

# Das Aktienpreisverhalten bei Kapitalerhöhungen: Eine Untersuchung schweizerischer Bezugsrechtsemissionen

## 1. Zur Diskussion über Finanzierungsentscheidungen

Investitions- und Finanzierungsentscheidungen bilden die beiden Hauptbereiche des finanzwirtschaftlichen Entscheidungsprozesses einer Unternehmung. Während der finanzökonomische Erkenntnisstand in bezug auf die Selektion von Investitionsprojekten oder optimaler Wertschriftenportefeuilles relativ weit fortgeschritten ist, bieten die Determinanten optimaler Finanzierungsentscheidungen nach wie vor Anlass zu grundlegenden Kontroversen, sowohl in der finanzökonomischen Literatur wie auch in der Finanzpraxis. «Finanzierungsentscheidungen» umfassen in der hier gewählten Terminologie folgende Bereiche:

1. Bestimmung des Selbstfinanzierungsgrades und der Ausschüttungs-(Dividenden-)Politik
2. Wahl der externen Finanzierungsform und des Finanzierungsinstruments (Aktien, Obligationen, nachrangige Anleihen, Vorzugsaktien usw.)
3. Wahl der geeigneten Emissionsform des gewählten Instruments (Bezugsrechte, freie Emission, Auktion usw.).

Die «traditionelle» Betrachtungsweise einer optimalen Finanzierungs politik beruht auf der Auffassung, dass die Unternehmung für ein gegebenes Investitionsprogramm jenen Finanzie-

runngsmix wählen sollte, bei welchem der Wert der Unternehmungsressourcen maximiert wird. MODIGLIANI und MILLER (1958, 1961) haben mit ihren bahnbrechenden Beiträgen gezeigt, unter welchen Bedingungen es keine derartigen optimalen Finanzierungsentscheidungen geben kann. Die Grundidee ihrer *Irrelevanztheoreme* bezüglich Kapitalstruktur und Dividendenpolitik der Firma liegt darin, dass der Wert einer Unternehmung durch den Barwert der mit den Investitionsprojekten verbundenen zukünftigen (ungewissen) Zahlungsströme gegeben ist. In einem perfekten Kapitalmarkt<sup>1</sup> spielt weder die Form der Beteiligungsrechte noch das Ausmass der Dividendenausschüttung eine Rolle für den Unternehmungswert. So wirkt sich beispielsweise eine Substitution von Eigen- durch Fremdkapital lediglich auf die Risiko- und Renditecharakteristiken der beiden Kapitalgruppen aus – den gesamten Wert der Anteile lässt sie jedoch unberührt.

Die Tatsache, dass die meisten Unternehmungen eine systematische Finanzierungs- und Ausschüttungspolitik verfolgen (z.B. bestimmte Verschuldungs- oder Payout-«Targets» anstreben) oder bei der Emission neuer Titel gewisse Usancen pflegen, widerspricht diesen Irrelevanztheoremen in offensichtlicher Weise. Letztere gelten darüber hinaus natürlich auch nur unter einer Reihe von spezifischen Annahmen. Hinzu kommt, dass sowohl Kapitalstrukturveränderungen wie auch Änderungen der Dividendenpolitik im Ankündigungszeitpunkt Auswirkungen auf den Wert der ausstehenden Titel haben<sup>2</sup>, was seinerseits Rückschlüsse auf die

Wir danken GIUSEPPE BENELLI, MARTIN JETZER, WALTER WASSERFALLEN und CHRISTOPH ZENGER für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Die Arbeit des zweiten Autors wurde vom Schweizerischen Nationalfonds finanziell unterstützt.

Determinanten des Firmenwerts zulässt. Im Anschluss an MODIGLIANI und MILLER wurden eine Reihe solcher Bestimmungsgründe optimaler finanzierungspolitischer Entscheidungen diskutiert und empirisch evaluiert. Gegen eine Irrelevanz von Finanzierungsentscheidungen für den Firmenwert sprechen etwa folgende Faktoren:

- Friktionen auf Kapitalmärkten: illiquide und enge Märkte, Transaktionskosten, nicht beliebige Teilbarkeit der Titel, Steuern, Bankrottkosten u.a.
- Informationsasymmetrien zwischen Management und Aktionären bezüglich Einschätzung der zukünftigen Geschäftsentwicklung und Bestimmung der Unternehmungspolitik.
- Kontrollprobleme (Interessengegensätze zwischen Management und/bzw. zwischen unterschiedlichen Anteilseignergruppen, welche nicht kostenlos gelöst werden können).

So begünstigen beispielsweise Steuern auf dem Reingewinn der Unternehmung (nach Abzug der Fremdkapitalzinsen) eine Finanzierung mit Fremdmitteln: hohe Kosten im Falle eines Bankrotts – dessen Wahrscheinlichkeit mit zunehmender Verschuldung steigt – reduzieren jedoch andererseits die Optimalität eines hohen Verschuldungsgrades. Verfügt das Management über optimistischere Einschätzungen der zukünftigen Ertragslage der Unternehmung als das Publikum, beispielsweise dank besseren Informationen bezüglich der zu realisierenden Projekte, dann finanziert es im Interesse der gegenwärtigen Aktionäre einen gegebenen Kapitalbedarf optimalerweise mit gewinnunabhängigen Fremdkapitalanteilen statt mit Beteiligungstiteln. Erachtet das Management die ausstehenden Aktien jedoch als überbewertet, dann wird das benötigte Kapital optimalerweise durch eine Aktienkapitalerhöhung bereitgestellt. In einem effizienten Kapitalmarkt werden die Preise der ausstehenden Titel sofort auf die mit der gewählten Finanzierungspolitik verbundenen «Signale» reagieren, so dass der Finanzierungsentscheid den Firmenwert nur dann beeinflusst, wenn er den Informationsvorteil des Managements nicht vollständig eliminiert. Oder schliesslich kann das Bestreben der Unternehmungsleitung (ob nun im Interesse der Aktionäre oder nicht), die Beteiligungsverhältnisse an den Unternehmungsressourcen stärker zu kontrollieren, die Emission zusätzli-

chen Aktienkapitals einschränken oder die (Neu-)Emission bestimmter Aktienkategorien bewirken.

So gibt es eine Reihe unterschiedlicher Faktoren, welche im Einzelfall die eine oder andere Finanzierungsform begünstigen, doch sind generelle Aussagen bezüglich einer optimalen Kapitalstruktur kaum möglich<sup>3</sup>. Ähnlich steht es mit der Frage nach einer optimalen Dividendenpolitik. Obwohl dieser Gegenstand seit über zwanzig Jahren eingehend diskutiert wird, können die einzelnen Erklärungsansätze (Steuern, signaling, cash preference, agency costs u.a.) zu keinem widerspruchsfreien Bild zusammengefügt werden<sup>4</sup>. Viele unbeantwortete Fragen gibt es ebenfalls im Zusammenhang mit der Wahl der geeigneten Emissionsform für Finanztitel. Warum beobachtet man systematisch zu tiefe Emissionspreise bei Aktienerstmissionen (IPOs), während Auktionsverfahren kaum Anwendung finden? Warum werden in Europa Aktien in der Regel durch Bezugsrechte emittiert, während in den USA freie Emissionen üblich sind?

Während im Anschluss an MODIGLIANI und MILLER eine breite Diskussion über die Existenz optimaler Finanzierungs- (und zwar insbesondere Kapitalstruktur- und Dividenden-) Entscheidungen bei alternativen Rahmenbedingungen stattfand und normative Implikationen für die Ausgestaltung der Finanzierungspolitik abgeleitet wurden, hat sich die Diskussion dieser Fragen in der letzten Zeit verändert. Dies mag damit zusammenhängen, dass die «optimale» Strategie wesentlich von den unterstellten Bedingungen (Steuern, Informationsstruktur, «agency»-Problemen u.a.) abhängig war, deren empirische Relevanz jedoch kaum feststand.

In den letzten Jahren sind vor allem in den USA eine Reihe empirischer Arbeiten entstanden, welche nicht primär die «Optimalität» finanzpolitischer Entscheidungen, sondern vielmehr den Einfluss unterschiedlicher Finanzierungsentscheidungen auf den Wert der ausstehenden Finanztitel zu ergründen suchen, um auf diese Weise die Relevanz möglicher Determinanten finanzpolitischer Entscheidungen zu analysieren. Diesen Untersuchungen liegt die Annahme zugrunde, dass Finanzmärkte neue Informationen im allgemeinen schnell und korrekt in den Preisen verarbeiten. Die Analyse von Finanzierungsentscheidungen aufgrund

von Kapitalmarktrenditen liefert nicht nur Erkenntnisse über die möglichen Bestimmungsgründe dieser Entscheidungen, sondern sie zeigt auch die direkten vermögensmässigen Konsequenzen auf, welche sich für die Anteilseigner aus alternativen Strategien ergeben.

Praktisch alle einschlägigen Arbeiten stammen aus den Vereinigten Staaten. Deshalb soll im vorliegenden Artikel untersucht werden, wie und warum die Aktienkurse in der Schweiz auf Kapitalerhöhungen reagieren. Dabei stehen etwa folgende Fragen im Vordergrund:

- Üben Kapitalerhöhungen im allgemeinen eine positive oder negative Wirkung auf die entsprechenden Aktienkurse aus?
- Ist ein höheres Emissionsvolumen mit einem Kursrückgang der ausstehenden Titel verbunden?
- Was bestimmt die «Attraktivität» einer Kapitalerhöhung? Ist es die Höhe der Bezugsrechte? Wenn ja, weshalb?
- Welche Rolle spielt die allgemeine Verfassung des Aktienmarktes bei der Titelemision?
- Unterscheiden sich die Preisreaktionen bei den einzelnen Aktienkategorien?

Im nächsten Abschnitt folgen einige Überlegungen zu den preisbestimmenden Effekten bei Kapitalerhöhungen, insbesondere im Zusammenhang mit Bezugsrechtsemissionen. Im dritten Abschnitt werden die bei der empirischen Analyse verwendeten Daten kurz charakterisiert. Das generelle Bild der titelspezifischen Kursreaktionen bei der Ankündigung bzw. der Emission der Titel wird im 4. Abschnitt beschrieben, und im 5. Abschnitt wird versucht, die unterschiedlichen Preisreaktionen im Querschnitt der Kapitalerhöhungen mit Hilfe von kapitalerhöhungs- und titelspezifischen Faktoren zu erklären.

## 2. Einige theoretische Überlegungen zu Aktienpreiseffekten bei Kapitalerhöhungen

In den Vereinigten Staaten beobachtet man typischerweise eine signifikant negative und permanente Reaktion des Aktienkurses auf die Ankündigung von Kapitalerhöhungen (siehe Tabelle 1 im Anhang). Dies widerspricht der allgemeinen Erwartung, wonach eine Kapitalerhö-

hung im Sinne eines Zeichens bevorstehender, neu zu finanzierender und attraktiverer Projekte einen positiven Effekt auf den Wert der Unternehmungsanteile ausüben sollte (wir werden im folgenden von einem «Finanzierungseffekt» sprechen). Folgende Erklärungen werden für diesen negativen Ankündigungseffekt angeboten:

- Zusätzliche Titel können nur zu einem reduzierten Marktpreis im Publikum plaziert werden. Zusätzliche Transaktionskosten, welche durch den Erwerb der neuen Titel anfallen, oder eine fallende Nachfragekurve für Finanztitel<sup>5</sup> können eine solche Preisreaktion bewirken; vgl. etwa SHOLES (1972) oder SHLEIFER (1986).

Wir werden eine solche Preisreaktion als «Preisdruckeffekt» bezeichnen.

- Eine Kapitalerhöhung bewirkt eine Reduktion des Verschuldungsgrades (Leverage) der Unternehmung. Es gibt Gründe, weshalb Leverage-Reduktionen vom Markt *generell* negativ bewertet werden:

- Nur «gute» Firmen können sich eine hohe Verschuldung ohne Bankrottrisiko leisten. Eine Leverage-Reduktion wird deshalb vom Markt als negatives Signal bezüglich des zukünftigen Werts des Firmenvermögens interpretiert; vgl. ROSS (1977).

- Eine Herabsetzung des Fremdfinanzierungsanteils ist steuerlich suboptimal, da Fremdkapitalzinsen, nicht aber Dividenden vom steuerbaren Reingewinn absetzbar sind.

- Wenn sich das Management dazu entschliesst, zukünftige Projekte mit zusätzlichen Eigen- statt Fremdmitteln zu finanzieren, so deutet dies darauf hin,

- dass das Management die ausstehenden Aktien als überbewertet betrachtet; vgl. MYERS, MAJLUF (1985);

- dass das Management über ungenügende Liquiditätsreserven zur sofortigen Realisierung guter Projekte («now-or-never-Investitionen») verfügt; vgl. MYERS, MAJLUF (1985);

- dass das Management keine guten Projekte in Aussicht hat, da diese sonst optimalerweise (im eigenen Interesse wie auch im Interesse der Altaktionäre) mit gewinnunabhängigen Anteilen finanziert würden; vgl. MYERS, MAJLUF (1985), ROSS (1977).

● Eine Emission (zum Marktpreis) kann als negative Dividendenzahlung aufgefasst werden: So wie erhöhte Dividenden auf unerwartet hohe Erträge hindeuten, ist ein zusätzlicher Kapitalbedarf ein Signal für unerwartet tiefe Erträge; vgl. MILLER, ROCK (1985).

Wir werden in den drei letzten Fällen stets von einem «*Informations*»- bzw. «*Kapitalstruktureffekt*» sprechen.

Die bisherigen Untersuchungen liefern kein eindeutiges Bild über die Bedeutung der einzelnen Erklärungsansätze. Man findet etwa, dass der negative Ankündigungseffekt bei Industriefirmen stärker ausfällt als bei öffentlich regulierten Unternehmungen – was als Evidenz für den Informationseffekt interpretiert werden kann. Für den Kapitalstruktureffekt spricht die Beobachtung, dass die Ankündigung von Obligationsemissionen (ohne Wandelrecht) einen weniger stark negativen Effekt auf die Aktienpreise ausübt und dass «reine» Leverage-Erhöhungen in Form von Austauschofferten zwischen verschiedenen Titelkategorien den Wert der ausstehenden Aktien signifikant erhöhen. Zur Frage, ob ein Preisdruckeffekt das beobachtete Aktienpreisverhalten erklärt, gibt es kaum eindeutige Evidenz.

Vor dem Hintergrund dieser Diskussion ist die Untersuchung von Kapitalerhöhungen in der Schweiz aus folgenden Gründen interessant:

● Die Informationsstruktur auf dem schweizerischen Aktienmarkt dürfte sich wesentlich von jener in den USA unterscheiden. Es ist anzunehmen, dass Informationsasymmetrien zwischen Management und Publikum nicht unbedingt geringer, dass die Verarbeitung von Informationen in die Aktienpreise in der Schweiz jedoch schneller ist.

Zwar pflegen schweizerische Publikumsgesellschaften im Vergleich zu den amerikanischen im allgemeinen eine eher zurückhaltende Informationspolitik, was die genaue Einschätzung der Geschäftsentwicklung für das Publikum und die Finanzanalysten erschwert. Wichtiger ist unseres Erachtens jedoch die Tatsache, dass im Vergleich zu vielen andern Aktienmärkten «Insidertransaktionen» (d.h. die Möglichkeit zu Börsengeschäften aufgrund nicht öffentlich zugänglicher Informationen) in der Schweiz weniger stark reguliert und eingeschränkt sind,

wodurch sich die Aktienpreise relativ schnell an neue Informationen anpassen können, also schon vor der Bekanntgabe spezifischer Finanzierungsentscheidungen. Wenn dieses Argument zutrifft und Informationseffekte für das Preisverhalten bei amerikanischen Emissionen verantwortlich sind, dann ist bei schweizerischen Kapitalerhöhungen nicht a priori ein negativer Ankündigungseffekt zu erwarten.

● Der schweizerische Aktienmarkt ist (für viele Titel) enger und damit *weniger liquid* als der amerikanische. Dies hängt nicht nur mit der vergleichsweisen «Schwere» vieler Papiere<sup>6</sup> zusammen, sondern auch mit Kaufrestriktionen bestimmter Titelkategorien oder der Tatsache, dass sich viele Titel in «festen Händen» befinden.

Preisdruckeffekte sollten primär auf engen Märkten beobachtet werden; es ist deshalb kaum erstaunlich, dass dieser Effekt in den USA kaum nachgewiesen werden kann. Wenn er überhaupt relevant ist, dann sollte er eher bei schweizerischen Emissionen festzustellen sein. Dabei ist zu erwarten, dass er bei Namenaktien, deren Markt zusätzlich eingeschränkt und deren Übertragbarkeit mit höheren Transaktionskosten verbunden ist, und bei Partizipations-scheinen, welche in vielen Fällen einen sehr illiquiden Markt aufweisen, stärker ausfällt als bei Inhaberaktien. Schliesslich ermöglicht die Existenz verschiedener Titelkategorien einen zusätzlichen Test, um herauszufinden, ob «Informationen» oder eine «vergrösserte Titelmenge» das Preisverhalten determinieren: In jenen Fällen, wo zwar mehrere Aktienkategorien ausstehend sind, aber nicht sämtliche erhöht werden, liefert das Verhalten der *nicht* erhöhten Kategorien die entsprechende Antwort; einen Preisdruckeffekt sollte man hier nicht finden, jedoch müsste ein Informationseffekt bei sämtlichen Kategorien – ob erhöht oder nicht – identifiziert werden können.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass sich die Art der Aktienemission in der Schweiz stark von jener in den USA unterscheidet<sup>7</sup> und dass die Motive für Emissionen generell oder für die Ausgestaltung der Emissionsbedingungen nicht nur, wie meistens in den USA, durch die Finanzierungsbedürfnisse determiniert werden. Zunächst ist hervorzuheben, dass in den meisten Fällen die neu zu emittierenden Titel durch Bezugsrechte zugunsten der Altaktionäre über ei-

nen Festübernehmer im Publikum plaziert werden; dies erlaubt es insbesondere, den Emissionspreis der neuen Titel beliebig tief unter dem Marktwert der ausstehenden Aktien festzusetzen, ohne dass die Aktionäre eine Vermögenseinbusse erleiden müssen. Im Gegensatz dazu findet man in den USA praktisch nur freie Emissionen, d.h. die Titel werden dem Publikum zum Marktwert angeboten. In der Schweiz liegen die Emissionspreise extrem tief. So beträgt der Emissionspreis in Prozenten des Marktpreises 2 Monate vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung im Durchschnitt rund 40%, und es wird darauf geachtet, dass er zwei Drittel des Marktpreises nicht übersteigt<sup>8</sup>. Letzteres erfolgt zur Verhinderung eines Platzierungsmisserfolgs. Der Emissionspreis wird nämlich einige Wochen vor der Zeichnung festgesetzt, und ein Absinken des Marktpreises unter den Emissionskurs soll weitgehend verhindert werden<sup>9</sup>. Dieses Argument vermag allerdings nicht zu erklären, weshalb Aktien mit einem Kurswert von einigen Tausend Franken oft zum Nennwert, also beispielsweise zu 200 oder 500 Franken, emittiert werden. Begründet wird dies häufig damit, dass man eine Kapitalerhöhung für die Aktionäre besonders «attraktiv» gestalten wolle. Aus finanzökonomischer Sicht ist jedoch nicht ohne weiteres einzusehen, wo der Vorteil tiefer Emissionspreise liegt. Neuaktionäre bezahlen nämlich in jedem Fall den vollen Marktpreis der Titel – wenn nicht über den Emissionspreis, dann über die Bezugsrechte. Allfällige Vorteile tiefer Emissionspreise müssten demnach bei den Altaktionären gesucht werden. Wir betrachten deshalb die möglichen Gründe, weshalb aus der Sicht der Altaktionäre tiefe Emissionspreise Vorteile bringen können, was sich dann – im Unterschied zu den freien Emissionen der USA – bei der Ankündigung der Emissionsbedingungen zusätzlich auf die Preisbildung auswirken sollte.

● Tiefe Emissionspreise bzw. hohe Bezugsrechte pro Aktie ermöglichen es den Altaktionären, mit relativ wenig zusätzlichem Kapital neue Anteile zu erwerben oder, falls sie dies nicht wollen, durch den Verkauf der Bezugsrechte in den Genuss einer namhaften «Sonderdividende» zu gelangen. Bei Liquiditätsrestriktionen und/oder nicht voll diversifizierten Portfolios kann dies den Wert der Aktien positiv beeinflussen.

In einem perfekten Kapitalmarkt mit beliebigen Verschuldungsmöglichkeiten für beabsichtigte Transaktionen bringen tiefe Emissionspreise keine Vorteile. Der ökonomische Grund, weshalb es vorteilhaft sein kann, mit «wenig Geld» (aber dafür hohen entgangenen Bezugsrechten) einen neuen Titel erwerben zu können, liegt wohl darin, dass man den Altaktionären mit geringer Titelbeteiligung und engen Liquiditätsrestriktionen (d.h. begrenzten Verschuldungsmöglichkeiten und/oder kleinem Vermögen) eine Neubeteiligung ermöglichen will, ohne dass sie dazu Titel aus ihren Portfolios liquidieren müssen. Eine Reihe von Firmen pflegen in diesem Sinn ausgeprägt «aktionärsfreundliche» Emissionen.

Demgegenüber ist die positive Wirkung der «Sonderdividende» in Form hoher Bezugsrechtserlöse weniger einleuchtend. Erstens handelt es sich ja nicht um eine «Dividende» im Sinne einer Ausschüttung von Gesellschaftsmitteln. Zweitens – auch wenn es dies wäre – sollte nach finanzökonomischer Theorie die Höhe der Dividenden, abgesehen von Steuern und Signaleffekten, den Wert der Titel nicht beeinflussen. Gerade das Steuerargument wird in diesem Zusammenhang jedoch häufig angeführt. Bezugsrechtserlöse werden nach eidgenössischer und den meisten kantonalen Steuergesetzgebungen entweder nicht oder nur als Kapitalgewinne erfasst, so dass sie steuerlich zu einem tieferen Satz belangt werden als Dividenden. Ökonomisch ist dies auch richtig, weil der Verkauf nicht ausgeübter Bezugsrechte im Umfang der Kursverwässerung tatsächlich einer Teilveräusserung von Aktien entspricht. Es ist jedoch zu beachten, dass Altaktionäre *jederzeit* Aktien veräussern und so in den Genuss einer «Sonderdividende» gelangen können. Ein allfälliger Steuervorteil von Bezugsrechtserlösen müsste sich demzufolge nicht gegenüber Dividenden, sondern gegenüber Kapitalgewinnen ergeben. Dieser Vorteil ist in vielen Fällen jedoch nicht vorhanden.

Altaktionäre mögen allerdings dann zwischen dem Verkauf von Titeln (d.h. Kapitalgewinnen) und hohen Bezugsrechtserlösen nicht indifferent sein, wenn sie nicht voll diversifizierte Portfolios<sup>10</sup> halten. Gerade in Märkten mit schweren Titeln (wie in der Schweiz), vielen Kleinanlegern, Aktionären mit engen Liquiditätsrestriktionen oder bei Aktionären mit Kontrollinteressen dürfte man solche Portfolios be-

obachten. Der Verkauf von Bezugsrechten ermöglicht in diesen Fällen eine zusätzliche Diversifikation der Anlagen, ohne die bisherigen Beteiligungen bzw. Stimmrechte aufgeben zu müssen. Als Alternative bieten sich ihnen lediglich Aktiensplits (welche man in der Schweiz sehr selten beobachtet) oder «gewöhnliche» Dividendenzahlungen an. Hier kommt nun das Steuerargument zum Zug, weil diese relevante Alternative steuerlich weniger attraktiv ist. Wenn dies eine relevante Erklärung der «Attraktivität» vieler Bezugsrechtsemissionen darstellt, dann sollte man eine positive Beziehung zwischen der Höhe des Bezugsrechts pro Aktie (gemessen an der «üblichen» Dividende des Papiers oder standardisiert mit dem Aktienpreis) und dem Ankündigungseffekt der Emissionsbedingungen feststellen können.

Im 5. Abschnitt wird auch noch kurz darauf hingewiesen werden, inwiefern der Emissionspreis als Signal für die zukünftigen Ertragsaussichten der Firma interpretiert werden kann. Es ist auch offensichtlich, dass gerade in der Schweiz Kapitalerhöhungen durchgeführt werden, um die Kontrollstruktur an den Unternehmensressourcen zu verändern. Dies erfolgt in der Regel über die Einführung *neuer* Titelkategorien (Namenaktien, PS) und steht nicht im Vordergrund dieses Beitrags. Ferner gibt es auch rechtlich motivierte Kapitalerhöhungen, beispielsweise bei Banken, welche eine bestimmte minimale Eigenkapitaldeckung gewährleisten müssen; in diesen Fällen wird natürlich kaum ein finanzierungsbedingter Informationseffekt eine überdurchschnittliche Preisreaktion bewirken.

In diesem Abschnitt wurden zunächst jene preisbestimmenden Faktoren diskutiert, welche oft zur Erklärung des negativen Preiseffekts bei amerikanischen Kapitalerhöhungen herangezogen werden. Die spezifisch schweizerischen Merkmale des Emissionsprozesses und Aktienmarktes lassen vermuten, dass die Ankündigung einer Aktienemission nicht *a priori* negativ bewertet wird. Zwar gibt es Faktoren, welche einen negativen Einfluss ausüben können (Preisdruck- und Kapitalstruktureffekt), doch sind auch Faktoren am Werk, welche positive Preiseffekte nahelegen (Informationen, «Attraktivität» der Emissionsbedingungen). Es ist damit letztlich eine empirische Frage, ob der Ankündigungseffekt auf die Aktienpreise positiv oder negativ ist.

### 3. Daten

Die Stichprobe der empirischen Untersuchung umfasst 61 Gesellschaften mit 144 Kapitalerhöhungen in der Zeitperiode von 1973 bis 1983. Insgesamt wurden 282 Titel von diesen Emissionen betroffen. Für 76 Kapitalerhöhungen wurde das genaue Ankündigungsdatum ermittelt<sup>11</sup>, was 56 Gesellschaften mit 99 betroffenen Titeln entspricht. Die Informationen zu den einzelnen Kapitalerhöhungen, wie

- Kapitalstruktur vor und nach der Emission
- Emissionsvolumen
- Höhe der bezahlten und rechnerischen Bezugsrechte
- Anzahl der nicht öffentlich angebotenen Titel
- usw.,

wurden aus verschiedenen offiziellen Bankpublikationen sowie internen Aufzeichnungen einer Grossbank gewonnen. Es werden nur jene Kapitalerhöhungen berücksichtigt, bei denen sämtliche relevanten Merkmale der Emission eindeutig feststehen und die nicht gleichzeitig mit einem andern Ereignis verbunden sind, das einen nennenswerten Einfluss auf den Aktienpreis ausüben konnte (z.B. Kapitalerhöhung im Hinblick auf eine Akquisition oder Fusion, drastische Dividendenerhöhung u.a.). Für nähere Einzelheiten wird auf das 4. Kapitel von ZIMMERMANN (1986) verwiesen.

Grundlage für die Aktienpreisanalyse bilden monatliche Aktienrenditen (Gesamtrendite, Total return), welche über den Zeitraum von Januar 1973 bis Mai 1983 für sämtliche von den Kapitalerhöhungen betroffenen Titel berechnet wurden. Bei der Renditeberechnung wurden Kapitalteilungen, Verwässerungseffekte bei Kapitalerhöhungen, Dividendenzahlungen und andere Ausschüttungen nach den üblichen Verfahren berücksichtigt. Eine eingehende Beschreibung und Analyse dieser Renditen findet man im 2. Kapitel von ZIMMERMANN (1986).

Für die vorliegende Untersuchung werden diese Renditen in zwei Komponenten zerlegt, in eine markt- und eine titelspezifische Komponente. Die erste Komponente widerspiegelt die generelle Entwicklung am Aktienmarkt, während die zweite Komponente – welche den eigentlichen Gegenstand der Analyse bilden wird – das firmen- und titelspezifische Preisverhalten zum Ausdruck bringt; die Zerlegung erfolgt

dabei auf der Grundlage des Indexmodells von SHARPE (1963)<sup>12</sup>. Für eine Untersuchung der Aktienkurseffekte von Kapitalerhöhungen sind die titelspezifischen Renditen naheliegenderweise besser geeignet als die üblichen Gesamtrenditen.

#### 4. Das allgemeine Bild des Aktienpreisverhaltens bei schweizerischen Bezugsrechtsemissionen

Grundsätzlich können zwei Ereignisse von Interesse sein: die Ankündigung der Kapitalerhöhung (inklusive Emissionsbedingungen) und die eigentliche Emission der Titel. In einem effizienten Kapitalmarkt reagieren die Aktienpreise nur auf neue, unerwartete Ereignisse (Informationen), so dass unser Hauptinteresse der Ankündigungsperiode der Kapitalerhöhungen gilt. Die beiden «Ereignisse» sind wie folgt definiert:

##### Emission

Monat, in welchem der offizielle Bezugsrechtshandel der neu emittierten Titel beginnt.

##### Ankündigung

I. für jene Kapitalerhöhungen, bei denen das genaue Ankündigungsdatum feststeht bzw. relevant ist:

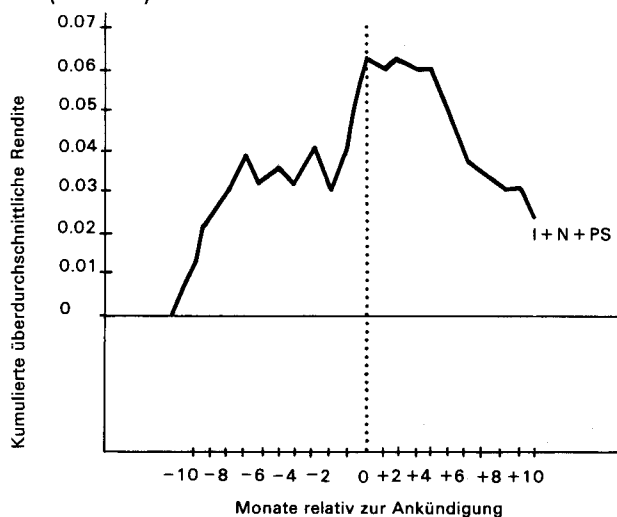
Monat, in welchem die Kapitalerhöhung erstmals öffentlich in der Presse bekanntgegeben wird, in der Regel als Communiqué des Verwaltungsrats («spezifische Ankündigungsperiode»),

II. für sämtliche Kapitalerhöhungen:

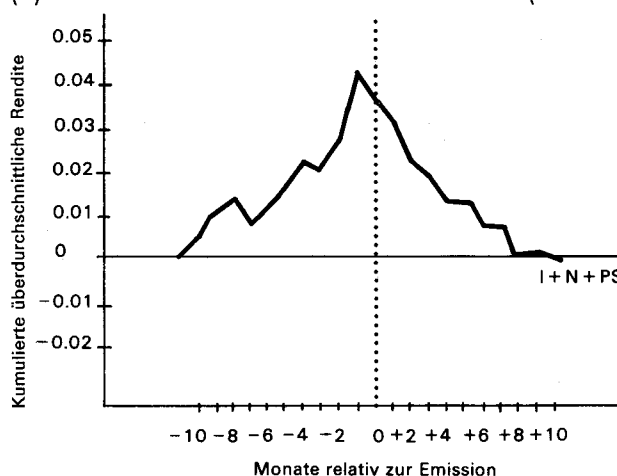
Die 4 Monate vor dem und ohne den Emissionsmonat («erweiterte Ankündigungsperiode»).

Die aufgrund von Monatsdaten berechneten titelspezifischen, aggregierten Preisreaktionen<sup>13</sup> der Kapitalerhöhungen der Stichprobe I sind in *Figur 1a* dargestellt. Man erkennt sofort, dass die Aktienkurse im Ankündigungsmonat, aber auch bereits im Monat zuvor in etwas vermindertem Umfang, deutlich positiv reagieren. Die titelspezifische Preisreaktion in den beiden Monaten beträgt rund 3%. Zwar unterscheidet sich die Preisreaktion in den einzelnen Fällen nicht in signifikanter Weise von den «normalen» Preisvariabilitäten der Titel<sup>14</sup>, doch zeigt eine Querschnittsanalyse der Preisreaktionen, dass

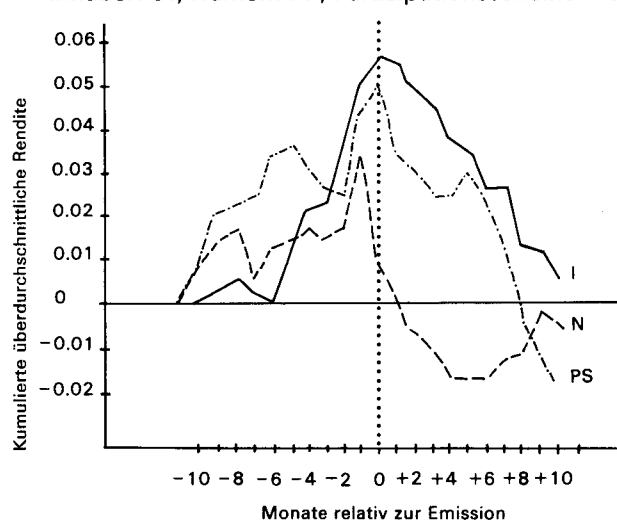
(a) Preiseffekte relativ zum Ankündigungsmonat (99 Titel)



(b) Preiseffekte relativ zum Emissionsmonat (198 Titel)

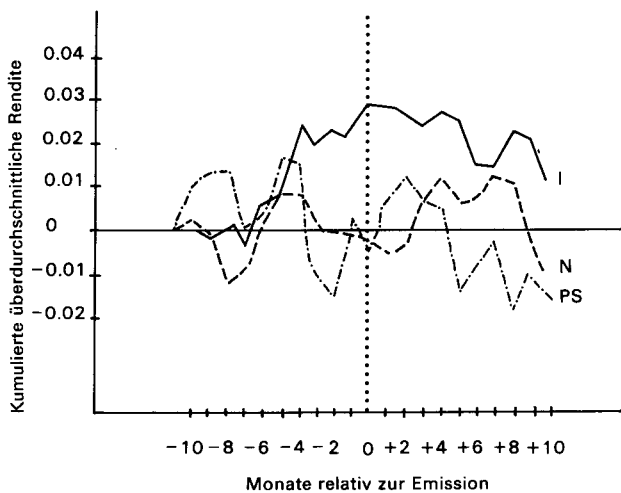


(c) Preiseffekte relativ zum Emissionsmonat für die einzelnen Aktienkategorien  
Inhaber: 81; Namen: 77; Partizipationsscheine: 40



Figuren 1a bis 1c: Aktienpreiseffekte von Kapitalerhöhungen in der Schweiz (1973–1983).

Inhaber: 93; Namen: 67; Partizipationsscheine: 32

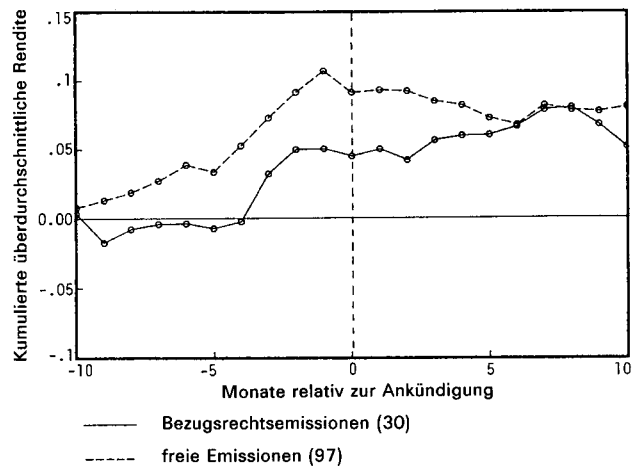


Figur 1d: Aktienpreiseffekt von Obligationenemissionen (1973–1983). Vgl. Anmerkung im Anhang.

die Zahl der positiven Ankündigungseffekte jene der negativen in stark signifikanter Weise übersteigt<sup>15</sup>. Dieses Resultat wird auch durch die Analyse der erweiterten Stichprobe (II) von *Figur 1b* bestätigt. Man beachte dabei, dass der hier dokumentierte durchschnittliche Kursverlauf nicht auf eine «langsame» Informationsverarbeitung des Aktienmarktes hindeutet, sondern aus der Aggregation unterschiedlicher Ankündigungszeitpunkte relativ zum Emissionsmonat resultiert. Aus der Abbildung geht auch hervor, dass der auf diese Weise identifizierte Ankündigungseffekt mit rund 2 bis 2½ titelspezifischen Renditenprozentpunkten grössenordnungsmässig jenem von *Figur 1a* entspricht. Um schliesslich zu untersuchen, ob sich nennenswerte Unterschiede zwischen der Emission verschiedener Titelkategorien ergeben, sind in *Figur 1c* die aggregierten Kursverläufe für die Inhaber-, Namen- und PS-Titel gesondert dargestellt. Es zeigt sich dabei, dass der positive Preiseffekt im Vorfeld der Emission bei sämtlichen Kategorien vorliegt, am stärksten bei den Inhabertiteln.

Da aufgrund der verwendeten Monatsdaten ein Vergleich mit den täglichen Preisreaktionen bei amerikanischen Emissionen (vgl. *Tabelle 1*) nicht unmittelbar möglich ist, sind in *Figur 2* die durchschnittlichen monatlichen Aktienpreisreaktionen

– für sämtliche amerikanischen Bezugsrechtsemissionen in der Periode 1973 bis 1983 mit kotierten Titeln an der NYSE (30 Emissionen<sup>16</sup>)



Figur 2: Aktienpreiseffekte von Kapitalerhöhungen in den USA, 1973 bis 1983: Bezugsrechtsemissionen vs. freie Emissionen

Die Berechnungen beruhen auf den Informationen im *Corporate Financing Directory*, 1973–1983 (Angaben über Aktienemissionen) sowie auf den *Monthly Return Tapes* des CRSP, Chicago.

– für eine Vergleichs-Stichprobe von 97 amerikanischen freien Emissionen (General Cash Offerings) der Zeitperiode 1973 bis 1983

dargestellt. Man erkennt, dass bei den letzteren ein deutlich negativer Preiseffekt im Ankündigungsmonat vorliegt, was mit dem täglichen Effekt gemäss *Tabelle 1* konsistent ist, während der Effekt bei den Bezugsrechtsemissionen nur schwach negativ – immerhin aber nicht positiv – ausfällt<sup>17</sup>. Diese Resultate deuten auf ein offenbar unterschiedliches Preisverhalten in der Schweiz und den USA hin. Die hier dokumentierten Ergebnisse stimmen insbesondere auch mit den Äusserungen von Finanzfachleuten überein, wonach Kapitalerhöhungen für den Aktionär im allgemeinen ein attraktives Ereignis darstellen und einen entsprechenden Einfluss auf die Aktienpreise ausüben. Ein Versuch, diese «Attraktivität» zu identifizieren, wird im nächsten Abschnitt unternommen.

Nicht mit der allgemeinen Ansicht von Finanzfachleuten konsistent ist jedoch das Preisverhalten im Anschluss an die Emissionen. Häufig wird nämlich argumentiert, dass die im Emissionsmonat stattfindende Kursverwässerung relativ schnell wieder durch anschliessende Kursgewinne kompensiert werde. Zunächst muss festgehalten werden, dass es aus theoretischer Sicht keinen Anlass für eine solche Kursreaktion gibt, denn die Aktionäre werden durch die Bezugsrechte für die Kursverwässerung



kompensiert. Nun beobachtet man in den *Figuren 1a bis 1c* tatsächlich gerade das Gegenteil, nämlich ein relativ starkes Abfallen der titelspezifischen Preiskomponenten in den Monaten nach der Emission. Eine Erklärung für dieses Phänomen kann hier nicht angeboten werden.

Schliesslich stellt man fest, dass die Preisreaktionen im Emissionsmonat selbst uneinheitlich sind; die Inhaber- und PS-Titel reagieren im Durchschnitt schwach positiv, die Namentitel stark negativ. Dies hängt natürlich nicht mit der im Emissionsmonat stattfindenden Kursverwässerung zusammen, da dieser Effekt bei der Berechnung der Renditen berücksichtigt ist (es sind durchwegs kapitalerhöhungsadjustierte Kurse verwendet worden) und somit die dargestellten Preiseffekte im Emissionsmonat *nicht* beeinflusst.

Um schliesslich zu untersuchen, ob der positive Ankündigungseffekt tatsächlich für Aktienkapitalerhöhungen typisch oder generell bei Emissionen zu beobachten ist, sind in *Figur 1d* die Aktienpreiseffekte von 113 Obligationenemissionen von Nichtbanken auf insgesamt 192 ausstehende Titel dargestellt. Dabei zeigt sich, dass weder im Vorfeld der Emission<sup>18</sup> noch im Emissionsmonat ein einheitliches oder charakteristisches Preisverhalten – wie etwa bei den Kapitalerhöhungen – vorliegt.

## 5. Eine Analyse der preisbestimmenden Faktoren im Querschnitt der Kapitalerhöhungen

Während im letzten Abschnitt die über sämtliche (von den betrachteten Kapitalerhöhungen betroffenen) Titel *aggregierten* Preiseffekte dokumentiert wurden, soll in diesem Abschnitt untersucht werden, durch welche Faktoren dieses Preisverhalten hervorgerufen wird bzw. welche titel- oder kapitalerhöhungsspezifischen Faktoren die unterschiedlichen Preisreaktionen im Querschnitt der Titel determinieren. Dabei sollten aufgrund der Überlegungen im zweiten Abschnitt nicht nur bestimmte *Variablen* einen systematischen preisbestimmenden Einfluss ausüben, sondern einzelne Effekte sollten bei bestimmten Titelkategorien oder bei gewissen Kapitalerhöhungen in unterschiedlichem Ausmass identifiziert werden können.

Im folgenden wird insbesondere der preisbestimmende Einfluss von vier Faktoren diskutiert. Diese werden zunächst kurz beschrieben:

### 1. Emissionsvolumen (VOL)

Falls im Zusammenhang mit Kapitalerhöhungen Preisdruckeffekte relevant sind, dann sollte das (frankenmässige) Emissionsvolumen, d.h. die Emissionssumme, einen dämpfenden Einfluss auf den Marktpreis der emittierten Titel ausüben.

Gemessen wird diese Variable entweder als Emissionssumme (Anzahl der emittierten Titel multipliziert mit dem Emissionspreis) der spezifischen Aktienkategorie oder sämtlicher von der Gesellschaft emittierten Titel<sup>19</sup>.

### 2. Höhe des Bezugsrechts (BR)

Falls die Attraktivität einer Kapitalerhöhung mit der Höhe des Wertes eines Bezugsrechts steigt, dann sollte ein positiver Zusammenhang mit der Bewertung der Aktien beobachtet werden können.

Gemessen wird die «Attraktivität» eines Bezugsrechts als Prozentsatz des theoretischen (rechnerischen<sup>20</sup>) oder tatsächlich bezahlten Bezugsrechtswerts vom Aktienpreis vor der Ankündigung, oder relativ zu den drei vorangehenden Vorjahresdividenden.

### 3. Höhe des Emissionspreises (OFFER)

Eine Reihe von Modellen untersucht die Rolle des Emissionspreises bei unterschiedlichen Erwartungen zwischen Management und Publikum<sup>21</sup>. Sie kommen zum Schluss, dass Firmen mit überdurchschnittlichen Ertragsaussichten (d.h. bei Emissionen mit einem hohen beabsichtigten Finanzierungseffekt) den Emissionspreis im Durchschnitt optimalerweise höher ansetzen. Oder anders formuliert: Nur «gute» Firmen können es sich leisten, den Emissionspreis «nahe» dem Marktwert der Titel anzusetzen. Wenn der Aktienmarkt einen hohen Emissionspreis als Signal für hohe erwartete Gewinne wertet, dann sollte ein positiver Zusammenhang zum Marktpreis der Titel vorliegen<sup>22</sup>.

Gemessen wird die Variable als Prozentsatz des Emissionspreises vom Marktpreis der Titel vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung.

### 4. Marktverfassung (MARKT)

Häufig wird darauf geachtet, dass eine Aktienemission nicht in eine «schlechte» Aktienmarktperiode fällt. Es wird dabei argumentiert,

dass die neuen Aktien vom Publikum um so besser aufgenommen werden, je besser die Stimmung am Aktienmarkt sei; vgl. etwa BOEMLE (1983; S. 44 und S. 192). Wie weiter unten gezeigt wird, ist dieses Argument vor dem Hintergrund der Diskussion im Abschnitt 2 auch durchaus sinnvoll. Wenn es empirisch relevant ist, dann sollte die Veränderung der Marktrendite einen positiven Einfluss auf die titelspezifische Preisreaktion der emittierten Titel ausüben.

Gemessen wird die Marktvariable als Veränderung des Aktienindex des Schweizerischen Bankvereins.

Der Zusammenhang zwischen diesen Variablen und den titelspezifischen Preisreaktionen wird dabei im folgenden durch *Regressionsgleichungen* beschrieben, welche nicht nur die Einflussrichtung der untersuchten Faktoren (positiv, negativ), sondern auch deren quantitative Bedeutung<sup>23</sup> aufzeigen. Natürlich interessiert dabei in erster Linie die Relevanz der beschriebenen Effekte in der *Ankündigungsperiode* der Kapitalerhöhungen. Aus der Gesamtstichprobe sämtlicher Kapitalerhöhungen, d.h. aus der erweiterten Ankündigungsperiode, ergibt sich die folgende Gleichung:

$$AR_c = -0,289 + 1,903 BR_t - 0,026 VOL_k + 0,621 OFFER - 0,230 MARKT \quad (1)$$

Anzahl Titel = 209

Erklärungskraft der Gleichung = 21%

$AR_c$  = titelspezifische Rendite der (erweiterten) Ankündigungsperiode

$BR_t$  = tatsächlicher Wert des Bezugsrechts, standardisiert mit dem Aktienpreis vor der Ankündigung

$VOL_k$  = aktienkategorie-spezifisches Emissionsvolumen

Signifikant von Null verschiedene Werte (d.h. Werte, welche mit 95%iger Wahrscheinlichkeit von Null abweichen) sind **fett gedruckt**.

Die Gleichung zeigt, dass sich ein höheres Bezugsrecht (pro Titel) und ein höherer Emissionspreis positiv, ein höheres frankenmässiges Emissionsvolumen und eine positive Marktverfassung dagegen negativ auf die Renditen der Ankündigungsperiode auswirken. Ausser der Marktvariablen weisen sämtliche Faktoren das erwartete Vorzeichen auf, auch wenn dasjenige des Emissionsvolumens nur knapp signifikant ausfällt. Konkret implizieren die Koeffizienten:

– dass in der unterstellten 4-Monats-Ankündi-

gungsperiode eine von den unterstellten Faktoren unabhängige titelspezifische Preisreaktion von -29% (annualisiert; d.h. -9,6% für 4 Monate) vorliegt;

- dass ein um 1 Prozentpunkt höheres Bezugsrecht (relativ zum Aktienpreis) die annualisierte Rendite um 1,9 Prozentpunkte erhöht;
- dass die Erhöhung des kategorie-spezifischen Emissionsvolumens um ein Viertel (z.B. von 4 auf 5 Millionen Schweizerfranken) im Ausmass von rund 0,6 annualisierten Prozentpunkten auf die titelspezifische Rendite «drückt»<sup>24</sup>;
- dass der Markt einen um 10 Prozentpunkte höheren Emissionspreis (relativ zum Marktpreis der Titel) mit 6,2 zusätzlichen annualisierten Renditepunkten bewertet;
- dass sich die Schwankungen am Aktienmarkt mit dem Faktor -0,23 auf die titelspezifische Preiskomponente des emittierten Titels auswirken.

Damit scheinen hohe Bezugsrechte pro Titel tatsächlich eine «attraktive» Wirkung auf die Papiere auszuüben und hohe Emissionspreise als positive Signale interpretiert zu werden. Zusammen mit einem relativ schwachen Preisdruck und einem nicht unmittelbar interpretierbaren Markteffekt erklären diese Variablen rund 20% der Unterschiede im Preisverhalten der untersuchten Papiere. Beim Bezugsrechtseffekt muss berücksichtigt werden, dass ein Teil des engen Zusammenhangs darauf zurückgeführt werden kann, dass die Richtung des Ankündigungseffekts immer auch teilweise die Richtung des Wertes des tatsächlich bezahlten Bezugsrechts in der Emissionsperiode ( $BR_t$ ) beeinflusst, so dass nicht von einer eindeutigen Kausalität vom Bezugsrecht auf den Ankündigungseffekt gesprochen werden kann. Um diese näher zu untersuchen, wird das tatsächliche Bezugsrecht mit dem rechnerischen (theoretischen) Wert bei der Ankündigung,  $BR_r$ , ersetzt:

$$AR_c = 0,175 + 1,079 BR_r - 0,0297 VOL_k + 0,532 OFFER - 0,161 MARKT \quad (2)$$

Anzahl der Titel = 209

Erklärungskraft der Gleichung = 10%

Der Bezugsrechtseffekt wird dadurch etwa um die Hälfte reduziert – der Zusammenhang bleibt jedoch nach wie vor signifikant positiv. Immerhin muss erwähnt werden, dass für rationale Investoren nicht primär das historisch-

rechnerische Bezugsrecht bei der Titelbewertung relevant ist, sondern der rational antizipierte Wert in der Emissionsperiode; auch wenn damit der Bezugsrechtseffekt teilweise überschätzt wird, werden wir im folgenden die Variable  $BR_t$  beibehalten.

Natürlich bieten die 4 Monate vor der Emission nicht ein sehr präzises Bild der Ankündigungseffekte von Kapitalerhöhungen. Aus diesem Grund werden die Regressionen für jene Kapitalerhöhungen repliziert, bei denen das genaue Ankündigungsdatum feststeht. Die Regression der titelspezifischen Zweimonatsrenditen,  $AR_s$ , auf die 4 Variablen liefert das folgende Bild:

$$AR_s = \begin{Bmatrix} 0,143 \\ -0,254 \end{Bmatrix} + \begin{Bmatrix} 1,615 BR_t \\ 3,143 BR_t \end{Bmatrix} - \begin{Bmatrix} 0,114 \\ 0,0604 \end{Bmatrix} VOL_k + \begin{Bmatrix} 0,348 \\ 0,611 \end{Bmatrix} OFFER + \begin{Bmatrix} 0,322 \\ 0,167 \end{Bmatrix} MARKT \quad (3)$$

Anzahl Titel = 99

Erklärungskraft der Gleichungen = 12% bzw. 46%

Die statistische Signifikanz der Koeffizienten fällt hier im allgemeinen etwas schwächer aus. Extrem stark ist der Bezugsrechtseffekt in Gleichung (4); auch hier beobachten wir jedoch eine Reduktion um etwa die Hälfte, wenn der tatsächliche Bezugsrechtswert mit dem theoretischen (rechnerischen) Wert ersetzt wird. Zwei Beobachtungen sind ferner bedeutungsvoll: Erstens tritt der Preisdruckeffekt in beiden Fällen viel stärker hervor als in den Gleichungen (1) und (2), was den marginalen Effekt einer Emissionsvolumenerhöhung um einen Viertel auf 2,5 bzw. 1,35 negative (annualisierte) Renditenprozente erhöht (im Vergleich zu 0,6 Punkten vorher). Zweitens beachte man, dass der Einfluss der Marktvariablen nun nicht mehr negativ, sondern erwartungsgemäss positiv ausfällt, wobei der Zusammenhang jedoch in beiden Fällen nicht signifikant positiv ist.

Die Überlegungen im zweiten Abschnitt legen noch eine Reihe weiterer Tests für die Relevanz der diskutierten Effekte nahe. Zunächst kann vermutet werden, dass der Preisdruckeffekt nicht bei allen Aktien gleich stark ausfällt. Marktenge und Illiquidität spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle; sie lassen sich jedoch nur schwer quantifizieren. Immerhin unterscheiden sich die Märkte *generell* zwischen

den verschiedenen Titelkategorien. Wenn der Volumeneffekt für Inhaber-, Namen- und PS-Titel gesondert berechnet wird, ergibt sich die folgende Gleichung:

$$AR_e = -0,280 + 1,883 BR_t \begin{Bmatrix} -0,0179 VOL_k (I) \\ -0,0257 VOL_k (N) \\ -0,0588 VOL_k (PS) \end{Bmatrix} + 0,611 OFFER - 0,225 MARKT \quad (5)$$

Anzahl Titel = 209

Erklärungskraft der Gleichung = 22%

Sämtliche Titelkategorien zeigen zwar einen negativen Zusammenhang zwischen Emissionssumme und Preisreaktion, doch fällt er bei den Namenaktien und PS (wesentlich) stärker aus als bei den Inhabertiteln; interpretiert man die drei Koeffizienten hinsichtlich einer Vergrößerung des Emissionsvolumens um einen Viertel, so impliziert dies eine annualisierte Reduktion der Renditen um 0,4% (Inhaber), um 0,6% (Namen) und um 1,3% (PS). Diese Beobachtung ist mit Äusserungen vieler Finanzfachleute konsistent und illustriert die Relevanz von Preisdruckeffekten auf illiquiden oder engen Finanzmärkten.

Es ist auch zu erwarten, dass Preisdruckeffekte bei Firmen mit aktiv gehandelten Titeln oder mit regelmässigen Kapitalerhöhungen weniger ausgeprägt ausfallen. Diese Vermutung wird durch die beiden nachfolgenden Gleichungen bestätigt. Die Kapitalerhöhungen wurden dabei in zwei Gruppen unterteilt: In der ersten Gruppe – Gleichung (6) – findet man jene Unternehmungen, welche *regelmässig* Aktienkapitalerhöhungen durchführen (es sind dies vor allem die Grossbanken sowie drei grosse Industrieunternehmungen). In der zweiten Gruppe – Gleichung (7) – sind jene Firmen, welche in der betrachteten Periode nur sporadisch neue Titel emittierten. Die Unterschiede sind bemerkenswert:

$$AR_e = \begin{Bmatrix} -0,421 \\ -0,209 \end{Bmatrix} + \begin{Bmatrix} 3,137 \\ 1,661 \end{Bmatrix} BR_t - \begin{Bmatrix} 0,0011 \\ 0,0519 \end{Bmatrix} VOL_k + \begin{Bmatrix} 0,597 \\ 0,608 \end{Bmatrix} OFFER + \begin{Bmatrix} 0,568 \\ 0,179 \end{Bmatrix} MARKT \quad (6)$$

Anzahl Titel = 75 bzw. 134

Erklärungskraft der Gleichung = 19% bzw. 22%

Ein Preisdruckeffekt erfolgt offensichtlich *nur* bei den sporadisch durchgeführten Kapital-

erhöhungen, was wahrscheinlich sowohl an der Unregelmässigkeit der Kapitalerhöhungen selbst wie auch an der Breite der Märkte dieser Titel liegt. Erwartungsgemäss weisen hohe Bezugsrechte auch bei den regelmässigen Emissionen eine hohe Attraktivität auf, erfolgt doch gerade hier in vielen Fällen die Kapitalerhöhung nicht so sehr aus finanzierungs- als vielmehr aus ausschüttungspolitischen Motiven, indem gerade Banken ihre «Ausschüttungsflexibilität» über Bezugsrechte aufrechterhalten<sup>25</sup>. Da in diesen Fällen die Aktien in der Regel unabhängig vom Marktwert zu *pari* emittiert werden, kommt dem Emissionspreis denn auch nicht die erwähnte Signalwirkung zu<sup>26</sup>.

Ein letzter Test, welcher die Relevanz der diskutierten Effekte aufzeigen soll, bezieht sich auf die Analyse der bei einer Kapitalerhöhung selbst *nicht* erhöhten Aktienkategorien. Da in diesen Fällen kein Emissionspreis vorliegt, kann auf die Variable OFFER verzichtet werden. Beim Emissionsvolumen wird die gesamte Emissionssumme der erhöhten Titel,  $VOL_t$ , verwendet. Selbstverständlich haben aber auch die Altaktionäre der nicht *erhöhten* Kategorien ein Anrecht auf den anteilmässigen Bezug neuer Titel. Die Stichprobe dieser Fälle umfasst 46 Titel, welche das folgende Bild ergeben:

$$AR_a = -0,0904 + 4,820 BR_t + 0,0160 VOL_t + 0,123 MARKT \quad (8)$$

Anzahl Titel = 46

Erklärungskraft der Gleichung = 26%

Der einzig signifikante Effekt geht nicht unerwarteterweise von der Höhe des (antizipierten) Bezugsrechts aus; ein negativer Volumeneffekt liegt *nicht* vor, was deutlich zeigt, dass bei den erhöhten Kategorien tatsächlich von einem Preisdruckeffekt und nicht von einem indirekt mit dem Emissionsvolumen identifizierten Informationseffekt (welcher sich bei sämtlichen Aktienkategorien äussern sollte) gesprochen werden kann.

Bei den hier diskutierten Gleichungen handelt es sich um eine repräsentative Auswahl aus der Vielzahl von Schätzungen, welche in den diesem Artikel zugrundeliegenden Studien von LODERER, ZIMMERMANN (1985) und ZIMMERMANN (1986) dokumentiert sind. Die Resultate erweisen sich im allgemeinen als recht stabil bezüglich der unterschiedlichen Spezifikation der untersuchten Variablen. So tritt der Bezugsrechtseffekt in praktisch derselben Form auf, wenn

die Höhe des (rechnerischen oder tatsächlichen) Bezugsrechtswerts mit dem Durchschnitt der drei zuletzt bezahlten Dividenden standardisiert wird, um auf diese Weise den «Sonderdividendencharakter» der Bezugsrechte zu messen. Der Volumenkoeffizient wird im allgemeinen noch deutlicher, wenn man als Volumengrösse das jeweils *insgesamt* bei sämtlichen Aktienkategorien emittierte Titelvolumen heranzieht. Er verschwindet oder wird sogar positiv, wenn man den *prozentualen* Titelzuwachs, welcher mit der Emission verbunden ist, betrachtet. LODERER, ZIMMERMANN (1985; Abbildung 1) zeigen, dass die letzte Beobachtung mit einem Preisdruckeffekt, welcher durch eine fallende Nachfragekurve für Finanztitel hervorgerufen wird, durchaus konsistent ist.

Auf einem effizienten Finanzmarkt dürften die diskutierten Effekte nach der Ankündigung natürlich *nicht* mehr beobachtet werden, weil dies sonst auf eine langsame Informationsverarbeitung hindeuten würde. Wir betrachten deshalb noch zwei Gleichungen, welche die diskutierten Zusammenhänge im Emissionsmonat einerseits (d.h. im Monat, in welchem der Bezugsrechtshandel beginnt) und in den 10 Monaten nach der Emission andererseits untersuchen. Im ersten Fall:

$$ER = -0,132 + 0,968 BR_t + 0,0284 VOL_k - 0,0526 OFFER + 0,0641 MARKT \quad (9)$$

Anzahl Titel = 209

Erklärungskraft der Gleichung = 9%

ER = titel-spezifische Rendite im Emissionsmonat

Den Erwartungen entsprechend, ist der Erklärungsgehalt der meisten Variablen vernachlässigbar. Entgegen der Meinung vieler Finanzfachleute hat selbst das Emissionsvolumen im Emissionsmonat keinen negativen Einfluss auf die Aktienpreise. Erstaunlich ist hingegen die Tatsache, dass nunmehr die Marktvariable einen stark signifikant positiven Einfluss auf die titel-spezifische Preiskomponente ausübt. Ein möglicher Erklärungsansatz liegt (wiederum) in Liquiditätsrestriktionen von potentiellen Neuktionären. Wenn diese auf den Verkauf gewisser Titel aus ihren Portfeuilleen angewiesen sind, um die neuen Aktien zu zeichnen, dann wird ein fallender (steigender) Markt die Wahrscheinlichkeit reduzieren (erhöhen), dass Titel zu diesem Zweck veräussert werden. Dies schlägt sich im Emissionsmonat unmittelbar auf die Titel- bzw. Bezugsrechtsnachfrage nie-

der, so dass vermutet werden kann, dass bei einem fallenden (steigenden) Markt tendenziell für die gegebene Zahl der Bezugsrechte bzw. neu emittierten Titel tiefere (höhere) Preise offeriert werden – was den beobachteten Zusammenhang erklären würde<sup>27</sup>. Immerhin impliziert diese Beobachtung, dass neue Aktien nicht in einem «fallenden» Markt *emittiert* werden sollten. In den 10 Monaten *nach* der Emission beobachtet man, wieder unterteilt für regelmässige – Gleichung (10) – und unregelmässige Kapitalerhöhungen – Gleichung (11) –, die folgenden Effekte:

$$\text{NER} = \begin{Bmatrix} -0,079 \\ -0,289 \end{Bmatrix} + \begin{Bmatrix} 0,013 \\ 0,765 \end{Bmatrix} \text{BR}_t + \begin{Bmatrix} 0,0022 \\ 0,0207 \end{Bmatrix} \text{VOL}_k + \begin{Bmatrix} 0,105 \\ 0,288 \end{Bmatrix} \text{OFFER} \quad (10)$$

Anzahl Titel = 75 bzw. 134  
Erklärungskraft der Gleichung = 2% bzw. 19%

NER = titelspezifische Rendite in den 10 Monaten nach der Emission

Das Bild der regelmässigen Kapitalerhöhungen entspricht den Erwartungen. Unverständlich und mit Informationseffizienz kaum zu vereinbaren sind die Effekte bei den sporadisch durchgeführten Kapitalerhöhungen. Nachdem diese Effekte im Emissionsmonat verschwunden sind, scheinen nun sowohl das Emissionsvolumen wie auch Bezugsrechte und Emissionspreis die Attraktivität der Titel auch längerfristig zu beeinflussen. Am stärksten positiv (signifikant) fällt dabei die Emissionspreisvariable aus, was darauf hindeutet, dass der Emissionspreis in jenen Fällen tatsächlich höher angesetzt wird, in denen bessere Ertragsaussichten (was sich in den Aktienpreisen niederschlägt) bestehen. Zwar wird dieses Signal bereits bei der Ankündigung in die Preise verarbeitet – vgl. Gleichungen (1) bis (5) –, doch scheint die Informationsverarbeitung damit noch nicht abgeschlossen zu sein. Eine Erklärung dieses «Puzzles» steht noch aus.

## 6. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Der Zweck dieses Artikels besteht darin, die Aktienkurseffekte bei Kapitalerhöhungen

schweizerischer Publikumsgesellschaften aufzuzeigen und zu analysieren. Untersucht wurden jene Kapitalerhöhungen, bei denen bereits bestehende Aktienkategorien erhöht werden. Generell findet man eine signifikant positive, titelspezifische Kursreaktion im Umfang von 2 bis 4% in der Ankündigungsperiode der Kapitalerhöhung (4 Monate vor der Emission oder 1 Monat vor und im Ankündigungsmonat). Obwohl aufgrund der unterschiedlichen Datenbasis ein Vergleich mit den Ergebnissen amerikanischer Untersuchungen nicht direkt möglich ist, kontrastiert dieses Preisverhalten mit dem negativen Ankündigungseffekt amerikanischer (freier) Emissionen. Solche Unterschiede können im allgemeinen

- durch die Verschiedenartigkeit des Aktienemissionsprozesses (Bezugsrechtsemissionen) und
- durch unterschiedliche Strukturmerkmale der Aktienmärkte

hervorgerufen werden. Immerhin bildet die unterschiedliche Emissionsform keine hinreichende Erklärung, da bei amerikanischen Bezugsrechtsemissionen kein positiver Ankündigungseffekt vorliegt (vgl. *Figur 2*). Aufgrund der einleitenden Diskussion kann dies darauf beruhen, dass der mit der Wahl der externen Finanzierungsform verbundene Informationseffekt in der Schweiz offensichtlich eine geringere Rolle spielt als in den USA. Daneben zeigt die Analyse im 5. Abschnitt deutlich, dass sowohl die (standardisierte) Höhe des Emissionspreises als auch der (standardisierte) Wert des mit jeder Aktie verbundenen Bezugsrechts den Aktienwert positiv beeinflussen. Ersetzt man beispielsweise in Gleichung (1) die Variablen durch die Durchschnittswerte, so erhält man:

$$\begin{aligned} 0,05525 &= -0,289 + (1,903 \cdot 0,0765) - (0,026 \cdot 2,34115) + \\ &\quad + (0,621 \cdot 0,40378) - [0,230 \cdot (-0,0382)] \quad (1') \\ &= 0,289 + 0,1455 - 0,0608 + 0,2507 + 0,0087 \\ &\quad \text{(Konst.) (BR) (VOL) (OFFER) (MARKT)} \end{aligned}$$

Daraus geht hervor, dass der positive Nettoeffekt von 5,52% annualisierten Renditeprozenten vor allem durch BR und OFFER, also bezugsrechtspezifische Variablen, bewirkt wird.

Die Untersuchung bestätigt zudem das Vorliegen eines Preisdruckeffekts von Emissionen, wonach ein höheres frankemässiges Emissionsvolumen auf die Renditen «drückt». Es

muss jedoch hervorgehoben werden, dass dieser Effekt – auch wenn er in statistisch signifikanter Weise identifiziert werden kann – im Durchschnitt relativ gering ist<sup>28</sup>. Dies geht auch aus dem Zahlenbeispiel von Tabelle 2 im Anhang hervor, in dem die durch Gleichung (5) implizierten Ankündigungseffekte von zwei hypothetischen Kapitalerhöhungen dargestellt sind. Dieses Resultat ist dann nicht erstaunlich, wenn man davon ausgeht, dass es in erster Linie Risiko- und Renditecharakteristiken der Titel sind, welche deren Preisbildung bestimmen. Die verschiedenen Anteilscheine stellen dann – zumal sie in diversifizierten Portfolios gehalten werden, in denen titelspezifische Faktoren weniger bedeutsam sind – relativ nahe Substitute dar. Dies heisst, dass bei einem «fairen» Preis eine beliebige Titelmenge in den Portefeuilles gehalten wird, was die Preisbildung nicht beeinflussen sollte. Wie vorne diskutiert wurde, können hingegen Transaktionskosten, enge und illiquide Märkte sowie unterdiversifizierte Portfolios durchaus einen Preisdruck bewirken. Die Untersuchung zeigt, dass dieser Effekt bei der *Ankündigung* der Kapitalerhöhung *und nicht bei der Emission* der Titel erfolgt – was einer verbreiteten Ansicht widerspricht. Hingegen wirkt sich die generelle Lage am Aktienmarkt erst bei der Emission der Titel, also beim Beginn des Bezugsrechtshandels, verstärkend auf die titelspezifische Preiskomponente der emittierten Aktien aus. Damit scheint das «Timing» einer Kapitalerhöhung insbesondere bezüglich der Festsetzung der Emissionsperiode eine Rolle zu spielen.

Die vorliegende Studie untersucht einige wenige, unseres Erachtens jedoch bedeutungsvolle und vor allem auch messbare Einflussfaktoren des Preisverhaltens bei Kapitalerhöhungen. Die herangezogenen Variablen erklären zwischen 10 und 40% der unterschiedlichen Preisreaktionen im Querschnitt von zwischen 100 und 200 Aktien. Es ist selbstverständlich, dass im Vorfeld zu Kapitalerhöhungen auch noch andere preisbestimmende Faktoren einen systematischen, in vielen Fällen aber kaum quantifizierbaren Einfluss ausüben können. Beabsichtigt beispielsweise eine Unternehmung, durch eine Kapitalerhöhung die Beteiligungsverhältnisse am Aktienkapital zu verändern, wird sich dies erfahrungsgemäss (wie z.B. bei den Grossbanken anfangs der siebziger Jahre) ebenfalls auf den Wert der ausstehenden Anteile auswirken.

## Anhang

### Anmerkung zu den Figuren 1a–d

Bei den dargestellten Kursverläufen handelt es sich um die durchschnittlichen und relativ zum Monat «0» (Ankündigung oder Emission) zeitlich kumulierten titelspezifischen Renditen der emittierten Papiere, in Dezimalen (nicht Prozenten) pro Monat.

Da die Stichprobe der Arbeit, aus welcher die Figuren entnommen sind, nicht genau mit den in Abschnitt 5 analysierten Kapitalerhöhungen identisch ist, weicht die Zahl der der Figur 1b/c zugrundeliegenden Titel geringfügig von diesen Werten ab.

Quelle: ZIMMERMANN (1986)

**Tabelle 1: Preiseffekte bei der Ankündigung unterschiedlicher Emissionen: Evidenz aus den USA**

Art des emittierten Titels	Art des Emittenten	
	Industriefirma	Öffentlich regulierte Firma
Aktien	<b>-3,14%</b> (155)	<b>-0,75%</b> (403)
Vorzugsaktien	<b>-0,19%</b> (28)	0,38% (249)
Konvertierbare		
Vorzugsaktien	<b>-1,44%</b> (53)	<b>-1,38%</b> (8)
Obligationen	<b>-0,26%</b> (248)	<b>-0,13%</b> (140)
Wandelobligationen	<b>-2,07%</b> (73)	—

Quelle: SMITH (1986; p. 5)

Es handelt sich um die titelspezifische Kursreaktion am Tag der und am Tag vor der Ankündigung der Emission. Die Werte stellen gewichtete Durchschnitte mehrerer Untersuchungen dar. Signifikant von Null verschiedene Werte sind **fett** gedruckt. In Klammern steht die Zahl der untersuchten Emissionen.

**Tabelle 2: Zahlenbeispiel zur Illustration des Ankündigungseffekts von Kapitalerhöhungen**

	Emission A	Emission B
Emittierte Titel	50 000 zu 200	100 000 zu 50
Emissionsvolumen	10 Mio	5 Mio
Aktienkategorie	Inhaber	PS
Bezugsverhältnis	1 : 10	1 : 20
Marktpreis vor der Ankündigung	600	200
Antizipierte Veränderung am Aktienmarkt	-12%	-12%
Antizipiertes Bezugsrecht	50	10
BR	50/600 = 0,083	10/200 = 0,05
VOL	ln(10) = 2,3025	ln(5) = 1,6094
OFFER	200/600 = 0,3	50/200 = 0,25
MARKT	-0,12	-0,12
Regressionsgleichung (5)	AR <sub>t</sub> = -0,280 + 1,883 × 0,083 - 0,0179 × 2,3025 + 0,611 × 0,333 - 0,225 × (-0,12)	AR <sub>t</sub> = -0,280 + 1,883 × 0,05 - 0,0588 × 1,6094 + 0,611 × 0,25 - 0,225 × (-0,12)
Implizierter Ankündigungseffekt	AR <sub>t</sub> = 0,066 = <b>6,6%</b>	= -0,100 = <b>-10%</b>

**Tabelle 3: Statistische Eigenschaften der Regressionsgleichungen im 5. Abschnitt**

Gleichung Nr.	Konstante	t-Werte				F-Wert	Anzahl Titel
		BR	VOL	OFFER	MARKT		
(1)	-4,61	6,04	-1,97	5,69	-3,66	15,02	209
(2)	-2,40	2,51	-2,11	4,43	-2,45	6,75	209
(3)	0,91	1,93	-2,75	1,34	1,86	4,30	99
(4)	-2,17	8,09	-1,84	3,10	1,22	21,84	99
(5)	-4,48	5,99	-1,25	5,61	-3,59	10,75	209
			-1,52				
			-2,74				
(6)	-3,54	3,66	-0,05	1,93	-3,21	5,45	75
(7)	-2,65	4,72	-2,83	4,97	-2,64	10,55	134
(8)	-0,72	4,07	0,51		0,95	4,83	46
(9)	-0,72	1,07	0,73	-0,17	4,64	6,07	209
(10)	-1,59	0,04	0,22	0,81		0,56	209
(11)	-7,23	4,28	2,17	4,55		12,22	209

### Anmerkungen

- Ein perfekter Kapitalmarkt ist charakterisiert durch die Abwesenheit von Steuern und Transaktionskosten, durch vollständige Informationsverbreitung für alle Investoren, durch umfassende Risikoabsicherungsmöglichkeiten u.a.m.
- Für die Evidenz bezüglich Preiseffekte von Kapitalstrukturveränderungen, von Änderungen der Dividendenpolitik oder von Emissionen unterschiedlicher Finanzierungsinstrumente siehe SMITH (1986; pp. 5, 8, 12).
- Einen Überblick zur Kapitalstrukturdiskussion bietet MYERS (1983) oder MYERS (1985).
- Eine überblicksmässige Darstellung der Erklärungsansätze einer optimalen Dividendenpolitik bieten BLACK (1976), BREALEY (1983) oder MILLER (1982).
- Auf einem perfekten Kapitalmarkt wird bei einem gegebenen Preis – und damit bei einer gegebenen erwarteten Rendite – jede beliebige Menge eines Finanztitels in den Portfolios von Investoren gehalten. Damit ergibt sich im preistheoretischen Sinn eine horizontale Nachfragekurve. Unterschiedliche Preisexpectationen, hohe Transaktionskosten, illiquide Märkte u.a. können jedoch dazu führen, dass eine grössere Titelmenge bei einem reduzierten Marktpreis in die Portfolios aufgenommen wird.
- Unter einem «schweren» Titel versteht man ein Papier mit einem hohen Kurswert relativ zum Nominalwert oder einem hohen Kurswert schlechthin.
- SMITH (1977; pp. 296–301) gibt eine gute Übersicht über die institutionellen Merkmale des Aktienemissionsprozesses in den USA. Eine Darstellung des schweizerischen Emissionsprozesses findet man bei BOEMLE (1983) oder in einer Broschüre der Schweizerischen Kreditanstalt (1986).
- Vgl. etwa BOEMLE (1983); hier findet man auch eine generelle Diskussion der Determinanten des Emissionspreises in der Praxis.
- ZIMMERMANN (1986) zeigt allerdings, dass Titel mit einer höheren Kursvolatilität im Durchschnitt auch höhere Emissionspreise aufweisen.

<sup>10</sup> Ein Portfolio ist unterdiversifiziert, wenn für dieselbe erwartete Rendite durch Titelreallokation ein tieferes Risiko oder für ein gegebenes Risiko eine höhere erwartete Rendite erreicht werden kann. In der Regel sind Portfolios mit etwa 10 Titeln in der Schweiz «perfekt» diversifiziert in dem Sinne, dass mit dieser Portfoliogrösse sämtliche titelspezifischen Risiken eliminiert sind; vgl. VOCK, ZIMMERMANN (1984).

<sup>11</sup> Für einzelne Gesellschaften (z.B. Grossbanken) ist der Ankündigungszeitpunkt auch nicht sehr relevant, da Kapitalerhöhungen regelmässig im Zusammenhang mit der jährlichen Generalversammlung, oft zu bereits bekannten Bedingungen, angekündigt werden.

<sup>12</sup> Das Indexmodell von SHARPE (1963) zerlegt die Gesamttrendite  $R_A$  einer Aktie A in drei Komponenten: in eine konstante Komponente  $C_A$ , in eine marktabhängige Komponente  $\beta_A \cdot R_M$  und in eine titelspezifische Renditenkomponente  $U_A$ :

$$R_A = C_A + \beta_A \cdot R_M + U_A$$

$R_M$  = Rendite des Aktienmarktes

$\beta_A$  = Sensitivität der Rendite  $R_A$  auf Aktienmarktbe-  
wegungen («Beta» der Aktie)

Bei den gesamten empirischen Untersuchungen der Abschnitte 4 und 5 betrachten wir *ausschliesslich* die titelspezifischen Preis- beziehungsweise Renditekomponenten  $U_A$ .

<sup>13</sup> Im folgenden verwenden wir zur Darstellung der Preiseffekte von Emissionen sogenannte «event-studies», wie sie in der finanzökonomischen Literatur üblich sind. Die *Figuren 1a bis 1d* gewinnt man dabei in drei Schritten:

- Identifikation der titelspezifischen Renditenkomponenten der untersuchten Papiere
- Aggregation dieser titelspezifischen Renditen relativ zu einem bestimmten «Ereignis» (event: Monat 0) und Bildung des Durchschnitts
- Zeitliche Kumulierung dieser Reihe, ausgehend vom Wert Null 10 Monate vor dem Ereignis

So erhält man einen Preisindex der durchschnittlichen, titelspezifischen Preisreaktionen relativ zum untersuchten Ereignis (hier: Emission oder Ankündigung der Emission).

<sup>14</sup> Die t-Werte entsprechender Tests liegen nie über 1, d.h. lassen kaum auf signifikante Kursreaktionen schliessen.

<sup>15</sup> Die Ergebnisse entsprechender Binomialtests zeigen hoch signifikante Unterschiede zwischen der Zahl der positiven und negativen Preisreaktionen auf allen «üblichen» Signifikanzniveaus.

<sup>16</sup> Mehrfachemissionen (Bezugsrechtsemissionen verbunden mit Secondary offerings, Obligationsemissionen u.a.) sind ausgeschlossen. Der kleine Stichprobenumfang beruht aber darauf, dass Bezugsrechtsemissionen in den USA generell sehr selten sind. So sind im *Corporate Financing Directory* für die Jahre 1980 bis 1982 lediglich 47 Bezugsrechtsemissionen reportiert (inklusive Firmen ohne Publikumstitel), gegenüber mehr als 3000 freien Emissionen.

<sup>17</sup> Die Zahl der negativen Preisreaktionen ist (in nicht-signifikanter Weise) grösser als jene der positiven. Zudem ist zu beachten, dass der grösste Teil der

Bezugsrechtsemissionen durch öffentlich regulierte Firmen – bei welchen gemäss *Tabelle 1* der negative Preiseffekt generell schwächer ausfällt – erfolgte, während in der Vergleichs-Stichprobe der freien Emissionen Industriefirmen und öffentlich regulierte Unternehmungen etwa zu gleichen Teilen vertreten sind.

<sup>18</sup> Das Ankündigungsdatum ist bei Obligationenemissionen kaum zu bestimmen.

<sup>19</sup> Dass tatsächlich das *frankenmässige* Emissionsvolumen zur Identifikation eines Preisdruckeffekts, welcher durch eine fallende Nachfragekurve erzeugt wird, relevant ist – und nicht etwa die prozentuale Veränderung der ausstehenden Titel –, wird bei LODERER, ZIMMERMANN (1985) gezeigt. Die meisten amerikanischen Studien benützen jedoch prozentuale Volumemasse.

<sup>20</sup> Zur Bestimmung des rechnerischen Werts von Bezugsrechten vgl. BOEMLE (1983).

<sup>21</sup> Der Signaleffekt des Emissionspreises wird diskutiert bei HEINKEL, SCHWARTZ (1986) und LODERER, ZIMMERMANN (1985).

<sup>22</sup> Hohe Emissionspreise widersprechen natürlich hohen Bezugsrechten *pro Aktie* nicht, da die Unternehmungen mit der Zahl der emittierten Titel beide Variablen separat steuern können. So determinieren etwa im Modell von LODERER, ZIMMERMANN (1985) bestimmte «targets» über die Höhe des Bezugsrechts pro Aktie, verbunden mit dem beabsichtigten Kapitalbedarf und dem Barwert der damit zu finanzierenden Projekte, sowohl eine bestimmte Zahl zu emittierender Titel wie auch den Emissionspreis eindeutig. Letzterer ist dabei positiv mit dem (dem Publikum nicht bekannten) Barwert der Projekte korreliert.

<sup>23</sup> Wenn in diesem Abschnitt jeweils Regressionskoeffizienten miteinander verglichen werden, so erfolgt dies zur Vereinfachung der Diskussion. Aus statistischer Sicht ist dies nicht ganz zutreffend. Ein grösserer Koeffizient kann aufgrund einer grösseren Streuung unter Umständen einen weniger engen Zusammenhang beschreiben als ein kleinerer Koeffizient. Der korrekte Vergleich erfolgt aufgrund der t-Werte der einzelnen Koeffizienten in *Tabelle 3 im Anhang*.

<sup>24</sup> Der Volumenkoeffizient kann deshalb nicht unmittelbar interpretiert werden, weil die Emissionsvolumina in Millionen Schweizerfranken gemessen und aus statistischen Gründen *logarithmiert* wurden. Um den annualisierten Renditeeffekt eines um p Prozent erhöhten Emissionsvolumens zu berechnen, muss der Volumenkoeffizient mit dem Faktor  $\ln(1+p/100)$  multipliziert werden;  $\ln$  bezeichnet dabei den natürlichen Logarithmus.

<sup>25</sup> Vgl. dazu etwa den Artikel in «Bilanz», Nr. 3/1984 (p. 106). Es ist zu erwähnen, dass bei den untersuchten Kapitalerhöhungen der Wert der Bezugsrechte im Durchschnitt um mehr als das Dreifache über dem Durchschnitt der 3 Vorjahresdividenden liegt.

<sup>26</sup> Der Unterschied der Koeffizienten scheint zwar gering, doch zeigen die t-Werte in *Tabelle 3*, dass sich die Signifikanz der Koeffizienten um mehr als das Doppelte unterscheidet.

<sup>27</sup> Dies ist auch mit der Beobachtung von ZIMMERMANN (1986) konsistent, wonach in der Ankündigungsperi-

ode eine stark positive Beziehung zwischen der MARKT-Variablen und der Höhe des Emissionspreises besteht.

<sup>28</sup> Dieses Ergebnis ist konsistent mit einer neueren Untersuchung über Preisdruckeffekte auf dem amerikanischen Aktienmarkt; vgl. LODERER, VAN DRUNEN (1986).

## Literaturverzeichnis

- BLACK, FISCHER (1976): «The Dividend Puzzle», *Journal of Portfolio Management*, Vol. 2, pp. 5–8
- BOEMLE, MAX (1983): «Unternehmensfinanzierung», Zürich: SKV-Verlag, 6. Auflage.
- BREALEY, RICHARD (1984): «Does Dividend Policy Matter?», *Midland Corporate Finance Journal*, Vol. 1, Nr. 1, pp. 17–24.
- HEINKEL, ROBERT, und SCHWARTZ, EDUARDO (1986): «Rights versus Underwritten Offerings: An Asymmetric Information Approach», *Journal of Finance*, Vol. 41, pp. 3–18.
- LODERER, CLAUDIO, und VAN DRUNEN, LEONARD (1986): «Announcement Effect of Primary Offerings of Common Stocks. Investigating the Unresolved Issue of Finite Price-Elasticities of Demand», Manuskript.
- LODERER, CLAUDIO, und ZIMMERMANN, HEINZ (1985): «Rights Issues in Switzerland: Some Findings to Consider in the Debate over Financing Decisions», Manuskript.
- MILLER, MERTON (1982): «Can Management Use Dividends to Influence the Value of the Firm?», *Chase Financial Quarterly*, pp. 9–18.
- MILLER, MERTON, und MODIGLIANI, FRANCO (1961): «Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares», *Journal of Business*, Vol. 34, pp. 411–433.
- MILLER, MERTON, und ROCK, KEVIN (1985): «Dividend Policy under Asymmetric Information», *Journal of Finance*, Vol. 40, pp. 1031–1051.
- MODIGLIANI, FRANCO, und MILLER, MERTON (1958): «The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment», *American Economic Review*, Vol. 48, pp. 261–297.
- MYERS, STEWART (1984): «The Search for Optimal Capital Structure», *Midland Corporate Finance Journal*, Vol. 1.
- MYERS, STEWART (1985): «The Capital Structure Puzzle», *Journal of Finance*, Vol. 39, pp. 575–592; auch abgedruckt in: *Midland Corporate Finance Journal*, Vol. 3, Nr. 3, 1985, pp. 6–18.
- MYERS, STEWART, und MAJLUF, NICHOLAS (1985): «Corporate Financing and Investment Policy when Firms Have Information that Investors Do Not Have», *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, pp. 187–221.
- ROSS, STEVEN (1977): «The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach», *Bell Journal of Economics*, Vol. 8, pp. 23–40.
- SCHOLES, MYRON (1972): «The Market for Securities: Substitution versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices», *Journal of Business*, Vol. 45, pp. 179–211.
- Schweizerische Kreditanstalt (Hrsg.), 1986, «Emissionen in Schweizerfranken», Zürich.



- SHARPE, WILLIAM (1963): «A Simplified Model for Portfolio Analysis», *Management Science*, Vol. 9, pp. 277–293.
- SHLEIFER, ANDREI (1986): «Do Demand Curves for Stocks Slope Downwards?», *Journal of Finance*, Vol. 41, pp. 579–590.
- SMITH, CLIFFORD (1977): «Alternative Methods for Raising Capital: Rights Versus Underwritten Offerings», *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, pp. 273–307.
- SMITH, CLIFFORD (1986): «Investment Banking and the Capital Acquisition Process», *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp. 3–29.
- VOCK, THOMAS, und ZIMMERMANN, HEINZ (1984): «Auch für Kleinanleger. Zur Diversifikation von Aktienrisiken», *Schweizerische Handelszeitung*, Beilage Kapitalanlagen, Nr. 33, pp. 28–29.
- ZIMMERMANN, HEINZ (1986): «Kapitalerhöhungen und Aktienmarkt», Köln: *Untersuchungen des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln*, Vol. 59.