

Hintergrund

November 2002

Portfoliokennzahlen –
Anspruch und Wirklichkeit
Teil II

©2002. Herausgeber: Lazard Asset Management (Deutschland) GmbH, Alte Mainzer Gasse 37, 60311 Frankfurt am Main, Deutschland (Selbstverlag). Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe gebeten. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen beruhen auf öffentlich zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten. Eine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Angaben können wir nicht übernehmen, und keine Aussage in diesem Bericht ist als solche Garantie zu verstehen. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers/der Verfasser wieder und stellen nicht notwendigerweise die Meinung von Lazard oder deren assoziierter Unternehmen dar. Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Meinungen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Weder Lazard noch deren assoziierte Unternehmen übernehmen irgendeine Art von Haftung für die Verwendung dieser Publikation oder deren Inhalt. Weder diese Veröffentlichung noch ihr Inhalt noch eine Kopie dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige ausdrückliche Erlaubnis von Lazard auf irgendeine Weise verändert oder an Dritte verteilt oder übermittelt werden. Mit der Annahme dieser Veröffentlichung wird die Zustimmung zur Einhaltung der o.g. Bestimmungen gegeben.

Portfoliokennzahlen – Anspruch und Wirklichkeit

- ◆ Auch die in diesem Teil vorgestellten Kennzahlen Alpha, Beta und Korrelationskoeffizient leiden in ihrer prognostischen Qualität darunter, dass sie im Zeitablauf nicht stabil sind.
- ◆ Finden die Regressionsmaße Alpha und Beta Verwendung, sollte zusätzlich das Bestimmtheitsmaß R^2 berücksichtigt werden, um eine Aussage über die Güte der Regression treffen zu können.
- ◆ Die Wahl eines hohen/niedrigen Betas/Alphas für ein Portfolio muss in Abhängigkeit von der jeweiligen Marktsituation getroffen werden.
- ◆ Die Verwendung des Korrelationskoeffizienten zur Risikominderung eines Portfolios stößt bei der Kombination von Assets innerhalb einer Assetklasse an Grenzen.
- ◆ Der Korrelationskoeffizient kann einen vermuteten Zusammenhang zwischen zwei Assets bestätigen, sollte aber nicht dazu genutzt werden, nicht offensichtliche Zusammenhänge erst herauszufinden (Gefahr der Scheinkorrelation).
- ◆ Die Verwendung von Portfoliokennzahlen ist unter Berücksichtigung derer konzeptioneller Stärken und Schwächen eine sinnvolle Ergänzung zur reinen Performancebetrachtung. Ein blindes Vertrauen in die reinen Zahlenwerte dagegen kann zu Fehlallokationen führen.

Portfoliokennzahlen – Anspruch und Wirklichkeit

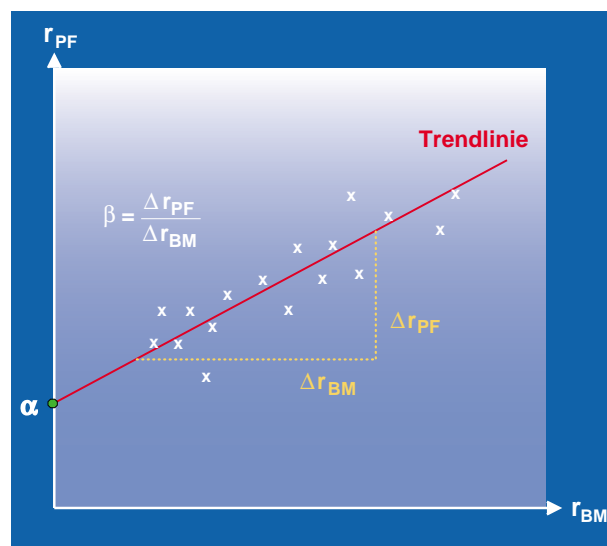
Der bisher nie dagewesene Rückgang an den internationalen Aktienmärkten seit März 2000 hat die Betrachtung der Risiken einer Kapitalmarktanlage in den Fokus der Anleger gerückt. In dieser Publikation stellen wir Ihnen in zwei Teilen die wichtigsten und gängigsten Portfoliokennzahlen vor. Im ersten Teil wurden Kennzahlen zu Performance, Risiko und risikoadjustierter Performance hinsichtlich ihrer Konzeption sowie ihrer Verwendbarkeit in der Praxis, was Stärken und Schwächen betrifft, behandelt. Dieser zweite Teil umfasst zusätzlich die auf einer Regressionsanalyse basierenden Kennzahlen sowie den Korrelationskoeffizienten. Eine Zusammenfassung beider Teile, die auch Hinweise für einen effizienteren Umgang mit den vorgestellten Kennzahlen enthält, schließt die vorliegende Publikation ab.

Wie bei den meisten Kennzahlen des ersten Teils, so wird auch bei den hier aufgegriffenen Kennzahlen versucht, aus Ergebnissen der Vergangenheit auf das Verhalten von Kapitalanlagen in der Zukunft zu schließen. Gibt es bei der Volatilität noch den Versuch, über die Verwendung von aus Optionspreisen berechneten, so genannten impliziten Volatilitäten die Qualität der zukunftsgerichteten Aussagen zu erhöhen, besteht die prognostische Komponente insbesondere bei den Regressionsmaßen ausschließlich aus der Extrapolation der Vergangenheitsergebnisse in die Zukunft. Kann diese Vorgehensweise in bestehenden Trends noch zufriedenstellende Ergebnisse liefern, wird die Aussagekraft bei Trendwechsellern - bei denen man aber am ehesten valide Aussagen für zukünftige Marktentwicklungen brauchen könnte - gerade durch die Ausrichtung an Ergebnissen der Vergangenheit stark abnehmen. Dennoch können Kennzahlen wertvolle Hilfestellungen liefern, wenn ihre Eigenheiten und Schwächen bekannt sind und in die Interpretation des reinen Zahlenwertes eingehen.

Regressionsmaße – Alpha, Beta und Bestimmtheitsmaß

Alpha und **Beta** sind zwei Kennzahlen, die auf einen Vergleich mit einer Benchmark abzielen. Bei diesem Vergleich wird unterstellt, dass es einen linearen Zusammenhang zwischen der Veränderung einer Benchmark und der Veränderung eines Wertpapiers bzw. eines Portfolios gibt. Um diesen Zusammenhang festzustellen, wird in einem x/y-Diagramm die Performance einer Einzelanlage bzw. eines Portfolios gegenüber der Performance der Benchmark zu verschiedenen Zeitpunkten aufgetragen.¹ Aus den Wertepaaren wird mittels eines Näherungsverfahrens eine Trendlinie ermittelt, welche die Steigung Beta und den Schnittpunkt mit der y-Achse Alpha hat (siehe Abbildung 1). Sind diese beiden Werte bekannt, kann über die Geradengleichung $r_{PF} = \beta \cdot r_{BM} + \alpha$ für jeden beliebigen r_{BM} -Wert (Rendite der Benchmark) der dazugehörige Punkt für r_{PF} (Rendite des Portfolios bzw. des Einzeltitels) auf der Trendlinie berechnet werden. Bei konstanten Parametern könnte die Formel dazu benutzt werden, die ungefähre Veränderung des Portfolios in Abhängigkeit von der Benchmarkveränderung zu ermitteln.

Abbildung 1:
Definition von Alpha und Beta, grafisch



Beta gibt an, mit welcher Sensitivität ein Einzelwert bzw. ein Portfolio auf die Veränderung der Benchmark in der Vergangenheit (näherungsweise) reagiert hat und somit auch in Zukunft reagieren sollte. Der Wert für Beta liegt beispielsweise für Aktien in einem Index im Vergleich zu diesem Index üblicherweise zwischen Null und Eins. Stark davon abweichende Werte werden vor allem beim Vergleich zwischen verschiedenen Assetklassen erzielt. Ein Beta von 1 zeigt an, dass die Bewegung der Benchmark 1:1 vom Einzelwert nachvollzogen wird. Ein Beta < 1 zeigt, dass die Bewegung der Benchmark nur unterproportional nachvollzogen wird; Analoges gilt für ein Beta > 1. Wie der häufig verwendete Begriff „Betafaktor“ bereits zeigt, stellt Beta einen bloßen Multiplikator dar. Die Verwendung von Renditen, die auf unterschiedlichen Betrachtungszeiträumen basieren (Tages-, Wochen- oder Monatsrenditen), führt im Gegensatz zur Volatilität kaum zu Veränderungen des Wertes von Beta, so dass eine Annualisierung der Werte nicht erforderlich ist, um auf vergleichbare Größenordnungen zu kommen.

Allgemeiner wird Beta wie folgt definiert:

$$\beta = \frac{\text{COV}_{\text{PF, BM}}}{\sigma_{\text{BM}}^2}$$

$\text{COV}_{\text{PF, BM}}$ = Kovarianz zwischen Portfolio und Benchmark als Maß für den Gleichlauf zweier Größen
 σ_{BM}^2 = Varianz der Benchmark

Durch die Abhängigkeit von der Benchmarkentwicklung bzw. der Marktbewegung wird Beta als Maß für das so genannte „systematische Risiko“ bezeichnet. Dieses „Marktrisiko“ stellt die Schwankungen dar, denen ein Portfolio fast zwangsläufig ausgesetzt ist, weil die entsprechenden Gelder am Kapitalmarkt im entsprechenden Marktsegment investiert wurden. Die Abweichung von der Trendlinie und damit die Abweichung von den Marktveränderungen wird durch das „unsystematische Risiko“ erklärt und stellt das Risiko dar, das nur auf den Einzelwert zurückgeht und nichts mit der Marktbewegung zu tun hat. Die Summe aus systematischem und unsystematischem Risiko ergibt das Gesamtrisiko = Volatilität.

Gerade in der heutigen Situation wird verstärkt auf die Schaffung eines positiven **Alpha** im Portfolio Management geachtet, sagt dieses doch aus, dass bei einer Benchmarkrendite von Null (Schnittpunkt der Trendlinie mit der y-Achse in Abbildung 1) noch ein positives Ergebnis im Portfolio erzielt wurde. Zumindest in der relativen Betrachtung wird somit auch für die Zukunft eine Outperformance erwartet, obwohl ein positives Alpha keine Garantie für ein auch in absoluten Zahlen positives Ergebnis gibt. Alpha bezeichnet die „unsystematische Rendite“ als grundsätzliche, absolute Mehrrendite gegenüber der Benchmark, die sich unabhängig von der Marktbewegung ergeben hat und wieder ergeben soll. Aus der Geradengleichung für die Trendlinie ergibt sich:

$$\alpha = r_{\text{PF}} - r_{\text{BM}} \cdot \beta$$

r_{PF} = Rendite des Portfolios

r_{BM} = Rendite der Benchmark

β = Betafaktor des Portfolios

Im Gegensatz zum Beta variiert der Wert des Alpha je nach Auswahl des Berechnungszeitraums für die Renditen. Ein Alpha von beispielsweise 0,0005, das auf der Basis von Tagesrenditen errechnet wurde, sagt aus, dass die Einzelanlage bei einer Nicht-Veränderung der Benchmark eine Performance von 0,05 % erzielt, was zunächst nach recht wenig klingt. Annualisiert entspricht dies immerhin einer Performance von ca. 13,3 %. Beim Alpha ist daher eine Annualisierung der Werte zwecks besserer Vergleichbarkeit durchaus sinnvoll. Allerdings sollte zusätzlich ein statistischer Test durchgeführt werden, um zu ermitteln, ob Alpha signifikant von Null verschieden ist. Durch die i.d.R. kleinen Werte von Alpha ist die Gefahr vergleichsweise groß, einen Zusammenhang herzustellen, der durch den Näherungscharakter der Regression statistisch nicht hergestellt werden darf.

Alpha und Beta gehören bei der Beurteilung einer Kapitalanlage zusammen, wird eine Trendlinie doch durch die beiden Parameter „Schnittpunkt mit der y-Achse“ sowie „Steigung der Geraden“ erklärt. Eine vergleichende Beurteilung nur auf Grund des Alphas kann zu Fehlinterpretationen führen.² Die

Tabelle 1 zeigt die Anforderungen an Alpha und Beta in Abhängigkeit von der Marktentwicklung, aufgeteilt nach Ausprägung (Wert soll hoch oder niedrig sein) und Bedeutung dieser Ausprägung des Faktors in den einzelnen Marktsituationen. Insgesamt ergeben sich die folgenden Grundkonstellationen:

**Tabelle 1:
Alpha und Beta bei verschiedenen
Markterwartungen**

Markterwartung	Alpha		Beta	
	vorteilhafte Ausprägung	Bedeutung	vorteilhafte Ausprägung	Bedeutung
↑	hoch	🔥	hoch	🔥🔥🔥
→	hoch	🔥🔥🔥	niedrig	🔥🔥
↓	hoch	🔥🔥	niedrig	🔥🔥

Bei steigenden Märkten ist es besonders wichtig, ein hohes Portfolio-Beta zu haben, das für überproportionale Kursgewinne sorgt. Ein hohes Alpha ist in einer solchen Marktphase eher nebensächlich. Dagegen ist ein hohes Alpha in der Phase einer Seitwärtsbewegung des Marktes extrem wichtig, um noch eine positive Performance zu generieren. Das Beta verliert in einer solchen Phase an Bedeutung. Ergeben sich stärkere Bewegungen nach unten, ist ein niedriges Beta von besonderem Vorteil, reagiert doch in diesem Falle das Portfolio nur unterproportional auf die negative Marktveränderung. Ein hohes Alpha ist hier auch erstrebenswert, jedoch im Vergleich zum niedrigen Beta nicht ganz so wichtig. Insofern wird die Bedeutung eines positiven Alpha in ausgeprägt negativen Börsenzeiten eher etwas überschätzt.

Wie die in Teil 1 vorgestellten Kennzahlen unterliegen auch Alpha und Beta dem Problem, im Zeitablauf nicht stabil zu sein, was viele empirische Studien bestätigen. Die Ergebnisse einer Vergangenheitsbetrachtung sind daher nur eingeschränkt für zukünftige Einschätzungen zu verwenden. Ein interessanter Aspekt ist, dass Betas von diversifizierten Portfolios deutlich stabiler sind als Betas auf Einzelwerte und somit auch eine bessere prognostische Komponente haben.³

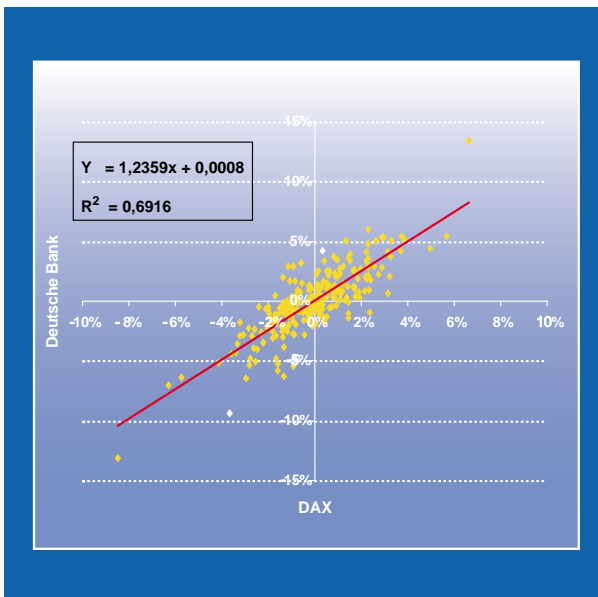
In den folgenden Beispielen wird für zwei DAX-Werte (Deutsche Bank, Schering) eine Regressionsanalyse im Vergleich zum DAX für das Jahr 2001 durchgeführt. Die folgende Abbildung lässt bereits vermuten, dass die Ergebnisse unterschiedlich ausfallen werden:

**Abbildung 2:
Kursentwicklung Deutsche Bank, Schering
und DAX im Jahr 2001**



Gemessen an den Tagesrenditen im Jahr 2001 ergeben sich die folgenden Diagramme, in welche die Trendlinie sowie die Geradengleichung bereits integriert sind:

Abbildung 3:
Regression Deutsche Bank vs. DAX



Für die Deutsche Bank hat sich ein Beta von 1,2359 ergeben, für Schering 0,4256. Die Deutsche Bank hat also in der Tendenz im Jahr 2001 die Bewegungen des DAX überproportional nachvollzogen, Schering dagegen unterproportional - was aus der Abbildung 2 bereits ersichtlich war. Die Werte für Alpha sind jeweils sehr klein, was auch an der Verwendung von Tagesdaten liegt. Grundsätzlich sollte kontrolliert werden, ob der Wert für das Alpha statistisch signifikant von Null verschieden ist. Dies wird mit einem so genannten t-Test erreicht, der überprüft, ob die zur Bildung der Trendlinie verwendete Näherung zu grob war, um eine statistisch relevante Aussage über das Alpha treffen zu können. Ohne diese Bestätigung sollten Aussagen zu systematischen Überrenditen nur mit Vorsicht getroffen werden.

In den beiden Regressionsanalysen in den Abbildungen 3 und 4 erscheint eine weitere Kennzahl: das Bestimmtheitsmaß bzw. R^2 . Die Definition für R^2 lautet:

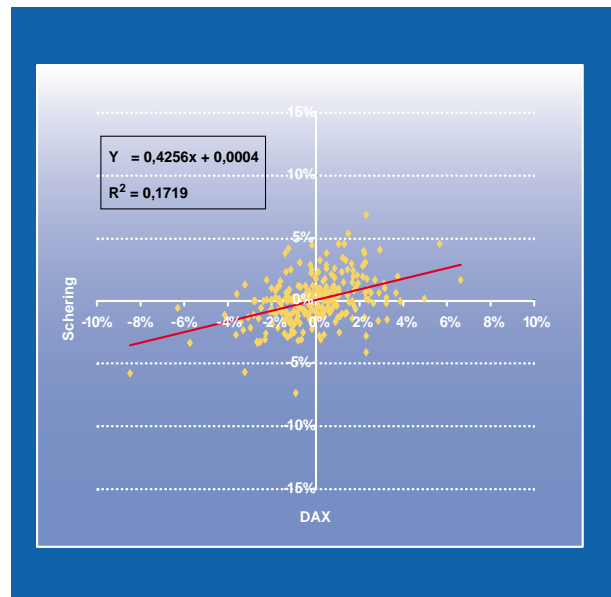
$$R^2 = \beta^2 \cdot \frac{\sigma_{BM}^2}{\sigma_{PF}^2}$$

β = Betafaktor des Portfolios

σ_{BM}^2 = Varianz der Benchmark

σ_{PF}^2 = Varianz des Portfolios

Abbildung 4:
Regression Schering vs. DAX



Das Bestimmtheitsmaß quantifiziert die Güte der Regression und nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Je höher R^2 , desto mehr ist die Rendite des Einzelwerts mit der Bewegung des Gesamtmarktes erklärbar. Ein R^2 -Wert von 1 bedeutet, dass die Bewegung des Portfolios ausschließlich auf die Bewegung des Marktes respektive der Benchmark zurückzuführen ist.

Es ist dringend zu empfehlen, das Bestimmtheitsmaß bei der Anwendung von Alpha und Beta mit zu berücksichtigen. Natürlich kann man für jede beliebige Kombination von Werten eine Regressionsanalyse durchführen, doch führt sie nur dann zu korrekten Ergebnissen, wenn der unterstellte Zusammenhang zwischen den beiden Werten wirklich bestätigt wird. R^2 gibt indirekt an, wie weit die einzelnen Punkte von der Trendlinie entfernt sind; je größer R^2 , desto näher sind die Punkte an der Linie, desto besser ist die Schätzung der Trendlinie und desto aussagekräftiger sind Alpha und Beta. Im Vergleich von Portfolio und Benchmark sollte bei einem niedrigen R^2 überlegt werden, ob die Benchmark richtig gewählt wurde. Das aufgeführte Beispiel von Schering zeigt, dass im Index niedrig gewichtete Titel einen geringen Gleichlauf mit diesem Index aufweisen können, ohne dass die Frage nach der Benchmark gestellt werden müsste. Auch hier gilt, nicht blind irgendwelchen Zahlen zu vertrauen, sondern deren Hintergrund zu verstehen und zu deuten.

Korrelation

Der Korrelationskoeffizient ist wie das Bestimmtheitsmaß eine Größe zur Beurteilung des Gleichlaufs zwischen einer Anlage und einer Benchmark. Definiert ist der Korrelationskoeffizient als:

$$\rho_{PF, BM} = \frac{COV_{PF, BM}}{\sigma_{PF} \cdot \sigma_{BM}}$$

$COV_{PF, BM}$ = Kovarianz zwischen Portfolio und Benchmark

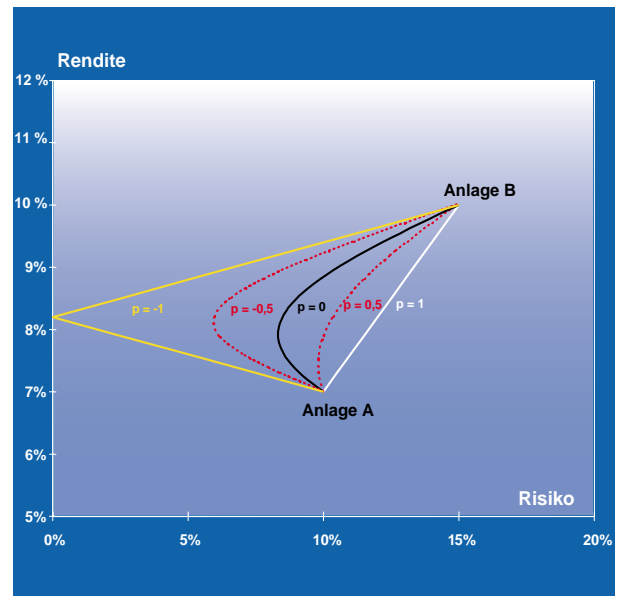
σ_{BM} = Standardabweichung der Benchmark

σ_{PF} = Standardabweichung des Portfolios

Er gibt an, wie stark der Zusammenhang zwischen der Richtung der Bewegung der Benchmark und der Richtung der Bewegung der Anlage ist. Ein Korrelationskoeffizient von 1 sagt jedoch nichts über das Ausmaß der gleichgerichteten Bewegung aus, sondern nur, dass die Richtung (ins Positive bzw. ins Negative) bei Benchmark und Portfolio immer identisch ist. Ein Wert von -1 sagt aus, dass dieses Verhältnis genau umgekehrt ist: eine positive Rendite der Benchmark geht immer mit einer negativen Rendite des Portfolios einher und umgekehrt. Ein Korrelationskoeffizient von Null bedeutet, dass kein Zusammenhang besteht.

Besondere Bedeutung erhält der Korrelationskoeffizient bei der Diversifikation verschiedener Anlagen. Werden Einzelwerte mit einem niedrigen Korrelationskoeffizienten dem Portfolio beigemischt, verringert dies das Risiko des Gesamtportfolios. Welchen Einfluss auf den Zusammenhang von Rendite und Risiko von Portfolios die Korrelation der Assets untereinander hat, ist in Abbildung 5 anschaulich dargestellt:

Abbildung 5:
Portfoliorendite und -risiko bei unterschiedlichen Korrelationen

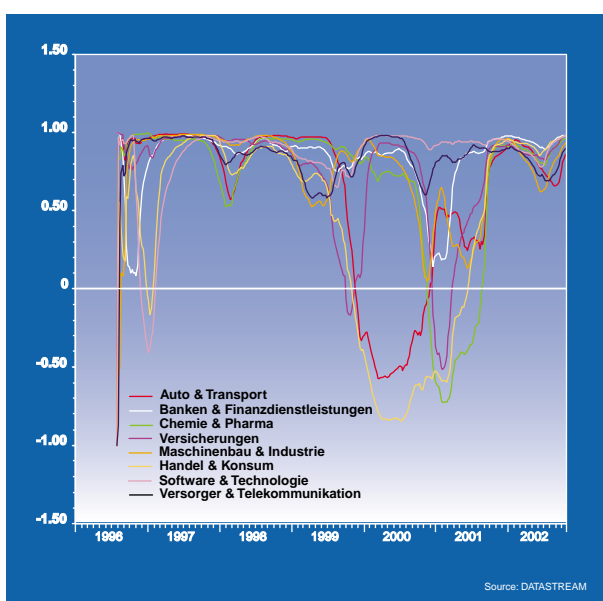


Die Abbildung zeigt die möglichen Rendite- und Risiko-Ergebnisse, wenn in einem Portfolio zwei Anlagen A und B in unterschiedlichen Gewichtungen miteinander kombiniert werden. Ein Portfolio, das nur in Anlage A investiert hat, hätte eine Rendite von 7% bei einem Risiko von 10% erzielt (Punkt „Anlage A“). Bei einer Anlage nur in Anlage B ergibt sich eine Rendite von 10% bei einem Risiko von 15% (Punkt „Anlage B“). Je nach Mischungsverhältnis und Korrelation der beiden Anlagen ergeben sich für eine Kombination der beiden Anlagen die Rendite- und Risikowerte für ein Mischportfolio an Hand der eingezeichneten Kurven. Würde dem Anlage A-Portfolio bei einem Korrelationskoeffizienten von Eins sukzessive die Anlage B hinzugegemischt werden, ergeben sich die möglichen Risiko-/Rendite-Kombinationen aus der Gerade zwischen „Anlage A“ und „Anlage B“. Bei einem geringeren Korrelationskoeffizienten wandert diese Linie immer weiter nach links, was bedeutet, dass eine Kombination von Anlage A und Anlage B ein geringeres Gesamtrisiko aufweisen kann als jede der beiden Anlagen alleine. Bei einer perfekt negativen Korrelation ($\rho = -1$) könnte das Gesamtrisiko sogar bis auf Null heruntergeführt werden, was allerdings in der Praxis kaum anzutreffen sein wird.

Abweichend von dem in Abbildung 5 dargestellten theoretischen Fall dürfte sich in diesem Fall in der Praxis auch der Ertrag sehr nahe bei Null bewegen, da nach der Kapitalmarkttheorie eine risikofreie Anlage im Endeffekt auch nur eine Minimalverzinsung abwerfen kann.

Korrelationskoeffizienten sind, wie andere Kennzahlen auch, im Zeitablauf nicht stabil. Abbildung 6 zeigt sehr eindrücklich, dass dies nicht nur für einzelne Aktien, sondern auch für ganze Branchen gilt. Auch ist zu erkennen, dass eine negative Korrelation, die für einen maximalen Diversifikationseffekt erforderlich ist, für die Segmente innerhalb eines Index eher die Ausnahme denn die Regel ist. Es liegt auf der Hand, dass eine im Index enthaltene Aktie bzw. Branche fast zwangsläufig einen Gleichlauf mit dem Index aufweisen muss, da ihre Rendite – je nach Gewichtung mehr oder weniger – unmittelbar die Rendite des Index beeinflusst. Eine Diversifikation unter Einbezug des Korrelationskoeffizienten wird also vorwiegend zwischen verschiedenen Assetklassen möglich sein, innerhalb einer (homogenen) Assetklasse höchstens über Internationalisierung, was wegen der fortschreitenden Globalisierung eher abnehmen sollte.

Abbildung 6:
Korrelation der DAX100-Branchen zum Index



Verschiedene Studien weisen nach, dass die Korrelation in extremen Marktbewegungen gegen 1 tendiert. In crash-ähnlichen Situationen, in denen der Abwärtszog quer durch alle Branchen geht, wird demnach der gerade dann dringend benötigte Diversifikationseffekt gegen Null gehen.⁴ Aus Abbildung 6 kann gut erkannt werden, wie die Spekulationsblase im Jahr 1999 bereits aufgebaut (der extreme Aufschwung wird nur von einigen wenigen Branchen getragen, andere Branchen koppeln sich von der Gesamtmarktentwicklung ab) und erst nach dem 11. September 2001 wieder abgebaut wird; bis zu diesem Zeitpunkt wird die extreme Entwicklung einzelner Branchen korrigiert. Erst im Anschluss daran laufen die Korrelationen der einzelnen Branchen wieder zusammen, was auf eine starke, wirklich marktweite, alle Branchen umfassende Bewegung schließen lässt. Diese marktweite Bewegung hält unter Schwankungen auch heute noch an; der Gleichlauf der Branchen in der Abwärtsbewegung ist ähnlich homogen wie in der Aufwärtsbewegung in den Jahren 1997 bis Mitte 1999. Eine Risikodiversifikation innerhalb einer Assetklasse ist demnach nicht in allen Börsenphasen Erfolg versprechend.

Zusätzlich zu den genannten Effekten ist bei der Korrelation darauf zu achten, dass so genannte Scheinkorrelationen auftreten können. Hierbei unterstellt der Korrelationskoeffizient, dass ein Gleichlauf zwischen zwei Größen existiert, obwohl diese beiden Größen nichts miteinander zu tun haben. Ein schönes Beispiel ist der sogenannte „Super Bowl Indicator“, der einen Zusammenhang zwischen dem US-amerikanischen Football-Meister, der jedes Jahr Ende Januar / Anfang Februar ausgespielt wird, und der Performance der US-Aktienmärkte im gleichen Jahr unterstellt.⁵ Je nachdem, welche der beiden am Super Bowl beteiligten Ligen dessen Sieger stellt, ist dies negativ oder positiv für die Aktienmärkte.⁶ Das Verblüffende: in den einunddreißig Jahren von 1967 (erste Ausspielung des Super Bowl) bis 1997 galt dieser Zusammenhang insgesamt 28mal. Dies entspricht einer Trefferquote von 90,3%. Von 1998 bis 2001 gab es allerdings keine Bestätigung des Zusammenhangs. Für das Jahr 2002 steht der Indikator übrigens auf „negativ“ ...

Trotz der überzeugenden Daten: der Super Bowl Indicator ist ein typischer Fall von Scheinkorrelation, da es den Aktienmärkten nun wirklich vollkommen egal ist, aus welcher Football-Liga der Super Bowl-Gewinner kommt. Allerdings ist es vielfach schwierig, Scheinkorrelationen als solche zu identifizieren. Beim Super Bowl Indicator kann auch der Effekt der „Self-Fulfilling Prophecy“ hinzukommen: je mehr Leute dieser Scheinkorrelation trauen, desto mehr wird sich die Scheinkorrelation in der Zukunft bestätigen. Trotzdem: grundsätzlich sollte ein ursächlicher, wenn auch nur vermuteter Zusammenhang zwischen den beiden untersuchten Größen vorhanden sein, um diesen mit der Korrelation zu bestätigen. Die umgekehrte Vorgehensweise, einen nicht vermuteten Zusammenhang mittels der Korrelation erst herauszufinden, ist dagegen gefährlich, da ein Gleichlauf auch zufällig entstehen kann und dann eine Scheinkorrelation auftritt.

Zusammenfassung

Die hier vorgestellten Kennzahlen basieren in ihrer theoretischen Konzeption auf in der Praxis nicht immer haltbaren Annahmen wie der Normalverteilung von Renditen. Ihre Aussagekraft hängt vielfach von Schätzungen und Näherungen (Alpha, Beta) oder einer „sauberen“ Datengrundlage ab (Volatilität); manche Ergebnisse müssen mühsam statistisch bestätigt werden (Alpha) oder können sogar völlig unsachgemäße Ergebnisse hervorbringen (Scheinkorrelation).

Die genannten Einschränkungen lassen es fraglich erscheinen, ob mit den vorgestellten Kennzahlen der hohe Anspruch, nämlich eine effiziente Risikofassung zu generieren, erfüllt werden kann. Insbesondere die prognostische Komponente wirft viele Fragezeichen auf. Hier stellt sich fast zwangsläufig die Frage nach Alternativen. Eine diesbezügliche Bestandsaufnahme fällt ernüchternd aus. Komplexere Alternativen haben bisher in ihrem Ergebnis den Mehraufwand für deren Erstellung nicht rechtfertigen können. Dagegen lassen sich die mittlerweile etablierten Kennzahlen mit nicht allzu viel Aufwand mittels Standardsoftware errechnen und geben zumindest eine grobe Einschätzung des Risikos sowie des Zusammenhangs zwischen Rendite und Risiko wieder ... wenn denn die bei den einzelnen Kennzahlen aufgeführten Einschränkungen

bekannt sind und Berücksichtigung finden. Keinesfalls sind Portfoliokennziffern das absolute Non-plus-Ultra zur Vorhersage künftiger Rendite-/ Risiko-Strukturen; dafür ist ihre prognostische Fähigkeit zu gering. In bester wissenschaftlicher Tradition versuchen die Kennzahlen modellhaft, in der Realität aufgetretene Ereignisse schlüssig zu beschreiben und bei identischen Rahmenbedingungen gleichartige Ergebnisse zu liefern. Diese Gleichartigkeit der Rahmenbedingungen ist bei komplexen Zusammenhängen nur sehr schwierig darzustellen, und ob es am Kapitalmarkt jemals zwei völlig identische Situationen gegeben hat, darf bei der immensen Komplexität der Einflussfaktoren auf die Kursbildung an der Börse bezweifelt werden. Insofern können auch ausgeklügelt errechnete Kennziffern nur eine Näherung über zukünftige Kursbewegungen abgeben, was aber immer noch besser ist, als völlig unbedarft Gelder zu investieren.

Die wichtigsten Erkenntnisse für einen Umgang mit Risikokennzahlen sind:

- ◆ Berücksichtigung des grundsätzlichen Näherungscharakters der Kennzahlen.
- ◆ Kennzahlen sind im Zeitablauf nicht konstant.
- ◆ Kennzahlen sind vergangenheitsorientiert und nur eingeschränkt für prognostische Zwecke einsetzbar.
- ◆ Beim Vergleich von Kennzahlen, die beispielsweise von verschiedenen KAGs zur Verfügung gestellt werden, ist auf eine einheitliche Berechnungsgrundlage zu achten (Betrachtungszeiträume, Annualisierung, identischer risikofreier Zins, etc.).
- ◆ Sharpe-Ratio oder Information-Ratio sollten bei negativem Vorzeichen nicht verwendet werden, da sonst die Gefahr falscher Aussagen besteht.
- ◆ Regressionsmaße wie Alpha und Beta alleine reichen nicht aus; Bestimmtheitsmaß (für Alpha und Beta) sowie Signifikanztest (für Alpha) sollten mit in die Betrachtung einbezogen werden, um falsche Schlüsse zu vermeiden.
- ◆ Korrelationen sollten nur auf Grund vermuteter bzw. offensichtlicher Zusammenhänge errechnet werden; die Möglichkeit von Scheinkorrelationen verbietet den Einsatz von Korrelationskoeffizienten zum Aufspüren von Zusammenhängen.

Werden die vorgestellten Kennzahlen unter Berücksichtigung ihrer individuellen Stärken und Schwächen sowie vor dem Hintergrund ihrer Datenbasis und Konzeption vernünftig angewandt, so stellen sie Hilfsmittel in der Risikosteuerung dar, sind jedoch kein Patentrezept für die ultimative Lösung aller Anlageprobleme bezüglich Rendite-/Risiko-Abwägungen. Die Kennzahlermittlung darf keine „Black Box“ sein, in die irgendwelche Daten eingegeben werden und die dann irgendwelche Zahlen produziert; vielmehr ist eine gewisse Sensibilität für das Konzept und die Aussagefähigkeit der Kennzahlen nötig, um diese effizient nutzen zu können.

Literaturverzeichnis

¹ im Indexmodell nach Sharpe werden Alpha und Beta durch eine Regression der Renditen von Einzelanlage und Benchmark ermittelt (vgl. Auckenthaler, Theorie und Praxis des modernen Portfolio Managements, Verlag Haupt 1994, S. 177 f.); beim CAPM dagegen werden die jeweiligen Überrenditen regressiert (vgl. Zimmermann et. al., Moderne Performance-Messung, Verlag Haupt 1996, S. 68 ff.). In der praktischen Anwendung finden sich nur geringe Differenzen in den Ergebnissen für Alpha und Beta, so dass in dieser Publikation die „einfachere“ Variante ohne die Einbeziehung des risikofreien Zinses verwendet wird.

² vgl. Steiner/Bruns, Wertpapiermanagement, 3. Auflage 1994, S. 454

³ vgl. hierzu Elton/Gruber, Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 4. Auflage 1991, S. 111 f.

⁴ vgl. beispielsweise Boldt-Christmas, The Volatility Puzzle, September 2002, Global Equity Research von UBS Warburg, S. 28

⁵ eine Diskussion über den Super Bowl Indicator findet sich auf der Webpage von CNNmoney: u.a. http://money.cnn.com/2002/02/04/superbowl/superbowl_stocks/

⁶ <http://www.205.232.165.149/public/sbind.pdf>

Verfasser: Christoph Kadner
Tel.: 069 / 50 60 6 - 143



Lazard Asset Management
(Deutschland) GmbH

www.lazardnet.de

Alte Mainzer Gasse 37
60311 Frankfurt
Tel.: 069 - 50 60 6 - 0
Fax: 069 - 50 60 6 - 100

Neuer Wall 9
20354 Hamburg
Tel.: 040 - 35 72 90 - 20
Fax: 040 - 35 72 90 - 29