AUF+AB

AKADEMISCHER BÖRSENKREIS UNIVERSITÄT HALLE E.V.

www.boersenkreis-halle.de
Schutzgebühr 1,50 €

34. Ausgabe

Auf die richtigen WERTE setzen.

Auf die richtigen Werte setzen

Die Kunst des Investierens

Portfoliotheorie und Portfoliomanagement

Theorie und Praxis

Mergers & Acquisitions

Ein Blick hinter die Kulissen

„Die TK ist meine Nr. 1:
Denn sie kümmert sich ganz persönlich um uns Studenten. Gleich hier an der Uni."

Die TK für Studierende:

- **Betreuung vor Ort**
  Wir sind persönlich für Sie da
- **Bei Anruf Hilfe**
  TK-Mitarbeiter und Ärzte sind 24 Stunden erreichbar
- **Reiseimpfungen**
  Kostenübernahme bei empfohlenen Impfungen

Nur drei von mehr als 10.000 Leistungen. Ich berate Sie gern ausführlich.

Ulrike Heiland
Hochschulberaterin
Tel. 03 45 - 61 38 96-14
Mobil 01 51 - 57 11 79 41
ulrike.heiland@tk.de

http://www.tk.de/vt/ulrike.heiland

Jetzt wechseln und
80 Euro TK-Dividende
für 2014 sichern!

„Wie die TK mich durchs Studium begleitet: Respekt!"

Katerina Mihova, TK-versichert seit 2009

Techniker Krankenkasse
Gesund in die Zukunft.

Editorial

Sind wir bereit für die nächste Krise?

Matthias Becker
Chefredakteur "Auf+Ab"

Die Nachwehen der Finanzkrise 2008 sind noch immer zu spüren. Vor allem lässt sich dies an dem Anlagevertrauen der Deutschen festmachen. Skepsis beherrscht unser Handeln. Auf der einen Seite ist dies gut, denn es bewahrt uns vor einer erneuten Spekulationsblase. Wiederum hemmt es uns, den Blick für neue Möglichkeiten offen zu halten. Viel zu oft werden Wertpapiere verkauft, sobald der Preis fällt, und gekauft, sobald der Markt steigt. Wir als Menschen gleichen in unseren Anlageverhalten vielleicht doch eher einem Vogelschwarm. Immer darauf bedacht, sich nicht zu weit von der Masse wegzubewegen. Dabei weiß niemand, ob morgen der Markt nach oben oder unten geht. Sicher ist aber, man habe aus der Krise 2008 gelernt. Man ist auf alle Eventualitäten vorbereitet. Das Geld ist sicher unter der Matratze versteckt, der Notstromgenerator ist auch platziert und man hat sich mit ausreichend Konserven eingedeckt. Sollte also bald noch ein weiterer „Subprime Mortgage Collapse" über uns herfallen, wären wir sicher. Das Dumme ist nur, wer sagt denn, dass genau derselbe Mist noch einmal mit uns passiert? Macht es nicht mehr Sinn, wenn bei einer erneuten Talfahrt etwas ganz anderes der Auslöser ist?

Für viele würde es auch dann wieder zu spät sein. Dabei haben die ganzen Untergangspropheten schon seit Ewigkeiten vor einem Kollaps gewarnt. Solange nichts passiert, reden sie weiter und niemand nimmt es ihnen übel, wenn sie mal falsch liegen und es noch dauert, bis ihre „self fulfilling prophecy" eintritt. Kommt sie dann aber, brüstet man sich damit, es schon lange vor allen anderen gewusst zu haben. Ja, das Leben eines Propheten hat einen gewissen Reiz. Es fühlt sich bestimmt toll an, immer Recht zu haben. Da ich weder Prophet sein noch werden möchte, aber dennoch über einen gesunden Menschenverstand verfüge, weiß ich, dass es wieder zu einem Kollaps der Finanzmärkte kommen wird. Wie und wann kann niemand vorhersagen. Doch es ist nichts Schlimmes dabei, bieten sich doch gerade in fallenden Märkten wunderbare Gelegenheiten, das ein oder andere Schnäppchen zu schlagen.

Egal ob der DAX nun die 10.000 knackt oder auf unter 9.000 Punkte fällt. Kaufen Sie Dinge, die genügend Transparenz bieten und einfach zu verstehen sind. Nehmen wir uns ein Beispiel an Warren Buffett, der Investorenlegende. Seien es Marktineffizienzen, „Special Situations" wie M&A oder einfach ein hochprofitables Unternehmen zu einem tollen Preis. In jeder Lage bietet der Markt ein reichhaltiges Buffet.

Bis zum nächsten Crash.

Content

Titelthema **Seite 5** **Auf die richtigen Werte setzen** - Die Kunst des Investierens

Seite 14 **Portfoliotheorie und Portfoliomanagement** - Theorie und Praxis

Seite 23 **Mergers and Acquisitions** - Ein Blick hinter die Kulissen

AUF DIE RICHTIGEN WERTE SETZEN

von Matthias Becker

Was würden Sie mit 10.000€ anstellen? Sich eine Luxusreise gönnen oder präferieren Sie doch einen Kleinwagen? Die ganze Tragweite dieser Frage, offenbart sich den wenigsten Leuten auf den ersten Blick. Viel zu groß ist die Versuchung, Erspartes direkt wieder auszugeben. Dabei ist die Kraft des „8. Weltwunders", wie Albert Einstein es nannte, so beeindruckend. Der Zinseszins vermag unglaubliche Dinge mit Geld zu vollbringen. Ja, er vermehrt es über die Jahre hinweg. Doch hier ist auch schon der Haken bei dieser Thematik - der Effekt des Geldzuwachses vollzieht sich über einen langen Zeitraum. Zeit und Geduld das, was leider die wenigsten von uns haben, ist hier der Schlüssel zum Erfolg. Es ist auch wichtig, bei der Anlage darauf zu achten, nur dann Geld in die Hand zu nehmen, wenn es über Jahre hinweg arbeiten kann, sodass sich überhaupt erst der Effekt des Zinseszinses einstellen kann. Was nützt es uns, Geld in die Hand zu nehmen und langfristig anzulegen, wenn morgen schon der Insolvenzverwalter an die Türe klopft?

Sollten Sie hier nun die neuen heißesten IPO's erwarten oder gar eine magische Formel, mit der man über Nacht reich wird, dann muss ich Sie enttäuschen. Das schnelle Geld kann Ihnen niemand versprechen. Es bedarf Geduld und Muße, um erfolgreich zu sein. Dabei geht es mir weniger darum vor falschen Versprechungen zu warnen, als vielmehr darauf aufmerksam zu machen, welche Missstände es im Verhalten mit der Wertanlage gibt, wie man aus diesen lernt und für sich nutzt. Die richtige Einstellung macht den Unterschied.

Zins	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	30 Jahre
5%	12.763€	16.289€	26.533€	43.219€
10%	16.105€	25.937€	67.275€	174.494€
15%	20.114€	40.456€	163.665	662.118€
20%	24.883€	61.917€	383.376€	2.373.763€
25%	30.518€	93.132€	867.362€	8.077.936€
30%	37.129€	137.858€	1.900.496€	26.199.956€

Tabelle - Zinseszins-Effekt über verschiedene Zeiträume. Startkapital 10.000€.

Wohin mit dem Geld?

Ich beobachte es immer wieder. Sei es nur beim Kauf von Lebensmitteln, es wird sehr viel Zeit mit der Kaufentscheidung verbracht. Kaufe ich Produkt A oder doch lieber Produkt B? Wie schaut es eigentlich mit den Inhaltsstoffen aus? Nehmen wir mal eine ganz normale Familie, bestehend aus Vater, Mutter und zwei kleinen Kindern. Nennen wir sie Familie Müller. Familie Müller ist sehr bedacht, wenn es um den Kauf von Lebensmitteln und alltäglichen Gütern geht. Die ganze Familie soll sich ja wohl in ihrer Haut fühlen. Wenn es aber um die Anlage ihres Geldes geht, schaut es um die Kompetenzen der Familie schon weitaus düsterer aus. Bis dato diente ein von der Werbung suggeriertes Sparbuch, vom Typ Max Mustermann ("Muss mal eben Geld auf die hohe Kante legen, aber will mir bloß keine Gedanken darüber machen"), als Vorsorge für die Zukunft. Weil dieses ja sicher ist. Was Familie Müller aber nicht weiß, ist, dass man durch „Financial Repression" genauso schnell das Ersparte peu à peu verlieren kann. Dabei sollte die Zielsetzung sein, Vermögen zu vervielfältigen. Da dies nun klar definiert ist, ist es auch an der Zeit, sich nach Alternativen zur Lagerung des Geldes unter der Matratze umzusehen. Spielen wir mehrere Szenarien am Beispiel der Familie Müller durch. Plan A besteht darin, die 10.000€ auf ein Festgeldkonto einzuzahlen. Bei einem durchschnittlichen Zins von 2% per Annum und einer Laufzeit von 5 Jahren stünden zum Ende 11041€ zu Buche. Nicht wirklich herausragend. Auf der Suche nach weiteren Optionen kommt Familie Müller auf die Idee, Anleihen genauer zu betrachten. Sie fungieren also als Fremdkapitalgeber für Unternehmen oder gar Staaten. Sicherheit ist der Familie Müller sehr wichtig und da Unternehmen schnell in Schwierigkeit geraten können, kann das Geld schnell pfutsch sein. Also werden Staatsanleihen von stabilen Ländern mit guter Bonität bevorzugt. Mit einer Laufzeit von 10 Jahren und einem Zins von 2%, gelten deutsche Anleihen als überaus sicher. Damit haben wir einen identischen Zins zu dem Festgeldkonto und sind immer noch nicht am Ziel. Da kommt Herrn Müller die glorreiche Idee, wieso nicht einfach das Geld auf ein Pferd auf der Pferderennbahn setzen? Schnell wird die Idee wieder verworfen, nachdem es eiskalte Blicke von Frau Müller gehagelt hat. Nun tut sich das Dilemma der Familie Müller auf. Wohin mit dem Geld? Diese Frage stellen sich aber noch weitaus mehr Familien. Man will eine zufriedenstellende Rendite und das bei möglichst geringem Risiko. Bleiben ja nur noch Aktien. Es mag einige geben, die sich schon einmal an den Aktienmärkten probiert haben. Gleich beim ersten Trade wurde das Geld verdoppelt, welch ein überragendes Gefühl. Da muss noch mehr gehen! Also gleich noch einmal. Schnell macht sich aber Ernüchterung breit, die einstige Welle der Euphorie ist abgeebbt und das Geld auf den falschen Wert gesetzt. Emotionen und falsches Verhalten sind Ursachen für den Misserfolg und schieres Glück der Katalysator für eben dieses Fehlverhalten, das wiederum zum Verlust des Geldes führt. Von einem nachhaltigen Konzept ist nirgends die Rede und Schuld an der Misere haben wie so oft nur die Anderen. Klingt nur allzu familiär? Auch unsere Musterfamilie hat schon mehrfach Erfahrung darin gesammelt, mit den falschen Grundsätzen Geld anzulegen. Resultat ist wie in vielen Fällen das Gleiche. Wertvernichtung. Sei es die „Dotcom-Bubble" oder die sogenannten „Volksaktien". Haufenweise solcher Anlagemöglichkeiten haben sich über die Jahre aufgetan, doch immer wieder hat man sich die Finger am heißen Eisen der Aktien verbrannt. Zu guter Letzt brach dann noch die „Finanzkrise" über uns ein. Solche Ereignisse prägen den Menschen. Kein Wunder, warum das Anlagevertrauen vieler Deutscher so gering ist. Statt auf solide Werte zu setzen, werden Wetten auf Kursentwicklungen diverser Indizes abgeschlossen. Meine Frage, warum versuchen wir es nicht mal mit dem Investieren? Nein, viel zu groß ist die Gefahr, wieder auf die Nase zu fallen und sein hart erspartes Geld zu verlieren. Kein Wunder bei den „Wetten" , die tagtäglich abgeschlossen

werden. Sie spielen ja auch nicht Poker, ohne vorher in Ihre Karten zu schauen. Öffnen Sie Ihre Augen! Vorbei die Zeiten, in denen der Irrglaube herrschte, nur dann zufriedenstellende Gewinne einzufahren, wenn ein gewisses Risiko eingegangen wurde. Erfolg bei geringem Risiko lässt sich unter einen Hut bringen. Dazu bedarf es „nur" Geduld, Disziplin und einen langen Anlagehorizont. Eigenschaften, über die jeder Mensch verfügen kann. Die Aktie ist mehr als nur ein Stück Papier, vielmehr sind es Anteile an einem realen Unternehmen. Auch Familie Müller kann von der Anlagephilosophie des „Value Investing" profitieren, sie muss nur annähernd so viel Sorgfalt bei der Auswahl der Wertpapiere an den Tag legen, wie sie es Woche für Woche beim Einkauf demonstriert.

Investieren oder doch lieber spekulieren?

Es ist essentiell, zwischen investieren und spekulieren unterscheiden zu können. Der Unterschied mag schnell ersichtlich zu sein. Doch die Gefahr, der Spekulation zu verfallen, ist dadurch nicht geringer. Wenn einem das schnelle Geld versprochen wird, werden viele noch so disziplinierte Anleger schwach. Dabei liegt der Fokus des Investierens nicht auf kurzfristigen Erfolg. Für einen jeden Investor stellt die Aktie einen Anteil eines reellen Unternehmens dar, Kauf- und Verkaufsentscheidung werden anhand vom momentanen Preis und geschätzten Wert getätigt. Als Grundlage dient hierfür der Glaube, mehr als andere zu wissen, etwas zu wissen, das andere nicht interessiert oder gar ignorieren. Auf lange Sicht herrscht die Zuversicht, dass Preise die fundamentalen Daten widerspiegeln. Wenn man als Investor nun in ein Unternehmen angelegt hat, kann man von mehreren positiven Entwicklungen profitieren. Sei es vom generierten Cash Flow, der zu einem höheren Kurs beitragen kann oder dazu genutzt wird, eine Dividende auszuschütten, der Verbesserung von Kennzahlen, sodass Investoren bereit sind, mehr für das Unternehmen zu zahlen. Spekulanten sind dagegen von anderen Dingen motiviert. Für sie ist der Wert eines Unternehmens eher nebensächlich. Fundamentaldaten besitzen bei ihnen eine ebenso geringe Wertschätzung wie Aktien. Dabei handelt es sich für sie nur um ein Stück Papier, welches von Besitzer zu Besitzer geschoben wird. Auch Überbewertungen spielen eine untergeordnete Rolle bei der Entscheidungsfindung. Im Gegensatz zu Investoren treffen Spekulanten ihre Entscheidungen anhand von Preisanstieg oder Preisverfall der Wertpapiere. Im Fokus steht der Preis, niemals der Wert eines Unternehmens. Je nachdem, welches Unternehmen gerade gut aussieht oder in den Nachrichten in den Vordergrund rückt, wandern Aktien ins Depot oder werden verkauft. Im Lager der Spekulanten herrscht ein regelrechter Wahn, Entwicklungen, Ereignisse und Reaktionen vorherzusagen. Tag ein Tag aus wird im Fernsehen die Preisentwicklung verfolgt. Man will ja immer mit dem Trend gehen und niemals die Komfortzone der Herde verlassen. Dabei wird regelmäßig auf die technische Analyse zurückgegriffen, anhand dieser man mittels vorherigen Kursmustern versucht, die folgende Kursentwicklung abzubilden. Fakt ist, niemand kann die Zukunft vorhersagen. Weder Investor noch Spekulant. Wozu übermäßige Spekulation führen kann, zeigt die „Tulpenmanie" aus dem 17. Jahrhundert in den Niederlanden. Binnen kürzester Zeit erreichte der Preis für Tulpenzwiebeln astronomische Dimensionen. Ohne dass dies auf rationales Verhalten oder substanziellen Wert der Anlage zurückzuführen war. Kurz darauf endete die überschwängliche Euphorie und die „Bubble" platzte. Preise erreichten wieder normales Niveau. Anders als bei Investments werfen spekulative Objekte keinen Cash Flow ab, von dem der Anleger profitieren kann. Vielmehr trägt die Laune des Marktes zur Preisbildung bei. Verlockend wirkt für viele dabei, etwas zu kaufen, das im Preis gestiegen ist. Diesem Reiz ausgesetzt, steigen sie bei einen zu hohen Preis ein, was einen weiteren Preisanstieg zur Folge hat. Immer weiter klettert der Preis und zieht noch mehr Anleger an. Schnell werden die Medien darauf aufmerksam und es wird eine Illusion von fair bewerteten Märkten geschaffen. Logik wie diese ist dazu verdammt, das gleiche Schicksal wie andere „Spekulationsblasen" zu ereilen. Will man lange an den Finanzmärkten teilnehmen, ist es besser, dies als „Value Investor" zu tun. Da man weder Investor noch Spekulant einfach so unterscheiden kann ohne dabei ihr Verhalten genau zu studieren, ist Vorsicht geboten. Merke man sich also Folgendes: Investoren sind auf langfristige Anlagen aus, die auf fundamentalen Daten des Unternehmens beruhen, wohingegen der Spekulant auf kurzfristige Entwicklungen des Kurses abzielt und diese versucht vorherzusagen.

> **"Investing is best, when it is most businesslike."**
> -Benjamin Graham

Value Investing - der Allheilbringer?

Worauf kann man sich nun verlassen, wenn niemand die Kurse voraussagen kann und bei irrationalem Verhalten „Spekulationsblasen" drohen? Als Value Investor agiert man auf der Annahme, dass die vor über 30 Jahren etablierte Effizienzmarkthypothese in vielen Fällen falsch ist. Um die Philosophie des wertorientierten Anlegens genauer zu verstehen, muss man wissen, warum gerade diese Annahme so wichtig für den Erfolg dieser Strategie ist. Könnten Unternehmen nicht von ihren fundamentalen Daten abweichen, würden Fehlbewertungen gar nicht möglich sein.
Schauen wir uns die Effizienzmarkthypothese mal genauer an. In einer ihrer Kernaussagen heißt es, dass alle marktrelevanten Informationen zusätzlich zu dem Kursverlauf bereits eingepreist sind. Kurz gesagt, Fundamentalanalyse wäre sinnlos. Demnach könnte es weder zu Über- noch Unterbewertung kommen. Die Arbeit eines jeden Investors würde nur noch darin bestehen, Aktien zufällig auszuwählen. Ich will die Effizienzmarkthypothese nicht vollkommen abschreiben, doch selbst wenn neue Informationen immer eingepreist werden, sind die Märkte weit davon entfernt, effizient zu sein. Wenn „Value Investing" etwas bewiesen hat, dann dass man mittels rigoroser Analyse ineffizient gepreiste Wertpapier identifizieren kann und so überdurchschnittliche Rendite im Vergleich zu geringem Risiko verbinden kann. Es gilt dabei, zwischen Preis und Wert des untersuchten Wertpapieres zu unterscheiden. Sobald der Preis im Vergleich zum Wert als günstig angesehen wird, können wir von einer „Margin of Safety" sprechen. Umso größer diese Spanne ist, desto sicherer gilt ein Investment. Wendet man dieses Konzept nicht an, so galt dies in den Augen von Benjamin Graham als Spekulation. Statt Wertpapiere zum Preis von 1€ zu kaufen und auf eine positive Preisentwicklung zu hoffen, galt sein Interesse Wertpapiere von Unternehmen zum Preis von 0,50€ zu kaufen, die jedoch einen Wert von 1€ hatten. Graham, der als „Vater des Value Investings" gilt, hatte kein Interesse daran, Unternehmen ohne „Margin of Safety" zu kaufen. Genau wie Kunst verschiedene Emotionen in jedem von uns freisetzt, verhält es sich auch mit der Unternehmensbewertung. Es gibt nicht den einen objektiven festen Wert für ein Wertpapier. So gilt die „Margin of Safety" nicht nur zur Absicherung vor Spekulation, sondern auch um menschliche Fehler abzufedern. Hier zeigt sich erst die Tragweite dieser Sicherheitsspanne.

> **"Be fearful when others are greedy and greedy when others are fearful."**
> -Warren Buffett

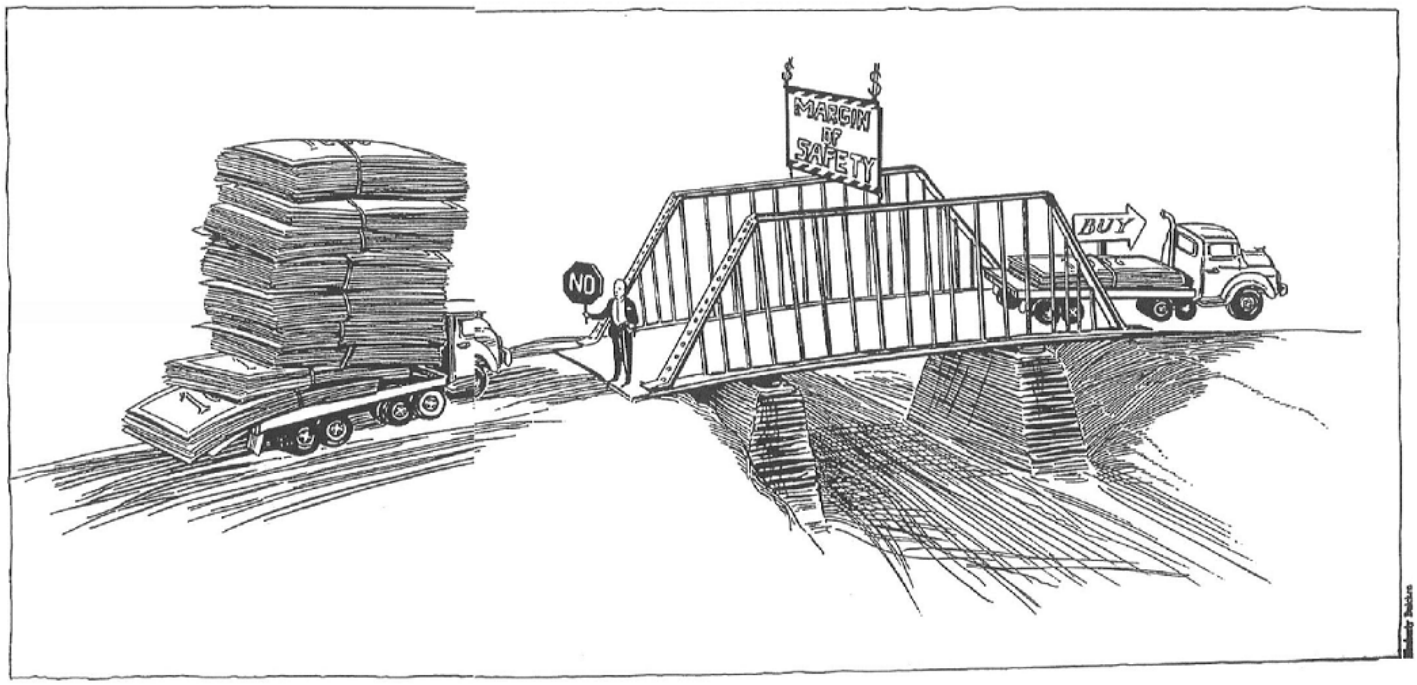
Sollte man in wenigen Worten erläutern, was die Essenz des „Value Investings" ist, dann würde dies wie folgt lauten. Man kauft Wertpapiere zu einem Preis, der weit unter ihrem „intrinsic Value" taxiert. So schön und einfach dies in der Theorie klingt, so schwer kann es in der Praxis sein. Aufgrund der subjektiven Bewertung von Wertpapieren kann es mitunter vorkommen, dass Positionen sehr lang gehalten werden müssen, ehe sich der Preis dem Wert nähert. Eine Belastung, die ein „Value Investor" standhalten muss, denn er bewegt sich oftmals in unbekannten Gewässern und findet Werte, denen bis dato nur wenig Beachtung geschenkt wurden. Gerade diese Art von Werten bietet sehr großes Potenzial für Ineffizienz. Doch kann es dauern, ehe andere auf das Boot aufspringen. Sehr häufig ist dies der Fall, während man sich in steigenden Märkten bewegt. Sollte man auf das falsche Pferd gesetzt haben, fällt dies weniger auf. Schließlich scheinen ja alle Pferde schnell zu laufen. Risiko scheint sich auszuzahlen und Fehler werden weggesteckt. Historisch betrachtet ist das „Value Investing" in steigenden Märkten nicht so stark. Denn das Geld fließt eher in Unternehmen, die von außen betrachtet schön aussehen. Dreht der Markt aber in die andere Richtung, offenbart sich das wahre Gesicht einer Anlagephilosophie. Gerade in heiklen Marktsituationen kann die wertorientierte Anlage ihr ganzes Potenzial ausspielen. Wertpapiere, die in Bullenmärkten starke Kurszuwächse zu verzeichnen hatten, stehen unter hohem Erwartungsdruck. Bleiben Unternehmen dann hinter diesen Erwartungen zurück, fallen in der Regel die Kurse bei Anlage ohne „Margin of Safety". Der Einfluss von hohen Erwartungen verhält sich bei Value-Unternehmen anders. Zum einen notieren sie auf einem Niveau, das sich unter dem der grundlegenden Daten befindet. Obacht muss aber den Gründen dieser niedrigen Bewertung geboten werden. Schnell können sich lukrative Möglichkeiten in sogenannte „Value Traps" verwandeln. Selbst Value Investoren sind nicht vor schlechten „Stock Picks" gefeit. Sollte eine Unterbewertung vorliegen, ist es wichtig zu wissen, warum dies der Fall ist. Blind zu investieren wäre fatal. Sei es schlechtes Management, schlechte Zahlen oder ein schlechtes Unternehmensmodell. Die Gründe können mannigfaltig sein. Umso wichtiger ist es, nicht nur nach möglichem Gewinnpotenzial Ausschau zu halten, es gilt genauso, sich nach dem Risiko der

Bild - Die Köpfe des Value Investings.

jeweiligen Anlage zu informieren.
Nichtsdestotrotz qualifiziert sich das „Value Investing" vor allem wegen des Grundsatzes der Sicherheit (Margin of Safety) und dem Fokus, Geld nicht zu verlieren, als eine der wenigen risikoaversen Anlagephilosophien. Es wird genau so viel Zeit damit verbracht, zu untersuchen, was schief gehen kann, wie damit, Ausschau zu halten, was gut gehen kann.

Mr. Market, unser Freund und Helfer

An den Märkten kann man das ein oder andere Mal herbe Verluste einfahren. Zwischen Gier und Angst deckt der Markt ein breites Spektrum von Emotionen ab. Hier jedoch liegt die Chance eines jeden Value Investors. Denn man kann sich die Dynamik und Ineffizienz der Märkte auch zu Nutze machen. Schon sehr früh hat Benjamin Graham erkannt, dass die Märkte nicht effizient sind und schuf somit das Grundgerüst eines jeden Value Investors, sodass man sehr gut von den Stimmungsschwankungen des Mr. Market profitieren kann, sofern genügend Geduld aufgebracht wird. Stellen wir uns Mr. Market als treuen Freund und Helfer vor, der den Markt jeden Wochentag mit einer Vielzahl an Aktien zu diversen Preisen versorgt. Diese Aktien sind in unendlichen Mengen und zu Preisen, die Mr. Market festlegt, verfügbar. Man kann entweder kaufen, verkaufen oder nichts tun. Es kann vorkommen, dass die Preise, die unser Freund setzt, weder zu einer Kauf- noch Verkaufsentscheidung führen. Also halten wir uns fern und schauen einfach nur zu. Doch auch Mr. Market ist nicht vor Irrationalität gefeit. Ab und an ist er so optimistisch und bietet Wertpapiere zu einem viel zu hohen Preis an. Die perfekte Verkaufsgelegenheit. Wiederum ein anderes Mal ist er so pessimistisch und es werden Angebote zu einem viel zu geringen Preis im Vergleich zu dem darunter liegenden Wert der Aktie unterbreitet. Jetzt ist die Kaufgelegenheit gekommen. Investoren, die sich diese Stimmungsschwankungen von Mr. Market zu Nutze machen, dürfen sich zu Recht Value Investoren nennen. Wo Licht ist, ist aber auch Schatten. So gibt es auch die andere Gattung der Investoren, wobei man sie eigentlich Spekulanten nennen sollte. Anstatt die immer wieder auftretende Irrationalität auszunutzen, lassen sie sich von ihr verführen. Sie beobachten, wie Mr. Market einen zu hohen Preis setzt. Trotz der offensichtlichen Überbewertung des Wertpapieres sehen viele Spekulanten dies als Kaufsignal. Dabei weiß Mr. Market auch nicht mehr als jeder andere Marktteilnehmer. In Wahrheit ist Mr. Market nur das Produkt vieler Kauf- und Verkaufsentscheidungen, welche nicht immer auf fundamentalen Daten beruhen. Diese Emotionen führen nicht nur zu großen Preissprüngen, auch sind sie ein Grund dafür, warum Spekulanten und emotional gelenkte Anleger reihenweise ihr Geld in den Sand setzen. So nett Mr. Market auch erscheint, so schnell kann er auch die Ellenbogen ausfahren und mithilfe von Preisfluktuationen die Marktteilnehmer in die Irre führen. Da braucht es nur einen kleinen Preisanstieg eines vorher gekauften Wertpapieres geben und schon sendet dies ein falsches Feedback an den Investor. Dies kann zur Folge haben, dass Investments besser erscheinen, als es die fundamentalen Daten hergeben. Schnell wird dann eine Position länger gehalten oder nachgekauft, obwohl der Unternehmenswert stetig sinkt und die Fundamentaldaten sich verschlechtern. Solange der Preis steigt, muss ein Investment ja gut sein. So der Irrglaube. Ebenso kann es auch in die andere Richtung gehen, schnell sieht ein solides Investment weniger attraktiv aus. Man macht sich Sorgen und hinterfragt kritisch seine Entscheidung. Alles, was es dazu braucht, ist nur ein Kursverfall und schon geht das Rätselraten los. Dann geht das Gefrage wieder los, ob Mr. Market doch mehr weiß als Jeder andere. Letztendlich muss man daraus seine Lehren ziehen. Nur weil ein Unternehmen zu einen überaus hohen Aktienpreis zu kaufen ist, spiegelt dies noch lange nicht den wahren Unternehmenswert wider. Preise allein sagen nichts über ein Unternehmen aus und dürfen



so niemanden zu einer Entscheidung treiben. Als Investor ist es daher unabdingbar, zwischen Preisschwankungen und Veränderung innerhalb des Unternehmens unterscheiden zu können. Tut man dies nicht, können Emotionen die lukrativen Möglichkeiten von Mr. Market zerstören. Viel zu schnell erliegt man den Versuchungen und spekuliert sich um Kopf und Kragen. Nur die Geduldigen können von den Situationen, die Mr. Market präsentiert, profitieren und langfristig Gewinne einfahren.

Vom Baseballfeld ab in das Depot

Analogien sind bei vielen Investoren beliebt. Transportieren sie doch viele wichtige Zusammenhänge in einem gut verdaulichen Gewand. So ist es wenig verwunderlich, dass auch Warren Buffett von Analogien Gebrauch macht. Dabei erklärt er einen weiteren wichtigen Aspekt des „Value Investings", Disziplin. Als langzeitorientierter Value Investor kann man das Warten auf eine neue Investitionsmöglichkeit mit der Tätigkeit eines Schlagmanns beim Baseball vergleichen. Doch anstatt in einem Spiel einen „Strike-Out" zu riskieren, gibt bei dieser Variante keine „Strikes" und „Balls". Das heißt, es können 10, 100 oder gar mehr Würfe an einem vorbeiziehen. Darunter auch Würfe, die andere Schlagmänner versucht hätten zu treffen. Als „Value Investor" ist man Schüler des Spiels und lernt bei jedem Spiel dazu. Mit der Zeit ist es dann offensichtlich, welchen Ball es wert ist zu schlagen und in einen „Basehit" oder gar „Homerun" zu verwandeln und welchen man doch ziehen lässt. Das Abschneiden von anderen Spielern in diesem Spiel, ist nicht von Bedeutung und beeinflusst keinen „Value Investor". Sie haben vielmehr unendliche Geduld und sind in der Lage so lange zu warten, bis sich eine passende Möglichkeit vor ihnen auftut. Dies ermöglicht, auch dann einen Ball ziehen zu lassen, wenn das Investment zu riskant oder das Unternehmen nicht vollkommen verstanden werden kann. Daher wird es wohl nur wenige „Value Investors" geben, die Positionen in Technologiewerten oder gar Finanzwerten halten. Viele institutionelle Investoren, im Gegensatz zu Value Investoren, fühlen sich verpflichtet, komplett investiert zu sein. Dies führt dazu, viel öfter nach einem „Pitch" den Schläger zu schwingen und Frequenz gegen Qualität auszutauschen. Anstatt auf den richtigen Wurf zu warten, kommt es so vor als könnten wenige Institutionelle wirklich gute Gelegenheiten von den schlechten unterscheiden. Für „Value Investoren" sind die Resultate am besten, wenn er nicht vollkommen investiert ist. Es gibt nämlich Zeiten, in denen das günstigste Wertpapier, auf einem überbewerteten Markt, nicht günstig genug ist. Da gibt man sich nicht mit 10% Rendite zufrieden, wenn einen „Pitch" später sich eine Möglichkeit mit 15% Rendite auftut und das zu einem identischen Risiko. So ist es auch verständlich, dass für einen wertorientierten Anleger ein Unternehmen für 25% des „intrinsic Value" wertvoller ist als eines mit 50% des „intrinsic Value". Daher ist es auch kaum überraschend, dass die momentan gehaltenen Positionen mit den neuen Möglichkeiten verglichen werden, um gewährleisten zu können, immer in den besten Angeboten investiert zu sein. Da darf dann auch nicht vor seinem Lieblingsunternehmen stopp gemacht werden. Gerade während sehr panischen Märkten, in denen Angst kursiert, tun sich dem „Value Investor" viele Anlagemöglichkeiten auf. Die Anzahl

der unterbewerteten Wertpapiere nimmt genauso zu wie der Grad der Unterbewertung. Dies ist die Zeit, in der „Value Investors" sich durch den Markt wühlen und nach den besten Angeboten Ausschau halten. Sobald die Möglichkeiten wieder seltener werden, heißt es, sich zurückzuhalten. Disziplin und Geduld gehen über alles, denn man will ja nicht nach einen schlechten Ball ausholen.

Wo kann man Ideen finden?

Da Investmentideen weder auf Bäumen wachsen, noch jemand uns andauernd Bälle zuwerfen will, muss man sich selber nach Möglichkeiten umschauen. Will man die Ideenfindung und den Investmentprozess genauer verstehen, gilt es, sich weiter mit der Anlagephilosophie auseinanderzusetzen. Beim „Value Investing" wird ein strikter „Bottom-Up Aprroach" praktiziert. Das heißt, man arbeitet sich von unten nach oben.
Als erstes betrachtet man das Unternehmen und blickt dann Schritt für Schritt weiter. Warum aber wenden Value Anleger nicht einen „Top-Down Approach" an? Zum einen steht das Unternehmen als Anlagemöglichkeit im Vordergrund und nicht irgendwelche Trends, zum anderen kann ein „Top-Down" Ansatz keine „Margin of Safety" gewähren. Hört man sich das genauer an, kann man schwer entscheiden, ob ein „Top-Down" Ansatz nicht doch zur Spekulation führt. Nicht nur muss man das große Bild betrachten und ständig richtige Einschätzungen tätigen, um Erfolg zu haben. Sie stehen vor der schier unmöglichen Aufgabe, bessere und genauere Vorhersagen zu treffen als Ihre Kollegen und das in einer Umgebung, in der es nur vor intelligenten Leuten wimmelt. Es ist nur schwer vorstellbar, sich mit akkuraten wie schnellen makroökonomischen Aussagen von anderen abzusetzen. Ist man nämlich zu spät, sind die Vorhersagen bereits in den Kurs eingepreist und vernichten somit den möglichen Profit für „Top-Down" Investoren. Value Investoren bevorzugen hingegen den „Bottom-Up" Ansatz, welcher nicht nur paradoxerweise in vielerlei Hinsicht einfacher anzuwenden ist, sondern auch den risikoaversen Charakter der Anlagestrategie entgegen kommt. Anstatt sich nach Trends zu richten oder zu überlegen, was die anderen bald kaufen werden, werden die Investmentmöglichkeiten Unternehmen für Unternehmen betrachtet. Dabei muss der Investor lernen, die Vermögenswerte richtig einzuschätzen, um ein Angebot von einer „Value-Trap" zu unterscheiden. Unterbreitet sich dem Investor keine gewinnbringende Möglichkeit Geld anzulegen, wird sich auf die Geduld besinnt. Anstatt in die zweitbeste Möglichkeit zu investieren, wird auf eine passende Gelegenheit gewartet. Wie findet man aber nun eine passende Anlage? Da nicht jeder über die Zeit verfügt, jedes einzelne Unternehmen anzuschauen, kann auch auf andere Hilfsmittel zurückgegriffen werden. Darunter fällt auch der „Stock Screener". Mit einer dort getroffenen Vorauswahl lässt sich ganz gut die Streu vom Weizen trennen. Alternativ können uns Unternehmen beim Spaziergang, Einkauf oder Essen ins Auge fallen. Sei es Dunkin Donuts oder Dell, alle haben einmal klein angefangen und hätten von fast Jedermann frühzeitig entdeckt werden können. In der Regel lassen sich Marktineffizienzen bei kleineren Unternehmen finden, da sie nur wenige auf der Rechnung haben. Doch Obacht, nicht alles ist Gold, was glänzt. Auch wenn fast jede Familie Pampers kauft, heißt dies nicht automatisch, dass P&G eine sehr gute Aktie ist. Denn Pampers macht nur einen gewissen Anteil des Umsatzes bei P&G aus und spiegelt nicht die ganze Qualität des Konzerns wider. Um eine Analyse eines jeden einzelnen Unternehmens kommt man nicht herum. Nach dem Credo, wir können zwar alles Essen aber nicht Alles wissen, gilt es, sich auf seine Kompetenzen zu beschränken. Es macht keinen Sinn, in ein Unternehmen Geld zu stecken, dessen Geschäftsmodell man nicht versteht. Auch ist davon abzusehen, voreingenommen in einen Analyseprozess einzutauchen. Man kauft die Fakten und Zahlen, nicht irgendeine Geschichte. Eine wichtige Hürde, die jedes Investment nehmen muss, ist die der Bewertung. Genauso wie es nicht den einen objektiven Preis für eine Anlage gibt, gibt es nicht nur die eine Bewertungsmethode. Das Arsenal an Bewertungsverfahren ist groß und es können auch mehrere für ein Investment herangezogen werden. Doch gilt es, von Fall zu Fall zu unterscheiden. Für das eine Unternehmen bietet sich der „Liquidation Value" an, wohingegen bei einem anderen das „DCF-Model" zum Einsatz kommt. Egal auf welche Methode zurückgegriffen wird, es muss immer die „Margin of Safety" bedacht werden. Die Größe der „Margin of Safety" ist von Investor zu Investor unterschiedlich. Der eine bevorzugt 50

> **"You are neither right or wrong because the crowd disagrees with you. You are right because your data and reasoning are right."**
> -Benjamin Graham

%, der andere 100 %. Fakt ist jedoch, je größer die Marge, desto sicherer ist man vor Volatilität, Emotion und menschlichen Fehlern. Doch genauso wird der Auswahlprozess restriktiver und es werden nur noch wenige Möglichkeiten zugelassen. Dies kann vor allem in Zeiten, in denen die Märkte relativ fair bewertet sind, zu einer langen Suche nach passenden Investitionen führen. Spielen wir mal folgendes Szenario durch. Der Nachbarsjunge Tom ist ein gehievtes Kerlchen. In den Sommermonaten bietet er im Vorgarten seiner Eltern Limonade für 50 Cent das Glas an. Der Wareneinsatz beträgt 2€ und setzt sich aus einem Netz Zitronen, Wasser, Zucker und Eiswürfel zusammen. Mit diesen 2€ setzt er 10€ um und hat somit einen reinen Gewinn von 8€ pro leerer Karaffe. Nehmen wir an, er verkauft davon 5 die Woche, was einen Gewinn von 40€ macht. Wahrlich sehr viel Geld für einen Grundschüler. Bei 10 Wochen gutem Wetter macht dies 400€ pro Jahr. Da neben dem guten Standort der kindliche Charme sein Verkaufsargument Nummer Eins ist, kann er diese Tätigkeit insgesamt 5 Jahre durchführen. Macht nach Adam Riese 2000€. Wenn man nun die Chance hätte, die Hälfte dieses Geschäftes zu erwerben, was würden Sie zahlen? Ganz sicher nicht 2000€. Auch 1000€ ist noch zuviel. Aus meiner Sicht wären 300€ ein fairer Wert, wenn ich über die nächsten 5 Jahre insgesamt 1000€ einsammeln würde. Was, Sie glauben mir nicht, dass es in der realen Welt solche Möglichkeiten geben kann? Ich sage doch. Sie müssen nur gefunden werden.

Fazit

Es gibt keinen idiotensicheren Weg, um das richtige Investment zu finden, und schon gar nicht eine magische Formel, um über Nacht unermesslichen Reichtum zu erlangen. So verschieden die Menschen sind, so verschieden sind auch ihre Präferenzen. Nicht jeder kann sich mit der Anlagephilosophie des „Value Investings“ identifizieren. Da Werte sehr subjektiv interpretiert werden können und nicht in Stein gemeißelt sind, ist „Value Investing“ eher eine Kunst als eine Wissenschaft. Eine Kunst, die von jedermann erlernt werden kann, doch um sie zu meistern, gehört weitaus mehr dazu. Ich mag gelogen haben, als ich behauptete „Jeder kann erfolgreich sein“. Nur wenige Leute besitzen wahrhaftig die richtige Einstellung, um „Value Investing“ langfristig erfolgreich zu betreiben. Dennoch bin ich fest überzeugt, dass die zu Grunde liegenden Ideen jedem helfen können, ein besserer Anleger zu werden. Neben dem Verständnis des dahinterstehenden Konzepts gehört Geduld, Disziplin und ein langer Anlagehorizont zu den Säulen des Erfolgs. Da dies unter uns Menschen nur rar gesät ist, muss man auch keine Angst haben, dass die „Margin of Safety“ bald verschwindet. Gier und Furcht liegen in der Natur des Menschen und so wird uns „Mr. Market“ immer wieder gute Möglichkeiten anbieten. „Value Investing“ ist intellektuell herausfordernd und, sofern richtig ausgeführt, auch erfolgreich. Ich hoffe, Ihnen diese Schönheit ein wenig näher gebracht zu haben und Ihren Horizont für diese wunderbare Welt geöffnet zu haben. Sollte darüber hinaus der ein oder andere sich zum „Value Investing“ hingezogen fühlen und ein Advokat dessen werden, erfreut mich dies noch weitaus mehr. Sie werden sehen, es gibt noch sehr viel zu entdecken. Viel Spaß bei der Suche!

Matthias Becker

Über den Autor

Matthias Becker ist Student der Betriebswirtschaftslehre an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Seit Mitte 2013 engagiert er sich als Stellv. Vorstandsvorsitzender des Akademischen Börsenkreis Halle.

Du willst mehr
Durchblick?
Akademischer Börsenkreis
Universität Halle e.V.

PORTFOLIOTHEORIE UND PORTFOLIOMANAGEMENT

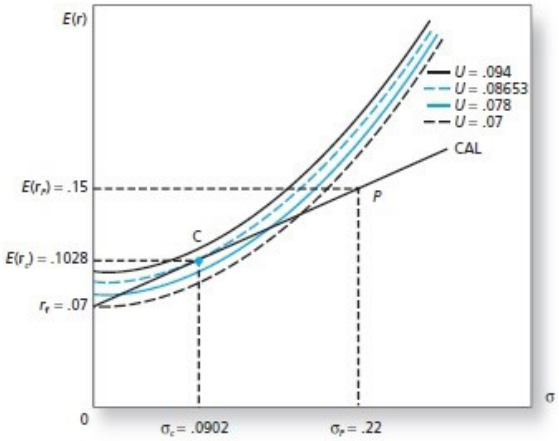
von Sebastian Vogel

Im folgenden Artikel möchte ich eine kurze Einführung in das Thema Portfoliomanagement geben. Viele haben bestimmt schon einmal Begriffe wie das Capital Asset Pricing Model oder das Markowitz Portfolio Selection Model gehört. Doch was sagen solche wissenschaftliche Modelle aus und was haben sie mit Portfoliomanagement zu tun? Diese Frage möchte ich hier versuchen, zu beantworten. Grundsätzlich kann man sagen, dass wir ein Portfoliomanagement brauchen, um bei gegebenem Risiko eine möglichst hohe Rendite mit Finanzanlagen erzielen zu können. Damit wir jedoch wissen, wie wir dieses Ziel durch geschickte Portfoliogestaltung erreichen können, müssen wir uns ein theoretisches Verständnis davon verschaffen, wie Finanzmärkte funktionieren. Unter anderem muss man wissen, wie sich das Risiko und die erwartete Rendite eines Portfolios verändern, wenn Wertpapiere in einer bestimmten Weise kombiniert werden. Dieses Verständnis herzustellen, ist die Aufgabe der Portfoliotheorie. Das Portfoliomanagement nutzt diese Erkenntnisse, um die risikoadjustierte Rendite von Anlegergeldern zu maximieren.

Der Volksmund behauptet oft Folgendes: „Das ist ja schön in der Theorie, aber in der Praxis...". Ein verbreiteter Glaube ist, dass Theorie mit Praxis nicht viel zu tun hat und dass etwas, das theoretisch sehr plausibel ist, oft keine praktische Relevanz hat. Wie ist es beim Portfoliomanagement? Wie ist es dort um die Relevanz der Portfoliotheorie bestellt? - Sehr hoch! Genauer gesagt müsste man das obige Zitat umdrehen: „In der Praxis funktioniert das ja sehr schön, aber theoretisch…" - Tatsächlich haben alle in diesem Artikel vorgestellten Modelle ihre wissenschaftlichen Schwachstellen. Trotzdem haben sie im realen Portfoliomanagement höchste Bedeutung. Sie helfen den weltweit führenden Hedgefonds, optimale Portfolios zu erstellen und die risikoadjustierte Rendite ihrer Anlegergelder zu maximieren. Bevor es aber zur Portfoliotheorie geht, einige Worte allgemein zur Spekulation.

Spekulation, Risikoaversion und Kapitalallokation

Spekulation ist bekanntlich sehr negativ konnotiert. Viele denken, wenn sie dieses Wort hören, an gierige Verbrecher, die Gelder verzocken, das ihnen nicht gehört. Diese Auffassung beschreibt wohl kaum, was (gute) Fondsmanager tatsächlich tun. Wenn Fondsmanager auf eine bestimmte Marktentwicklung spekulieren, dann haben sie sehr wohl im Blick, dass dieser von ihnen erwartete Ertrag risikobehaftet ist. Sie gehen dieses Risiko bewusst ein, nicht weil sie risikofreudig sind, sondern weil der erwartete Nutzen so hoch ist, dass er das einzugehende Risiko rechtfertigt. Wären Fondsmanager wirklich risikofreudig und würden allein aus Freude an der Zockerei die Kundengelder verwalten, würden sie bei ihren Geschäften einen Hebel (Leverage) benutzen, der gegen unendlich geht (Risiko wird als etwas Gutes wahrgenommen). Der Fond wäre ruck zuck pleite (aufgrund üblicher Kursschwankungen) und der Manager wäre seinen Job los. Dies ist der Grund, warum Fondsmanager in Wirklichkeit risikoavers sind. Spekulation und Risikoaversion schließen sich also nicht aus, Spekulation setzt Risikoaversion viel mehr voraus. Spekulation ohne Risikoaversion wäre keine Spekulation mehr, sondern pure Spielerei.
Diese Risikoaversion hat Konsequenzen für die Kapitalallokation des Fondsmanagers. Nehmen wir ein einfaches Beispiel. Der Fondsmanager hat die Wahl, sein Geld zwischen einem riskanten Asset mit hoher erwarteter Rendite rp aber auch hohem Risiko (gemessen in der Standardabweichung der Rendite) und einem risikolosen (Standardabweichung = 0) Asset mit geringerer Rendite rf aufzuteilen. Das riskante Asset kann für ein Portfolio stehen, das der Fondsmanager nach bestimmten Portfoliomodellen zusammengestellt hat. Wir werden uns später genauer damit beschäftigen. Hier geht es erst einmal um den Tradeoff zwischen Risiko und erwarteter Rendite. Dieser ist in folgender Graphik dargestellt:



Je nachdem, in welchem Verhältnis die beiden Assets miteinander kombiniert werden, ist die erwartete Rendite sowie das Risiko des gesamten Portfolios ein gewichteter Durchschnitt der Rendite und des Risikos der einzelnen beiden Assets. Dies ist durch die CAL (Capital Allocation Line) Linie veranschaulicht.
Die gekrümmten Linien stellen Indifferenzkurven dar. (Wer noch keinen Mikroökonomik-Kurs belegt hat: Indifferenzkurven geben ein bestimmtes Nutzenniveau an, so wie Höhenlinien auf Landkarten eine bestimmte Höhe angeben…) Der Fondsmanager wählt nun den Punkt auf der CAL, der das höchste Nutzenniveau ermöglicht. Dies ist im Punkt C der Fall. Über den genauen Ort des Punktes C können wir bis jetzt keine genauen Aussagen machen, da er von individuellen Präferenzen (Indifferenzkurven) abhängt. Wir können lediglich sagen, dass ein risikoaverser Fondsmanager sich nicht bis ans Ende verschuldet (eine stark negative Gewichtung des risikolosen Assets), um möglichst viel des riskanten Assets kaufen zu können.

Das optimale riskante Portfolio

Die bisherigen Ausführungen hatten noch nicht viel mit Portfoliotheorie zu tun. Sie haben eher beschrieben, wie Investoren ihren Präferenzen gemäß riskante und risikolose Assets kombinieren. Dies ist im Prinzip eine Geschmacksfrage. Wie sieht aber das riskante Asset aus, das wir im obigen Abschnitt als gegeben angenommen haben? Es wird sich herausstellen, dass die Kombination von riskanten Assets keine reine Geschmacksfrage darstellt. Betrachten wir zunächst, was passiert, wenn wir zwei riskante Assets D und E miteinander kom-

binieren. Die Erwartete Rendite rp des Portfolios wird ein gewichteter Durchschnitt (Gewichte wD und wE, mit wD + wE = 1) der erwarteten Renditen der einzelnen Assets sein:

$$E(r_p) = w_D * E(r_D) + w_E * E(r_E)$$

Die Varianz des Portfolios ist bei einer Normalverteilung der Renditen jedoch kein gewichteter Durchschnitt der Varianzen der einzelnen Assets:

$$\sigma_p^2 = w_D^2 * \sigma_D^2 + w_E^2 * \sigma_E^2 + 2 * w_D * w_E * \sigma_D * \sigma_E * \rho_{DE}$$

Der letzte Ausdruck auf der rechten Seite beschreibt die Kovarianz der Renditen von Asset D und E, wobei ρDE die Korrelation der Renditen beschreibt. Ziehen wir aus der obigen Gleichung die Wurzel und setzen für die Korrelation den Wert 1 ein, erhalten wir eine Gleichung für die Standardabweichung

$$\sigma_p = w_D * \sigma_D + w_E * \sigma_E$$

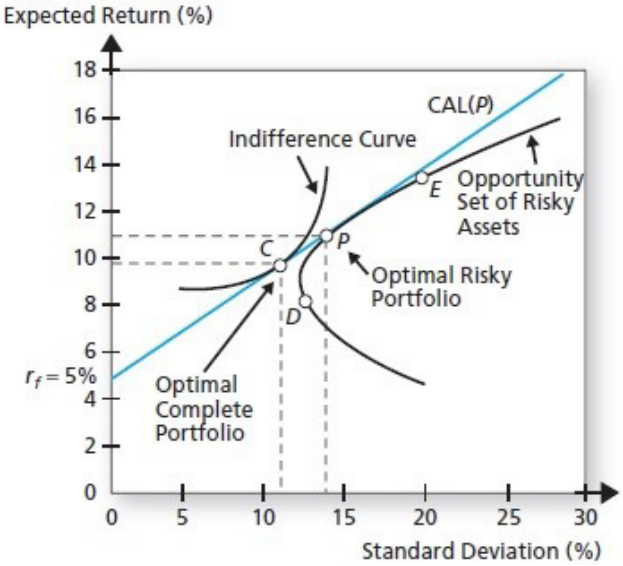
Nur bei perfekter Korrelation der Renditen ist die Standardabweichung des Portfolios ein gewichteter Durchschnitt der Varianzen der einzelnen Assets. Wenn die Korrelation der Renditen kleiner als 1 ist, dann ist die Standardabweichung des Portfolios kleiner als der obige gewichtete Durchschnitt. Aus diesen Überlegungen folgt, dass Kombinationen von nicht perfekt kombinierten Assets immer bessere Risiko-Rendite-Profile haben, also die einzelnen Assets einzeln betrachtet. Bei einer Korrelation von -1 gilt sogar:

$$\sigma_p = |w_D * \sigma_D - w_E * \sigma_E|$$

Und es ist möglich ein komplett risikoloses Portfolio mit hoher Rendite zu konstruieren. In der Regel liegen die Korrelationen der einzelnen Renditen jedoch zwischen 0 und 1.
Wie sollten wir nun also die zwei nicht-perfekt korrelierten Assets kombinieren? Sollten wir die Rendite maximieren oder das Risiko minimieren? Die Antwort lautet: weder noch. Wir haben im letzten Abschnitt gesehen, dass wir durch Kombination von risikolosem Asset und riskantem Portfolio jede beliebige Kombination von Rendite und Risiko wählen können, die auf der CAL Linie liegt. Was uns bei der Erstellung des riskanten Portfolios interessieren sollte, ist wie wir die Steigung der CAL Linie maximieren können, um für jedes beliebige Risikoniveau den höchstmöglichen Ertrag zu erzielen. Die Steigung der CAL Linie lässt sich mit der sogenannten Sharpe-Ratio ausdrücken:

$$S_p = [E(r_p) - r_f] / \sigma_p$$

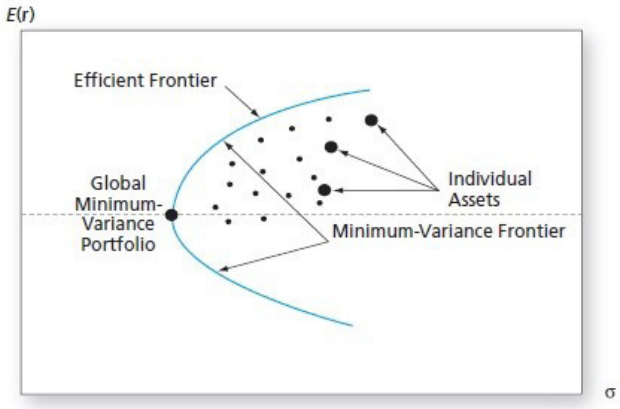
Die mikroökonomisch Angehauchten werden erkennen, dass wir nur die oben beschriebenen Werte für E(rp) und σp = [σp2]1/2 sowie wD = (1- wE) in die Sharpe-Ratio einsetzen und das Ganze nach wE ableiten müssen. Wenn wir diese Ableitung gleich 0 setzten und den Ausdruck nach wE umstellen, haben wir die optimalen Gewichte wE und wD. Das Resultat ist in folgender Graphik zu sehen:



Die steilste CAL Linie wird durch Kombination des risikolosen Assets mit Portfolio P erzielt. Wir können außerdem sehen, dass die eingezeichnete CAL Linie steiler ist als die CAL Linien, die durch die Punkte E oder D führen würden.
Je nach individuellen Präferenzen kann ein Investor nun einen Punkt auf der CAL Linie wählen, was im Punkt C durch den Tangentialpunkt der Indifferenzkurve mit der CAL Linie angedeutet wird.

Markowitz Portfolio Selection Model

Das im letzten Abschnitt beschriebene Prinzip lässt sich auch anwenden, wenn wir statt in nur zwei riskanten Assets in n verschiedene riskante Assets investieren können. Zunächst erstellen wir verschiedene Kombinationen der Riskanten Assets und stellen diejenigen Kombinationen, die für eine gegebene Rendite das geringste Risiko haben, im sogenannten minimum-variance frontier ein:



Der Teil des minimum-variance frontier oberhalb des Global Minimum Variance Portfolio wird Efficient Frontier genannt. Der untere Teil ist ineffizient, da es für jedes Portfolio auf diesem Teil ein anderes Portfolio (auf dem oberen Teil gibt), dass das gleiche Risiko, aber eine höhere erwartete Rendite besitzt. Das optimale riskante Portfolio ist wie im 2-Asset-Beispiel das Portfolio mit der höchsten Sharpe-Ratio, also das Portfolio, das die steilste CAL Kurve ermöglicht.
Der größte Nachteil des Markowitz Portfolio Selection Models ist die große Datenmenge, die es benötigt, um das optimale Portfolio zu ermitteln. Bei n verschiedenen Wertpapieren brauchen wir n verschiedene erwartete Renditen, n Varianzen der Renditen und $(n^2-n)/2$ Kovarianzen der Renditen, die jeweils geschätzt werden müssen. Bei 50 Wertpapieren wären das 1350 verschiedene Schätzungen, die benötigt werden. Auf der NYSE werden ca. 3000 Aktien gehandelt. Will man das optimale NYSE Portfolio ermitteln, müsste man ca. 4,5 Millionen Schätzungen anstellen. Dies ist nicht praktizierbar. Außerdem können leicht Inkonsistenzen in den Schätzungen auftreten, was die Ergebnisse verfälscht. In der Praxis werden deshalb sogenannte Factor Models bei der Portfoliogestaltung angewendet, um die es im nächsten Abschnitt geht.

Ein Single-Index Model

Single-Factor Models zeichnen sich dadurch aus, dass sie die realisierte Rendite eines Wertpapiers in folgende Komponenten zerlegen: (1) die erwartete Rendite des Wertpapiers, (2) Variation eines gemeinsamen Faktors m und (3) firmenspezifisches Risiko ei. Zusammen:

$$r_i = E(r_i) + \beta_i m + e_i,$$

wobei βi die Sensitivität von ri gegenüber dem Faktor m bezeichnet.
Wozu diese abstrakte Darstellung? Der Hauptgrund wurde im letzten Abschnitt genannt. Die Zerlegung des Risikos von Wertpapier i in firmenspezifisches Risiko und systematischen Risiko ermöglicht eine einfache Berechnung der Kovarianz zweier Wertpapiere i und j:

$$Cov(r_i, r_j) = Cov(\beta_i m + e_i, \beta_j m + e_j) = \beta_i \beta_i \sigma_m^2$$

Da per Annahme die firmenspezifischen Risiken firmenspezifisch, also unkorreliert sind, wird die Kovarianz der einzelnen Renditen nur durch die Varianz des Faktors m und die Sensitivitäten, mit denen die Renditen auf diese Varianz reagieren, beeinflusst.
Wofür steht der Faktor m? Grundsätzlich soll der Faktor m für das stehen, was alle Wertpapierrenditen beeinflusst, also die allgemeine Makroökonomische Konjunkturlage. Da sich die allgemeine Makroökonomische Lage nicht direkt beobachten lässt (wir können sie nirgends direkt ablesen), brauchen wir einen Index, der als sogenannte Proxy-Variable für die Konjunkturlage genutzt werden kann. Single-Index Models benutzen für m einen Marktindex wie den DAX oder den S&P 500. Solche Indizes lassen sich direkt beobachten und wir können die Überschussrenditen Ri = ri – rf der einzelnen Wertpapiere mit folgender Regressionsgleichung schätzen:

$$R_i(t) = \alpha_i + \beta i R_M(t) + e_i(t),$$

wobei RM die Überschussrendite des Marktes RM = rM – rf bezeichnet und αi die Überschussrendite eines Wertpapiers bezeichnet, wenn die Überschussrendite des Marktes 0 ist.
Statt für jedes Wertpapier nun erwartete Rendite sowie die Kovarianz mit allen anderen Wertpapieren abzuschätzen (was sehr viele Schätzungen sind!), müssen wir, wenn wir ein Single-Index Model benutzen, nur für jedes der n Wertpapiere die obige Regression durchführen (n Schätzungen für αi, βi und $\sigma^2(ei)$), einmal die erwartete Marktrisikoprämie E(RM) sowie deren Varianz σM2 schätzen. Dies sind 3n + 2 Schätzungen im Gegensatz zu $2n + (n^2-n)/2$ Schätzungen im Modell von Markowitz! Der erste Vorteil ist also viel weniger Aufwand beim Schätzen von Daten. Der zweite Vorteil eines Factor-Models ist, dass es Arbeitsteilung ermöglicht. Während beim Markowitz-Modell alle Wertpapiere gemeinsam analysiert werden mussten (wegen ihrer Kovarianzen), können mit einem Single-Index Model einige Spezialisten bestimmte Wertpapiere analysieren (αi, βi und $\sigma^2(ei)$), während andere Spezialisten die Makroökonomische Lage analysieren (E(RM) und σM2). Dies erleichtert die Praxis im Portfoliomanagement ungemein, da aufgrund der großen Zahl an Wertpapieren eine ganzheitliche Analyse gar nicht praktizierbar ist. Spezialisten sind notwendig. Mit einem Single-Index-Model oder allgemein einem Factor-Model können diese Spezialanalysen aber problemlos zusammengeführt werden.
Ein Index-Model erklärt außerdem die Möglichkeiten von Diversifikation. Nehmen wir an, wir haben ein Portfolio mit n Wertpapieren. Jedes Wertpapier ist mit dem Faktor 1/n im Portfolio gewichtet. Die Überschussrendite (Rendite minus risikoloser Zins) des Portfolios ist dann der gewichtete Durchschnitt der Überschussrenditen der einzelnen Wertpapiere:

$$R_p = \sum_{i=1}^{n} R_i = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \alpha_i + \frac{1}{n}[\sum_{i=1}^{n} \beta_i] R_M + \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} e_i$$

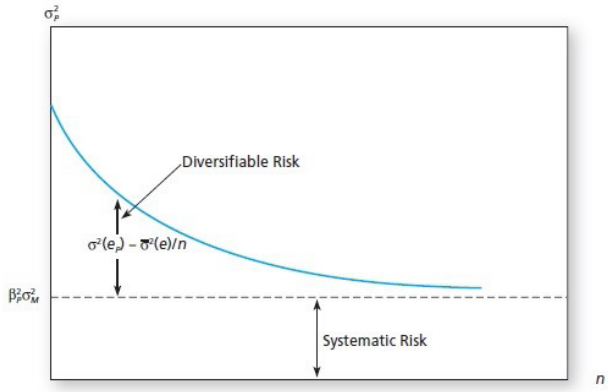
Wenn wir $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\beta_i = \beta_p$ und $\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} e_i = e_p$ definieren und uns außerdem erinnern, dass firmenspezifisches Risiko unkorreliert mit dem Marktrisiko ist, dann gilt für die Varianz des Portfolios:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 * \sigma_M^2 + \sigma^2(e_p)$$

Nun ist

$$\sigma^2(e_p) = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{n}\right)^2\sigma^2(e_i) = \frac{1}{n} * \text{durchschnittliche Varianz(e)}$$

Die durchschnittliche Varianz der firmenspezifischen Risiken ist unabhängig von n. Insgesamt strebt σ2(ep) also gegen Null, wenn n sehr groß wird. Dies impliziert, dass die Varianz des Portfolios gegen σp2 = βp2*σM2 strebt, wenn n sehr groß wird. Dieses Ergebnis ist hier graphisch dargestellt:



Das Single-Index Model und Portfoliomanagement

Wir haben weiter oben bereits gesagt, dass das Index Model einen guten Rahmen bietet, die Arbeit von speziellen Analysten zusammenzuführen. Die Stufen in der Konstruktion optimaler Portfolios sind ungefähr die folgenden:

Makroökonomische Analyse: Die erwartete Überschussrendite (Risikoprämie) des Marktes für die kommende Periode und dessen voraussichtliche Varianz muss geschätzt werden.

Statistische Analyse liefert die βi und die σ2(ei). Die αi werden aus der statistischen Analyse nicht übernommen, da diese Werte in der Regel in der Zeit stark schwanken. Ein hoher α-Wert für ein Wertpapier meint doch immerhin, dass man für ein Risiko, das sich wegdiversifizieren lässt, eine hohe Prämie bekommt. (Wir werden diesen Gedanken später in der Arbitrage Pricing Theory wieder aufnehmen…) Viele Investoren werden, sobald ein α-Wert durch Wertpapieranalyse offensichtlich wird, dieses Wertpapier kaufen, was langfristig alle αi gegen Null streben lässt.

Anhand der bis jetzt gewonnenen Daten können Erwartungswerte über zukünftige Renditen unter Vernachlässigung des Beitrags von Wertpapieranalysen gewonnen werden.

Wertpapieranalysten können den einzelnen Wertpapieren inkrementelle Risikoprämien, die αi, zuordnen

Es sollte hier bemerkt werden, dass die αi hier eine gewisse Sonderrolle einnehmen. Sie geben eigentlich erst wirklich an, ob ein bestimmtes Wertpapier ein guter oder schlechter Kauf ist. Wertpapiere mit positivem α haben, wie oben gesagt, eine Risikoprämie, die höher ist als ihrem systematischen, nicht diversifizierbaren Risiko entspricht. Solche Wertpapiere sollten im Portfolio übergewichtet werden. Wertpapiere mit negativem α sollten untergewichtet oder im Extremfall leerverkauft werden.

Zu welchem Grad Wertpapieranalyse die Portfoliokonstruktion beeinflusst, wird durch folgenden Tradeoff bestimmt: höhere Risikoprämie vs. geringere Diversifikation. Das optimale riskante Portfolio ist das Portfolio mit der höchsten Sharpe-Ratio, also Überschussrendite (Standardabweichung der Überschussrendite). Ein bestimmter Fonds hat in der Regel aber nur eine begrenzte Anzahl von Wertpapieren unter Beobachtung. Wenn er aus diesen Wertpapieren ein Portfolio zusammenstellt mit hohem α-Wert, dann hat er zum einen ein Portfolio mit hoher Überschussrendite, zum anderen hat er, im Vergleich zum Index-Portfolio, auch ein Portfolio mit erhöhtem Risiko wegen mangelnder Diversifikation. Die optimale Strategie eines solchen Portfoliomanagers ist es, sein aktiv gemanagtes Portfolio mit einem passiven Index-Portfolio zu mischen, sodass die Sharpe-Ratio maximiert wird. Dieses Verhältnis lässt sich mathematisch exakt bestimmen. Im Optimum geht jedes Wertpapier proportional zum Faktor αi/ σ^2(ei) in das aktiv gemanagte Portfolio ein. Das Gewicht des aktiv gemanagten Portfolios im Gesamtportfolio proportional zum Faktor αaktivesPortfolio/ σ^2(eaktivesPortfolio) und antiproportional zum Faktor E(RM)/ σ^2M. Diese Brüche verdeutlichen den Tradeoff zwischen Rendite und Risiko. Je höher die Sharpe-Ratio des Index Portfolios bereits ist, desto geringer ist der Anteil des aktiven Portfolios im Gesamtportfolio. Der Anteil des aktiven Portfolios wird hingegen größer, je besser es diversifiziert ist, also das Risiko geringer ist. Dies macht auch intuitiv Sinn. Ein großer Fonds, der sehr viele Wertpapiere analysiert, wird einen größeren Anteil seines Kapitals in ein aktives Portfolio investieren. Ein Investor, der nur sehr wenige Wertpapiere analysiert, wird einen großen Anteil seines Kapitals in den Marktindex investieren.

Zum Abschluss dieses Abschnitts noch ein paar Worte zur Effizienz des Marktportfolios. Das Marktportfolio ist dann effizient, wenn alle α-Werte der einzelnen Wertpapiere Null sind. Sobald ein Wertpapier einen von Null verschiedenen α-Wert hat, lohnt es sich immer, dieses Wertpapier im Gesamtportfolio zu einem gewissen Grad zu über- oder untergewichten. So kann eine höhere Rendite bei gegebenem Risiko erzielt werden. Es wurde bereits erwähnt, dass langfristig ein von Null verschiedener α-Wert gegen Null strebt. Deshalb ist es nicht ganz unplausibel, anzunehmen, dass alle α-Werte tatsächlich Null sind. Wertpapieranalyse wäre in diesem Fall nutzlos. Aus dieser Überlegung sollte allerdings nicht geschlossen werden, dass Wertpapieranalyse tatsächlich nutzlos ist. Die Annahme, dass α-Werte Null sind, ist nur eine Vereinfachung. Tatsächlich sind α-Werte in der Regel von Null verschieden, weshalb sich Wertpapieranalyse lohnt. Gleichzeitig stimmt es aber, dass Wettbewerb unter Investoren die α-Werte tendenziell mindert. Ein Index eines Marktes, auf dem hoher Wettbewerb zwischen Investoren herrscht, kann also als annährend effizient bezeichnet werden, aber nicht als effizient im strengen Sinn.

Das Capital Asset Pricing Model

Das CAPM liefert einen theoretischen Rahmen, der es ermöglicht, Wertpapieren mit bestimmtem Risiko eine faire Rendite zuzuordnen. Dies ist hilfreich, wenn man feststellen möchte, ob bestimmte Wertpapiere über- oder unterbewertet sind oder wenn man Wertpapieren, die noch gar nicht gehandelt wurden, einen Preis zuordnen möchte.
Das CAPM beruht zwar auf einer Reihe sehr starker Annahmen und empirische Tests sprechen nicht unbedingt für dessen Gültigkeit, trotzdem findet das CAPM häufige Anwendung in der Praxis, da die Genauigkeit seiner Prognosen sehr akzeptabel ist. Außerdem liefert es einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Funktionsweise von Finanzmärkten.
Beginnen wir mit den Annahmen. Das CAPM beruht auf einem sogenannten dominance argument. Ein dominance argument erklärt bestimmte gleichgewichtige Asset Preise damit, dass viele Investoren kleine Änderungen in ihren Anlagestrategien vornehmen würden, wenn tatsächliche Preise von den gleichgewichtigen Preisen abweichen würden. Dies würde dann die tatsächlichen Preise wieder an die gleichgewichtigen Preise annähern. Das dominance argument ist nicht gerade ein besonders starkes Argument, wenn man dafür argumentieren möchte, dass im Gleichgewicht bestimmte Preise vorliegen müssen. Das no arbitrage argument, zu dem später noch etwas zu sagen ist, ist schon deutlich überzeugender. Das no arbitrage argument beruht darauf, dass schon eine sehr kleine Anzahl von Investoren ausreicht, die bei Abweichungen von gleichgewichtigen Preisen Transaktionen von unendlich hohem Volumen tätigen würden, um die gleichgewichtigen Preise wieder herzustellen. Ein Argument, das nur Annahmen über eine geringe Anzahl von Investoren macht, ist natürlich viel voraussetzungsärmer und trifft generell auf eine größere Anzahl von möglichen Situationen zu.
Die Argumentation des CAPM beruht jedoch auf der ersteren Strategie. Es nimmt an, dass alle Investoren das gleiche Ziel verfolgen und Rendite-Risiko-effiziente Portfolien erstellen. Alle Investoren maximieren die Sharp-Ratio ihres Portfolios und benutzen für ihr Optimierungsproblem die gleichen Daten. Was halten die Investoren nun für ein Portfolio? – Die Antwort ist, dass sie alle das Marktportfolio halten. Gleichzeitig ist das Marktportfolio effizient und dasjenige Portfolio mit der höchsten Sharpe-Ratio. Dies impliziert auch (wenn wir an den letzten Abschnitt denken), dass alle α-Werte der einzelnen Wertpapiere gleich Null sind (sonst wäre das Marktportfolio nicht effizient). Wie kommen wir zu solchen Schlussfolgerungen? Zunächst folgt aus der Annahme gleicher Investoren (gleiche Informationen, gleiche Erwartungen, …), dass alle die gleichen Wertpapiere halten werden. Was ist nun, wenn die Investoren ein bestimmtes Wertpapier für überbewertet halten und deswegen dieses Wertpapier nicht nachfragen? – der Preis des Wertpapiers wird so lange fallen, bis die Investoren dieses Wertpapier halten. Daraus folgt, dass von jedem Investor jedes Wertpapier gehalten wird. Da die Investoren die Sharpe-Ratio ihres Portfolios maximieren, ist das von den Investoren gehaltene Marktportfolio ebenfalls dasjenige mit der höchsten Sharpe-Ratio und effizient.
Nun bleibt noch zu erklären, warum die α-Werte der einzelnen Wertpapiere Null sein müssen. Das Argument hierfür lautet wie folgt: Die Risikoprämie eines Wertpapiers wird durch den Beitrag des Wertpapiers zum Gesamtrisiko des Portfolios bestimmt. Für Wertpapier x lautet die Formel für diesen Beitrag

$$w_x[w_1 Cov(r_1,r_x) + w_2 Cov(r_2,r_x) + \ldots + w_x Cov(r_x,r_x) + \ldots + w_n Cov(r_n,r_x)] = w_x Cov(r_x,r_M).$$

Da der Beitrag eines Wertpapiers zur erwarteten Überschussrendite des Portfolios gleich die gewichtete Überschussrendite des Wertpapiers ist, können wir folgende Gleichung aufstellen:

$$\frac{\text{Beitrg zur Marktrisikoprämie}}{\text{Beitrag zum Marktrisiko}} = \frac{w_x[E(r_x)-r_f]}{w_x Cov(r_x,r_M)} = \frac{E(r_x)-r_f}{Cov(r_x,r_M)}.$$

Da die Kovarianz der Marktrisikoprämie mit sich selbst ihrer Varianz entspricht und der Beitrag zur Marktrisikoprämie die Marktrisikoprämie selbst ist, gilt für das Marktportfolio folgendes:

$$\frac{\text{Marktrisikoprämie}}{\text{Marktrisiko}} = \frac{E(r_M)-r_f}{\sigma^2{}_M} = \text{„market price of risk“.}$$

Im Gleichgewicht sollten alle Wertpapiere das gleiche Rendite-Risiko-Verhältnis aufweisen. Warum? – Hier kommt wieder das oben erwähnte dominance argument in Spiel. Unter unseren Annahmen wird kein Investor ein Wertpapier nachfragen, das für seine gegebene Rendite ein höheres Risiko besitzt als ein Wertpapier mit gleicher Rendite. Folglich wird der Preis dieses Überpreisten Wertpapiers fallen – und seine Rendite steigen. Dies dauert so lange, bis das Rendite-Risiko-Verhältnis jenes Wertpapiers dem der anderen Wertpapiere gleicht. Im Marktgleichgewicht müssen also die Rendite-Risiko-Verhältnisse aller Wertpapiere dem Rendite-Risiko-Verhältnis des Marktes entsprechen:

$$\frac{E(r_x)-r_f}{Cov(r_x,r_M)} = \frac{E(r_M)-r_f}{\sigma^2{}_M}.$$

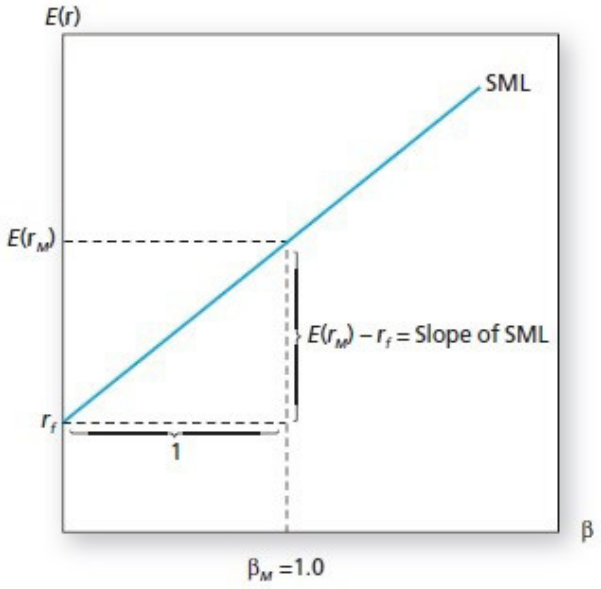
Umstellen dieser Gleichung ergibt:

$$E(r_M) - r_f = \frac{Cov(r_x,r_M)}{\sigma^2{}_M}[E(r_x) - r_f].$$

Ökonometriker werden erkennen, dass diese Gleichung der folgenden entspricht:

$$E(r_M) - r_f = \beta_x[E(r_x) - r_f].$$

Das βx stammt aus der im Zusammenhang mit Single-Indes-Modellen eingeführten Regressionsgleichung, in der Überschussrenditen (=Risikoprämien) des Wertpapiers x auf die Marktrisikoprämie regressiert werden. Die letzte Gleichung kann als die zentrale Aussage des CAPM bezeichnet werden. Damit können für alle Wertpapiere Prognosen über zukünftige Renditen angestellt werden. Alles, was dafür benötigt wird, ist eine makroökonomische Prognose der zukünftigen Marktentwicklung und eine Schätzung des Beta-Koeffizienten (aus Vergangenheitsdaten zu errechnen). Dieses Ergebnis des CAPM wird gerne graphisch anhand einer sogenannten *Security Market Line* verdeutlicht:



Die Rendite eines beliebigen Wertpapiers ist eine lineare Funktion seines Beta-Koeffizienten.
Das CAPM hat eine große Bedeutung in der Praxis des Portfoliomanagements. Es liefert in der Regel eine gute Annährung an einen „fairen“ Preis, den ein Wertpapier haben sollte. Wie wir aus den Erläuterungen zum Single-Index-Model wissen, ist es, bevor man Wertpapieranalyse betrieben hat, vernünftig, α-Werte gleich Null anzunehmen. Das CAPM liefert einen theoretischen Rahmen, der rechtfertigt, wie man allein mit dem Beta-Koeffizienten und der Marktrisikoprämie zukünftige Renditen prognostizieren kann. Zwei große Nachteile hat das CAPM jedoch: zum einen macht es sehr starke Annahmen, die die Realität nicht treffend beschreiben. Insbesondere das dominance argument ist nicht unbedingt überzeugend. Zweitens nimmt das CAPM Bezug auf ein mysteriöses „Marktportfolio“. Was soll das genau sein? Der S&P500 spiegelt mit Sicherheit nicht alle Anlageoptionen wider, zwischen denen wir zu wählen haben. Neben Aktien investieren wir auch in unsere Bildung (Humankapital) sowie nichtbörslich gehandelte Assets (Häuser…). Die Tatsache, dass ein Marktindex überhaupt nicht richtig definiert ist, macht es schwer bzw. unmöglich, das CAPM empirisch zu testen. Die Arbitrage Pricing Theory versucht, diese Schwachpunkte zu beheben und annährend auf die gleichen Konklusionen zu kommen.

Die Arbitrage Pricing Theory

Die Arbitrage Pricing Theorie (APT) versucht, genauso wie das CAPM, die Renditen aller Wertpapiere durch eine Security Market Line zu erklären. Allerdings werden Wertpapierrenditen bei der APT nicht notwendigerweise durch ein Marktportfolio beeinflusst. Die APT verhält sich bezüglich der gemeinsamen Risikofaktoren neutral. Die APT funktioniert mit beliebigen und beliebig vielen gemeinsamen Risikofaktoren. Beispielsweise können Wertpapierrenditen durch den Zinssatz oder

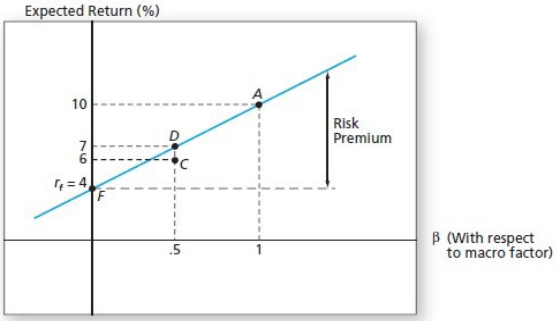
das BIP-Niveau beeinflusst werden. Ein zweiter Unterschied zum CAPM ist der Argumentationsweg, auf dem die Security Market Line konstruiert wird. Während das CAPM ein Marktportfolio und viele identische Rendite-Risiko-maximierende Investoren zum Ausgangspunkt nimmt, macht die APT nur Annahmen über eine sehr begrenzte Anzahl von Investoren und kommt ohne die Annahme eines Marktportfolios aus. Bezüglich der Investoren sagt sie, dass, sobald Arbitragemöglichkeiten auftreten, wie das Angebot des gleichen Wertpapiers an zwei Börsen zu unterschiedlich hohen Preisen, Investoren mit potentiell unendlich hohem Transaktionsvolumen reagieren, was die Arbitragemöglichkeit aufhebt. Ansonsten ist die APT nur noch darauf angewiesen, dass es genug Wertpapiere gibt, um gut-diversifizierte Portfolien zu erstellen, in denen firmenspezifisches Risiko quasi nicht vorkommt.
Die Zusatzannahme ist hierbei wie bei allen Faktor-Modellen (z.B. dem Single-Index Modell), dass sich Risiko in systematisches und firmenspezifisches Risiko analysieren lässt. Gilt dieser Unterschied, dann lässt sich, wie im Abschnitt über Single-Index-Modelle gezeigt wurde, die Varianz der Portfoliorenditen nach folgender Formel ausrechnen:

$$\sigma p2 = \beta p2 * \sigma F2$$

Der einzige Unterschied zum Single-Index-Modell ist, dass wir als gemeinsamen Risikofaktor nun kein Marktportfolio haben, sondern irgendeinen beliebigen Faktor F, wobei σF2 die Varianz dieses Faktors bezeichnet. In einem gut diversifizierten Portfolio findet sich also nur noch systematisches Risiko wieder, firmenspezifisches Risiko wurde wegdiversifiziert. Folglich ist auch die erwartete Rendite eines gut-diversifizierten Portfolios nur noch von systematischem Risiko abhängig:

$$Rp = E(rp) + \beta pF$$

Was passiert nun, wenn zwei gut-diversifizierte Portfolien einen unterschiedlichen erwarteten Ertrag haben, trotz gleichem Beta? – Der Investor könnte einen sicheren (!) Arbitrage-Gewinn erzielen. Er muss dazu nur das Portfolio mit dem höheren Ertrag kaufen und das andere verkaufen. Daraufhin wird er mit Sicherheit die Differenz der beiden Erträge verdienen, da sich zukünftige Risiken aufgrund des gleichen Betas und nicht vorhandenen firmenspezifischen Risikos perfekt ausgleichen. Portfolien mit gleichem Beta müssen folglich gleiche erwartete Erträge haben, da Arbitrage auf funktionierenden Finanzmärkten nicht bestehen kann.
Im Fall von unterschiedlichen Betas müssen Risikoprämien proportional zum Beta sein. Wäre dies nicht der Fall, könnte man ein Portfolio A mit dem risikolosen Asset kombinieren, sodass das zusammengesetzte Portfolio D das gleiche Beta hat, wie ein anderes Portfolio C, wobei C eine andere erwartete Rendite hat als D. Nun haben wir mit Portfolio C und D eine Arbitragemöglichkeit wie im obigen Beispiel. Dies ist in folgender Abbildung graphisch dargestellt:



Bis jetzt haben wir gezeigt, dass die Risikoprämien von beliebigen gut-diversifizierten Portfolien proportional zu ihrem Beta bezüglich des gemeinsamen Risikofaktors sein müssen. Wir haben auf die Annahme eines nicht definierbaren Marktportfolios sowie auf die Unterstellung von sehr speziellem Anlegerverhalten verzichtet. Allerdings sind wir noch nicht ganz bei der Konklusion des CAPM angekommen. Das CAPM behauptet, dass die Risikoprämie von jedem beliebigen einzelnen Asset proportional zu ihrem Beta ist. Wir haben bis jetzt mit der APT nur Aussagen über beliebige diversifizierte Portfolien getroffen. Was kann die APT über die Risikoprämien von einzelnen Assets aussagen? – Nun, die Antwort ist leider nicht ganz exakt. Sie lautet: Wenn die Risikoprämien von beliebigen gut-diversifizierten Portfolien proportional zum Beta sein sollen, müssen die Risikoprämien fast aller einzelnen Assets ebenfalls proportional zu ihrem Beta sein. Wir können (qualitativ) in folgender Weise für diese Aussage argumentieren: Die Chancen, dass die oben genannte erwartete Rendite-Beta-Beziehung für ein Portfolio gilt, obwohl sie für keines der einzelnen Assets gilt, ist klein, aber sie ist positiv. Die Chancen, dass diese Beziehung für ein zweites Portfolio gilt, sind immer noch positiv aber noch kleiner. Letztendlich sollte die Beziehung mit ziemlicher Sicherheit für die meisten Wertpapiere gelten, wenn diese Beziehung für eine beliebig große Anzahl von diversifizierten Portfolios gelten soll. Es muss hier jedoch bemerkt werden, dass wir hier nur eine Aussage darüber treffen können, was wahrscheinlich der Fall ist, im Gegensatz zum CAPM, das mit Bestimmtheit sagt, dass eine bestimmte Beziehung zwischen Risikoprämie und Beta für alle Wertpapiere gilt. Der Vorteil der APT liegt in den deutlich weniger restriktiven und unklaren (…siehe Marktportfolio) Annahmen.

Fazit

Wir haben nun ausgiebig mehrere Portfoliotheorien betrachtet. Obwohl die Theorien in vielen Aspekten ähnlich sind, hat jede ihre speziellen Nuancen und Kernaussagen. Das Markowitz Modell dürfte wohl die theoretisch exakteste Lösung bieten, aber für die Praxis weniger geeignet sein, da die erforderlichen Inputs für dieses Modell schlecht ermittelt werden können. Obwohl sie theoretisch einige Schwächen haben (viele wurden hier wegen mangelnden Platzes nicht besprochen…), sind die Faktor-Modelle in der Praxis am häufigsten anzutreffen. Bei der Besprechung des Single-Index Modells haben wir die Wichtigkeit von Wertpapieranalyse betont, da das Alpha die relevante Größe ist, wenn man wirklich gute Portfolios zusammenstellen möchte. Das CAPM und APT hingegen argumentierten dagegen dafür, dass die Risikoprämie aller Wertpapiere proportional zum Beta sein muss, was impliziert, dass das Alpha Null sein muss. Hier ist es nun umso wichtiger, sich daran zu erinnern, dass jedes (!) Modell nur eine Annäherung an die Realität ist. Das Single-Index Modell auf der einen Seite und das CAPM und APT auf der anderen Seite schließen sich also nicht gegenseitig aus, sie betonen jeweils nur verschiedene Aspekte der Realität unterschiedlich stark. Die Annahmen eines Modells sollte man stets im Blick haben, wenn man z.B. das CAPM benutzt, um etwa für die Effizienz des Index-Portfolios zu argumentieren. Betrachtet man nämlich jene Annahmen, kommt man eventuell zu dem Schluss, dass das Index-Portfolio vielleicht doch nicht so effizient ist, wie viele behaupten. Insbesondere S. J. Grossman und J. E. Stiglitz ("On the Impossibility of Informationally Efficient Markets"), AER (70), 1981) machten deutlich, dass im Gleichgewicht der Finanzmärkte positive Alphas existieren müssen, damit noch ein Anreiz für Investoren besteht, Wertpapieranalyse zu betreiben. Wenn nämlich niemand mehr Wertpapieranalyse betreibt, gibt es auch niemanden mehr, der die Finanzmärkte überhaupt effizient halten könnte. In einem gewissen Sinn erfordert Effizienz also gleichzeitig Ineffizienz – Wer will, kann dies als das Paradox des Portfoliomanagements bezeichnen.

Sebastian Vogel

Über den Autor

Sebastian Vogel ist Master-Student an der renommierten Stockholm School of Economics und ehemaliges Vorstandsmitglied des Akademischen Börsenkreis Halle. In dieser Funktion war er für die "Auf+Ab" zuständig.

MERGERS AND ACQUISITIONS

von Prof. Dr. Laitenberger

Mergers & Acquisitions, also Fusionen und Übernahmen von Unternehmen, gelten als eine der schillerndsten Tätigkeiten des Investment Bankings. Im Gegensatz zum Commercial Banking, bei dem man sich mit etwas so „Langweiligem“ wie der Vergabe von Krediten beschäftigt, ist man im Investment Banking Berater und Unterstützer von Unternehmen bei Transaktionen. Man könnte Investment Banker auch als Makler bezeichnen, nur dass an Stelle von Wohnungen und Häusern Wertpapiere oder ganze Unternehmen vermittelt werden.

Rang	Jahr	Erwerber	Erwerbsobjekt	Transaktionswert Mrd. USD
1	1999	Vodafone AirTouch PLC	Mannesmann AG	203
2	2004	Royal Dutch	Shell	185
3	2001	America Online Inc	Time Warner	182
4	2007	RFS Holding	ABN-Amro	98
5	2006	BellSouth Corp	AT&T Inc	89
6	1999	Pfizer Inc	Warner-Lambert Co	89
7	1998	Exxon Corp	Mobil Corp	85
8	2000	Glaxo Wellcome PLC	SmithKline Beecham PLC	79
9	2006	Gaz de France SA	Suez SA	75
10	1998	Travelers Group Inc	Citicorp	73

Tabelle 1: Die größten Übernahmen nach Marktwert des Zielunternehmens. Quelle: Thomson Financials

Eine Akquisition ist der Kauf eines Unternehmens durch ein anderes Unternehmen. Die Eigentumsrechte des gekauften Unternehmens gehen dabei mittelbar auf die Eigentümer des kaufenden Unternehmens über. Es können 100% oder weniger gekauft werden. Das gekaufte Unternehmen kann als Tochterunternehmen des Käufers erhalten bleiben oder darin aufgehen, wenn die Vermögensgegenstände durch das kaufende Unternehmen in seine Bilanz übernommen werden. Bei einer Fusion fassen zwei Unternehmen ihre Vermögensgegenstände zu einem gemeinsamen Unternehmen zusammen. Die Eigentümer der ursprünglichen Unternehmen sind dann die gemeinsamen Eigentümer des fusionierten Unternehmens. Da bei Übernahmen die Alteigentümer des Zielunternehmens häufig mit Eigentumsrechten (zum Beispiel Aktien) des kaufenden Unternehmens bezahlt werden, und damit ebenfalls Eigentümer des gemeinsamen Unternehmens werden, sind sich Akquisitionen und Fusionen im Ergebnis häufig sehr ähnlich. Im Folgenden werde ich daher nur noch von Akquisitionen sprechen. Das Gesagte trifft ebenso auf Fusionen zu.
Ein großer Unterschied ist es dagegen, ob eine Akquisition freundlich oder feindlich ist. Bei einer freundlichen Übernahme ("friendly takeover") unterstützt das Management des Zielunternehmens den Käufer bei der Kaufpreisermittlung und der Beratung der Eigentümer. Bei einer feindlichen Übernahme ("hostile takeover") ist dies nicht der Fall. Unternehmensanalyse und Kaufpreisfindung werden ohne Unterstützung und gegen den Willen des vorhandenen Managements durchgeführt. Da am Ende natürlich die Eigentümer einem Verkauf zustimmen müssen, wird eine anfangs feindliche Übernahme nach Verbesserung des Angebots am Ende häufig doch noch mit der Zustimmung des Managements stattfinden.
M&A erregen in der Öffentlichkeit immer wieder große Aufmerksamkeit durch spektakuläre Deals und die dabei erzielten Kaufpreise.

Darüber hinaus finden aber laufend Übernahmen kleinerer Unternehmen statt, die deshalb nicht so auffallen, weil es sich bei den Zielunternehmen nicht um börsennotierte Unternehmen handelt und die Transaktion dadurch sehr viel diskreter vonstattengeht. Es ist auch keineswegs so, dass immer eine große Investment Bank als Berater diese Transaktionen begleitet. Alle großen Unternehmen unterhalten eigene M&A-Abteilungen, die kleinere Deals alleine durchführen können. Daneben treten Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, Unternehmensberater und spezialisierte M&A-Boutiquen als Berater auf. Letztere sind fast immer Gründungen ehemaliger Investment Banker, die sich selbständig machen. Nichtdestotrotz ist der Markt für große Transaktionen fest in der Hand der bekannten Investment Banken.

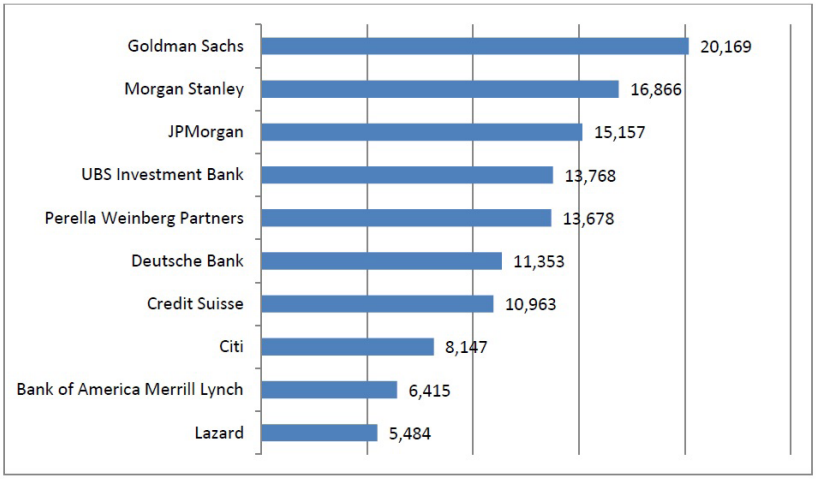


Tabelle 2: M&A-Geschäft in Mio. € der Investment Banken in Deutschland im ersten Halbjahr 2013 nach Werthaltigkeit der Zielunternehmen. Quelle: statista.com

Für eine Akquisition gibt es viele Gründe. Neben operativen Synergieeffekten, wie Skalenerträgen und Verbundeffekten zur Reduzierung von Produktions-, Vertriebs- oder Entwicklungskosten, sind Marktanteilsgewinnung, Cross-Selling oder steuerliche Gründe von Bedeutung. Letzteres kommt dadurch zustande, dass ein Unternehmen mit Verlustvorträgen erworben wird, die das kaufende Unternehmen zur Reduzierung der eigenen Steuerlast nutzen will. Dem sind allerdings in den meisten Ländern strenge juristische Grenzen gesetzt. Neben solch offensichtlichen Gründen spielen auch der Erwerb von Patenten oder Lizenzen (in der Biotech-Branche), die Gewinnung von spezialisiertem Personal (bei Banken und Beratungsunternehmen) oder als preiswerter Weg an die Börse (indem ein bereits börsennotiertes Unternehmen gekauft wird) und das kaufende Unternehmen anschließend in dieses Unternehmen eingegliedert wird) eine Rolle. Schließlich kommen auch viele Transaktionen dadurch zustande, dass der Käufer glaubt, das Zielunternehmen besser managen zu können als die bisherigen Eigentümer bzw. deren Management. Solche Transaktionen firmieren dann unter Private Equity oder Buyouts. Darüber hinaus wird gemutmaßt, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Übernahmen auch dadurch motiviert sind, dass das Top Management Freude an größeren Unternehmen hat („Empire Building") bzw. erwarten kann, in einem größeren Unternehmen mehr zu verdienen.

Wie funktioniert eine M&A-Transaktion? Am Anfang steht die Identifikation des Zielobjekts (im Falle dass der Käufer aktiv wird) bzw. eines potentiellen Interessenten (wenn es darum geht, ein Unternehmen zu verkaufen). Letzteres kann der Fall sein, wenn ein Unternehmen sich von einem Tochterunternehmen trennen möchte, oder wenn die bisherigen Eigentümer sich aus dem Unternehmen zurückziehen wollen (zum Beispiel aus Altersgründen). Der M&A-Berater unterstützt bei strategischen Erwägungen, identifiziert mögliche Vertragspartner und berät bei der Anbahnung der Gespräche. Bei einer freundlichen Übernahme wird nach den ersten Kontakten in der Regel ein "Letter of Intent" abgeschlossen, in dem Verschwiegenheits- und Exklusivitätsregeln vereinbart werden. Hier beginnt der eigentliche M&A-Prozess, der in einer aufwändigen Prüfung des Zielobjekts, der sogenannten Due Diligence, besteht. Hierbei untersuchen Wirtschaftsprüfer, Steuerberater und Anwälte das Zielobjekt auf potentielle Risiken in den (Steuer-)Bilanzen und den vertraglichen Verpflichtungen. Darauf aufbauend beginnen die Verkaufsverhandlungen, die neben dem Kaufpreis die Strukturierung der Transaktion beinhalten, also ob das Unternehmen als Ganzes oder nur Teile übertragen werden, ob die Schulden übernommen werden, wie bezahlt wird (Cash oder mit Aktien des kaufenden Unternehmens), usw.

Der Kaufpreis wird mit mehreren Methoden ermittelt. Neben einer klassischen Discounted Cash Flow Bewertung werden Multiple-Bewertungen vorgenommen, wobei auf ähnliche Transaktionen in der nahen Vergangenheit abgestellt wird. Ist man sich einig und haben die Kartellbehörden keinen Einspruch eingelegt, werden Verträge geschlossen, die vielfältige Garantien, Rechte und Pflichten beinhalten. Hierfür werden wieder darauf spezialisierte Anwaltskanzleien bemüht. Zeitgleich kümmert sich der Käufer um die Finanzierung des Deals. Bei großen Übernahmen, die in Cash bezahlt werden, werden die Kaufpreise in der Regel durch Kredite oder die Emission von Anleihen oder neuen Aktien finanziert.

Richtig spannend wird es bei einer feindlichen Übernahme eines börsennotierten Unternehmens. Anfangs wird der Käufer versuchen, heimlich Aktien des Zielunternehmens zu erwerben. Dies geschieht durch zeitlich gestreckte Käufe am Kapitalmarkt oder durch den Erwerb größerer Aktienpakete von Großaktionären. Beliebt sind auch Strategien, bei denen mit Hilfe von Derivaten Rechte an den Aktien erworben werden, ohne die Aktien direkt zu besitzen. Ab einem bestimmten Aktienanteil sieht das Gesetz vor, die Kaufabsicht offenzulegen und den verbliebenen Aktionären ein Angebot zu machen. Hier beginnen jetzt die spektakulären Bieterschlachten, bei denen Käufer und Zielunternehmen sich mit Geboten, Gegengeboten, rechtlichen Finessen und alternativen Kaufangeboten („weiße Ritter") zu überbieten versuchen und den gezahlten Preis in schwindelerregende Höhen treiben können.

Aktienkurs vor Angebot	144 €
Erstes Angebot	43,7 Vodafone Aktien, entspricht ca. 155 €
Zweites Angebot	53,7 Vodafone Aktien, entspricht 230-240 €
Drittes Angebot	59 Vodafone Aktien, entspricht 310-320 €

Tabelle 3: Entwicklung der Gebote bei der Übernahme von Mannesmann durch Vodafone

An dem Verlauf des Bieterkampfes um Mannesmann kann man zwei Effekte sehr schön beobachten. Der Aktienkurs des Zielunternehmens steigt durch das Angebot und der Käufer ist in der Regel gezwungen, eine erhebliche Prämie über dem aktuellen Aktienkurs zu zahlen. In der Tat lässt sich in ausführlichen Studien nachweisen, dass

der Kurs des Zielunternehmens durch ein Akquisitionsangebot im Durchschnitt um 20%-30% steigt, während der Kurs des Käufers mehr oder weniger konstant bleibt. Daran kann man erkennen, dass die angepeilten Synergien offensichtlich im Wesentlichen durch die Aktionäre des Zielunternehmens vereinnahmt werden, während die Eigentümer des Käufers mehr oder weniger leer ausgehen. Das ist nicht überraschend. Wenn die Synergieeffekte realistisch sind, dann wissen alle Aktionäre, dass der Aktienkurs des fusionierten Unternehmens steigen wird. Wieso sollten die Aktionäre des Zielunternehmens also zu einem Preis verkaufen, der niedriger ist als der Wert des Unternehmens inklusive der gesamten Synergieeffekte? Die Aktionäre werden nur dann verkaufen, wenn man ihnen mindestens diesen kombinierten Preis bietet. Das bedeutet aber, dass die Aktionäre des Käufers keinen Vorteil aus den Synergieeffekten haben werden und die Akquisition für sie im Grunde wertlos ist.
Man hört manchmal die Aussage, dass ein Großteil der Übernahmen und Fusionen scheitern. Auch wenn es spektakuläre Beispiele für diese These gibt, wie zum Beispiel die Fusion von Daimler-Benz und Chrysler, so lässt sich dies zumindest für börsennotierte Unternehmen nicht bestätigen.
Im Durchschnitt ist das fusionierte Unternehmen auch 5 Jahre nach der Transaktion wertvoller als die Summe der beiden Einzelunternehmen. Allerdings gilt die oben bereits gemachte Aussage, dass diese Wertsteigerungen vollständig den Aktionären des übernommenen Unternehmens zu Gute kommen, während die Aktionäre des Käufers leer ausgehen.
Natürlich gibt es auch Faktoren, die eine erfolgreiche Transaktion wahrscheinlicher machen. So ist es deutlich erfolgversprechender, wenn sich Unternehmen einer gemeinsamen Branche zusammentun, während branchenferne Übernahmen eher wertvernichtend sind. Überraschenderweise sind Übernahmen, bei denen es hauptsächlich um die Erhöhung des Marktanteils geht, eher erfolglos. Gefährlich sind Übernahmen, wenn das Management diese mit Cashreserven des Unternehmens bezahlt. In diesen Fällen werden regelmäßig zu hohe Preise bezahlt und die Transaktion ist insgesamt wertvernichtend. Dies lässt sich mit Fehlanreizen für das Management erklären. Verfügt das Management über zu viel Cash, tendiert es dazu, dieses zu leichtfertig auszugeben. Feindliche Übernahmen sind tendenziell erfolgreicher als freundliche, und das obwohl dabei höhere Preise bezahlt werden. Das liegt vermutlich daran, dass sich bei einer feindlichen Übernahme die Käufer besonders gut überlegen, was sie tun.

Prof. Dr. Jörg Laitenberger

Über den Autor

Prof. Dr. Jörg Laitenberger hat den Lehrstuhl für Finanzierung und Banken an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg inne. Zudem konnte er zweieinhalb Jahre Erfahrung als Berater in Bereich Corperate Finance und M&A bei PricewaterhouseCoopers in Frankfurt/Main sammeln.

Akademischer Börsenkreis
Universität Halle e.V.

Wir haben auch Platz für IHRE Werbung.

Wenn Sie eine Anzeige in der "Auf+Ab" schalten wollen, dann senden sie eine Anfrage an: info@boersenkreis-halle.de

20 Jähriges Jubiläum

Börsenfahrt Frankfurt

Verschiedenes

Der Börsenkreis-Vorstand

Johannes Rahaus
Vorstandsvorsitzender

Matthias Becker
Stellv. Vorstandsvorsitzender

Edward Nischan
Finanzvorstand

Alexander Jähnke
Vorstand Interne Events

Lydia Sendker
Vorstand Externe Events

Maximilian Kolb
Vorstand Online Administration

Impressum

Herausgeber
Akademischer Börsenkreis der Universität Halle e.V. / Nr. 34 / Auflage 2500 Stück

Leitung
Matthias Becker
(matthias.becker@boersenkreis-halle.de)

Redaktion
Matthias Becker
Prof. Dr. Jörg Laitenberger
Sebastian Vogel

Satz und Layout
Matthias Becker

Cover
copyright by Abir Anwar, New York

Anzeigenleitung
Matthias Becker
Johannes Rahaus

auf+ab
Die auf+ab erscheint halbjährlich

Anfragen an
Akademischer Börsenkreis der Universität Halle e.V.
Große Steinstraße 73
06108 Halle
Tel.: 0345 - 5522925
Email: info@boersenkreis-halle.de

Haftung
Den Artikel, Grafiken und Empfehlungen liegen Informationen zu Grunde, die unsere Redaktion für verlässlich hält. Eine Garantie für die Richtigkeit kann die Redaktion nicht übernehmen.

Manchen fliegt es im Schlaf zu.
Für alle anderen: Aktuelle Semesterliteratur gibt es bei uns.

Schweitzer Fachinformationen – alle Bücher für Dein Studium.

schweitzer am campus
Barfüßerstraße 12, 06108 Halle (Saale)
Telefon: (0345) 501333 · Fax: (0345) 501334 · E-Mail: halle@schweitzer-online.de

schweitzer
Fachinformationen

www.saalesparkasse.de

Im Team geht alles besser: unsere Angebote für Studenten.

Saalesparkasse

Wir bieten Ihnen ein Dream-Team, das es in Sachen Geld voll drauf hat: Das kostenlose Sparkassen-Girokonto macht Sie flexibel, der KfW-Studienkredit versorgt Sie finanziell, die Sparkassen-Kreditkarte Gold gibt Ihnen weltweite Zahlungsfreiheit. Und das Sparkassen-Finanzkonzept stellt die Weichen für Ihre Zukunft. Alles Weitere erfahren Sie in unseren über 50 Sparkassenfilialen oder unter www.saalesparkasse.de. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse.**