlicht diesen Sachverhalt.

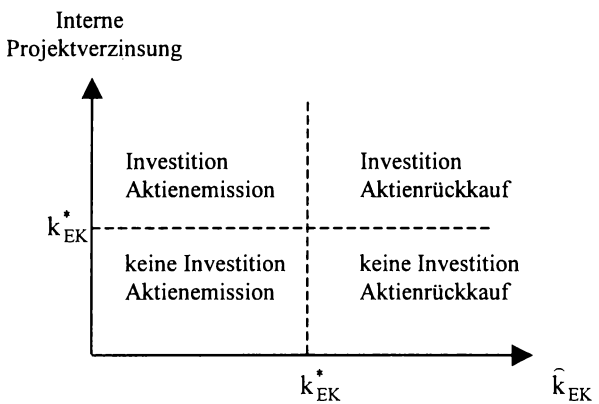


Abb. 4.11: Optimale Investitions- und Emissionsentscheidung bei nichtbindender Kapitalstruktur[122]

Im Falle einer Überbewertung ist es also sinnvoll, eine Aktienemission zu veranlassen. Das optimale Emissionsvolumen wird dabei ausschließlich gemäß (4.41a) bestimmt. Es ist unabhängig vom optimalen Investitionsvolumen und umso höher, je stärker die Aktien überbewertet sind. Weist die Funktion e(E) einen streng konvexen Verlauf auf und verläuft de/dE streng monoton steigend in E, ergibt sich ein eindeutiges optimales Emissionsvolumen E^*. Für jede über E^* hinaus aufgenommene Geldeinheit wird der Vorteil einer Emission bei Überbewertung durch die Kurskorrektur nach unten, die von den Kapitalmarktteilnehmern vorgenommen wird, überkompensiert.

[122] In Anlehnung an *Stein* (1996), S. 441.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2.2.3.3 Der Fall einer bindenden Kapitalstruktur ohne Preisdruckeffekte

Im folgenden sei $dg/d(\Delta x) \neq 0$ und $de/dE=0$ angenommen. Auch in diesem Fall lassen sich Aussagen zum optimalen Emissionsvolumen bei Überbewertung machen. Für die zweite Optimumsbedingung (4.41) gilt wegen $de/dE=0$

$$1-\frac{P^*}{P}=-\frac{dg}{d(\Delta x)}. \tag{4.41b}$$

Die Durchführung einer Kapitalerhöhung hat c.p. zur Folge, daß der Verschuldungsgrad des Unternehmens relativ zum Optimum x_0 zu gering ist, so daß $\Delta x<0$ gilt. Für $\Delta x<0$ gilt $dg/d(\Delta x)\leq 0$ bzw. $-dg/d(\Delta x)\geq 0$. Verläuft $g(\Delta x)$ streng konvex in Δx und ist $-dg/d(\Delta x)$ demzufolge streng monoton steigend, kann Δx und gemäß (4.38) auch E^* so bestimmt werden, daß die Bedingung (4.41b) gerade erfüllt ist. Je stärker die Aktien überbewertet sind, desto größer ist das optimale Emissionsvolumen. Die Akkumulation liquider Mittel birgt jedoch Kosten in Gestalt von $g(\Delta x)$. Je flacher $-dg/d(\Delta x)$ verläuft, d.h. je weniger die Abweichung von der optimalen Kapitalstruktur aus Sicht der Aktionäre mit Kosten verbunden ist, desto mehr Aktien können emittiert werden.

Die Abweichung von der optimalen Kapitalstruktur hat jedoch im Gegensatz zur ersten Fallkonstellation auch Auswirkungen auf die Investitionsentscheidung.[123] Wegen $de/dE=0$ vereinfacht sich der Ausdruck (4.42) zu

$$\frac{dC(I)}{dI}=x_0(1+k^*_{EK})+(1-x_0)\left(1+\hat{k}_{EK}\right), \tag{4.42a}$$

so daß der zu verwendende Kalkulationszinssatz zwischen k^*_{EK} und $\hat{k}_{EK}$ liegt. Ist die optimale Fremdkapitalquote $x_0=1$, ist es aus Kapitalstrukturüberlegungen sinnvoll, den gesamten externen Finanzierungsbedarf durch Fremdkapital zu decken. Da Fremdkapitaltitel im vorliegenden Modell jedoch risikofrei sind und demzufolge niemals fehlbewertet sein können, sollte das Management zur Fundierung der Investitionsentscheidung den fundamental determinierten Kapitalkostensatz k^*_{EK} heranziehen. Für den Fall $x_0=0$ ist es c.p. sinnvoll, das gesamte Investitionsvolumen extern eigenzufinanzieren, um Abweichungen von x_0 zu vermeiden, und $\hat{k}_{EK}$ in den Kapitalwertkalkül einzubringen. Dies hat zur Folge, daß ein Manager, der eigentlich beabsichtigt, nach fundamentalen Kriterien über eine Investition zu entscheiden, die aktuellen Emissionsbedingungen in seine Überlegungen mit einfließen lassen und sich verhalten muß, als würde

[123] Vgl. *Stein* (1996), S. 442.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

er den kurzfristig realisierbaren (verzerrten) Aktienkurs maximieren. Für alle Ausprägungen $0<x_0<1$ muß nur der Anteil $(1-x_0)$ des gesamten externen Finanzierungsbedarfs durch eine Aktienemission finanziert werden, so daß eine Fehlbewertung der eigenen Aktien nur in dem Maße die Investitionsentscheidung beeinflußt, in dem das Projekt eigenfinanziert wird. Die folgende Abbildung verdeutlicht diesen Zusammenhang.

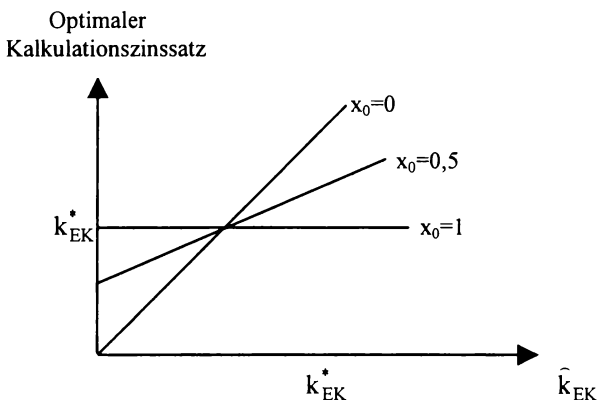


Abb. 4.12: Optimale Kalkulationszinssätze für verschiedene optimale Verschuldungsgrade[124]

Darüber hinaus wirkt sich das Ausmaß einer Fehlbewertung der Aktien für Ausprägungen von $x_0<1$ auf die Höhe des Kalkulationszinssatzes aus. Je stärker die Aktien überbewertet sind, desto kleiner ist gemäß (4.34) $\hat{k}_{EK}$, desto niedriger ist bei gegebenem $x_0<1$ der in den Kapitalwertkalkül einzusetzende Kalkulationszinssatz und desto größer ist das im Optimum zu realisierende Investitionsvolumen.

4.2.2.3.4 Der Fall einer bindenden Kapitalstruktur mit Preisdruckeffekten

Der Fall einer bindenden Kapitalstruktur mit Preisdruckeffekten stellt lediglich eine Kombination der ersten beiden Fälle dar.[125] Hier gilt für die zweite Optimumsbedingung (4.41)

[124] In Anlehnung an *Stein* (1996), S. 443.

[125] Vgl. hierzu *Stein* (1996), S. 442-444.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$1-\frac{P^*}{P}-\frac{de}{dE}=-\frac{dg}{d(\Delta x)}, \tag{4.41c}$$

so daß bei der Ermittlung des optimalen Emissionsvolumens im Falle einer Überbewertung der Aktien nicht nur die Kosten einer Abweichung von der optimalen Kapitalstruktur zu berücksichtigen sind, sondern auch die von den Kapitalmarktteilnehmern als Reaktion auf die Ankündigung einer Kapitalerhöhung vorgenommene Kurskorrektur. Je stärker diese ausgeprägt ist, desto geringer ist das optimale Emissionsvolumen relativ zum zweiten Fall, bei dem de/dE=0 angenommen wurde. Die Abweichung von der optimalen Kapitalstruktur hat wie bei der zweiten Fallkonstellation auch Auswirkungen auf die Investitionsentscheidung. Je stärker die Aktien auch nach einer Kurskorrektur noch überbewertet sind, desto niedriger muß der Kalkulationszinssatz festgelegt werden und desto größer wird das Investitionsvolumen im Optimum festgesetzt.

4.2.2.4 Beurteilung des Modells

Die obigen Ausführungen haben deutlich gemacht, daß ein Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, systematische Fehlbewertungen der eigenen Aktien bei seinen Investitions- und Finanzierungsentscheidungen berücksichtigen muß. Kann es eine Überbewertung der eigenen Aktien beobachten und davon ausgehen, daß diese zum Zeitpunkt der Ankündigung einer Kapitalmaßnahme nicht vollständig korrigiert wird, kann es sinnvoll sein, eine Kapitalerhöhung durchzuführen, auch wenn zu diesem Zeitpunkt kein externer Finanzierungsbedarf besteht.

Aufbauend auf der Analyse von Stein (1996) konnten Aussagen bezüglich des optimalen Volumens einer Vorratsemission getätigt werden. Weisen die Funktionen e(E) und g(Δx) einen streng konvexen Verlauf auf, kann das optimale Emissionsvolumen eindeutig so bestimmt werden, daß die Vermögensposition der Altaktionäre, die die jungen Aktien nicht selbst übernehmen, maximiert wird. In E^* sind die Altaktionäre gerade indifferent zwischer Aufnahme und Nichtaufnahme einer weiteren, marginalen Geldeinheit im Zuge einer Aktienemission. Mit jeder Geldeinheit, die über E^* hinaus aufgenommen wird, hingegen verschlechtert sich ihre Vermögensposition, da der Vorteil aus der Emission per se überbewerteter Aktien durch die Kosten aus der Abweichung vom optimalen Verschuldungsgrad und die immer stärker ausgeprägte negative Kursreaktion überkompensiert wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das optimale Emissionsvolumen einer Vorratsemission läßt sich jedoch nur dann bestimmen, wenn die Funktionalzusammenhänge für die Kursreaktion auf die Ankündigung einer Kapitalmaßnahme und die Kosten der Abweichung vom optimalen Verschuldungsgrad sowie das Ausmaß einer Fehlbewertung - wie in dem von Stein (1996) bewußt einfach gehaltenen Modellrahmen - vorgegeben und bekannt sind. Deren exakte Quantifizierung dürfte in der Realität in Anbetracht der Vielzahl von im Zeitablauf unterschiedlich bedeutsamen, unternehmens- und marktspezifischen Einflußfaktoren jedoch unmöglich sein.

4.2.3 Zur Existenz von windows of opportunity am deutschen Markt

Das empirische Phänomen, daß Unternehmen, die eine Barkapitalerhöhung durchgeführt haben, eine systematisch schlechtere Performance als geeignete Vergleichsunternehmen aufweisen, wird in der Literatur als Indiz für die absichtliche Emission überbewerteter junger Aktien zum Vorteil der Altaktionäre und zum Nachteil der diese übernehmenden Investoren gewertet.[126] „In the windows of opportunity framework, advanced by Ritter (1991) and Loughran/ Ritter (1995), firms issue equity when they are overvalued. This explains two patterns that Myers' (1984) pecking order theory cannot explain: i) issuers have low postissue stock returns, and ii) many firms issue equity when they apparently aren't constrained to. In other words, unlike the static pecking order story, when the ranking of choices between internal equity, external debt, and external equity is always the same, there is a dynamic pecking order. Sometimes the ranking of choices is external equity, external debt, and internal equity; when this is the ranking, a firm issues equity."[127]

Die Emission überbewerteter Aktien führt jedoch nur dann zu einer Verbesserung der Vermögensposition der Altaktionäre, wenn die jungen Aktien nicht

[126] Vgl. jedoch *Jung/Kim/Stulz* (1996), S. 177-178, die in ihrer empirischen Untersuchung diese Timing-Hypothese nicht bestätigen können, sowie die jüngst erschienenen Arbeiten von *Mitchell/Stafford* (1998) und *Brav/Geczy/Gompers* (1998), deren Ergebnisse darauf hindeuten, daß der Nachweis einer signifikanten Underperformance erheblich von den zum Einsatz kommenden Untersuchungsmethoden abhängt.

[127] *Loughran/Ritter* (1997), S. 1848.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von ihnen, sondern von Dritten übernommen werden. Für Bezugsrechtsemissionen ist dies nur in dem Ausmaß zutreffend, in dem Altaktionäre ihr Bezugsrecht nicht ausüben, sondern am Markt verkaufen. Im Falle einer Kapitalerhöhung bei Überbewertung, die bis zum Beginn der Bezugsfrist nicht vollständig korrigiert ist, erhalten Altaktionäre, die ihr Bezugsrecht veräußern, einen Verkaufserlös, der den inneren Wert des Bezugsrechts übersteigt. Externe Kapitalmarktteilnehmer erleiden durch den Kauf der überteuerten Bezugsrechte und die Übernahme der jungen Aktien zum Bezugskurs einen entsprechenden Vermögensverlust. Altaktionäre, die die ihnen zustehenden jungen Aktien zum Bezugskurs übernehmen, erleiden hingegen keinen Vermögensverlust, da sie und neu hinzukommende Aktionäre den gleichen überhöhten Preis bezahlen und ihr Anteil am Unternehmenswert konstant bleibt.

Die empirische Evidenz zur Existenz von windows of opportunity bei Bezugsrechtsemissionen ist spärlich und uneinheitlich. Während Levis (1996) von einer signifikanten Underperformance bei Bezugsrechtsemissionen in Großbritannien und Südafrika berichtet,[128] finden Kang/Kim/Stulz (1997) keine signifikante Underperformance für Bezugsrechtsemissionen japanischer Unternehmen, wohl aber für öffentliche Plazierungen.[129]

Auch für den deutschen Markt gibt es nur wenige Untersuchungen, die sich mit diesem Phänomen beschäftigen. Versucht man, in Anlehnung an Bayless/Chaplinsky (1996) heiße und kalte Emissionsmärkte als Zeiträume besonders hoher bzw. niedriger relativer Emissionsvolumina zu identifizieren, erhält man folgendes Bild.[130]

---

[128] Vgl. *Levis* (1996), S. 4.

[129] Vgl. *Kang/Kim/Stulz* (1997), S. 14, S. 18 und S. 29-30.

[130] Vgl hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.2.1.1. Zur Bestimmung der relativen Emissionsvolumina wurde das Emissionsvolumen durch die Marktkapitalisierung des jeweiligen Monats dividiert. Die monatlichen Emissionsvolumina börsennotierter Gesellschaften zu Kurswerten sowie die Kurswerte des insgesamt börsennotierten Aktienkapitals pro Monat wurden den Statistischen Beiheften zum Monatsbericht der Deutschen Bundesbank Reihe 2 „Kapitalmarktstatistik" (bis 1992 „Wertpapierstatistik") entnommen. Der Berechnung des oberen bzw. unteren Quartils liegen wie bei *Bayless/Chaplinsky* (1996) die gleitenden 3-Monats-Durchschnitte der monatlichen relativen Emissionsvolumina zugrunde. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Daten von Januar 1972 bis Dezember 1994 berücksichtigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

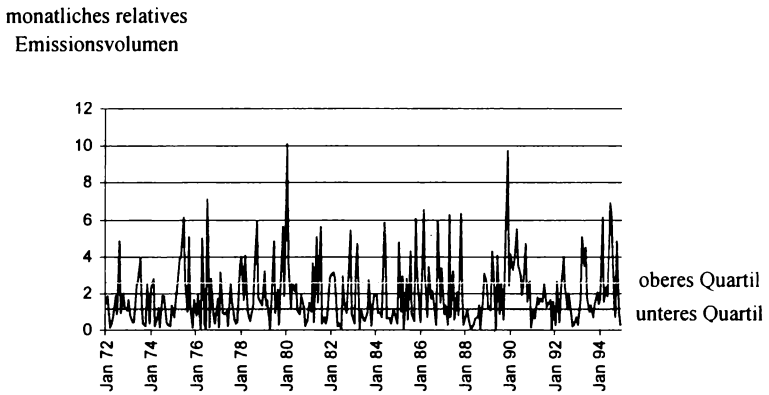


Abb. 4.13: Monatliches relatives Emissionsvolumen in Promille der Marktkapitalisierung am deutschen Kapitalmarkt im Zeitraum 1972-1994

Es zeigt sich, daß zwar zwischen 1972 und 1994 17 Zeiträume existieren, die das von Bayless/Chaplinsky (1996) geforderte Kriterium von mindestens drei zusammenhängenden Monaten mit besonders hohen bzw. niedrigen Emissionsvolumina erfüllen, von diesen jedoch nur vier mindenstens fünf Monate andauerten. Von diesen vier zeichnen sich die Zeiträume 04.83-08.83, 07.84-12.84, 12/87-07/88 durch eine besonders niedrige und der Zeitraum 01.90-06.90 durch eine besonders hohe Emissionstätigkeit aus. Demgegenüber finden Bayless/Chaplinsky (1996) zwischen 1968 und 1990 *insgesamt* acht Phasen kalter und heißer Märkte, die zwischen sechs und 40 Monaten andauerten.[131]

Anschließend wurden in Anlehnung an Bayless/Chaplinsky (1996) für die 277 Barkapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen, für die der Zeitpunkt der Ankündigung der Emission feststellbar war,[132] getrennt nach dem vorherrschenden Marktumfeld die durchschnittlichen Überrenditen, die auf die Ankündigung der Emissionskonditionen folgten, ermittelt.

[131] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 260.

[132] Vgl. hierzu die Ausführungen im Anhang 1 dieser Arbeit.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.7
Aktienkursreaktionen und Zustand des Emissionsmarktes

Marktumfeld	Heißer Markt	Kalter Markt	Normaler Markt
Mittelwert MM-CAR	+0,63%	+1,62%	+0,96%
Anzahl KE	26	47	204

Entgegen der Überlegungen von Bayless/Chaplinsky (1996) zur Existenz von windows of opportunity sind in der vorliegenden Stichprobe von Kapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen die Überrenditen zum Zeitpunkt der Ankündigung einer Kapitalerhöhung in heißen Märkten nicht signifikant höher als in kalten Märkten, sondern niedriger.[133] Ein hohes aggregiertes Emissionsvolumen scheint den Kapitalmarkt also zu belasten.[134]

Mit Hilfe eines Wilcoxon-Rangsummen-Tests[135] wurde jedoch festgestellt, daß sich die (absoluten und relativen) Emissionvolumina der in der Stichprobe enthaltenen Kapitalerhöhungen, die in heißen Märkten veranlaßt wurden, nicht signifikant von denen unterscheiden, die in kalten Märkten angekündigt wurden, obwohl heiße und kalte Emissionsmärkte gerade als Zeiten extrem hoher und extrem niedriger (gesamtwirtschaftlicher) Emissionsvolumina definiert wurden. In Anbetracht dieses Resultats muß die Geeignetheit der verwendeten Stichprobe für die in diesem Abschnitt zu untersuchende Fragestellung bezweifelt werden. Daher sind weitere Untersuchungen in diesem Bereich notwendig, ehe fundierte Aussagen zur Existenz von windows of opportunity am deutschen Markt getätigt werden können.

Bollinger (1999) findet in ihrer Studie deutscher Bezugsrechtsemissionen, die zwischen 1980 und 1992 durchgeführt wurden, keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Aktienmarktentwicklung und der Emissionstätigkeit.[136] Trotz dieses negativen Ergebnisses lassen sich aus ihrer Untersuchung Anhalts-

[133] Aufgrund der Tatsache, daß in der Teilstichprobe von Kapitalerhöhungen, die in heißen Märkten angekündigt wurden, weniger als 30 Elemente enthalten sind, wurde auf die Berechnung des p-Werts verzichtet. Mit Hilfe eines alternativ durchgeführten Wilcoxon-Rangsummen-Tests konnte jedoch kein signifikanter Unterschied in den durchschnittlichen Überrenditen in heißen und kalten Märkten festgestellt werden. Vgl. zu diesem Testverfahren die Ausführungen im Anhang 2 dieser Arbeit.

[134] Vgl. zur Belastung des Kapitalmarkts durch hohe Emissionsvolumina auch die Querschnittsanalyse bei *Padberg* (1995), S. 337-339.

[135] Vgl. hierzu die Ausführungen im Anhang 2 dieser Arbeit.

[136] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 194-214.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

punkte dafür finden, daß Aktienemissionen tendenziell bei Überbewertung durchgeführt werden.

- Die durchschnittliche kumulierte Überrendite in einem Zweijahreszeitraum um den Tag der Bezugsrechtsabspaltung beträgt für große Aktiengesellschaften –8,2% bei einem t-Wert von –2,147 und für kleine Aktiengesellschaften +2,0% bei einem t-Wert von 0,543.[137] Wenn man unterstellt, daß größere Unternehmen einen größeren Spielraum bei der Beschaffung ihrer Mittel haben und für die Durchführung der Kapitalerhöhung eine Periode hoher Überbewertung wählen,[138] so ist dies als Indiz für eine Emission bei Überbewertung zu werten.[139]

- Unternehmen, die regelmäßig Kapitalerhöhungen durchführen, weisen ebenso wie Unternehmen, bei denen eine Kapitalerhöhung ein seltenes Ereignis ist, signifikant positive Überrenditen im Vorfeld der Kapitalerhöhung auf, jedoch im Gegensatz zu diesen im Anschluß an die Kapitalerhöhung kumulierte Überrenditen, die sich nicht signifikant von null unterscheiden (–1,6%), während bei letzteren auf die Plazierung signifikant negative kumulierte Überrenditen (–14,1%) folgen.[140] Dies kann dahingehend interpretiert werden, daß Unternehmen mit regelmäßiger Emissionstätigkeit den Markt nicht durch eine Kapitalerhöhung bei Überbewertung verstimmen wollen[141] bzw. eine Reputation als Unternehmen aufbauen, das regelmäßig junge Aktien zu fairen Konditionen begibt.[142]

---

[137] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 251.

[138] *Cheng* (1996), S. 3-4, argumentiert, daß Unternehmen, die ihren Kapitalbedarf durch andere, im Sinne der pecking order günstigere Finanzierungsquellen decken können, darauf bedacht sind, eine Kapitalerhöhung zu einem Zeitpunkt „höchster Überbewertung" durchzuführen. Demgegenüber sollten diese Überlegung für Unternehmen, die auf die zu erzielenden Emissionserlöse sofort angewiesen sind, keine primäre Bedeutung besitzen.

[139] Die schlechtere Kursentwicklung großer Unternehmen könnte jedoch in der Existenz von Agency-Konflikten dergestalt begründet sein, daß das Management die Emissionserlöse zur Verwirklichung kapitalwertnegativer Prestigeprojekte verwendet. Vgl. auch *Jung/Kim/Stulz* (1996), S. 160-161, und *Lee* (1997), S. 1440-1441. Die Studie von *Alderson/Betker* (1997) zeigt jedoch, daß Unternehmen, die eine Aktienemission angekündigt, aber nicht durchgeführt haben, ebenfalls eine Underperformance aufweisen, ohne daß Finanzierungsmittel in den Einflußbereich des Managements gelangt sind.

[140] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 257-259.

[141] Das Argument, daß Emittenten einen guten Eindruck („a good taste") bei Investoren hinterlassen wollen, findet sich insbesondere im Zusammenhang mit Neuemissionen an der Börse (initial public offerings, IPOs) mit erstmaliger Preisfeststellung der Aktien. IPO-Kandidaten legen den Emissionskurs tendenziell dann niedrig fest, wenn sie beab-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Kreditinstitute weisen in einem Jahreszeitraum nach Abspaltung des Bezugsrechts kumulierte Überrenditen auf, die nicht signifikant von null verschieden sind, während diese in der Teilstichprobe aller übrigen Emittenten signifikant negativ sind.[143] Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, daß Kreditinstitute im Durchschnitt nicht oder nicht in dem Ausmaß wie Industrieunternehmen überbewertete Aktien emittieren (können), da sie aufgrund aufsichtsrechtlicher Bestimmungen[144] bezüglich der Festlegung des Zeitpunktes einer Kapitalerhöhung weniger Freiheiten als Industrieunternehmen und damit auch weniger Möglichkeiten besitzen, den Zeitpunkt einer Kapitalerhöhung in eine Periode starker Überbewertung zu legen.[145]

Auch wenn sich aus der Untersuchung von Bollinger (1999) Anhaltspunkte für eine Emission bei Überbewertung ergeben, sollten deren Ergebnisse in dreierlei Hinsicht mit Vorsicht betrachtet werden. Erstens wurden die Überrenditen nur für die 250 Handelstage und nicht wie in den amerikanischen Studien für einen Zeitraum von drei bzw. fünf Jahren nach der Kapitalerhöhung berech-

---

sichtigen, in naher Zukunft eine Barkapitalerhöhung durchzuführen. Vgl. hierzu die Modelle von *Allen/Faulhaber* (1989), *Grinblatt/Hwang* (1989), *Welch* (1989) und *Welch* (1996), sowie die empirischen Studien von *Jegadeesh/Weinstein/Welch* (1993), *Slovin/Sushka/Bendeck* (1994) und *Levis* (1995), die einen solchen Zusammenhang bestätigen. Demgegenüber kommen *Michaely/Shaw* (1994) und *Spiess/Pettway* (1997) zu einem gegenteiligen Ergebnis.

[142] Vgl. hierzu das Statement von *McDaniel/Madura/Akhigbe* (1994), S. 419: „Our empirical findings suggest that frequent issuers experience a more favorable (that is, less unfavorable) market reaction than infrequent issuers. ... One plausible explanation for firms that issue stock frequently is that these firms establish reputations as frequent issuers."
Ein alternativer Erklärungsansatz könnte jedoch darin zu sehen sein, daß Kapitalerhöhungen bei regelmäßiger Emissionstätigkeit besser durch die Marktteilnehmer antizipiert werden können und die Ankündigung einer solchen Kapitalmaßnahme selbst eine geringere Überraschung darstellt. Vgl. in diesem Sinne *Bayless/Chaplinsky* (1991) und *Bayless* (1994).

[143] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 261.

[144] In Deutschland existieren - wie auch in anderen Ländern - gesetzliche Bestimmungen, die die angemessene Eigenkapitalausstattung von Banken regeln. Vgl. zur bankaufsichtlichen Bedeutung des haftenden Eigenkapitals der Kreditinstitute den Überblick bei *Rudolph* (1991), S. 20-51, oder *Burghof/Rudolph* (1996), S. 127-131. Vgl. zur Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen *Burghof* (1998a), S. 102-172, und zum Einfluß dieser Rahmenbedingungen auf die Eigenkapitalstrategie einer Großbank *Kohlhaussen* (1995), Sp. 479-484.

[145] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1998), S. 1851-1852, sowie *Cornett/Mehran/Tehranian* (1998), deren Studie dokumentiert, daß „freiwillige" Kapitalerhöhungen bei Banken im Gegensatz zu „unfreiwilligen" Aktienemissionen eine Underperformance in der Zeit nach ihrer Durchführung zur Folge haben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

net. Zweitens wurden als Performancemaß die durchschnittlichen kumulierten Überrenditen verwendet, die für längere Betrachtungszeiträume nur verzerrte Schätzer für die längerfristigen Buy-and-hold-Renditen darstellen.[146] Drittens wurde der Einfluß einer durch die Verwendung der Emissionserlöse möglicherweise verursachte Veränderung des systematischen Risikos der Emittenten nicht berücksichtigt, da die zur Berechnung risikoadjustierter Überrenditen erforderlichen Beta-Faktoren über einen Jahreszeitraum, beginnend 500 Handelstage vor der Abspaltung des Bezugsrechts, berechnet wurden.[147]

Eine der Arbeit von Loughran/Ritter (1995) vergleichbare Studie für den deutschen Markt stammt von Przyborowsky (1997), in der die langfristige Aktienkursentwicklung bei deutschen Industrieunternehmen untersucht wird, die zwischen 1974 und 1989 Barkapitalerhöhungen durchgeführt haben. Dabei wurde deutlich, daß Unternehmen, die eine Aktienemission durchgeführt haben, in einem Fünfjahreszeitraum nach der Durchführung zwar eine schlechtere Performance als geeignete Vergleichsunternehmen zu verzeichnen hatten, diese jedoch größtenteils durch die Aktienkursentwicklung im dritten bis zum fünften Jahr des Untersuchungszeitraums bedingt war. Somit ist fraglich, ob derartige Kurskorrekturen tatsächlich in einem direkten Zusammenhang mit dem Ereignis Barkapitalerhöhung stehen.[148]

Darüber hinaus wurde kein systematischer, negativer Zusammenhang zwischen der Stärke der Emissionstätigkeit in bestimmten Jahren bzw. der Aktienkursentwicklung in einem Jahreszeitraum vor der Durchführung der Kapitalerhöhung und der Existenz einer langfristigen Underperformance festgestellt.[149] Vielmehr konnte beobachtet werden, daß die Aktien mit den höchsten Überrenditen im Vorfeld der Kapitalerhöhung auch nach der Kapitalerhöhung eine bessere Entwicklungstendenz als die der Vergleichsunternehmen aufwiesen, wobei gegen Ende des Untersuchungszeitraums wiederum eine schlechtere Renditeentwicklung und geringfügig negative Überrenditen zu verzeichnen waren.[150]

---

[146] Vgl. *Barber/Lyon* (1997), S. 342-343.

[147] Vgl. *Bollinger* (1999), S. 147 und S. 192. Vgl. zur Abhängigkeit der ermittelten Überrenditen von der gewählten Beta-Schätzperiode *Brakmann* (1993), S. 218-219 und S. 265-270, der jedoch Überrenditen bei Kapitalerhöhungen am deutschen Markt nur bis zum Ende der Bezugsfrist berechnet.

[148] Vgl. *Przyborowsky* (1997), S. 51-55 und S. 66-67.

[149] Vgl. *Przyborowsky* (1997), S. 56-57.

[150] Vgl. *Przyborowsky* (1997), S. 58-60. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt *Ljungqvist* (1996a), der die langfristige Aktienkursentwicklung deutscher Unternehmen nach deren Börseneinführung untersucht. Im Widerspruch zu den Ergebnissen von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß sich am deutschen Markt nur wenige Hinweise für die Existenz ausgeprägter windows of opportunity finden lassen. Dies kann einerseits daran liegen, daß Aktiengesellschaften in Deutschland tatsächlich Kapitalerhöhungen bei fairer Bewertung durchführen. Andererseits ist die Anzahl von Aktienemissionen, die pro Periode durchgeführt werden, in Deutschland sehr viel geringer als in den Vereinigten Staaten. Aus diesem Grund stellt sich die Frage, ob die Untersuchungsmethoden, die in amerikanischen Studien zum Einsatz kommen, sinnvoll auf deutsche Verhältnisse übertragen werden können. Womöglich müssen alternative Verfahren gefunden und verwendet werden, die den deutschen Kapitalmarktverhältnissen besser gerecht werden, um endgültige Gewißheit über die Existenz solcher windows of opportunity zu erlangen.[151]

4.3 Zum Timing von Kapitalerhöhungen innerhalb des Geschäftsjahres

Bislang wurde stets davon ausgegangen, daß ein Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, den Zeitpunkt einer Barkapitalerhöhung so wählt, daß die anfallenden indirekten Emissionskosten bei einem vorgegebenen ökonomischen Umfeld keinen Hinderungsgrund für deren Durchführung darstellen. Ein wesentlicher Aspekt wurde dabei jedoch stets ausgeblendet: die Möglichkeit, das Informationsgefälle zwischen dem Management und potentiellen Investoren durch die Veröffentlichung glaubwürdiger informativer Unternehmensdaten zu verringern. Wenn derartige Informationen - wie sie bspw. in einem geprüften Jahresabschluß enthalten sind - in regelmäßigen Abständen publiziert werden (müssen) und Informationsasymmetrien abgebaut werden können, kann es unter Umständen sinnvoll sein, eine Aktienemission bis zum

---

Ritter (1991) für amerikanische Unternehmen stellt er fest, daß Gesellschaften, die zwischen 1970 und 1990 in Zeiten hoher gesamtwirtschaftlicher IPO-Tätigkeit an die Börse gehen, eine bessere Aktienkursentwicklung aufweisen, als Unternehmen, die dies bei niedriger Emissionstätigkeit tun. Vgl. jedoch auch *Sapusek* (1997), deren Studie zeigt, daß IPOs deutscher Unternehmen zwischen 1983 und 1988 in einem Dreijahreszeitraum nach der Börseneinführung eine signifikante Overperformance aufwiesen, während bei IPOs zwischen 1989 und 1993 eine signifikante Underperformance zu beobachten war.

[151] Vgl. auch *Ljungqvist* (1996b), der das Timing von Börseneinführungen am deutschen Markt mit Hilfe eines Poisson-Zählprozesses modelliert: „[T]he time series of IPO volume consists of counts, never exceeding fifteen new issues per quarter in Germany, so the most appropriate econometric technique is the Poisson regression." *Ljungqvist* (1996b), S. 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nächsten Veröffentlichungszeitpunkt zu verschieben, um die Angemessenheit des Aktienkurses zum Emissionszeitpunkt zu demonstrieren.

Aus diesem Grund ist zu untersuchen, unter welchen Bedingungen es sinnvoll ist, den Zeitpunkt der Durchführung einer Barkapitalerhöhung mit dem Zeitpunkt der Veröffentlichung von Unternehmensdaten abzustimmen. Mit dieser Problematik befassen sich Korajczyk/Lucas/McDonald (1992), deren Modell im folgenden Abschnitt dargestellt wird.

4.3.1 Die Abstimmung des Zeitpunkts einer Kapitalerhöhung mit der Veröffentlichung von Unternehmensdaten - Das Modell von Korajczyk/Lucas/McDonald (1992)

4.3.1.1 Modellannahmen

In einer risikoneutralen Ökonomie existiert eine Vielzahl rein eigenfinanzierter Unternehmen, die in einem Zeitpunkt t jeweils ein Anlagevermögen von A_t besitzen, dessen Wert sich im Zeitablauf verändern kann.[152] Mit der im Zeitlauf konstanten Wahrscheinlichkeit q_a bietet sich einem Unternehmen ein Investitionsprojekt mit einem positiven, allgemein bekannten Kapitalwert G, das eine Auszahlung von I erfordert.[153] Da die Unternehmen über keinerlei liquide Mittel verfügen, muß der Betrag durch eine Barkapitalerhöhung mit einem Emissionsvolumen von E=I aufgebracht werden. Das Management hat die Möglichkeit, die Kapitalerhöhung und die Projektrealisation wegen ungünstiger Emissionsbedingungen zu verschieben. In diesem Fall wird das Projekt jedoch mit der Wahrscheinlichkeit $q_l dt$ pro Zeiteinheit wertlos. Ein Projekt, das dem Unternehmen im Zeitpunkt 0 zugeht, existiert demzufolge im Zeitpunkt t nur noch mit Wahrscheinlichkeit $e^{-q_l t}$. Der Zugang und der Verlust von Investitionsprojekten sind allgemein beobachtbar.

In regelmäßigen Abständen (τ=0,1,2,...) veröffentlichen die Manager Unternehmensdaten, wodurch ein Informationsgefälle zwischen ihnen und den anderen Kapitalmarktteilnehmern vollständig beseitigt werden kann. In der Zeit zwischen zwei Zeitpunkten τ und τ+1 erhalten die Manager die private Information,

---

[152] Vgl. hierzu und zum folgenden *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1992), S. 399-401.

[153] Aus Gründen der Vereinfachung wird angenommen, daß jedes Unternehmen nur ein Projekt während seines Bestehens durchführen kann, so daß der Wert möglicherweise zukünftig zugehender Projekte bei der Ermittlung des Unternehmenswerts nicht berücksichtigt werden muß.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

daß der Wert des Anlagevermögens der von ihnen geführten Unternehmen auf den Wert $A_\tau+\Delta$ gestiegen oder auf den Wert $A_\tau-\Delta$ gefallen ist. Beide Ausprägungen sind gleichwahrscheinlich, so daß der Wert des Anlagevermögens im Durchschnitt unverändert bleibt. Dabei wird angenommen, daß zu jedem Zeitpunkt $\tau+t$, $t\in(0,1)$, ein Anteil $\psi(t)$ der am Markt agierenden Manager die neue Ausprägung des Werts des Anlagevermögens bereits erfahren hat. Weiterhin wird $d\psi(t)/dt>0$ unterstellt, so daß die Informationsasymmetrie zwischen den Managern und dem Markt umso größer wird, je mehr Zeit seit der letzten Veröffentlichung von Unternehmensdaten verstrichen ist. Je größer $d\psi(t)/dt$ ist, desto schneller veralten die Informationen, die die Marktteilnehmer im Zeitpunkt $t=0$ erhalten haben. Korajczyk/ Lucas/McDonald (1992) nehmen an, daß die Funktion $\psi(t)$ die Form

$$\psi(t)=\frac{e^{\lambda t}-1}{e^{\lambda}-1} \tag{4.43}$$

für beliebige λ annimmt. Somit läßt sich das Ausmaß des Informationsgefälles zwischen den Managern und dem Kapitalmarkt, repräsentiert durch die Funktion $\psi(t)$, graphisch wie folgt darstellen.[154]

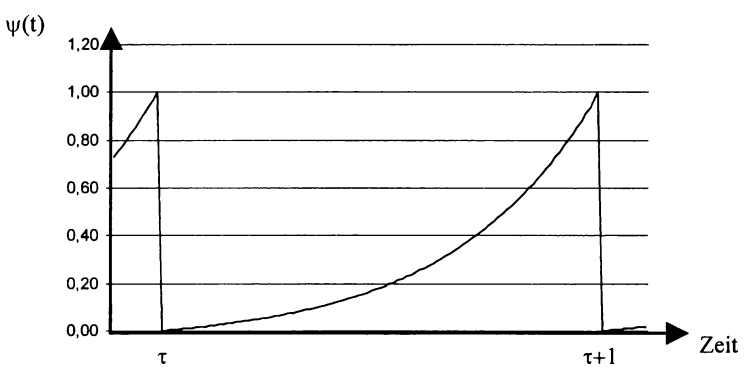


Abb. 4.14: Entwicklung der asymmetrischen Informationsverteilung im Zeitablauf für $\lambda=3$

Die Verteilung des Werts des Anlagevermögens in einem Zeitpunkt $\tau+t$, wie er den verantwortlichen Managern zu diesem Zeitpunkt bekannt ist, ist in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.[155]

[154] Vgl. auch die ähnliche Darstellung bei *Dierkens* (1991), S. 184-185.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.8
Verteilung des Werts des Anlagevermögens

Wert des Anlagevermögens im Zeitpunkt $\tau+t$ ($0 \leq t < 1$)	Anteil der Unternehmen
$A_\tau+\Delta$	$\psi(t)/2$
A_τ	$1-\psi(t)$
$A_\tau-\Delta$	$\psi(t)/2$

Die Modellparameter sind dabei so beschaffen, daß ein Unternehmen, das eine hohe Ausprägung im Wert des Anlagevermögens zu verzeichnen hat, selbst unmittelbar nach einer Veröffentlichung von Unternehmensinformationen den Anreiz hat, eine Aktienemission zu verschieben. Dieser Anreiz ist immer dann gegeben, wenn die Ausgabe unterbewerteter Aktien die an der Kapitalerhöhung nicht teilnehmenden Altaktionäre schlechter stellt als die Verschiebung der Aktienemission und die Inkaufnahme eines Projektverlusts. Dies ist der Fall, wenn die Bedingung

$$G \cdot \left(1 - e^{-q_1 \cdot 1}\right) < \Delta \cdot \frac{E}{A_0 + G + E} \tag{4.44}$$

erfüllt ist. Die linke Seite von (4.44) bezeichnet den zu erwartenden Verlust des Projektkapitalwerts, wenn der Projektzugang unmittelbar nach t=0, die Projektdurchführung hingegen erst in t=1 erfolgt. Die rechte Seite von (4.44) quantifiziert das Ausmaß einer Vermögensverschiebung von Alt- zu Neuaktionären, wenn die Marktteilnehmer zum Zeitpunkt der Aktienemission davon ausgehen, daß der Wert des Unternehmens A_0 und nicht $A_0+\Delta$ beträgt.

4.3.1.2 Eigenschaften einer gleichgewichtigen Emissionsstrategie

Korajczyk/Lucas/McDonald (1992) analysieren ein Gleichgewicht, bei dem Investoren mit rationalen Erwartungen die Handlungsmöglichkeit, für einen zur Verfügung gestellten Kapitalbetrag E einen Anteil α_t am Unternehmensvermögen zu erhalten, gegenüber alternativen Anlagemöglichkeiten am Kapitalmarkt schwach präferieren.[156] In dem von ihnen abgeleiteten Gleichgewicht

[155] Vgl. *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1992), S. 401.

[156] Vgl. hierzu und zum folgenden *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1992), S. 401-404.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- verschieben Unternehmen, die ein Projekt erhalten, aber erfahren haben, daß sie überdurchschnittliche Qualität ($A_H \equiv A_0 + \Delta$) besitzen, die Emission bis zur nächsten Veröffentlichung von Unternehmensdaten,
- führen Unternehmen, die ein Projekt erhalten und erfahren haben, daß ihre Qualität unterdurchschnittlich ist ($A_L \equiv A_0 - \Delta$), die Emission sofort nach der Ankunft des Projekts durch, und
- emittieren Unternehmen, die noch keine Informationen über ihre Qualität erhalten haben, sofort nach dem Zugang eines Projekts junge Aktien, wenn seit der letzten Veröffentlichung von Unternehmensdaten noch nicht viel Zeit vergangen ist, und warten andernfalls ab, bis sie ihre Qualität erfahren, bevor sie über die Durchführung der Emission entscheiden.

Potentielle Investoren bewerten ein Unternehmen, das in einem Zeitpunkt t eine Aktienemission ankündigt, auf Basis der zu diesem Zeitpunkt öffentlich verfügbaren Informationen gemäß

$$E_t(A_t) + G \tag{4.45}$$

für $0 \leq t \leq 1$ und verlangen für einen überlassenen Kapitalbetrag E einen Anteil

$$\alpha_t = \frac{E}{E + E_t(A_t) + G} \tag{4.46}$$

am Unternehmenswert. Mit der Veröffentlichung von Unternehmensdaten in t=1 wird jegliche asymmetrische Informationsverteilung zwischen den Managern und den Investoren eliminiert, so daß in diesem Zeitpunkt alle Unternehmen mit Projekt eine Aktienemission durchführen und $E_1(A_1)=A_1$ sowie

$$\alpha_1 = \frac{E}{A_1 + G + E} \tag{4.47}$$

gilt. Korajczyk/Lucas/McDonald (1992) zeigen, daß ein Zeitpunkt $\hat{t} \in (0,1)$ existiert, ab dem uninformierte Manager nicht mehr bereit sind, eine Kapitalerhöhung durchzuführen. Je mehr Zeit seit der letzten Veröffentlichung von Unternehmensdaten verstrichen ist, je größer also t ist, desto stärker ist das Informationsgefälle zwischen Managern und potentiellen Investoren ausgeprägt und desto größer ist die Gefahr, unwissentlich unterbewertete Aktien zu emittieren. Erfolgt ein Projektzugang zu einem Zeitpunkt $t > \hat{t}$, ist es daher sinnvoll, das Projekt vorerst unrealisiert zu lassen und erst dann über die Durchführung einer Barkapitalerhöhung zu entscheiden, wenn das Management definitiv erfahren hat, welche Qualität das von ihm geführte Unternehmen aufweist.[157] Stellt sich heraus, daß die Qualität niedrig ist, wird die Kapitalerhöhung sofort veranlaßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ist diese hoch, wird die Aktienemission bis zum Zeitpunkt t=1 verschoben, in dem wieder Unternehmensdaten publiziert werden.

Im Zeitraum $(0,\hat{t})$ emittieren also alle Unternehmen mit Ausprägungen im Wert des Anlagevermögens von A_0 und A_L junge Aktien, so daß α_t gemäß

$$\alpha_t = \frac{E}{\left(\frac{1-\psi(t)}{1-\psi(t)/2}\cdot A_0 + \frac{\psi(t)/2}{1-\psi(t)/2}\cdot A_L\right)+G+E} \tag{4.48}$$

bestimmt wird. Im Zeitraum $[\hat{t},1)$ hingegen veranlassen nur noch Unternehmen schlechter Qualität eine Kapitalerhöhung, so daß

$$\alpha_t = \alpha_{\hat{t}} = \frac{E}{A_L+G+E} \tag{4.49}$$

gilt. Insgesamt zeigt sich, daß die Qualität der Unternehmen, die im Zeitraum [0,1) bereit sind, eine Aktienemission durchzuführen, mit zunehmendem t immer niedriger wird. Dies hat zur Folge, daß der Anteil α am Unternehmensvermögen, der externen Kapitalgebern als Gegenleistung für die Überlassung von E eingeräumt werden muß, mit der Zeit t, die seit der letzten Publikation von Unternehmensdaten verstrichen ist, zunimmt.

Während für ein Unternehmen niedriger Qualität niemals der Anreiz besteht, die Kapitalerhöhung zu verschieben, da junge Aktien stets zum inneren oder einem höheren Wert emittiert werden können, warten Unternehmen hoher Qualität mit der Kapitalerhöhung stets bis zur nächsten Veröffentlichung von Unternehmensdaten, da in t=1 keine Kosten Adverser Selektion anfallen. Für Unternehmen, deren Manager zum Zeitpunkt eines Projektzugangs die eigene Qualität noch nicht kennen, nimmt der Anreiz, die Durchführung einer Kapitalerhöhung zu verschieben, mit der Zeit t, die seit der letzten Veröffentlichung von Unternehmensdaten verstrichen ist, zu. Erstens werden die Emissionsbedingungen mit zunehmendem t immer schlechter, da die Qualität emissionsbereiter Unternehmen zwischen t=0 und t=1 sinkt. Zweitens sind die Kosten einer Verschiebung der Kapitalerhöhung, die bei gegebenem Projektkapitalwert in der Wahrscheinlichkeit eines Projektverlusts zum Ausdruck kommen, umso geringer, je weniger Zeit bis zur nächsten Veröffentlichung von Unternehmensdaten vergehen wird.

[157] Vgl. *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1992), S. 403-404 und S. 412-416.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.3.1.3 Alternative Gleichgewichte und deren Abhängigkeit vom vorherrschenden ökonomischen Umfeld

Die Existenz des in Abschnitt 4.3.1.2 beschriebenen Gleichgewichts basiert u.a. auf der Annahme, daß die Bedingung (4.44) erfüllt ist. Die Manager, die zum Zeitpunkt eines Projektzugangs wissen, daß ihr Unternehmen eine hohe Qualität besitzt, sind also bereit, die Durchführung der Kapitalerhöhung bis zur nächsten Veröffentlichung von Unternehmensdaten zu verschieben und den zwischenzeitlichen Verlust des Projekts in Kauf zu nehmen.

Alternativ ist jedoch denkbar, daß die Bedingung (4.44) nicht erfüllt ist, weil entweder der Projektkapitalwert G hinreichend hoch ist oder die Unterbewertung eines Unternehmens hoher Qualität aufgrund einer geringen Ausprägung von Δ hinreichend niedrig ist. In diesem Fall ist die Ausgabe unterbewerteter Aktien an externe Investoren weniger schädlich für die Vermögensposition der Altaktionäre als der erwartete Verlust des zur Disposition stehenden Investitionsprojekts und der Verzicht auf dessen positiven Kapitalwert. Unter diesen Umständen führen alle Unternehmen eine Aktienemission sofort nach Zugang des Projekts ungeachtet einer etwaigen Fehlbewertung durch. Somit liefert die Ankündigung einer Barkapitalerhöhung den Kapitalmarktteilnehmern keine Informationen bezüglich der Qualität des emittierenden Unternehmens.[158]

Man könnte nun argumentieren, daß die Werthaltigkeit zur Disposition stehender Investitionsprojekte und die bei potentiellen Investoren vorherrschende Unsicherheit bezüglich des Werts des Anlagevermögens von Unternehmen im Zeitablauf variiert. Man könnte dann versuchen, Zeiträume zu identifizieren, in denen die Bedingung (4.44) erfüllt ist, und von solchen Phasen abzugrenzen, in denen die Bedingung (4.44) nicht erfüllt ist.

Befindet sich ein Unternehmen mit externem Eigenfinanzierungsbedarf in einer Phase gesamtwirtschaftlich günstiger Emissionsbedingungen (eine konjunkturelle Expansions- bzw. Hochphase oder ein „heißer" Emissionsmarkt), so ist zu vermuten, daß die Existenz asymmetrisch verteilter unternehmensspezifischer Informationen keinen primären Einflußfaktor bezüglich der Wahl des Zeitpunkts der Kapitalerhöhung innerhalb dieses Zeitraums darstellt. Unternehmen, die ein vorteilhaftes Projekt zu finanzieren haben, führen eine Aktienemission auch dann sofort durch, wenn seit der letzten Veröffentlichung von Unternehmensdaten ein längerer Zeitraum verstrichen ist. Ist ein Unternehmen hingegen mit einer Phase gesamtwirtschaftlich ungünstiger Emissionsbedingungen konfrontiert (eine konjunkturelle Rezessions- bzw. Tiefphase oder ein „kalter"

---

[158] Vgl. *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1992), S. 408.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Emissionsmarkt), erscheint es sinnvoll, innerhalb dieses Zeitraums den Zeitpunkt der erforderlichen Kapitalerhöhung mit dem Zeitpunkt der Veröffentlichung von Unternehmensdaten abzustimmen. Potentielle Investoren lassen sich mit Hilfe aktueller Unternehmensdaten leichter von der Angemessenheit des Emissionskurses überzeugen und zur Übernahme der jungen Aktien bewegen. Diese Überlegungen stehen in Einklang mit dem Ergebnis von Bayless/ Chaplinsky (1996), daß in heißen Emissionsmärkten ausschließlich marktspezifische Faktoren signifikanten Einfluß auf die Emissionsentscheidung besitzen, während in kalten Märkten auch unternehmensspezifische Faktoren eine Rolle spielen.[159]

Folgt man dieser Argumentation, ist zu erwarten, daß bei Barkapitalerhöhungen, die in Phasen ungünstiger Emissionsbedingungen angekündigt werden, die Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt der Veröffentlichung von Unternehmensdaten und dem Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalmaßnahme kürzer ist als in Phasen günstiger Emissionsbedingungen. Derartige Überlegungen wurden bislang explizit in der Literatur noch nicht angestellt, so daß sie auch noch nicht Gegenstand empirischer Untersuchungen waren.

Diese Hypothese soll im folgenden für die 277 Barkapitalerhöhungen, für die der Ankündigungszeitpunkt feststellbar war,[160] überprüft werden. Anstelle des genauen Zeitpunkts der Veröffentlichung der Jahresabschlußdaten wurde näherungweise der jeweilige Bilanzstichtag verwendet. Zwischen dem Bilanzstichtag und dem Tag der Veröffentlichung liegt jedoch ein Zeitraum, der sich regelmäßig über mehrere Monate erstreckt. Aus diesem Grund wurde gefordert, daß zwischen dem Bilanzstichtag und dem Tag der Ankündigung der Kapitalmaßnahme mindestens 90 Tage liegen. Für die Fälle, in denen diese Bedingung nicht erfüllt war, wurde der Bilanzstichtag des Vorjahres verwendet.

Anschließend wurde untersucht, ob die Anzahl der Tage zwischen dem Bilanzstichtag und dem Tag der Ankündigung in Phasen günstiger Emissionsbedingungen signifikant höher waren als in Phasen ungünstiger Emissionsbedingungen. Wird zur Abgrenzung dieser Phasen das konjunkturelle Umfeld herangezogen,[161] kann diese Hypothese bestätigt werden, wie die folgende Tabelle zeigt.[162]

---

[159] Vgl. *Bayless/Chaplinsky* (1996), S. 274-276.

[160] Vgl. hierzu die Ausführungen im Anhang 1.

[161] Vgl. zur Abgrenzung des konjunkturellen Umfelds die Ausführungen in Abschnitt 4.1.1.4.

[162] Vgl. zum p-Wert die Ausführungen im Anhang 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 4.9
Anzahl der Tage zwischen Bilanzstichtag und Ankündigungstag in Expansions- und Rezessionsphasen

	Anzahl Tage (Expansion)	Anzahl Tage (Rezession)
Mittelwert	256	225
p-Wert	0,0250	

Wiederholt man diese Untersuchung für die 26 Barkapitalerhöhungen, die in heißen Emissionsmärkten angekündigt wurden, sowie die 47 Barkapitalerhöhungen, deren Ankündigungszeitpunkt in einer Phase kalter Emissionsmärkte liegt, ergibt sich folgendes Bild.[163]

Tabelle 4.10
Anzahl der Tage zwischen Bilanzstichtag und Ankündigungstag in heißen und kalten Emissionsmärkten

	Anzahl Tage (heißer Markt)	Anzahl Tage (kalter Markt)
Mittelwert	256	237
Median	221	166

Zwar zeigt sich, daß auch bei dieser Abgrenzung der Kapitalmaßnahmen die Anzahl der Tage, die zwischen Bilanzstichtag und Tag der Ankündigung liegen, in Phasen günstiger Emissionsbedingungen höher sind. Eine signifikante Differenz konnte jedoch nicht festgestellt werden.[164]

4.3.2 Irrationalitäten der Marktteilnehmer und die Notwendigkeit einer Abstimmung von Informations- und Emissionsaktivitäten

Im Modell von Korajczyk/Lucas/McDonald (1992) wurde unterstellt, daß die Marktteilnehmer ein Unternehmen, das eine Aktienemission ankündigt, stets rational auf Grundlage aller zu diesem Zeitpunkt öffentlich verfügbaren Informa-

[163] Vgl. zur Abgrenzung heißer und kalter Emissionsmärkte die Ausführungen in Abschnitt 4.2.3.

[164] Zu diesem Zweck wurde ein Wilcoxon-Rangsummen-Test durchgeführt. Vgl. zu diesem Testverfahren die Ausführungen im Anhang 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tionen bewerten. Verschiedene empirische Studien, die am amerikanischen Kapitalmarkt durchgeführt wurden, deuten jedoch darauf hin, daß die Marktteilnehmer diese Informationen nicht in rationaler Weise zu einer Schätzung des Unternehmenswerts verdichten. Die Untersuchungen von Loughran/Ritter (1997) und McLaughlin/Safieddine/Vasudevan (1996) dokumentieren, daß sich die operating performance emittierender Unternehmen in den Jahren vor der Emission stark verbessert, sich in der Zeit danach jedoch wieder stark verschlechtert.[165] Hohe Ausprägungen marktwertorientierter zu buchwertorientierten Kennzahlen (wie Marktwert-Buchwert-Relation oder Kurs-Gewinn-Verhältnis) im zeitlichen Umfeld der Emission lassen vermuten, daß die Marktteilnehmer derartige temporäre Verbesserungen als permanent einstufen und zum Emissionszeitpunkt dem Unternehmen einen zu hohen Wert beimessen, den sie erst in der Zeit nach der Kapitalerhöhung sukzessive korrigieren. Dies hat zur Folge, daß emittierende Unternehmen im Anschluß an die Kapitalerhöhung eine schlechtere Aktienkursentwicklung aufweisen als geeignete Vergleichsunternehmen.

Wenn aber die Kapitalmarktteilnehmer die in regelmäßigen Abständen veröffentlichten Unternehmensdaten nicht in rationaler Weise vollständig im Aktienkurs verarbeiten, ist zu analysieren, wie sich diese Tatsache auf die in Abschnitt 4.3.1.2 betrachtete gleichgewichtige Emissionsstrategie auswirkt.

Im Modell von Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam (1997, 1998) zeichnen sich potentielle Investoren durch ein übermäßiges Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten dergestalt aus, daß sie selbst gesammelten Informationen größere Bedeutung beimessen als öffentlichen Informationen. Dies hat zur Folge, daß sie das in der Ankündigung einer Kapitalerhöhung enthaltene öffentliche Signal einer Überbewertung nicht vollständig in den Aktienkurs dieses Unternehmens umsetzen.[166] In diesem Fall könnte es für ein überbewertetes Unternehmen sinnvoll sein, eine erforderliche Aktienemission dann zu veranlassen, wenn die asymmetrische Informationsverteilung zwischen dem Management und dem Kapitalmarkt relativ stark ausgeprägt ist. Dies ist tendenziell eher vor als nach einer Veröffentlichung von Unternehmensdaten der Fall.[167]

Setzen Manager derartige Irrationalitäten potentieller Investoren in eine Emissionsstrategie mit dem Ziel um, überbewertete Aktien am Markt zu plazie-

---

[165] Die Studien von *Teoh/Welch/Wong* (1998) und *Rangan* (1998) liefern Hinweise dafür, daß Unternehmen zu diesem Zweck bilanzielle Ansatz- und Bewertungsspielräume ausnutzen.

[166] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.2.1.3.

[167] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1997), *S. 35.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ren, müßte man beobachten, daß Kapitalerhöhungen tendenziell vor und nicht nach der Veröffentlichung von Unternehmensdaten angekündigt werden und die Kursreaktionen aufgrund einer nur unvollständig erfolgenden Korrektur einer Überbewertung c.p. weniger stark negativ ausgeprägt sind. Die zu diesem Komplex vorliegenden empirischen Untersuchungen liefern jedoch allesamt gegenteilige Ergebnisse: Kapitalerhöhungen werden verstärkt nach der Veröffentlichung von Unternehmensdaten veranlaßt und lösen umso weniger negative Kursreaktionen aus, je weniger Zeit seit dieser Veröffentlichung verstrichen ist.[168]

Variiert das Selbstvertrauen der Investoren in die eigenen Analysefähigkeiten hingegen im Zeitablauf,[169] kann es sinnvoll sein, eine Kapitalerhöhung erst nach der Veröffentlichung von Unternehmensdaten zu veranlassen, wenn diese auf eine Phase von Aktienkurssteigerungen folgt und mit der Veröffentlichung die Bewertungsunsicherheit der Investoren nicht vollständig eliminiert wird. Stellt die Veröffentlichung eine gute Nachricht dar, wird das Vertrauen der Kapitalmarktteilnehmer in die eigenen Fähigkeiten gestärkt, da sie ihre frühere Einschätzung einer positiven Unternehmenswertentwicklung, die sich in wiederholten Aktienkurssteigerungen manifestiert hat, bestätigt sehen. Dies hat zur Folge, daß sie dem öffentlichen Überbewertungssignal der Ankündigung einer Kapitalerhöhung weniger Gewicht beimessen, und die Aktienkursreaktion umso weniger negativ ausfällt, je größer dieses Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten ausgeprägt ist. Diese Interpretation steht im Widerspruch zu den Überlegungen von Korajczyk/Lucas/McDonald (1992), da in ihrem Modell sowohl gute als auch schlechte Nachrichten zu einer Verminderung der Informationsasymmetrie zwischen dem Management und potentiellen Investoren und damit zu einer weniger stark ausgeprägten negativen Kursreaktion führen.[170]

Es ist somit eine empirische Frage, ob Manager Veröffentlichungen von Unternehmensdaten im Vorfeld einer Kapitalerhöhung dazu verwenden, Infor-

---

[168] Vgl. *Manuel/Brooks/Schadler* (1993), S. 581-589; *Dierkens* (1991), S. 188-197; *Korajczyk/Lucas/McDonald* (1991), S. 685-703.

[169] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.2.1.3.

[170] Vgl. *Daniel/Hirshleifer/Subrahmanyam* (1997), *S. 35-36.*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mationsasymmetrien abzubauen oder den Aktienkurs „hochzutreiben“[171]. Lang/ Lundholm (1997) untersuchen in ihrer Studie die Informationspolitik von Unternehmen im Vorfeld einer beabsichtigten Kapitalerhöhung, deren wichtigsten Ergebnisse sich folgendermaßen zusammenfassen lassen.

- Unternehmen, die eine Kapitalerhöhung planen, verstärken im Gegensatz zu geeigneten Vergleichsunternehmen im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten[172] ihre Informationsaktivitäten in einem Sechsmonatszeitraum vor der Ankündigung einer Aktienemission und bedienen sich zu diesem Zweck bevorzugt freiwilliger Informationsinstrumente. Der Tenor der veröffentlichten Informationen ist überwiegend positiv.
- Die kumulierte Aktienkursentwicklung in einem Sechsmonatszeitraum vor der Ankündigung einer Kapitalerhöhung ist umso stärker positiv, je mehr Informationen während dieser Zeit veröffentlicht wurden.
- Während bei Unternehmen, die auch vor diesem Sechsmonatszeitraum eine ausgeprägte Informationspolitik betrieben haben,[173] nur eine geringe negative Kursreaktion bei der Ankündigung der Aktienemission auftritt, erleiden Unternehmen, die ihre Informationsaktivitäten erst in diesem Zeitraum erhöht haben,[174] eine deutliche Korrektur des Aktienkurses nach unten.
- Darüber hinaus entwickeln sich die Aktienkurse der consistent disclosers über einen Zeitraum von 18 Monaten nach der Aktienemission neutral, während die stock price hypers über diesem Zeitraum im Durchschnitt relativ zu Vergleichsunternehmen, die keine Kapitalerhöhung durchführen, negative Überrenditen zu verzeichnen haben.

Die unterschiedliche Aktienkursentwicklung der beiden Unternehmenskategorien wird in der folgenden Abbildung deutlich.

---

[171] Vgl. in diesem Sinne den Titel der Studie von *Lang/Lundholm* (1997): „Voluntary Disclosure During Equity Offerings: Reducing Information Asymmetry or Hyping the Stock?“

[172] Vgl. hierzu den Überblick bei *Lang/Lundholm* (1997), S. 30-31.

[173] Diese werden von *Lang/Lundholm* (1997) als consistent disclosers bezeichnet.

[174] *Lang/Lundholm* (1997) titulieren diese Unternehmen als stock price hypers.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

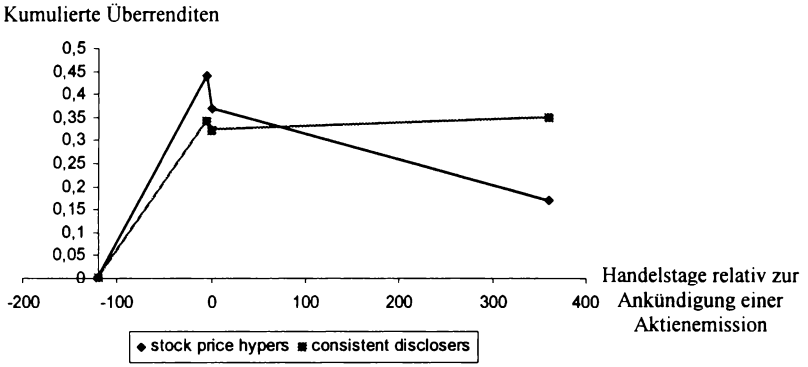


Abb. 4.15: Aktienkursentwicklung von Unternehmen im zeitlichen Umfeld der Ankündigung einer Kapitalerhöhung in Abhängigkeit von der betriebenen Informationspolitik[175]

Zusammenfassend machen die Ergebnisse der Studie deutlich, daß es den Managern zu gelingen scheint, externe Investoren durch gezielt gesteigerte Informationsaktivitäten im Vorfeld einer Kapitalerhöhung zur Übernahme überbewerteter junger Aktien zu bewegen.[176] Dabei bleibt jedoch unberücksichtigt, wie sich die Wahrnehmung einer unterdurchschnittlichen Kursentwicklung in der Zeit nach der Übernahme der jungen Aktien auf die Bereitschaft dieser Investoren auswirkt, dem Unternehmen auch zukünftig Kapital zur Verfügung zu stellen.[177]

Patrick (1998) beschreibt das Spannungsfeld, dem die Manager ausgesetzt sind: „[N]o timing can be perfect: if the stock price jumps after an offering, you left money on the table; if it falls, the new investors are disgruntled and your market access is impaired the next time you try to ‚go to the well.' Because of

[175] In Anlehnung an *Lang/Lundholm* (1997), S. 44.

[176] „[T]he hype was successful in lowering the cost of equity capital." *Lang/Lundholm* (1997), S. 29. Vor diesem Hintergrund erscheinen Gestaltungsempfehlungen aus der Praxis mit dem Inhalt, Maßnahmen der Investor Relations mit dem Ziel einzusetzen, über einen höheren Ausgabekurs die Eigenkapitalkosten einer Aktienemission zu minimieren (vgl. etwa *Paul* (1995), Sp. 35), in einem neuen Licht.

[177] Vgl. hierzu bereits die Überlegungen in Fn. 141. Die jüngst erschienene Studie von *Shivakumar* (1999) liefert erste Anhaltspunkte dafür, daß Unternehmen, die häufig Barkapitalerhöhungen durchführen, geringere Anreize haben, die Erfolgsaussichten einer einzelnen Emission durch diskretionäre bilanzpolitische Maßnahmen zu erhöhen, als Unternehmen, die eher selten junge Aktien ausgeben. Vgl. *Shivakumar* (1999), S. 7-8 und S. 34-35.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

these penalties for mispricing (either too high or too low), market timing means that management should pursue an equity offering only when it believes its stock is fully and *fairly* valued - that is, neither clearly over- nor underpriced."[178]

Unter diesem Aspekt erscheint es sinnvoll, eine kontinuierliche Kommunikationspolitik zu betreiben, die auf den Aufbau von Vertrauen bei den Kapitalmarktteilnehmern gerichtet ist. Die Kontinuität im Berichterstattungsverhalten wird regelmäßig als wesentlicher Grundsatz von Investor-Relations-Aktivitäten und unabdingbare Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit der durch das Management veröffentlichten Informationen betrachtet.[179] Eine solche Politik kann dazu beitragen, daß eine etwaige Fehlbewertung der Aktien eines Unternehmens, das eine Kapitalerhöhung plant, bis zum Plazierungszeitpunkt beseitigt wird, und die jungen Aktien bei fairer Bewertung emittiert werden können.

Die Untersuchung des Kommunikationsverhaltens deutscher Aktiengesellschaften von Günther/Otterbein (1996) hat jedoch ergeben, daß 38% der Unternehmen vor Kapitalerhöhungen ihre Investor-Relations-Aktivitäten verstärken.[180] Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Studie von Lang/Lundholm (1997) wäre es interessant zu ergründen, welchen Einfluß ein im Vorfeld einer Kapitalerhöhung verändertes Kommunikationsverhalten dieser Unternehmen auf die Bereitschaft der Marktteilnehmer zur Übernahme der jungen Aktien am deutschen Markt besitzt.

---

[178] *Patrick* (1998), S. 70 (Hervorhebung im Original).

[179] Vgl. etwa *Paul* (1991), S. 940, und *Liener* (1993), S. 328.

[180] Vgl. *Günther/Otterbein* (1996), S. 395.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Ziel der vorliegenden Arbeit war es zu untersuchen, wann, in welchen Abständen und in welcher Höhe ein börsennotiertes Unternehmen, dem sich im Zeitablauf mehr oder weniger regelmäßig vorteilhafte Investitionsprojekte bieten, auf einem unvollkommenen Kapitalmarkt Barkapitalerhöhungen durchführen sollte.

In der neueren finanzierungstheoretischen Literatur lassen sich zwei Theoriegebäude identifizieren, die sich mit der optimalen Unternehmensfinanzierung befassen und weitgehend isoliert nebeneinander stehen. Die Kapitalstrukturtheorie beschäftigt sich mit der Frage, wie die Ansprüche auf das Unternehmensvermögen optimal zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern aufgeteilt werden sollten. In der neoklassischen Kapitalstrukturtheorie wird ein optimaler Verschuldungsgrad durch den Trade-off zwischen den Steuerzahlungen an den Fiskus bei niedriger und den erwarteten Konkurskosten bei hoher Verschuldung determiniert. Demgegenüber werden in der neo-institutionalistischen Kapitalstrukturtheorie Anreizprobleme in den Mittelpunkt der Überlegungen gestellt. Die Eigentümer haben bei (zu) hoher Verschuldung den Anreiz, ein suboptimales Investitionsprogramm zu realisieren, das auf die Schädigung der Vermögensposition der Gläubiger abzielt. Bei (zu) niedriger Verschuldung sind die Manager versucht, Projekte durchzuführen, die ihren eigenen Nutzen steigern können, jedoch den Vermögensinteressen ihrer Aktionäre zuwiderlaufen.

Geht man von der Existenz eines optimalen Verschuldungsgrades aus, bei dem der Marktwert des Unternehmens maximiert wird, so erscheint es bei Abweichungen von diesem grundsätzlich sinnvoll, sofortige Anpassungsmaßnahmen in Form eines Passivtauschs durchzuführen. Im Rahmen der Kapitalstrukturtheorie bleiben jedoch Transaktionskosten, die bei der Durchführung von Anpassungsmaßnahmen anfallen, unberücksichtigt.

In der von Myers (1984) und Myers/Majluf (1984) begründeten Pecking-order-Theorie werden derartige Transaktionskosten durch die asymmetrisch verteilte Information bezüglich des Werts der zu emittierenden Titel und den Anreiz des Managements zur Ausgabe überbewerteter Finanzierungstitel an neu hinzukommende Aktionäre begründet. Die Unsicherheit der Kapitalmarktteilnehmer bezüglich der Werthaltigkeit der zu übernehmenden Titel ist um so größer, je stärker deren Wert von der Entwicklung des Unternehmenswerts ab-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hängt. Potentielle Investoren reagieren auf die Ankündigung einer Emission offensichtlich überbewerteter Finanzierungstitel mit einer Korrektur des Aktienkurses nach unten. Dies hat zur Folge, daß Unternehmen, die bereits vor einer solchen Kurskorrektur unterbewertet waren, eine Emission unterbewerteter Titel unterlassen, selbst wenn damit der Verzicht auf die Durchführung eines kapitalwertpositiven Investitionsprojekts verbunden ist. Die aus einer solchen negativen Kursreaktion resultierende Verringerung des Aktionärsvermögens bezeichnet die Literatur als indirekte Emissionskosten.

Das statische Modell von Myers/Majluf (1984) empfiehlt die Finanzierung von Investitionsprojekten durch intern generierte Mittel bzw. die Ausgabe nicht oder nur geringfügig risikobehafteter Finanzierungstitel, über deren Wert zum Emissionszeitpunkt nur geringe Unsicherheit bei potentiellen Investoren besteht. Myers/Majluf (1984) können jedoch keine Aussagen darüber machen, wie sich ein Management verhalten sollte, dessen Zugang zu intern verfügbaren Mitteln und wenig riskobehafteten Verschuldungsmöglichkeiten sich im Zeitablauf erschöpft und dem zur Finanzierung eines vorteilhaften Projekts nur noch die Möglichkeit der Emission junger Aktien offensteht. Will ein Management das geschilderte Unterinvestitionsproblem vermeiden, stehen ihm drei sich gegenseitig nicht ausschließende Handlungsmöglichkeiten offen, die Einfluß auf die Optimalität einer dynamischen Emissionsstrategie haben.

Erstens kann das Management eine angesehene unternehmensexterne Institution wie eine Investmentbank in den Emissionsprozeß einbeziehen, welche die Angemessenheit des Aktienkurses zum Emissionszeitpunkt glaubhaft testieren und die Furcht potentieller Investoren vor einer Emission überbewerteter Aktien reduzieren soll. Die mitwirkenden Institutionen erhalten für die von ihnen bereitgestellten Dienste eine Vergütung, die aus Sicht des Emittenten direkte Emissionskosten darstellt. Die Höhe einer solchen Vergütung wird zumeist individuell zwischen den beteiligten Parteien ausgehandelt. Diese steigt nur degressiv mit dem Emissionsvolumen, so daß für höhere Emissionsvolumina economies of scale realisiert werden können. Darüber hinaus existieren Interdependenzen zwischen direkten und indirekten Emissionskosten dergestalt, daß die negative Kursreaktion umso weniger negativ ist und damit die indirekten Emissionskosten umso niedriger sind, je höher die vom Unternehmen getragenen direkten Emissionskosten sind.

Zweitens kann das Management die Durchführung einer Kapitalerhöhung und damit die Realisation des Investitionsprojekts solange verschieben, bis eine temporäre Unterbewertung korrigiert wurde bzw. zwischenzeitlich so viele Mittel intern generiert wurden, daß eine Emission junger Aktien mit einem verringerten Emissionsvolumen und die dadurch ermöglichte Projektdurchfüh-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rung selbst dann eine Verbesserung der Vermögenspositon der Altaktionäre bewirken, wenn die emittierten Aktien unterbewertet sind. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß ein zur Disposition stehendes Projekt während der Zeit zwischen dem Projektzugang und der Aktienemission, die seine Finanzierung sicherstellt, infolge von Wettbewerb auf dem Produktmarkt wertlos werden kann.

Drittens kann das Management Investitions- und Finanzierungsvorgänge zeitlich trennen, indem es eine Kapitalerhöhung auf Vorrat durchführt. Diese ist dadurch charakterisiert, daß Finanzierungsmittel über den zum Emissionszeitpunkt notwendigen Kapitalbedarf hinaus aufgenommen und zwischenzeitlich am Kapitalmarkt angelegt werden, bis sie ihrer endgültigen Verwendung, der Finanzierung eines Investitionsprojekts, zugeführt werden. In einem dynamischen Kontext lassen sich drei Szenarien unterscheiden, in denen eine Vorratsemission sinnvoll sein kann:

- Fallen im Zuge einer Kapitalerhöhung in erheblichem Ausmaß fixe Emissionskosten an und ist für die Zukunft erneut mit einem externen Eigenfinanzierungsbedarf zu rechnen, ist es vorteilhaft, ein Emissionsvolumen zu wählen, das über den zum Emissionszeitpunkt bestehenden Eigenfinanzierungsbedarf hinausgeht. Damit wird die Wahrscheinlichkeit, daß in naher Zukunft erneut eine Kapitalerhöhung durchgeführt werden muß und erneut fixe Emissionskosten anfallen, gering gehalten.

- Erwartet das Management für die Zukunft den Zugang von Investitionsprojekten, die relativ zu den heute zur Disposition stehenden Projekten besonders wertvoll sind, kann es sinnvoll sein, heute eine Kapitalerhöhung auch bei ungünstigen Emissionsbedingungen durchzuführen, selbst wenn gegenwärtig in ausreichendem Maße Mittel intern verfügbar sind, um die gegenwärtigen Projekte zu finanzieren. Die aufgenommenen Mittel dienen dem Zweck, die Finanzierung der vorteilhaften zukünftigen Projekte sicherzustellen.

- In Zeiten, in denen das Verhalten der Kapitalmarktteilnehmer durch Irrationalitäten geprägt ist und diese ein mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung verbundenes Überbewertungssignal nicht vollständig in den Aktienkurs umsetzen (windows of opportunity), ist es aus Sicht der Altaktionäre vorteilhaft, die Ausgabe überbewerteter Aktien an externe Investoren zu veranlassen und die aufgenommenen Mittel im Unternehmen zur Finanzierung zukünftig zugehender Projekte vorzuhalten.

Diese drei Fälle machen deutlich, daß das Finanzmanagement in einem dynamischen Kontext nicht nur den zum gegenwärtigen Zeitpunkt bestehenden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Finanzierungsbedarf optimal decken, sondern auch berücksichtigen muß, daß die Entscheidung über die Form der Mittelaufnahme auch Auswirkungen auf zukünftige Handlungsmöglichkeiten und das zukünftige Finanzierungspotential hat. Es kann unter den genannten Bedingungen vorteilhaft sein, heute eine (teuere) Kapitalerhöhung durchzuführen, ein gegenwärtiges Projekt über ein zu diesem Zeitpunkt weniger günstiges Finanzierungsinstrument zu finanzieren und die günstigere Finanzierungsform „aufzusparen", um damit die Durchführung eines zukünftigen Projekts sicherzustellen. In der Vielzahl statischer Modelle der Finanzierungstheorie werden solche zeitlichen Interdependenzen vernachlässigt.

Der positive Effekt auf Vorrat aufgenommener Mittel als Garant für die Durchführung kapitalwertpositiver Investitionsprojekte unabhängig von den zukünftig vorherrschenden Emissionsbedingungen wird dadurch konterkariert, daß diese Mittel zwischenzeitlich durch das Unternehmen am Kapitalmarkt angelegt werden müssen. Eine solche Zwischenanlage kann nicht kapitalwertneutral erfolgen. Zum einen werden die dabei erwirtschafteten Erträge einer Besteuerung unterworfen, die im Falle einer individuellen Anlage dieser Mittel durch die Aktionäre selbst nicht anfallen würde. Zum anderen treten Agency-Kosten auf, da die Gefahr besteht, daß ein Management aus Eigeninteressen diese Mittel in aktionärsschädigende Prestigeprojekte investiert, sobald sie in seinen Verfügungsbereich gelangt sind.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß der zukünftige Finanzierungsbedarf weder bezüglich seiner Höhe noch bezüglich seiner zeitlichen Struktur mit Sicherheit prognostiziert werden kann. Erweist sich der im Zeitablauf tatsächlich realisierte Finanzierungsbedarf als niedriger als ursprünglich prognostiziert, müssen überschüssig aufgenommene Mittel ganz oder teilweise wieder an die Aktionäre zurückgewährt werden, um die Kosten der Haltung dieser überschüssigen Mittel im Unternehmen zu vermeiden. Die dazu in Frage kommenden Instrumente, die Zahlung von Dividenden und der Rückkauf eigener Aktien durch das Unternehmen, verursachen jedoch ebenfalls Transaktionskosten, die bei der Bestimmung des Emissionsvolumens einer Kapitalerhöhung, die ganz oder teilweise auf Vorrat durchgeführt wird, berücksichtigt werden müssen. Dabei zeigt sich, daß das Emissionsvolumen bei gegebenen Kosten der Haltung der Mittel im Unternehmen und bei gegebenem erwarteten künftigen Kapitalbedarf umso höher gewählt werden sollte, je niedriger die bei der Rückgewähr von Mitteln an die Aktionäre anfallenden Transaktionskosten relativ zu den (heute anfallenden bzw. für die Zukunft erwarteten) Emissionskosten sind.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde auf Grundlage der bei Padberg (1995) veröffentlichten Daten eine empirische Untersuchung zum Timing von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bezugsrechtsemissionen deutscher Industrieunternehmen durchgeführt. Dabei konnte festgestellt werden, daß sich Unternehmen, die häufig Barkapitalerhöhungen durchführen, durch einen höheren Streubesitzanteil und ein höheres absolutes Emissionsvolumen auszeichnen als Unternehmen, die eher selten an den Kapitalmarkt herantreten. Zugleich aber weisen Unternehmen der ersten Gruppe ein niedrigeres relatives Emissionsvolumen und einen niedrigeren relativen Bezugskurs auf als Unternehmen der zweiten Gruppe.[1] Dieses Ergebnis läßt sich dahingehend interpretieren, daß die Manager von Unternehmen der ersten Gruppe aufgrund der vorherrschenden Eigentumsverhältnisse schwerer kontrollierbar sind als die der zweiten Gruppe. Die Aktionäre erwarten demzufolge höhere (Agency-) Kosten unternehmensintern gehaltener liquider Mittel und wollen daher erreichen, daß das Management sich einer möglichst engen Kontrolle des Kapitalmarkts aussetzt.

Darüber hinaus wurde festgestellt, daß das absolute und das relative Emissionsvolumen, der relative Bezugskurs und die auf die Ankündigung folgende Überrendite bei Barkapitalerhöhungen, die in konjunkturellen Expansionsphasen angekündigt wurden, im Durchschnitt höher waren als bei Kapitalmaßnahmen, deren Ankündigungszeitpunkt in eine Rezessionsphase fiel. Die Kapitalmarktteilnehmer scheinen also davon auszugehen, daß Barkapitalerhöhungen in einem günstigen konjunkturellen Umfeld durch die Existenz wertvoller Investitionsmöglichkeiten motiviert werden, und sie sind daher eher bereit, die erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen. Zudem sind sie auch dann zu einer Übernahme der jungen Aktien bereit, wenn zum Zeitpunkt der Kapitalerhöhung keine aktuellen Jahresabschlußdaten zur Verfügung stehen, die die Angemessenheit des aktuellen Börsenkurses dokumentieren könnten. Demgegenüber konnten keine Anhaltspunkte für die Existenz von windows of opportunity am deutschen Kapitalmarkt gefunden werden.

Durch die in der vorliegenden Arbeit angestellten theoretischen Überlegungen lassen sich weitere empirische Untersuchungen zum Timing von Barkapitalerhöhungen am deutschen Kapitalmarkt motivieren. So wäre es sinnvoll, das konjunkturelle Umfeld nicht nur anhand der Kriterien „Expansions- und Rezessionsphase" abzugrenzen, sondern - wie etwa bei Choe/Masulis/Nanda (1993) und Bayless/Chaplinsky (1996) - Zeitreihen geeigneter makroökonomischer Größen heranzuziehen, mit deren Hilfe sich die Intensität konjunktureller Entwicklungen quantifizieren läßt. Weiterhin könnte vor dem Hintergrund des im Jahre 1994 eingeführten erleichterten Bezugsrechtsausschlusses bei Bar-

[1] Das Emissionsvolumen wurde auf die Marktkapitalisierung, der Bezugskurs auf den Aktienkurs zum Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalerhöhung normiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kapitalerhöhungen empirisch untersucht werden, ob die Entscheidung, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen, von den vorherrschenden Kapitalmarktbedingungen abhängt. So wäre zu vermuten, daß in einem günstigen Umfeld das Bezugsrecht ausgeschlossen wird, während bei einer Emission, die bei ungünstigen Bedingungen durchgeführt werden muß, auf das Bezugsrecht als „Plazierungshilfe" zurückgegriffen wird.

Auch in theoretischer Hinsicht läßt sich an die Überlegungen der vorliegenden Arbeit anknüpfen. Hier wurden ausschließlich Barkapitalerhöhungen als Instrument der externen Eigenfinanzierung zugelassen und die Interdependenzen zwischen Barkapitalerhöhungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt werden, analysiert. In einem nächsten Schritt wäre zu untersuchen, welche Rolle das Instrument der bedingten Kapitalerhöhung in einer dynamischen Emissionsstrategie spielen könnte. Im Zuge einer bedingten Kapitalerhöhung können Warrants emittiert werden, die den Investoren das Recht gewähren, zu einem späteren Zeitpunkt junge Aktien zu vorab festgelegten Bedingungen zu beziehen. Es bleibt in weiterer Forschungsarbeit zu ergründen, unter welchen Umständen komplexe Eigenfinanzierungsmaßnahmen, wie sie etwa bei Chemmanur/Fulghieri (1997) und Hillier/Marshall (1998) beschrieben werden, normalen Aktienemissionen überlegen sind, auch wenn sie höhere administrative Kosten verursachen als diese. Es erscheint z.B. vorstellbar, diese bei der Finanzierung mehrstufiger Investitionsprojekte einzusetzen, wenn ein zukünftiger Mittelzufluß vom Ergebnis früher realisierter Teilprojekte abhängig gemacht und der Gefahr vorgebeugt werden soll, daß ein Management, dem Mittel im Unternehmen unbedingt zur Verfügung stehen, ein Projekt selbst dann weiterführt, wenn dieses sich im Zeitablauf als kapitalwertnegativ herausstellt. In diesem Sinne lassen sich die von Nippel (1996, 1997) angestellten Überlegungen zur optimalen Finanzierung von Realoptionen unter Informationsasymmetrie für den Fall fortführen, daß eine Kreditfinanzierung derartiger Projekte nicht möglich ist.[2]

Als Fazit bleibt festzuhalten, daß die optimale Unternehmensfinanzierung ein dynamisches Problem darstellt, das durch die Vielzahl statischer Modelle häufig nur unzureichend beschrieben werden kann. Die wenigen Fälle, in denen eine Erweiterung der Modelle um eine dynamische Komponente gelungen ist, liefern interessante und praxisrelevante Ergebnisse, die den (mitunter erheblichen) Aufwand bei der Konstruktion derartiger Modelle rechtfertigen.

---

[2] Vgl. *Nippel* (1997), S. 81.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Anhang

A.1 Eigenschaften der von Padberg (1995) gewählten Stichprobe von Barkapitalerhöhungen deutscher Industrieunternehmen

Padberg (1995) untersucht in seiner Studie - neben 96 Barkapitalerhöhungen von Kreditinstituten und 34 Barkapitalerhöhungen von Versicherungsunternehmen - 349 Barkapitalerhöhungen von 144 Industrie- und Handelsunternehmen, die zwischen 1972 und 1991 am deutschen Kapitalmarkt durchgeführt wurden. Dabei wurden nur solche Barkapitalerhöhungen berücksichtigt, bei denen ein Bezugsrecht gewährt wurde, das emittierende Unternehmen bereits an der Börse notiert war, die Emission nicht mit anderen Finanzierungsmaßnahmen gekoppelt war und bei denen Stammaktien begeben wurden. Darüber hinaus mußte der Tag der Ankündigung der Kapitalerhöhung feststellbar sein sowie eine Aktiennotiz für die betroffenen Aktien während der Ereignisperiode vorgelegen haben.[1]

Die folgende Abbildung gibt Aufschluß darüber, wie oft sich die einbezogenen Unternehmen während des 20-jährigen Untersuchungszeitraums des Instruments der Barkapitalerhöhung bedient haben (vgl. S. 409-412).

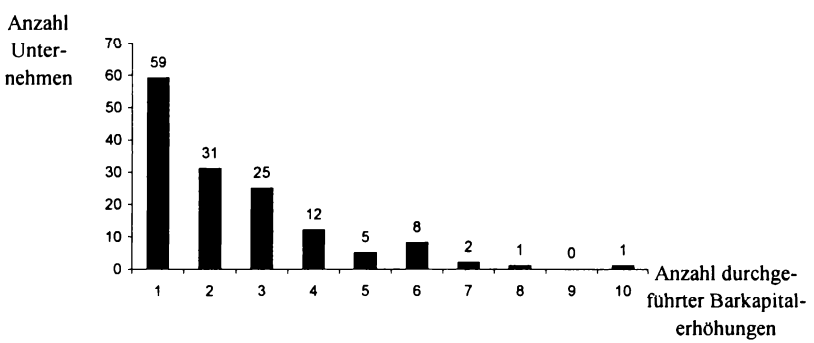


Abb. A.1: Häufigkeit durchgeführter Barkapitalerhöhungen von Industrieunternehmen in der Stichprobe von Padberg (1995)

[1] Vgl. *Padberg* (1995), S. 190-193. Die folgenden Seitenangaben im Text beziehen sich ebenfalls auf diese Quelle.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In einem ausführlichen Tabellenteil wurden von Padberg (1995) u.a. die folgenden Daten der 349 untersuchten Barkapitalerhöhungen von Industrieunternehmen veröffentlicht (S. 414-433), die in der vorliegenden Arbeit Verwendung fanden.

Tabelle A.1
Erläuterung der bei Padberg (1995) veröffentlichten und in der vorliegenden Arbeit verwendeten Daten

Kürzel	Erläuterung
ex-Tag	Tag der Abspaltung des Bezugsrechts (Ex)
BZV	Bezugsverhältnis = Anzahl alter Aktien (a) / Anzahl neuer Aktien (n)
Bezugskurs	Emissionskurs (P_E)
EMV	(reales) Emissionsvolumen in Mio. DM: $E = n \cdot P_E$ (S. 337)
BRW	Bezugsrechtswert am Tag der Ankündigung (An) (definiert als Bekanntgabe der genauen Emissionskonditionen, S. 205), bestimmt gemäß BRW = $(P_t - P_E) / (BZV+1)$
STREU	Anteil der ausgegebenen Aktien im Streubesitz (S. 316-317)
CAR	kumulierte Aktienrendite[2] während des Zeitraums [An−1,An+1]
MM-CAR	nach dem Marktmodell bereinigte kumulierte Überrendite in der Ankündigungsperiode, berechnet als Summe der täglichen Überrenditen, $AR_{it} = R_{it} - a_i - b_i \cdot R_{Mt}$, über den Zeitraum [An−1,An+1], wobei die zur Ermittlung der risikoadjustierten Gleichgewichtsrenditen erforderlichen Faktoren a_i und b_i über den 120-tägigen Zeitraum [An−140,An−20] bestimmt wurden und als Marktrendite R_M die Rendite des FAZ-Index verwendet wurde (S. 195-207)

Aus den von Padberg (1995) veröffentlichten Daten konnten darüber hinaus die folgenden Daten abgeleitet werden, die für die in der vorliegenden Arbeit durchgeführte Untersuchung erforderlich waren.

Zunächst kann aus dem rechnerischen Wert des Bezugsrechts am Tag der Ankündigung der Emissionskonditionen und dem Bezugsverhältnis der Aktienkurs an diesem Tag berechnet werden. Aus

$$\text{(A.1)} \qquad BRW = \frac{P_t - P_E}{BZV + 1}$$

[2] Aktienrenditen wurden durchwegs als logarithmierte Renditen ermittelt (S. 195).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

folgt nämlich

$$P_t = BRW \cdot (BZV + 1) + P_E \,. \tag{A.2}$$

Mit Kenntnis von P_t kann auch der relative Bezugskurs, der sich als Bezugskurs bezogen auf den aktuellen Börsenkurs zum Zeitpunkt der Ankündigung bestimmt, gemäß

$$P_E^{rel} = \frac{P_E}{P_t} = \frac{P_E}{BRW \cdot (BZV + 1) + P_E} \tag{A.3}$$

berechnet werden.

Weiterhin kann das relative Emissionsvolumen, ausgedrückt als reales Emissionsvolumen bezogen auf den Marktwert des Eigenkapitals zum Zeitpunkt der Ankündigung, gemäß

$$E^{rel} = \frac{E}{a \cdot P_t} = \frac{n \cdot P_E}{a \cdot P_t} = \frac{P_E^{rel}}{BZV} \tag{A.4}$$

ermittelt werden.

Während der Tag der Bezugsrechtsabspaltung objektiv feststeht, ist die exakte Fixierung des Tags der Veröffentlichung der Emissionskonditionen problematisch. Die jeweiligen Zeitpunkte wurden von Padberg (1995) über entsprechende Veröffentlichungen in der Wirtschaftspresse ermittelt (S. 189), jedoch nicht im Anhang veröffentlicht.

Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde mit Hilfe eines einfachen Excel-Makros versucht, die nicht veröffentlichten Zeitpunkte anhand der vorhandenen Daten zu rekonstruieren. Zu diesem Zweck wurde in den Aktienkurszeitreihen der betroffenen Aktiengesellschaften[3] der Börsenkurs am ex-Tag lokalisiert und anschließend schrittweise in der Zeit zurückgegangen, bis der Aktienkurs mit dem gemäß (A.2) berechneten Kurs übereinstimmte. Anschließend wurde zu Kontrollzwecken für diesen Zeitpunkt die kumulierte, logarithmierte Rendite für einen Zweitageszeitraum um diesen Zeitpunkt berechnet und mit dem bei Padberg (1995) angegebenen Wert CAR verglichen. Auf diese Weise konnte für 277 der 349 untersuchten Barkapitalerhöhungen der Ankündigungszeitpunkt indirekt bestimmt werden.

[3] Diese Daten wurden freundlicherweise von der Karlsruher Kapitalmarktdatenbank (KKMDB) zur Verfügung gestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

A.2 Statistische Testverfahren

1. F-Test und t-Test

In der vorliegenden Arbeit wurden die Barkapitalerhöhungen, die in der verwendeten Stichprobe enthalten sind, nach unterschiedlichen Kriterien in zwei Gruppen geteilt. Anschließend wurden für beide Teilstichproben separiert die arithmetischen Mittel verschiedener Merkmalsausprägungen berechnet und verglichen. Dabei war zu untersuchen, ob eine beobachtete Differenz in den Mittelwerten als systematisch oder zufällig anzusehen ist. Die Aufteilung der untersuchten Kapitalerhöhungen wurde auf Grundlage theoretischer Überlegungen so vorgenommen, daß regelmäßig zu erwarten war, daß der Mittelwert in der einen Teilstichprobe größer war als in der anderen. Aus diesem Grund wurde eine einseitige Fragestellung untersucht. Bezeichnet μ_1 den unbekannten Mittelwert der ersten und μ_2 den der zweiten Gruppe, so lauten die zu überprüfenden Hypothesen:

$$H_0\colon\ \mu_1 - \mu_2 \leq 0 \qquad \text{gegen} \qquad H_1\colon\ \mu_1 - \mu_2 > 0$$

bzw.

$$H_0\colon\ \mu_1 - \mu_2 \geq 0 \qquad \text{gegen} \qquad H_1\colon\ \mu_1 - \mu_2 < 0\,.$$

Bei unbekannter Varianz der Merkmalsausprägungen kommt zur Überprüfung dieser Hypothesen der t-Test zur Anwendung. Dieser setzt voraus, daß[4]

1. die beiden Stichproben voneinander unabhängig sind,
2. die beiden Stichproben aus einer normalverteilten Grundgesamtheit kommen, oder die beiden Stichprobenumfänge so groß sind, daß der Zentrale Grenzwertsatz wirksam wird und die Normalverteilungsannahme zumindest approximativ erfüllt ist, und
3. die unbekannte Varianz der Grundgesamtheit hinreichend genau aus den Stichprobenvarianzen geschätzt werden kann.

Die erste Voraussetzung ist regelmäßig gegeben, da die untersuchten Merkmale aus unterschiedlichen Kapitalerhöhungen stammen. Die zweite Bedingung kann dann als zumindest annähernd erfüllt angesehen werden, wenn in beiden Teilstichproben mindestens 30 Kapitalerhöhungen enthalten sind.[5]

---

[4] Vgl. *Bleymüller/Gehlert/Gülicher* (1992), S. 109-110; *Padberg* (1995), S. 226.

[5] Vgl. *Padberg* (1995), S. 227.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bezüglich der dritten Bedingung ist zu unterscheiden, ob von einer Homogenität der Varianzen der beiden Gruppen ausgegangen werden kann. Zu diesem Zweck wird ein F-Test durchgeführt.[6] Unter der Nullhypothese $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ lautet die Prüfgröße

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \tag{A.5}$$

die einer F-Verteilung folgt. S_1^2 und S_2^2 bezeichnen die Stichprobenvarianzen, die gemäß

$$S_1^2 = \frac{1}{n_1 - 1} \sum_{j=1}^{n_1} \left(X_{j1} - \overline{X}_1\right)^2 \tag{A.6a}$$

und

$$S_2^2 = \frac{1}{n_2 - 1} \sum_{j=1}^{n_2} \left(X_{j2} - \overline{X}_2\right)^2 \tag{A.6b}$$

berechnet werden. Dabei steht n_1 (n_2) für den Umfang und $\overline{X}_1$ ($\overline{X}_2$) für das arithmetische Mittel der untersuchten Merkmalsausprägungen X_{j1} (X_{j2}) der ersten (zweiten) Stichprobe.

Kann die Nullhypothese $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ bei einer vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit α nicht abgelehnt werden, läßt sich die gemeinsame Varianz σ^2 durch das gewogene Mittel aus (A.6a) und (A.6b) schätzen.[7] Es gilt

$$\overline{S}^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}. \tag{A.7}$$

In diesem Fall lautet die Teststatistik des t-Tests für die Differenz der arithmetischen Mittel der beiden Gruppen

$$T = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\overline{S}^2}{n_1} + \frac{\overline{S}^2}{n_2}}} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\overline{S}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}, \tag{A.8}$$

---

[6] Vgl. hierzu *Bleymüller/Gehlert/Gülicher* (1992), S. 113-115.

[7] Vgl. *Rüger* (1988), S. 261.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die unter H_0 eine t-Verteilung mit n_1+n_2-2 Freiheitsgraden besitzt.

Muß die Nullhypothese $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ bei einer vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit α jedoch verworfen werden, kann näherungsweise ein Welch-Test durchgeführt werden,[8] der die Teststatistik

$$T = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \tag{A.9}$$

aufweist. Diese ist unter H_0 annähernd t-verteilt mit

$$\upsilon = \frac{1}{\frac{u^2}{n_1 - 1} + \frac{(1-u)^2}{n_2 - 1}}$$

Freiheitsgraden, wobei

$$u = \frac{\frac{S_1^2}{n_1}}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

ist. Als Freiheitsgrad wird die größte ganze Zahl gewählt, die kleiner oder gleich υ ist.

Mit wachsendem Freiheitsgrad konvergiert die t-Verteilung gegen die Standardnormalverteilung. Weist sie mehr als 30 Freiheitsgrade auf, stimmt sie hinreichend genau mit der Standardnormalverteilung überein.[9] In Abhängigkeit von der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit α läßt sich bei der verfolgten einseitigen Fragestellung ein α-Quantil τ_α der Standardnormalverteilung als kritischer Wert für die gemäß (A.8) bzw. (A.9) berechnete Teststatistik ermitteln.[10] Bezeichnet $\Phi(z)$ die Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung, wird dieser kritische Wert τ_α so bestimmt, daß die Bedingung

$$W(z > \tau_\alpha) = 1 - \Phi(z) = \alpha \tag{A.10}$$

erfüllt ist. Für den Fall

---

[8] Vgl. hierzu *Rüger* (1988), S. 262-263.

[9] Vgl. *Rüger* (1988), S. 199.

[10] Vgl. *Rüger* (1988), S. 269.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$T > \tau_\alpha \text{ (bzw. } T < -\tau_\alpha)$$

muß die Nullhypothese H_0: $\mu_1 - \mu_2 \leq 0$ (bzw. H_0: $\mu_1 - \mu_2 \geq 0$) verworfen werden. Wählt man bspw. α=0,05, dann ist τ_α=1,645. Errechnet man für T etwa den Wert 1,80, so ist die Nullhypothese H_0: $\mu_1 - \mu_2 \leq 0$ bei einem Signifikanzniveau von $1-\alpha$ = 0,95 abzulehnen. In der folgenden Abbildung ist die Fläche unter der Dichtefunktion $\phi(z)$ rechts von τ_α gleich 0,05.

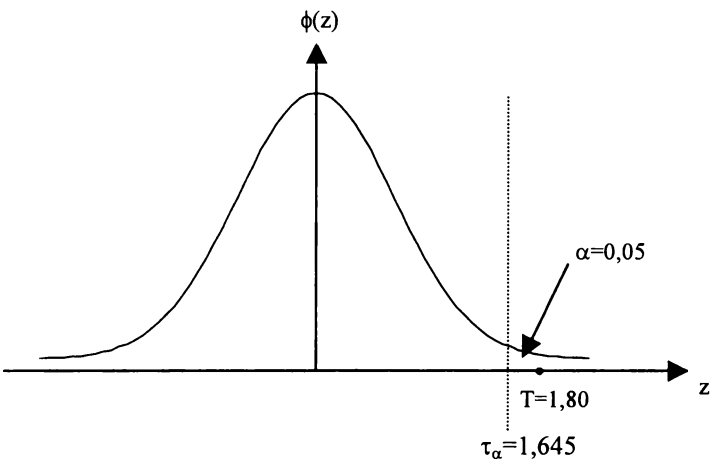


Abb. A.2: Das α-Quantil der Standardnormalverteilung als kritischer Wert

2. Der p-Wert

In empirischen Studien, die einen t-Test für die Differenz zweier Mittelwerte durchführen, wird häufig ein sogenannter p-Wert (probability value) angegeben. Dieser läßt sich wie folgt definieren.

„The observed significance level, or p-value, for a specific statistical test is the probability, assuming H_0 is true, of observing a value of the test statistic that is at least as contradictory to the null hypothesis (and as supportive of the alternative hypothesis) as the actual one computed from the sample data."[11]

Ist die Teststatistik T (zumindest approximativ) standardnormalverteilt, so gilt mit anderen Worten

[11] *McClave/Benson* (1994), S. 356 (im Original z.T. mit Hervorhebungen).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(A.11) $$\text{p-Wert} = W(z > T) = 1 - \Phi(T).$$

Betrachtet man das obige Zahlenbeispiel, ergibt sich für T=1,80 ein p-Wert von 0,0359. Der p-Wert läßt sich graphisch wie folgt illustrieren.[12]

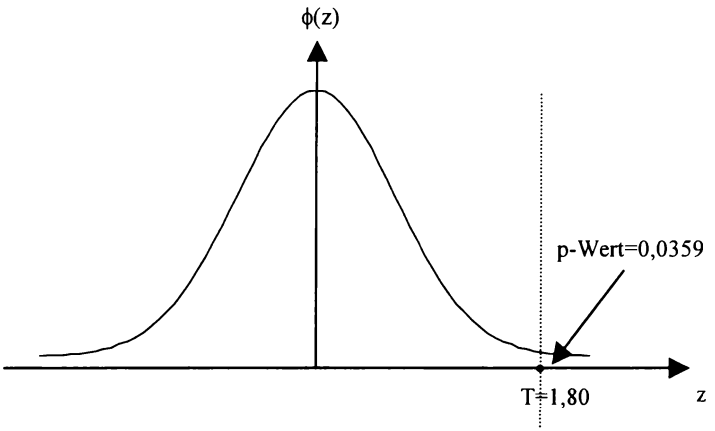


Abb. A.3: Illustration des p-Werts

Ist der p-Wert kleiner als eine vorgegebene Irrtumswahrscheinlichkeit α, so ist dies gleichbedeutend mit der Aussage, daß ein t-Test bei einem Signifikanzniveau von $1-\alpha$ zu einer Ablehnung der Nullhypothese führt. Der Vorteil des p-Werts kann darin gesehen werden, daß jeder Betrachter auf Grundlage einer individuell als angemessen erachteten Ausprägung von α über die Signifikanz des Ergebnisses entscheiden kann.[13]

3. Der Wilcoxon-Rangsummen-Test

Ist die Annahme, daß die beiden Stichproben aus einer normalverteilten Grundgesamtheit kommen, nicht (auch nicht näherungsweise) erfüllt, kann ein t-Test nicht durchgeführt werden. Alternativ kann ein Wilcoxon-Rangsummen-Test zur Anwendung kommen, der mit weniger restriktiven Annahmen aus-

[12] Vgl. etwa *Fleming/Nellis* (1994), S. 178-179.

[13] Vgl. *McClave/Benson* (1994), S. 357.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kommt.[14] Dieser verlangt nur, daß die Stichproben unabhängig und zufällig gezogen werden, die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der beiden Populationen stetig sind, und die Untersuchungsmerkmale in eine Reihenfolge gebracht werden können.[15] Die zu testende Nullhypothese lautet:

H_0: Die beiden betrachteten Populationen besitzen dieselbe Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Die Alternativhypothese lautet:

H_1: Die Wahrscheinlichkeitsverteilung für Population 1 ist gegenüber der von Population 2 nach rechts (links) verschoben.

Die Vorgehensweise bei der Durchführung des Wilcoxon-Rangsummen-Tests ist wie folgt. Zunächst wird für jede betrachtete Merkmalsausprägung notiert, ob sie aus der ersten oder zweiten Stichprobe kommt. Anschließend werden alle Merkmalsausprägungen aufsteigend der Größe nach sortiert. Die insgesamt niedrigste Ausprägung erhält den Rang 1, die insgesamt höchste Ausprägung den Rang n_1+n_2, wenn insgesamt n_1+n_2 Beobachtungen vorliegen. Schließlich werden alle Rangzahlen der Ausprägungen, die aus der ersten (zweiten) Stichprobe stammen, addiert und mit R_1 (R_2) bezeichnet.

Die Teststatistik lautet für den Fall, daß alternativ zur Nullhypothese eine Verschiebung der Wahrscheinlichkeitsverteilung von Population 1 gegenüber der von Population 2 nach rechts erwartet werden kann,[16]

$$Z = \frac{R_1 - \frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1+n_2+1)}{12}}}, \tag{A.12}$$

die für hinreichend hohe n_1 und n_2 ($n_1 \geq 10$ und $n_2 \geq 10$) approximativ standardnormalverteilt ist. Ist für eine vorgegebene Irrtumswahrscheinlichkeit α die Bedingung

$$|Z| > |\tau_\alpha|$$

erfüllt, wobei τ_α gemäß (A.10) als α-Quantil der Standardnormalverteilung definiert ist, muß die Nullhypothese verworfen werden.

---

[14] Der Wilcoxon-Rangsummen-Test ist äquivalent zum Mann-Whitney-U-Test. Vgl. *McClave/ Benson* (1994), S. 928.

[15] Vgl. hierzu und zum folgenden *McClave/Benson* (1994), S. 926-931.

[16] Für den umgekehrten Fall muß in (A.12) R_2 anstelle von R_1 verwendet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literaturverzeichnis

Abel, Andrew B. (1988): Stock prices under time-varying dividend risk. An exact solution in an infinite-horizon general equilibrium model, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, S. 375-393.

Akerlof, George A. (1970): The market for „lemons“: Qualitative uncertainty and the market mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, S. 488-500.

Alderson, Michael J./*Betker*, Brian L. (1995): Liquidation costs and capital structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 39, S. 45-69.

– (1997): The long-run performance of companies that withdraw seasoned equity offerings, Working paper St. Louis University, St. Louis, September 1997.

Allen, Franklin/*Bernardo*, Antonio/*Welch*, Ivo (1998): A theory of dividends based on tax clienteles, Working paper University of California, Los Angeles, Mai 1998.

Allen, Franklin/*Faulhaber*, Gerald R. (1989): Signaling by underpricing in the IPO market, in: Journal of Financial Economics, Vol. 23, S. 303-323.

Allen, Franklin/*Michaely*, Roni (1995): Dividend policy, in: Finance, hrsg. von R.A. Jarrow, V. Maksimovic und W. T. Ziemba, Amsterdam u.a., S. 793-837.

Allen, Franklin/*Winton*, Andrew (1995): Corporate financial structure, incentives and optimal contracting, in: Finance, hrsg. von R.A. Jarrow, V. Maksimovic und W. T. Ziemba, Amsterdam u.a., S. 693-720.

Ambarish, Ramasastry/*John*, Kose/*Williams*, Joseph (1987): Efficient signalling with dividends and investments, in: Journal of Finance, Vol. 42, S. 321-343.

Antunovich, Peter (1997): The role of financial slack under asymmetric information: Theory and evidence, Diss. Northwestern University, Evanston, Juni 1997.

Arrow, Kenneth J. (1985): The economics of agency, in: Principals and agents: The structure of business, hrsg. von John W. Pratt und Richard J. Zeckhauser, Boston, S. 37-51.

Artis, Michael J./*Kontolemis*, Zenon G./*Osborn*, Denise R. (1997): Business cycles for G7 and European countries, in: Journal of Business, Vol. 70, S. 249-279.

Asquith, Paul/*Mullins*, David W. (1986a): Equity issues and offering dilution, in: Journal of Financial Economics, Vol. 15, S. 61-89.

– (1986b): Signalling with dividends, stock repurchases, and equity issues, in: Financial Management, Vol. 15, No. 3, S. 27-44.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bae, Sung C./*Levy*, Haim (1990): The valuation of firm commitment underwriting contracts for seasoned new equity issues: Theory and evidence, in: Financial Management, Vol. 19, No. 2, S. 48-59.

Bagley, C.N./*Yaari*, U. (1996): Financial leverage strategy with transaction costs, in: Journal of Applied Mathematical Finance, Vol. 3, S. 191-208.

Ballwieser, Wolfgang (1978): Kassendisposition und Wertpapieranlage, Wiesbaden.

Barber, Brad M./*Lyon*, John D. (1997): Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics, in: Journal of Financial Economics, Vol. 43, S. 341-372.

Barclay, Michael J. (1994): Common stock repurchase, in: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, hrsg. von Peter Newman, Murray Milgate und John Eatwell, Band 1, London, Basingstoke, S. 407-409.

Barnea, Amir/*Talmor*, Eli/*Haugen*, Robert A. (1987): Debt and taxes: A multiperiod investigation, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 11, No. 1, S. 79-97.

Barsky, Robert B. (1989): Why don't the prices of stocks and bonds move together?, in: American Economic Review, Vol. 79, S. 1132-1145.

Bayless, Mark (1994): The influence of predictability on differences in the market reaction to debt and equity issue announcements, in: Journal of Financial Research, Vol. 17, No. 1, S. 117-131.

Bayless, Mark/*Chaplinsky*, Susan (1991): Expectations of security type and the information content of debt and equity offers, in: Journal of Financial Intermediation, Vol. 1, S. 295-214.

– (1996): Is there a window of opportunity for seasoned equity issuance?, in: Journal of Finance, Vol. 51, S. 253-278.

Beatty, Randolph P./*Ritter*, Jay R. (1986): Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 15, S. 213-232.

Benveniste, Lawrence M./*Busaba*, Walid Y. (1997): Bookbuilding vs. fixed price: An analysis of competing strategies for marketing IPOs, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 32, S. 383-403.

Berens, James L./*Cuny*, Charles J. (1995): The capital structure puzzle revisited, in: Review of Financial Studies, Vol. 8, S. 1185-1208.

Berger, Philip G./*Ofek*, Eli/*Yermack*, David L. (1997): Managerial entrenchment and capital structure decisions, in: Journal of Finance, Vol. 52, S. 1411-1438.

Berkovitch, Elazar/*Narayanan*, M.P. (1993): Timing of investment and financing decisions in imperfectly competitive financial markets, in: Journal of Business, Vol. 66, S. 219-248.

Bertsimas, Dimitris/*Lo*, Andrew W. (1998): Optimal control of execution costs, in: Journal of Financial Markets, Vol. 1, S. 1-50.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

BGH (1982): Urteil vom 19. April 1982, II ZR 55/81, in: Die Aktiengesellschaft, 27. Jg., S. 252-254.

BGH (1997): Urteil vom 23. Juni 1997, II ZR 132/93, in: Die Aktiengesellschaft, 42. Jg., S. 465-467.

Bikhchandani, Sushil/*Hirshleifer*, David/*Welch*, Ivo (1992): A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades, in: Journal of Political Economy, Vol. 100, S. 992-1026.

Bleymüller, Josef/*Gehlert*, Günther/*Gülicher*, Herbert (1992): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 8. Aufl., München.

Bøhren, Øyvind/*Eckbo*, B. Espen/*Michalsen*, Dag (1997): Why underwrite rights offerings? Some new evidence, in: Journal of Financial Economics, Vol. 46, S. 223-261.

Bollinger, Iris (1995): Ordentliche Kapitalherabsetzungen und ihre Folgen für die Aktienkursentwicklung. Eine empirische Studie, in: Die Sparkasse, 112. Jg., S. 208-212.

– (1999): Die Entwicklung von Börsenkursen im zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen, Berlin.

Booth, James R./*Smith*, Richard L. (1986): Capital raising, underwriting and the certification hypothesis, in: Journal of Financial Economics, Vol. 15, S. 261-281.

Brakmann, Heinrich (1993): Aktienemissionen und Kurseffekte, Wiesbaden.

Brav, Alon/*Geczy*, Christopher/*Gompers*, Paul A. (1998): The equity in equity issuances, Working paper Harvard University, Boston, Oktober 1998.

Brealey, Richard A./*Myers*, Stewart C. (1996): Principles of corporate finance, 5. Aufl., New York u.a.

Breuer, Wolfgang (1994): Kapitalkosten - Begriff, Bedeutung und Ermittlung, in: Das Wirtschaftsstudium, o. Jg., S. 819-828.

Brigham, Eugene F. (1977): Financial management, Hindsdale.

Brocato, Joe/*Steed*, Steve (1998): Optimal asset allocation over the business cycle, in: Financial Review, Vol. 33, S. 129-148.

Brühl, Volker/*Singer*, Wolfgang S. (1998): Share Buybacks als Element der Eigenfinanzierungsstrategie, in: Die Bank, o. Jg., S. 612-617.

Burghof, Hans-Peter (1998a): Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation, Berlin.

– (1998b): Die ökonomische Funktion von Nennwertaktien, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg., S. 501-515.

Burghof, Hans-Peter/*Rudolph*, Bernd (1996): Bankenaufsicht. Theorie und Praxis der Regulierung, Wiesbaden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Castan, Edgar (1997): Rückkauf eigener Aktien, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 26. Jg., S. 465-467.

Chemmanur, Thomas J. (1993): The pricing of initial public offerings: A dynamic model with information production, in: Journal of Finance, Vol. 48, S. 285-304.

Chemmanur, Thomas J./*Fulghieri*, Paolo (1997): Why include warrants in new equity issues? A theory of unit IPOs, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 32, S. 1-24.

– (1999): A theory of the going-public decision, in: Review of Financial Studies, Vol. 12, S. 249-279.

Cheng, Li-Lan (1996): Equity issue under-performance and the timing of security issues, Working Paper National Economic Research Associates, White Plains.

Choe, Hyuk/*Masulis*, Ronald, W./*Nanda*, Vikram (1993): Common stock offerings across the business cycle, in: Journal of Empirical Finance, Vol. 1, S. 3-31.

Chowdhry, Bhagwan/*Nanda*, Vikram (1994): Repurchase premia as a reason for dividends: A dynamic model of corporate payout policies, in: Review of Financial Studies, Vol. 7, S. 321-350.

Claussen, Carsten P. (1996): Aktienrechtsreform 1997, in: Die Aktiengesellschaft, 41. Jg., S. 481-494.

Coase, Ronald H. (1937): The nature of the firm, in: Econometrica, Vol. 4, S. 386-405.

Cooney, John W./*Kalay*, Avner (1993): Positive information from equity issue announcements, in: Journal of Financial Economics, Vol. 33, S. 149-172.

Copeland, Thomas E./*Weston*, J. Fred (1992): Financial theory and corporate policy, 3. Aufl., Reading u.a.

Cornell, Bradford/*Shapiro*, Alan C. (1988): Financing corporate growth, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 1, No. 2, S. 6-22.

Cornett, Marcia Millon/*Mehran*, Hamid/*Tehranian*, Hassan (1998): Are financial markets overly optimistic about the prospects of firms that issue equity? Evidence from voluntary versus involuntary equity issuances by banks, in: Journal of Finance, Vol. 53, S. 2139-2159.

Cuny, Charles J./*Talmor*, Eli (1997): Dynamic risk shifting, debt maturity and negotiation tactics, Working paper, University of California, Irvine, Mai 1997.

Daniel, Kent/*Hirshleifer*, David/*Subrahmanyam*, Avanidhar (1997): A theory of overconfidence, self-attribution, and security market under- and over-reactions, Working paper Northwestern University, Evanston, University of Michigan, Ann Arbor, University of California, Los Angeles, Stand August 1997.

– (1998): Investor psychology and security market under- and overreactions, in: Journal of Finance, Vol. 53, S. 1839-1885.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

De Bondt, Werner F.M./*Thaler*, Richard H. (1995): Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective, in: Finance, hrsg. von R.A. Jarrow, V. Maksimovic und W. T. Ziemba, Amsterdam u.a., S. 385-410.

Denis, David J. (1994): Investment opportunities and the market reaction to equity offerings, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 29, S. 159-177.

Deutsche Bundesbank (1994): Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Westdeutschland 1960 bis 1992, Frankfurt am Main.

– (1997): Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland 1990 bis 1996, Frankfurt am Main.

Devenow, Andrea/*Welch*, Ivo (1996): Rational herding in financial economics, in: European Economic Review, Vol. 40, S. 603-615.

Dhillon, Upinder S./*Emery*, Douglas R./*Ramirez*, Gabriel G. (1996): Capital structure management when firms issue securities, Working paper New York University, New York, April 1996.

Dierkens, Nathalie (1991): Information asymmetry and equity issues, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 26, S. 181-199.

Drukarczyk, Jochen (1993): Theorie und Politik der Finanzierung, 2. Aufl., München.

– (1996): Finanzierung. Eine Einführung, 7. Aufl., Stuttgart.

– (1998): Unternehmensbewertung, 2. Aufl., München.

Easterbrook, Frank H. (1984): Two agency-cost explanations of dividends, in: American Economic Review, Vol. 74, S. 650-659.

Eberstadt, Gerhard (1996): Rückkauf eigener Aktien - Ein wichtiges Element zur Stärkung des Finanzplatzes Deutschland, in: Wertpapier-Mitteilungen, 50. Jg., S. 1809-1810.

Eckbo, B. Espen/*Masulis*, Ronald W. (1992): Adverse selection and the rights offer paradox, in: Journal of Financial Economics, Vol. 32, S. 293-332.

– (1994): Costs of equity issuance, in: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, hrsg. von Peter Newman, Murray Milgate und John Eatwell, Band 1, London, Basingstoke, S. 496-499.

– (1995): Seasoned equity offerings: A survey, in: Finance, hrsg. von R.A. Jarrow, V. Maksimovic und W. T. Ziemba, Amsterdam u.a., S. 1017-1072.

Elschen, Rainer (1991): Gegenstand und Anwendungsmöglichkeiten der Agency-Theorie, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jg., S. 1002-1012.

Elton, Edwin J./*Gruber*, Martin J. (1995): Modern portfolio theory and investment analysis, 5. Aufl., New York u.a.

Esser, Klaus (1998): Vortrag „Aktienmarkt und Eigenkapitalkosten", in: Broschüre zum 11. Börsenforum 1997 zum Thema „Aktienmarkt und Eigenkapitalkosten" am

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

7. Oktober 1997 in Frankfurt am Main, hrsg. von der Deutsche Börse AG und dem Deutschen Aktieninstitut e.V., Januar 1998.

Ewert, Ralf (1995): Unternehmenswachstum und Unternehmensrisiko - Eine agency-theoretische Betrachtung, in: Die Dimensionierung des Unternehmens, hrsg. von Rolf Bühner, Klaus Dittmar Haase und Jochen Wilhelm, Stuttgart, S. 149-175.

Fama, Eugene F. (1970): Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, in: Journal of Finance, Vol. 25, S. 383-417.

Fama, Eugene F./*Jensen*, Michael C. (1983): Separation of ownership and control, in: Journal of Law and Economics, Vol. 26, S. 301-325.

Fischer, Edwin O. (1988): Dynamische Kapitalstrukturoptimierung unter Unsicherheit: Theorie und Empirie, Wien.

Fischer, Edwin O./*Heinkel*, Robert/*Zechner*, Josef (1989a): Dynamic capital structure choice: Theory and tests, in: Journal of Finance, Vol. 44, S. 19-40.

– (1989b): Dynamic recapitalization policies and the role of call premia and issue discounts, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 24, S. 427-446.

Fleming, Michael C./*Nellis*, Joseph G. (1994): Principles of applied statistics, London, New York.

Fluck, Zsuzsanna (1998): Optimal financial contracting: Debt versus outside equity, in: Review of Financial Studies, Vol. 11, S. 383-418.

– (1999): The dynamics of the management-shareholder conflict, in: Review of Financial Studies, Vol. 12, S. 379-404.

Franke, Günter/*Hax*, Herbert (1999): Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 4. Aufl., Berlin u.a.

Froot, Kenneth A./*Scharfstein*, David S./*Stein*, Jeremy C. (1993): Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies, in: Journal of Finance, Vol. 48, S. 1629-1658.

Garvey, Gerald T./*Hanka*, Gordon (1999): Capital structure and corporate control: The effect of antitakeover statutes on firm leverage, in: Journal of Finance, Vol. 54, S. 519-546.

Gebhardt, Günther/*Schwenold*, F[rank] (1996): Stromgrößenorientierte Analysen des Finanzierungsverhaltens deutscher Unternehmen, Vortragsunterlagen DFG-Kolloquium 27./28.09.1996.

Gerke, Wolfgang/*Rapp*, Heinz-Werner (1993): Eigenkapitalbeschaffung durch Erstemission von Aktien, in: Handbuch des Finanzmanagements. Instrumente und Märkte der Unternehmensfinanzierung, hrsg. von Günter Gebhardt, Wolfgang Gerke und Manfred Steiner, München, S. 287-312.

Green, Richard C./*Talmor*, Eli (1986): Asset substitution and the agency costs of debt financing, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 10, S. 391-399.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Grinblatt, Mark/*Hwang*, Chuan Yang (1989): Signalling and the pricing of new issues, in: Journal of Finance, Vol. 44, S. 393-420.

Grinblatt, Mark/*Titman*, Sheridan (1998): Financial markets and corporate strategy, Boston u.a.

Grundmann, Wolfgang (1995): Bookbuilding - ein neues Emissionsverfahren setzt sich durch, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 48. Jg., S. 916-917.

Günther, Thomas/*Otterbein*, Simone (1996): Die Gestaltung der Investor Relations am Beispiel führender deutscher Aktiengesellschaften, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 66. Jg., S. 389-417.

Häflinger, Thomas/*Pitts*, Alan (1997): Relevance of economic cycles for industries, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, 11. Jg., S. 261-281.

Hampel, Volker (1994): Erwerb eigener Aktien und Unternehmenskontrolle, Beiträge zur Theorie der Finanzmärkte, Nr. 10, hrsg. vom Institut für Kapitalmarktforschung an der J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.

Harford, Jarrad (1997a): The corporate cash management problem, Working paper, University of Rochester, Rochester, Mai 1997.

– (1997b): Corporate cash reserves and acquisitions, Working paper, University of Rochester, Rochester, Januar 1997.

Harris, Milton/*Raviv*, Artur (1990): Capital structure and the informational role of debt, in: Journal of Finance, Vol. 45, S. 321-349.

– (1991): The theory of capital structure, in: Journal of Finance, Vol. 46, S. 297-355.

Hartmann-Wendels, Thomas/*Pfingsten*, Andreas/*Weber*, Martin (1998): Bankbetriebslehre, Berlin, Heidelberg.

Hax, Herbert (1993): Finanzierung, in: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Michael Bitz u.a., Band 1, 3. Aufl., München, S. 397-455.

Heiden, Stefan/*Gebhardt*, Günther/*Burkhardt*, Irmelin (1997): Einflußfaktoren für Kursreaktionen auf die Ankündigung von Kapitalerhöhungen deutscher Gesellschaften, Arbeitsbericht zum Projekt „Kapitalmarktreaktionen auf die Ausgabe von Finanzierungstiteln", Nr. 9, J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Dezember 1997.

Heinkel, Robert/*Schwartz*, Eduardo (1986a): Rights versus underwritten offerings: An asymmetric information approach, in: Journal of Finance, Vol. 41, S. 1-18.

– (1986b): Precommitment to equity financing choices in a world of asymmetric information, in: Recent developments in corporate finance, hrsg. von Jeremy Edwards u.a., Cambridge (Mass.) u.a.

Helwege, Jean/*Liang*, Nellie (1996a): Financing growth after the IPO, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 8, No. 4, S. 73-83.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

– (1996b): Initial public offerings in hot and cold markets, Finance and Economics Discussion Series 96-34, Federal Reserve Board, Washington (DC), August 1996.

– (1996c): Is there a pecking order? Evidence from a panel of IPO firms, in: Journal of Financial Economics, Vol. 40, S. 429-458.

Hickman, W. Braddock (1953): The volume of corporate bond financing since 1900, New York.

Hielscher, Udo/*Laubscher*, Horst-Dieter (1989): Finanzierungskosten. Kostenbestandteile, Kostenvergleiche und Usancen der Industriefinanzierung, 2. Aufl., Frankfurt am Main.

Hillier, David/*Marshall*, Andrew P. (1998): A model of complex equity funding for contingent acquisitions - a case study of non-interest bearing convertible unsecured loan stock, in: Journal of Corporate Finance, Vol. 4, S. 133-152.

Hirshleifer, Jack (1982): Evolutionary models in economics and law: Cooperation versus conflict strategies, in: Research in Law and Economics, Vol. 4, S. 1-60.

Huberman, Gur (1984): External financing and liquidity, in: Journal of Finance, Vol. 39, S. 895-908.

Hull, Robert M./*Kerchner*, Robert (1996): Issue costs and common stock offerings, in: Financial Management, Vol. 25, No. 4, S. 54-66.

Ikenberry, David L./*Vermaelen*, Theo (1996): The option to repurchase stock, in: Financial Management, Vol. 25, No. 4, S. 9-24.

Jagannathan, Murali/*Stephens*, Clifford P./*Weisbach*, Michael S. (1999): Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases, Working paper University of Missouri, Columbia, University of Arizona, Tucson, Februar 1999.

Jegadeesh, Narasimhan/*Weinstein*, Mark/*Welch*, Ivo (1993): An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 34, S. 153-175.

Jensen, Michael C. (1986): Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers, in: American Economic Review, Vol. 76, S. 323-329.

Jensen, Michael C./*Meckling*, William H. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 3, S. 305-360.

Jensen, Michael C./*Ruback*, Richard S. (1983): The market for corporate control, in: Journal of Financial Economics, Vol. 11, S. 5-50.

John, Kose/*Nachman*, David C. (1985): Risky debt, investment incentives, and reputation in a sequential equilibrium, in: Journal of Finance, Vol. 40, S. 863-880.

John, Kose/*Williams*, Joseph (1985): Dividends, dilution, and taxes: A signalling equilibrium, in: Journal of Finance, Vol. 40, S. 1053-1070.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Jung, Kooyul/*Kim*, Yong-Cheol/*Stulz*, René M. (1996): Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision, in: Journal of Financial Economics, Vol. 42, S. 159-185.

Kale, Jayant R./*Noe*, Thomas H./*Ramirez*, Gabriel G. (1991): The effect of business risk on corporate capital structure: Theory and evidence, in: Journal of Finance, Vol. 46, S. 1693-1715.

Kang, Jun-Koo/*Kim*, Yong-Cheol/*Stulz*, René M. (1997): The underreaction hypothesis and the new issue puzzle: Evidence from Japan, Working paper Ohio State University, Columbus, Dezember 1997.

Karlin, Samuel/*Taylor*, Howard M. (1981): A second course in stochastic processes, Orlando u.a.

Keim, Olaf (1994): Investitions- und Finanzierungsverhalten deutscher Börsenneulinge, in: Die Bank, o. Jg., S. 676-683.

Kim, Chang-Soo/*Mauer*, David C./*Sherman*, Ann E. (1998): The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 33, S. 335-359.

Kohlhaussen, Martin (1995): Eigenkapitalstrategie einer Großbank, in: Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, hrsg. von Wolfgang Gerke und Manfred Steiner, Stuttgart, Sp. 476-486.

Kopp, Hans Joachim (1996): Erwerb eigener Aktien. Ökonomische Analyse vor dem Hintergrund von Unternehmensverfassung und Informationseffizienz des Kapitalmarktes, Wiesbaden.

Korajczyk, Robert A./*Lucas*, Deborah J./*McDonald*, Robert L. (1990): Understanding stock price behavior around the time of equity issues, in: Asymmetric information, corporate finance, and investment, hrsg. von R. Glenn Hubbard, Chicago, London, S. 257-277

– (1991): The effect of information releases on the pricing and timing of equity issues, in: Review of Financial Studies, Vol. 4, S. 685-708.

– (1992): Equity issues with time-varying asymmetric information, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 27, S. 397-417.

Korthals, Kerstin (1995): Kapitalerhöhung zu höchsten Kursen. Eine Untersuchung unter Berücksichtigung des Aktionärsschutzes bei der Ausgabe von Aktien im US-amerikanischen Recht, Frankfurt am Main u.a.

Krahnen, Jan Pieter (1994): Überlegungen zu einer Theorie der Innenfinanzierung, in: Planwirtschaft am Ende - Marktwirtschaft in der Krise?, hrsg. von Wolfgang Gerke, Stuttgart, S. 299-317.

Krainer, Robert E. (1992): Finance in a theory of the business cycle. Production and distribution in a debt and equity economy, Cambridge (Mass.), Oxford.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

– (1996): Financial aspects of business cycles: an analysis of nine OECD countries, in: Empirical issues in raising equity capital, hrsg. von Mario Levis, Amsterdam u.a., S. 279-316.

Krasker, William S. (1986): Stock price movements in response to stock issues under asymmetric information, in: Journal of Finance, Vol. 41, S. 93-105.

Kruschwitz, Lutz (1986): Bezugsrechtsemissionen in optionspreistheoretischer Sicht, in: Kredit und Kapital, 19. Jg., S. 110-121.

– (1991): Relevanz der Kapitalstruktur. Der Einfluß von Steuern und Konkurskosten, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 20. Jg., S. 176-180.

– (1995): Finanzierung und Investition, Berlin, New York.

Kübler, Friedrich (1993): Sind zwingende Bezugsrechte wirtschaftlich sinnvoll?, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, 5. Jg., S. 1-7.

Kühner, Max (1971): Die Emissionspolitik der Aktiengesellschaft, in: Handbuch der Unternehmensfinanzierung, hrsg. von Oswald Hahn, München, S. 474-492.

Kürsten, Wolfgang (1994): Finanzkontrakte und Risikoanreizproblem. Mißverständnisse im informationsökonomischen Ansatz der Finanztheorie, Wiesbaden.

– (1995): Unternehmenswachstum, Kapitalstruktur und informationsökonomische Komplikationen, in: Die Dimensionierung des Unternehmens, hrsg. von Rolf Bühner, Klaus Dittmar Haase und Jochen Wilhelm, Stuttgart, S. 227-258.

Lang, Mark/*Lundholm*, Russel (1997): Voluntary disclosure during equity offerings: Reducing information asymmetry or hyping the stock?, Working paper, University of North Carolina, Chapel Hill, University of Michigan, Ann Arbor, Oktober 1997.

Lee, Inmoo (1997): Do firms knowingly sell overvalued equity?, in: Journal of Finance, Vol. 52, S. 1439-1466.

Lee, Inmoo/*Lochhead*, Scott/*Ritter*, Jay/*Zhao*, Quanshui (1996): The costs of raising capital, in: Journal of Financial Research, Vol. 19, S. 59-74.

Levis, Mario (1995): Seasoned equity offerings and the short- and long-run performance of initial public offerings in the UK, in: European Financial Management, Vol. 1, No. 2, S. 125-146.

– (1996): Empirical issues in raising equity capital, in: Empirical issues in raising equity capital, hrsg. von Mario Levis, Amsterdam u.a., S. 1-16.

Lie, Erik/*McConnell*, John J. (1998): Earnings signals in fixed-priced and Dutch auction self-tender offers, in: Journal of Financial Economics, Vol. 49, S. 161-186.

Liener, Gerhard (1993): Investor Relations in einem globalen Kapitalmarkt, in: Die deutsche Aktie. Unternehmensfinanzierung und Vermögenspolitik vor neuen Herausforderungen, Festschrift zum vierzigjährigen Bestehen des Deutschen Aktieninstituts e.V., hrsg. von Ulrich Fritsch, Gerhard Liener und Reinhart Schmidt, Stuttgart, S. 325-339.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Lintner, John (1965): The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 47, S. 13-37.

Ljungqvist, Alexander P. (1996a): Can firms outwit the market? Timing ability and the long-run performance of IPOs, in: Empirical issues in raising equity capital, hrsg. von Mario Levis, Amsterdam u.a., S. 215-244.

– (1996b): When do firms go public? Poisson evidence from Germany, Working paper Oxford University, Oxford, Januar 1996.

Loderer, Claudio F./*Mauer*, David C. (1992): Corporate dividends and seasoned equity issues: An empirical investigation, in: Journal of Finance, Vol. 47, S. 201-225.

Loderer, Claudio F./*Sheehan*, Dennis P./*Kadlec*, Gregory B. (1991): The pricing of equity offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 29, S. 35-57.

Loughran, Tim/*Ritter*, Jay R. (1995): The new issues puzzle, in: Journal of Finance, Vol. 50, S. 23-51.

– (1997): The operating performance of firms conducting seasoned equity offerings, in: Journal of Finance, Vol. 52, S. 1823-1850.

Lucas, Robert E. (1978): Asset prices in an exchange economy, in: Econometrica, Vol. 46, S. 1429-1445.

Lucas, Deborah J./*McDonald*, Robert L. (1990): Equity issues and stock price dynamics, in: Journal of Finance, Vol. 45, S. 1019-1043.

– (1998): Shareholder heterogeneity, adverse selection and payout policy, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 33, S. 223-253.

Maksimovic, Vojislav/*Pichler*, Pegaret (1998): Technological innovation and initial public offering, Working paper University of Maryland, College Park, September 1998.

Mann, Steven V./*Sicherman*, Neil W. (1991): The agency costs of free cash flow: Acquisition activity and equity issues, in: Journal of Business, Vol. 64, S. 213-227.

Manne, Henry G. (1965): Mergers and the market for corporate control, in: Journal of Political Economy, Vol. 73, S. 110-120.

Manuel, Timothy A./*Brooks*, LeRoy D./*Schadler*, Frederick P. (1993): Common stock price effects of security issues conditioned by current earnings and dividend announcements, in: Journal of Business, Vol. 66, S. 571-593.

Martin, John D./*Morgan*, George Emir (1988): Financial planning where the firm's demand for funds is nonstationary and stochastic, in: Management Science, Vol. 34, S. 1054-1066.

Masulis, Ronald W./*Korwar*, Ashok N. (1986): Seasoned equity offerings. An empirical investigation, in: Journal of Financial Economics, Vol. 15, S. 91-118.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mauer, David C./*Triantis*, Alexander (1994): Interactions of corporate finance and investment decisions: A dynamic framework, in: Journal of Finance, Vol. 49, S. 1253-1277.

Maug, Ernst (1997): Optimal ownership structure and the life cycle of the firm: A theory of the decision to go public, Working paper Duke University, Durham, Oktober 1997.

McClave, James T./*Benson*, P. George (1994): Statistics for business and economics, 6. Aufl., New York u.a.

McDaniel, Wm R./*Madura*, Jeff/*Akhigbe*, Aigbe (1994): The valuation effects of frequent common stock issuances, in: Journal of Financial Research, Vol. 17, S. 417-426.

McLaughlin, Robyn/*Safieddine*, Assem/*Vasudevan*, Gopala K. (1996): The operating performance of seasoned equity issuers: Free cash flow and post-issue performance, in: Financial Management, Vol. 25, No. 4, S. 41-53.

Mello, Antonio S./*Parsons*, John E. (1997): Hedging and liquidity, Working paper University of Wisconsin, Madison, Juni 1997.

Menken, Klaus (1993): Informationsökonomie, Bilanztheorie und HGB 1985, Göttingen.

Merton, Robert C. (1974): On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates, in: Journal of Finance, Vol. 29, S. 449-470.

Michaely, Roni/*Shaw*, Wayne H. (1994): The pricing of initial public offerings: Tests of adverse-selection and signaling theories, in: Review of Financial Studies, Vol. 7, S. 279-319.

Mikkelson, Wayne H./*Partch*, M. Megan (1986): Valuation effects of security offerings and the issuance process, in: Journal of Financial Economics, Vol. 15, S. 31-60.

Miller, Merton H./*Modigliani*, Franco (1961): Dividend policy, growth, and the valuation of shares, in: Journal of Business, Vol. 34, S. 411-433.

Miller, Merton H./*Rock*, Kevin (1985): Dividend policy under asymmetric information, in: Journal of Finance, Vol. 40, S. 1031-1051.

Mitchell, Mark L./*Stafford*, Erik (1998): Managerial decisions and the long-term stock price performance, Working paper University of Chicago, Chicago, Mai 1998.

Modigliani, Franco/*Miller*, Merton H. (1958): The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, in: American Economic Review, Vol. 48, S. 261-297.

Moh'd, Mahmoud A./*Perry*, Larry G./*Rimbey*, James N. (1995): An investigation of the dynamic relationship between agency theory and dividend policy, in: Financial Review, Vol. 30, S. 367-385.

Moore, Geoffrey H. (1980): Business cycles, inflation, and forecasting, Cambridge (Mass.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mossin, Jan (1966): Equilibrium in a capital asset market, in: Econometrica, Vol. 34, S. 768-783.

Moxter, Adolf (1964): Präferenzstruktur und Aktivitätsfunktion des Unternehmers, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 16. Jg., S. 6-35.

Myers, Stewart C. (1977): Determinants of corporate borrowing, in: Journal of Financial Economics, Vol. 5, S. 147-175.

– (1984): The capital structure puzzle, in: Journal of Finance, Vol. 39, S. 575-592.

– (1993): Still searching for optimal capital structure, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 6, No. 1, S. 4-14.

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, Vol. 13, S. 187-221.

Neus, Werner (1995): Zur Theorie der Finanzierung kleinerer Unternehmungen, Wiesbaden.

– (1996): Börseneinführungen, Underpricing und die Haftung von Emissionsbanken, in: Kredit und Kapital, 29. Jg., S. 428-455.

– (1997): Capital structure, the risk incentive problem, and repeated investment opportunities, in: Firms, markets, and contracts, hrsg. von Arnold Picot und Ekkehart Schlicht, Heidelberg, S. 153-164.

Niedernhuber, Günter (1988): Ausschüttungsregeln für Aktiengesellschaften. Eine ökonomische Analyse, Hamburg.

Nippel, Peter (1996): Die Finanzierung von Realoptionen unter Informationsasymmetrie, in: Kredit und Kapital, 29. Jg., S. 123-152.

– (1997): Strategische Investitionsplanung und Finanzierung, Heidelberg.

Nippel, Peter/*Schweizer*, Thilo (1996): Bezugsrechtsausschluß, Kapitalverwässerung und Ankündigungseffekt, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 25. Jg., S. 531-534.

Noe, Thomas H./*Rebello*, Michael J. (1996): Asymmetric information, managerial opportunism, financing, and payout policies, in: Journal of Finance, Vol. 51, S. 637-660.

Nohel, Tom/*Tarhan*, Vefa (1998): Share repurchases and firm performance: new evidence on the agency costs of free cash flow, in: Journal of Financial Economics, Vol. 49, S. 187-222.

o.V. (1996, Viag-Emission): Viag-Emission vor der Bugwelle der Telekom, in: Börsenzeitung vom 13.04.1996, Nr. 72, S. 5.

o.V. (1998, Roundtable): Vanderbilt University roundtable on the capital structure puzzle, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 11, No. 1, S. 8-24.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

o.V. (1998, Zuschlag für Rolls-Royce): BMW erhält den Zuschlag für Rolls-Royce, in: Süddeutsche Zeitung vom 31.03.1998, Nr. 75, S. 1.

o.V. (1999, BASF Aktienrückkauf): BASF startet mit dem Aktienrückkauf, in: Börsenzeitung vom 14.01.1999, Nr. 8, S. 6.

o.V. (1999, Siemens Kriegskasse): Siemens will Kriegskasse aufstocken, in: Handelsblatt vom 08./09.01.1999, Nr. 5, S. 11.

Ofer, Aharon R./*Thakor*, Anjan V. (1987): A theory of stock price responses to alternative corporate cash disbursement methods: Stock repurchases and dividends, in: Journal of Finance, Vol. 42, S. 365-394.

Øksendal, Bernt (1995): Stochastic differential equations. An introduction with applications, 4. Aufl., Berlin u.a.

Opler, Tim/*Pinkowitz*, Lee/*Stulz*, René/*Williamson*, Rohan (1999): The determinants and implications of corporate cash holdings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 52, S. 3-46.

Opler, Tim/*Saron*, Michael/*Titman*, Sheridan (1997): Designing capital structure to create shareholder value, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 10, No. 1, S. 21-32.

Opler, Tim/*Titman*, Sheridan (1996): The debt-equity choice, Working paper, Ohio State University, Columbus, März 1996.

Padberg, Max (1995): Der Einfluß von Kapitalerhöhungen auf den Marktwert deutscher Aktiengesellschaften. Eine theoretische und empirische Analyse, Köln.

Paefgen, Walter G. (1999): Eigenkapitalderivate bei Aktienrückkäufen und Managementbeteiligungsmodellen, in: Die Aktiengesellschaft, 44. Jg., S. 67-74.

Patrick, Steven C. (1998): The balanced capital structure, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 11, No. 1, S. 66-77.

Paul, Walter (1991): Investor Relations-Management - demonstriert am Beispiel der BASF, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jg., S. 923-945.

– (1995): Aktie als Finanzierungsinstrument, in: Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, hrsg. von Wolfgang Gerke und Manfred Steiner, Stuttgart, Sp. 27-36.

Pilotte, Eugene (1992): Growth opportunities and the stock price response to new financing, in: Journal of Business, Vol. 65, S. 371-394.

Przyborowsky, René (1997): Die Auswirkungen von Kapitalerhöhungen auf die langfristige Rendite, Diplomarbeit Humbolt-Universität, Berlin, Juli 1997.

Raettig, Lutz (1969): Die Wahl des Zeitpunktes von Eigenkapitalerhöhungen, in: Kredit und Kapital, 2. Jg., S. 416-436.

Rammert, Stefan (1998): Der vereinfachte Bezugsrechtsausschluß - eine ökonomische Analyse, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 50. Jg., S. 703-724.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rams, Andreas (1997): Aktienrückkauf: Flexibilisierung der Unternehmensfinanzierung, in: Die Bank, o. Jg., S. 216-221.

Rangan, Srinivasan (1998): Earnings management and the performance of seasoned equity offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 50, S. 101-122.

Ratjen, Karl Gustav (1980): Die externe Eigenfinanzierung bei Kapitalgesellschaften, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Friedrich Wilhelm Christians, Wiesbaden, S. 67-98.

Rees, William P. (1997): The arrival rate of initial public offers in the UK, in: European Financial Management, Vol. 3, No. 1, S. 45-62.

Ritter, Jay R. (1991): The long-run performance of initial public offerings, in: Journal of Finance, Vol. 46, S. 3-27.

Rosen, Rüdiger von/*Helm*, Leonhard (1996): Der Erwerb eigener Aktien durch die Gesellschaft, in: Die Aktiengesellschaft, 41. Jg., S. 434-442.

Rozeff, Michael S. (1982): Growth, beta and agency costs as determinants of dividend payout ratios, in: Journal of Financial Research, Vol. 5, S. 249-259.

Rudolph, Bernd (1979): Kapitalkosten bei unsicheren Erwartungen, Berlin u.a.

– (1981): Funktionen und Konditionen der Kreditinstitute im Emissionsgeschäft, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 10. Jg., S. 60-64.

– (1983): Zur Bedeutung der kapitaltheoretischen Separationstheoreme für die Investitionsplanung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 53. Jg., S. 261-287.

– (1986a): Klassische Kapitalkostenkonzepte zur Bestimmung des Kalkulationszinsfußes für die Investitionsrechnung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 38. Jg., S. 608-617.

– (1986b): Neuere Kapitalkostenkonzepte auf der Grundlage der Kapitalmarkttheorie, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 38. Jg., S. 892-898.

– (1991): Das effektive Bankeigenkapital. Zur bankaufsichtlichen Beurteilung stiller Neubewertungsreserven, Frankfurt am Main.

– (1998): Die konzernweiten Finanzierungsregeln und Kapitalstruktur, in: Handbuch der Konzernfinanzierung, hrsg. von Marcus Lutter, Eberhard Scheffler und Uwe H. Schneider, Köln, S. 30-58.

Rüger, Bernhard (1988): Induktive Statistik. Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, 2. Aufl., München, Wien.

Sapusek, Annemarie (1997): Analysing the long-run performance of initial public offerings: An empirical investigation for Germany, in: Operations Research Proceedings 1996, hrsg. von Uwe Zimmermann u.a., Berlin u.a., S. 380-385.

Sauer, Andreas (1994): Faktormodelle und Bewertung am deutschen Aktienmarkt, Frankfurt am Main.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schierenbeck, Henner (1980): Unternehmungsfinanzen und Konjunktur. Eine theoretische und praxeologische Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Konjunktur und betrieblicher Finanzwirtschaft, Stuttgart.

Schmalenbach, E[ugen] (1912): Die Technik der Emission, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 7. Jg., S. 1-22.

Schmidt, Reinhard H./*Terberger*, Eva (1997): Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 4. Aufl., Wiesbaden.

Schwiete, Mark/*Weigand*, Jürgen (1997): Bankbeteiligungen und das Verschuldungsverhalten deutscher Unternehmen, in: Kredit und Kapital, 30. Jg., S. 1-34.

Sharpe, William F. (1964): Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, in: Journal of Finance, Vol. 19, S. 425-442.

Shivakumar, Lakshmanan (1999): Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings?, Working paper London Business School, Januar 1999.

Shleifer, Andrei/*Vishny*, Robert W. (1992): Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach, in: Journal of Finance, Vol. 47, S. 1343-1366.

Shyam-Sunder, Lakshmi (1991): The stock price effect of risky versus safe debt, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 26, S. 549-558.

Shyam-Sunder, Lakshmi/*Myers*, Stewart C. (1999): Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 51, S. 219-244.

Slovin, Myron B./*Sushka*, Marie E./*Bendeck*, Yvette M. (1994): Seasoned common stock issuance following an IPO, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 18, S. 207-226.

Slovin, Myron B./*Sushka*, Marie E./*Hudson*, Carl D. (1990): External monitoring and its effect on seasoned common stock issues, in: Journal of Accounting and Economics, Vol. 12, S. 397-417.

Smith, Clifford W. (1977): Alternative methods for raising capital, in: Journal of Financial Economics, Vol. 5, S. 273-307.

Spiess, D. Katherine/*Affleck-Graves*, John (1995): Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 38, S. 243-267.

Spiess, D. Katherine/*Pettway*, Richard H. (1997): The IPO and first seasoned equity sale: Issue proceeds, owner/managers' wealth, and the underpricing signal, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 21, S. 967-988.

Stein, Jeremy C. (1996): Rational capital budgeting in an irrational world, in: Journal of Business, Vol. 69, S. 429-455.

Steiner, Manfred (1996): Meinungen zum Thema: Going Public, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 48. Jg., S. 208-221.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Stirling, David (1990): Investment timing, in: Australian Accountant, Vol. 30, No. 3, S. 56-60.

Stolz, Carsten (1998): Nachfrageorientierte Emissionspolitik mit Bookbuilding, Bern u.a.

Stoughton, Neil M./*Wong*, Kit Pong/*Zechner*, Josef (1997): IPOs and product quality, Working paper University of California, Irvine, University of Hong Kong, University of Vienna, November 1997.

Stulz, René M. (1990): Managerial discretion and optimal financing policies, in: Journal of Financial Economics, Vol. 26, S. 3-27.

Süchting, Joachim (1995): Finanzmanagement. Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung, 6. Aufl., Wiesbaden.

Swoboda, Peter/*Zechner*, Josef (1995): Financial structure and the tax system, in: Finance, hrsg. von R.A. Jarrow, V. Maksimovic und W. T. Ziemba, Amsterdam u.a., S. 767-792.

Tambanis, Denise/*Bernhardt*, Dan (1997): Adverse selection and the timing of equity issues, Working paper Queen's University, Kingston (Ont.), University of Illinois, Champaign, November 1997.

Taylor, Jon Gregory (1998): Investment timing and the business cycle, New York u.a.

Technau, Konstantin (1998): Rechtsfragen bei der Gestaltung von Übernahmeverträgen („Underwriting Agreements") im Zusammenhang mit Aktienemissionen, in: Die Aktiengesellschaft, 43. Jg., S. 445-459.

Teoh, Siew Hong/*Welch*, Ivo/*Wong*, T.J. (1998): Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings, in: Journal of Financial Economics, Vol. 50, S. 63-99.

Thakor, Anjan V. (1993): Information, investment horizon, and price reactions, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 28, S. 459-482.

Titman, Sheridan/*Trueman*, Brett (1986): Information quality and the valuation of new issues, in: Journal of Accounting and Economics, Vol. 8, S. 159-172.

Trapp, Christoph (1997): Erleichterter Bezugsrechtsausschluß nach § 186 Abs. 3 S. 4 AktG und Greenshoe, in: Die Aktiengesellschaft, 42. Jg., S. 115-123.

Trobitz, Hans H./*Wilhelm*, Stefan (1996): Going Public aus Sicht der emissionsbegleitenden Bank, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 48. Jg., S. 164-182.

Van Horne, James C. (1992): Financial management and policy, 9. Aufl., Englewood Cliffs (NJ).

Viswanath, P.V. (1993): Strategic considerations, the pecking order hypothesis, and market reactions to equity financing, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 28, S. 213-234.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Voigt, Hans-Werner (1995): Bookbuilding - der andere Weg zum Emissionskurs, in: Die Bank, o. Jg., S. 339-343.

Welch, Ivo (1989): Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings, in: Journal of Finance, Vol. 44, S. 421-449.

– (1992): Sequential sales, learning, and cascades, in: Journal of Finance, Vol. 47, S. 695-732.

– (1995): A primer on capital structure, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, 9. Jg., S. 232-249.

– (1996): Equity offerings following the IPO. Theory and evidence, in: Journal of Corporate Finance, Vol. 2, S. 227-259.

Wiedemann, Herbert (1979): Ausgabekurs und Bezugskurs beim mittelbaren Bezugsrecht, in: Wertpapier-Mitteilungen, 33. Jg., S. 990-993.

Williamson, Oliver E. (1979): Transaction-cost economics: The governance of contractual relations, in: Journal of Law and Economics, Vol. 22, S. 233-261.

– (1988): Corporate finance and corporate governance, in: Journal of Finance, Vol. 43, S. 567-591.

Wöhe, Günter/*Bilstein*, Jürgen (1994): Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 7. Aufl., München.

Wohlschieß, Volker (1996): Unternehmensfinanzierung bei asymmetrischer Informationsverteilung, Wiesbaden.

Zimmermann, Heinz (1986): Kapitalerhöhungen und Aktienmarkt. Untersuchungen zur Preisbildung auf dem schweizerischen Aktienmarkt in der Zeitperiode von 1973 bis 1983, Köln.

– (1987): Emissionspreis und Bezugsrechtswert bei Aktienemissionen, in: Kredit und Kapital, 20. Jg., S. 236-244.

Zinken, Rüdiger (1976): Emissionspolitik, in: Handwörterbuch der Finanzwirtschaft, hrsg. von Hans E. Büschgen, Stuttgart, Sp. 311-316.

Zwiebel, Jeffrey (1996): Dynamic capital structure under managerial entrenchment, in: American Economic Review, Vol. 86, S. 1197-1215.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Sachwortverzeichnis

Adverse Selektion
- Begriff 53 f.
- Einfluß auf Investitions- und Emissionsentscheidungen 54 ff.
- und indirekte Emissionskosten 59 ff.

Agency-Kosten
- Begriff 44
- bei Eigentümer-Gläubiger-Delegationsproblemen 44 ff.
- bei Manager-Eigentümer-Delegationsproblemen 48 ff., 66 f.
- und optimale Kapitalstruktur 51 ff.

Aktienemission *s. auch Kapitalerhöhung*
- als Instrument zur Gestaltung der Kapitalstruktur 36 ff., 42, 47, 87 ff., 123 f., 203 f.
- als Maßnahme der externen Eigenfinanzierung 30, 64, 105, 145, 153, 175 f., 218
- mit Gewährung eines Bezugsrechts 31 ff., 74, 75, 79 f., 125 ff., 210 f., 237 ff.
- ohne Gewährung eines Bezugsrechts 34 ff., 78 f., 80 ff., 105, 123, 146, 175 ff., 202 f., 220
- Kosten *s. Emissionskosten*

Aktienerstemission *s. initial public offering*

Aktienrückkauf 68 ff.
- Arten 99
- Kosten *s. Kosten der Rückgewähr von Finanzierungsmitteln an die Aktionäre*
- Zulässigkeit in Deutschland 68 f.

Aktienrückkaufstrategie
- bei exogenen Transaktionskosten 86 ff.
- bei konstanter asymmetrischer Informationsverteilung 102 ff., 133 ff.
- und Bereitschaft der Aktionäre zur Rückgabe von Aktien 132 f.
- und zeitliche Struktur der Projektrückflüsse 124, 140 f.

Asymmetrische Informationsverteilung
- Begriff 43
- konstant im Zeitablauf 102 ff., 104, 122
- variierend im Zeitablauf 83, 143, 149, 159, 194, 217 f., 219

Barkapitalerhöhung *s. Aktienemission*

Bezugsrechtsemission *s. Aktienemission*

Bookbuilding 82 f.

Dividendenpolitik
- Ausschüttungsstrategie mit Dividenden und Aktienrückkäufen 67 ff., 133 ff.
- Dividendenkontinuität, Politik der 63, 67 f., 80, 125, 129, 141, 189
- und zeitliche Struktur der Projektrückflüsse 140 f.

Emissionskonsortien 35, 71
- Arten 71 f.
- Bedeutung für den Emissionsvorgang 76 ff., 153 f.
- Kosten der Inanspruchnahme *s. Emissionskosten, direkte*

Emissionskosten
- direkte 59 f., 70 ff., 83, 106, 145, 153
- Economies of scale 72 f., 83, 98 f., 161
- Einfluß auf optimale Emissionsstrategie 61, 64 f., 86 ff., 107 ff., 113 ff., 160 f., 184 ff.
- Einfluß auf optimale Refinanzierungsstrategie 86 ff., 94, 96 ff.
- Festsetzung des Emissionskurses als Gestaltungsparameter für die Höhe der Emissionskosten 79 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- indirekte 59 ff., 62 f., 186, 192, 217, 222
- Wechselwirkungen zwischen direkten und indirekten Emissionskosten 74 ff., 102

Emissionsstrategie
- bei exogenen Transaktionskosten 86 ff., 122
- bei Irrationalitäten der Marktteilnehmer 199 ff., 225 ff.
- bei konstanter asymmetrischer Informationsverteilung 103 ff.
- bei unterjährigen Emissionen 217 ff.
- im Konjunkturzyklus 143 ff., 223 f.
- und Bereitschaft der Altaktionäre zur Übernahme der jungen Aktien 75, 125 f.
- und zeitliche Struktur der Projektrückflüsse 105, 124, 161 f., 176
- Vorteilhaftigkeit von Vorratsemissionen 101, 123, 175 ff., 184 ff., 188 ff., 199 ff.

Empirische Befunde
- zu Aktienkursreaktionen auf die Ankündigung von Kapitalmaßnahmen 59, 78, 119 f., 121 f., 126, 130, 132, 173 f., 193, 212 f.
- zum Einfluß der Informationspolitik auf die Aktienkursentwicklung 217 ff.
- zum Timing von Kapitalerhöhungen im Konjunkturzyklus 171 ff.
- zum Timing von Kapitalerhöhungen innerhalb des Geschäftsjahres 224 f., 227
- zur Aktienkursentwicklung im zeitlichen Umfeld von Kapitalmaßnahmen 21, 119, 126
- zur Existenz von windows of opportunity 192 ff., 210 ff.
- zur Gestaltung des Bezugskurses im Konjunkturzyklus 189 f.
- zur Häufigkeit von Bezugsrechtsemissionen 127 ff., 214 f., 237
- zur Underperformance des Aktienkurses im Anschluß an eine Kapitalerhöhung 195 f., 211, 214 f., 216 f.

Finanztransaktion, Begriff 29

Going public *s. initial public offering*

Herding 194
Hidden action 44

Informationskosten *s. Emissionskosten, indirekte*
Initial public offering (IPO)
- Timing 22, 217
- Underperformance 216 f.
- Gestaltung des Emissionskurses 82, 214 f.

Investitionsfehlanreize 25
- Risikoanreizproblem 45 ff., 145 f., 148, 149, 167
- Überinvestitionsproblem 45, 49
- Unterinvestitionsproblem 46, 60 f., 62, 102 f.

Investor Relations 230

Kapitalerhöhung *s. auch Aktienemission*
- ordentliche 30
- genehmigte 30, 31

Kapitalherabsetzung 67
Kapitalmarkt
- Informationseffizienz 36, 194
- Primärmarkt 24, 29
- Sekundärmarkt 29, 31
- vollkommener und vollständiger 24, 38, 53

Kapitalstruktur
- auf vollkommenem und vollständigem Kapitalmarkt 37 f.
- Begriff 36 f.
- bei Agency-Konflikten 43 ff., 51 f.
- bei Existenz von Steuern und Konkurskosten 38 ff.
- Einfluß auf Investitions- und Emissionsentscheidungen bei irrationalen Marktteilnehmern 204 ff.
- Irrelevanztheorem 37 f.
- Static-tradeoff-Theorie 41, 42, 43, 86
- und Investitionsfehlanreize *s. Investitionsfehlanreize*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Konjunkturelle Entwicklung
- Einfluß auf Investitionstätigkeit 143 f., 150, 157, 167
- und Aktienmarktentwicklung 159 f., 169 f.
- und Emissionstätigkeit 143 f., 148, 149, 158 f., 170, 171, 173
- und Gestaltung des Bezugskurses 189 f.
- und variierender Risikogehalt von Investitionsprojekten 162 ff.

Kosten Adverser Selektion *s. Emissionskosten, indirekte*

Kosten der Haltung von Finanzierungsreserven im Unternehmen
- Ursachen 65 ff.
- Einfluß auf Ausschüttungspolitik 107, 134 ff., 140
- Einfluß auf Emissionspolitik 107, 113 ff., 123, 191

Kosten der Rückgewähr von Finanzierungsmitteln an die Aktionäre
- bei Aktienrückkäufen 69, 99
- bei Dividendenzahlungen 67 f., 124, 134
- Einfluß auf optimale Refinanzierungsstrategie 94, 96 ff.
- Einfluß auf optimale Rückkaufstrategie 113 ff., 133 ff.

Market Timing 22

Markt für Unternehmenskontrolle 50, 67

Marktwertmaximierung, Politik der 24, 25

Moral hazard 44

Optimal-stopping-Problem 156

Overconfidence 197

Pecking-order-Theorie
- Abweichungen 184 ff., 188, 210
- Bedeutung von Finanzierungsreserven 62, 102 f., 161 f., 188, 190
- Begriff 62 ff., 86
- dynamische 210
- schwache Form 181
- statische 64, 108, 210
- strenge Form 181

Reputation
- der Investmentbank 77, 81 f.
- des Emittenten 214 f., 229 f.
- des Unternehmens am Markt 47, 167, 170

Rückkauf eigener Aktien *s. Aktienrückkauf*

Statistische Testverfahren 240 ff.
- F-Test 241
- p-Wert 243 f.
- t-Test 241.
- Welch-Test 242
- Wilcoxon-Rangsummen-Test 244 f.

Transaktionskosten 25, 42 f., 53, 66, 101 f., 103, 122 *s. auch Emissionskosten, Kosten der Rückgewähr von Finanzierungsmitteln an die Aktionäre*

Underperformance *s. empirische Befunde, windows of opportunity*

Verschuldungsgrad *s. Kapitalstruktur*

Vorratsemission
- Begriff 25 f., 64
- Vorteilhaftigkeit bei fixen Emissionskosten 101, 123
- Vorteilhaftigkeit bei windows of opportunity 199 ff.
- Vorteilhaftigkeit im Konjunkturzyklus 184 ff., 188 ff.

Windows of opportunity
- Begriff 192
- heiße Märkte 192 f., 194, 211 ff., 223 f.
- kalte Märkte 192 f., 194, 211 ff., 223 f.
- und Irrationalitäten der Marktteilnehmer 197 ff.
- und langfristige Underperformance 194 ff., 216 f.
- und unvollständige Aktienkursreaktionen 195 f., 198

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50153-3
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-07-27 02:18:02
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH