

Contingent Convertibles und Kapitalkosten von Banken
– **Eine theoretische Analyse**

Bachelorarbeit in Banking & Finance
eingereicht beim

Institut für Banking und Finance der Universität Zürich
Prof. Alexander F. Wagner, Ph.D.

Autor: Adrian Arnold

eingereicht am: 20. August 2012



**Universität
Zürich**^{UZH}

Executive Summary

„Banks [...] do not want to hold too much capital because by so doing they will lower the returns to equity holders“.¹

Problemstellung

Mit dem Konkurs von Lehman Brothers im September 2008 verschärfte sich die letzte Finanzkrise dramatisch. Kurz darauf schnürten die Schweizerische Eidgenossenschaft und die Schweizerische Nationalbank für die UBS ein Rettungspaket, welche die Bank mit zusätzlichen Eigenmitteln unterstützte und von illiquiden Aktiven befreite. Dieser und weitere weitreichenden staatlichen Eingriffe veranschaulichten auf eindrückliche Weise die Fragilität grosser und stark vernetzter Finanzinstitute. Der Begriff *too big to fail* [TBTF] prägt die Überschrift mancher Zeitungsartikel und akademischer Aufsätze. Er charakterisiert eine Bank, deren Zusammenbruch zu gravierende Folgen hätte, so dass sie ein Staat nicht fallen lassen kann.

Die Unterstützung zahlreicher notleidender Finanzinstitute, sowie insbesondere die UBS-Rettung, lancierte international und national eine Debatte rund um das Thema Bankenregulierung mit einem starken Fokus auf die Mindestanforderungen der Eigenmittel. Das dabei unter internationaler Koordination entstehende neue Regelwerk Basel III ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit noch in Diskussion. Der Bedeutung der beiden Grossbanken Credit Suisse und UBS Rechnung tragend wurde auf nationaler Ebene im Jahr 2009 eine Expertenkommission zur Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Limitierung von volkswirtschaftlichen Risiken durch Grossunternehmen vom Bundesrat beauftragt. Die bis zum 1. Januar 2019 einzuhaltenden neuen Mindestanforderungen an das Eigenkapital wurden von den Räten verabschiedet und per 1. März 2012 im Bankengesetz verankert. Dabei werden vor allem die Anforderungen an das Eigenkapital der Grossbanken massiv verschärft. So müssen die beiden Grossbanken je ca. 19% der risikogewichteten Aktiven in Eigenkapital halten, wovon 10% in hartem Eigenkapital und maximal 9% in Contingent Convertibles [CoCos] vorzuweisen sind. CoCos sind eine Art von Fremdkapital, die bei

¹ Mishkin und Eakin (2009, in Admati et al. (2011, S. 14))

Unterschreiten von im Vornhinein definierten Schwellen (z.B. CET1 Capital Ratio) automatisch in Eigenkapital gewandelt werden und somit allfällige Verluste in einer Krise abfedern können. Die Motivation dieser Arbeit gründet darauf, CoCos in den Gesamtkontext von Corporate Finance Überlegungen zu stellen und die Motive einer solchen Finanzierung zu verstehen.

Das einleitende Zitat von Mishkin und Eakin führt deutlich vor Augen, wie die Diskussion über das Eigenkapital von Banken geführt wird. Der Diskurs wird oft nicht auf Basis grundlegender Corporate Finance Theorien, wie zum Beispiel der Theoreme von Modigliani und Miller, geführt. Die Beziehung zwischen Risiko und Rendite wird gerne vernachlässigt. Dieser Umstand führt zum Ziel dieser Arbeit, welches sich wie folgt formulieren lässt:

Ziel der Arbeit ist es, am Beispiel der Schweizer Grossbanken zu untersuchen, welche der beiden Finanzierungsalternativen Eigenkapital oder Contingent Convertibles unter der Prämisse der Unternehmenswertsteigerung am besten geeignet ist, die regulatorischen Erfordernisse an ein höheres Capital Ratio zu erfüllen.

Aus diesem Ziel lassen sich zwei Forschungsfragen ableiten, wobei der Schwerpunkt auf der ersten Frage liegt:

1. Welche Finanzierungsalternative ist aus analytischer Sicht am besten geeignet, die Kapitalkosten zu minimieren?
2. Wie beeinflussen zusätzliche Faktoren das obige Ergebnis und welche Rolle spielen verhaltensbezogene Aspekte dabei?

Vorgehen

Die Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und einen empirischen Teil. Der theoretische Teil diskutiert die für die Arbeit zentralen Konzepte Capital Asset Pricing Model und gewichteter Kapitalkostensatz (WACC). Im Anschluss werden Kapitalstrukturüberlegungen und insbesondere die Theoreme 1 und 2 von Modigliani/Miller eingeführt, welche zusammen mit der Trade-off Theory bereits theoretisch Indikationen zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage gewähren können. Die vor allem für den empirischen Teil wichtige

Optionstheorie und deren Bedeutung für die Bilanzpositionen findet anschliessend Eingang. Zuletzt wird spezifisch auf das Thema Contingent Convertibles eingegangen. Hierbei werden die wichtigsten Merkmale von CoCos diskutiert und ein kurzer Überblick über die bisherigen Emissionen gegeben.

Der empirische Teil fokussiert sich auf die Beantwortung der ersten Forschungsfrage. Ziel ist es, modellbasiert und empirisch Kapitalkostenveränderungen aufgrund einer Eigenkapitalerhöhung bzw. einer Emission von CoCos zu zeigen. Erstens soll dies durch ein Re- und anschliessendes Delevering des Credit Suisse Aktien-Betas in Folge einer fiktiven Aktienkapitalerhöhung in der Höhe von 9% der risikogewichteten Aktiven stattfinden. Das so neu ermittelte Aktien-Beta zeigt, inwiefern eine solche Eigenkapitalerhöhung die geforderte Eigenkapitalrendite aufgrund des gesunkenen Leverage beeinflusst. Um die Auswirkungen einer CoCo-Emission auf die Eigenkapitalkosten – und in der Konsequenz auf den WACC – zu bestimmen, wird zweitens eine CoCo-Emission optionstheoretisch simuliert. Dieses modellbasierte Vorgehen liefert über die Ermittlung des Optionsdeltas der Call-Option auf den Unternehmenswert wichtige Erkenntnisse über die Risikostruktur des Fremdkapitals und folglich über die verzerrenden Effekte der TBTF-Versicherung. Drittens versucht eine lineare Regression der Aktien-Betas auf die Leverage Ratios der Credit Suisse die für die obengenannten Methoden schwierige Bestimmung des Asset-Betas empirisch zu umgehen, mit dem Ziel, direkt über ein verändertes Leverage Ratio auf das neue Aktien-Beta schliessen zu können.

Resultate und allgemeine Beurteilung

Die Frage nach der optimalen, kostenminimierenden Finanzierungsstruktur kann analytisch nicht abschliessend beantwortet werden. Die Schwierigkeit liegt erstens bei der Bestimmung eines sinnvollen Asset-Betas. Über ein Delevering des historisch bestimmbaren Aktien-Betas resultiert ein Asset-Beta von nur 0.045. Dieser Wert ist extrem tief, was hauptsächlich daran liegt, dass der Quotient Eigenkapital zu den totalen Aktiven sehr klein ist. Die Resultate der optionstheoretischen Analyse einer CoCo-Emission zeigen zweitens, wie stark das Fremdkapital Risiko trägt (Optionsdelta der Call-Option auf den Unternehmenswert: 0.689). Dieses Ergebnis führt jedoch zu sehr tiefen und nicht realistischen Eigenkapitalkosten von 2.3%. Hierbei wirkt vor allem die implizite Staatsgarantie verzerrend, ver-

hindert sie doch die Risikoübernahme von Fremd- und Eigenkapitalgebern und folglich die Marktdisziplin. Drittens und letztens konnte die vermutete empirische Beziehung zwischen den Aktien-Betas und dem Leverage Ratio nicht nachgewiesen werden (Regressionskoeffizient: -0.014, t-stat: -1.793).

Allgemein erschwert die für eine Grossbank typische Bilanzstruktur und -grösse eine saubere Analyse. Die zum Gesamtvolumen der Bank relativ hohen Fremdkapitalverpflichtungen verunmöglichen nahezu die Berechnung eines sinnvollen WACC(s), da dieser aufgrund der schieren Grösse des Fremdkapitals nahe am Fremdkapitalkostensatz zu liegen kommt. Zudem muss die Gültigkeit der diskutierten Corporate Finance Theorien im Kontext von Grossbanken diskutiert werden, würde doch gerade die Trade-off Theory bei einer, wie bei Grossbanken üblichen, massiven Fremdkapitalverschuldung extrem ansteigende Kapitalkosten anzeigen.

Die zweite Forschungsfrage wird losgelöst von den quantitativen Ergebnissen qualitativ diskutiert. Dabei werden die Interessen der wichtigsten Anspruchsgruppen (Aktionäre, institutionelle Anleger, Management und Staat/Politik) beleuchtet. Die Diskussion liefert drei wesentliche Erkenntnisse: Erstens, dass die Annahme von per se teurem Eigenkapital vor allem im Management der Grossbanken fast schon dogmatische Züge annimmt. Zweitens, dass CoCos durchaus ihre Berechtigung haben, zumal sie neben der raffinierten Ausgestaltung als Kriseninstrument die Investitionen langfristig-institutioneller Anleger monetarisieren können. Drittens, dass die Politik die Ausgabe von CoCos unterstützt und mit Steuervorteilen zu Gunsten des Fremdkapitals weiterhin einen hohen Leverage fördert.