

## IPOs und Informationsprobleme

### *Erklärungsversuche für das «Phänomen» Underpricing Greenshoe-Option als Lösung von Informationsproblemen*

von Remo Küttel

In den letzten Jahrzehnten gab es weltweit starke Initial Public Offering (IPO)-Marktaktivitäten, welche begleitet wurden von wachsender empirischer und theoretischer Literatur zu IPOs. Im Zentrum dieser Publikationen stehen Fragen rund um die Beweggründe einer Unternehmung ein IPO durchzuführen, Erklärungsversuche und empirische Studien zu den «Phänomenen» short-run Underpricing und long-term Underperformance sowie die Thematik der Aktienallokation bei einer Börseneinführung.<sup>1</sup> Eine weitere interessante, in der Literatur vergleichsweise selten betrachtete Erscheinung im Zusammenhang mit IPOs tauchte erstmals im Jahre 1963 auf: Die sogenannte Greenshoe-Option<sup>2</sup> (Over-allotment Option). Der etwas sonderbare Name dieser Option lässt sich auf die Börseneinführung der Greenshoe Manufacturing Company<sup>3</sup> aus Boston zurückführen, bei der dieses Instrument erstmals eingesetzt wurde.<sup>4</sup>

In dieser Arbeit sollen im Sinne einer kurzen Zusammenfassung<sup>5</sup> verschiedene Erklärungsansätze basierend auf asymmetrischen Informationen für das «Phänomen» Underpricing und die Verwendung der Greenshoe-Option bei IPOs erläutert werden.

### ***Erklärungsversuche für das «Phänomen» Underpricing***

#### *Das «Phänomen» Underpricing*

Das «Phänomen» Underpricing wurde empirisch breit untersucht und bestätigt.<sup>6</sup> In Abbildung 1 ist das Underpricing beispielhaft anhand eines Datensets aus dem schweizerischen Emissionsmarkt dargestellt. Es wurde der durchschnittliche Kursverlauf für die ersten 22 Handelstage aller IPOs an der Schweizer Börse SWX im Zeitraum von 1995 und 2000 berechnet. Die Kurve (oben kumulativ) illustriert das durchschnittliche Underpricing von ca. 18% am schweizerischen Primärmarkt.

---

<sup>1</sup> RITTER/WELCH (2002), S. 2.

<sup>2</sup> Für eine ausführliche Diskussion der Greenshoe-Option, vgl.: KÜTTEL (2001).

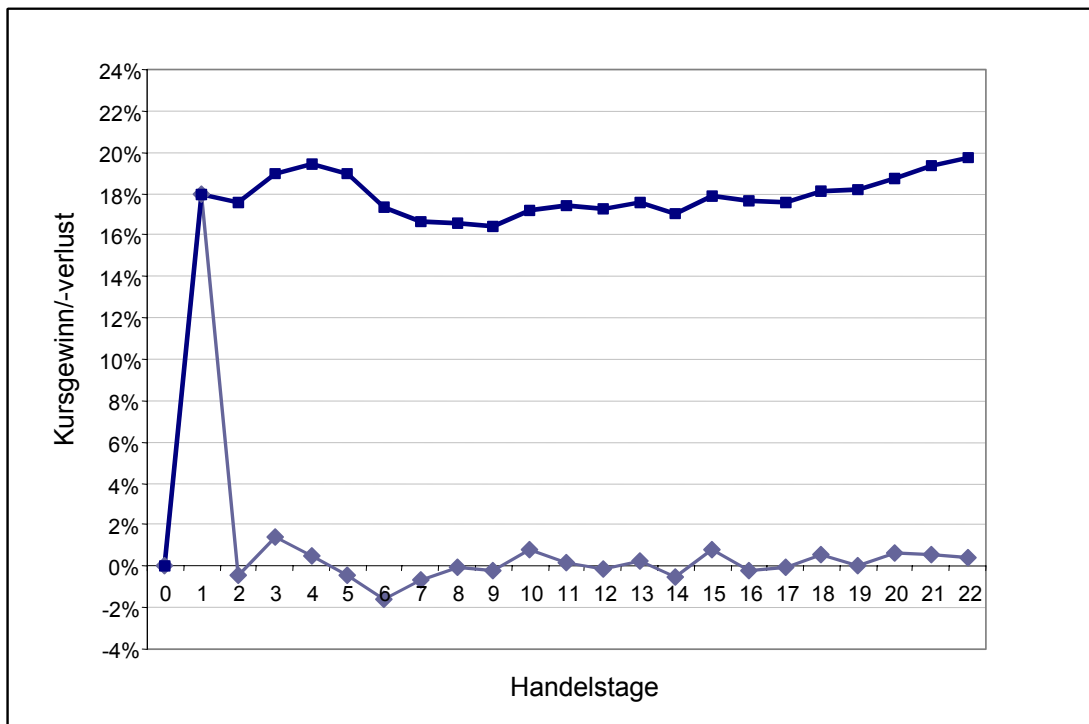
<sup>3</sup> heute Stride Rite Corporation

<sup>4</sup> Vgl. RITTER (1998), S. 21 und HANSEN/FULLER/JANJIGIAN (1987), S. 25.

<sup>5</sup> In Anlehnung an das Referat: *IPOs und Informationsprobleme*, Remo Küttel, 27.6.02, in: Seminar Finanzintermediation, Dozent: Urs Birchler, Universität Zürich.

<sup>6</sup> RITTER (1998), S. 5-7.

Abbildung 1: Durchschnittliche (kumulierte) Renditen während den ersten 22 Handelstagen [IPOs SWX 1995-2000]



Quelle: Datastream (eigene Berechnungen)

### Erklärungsversuche für das «Phänomen» Underpricing

Wie bereits erwähnt wurde bis heute das «Phänomen» Underpricing breit untersucht und dokumentiert. Es wurden vielerlei theoretische Ansätze modelliert um das «Phänomen» zu begründen. Die wohl am meisten diskutierten Ansätze basieren auf der Annahme von asymmetrischen Informationen. Sie lassen sich wie folgt kategorisieren (in Klammer sind die jeweiligen, wegweisenden «Gedankenträger»):<sup>7</sup>

- Informationsasymmetrie zwischen Emittent und Investoren (Allen/Falhaber, 1989) → Signalinghypothese
- Informationsasymmetrie zwischen verschiedenen Gruppen von Investoren (Rock, 1986) → Winners' curse
- Informationsasymmetrie zwischen Emittent und Underwriter (Baron, 1982)
- Informationsasymmetrie zwischen Underwriter und Investoren (Ruud, 1993; Barry/Gilson/Ritter, 1998) → Market feedback hypothesis

Es sei illustrativ die Market feedback hypothesis kurz erläutert. Es wird davon ausgegangen, dass zwischen Underwriter und Investoren Informationsasymmetrien bestehen, wobei die

<sup>7</sup> Eine vollständige Übersicht der Erklärungsansätze und der jeweiligen empirischen Befunde lässt sich finden in: JENKINSON/LJUNGQVIST (2001).

Investoren einen Informationsvorteil besitzen und die Marktnachfrage nach dem IPO-Kandidaten besser beurteilen können. Damit nun die Investoren, die von ihnen erstellte wahrheitsgetreue Bewertung des Emittenten offenlegen – im Rahmen des Bookbuilding (Order Taking - Abbildung der Marktnachfrage) – hat der Underwriter die Investoren zu entschädigen, wobei die Entschädigung über das Underpricing erfolgt. Der Underwriter hat die Investoren für IPOs, für die er für sich vorteilhafte Informationen erhält, stärker zu entschädigen als für solche, für welche er für sich unvorteilhafte Informationen erhält. Vorteilhaft bedeutet dabei, dass der Underwriter den Emissionspreis höher ansetzen kann, als in der Preisspanne zuvor abgeschätzt.<sup>8</sup> IPOs mit einem Emissionspreis höher im Vergleich zur Preisspanne sollten entsprechend ein höheres Underpricing aufweisen als IPOs mit einem Emissionspreis tiefer als die Preisspanne.<sup>9</sup>

### ***Greenshoe-Option als Lösung von Informationsproblemen***

#### *Die Definition und «Funktionsweise» der Greenshoe-Option*

Die Greenshoe-Option ist eine Call-Option, die dem (Lead) Underwriter entweder von den Altaktionären oder dem Emittenten eingeräumt wird. Sie verleiht der Bank das Recht, während einer bestimmten Laufzeit, im Vergleich zu den geplanten Anzahl Aktien der Emission zusätzliche Aktien der emittierenden Gesellschaft zum Emissionspreis zu beziehen. Dabei handelt es sich um eine Option amerikanischer Art, mit einer Laufzeit von üblicherweise 30 Tagen. Die Grössenordnung der Greenshoe-Option bewegt sich nach internationalem Standard zwischen ca. 10 - 15% des Emissionsvolumens (in Anzahl Aktien).<sup>10</sup>

Auf der Basis dieser Option teilt der Underwriter bei der Platzierung den Investoren mehr Aktien zu, als eigentlich zur Emission vorgesehen sind. Es kommt somit im Zeitpunkt der Platzierung zu einer Überzuteilung (Over-allotment), und der Underwriter begibt sich durch diese Mehrzuteilung in eine Short-Position.<sup>11</sup> Diese Short-Position kann nach der Börseneinführung in Abhängigkeit der Entwicklung des Aktienkurses durch Rückkauf der Titel im Sekundärmarkt (aftermarket) oder durch Ausübung der Greenshoe-Option gedeckt werden. Fällt der Kurs der Aktie nach der Börseneinführung unter den Emissionspreis, so kann der Underwriter durch den Rückkauf der Aktien zu einem tieferen Preis im Markt bis zu einem gewissen Grade die Nachfrage beeinflussen, was kursstabilisierende Auswirkungen haben kann. Die Greenshoe-Option wird in diesem Fall nicht ausgeübt. Im Markt verbleibt die ursprünglich geplante Tranche an Aktien.

Steigt hingegen der Kurs der Aktie über den Emissionspreis, so wird der Underwriter die Greenshoe-Option ausüben. Die zusätzlichen Aktien, die vom Underwriter bezogen werden können, dienen dazu, die eingegangene Short-Position zu decken. Für den Underwriter stellt die Short-Position somit kein Risiko dar, da im Falle eines steigenden Börsenkurses der Aktie die ausstehenden Titel nicht teurer im Markt zurückgekauft werden müssen.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> Vgl. generell zur Systematik des Bookbuildingverfahrens STOLZ (1998).

<sup>9</sup> Vgl. dazu die Arbeit von BARRY/GILSON/RITTER (1998).

<sup>10</sup> Vgl. BOSCH/GROSS (1998), S. 169 und MUSCARELLA/PEAVY III/VETSUYPENS (1992), S. 80.

<sup>11</sup> Vgl. insbesondere AGGARWAL (2000), S. 1079.

<sup>12</sup> Vgl. WEILER (1998), S. 269.

### *Theoretische Erklärungsansätze der Greenshoe-Option basierend auf asymmetrischen Informationen*

Im Rahmen des Bookbuilding-Verfahrens<sup>13</sup> bildet der Underwriter eine Nachfragekurve, die das Interesse an den zu emittierenden Aktien aufzeigt. Trotzdem können aber beim Börsengang signifikante Nachfrageunterschiede auftreten. Beispielsweise hat in den USA ein Investor das Recht, selbst wenn er den Kauf der Aktien bis zum Tage des IPO's bestätigt, sich während fünf Geschäftstagen ungestraft von der Investition zurückzuziehen. Dies basiert auf der Tatsache, dass der Investor den definitiven, durch die Securities and Exchange Commission (SEC) geprüften Emissionsprospekt noch nicht konsultieren konnte. Dieser wird ihm erst nach erfolgter Kaufbestätigung der Aktien zugestellt.<sup>14</sup> Diese Situation birgt für den Underwriter das Risiko, dass er auf den Titeln sitzen bleibt und diese zu allfälligen tieferen Börsenkursen verkaufen muss. Diese Risikosituation wird häufig als *Reneging problem* bezeichnet.<sup>15</sup> Um die potentiellen *Reneging costs* zu vermeiden, kann der Underwriter eine Überzuteilung tätigen. Übersteigt die Anzahl Aktien aus der Überzuteilung die Anzahl der Titel, die durch «fliehende» Investoren nicht gekauft werden, verbleibt dem Underwriter die *Short-position*. Diese *Short-position* kann nun vom Underwriter durch die Greenshoe-Option abgesichert werden.<sup>16</sup>

Bei einem Börsengang können Kauf- und Verkaufsentscheidungen von Investoren von zentraler Bedeutung sein. Geprägt wird dies dadurch, dass es bei selling-transactions von neu zugeteilten Aktien nicht möglich ist, das Motiv der jeweiligen Handlung zu erkennen. Ob ein Verkauf die Liquidation einer ganzen Zuteilung betrifft (was darauf hinweist, dass der Investor das IPO offenbar für überbewertet hält) oder ob die Transaktion lediglich – bspw. aus Liquiditätsgründen – einen Teil der Zuteilung ausmacht, bleibt unbeobachtbar. Es kann nun argumentiert werden, dass mögliche Aktionäre für ihre Kauf- und Verkaufsentscheidungen eines IPO's sowohl «private» Informationen, aufgrund deren sie eine Wertschätzung vornehmen können, als auch Informationen über die Kauf- respektive Verkaufsentscheidungen anderer Investoren in Betracht ziehen. Werden nun wiederholend Verkäufe getätigt und sich gleichzeitig genügend potenzielle Käufer gegen einen Kauf des Titels entscheiden, werden sich nachfolgende Interessenten unter der Berücksichtigung der Informationen über das Verhalten der anderen Investoren zu Ungunsten der Aktie entscheiden. Der Kurs der neuen Aktie wird einbrechen. «[...] if a few investors believe that the offering is overpriced, they can swamp the information held by all other investors and doom the offering to fail.»<sup>17</sup> Dieses Phänomen wird als Kaskadeneffekt bezeichnet.<sup>18</sup> Durch eine Überzuteilung von Aktien kann sich ein Underwriter Kaufkraft schaffen, d.h. er hat eine short-position, die ihm erlaubt, bei Nachfrageproblemen Titel im Markt zurückzukaufen und so Einfluss auf den Aktienkurs zu nehmen.

Da die Überzuteilung von Aktien eine Lösung für das Reneging problem und eine Schaffung von Kaufkraft zur Aktienkursstabilisierung darstellt, setzt sie das Konsortium dem Verlustrisiko aus einem Preisanstieg aus. Der Zweck der Greenshoe-Option wird somit klar. Sie stellt für den Underwriter eine Absicherung gegen potenzielle Kursverluste aus einer Überzuteilung dar.

---

<sup>13</sup> oder kurz danach; vgl. zu den verschiedenen Phasen des Bookbuilding-Prozesses: STOLZ (1998), S. 295-326.

<sup>14</sup> Vgl. SCHULZ/ZAMAN (1994), S. 202.

<sup>15</sup> Das sogenannte Reneging problem ist in der Schweiz nicht von Bedeutung.

<sup>16</sup> «Although over-allotting may reduce the cost associated with customers reneging [...] it exposes the syndicate to the risk of losses from price increases.» MUSCARELLA/PEAVY III/VETSUYPENS (1992), S. 76.

<sup>17</sup> WELCH (1992), S. 696.

<sup>18</sup> Vgl. BIKHCHANDANI/HIRSCHLEIFER/WELCH (1998), S. 151-170.

*Literatur:*

- AGGARWAL R. (2000):** Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings, *The Journal of Finance*, Vol. 55, Nr. 3, June 2000, S. 1075-1103.
- ALLEN F., FAULHABER G.R. (1989):** Signaling by underpricing in the IPO market, *Journal of Financial Economics* 23, S. 303-324.
- BARON D.P. (1982):** A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues, *The Journal of Finance* 37, S. 955-976.
- BARRY C., GILSON R., RITTER J.R. (1998):** Initial public offerings and fraud on the market, Unpublished TCU, Stanford, and University of Florida working paper, 1998.
- BIKHCHANDANI S., HIRSCHLEIFER D., WELCH I. (1998):** Learning from the Behaviour of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades, *Journal of Economics Perspectives* 12, Summer 1998, S. 151-170.
- BOSCH U., GROSS W. (1998):** Das Emissionsgeschäft, Köln 1998.
- HANSEN R.S., FULLER B.R., JANJIGIAN V. (1987):** The Over-Allotment Option and Equity Financing Floating Costs: An Empirical Investigation, *Financial Management*, Vol. 16, Nr. 2, Summer 1987, S. 24-32.
- IBBOTSON R.G., RITTER J.R. (1995):** Initial Public Offerings, in: JARROW R., MAKSIMOVIC V., ZIEMA W. (1995): *North-Holland Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9: Finance, 1995.
- JARROW R., MAKSIMOVIC V., ZIEMA W. (1995):** *North-Holland Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9: Finance, 1995.
- JENKINSON T, LJUNGQVIST A. (2001):** *Going Public - The Theory and Evidence on How Companies Raise Equity Finance*, Oxford, 2001.
- KÜTTEL R. (2001):** Greenshoe-Option, unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Zürich, 2001.
- MUSCARELLA C.J., PEAVY III J.W., VETSUYPENS M.R. (1992):** Optimal Exercise of the Over-Allotment Option in IPOs, *Financial Analyst Journal*, May-June 1992, Vol. 48, Nr. 3, S. 76-81.
- RITTER J.R. (1998):** Initial Public Offering, *Contemporary Finance Digest*, Vol. 2, Nr. 1, Spring 1998, S. 5-30.
- ROCK K. (1986):** Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics* 15, S. 187-212.
- RUUD J.S. (1993):** Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle, *Journal of Financial Economics* 34, 1993, S. 135-151.
- SCHULTZ P.H., ZAMAN M.A. (1994):** Aftermarket support and underpricing of initial public offerings, *Journal of Financial Economics* 35, 1994, S. 199-219.
- STOLZ C. (1998):** Nachfrageorientierte Emissionspolitik mit Bookbuilding, Bern-Stuttgart-Wien 1998.
- WEILER L. (1998):** Bookbuilding – Die neue Platzierungsform beim Gang an die Börse, in: VOLK G. (Hrsg.) (1998): *Going Public: Der Gang an die Börse*, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Stuttgart 1998.
- WELCH I. (1992):** Sequential Sales, Learning, and Cascades, *The Journal of Finance*, Vol. 47, Nr. 2, June 1992, S. 695-732.