

# **Herausforderungen bei der Anwendung eines integrierten Kapitalkostenkonzeptes innerhalb von global tätigen Unternehmen**

Masterarbeit

in

Corporate Finance

am

**Institut für Schweizerisches Bankwesen**

**der Universität Zürich**

bei

PROF. DR. ALEXANDER WAGNER

Verfasser: Patrick Sommerhalder

Abgabedatum: 27. August 2010

## **EXECUTIVE SUMMARY**

### **I PROBLEMSTELLUNG**

Der Kapitalkostensatz nimmt in der finanziellen Führung eines Unternehmens eine wichtige Stellung ein. Insbesondere die mehrdimensionale Verwendung innerhalb global tätiger Unternehmen und die damit einhergehenden Anforderungen machen eine methodisch korrekte Herleitung dieser Grösse unumgänglich. Um die Ziele der wertorientierten Führung effizient umsetzen zu können, ist es deshalb notwendig, ein integriertes Kapitalkostenkonzept zur Verfügung zu haben. Die Anwendung differenzierter Kapitalkosten fördert die effiziente Kapitalallokation und lässt aussagekräftige Beurteilungen über die Wertgenerierung einzelner Geschäftsbereiche zu. Werden lediglich die Kapitalkosten der Gesamtunternehmung als Mindestrenditeforderung angesetzt und einflussreiche bereichs- bzw. länderspezifische Faktoren vernachlässigt, kann dies zu Fehlallokationen von Finanzmitteln führen. Einer korrekten Herleitung der Kapitalkosten wird deshalb eine grosse Bedeutung beigemessen. In der Praxis hat sich zur Ermittlung der Eigenkapitalkosten das Capital Asset Pricing Model durchgesetzt. Die Fremdkapitalkosten werden oftmals mittels Addition eines unternehmensspezifischen Credit Spreads zum risikolosen Zinssatz ermittelt. Die Bestimmung der Inputparameter sowohl für die Eigen- als auch für die Fremdkapitalkosten führt in der praktischen Umsetzung aber zu verschiedenen Herausforderungen. So müssen bei der Implementierung eines integrierten Kapitalkostenkonzeptes besonders bei international tätigen Unternehmen zusätzliche Aspekte berücksichtigt werden, da neben einem pauschal gültigen Kapitalkostensatz auch segment- und länderspezifische Kapitalkosten zu bestimmen sind.

### **II ZIELSETZUNG**

Das Ziel dieser Masterarbeit ist, die unterschiedlichen Anwendungsgebiete von Kapitalkosten in einem global tätigen Unternehmen auszuarbeiten und zu beschreiben. Hierbei wird besonders auf die verschiedenen Anforderungen und die damit verbundenen Herausforderungen, die sich im Rahmen eines integrierten Kapitalkostenkonzeptes ergeben, eingegangen. Des Weiteren sollen die spezifischen Problemstellungen bei der Herleitung von Kapitalkosten in einem internationalen Umfeld aufgezeigt werden. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Bestimmung des nachhaltigen risikolosen Zinssatzes als Ausgangspunkt des Capital Asset Pricing Model, auf den divergenten Methoden zur Herleitung der Markttrisikoprämie in verschiedenen Ländern, auf den unterschiedlichen Verfahren zur Berechnung des Betafaktors und auf der Bestimmung der Credit Spreads für verschiedene Ratingklassen. Abgerundet werden soll die Arbeit, indem die aktuelle Praxis sowohl bei der Anwendung eines Kapitalkostenkonzeptes innerhalb von global tätigen Unternehmen als auch bei der Herleitung der Kapitalkosten untersucht wird. Hierfür werden publizierte Gutachten zur Kapitalkostenthematik, die Sicht der Verantwortlichen in der finanziellen Unternehmensführung und aktuelle Studien zur Kapitalkostenbestimmung zusammengefasst.

### III AUFBAU DER ARBEIT UND VORGEHEN

Die Arbeit ist entsprechend den Zielen in drei Hauptkapitel unterteilt. Im *ersten* Teil werden die bedeutendsten Anwendungsgebiete der Kapitalkosten beschrieben sowie die Bestimmung des Gesamtkapitalkostensatzes dargestellt. Der *zweite* Abschnitt, das eigentliche Kernstück der Arbeit, befasst sich mit den spezifischen Problemstellungen bei der Berechnung von Kapitalkosten. Neben einer allgemeinen Beschreibung der unterschiedlichen Verfahren zur Bestimmung der einzelnen Kapitalkostenparameter wird auch auf die Herleitung im internationalen Kontext eingegangen. Des Weiteren wird aufgezeigt, inwiefern länderspezifische Risiken innerhalb des Capital Asset Pricing Model berücksichtigt werden können. Der *dritte* Teil beinhaltet die aktuelle Praxis sowohl bei der Anwendung eines Kapitalostenkonzeptes als auch bei der Herleitung der einzelnen Kapitalkostenparameter.

### IV THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Die vorliegende Arbeit basiert auf dem in der heutigen Praxis vielfach angewendeten Konzept des durchschnittlichen Kapitalkostensatzes (Weighted Average Cost of Capital, WACC). Dieser setzt sich aus den anteiligen Kapitalkosten des Eigenkapitals und des Fremdkapitals zusammen, gewichtet nach der marktwertigen Kapitalstruktur. Der Ansatz dient der Herleitung des für das Gesamtkapital zutreffenden Kapitalkostensatzes und steht im Einklang mit den aktuellen finanzmarkttheoretischen Erkenntnissen. Um dabei eine adäquate Bestimmung entsprechender Fremd- und Eigenkapitalkosten sicherzustellen, wird die moderne Kapitalmarkttheorie herangezogen. Die Bestimmung des Fremdkapitalkostensatzes kann grundsätzlich auf drei verschiedene Methoden abgestellt werden. Neben einer Ableitung auf Basis der durch Anleihenbedingungen vereinbarten Zinszahlungen oder der Verwendung von zukünftig erwarteten Finanzierungsbedingungen bietet sich insbesondere die Ermittlung des Fremdkapitalkostensatzes basierend auf Kapitalmarktdaten an. Zur Bestimmung der Eigenkapitalkosten können ebenfalls verschiedene Lösungsansätze verwendet werden. Obwohl in der Literatur umstritten, wird das Capital Asset Pricing Model (CAPM) in der Praxis am häufigsten zur Berechnung der Eigenkapitalkosten angewendet und gilt somit als Standardmodell. Aus diesem Grund werden die Eigenkapitalkosten im Rahmen dieser Arbeit anhand des CAPM bestimmt.

### V RESULTATE UND BEURTEILUNG

Vor dem Hintergrund einer optimalen Kapitalallokation wird der Bestimmung einer risikogerechten Mindestverzinsung von vielen, für die finanzielle Unternehmensführung verantwortlichen Managern eine grosse Relevanz beigemessen. Die Herleitung eines adäquaten Kapitalkostensatzes wird dabei überwiegend auf den Ansatz des durchschnittlich gewichteten Kapitalkostensatzes abgestellt, bei welchem die Eigen- und Fremdkapitalkosten getrennt ermittelt werden. Dieses Konzept erweist sich vor allem didaktisch als wertvoll. Jedoch können in der praktischen Umsetzung zahlreiche Schwierigkeiten auftreten, welche die Plausibilität der Anwendung des WACC-Konzeptes erheblich relativieren. Insbesondere im internationalen Kontext führt die Bestimmung der Inputparameter aufgrund

länderspezifischer Gegebenheiten zu verschiedenen Herausforderungen. Da neben dem Inflations- und Währungsrisiko auch die politische und wirtschaftliche Situation eines Landes in die Berechnungen mit einbezogen werden müssen, ist eine differenzierte Betrachtung bei der Herleitung der einzelnen Inputparameter unumgänglich.

Obwohl in der Praxis vermehrt eine zukunftsorientierte Sichtweise bei der Berechnung der Kapitalkosten verlangt wird, stützt sich die überwiegende Mehrheit von Unternehmen auf historische Daten ab. So werden insbesondere die zu schätzenden Betafaktoren und die Marktrisikoprämie aufgrund der bislang wenig überzeugenden Prognosemodelle aus in der Vergangenheit beobachteten Werten abgeleitet.

Mit Blick auf die bei der historischen Bestimmung des Betafaktors vorhandenen Spielräume fällt es jedoch schwer, die vergangenheitsorientierte Herleitung als objektiv zu bezeichnen. Die Festlegung des Betrachtungszeitraums, die Definition des Renditeintervalls, die Auswahl eines Vergleichsindex, die mögliche Verwendung unterschiedlicher Anpassungsverfahren, eine allfällige Berücksichtigung fundamentaler Daten sowie der denkbare Rückgriff auf Betraggrößen von Referenzunternehmen oder Branchenbetas ergeben vielfältige Variationsmöglichkeiten im Rahmen der Betafestimmung. Dies hat zur Folge, dass die von verschiedenen Datenprovidern ermittelten Betafaktoren für das gleiche Unternehmen teilweise erhebliche Unterschiede aufweisen.

Aufgrund der umfangreichen Freiheitsgrade bei der Berechnung der Marktrisikoprämie auf Basis von historischen Daten ist einer vergangenheitsorientierten Herleitung ebenfalls kritisch gegenüber zu stehen. So bestehen grosse Unsicherheiten hinsichtlich der Übertragbarkeit von historisch berechneten Prämien auf die Zukunft, was das Prinzip einer marktorientierten, risikogerechten Kapitalkostenherleitung verletzt. Zudem sind wiederum grosse Abweichungen bei den von Datenprovidern publizierten Grössen zu beobachten, welche grundsätzlich auf eine uneinheitliche Herleitung zurückzuführen sind. Im internationalen Kontext ergeben sich zusätzliche Probleme, welche durch die wirtschaftliche und die politische Stabilität sowie die Kapitalmarktstruktur eines Landes entstehen können. Insbesondere in jüngeren, weniger integrierten Märkten gilt es abzuschätzen, inwiefern die lokalen Kapitalmarktgrössen für die Herleitung der Marktrisikoprämie verwendbar sind.

Bei der Herleitung des risikolosen Zinssatzes und der Fremdkapitalkosten ist indessen ein Trend zur Verwendung von aktuellen Marktwerten respektive prognostizierter Grössen zu erkennen. Sowohl in der Literatur, der Rechtsprechung als auch in der Praxis herrscht dabei die einhellige Meinung, dass Staatsanleihen am ehesten der risikolosen Anlageform entsprechen, sofern die emittierenden Länder wirtschaftlich und politisch stabil sind. Welche Restlaufzeit die Staatsanleihen aufweisen und ob die aktuelle Effektivverzinsung oder ein zukunftsgerichteter Kassazinssatz als Basiszins verwendet werden sollte, kann nicht eindeutig geklärt werden. Grundsätzlich ist die Herleitung basierend auf einer kapitalmarktorientierten Ableitung aus Zinsstrukturdaten jedoch zu favorisieren. Falls dabei die Schuldverschreibungen eines Landes nicht als risikolos betrachtet werden können oder keine langfristigen Staatsanleihen ausgegeben werden, ist auf alternative Verfahren zurückzugreifen, um einen auf lokale Währung lautenden Basiszinssatz zu erhalten.

Unklar ist, wie sich die Verfahren zur Kapitalkostenbestimmung und insbesondere zur Herleitung der benötigten Parameter in Zukunft entwickeln werden. Obwohl die aktuell verwendeten Konzepte eine hohe Akzeptanz genießen und sich durch eine starke Verankerungen in der Praxis auszeichnen, finden immer wieder Überlegungen hinsichtlich der Verwendung alternativer Modelle zur Bestimmung der Kapitalkostensätze statt. Das Problem dabei ist jedoch, dass alternative Verfahren signifikant bessere Resultate und gleichzeitig eine ähnlich geringe Komplexität wie die aktuellen Konzeptionen aufweisen müssten, um einen Paradigma-Wechsel hervorrufen zu können. Dies erweist sich jedoch als sehr schwierig, weshalb davon auszugehen ist, dass sich die in dieser Arbeit beschriebenen Vorgehensweisen in der kurz- bis mittelfristigen Zukunft nicht signifikant verändern werden.