

Studien zur Kredit- und Finanzwirtschaft
Studies in Credit and Finance

Band 180

IPO-Underpricing im Kontext einer vertikalen Marktsegmentierung

Von

Adrian Hunger



Duncker & Humblot · Berlin

ADRIAN HUNGER

IPO-Underpricing im Kontext einer
vertikalen Marktsegmentierung

Studien zur Kredit- und Finanzwirtschaft
Studies in Credit and Finance

(bis Band 178: 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 180

IPO-Underpricing im Kontext einer vertikalen Marktsegmentierung

Von

Adrian Hunger



Duncker & Humblot · Berlin

Die Fakultät für Betriebswirtschaft
der Ludwig-Maximilians-Universität München hat diese Arbeit
im Jahre 2004 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnetet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

D 19

Alle Rechte vorbehalten
© 2005 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 1861-0951
ISBN 3-428-11901-0

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Für Antje

Geleitwort

Die vorliegende Arbeit von Herrn Dr. Adrian Hunger widmet sich dem bekannten Underpricing-Phänomen bei Initial Public Offerings in einer neuen Sichtweise. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Beobachtung, dass viele nationale Börsenmärkte eine ausgeprägte vertikale Segmentierung aufweisen, so dass es lohnend erscheint, die bisherigen Erklärungsansätze für das Underpricing in einem segmentspezifischen Kontext zu betrachten. Diese Sichtweise ist insofern von Bedeutung, als bisherige empirische Studien die vertikale Segmentierung der Märkte kaum oder gar nicht berücksichtigt haben und die vorliegenden Erklärungsansätze somit zumindest unvollständig sein mussten.

Adrian Hunger schließt mit seiner an der Ludwig-Maximilians-Universität in München angefertigten Dissertation diese Lücke und analysiert dazu zunächst die Gründe für eine vertikale Segmentierung der Börsenmärkte. Neben dem produktionstheoretischen Ansatz wird vor allem der marketingtheoretische Ansatz vorgestellt; aus beiden folgt die Hypothese, dass in vertikal segmentierten Märkte die Höhe des Underpricing unterschiedlich sein sollte. Diese Erkenntnis wird auf die bisherigen Erklärungsansätze übertragen, die allerdings diese Unterscheidung vernachlässigen. Vor diesem Hintergrund wird die Struktur der europäischen Börsenmärkte in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien und Frankreich vorgestellt und analysiert, bevor in einem empirischen Teil das Underpricing aller Initial Public Offerings von 1997-2003 unter Berücksichtigung der verschiedenen Marktsegmente berechnet und analysiert wird. Wie aufgrund der Theorie der Marktsegmentierung erwartet werden kann, fällt die Höhe des Underpricing über die Marktsegmente unterschiedlich aus, steht jedoch teilweise im Widerspruch zu den konventionellen Erklärungsansätzen bzw. zu dem, was aufgrund der quantitativen Differenzierung der Marktsegmente erwartet werden kann. Denn die Höhe des Underpricing ist in den jeweiligen Neuen Märkten am höchsten, wenngleich die quantitativen und qualitativen Zulassungsvoraussetzungen für die Börsendebütanten über denen für die jeweiligen Hauptsegmente liegen. Diese scheinbare Inkonsistenz wird sowohl ökonometrisch als auch argumentativ aufgegriffen, woraus die Marktreputationsthese entwickelt wird. Aufgrund unterschiedlicher gesetzlicher Verankerungen und Wahrnehmung der Börsensegmente durch die Marktteilnehmer ergibt sich eine unterschiedliche Reputation für die Marktsegmente, die primär die Höhe des Underpricing determiniert. Erst in zweiter Linie beeinflussen die Erkenntnisse aus den bisherigen Erklärungsansätzen die Höhe des Underpricing, so dass mit der Marktreputationsthese eine weitergehende Erklärung für ein marktsegment-

spezifisches Underpricing gegeben werden kann. Eine Diskussion über die Implikationen dieser These für die Börsenmärkte rundet die Arbeit ab.

Herr Dr. Hunger hat seine Überlegungen und empirischen Untersuchungen anhand der verschiedenen „neuen“ Märkte in Europa entwickelt und statistisch überprüft. Sie sind aber von allgemeiner Bedeutung, da sich die Marktsegmentierung als generelles Phänomen darstellt, das bislang im Rahmen der Studien zur Preisbildung bei Neuemissionen kaum Beachtung gefunden hat. Ich wünsche daher der Arbeit eine gute Aufnahme und Beachtung in der wissenschaftlichen Diskussion wie in der Praxis.

München, Januar 2005

Prof. Dr. Bernd Rudolph

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist eine Weiterentwicklung meiner bisherigen Publikationen zum Underpricing-Phänomen von Initial Public Offerings. Wenngleich die Kernaussage dieser Arbeit bereits in meinem ersten Buch enthalten ist, bedurfte es doch einer weiteren Vertiefung meiner empirischen und theoretischen Kenntnisse, um meine These in dem hier vorliegenden Werk mit der notwendigen Expertise zu veröffentlichen.

Mein besonderer Dank gilt dabei Herrn Prof. Dr. Bernd Rudolph (Lehrstuhl für Kapitalmarktforschung und Finanzierung an der Ludwig-Maximilians-Universität München), der mir als externen Doktoranden erst die Möglichkeit gegeben hat, meine Studien zu vertiefen. Gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Hans-Peter Burghof wurde mir eine unschätzbare fachliche Unterstützung gegeben, ohne die ich eine solche Arbeit nicht hätte bewerkstelligen können.

Gleichermaßen dankbar für ihre freundschaftliche Unterstützung bin ich auch meinen beiden lieb gewonnenen Kommilitoninnen Bettina Eder und Stefanie Almer, ohne die das vorangegangene Forschungsstudium nur halb so fruchtbar gewesen wäre. Und von unschätzbarem Wert war und ist meine Studienfreundin Frau Dr. Kirsten Heppke-Falk, die immer an mich geglaubt hat.

Meine größte Dankbarkeit gebührt jedoch meiner Frau – denn während ich mich in unserer Freizeit diesen wissenschaftlichen Studien hingab, spendete sie mir all die Kraft und die Freiräume, die hierfür nötig waren. Ihr ist dieses Buch gewidmet.

München, Januar 2005

Dr. Adrian Hunger

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	17
2. Vertikale Marktsegmentierung in der Theorie des IPO-Underpricing	23
2.1. Begründungen für segmentierte Börsenmärkte	25
2.1.1. Verfahrenseffizienz als Determinante der Segmentierung	26
2.1.2. Verbreiterung des Marktes für Emittenten und Anleger	33
2.1.3. Marktsegmentierung und Primärmarkt	38
2.2. Theoretische Grundlagen des IPO-Underpricing	41
2.2.1. Die Erklärungsmodelle – ein Überblick	43
2.2.1.1. Gleichgewichtsgeleitete Erklärungsansätze	44
2.2.1.2. Ad-hoc Hypothesen	52
2.2.2. Kritische Anmerkungen im Kontext einer Marktsegmentierung	57
3. Die Mikrostruktur europäischer Börsenplätze	66
3.1. Segmentierungskonzepte	66
3.1.1. Die erste gesetzliche Ebene	67
3.1.2. Weitere Rechtsvorschriften und Börsenordnungen	74
3.1.2.1. Drei-Segment-Hierarchie	74
3.1.2.2. Die Zeit der Neuen Märkte	77
3.1.2.3. Aktuelle Neusegmentierung nach der Börsenkrise	82
3.1.3. Faktische Segmentierung via Indizes	84
3.2. Zulassungsvoraussetzungen und Besonderheiten	87
3.2.1. Die Hauptsegmente	88
3.2.2. Die Nebensegmente	92
3.2.3. Die Freiverkehrsmärkte	94
3.2.4. Die Neuen Märkte	96
3.3. Zusammenfassender Überblick	99

4. IPO-Underpricing europäischer Marktsegmente	103
4.1. Daten und Methodik	103
4.1.1. Die Datenbasis.....	103
4.1.2. Angewandte Methodik.....	106
4.2. Empirische Analyse	112
4.2.1. Das segmentspezifische Emissionsverhalten	112
4.2.2. Das segmentspezifische Underpricing	121
4.2.3. Die Besonderheiten der Neuen Märkte.....	132
4.3. Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse.....	139
5. Schlussfolgerungen und Entwicklungstendenzen	143
5.1. Interpretation der Ergebnisse.....	143
5.2. Marktreputation als Determinante für Underpricing?	150
5.2.1. Entstehung und Wirkung von Reputation.....	153
5.2.2. Die Adaption des Reputationsbegriffs auf Marktsegmente.....	157
5.2.3. Der Einfluss der Marktreputation auf Initial Public Offerings.....	163
5.3. Implikationen für Segmentierungskonzepte.....	166
5.3.1. Vermeidung einer vertikalen Segmentierung.....	166
5.3.2. Stärkere Betonung der vertikalen Segmentierung.....	168
5.3.3. Förderung eines vertikalen Börsenwettbewerbs	176
6. Resümee	179
English Summary	184
Résumé Française.....	188
Literaturverzeichnis	193
Sachverzeichnis	212

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Handelsabschlüsse pro Aktie an der Mailänder Börse.....	29
Tabelle 2: Aktienumsatz inländischer Aktien an der FWB und Bourse de Paris	30
Tabelle 3: Vertikale Marktsegmente gem. kapitalmarktrechtlicher „Basisgesetze“	73
Tabelle 4: Vertikale Marktsegmente aufgrund weiterer Rechtsinstitute	77
Tabelle 5: Vertikale Marktsegmente unter Einbeziehung der Neuen Märkte	82
Tabelle 6: Die aktuelle vertikale Marktsegmentierung europäischer Börsenplätze.....	84
Tabelle 7: Schematische Übersicht der Index-Segmentierung.....	87
Tabelle 8: Zulassungsvoraussetzungen der Hauptsegmente	90
Tabelle 9: Zulassungsvoraussetzungen der Nebensegmente.....	92
Tabelle 10: Zulassungsvoraussetzungen der Freiverkehrsmärkte	95
Tabelle 11: Zulassungsvoraussetzungen der Neuen Märkte	97
Tabelle 12: Segmentspezifische Zulassungsvoraussetzungen in Europa	101
Tabelle 13: Schematische Darstellung der Querschnittsanalyse	111
Tabelle 14: Länderspezifisches Emissionsverhalten	114
Tabelle 15: Länderspezifisches Emissionsverhalten im Detail	115
Tabelle 16: Länderspezifisches Emissionsverhalten der Neuen Märkte	117
Tabelle 17: Segmentspezifisches Emissionsverhalten	120
Tabelle 18: Länderspezifisches Underpricing I.....	122
Tabelle 19: Länderspezifisches Underpricing II (Panel A).....	124
Tabelle 20: Länderspezifisches Underpricing II (Panel B).....	126
Tabelle 21: Länderspezifisches Underpricing im Detail (Panel A).....	127
Tabelle 22: Segmentspezifisches Underpricing I (Panel A).....	130
Tabelle 23: Segmentspezifisches Underpricing II (Panel B).....	131
Tabelle 24: Signifikanz des segmentspezifischen Underpricing I.....	133
Tabelle 25: Signifikanz des segmentspezifischen Underpricing II	134
Tabelle 26: Signifikanz des Underpricing der Neuen Märkte in Europa	135

Tabelle 27: Signifikanz des Underpricing der Neuen Märkte (ohne Deutschland).....	136
Tabelle 28: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Panel A).....	137
Tabelle 29: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Panel B).....	139
Tabelle 30: Segmentspezifisches Underpricing (III).....	145
Tabelle 31: Segmentspezifisches Underpricing (IV)	146
Tabelle 32: Signifikanz des segmentspezifischen Underpricing III	147

Abbildungsverzeichnis

Graphik 1:	Going Publics in Deutschland 1977-1993.....	34
Graphik 2:	Indexierte Indexverläufe ausgewählter Börsenindizes im Vergleich.....	108
Graphik 3:	Segmentspezifische Emissionsintensität nach Ländern	119
Graphik 4:	Inanspruchnahme der Marktsegmente – Übersicht.....	121
Graphik 5:	Mittleres Underpricing in den nationalen Marktsegmenten	129
Graphik 6:	Marktsegmentspezifisches Underpricing in Europa	132

Abkürzungsverzeichnis

E_i = Emissionspreis der Aktie (i)

I_0 = Preis des Marktporfeuilles am Ende der Zeichnungsfrist der Aktie (i)

I_i = Preis des Marktporfeuilles am ersten Börsenhandelstag der Aktie (i)

I_t = Eröffnungskurs des Vergleichsportefeuilles (I) am ersten Handelstag (t)
der Aktie (i)

I_{t0} = Schlusskurs des Vergleichsportefeuilles (I) am Ende der Zeichnungsfrist
der Aktie (i)

IR_i = Initial Return der Aktie (i)

N = Anzahl der beobachteten Neuemissionen

P_0 = Emissionspreis der Aktie (i)

P_i = Erster Börsenpreis der Aktie (i) am ersten Handelstag (t)

$P_{i,t}$ = Erster Sekundärmarktpreis der Aktie (i) am ersten Handelstag (t)

R_i = Initial Return der Aktie (i)

R_m = Rendite eines alternativen Marktporfeuilles/Vergleichsportefeuilles

UP = Underpricing

UP_i = Underpricing der Aktie (i)

1. Einleitung

Ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Wachstums- und Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft ist die ausreichende Versorgung der Unternehmen mit Risikokapital.¹ Hierbei spielen Wertpapierbörsen eine entscheidende Rolle, da diese Kapitalangebot und -nachfrage zusammenführen und somit helfen, die Kosten der Kapitalsuche der Unternehmen zu reduzieren.² Wertpapierbörsen tragen demzufolge zu niedrigen Kapitalkosten der Unternehmen bei,³ und verhelfen dem Produktivvermögen tendenziell zu einer höheren Wachstumsrate.⁴

Im internationalen Vergleich spielt jedoch insbesondere in Deutschland die Aktie als Finanzierungsinstrument seit jeher nur eine geringe Rolle,⁵ weshalb fortwährend eine kontroverse Diskussion darüber geführt wird, wie insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen der Zugang zum Kapitalmarkt erleichtert werden kann. Neben Anpassungen im Gesellschaftsrecht und steuerlichen Erleichterungen für Aktiengesellschaften und deren Aktionäre wird insbesondere auch die Errichtung spezieller Marktsegmente mit geringen Zugangsbeschränkungen für kleine und mittlere Unternehmen diskutiert.⁶

Eine Diskussion des letztgenannten Aspektes ist notwendig, da die Errichtung einer Börse in Deutschland einer staatlichen Genehmigung bedarf,⁷ wodurch die Versorgung der Volkswirtschaft mit günstigem Risikokapital faktisch staatlich reguliert ist, zumal das Börsengesetz eine dreifache vertikale Markt-

¹ Vgl. hierzu z.B. *Gerke et al.* (1995), S. 5, *Weichert* (1987), S. 1 ff. oder *Hopt/Rudolph/Baum* (1997), S. 3.

² Vgl. z.B. *Mues* (1999), S. 24, *Hopt/Rudolph/Baum* (1997), S. 361, *Schmidt* (1970), S. 1 ff. oder *Baums* (1996), S. 817.

³ Vgl. z.B. *Baums* (1996), S. 816 oder allgemeiner *Kümpel* (2000), S. 27.

⁴ *Schmidt* (1977), S. 6.

⁵ Siehe z.B. Überblick bei *Hopt/Baum* (1997), S. 289 ff.

⁶ Siehe z.B. Überblick bei *Pütz/Willgerodt* (1985), *Weichert* (1987) und *Gerke et al.* (1995).

⁷ Gemäß § 1 Satz 1 Börsengesetz (BörsG) bedarf die Errichtung einer Börse der Genehmigung der zuständigen obersten Landesbehörde (Börsenaufsichtsbehörde). Siehe auch allgemein zur Entwicklung der deutschen Effektenbörsen *Merkt* (1997), *Rudolph* (1992) oder *Mues* (1997).

segmentierung vorgibt und mithin dem Markt für Risikokapital differenzierte Zugangsbeschränkungen auferlegt.⁸

Die Diskussion über zusätzliche Börsensegmente mit erleichterten Zugangsmöglichkeiten führte in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts⁹ mit der Umsetzung dreier EU-Richtlinien¹⁰ zur Errichtung des *Geregelten Marktes* und der heute vorliegenden dreifachen vertikalen Marktsegmentierung.¹¹ Eine hierdurch aufgekommene kurzfristige Belebung des Kapitalmarktes ebbte aber schnell wieder ab und führte in den 90er Jahren zu der gleichen Diskussion wie eine Dekade zuvor.¹² Zwar führte diese Debatte zur Errichtung des *Neuen Marktes* im Jahre 1997¹³ und einer Rekordanzahl von Neuemissionen in den Jahren 1997-2000,¹⁴ aber der tiefe Fall der Kapitalmärkte und die Auflösung des *Neuen Marktes* zum Jahresende 2002 lassen Zweifel an der Konzeption eines speziellen Marktsegmentes aufkommen.¹⁵

Doch als wesentlicher Hinderungsgrund für eine optimale Nutzung des Kapitalmarktes werden regelmäßig die relativ hohen Kosten eines Going Publics genannt,¹⁶ die insbesondere kleine und mittlere Unternehmen von einem Börsengang abhalten¹⁷ und mithin das für Wachstumsfinanzierungen benötigte Kapital

⁸ Vgl. hierzu z.B. Schmidt (1988), Kümpel (2000) bzw. die §§ 36, 71 und 78 BörsG sowie die Bestimmungen der Börsenzulassungsverordnung, dem Wertpapier-Verkaufsprospektgesetz und der Wertpapier-Verkaufsprospektverordnung. Nähere Ausführungen hierzu auch in Kapitel 3.

⁹ Für die Diskussion in den 80er Jahren vgl. stellvertretend für viele die Ausführungen bei Claussen (1984).

¹⁰ Die Richtlinien sind die Börsenzulassungsrichtlinie 79/279/EWG, die Börsenprospektrichtlinie 80/390/EWG und die Zwischenberichtsrichtlinie 82/121/EWG der Europäischen Gemeinschaft.

¹¹ Vgl. z.B. Schmidt (1988), Rudolph (1992), Mues (1997) oder Hopt/Baum (1997).

¹² Vgl. z.B. Büschgen (1997), S. 94 ff., Baums (1996), S. 816 ff.

¹³ Zur Begründung und Konzeption des *Neuen Marktes* vgl. z.B. Kersting (1997) oder Pothoff/Stuhlfauth (1997).

¹⁴ So gingen in Deutschland von 1987-1996 im Jahresdurchschnitt 16,4 Unternehmen an die Börse, 1997 waren es 36, 67 in 1998, 168 in 1999 und 159 in 2000. Danach fiel die Zahl der Neuemissionen zurück auf 22 im Jahre 2001 und 5 in 2002. Vgl. Cash Market – Historical Statistics und die Fact Books verschiedener Jahrgänge der Deutschen Börse AG; vgl. auch Übersicht bei Burghof/Hunger (2003 a, b).

¹⁵ So trat zum 01. Januar 2003 eine neue Segmentierung der Deutschen Börse AG in Kraft, welche den *Neuen Markt* nicht mehr kannte; die endgültige Schließung des *Neuen Marktes* erfolgte zum 31. Dezember 2003; vgl. Burghof/Hunger (2003 a, b).

¹⁶ Zugangsbeschränkungen und hohe Kosten bei einem Börsengang halten riskante Engagements ja lediglich von der Börse fern, nicht aber von der Volkswirtschaft; der Kapitalmarkt wird zwar dennoch genutzt, aber nicht so optimal, wie über die Bereitstellung des Kapitals über die Börse; vgl. auch Pütz/Willgerodt (1985), S. 61.

¹⁷ Zwar wird auch (insbesondere in den 80er Jahren) auf die Vormachtstellung der Banken im Bereich des Investmentbanking hingewiesen, welche den Börsenzugang faktisch kontrollieren und aus ökonomischen Gründen die Börsenreife für Unternehmen re-

verteuern. Die Kosten eines Börsenganges bestehen aber nicht nur aus den direkten Kosten des Going Publics,¹⁸ sondern umfassen auch die indirekten Kosten, zu denen vornehmlich das Underpricing gezählt wird.¹⁹

Underpricing bezeichnet die Differenz zwischen dem Emissionspreis und dem ersten Börsenkurs von neu emittierten Aktien²⁰ und beträgt im Mittel rd. 10 – 50 v.H. des Emissionspreises, kann aber auch Werte von rd. 60 v.H., 160 v.H. oder mehr annehmen.²¹ In Deutschland betrug das mittlere Underpricing in den letzten 30 Jahren rd. 20 v.H. und liegt für die Initial Public Offerings der Jahre 1997-2002 im Mittel bei 42,34 v.H.²² Diese Zahlen verdeutlichen den hohen Stellenwert des Underpricing als Kostenfaktor für die Emittenten, da diese indirekten Kosten im Mittel um ein Vielfaches höher sind, als die direkten Kosten eines Börsenganges. Sofern also die Kosten des Going Publics ein wesentlicher Hinderungsgrund für die effiziente Versorgung der Volkswirtschaft mit Risikokapital sind, kommt der Reduzierung des IPO-Underpricing eine besondere Bedeutung zu.²³

In diesem Zusammenhang bemerkenswert ist das Faktum, dass die Höhe des Underpricing in den verschiedenen vertikalen Marktsegmenten unterschiedlich hoch ist. So liegt von 1997-2002 das mittlere Underpricing im *Neuen Markt* mit rd. 54 v.H. fast fünfmal so hoch, wie im *Amtlichen Handel* mit rd. 11 v.H.²⁴

lativ hoch ansetzen, doch kann auch dieser Aspekt unter die Kosten des Going Public subsumiert werden. Vgl. hierzu *Neumann* (1997), S. 15, *Weichert* (1987), S. 141, *Schulte* (1995), S. 207 und 260, *Hopt/Baum* (1997), S. 302 f.

¹⁸ Die Kosten betragen Schätzungen zu Folge ca. 5-10 v.H. des Emissionsvolumens und umfassen nach *Ehrhardt* die Kosten des Rechtsformwechsels (sofern notwendig), die Kosten der Börsenzulassung, Präsentationskosten, Übernahme- und Plazierungsprovisionen, Börseneinführungsprovisionen und Beraterkosten; *Ehrhardt* (1997), S. 8, siehe aber für Kostenschätzungen auch *Neumann* (1997), S. 15 oder *Blowers et al.* (1999), S. 91.

¹⁹ So z.B. *Weichert* (1985), S. 21, *Jenkinson/Ljungqvist* (1996), S. 14, *Tinic* (1988), S. 789/790, *Welch* (1989), S. 422, *Uhlir* (1989), S. 15, *Brennan/Franks* (1997), S. 400, *Carter/Manaster* (1990), S. 1046, *Kaserer/Kempf* (1995), S. 46 oder *Corwin/Harris* (1998), S. 8.

²⁰ Vgl. z.B. *Uhlir* (1989), S. 7, *Kaserer/Kempf* (1995), S. 51 oder *Ljungqvist* (1997), S. 1311. Eine genauere Definition und Spezifikation folgt in Kapitel 4.1.

²¹ Siehe z.B. Übersichten bei *Jenkinson/Ljungqvist* (1996), S. 26 oder *Ehrhardt* (1997), S. 61.

²² Vgl. für Deutschland die empirischen Studien von *Döhrmann* (1989), *Uhlir* (1989), *Wasserfallen/Witleder* (1994), *Kaserer/Kempf* (1995), *Ehrhardt* (1997), *Ljungqvist* (1997), *Hunger* (2001) und *Hunger* (2003).

²³ So verweisen z.B. auch *Saunders/Lim* (1990), S. 291 darauf, dass ein landläufiges Underpricing sowohl die Wachstumsraten des Unternehmens als auch der gesamten Volkswirtschaft reduziert.

²⁴ *Hunger* (2001) und aktueller *Hunger* (2003), S. 21, der 435 IPOs von 1997 - 2002 analysiert. Zwar stellt auch *Ljungqvist* für 189 IPOs von 1970-1993 fest, dass im