

Hintergrund

Januar 2007

Der Zusammenhang zwischen
Konjunkturzyklen und Assetklassen

©2007. 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.

Der Zusammenhang zwischen Konjunkturzyklen und Assetklassen

- ◆ Da Anleger ständig auf der Suche nach Renditen sind, besteht für sie häufig die Gefahr, bei zu viel Vertrauen auf die Aussagen von Marktauguren, wesentliche Trends des Kapitalmarktes zu spät zu entdecken und diesen hinterherzulaufen. Dies gilt nicht nur für private Investoren, sondern häufig auch für institutionelle Anleger. Durch ihren späten Einstieg in eine jeweils gut gelaufene Assetklasse bleiben Anleger häufig auf Verlusten sitzen. Als aktuelles Beispiel kann man Rohstoffinvestments betrachten, die erst ins Blickfeld der Anleger gerieten, als ein Großteil der Rallye gelaufen war.
- ◆ Anleger überlassen zu häufig ihre Kapitalanlage dem Zufall, während einige wenige einen stringenten Investmentprozess als Grundlage für ihre Asset-Allokation befolgen. Grundlage für ihren Prozess können dabei z. B. Zusammenhänge zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und deren Einfluss auf erzielbare Renditen sein. Dass Kapitalmärkte sich nur in die gewünschte Richtung eines Anlegers entwickeln, ist leider eine zu große Seltenheit. Zu häufig kommt es zu Fehlannahmen, deren Auswirkungen für Investoren häufig fatal sein können. Auch die nicht immer objektive Wahrnehmung der Kapitalmärkte durch Prognosen von einflussreichen Brokern und Investmenthäusern bestimmt durch ihre eigene Interessenslage stellt Anleger vor große Schwierigkeiten, ihre optimale Allokation entsprechend ihrer Risikobudgets umzusetzen.
- ◆ Dass sich verschiedene Assetklassen innerhalb eines Konjunkturzyklus unterschiedlich entwickeln, konnte man in der Vergangenheit gut beobachten. Für Anleger, die anhand von Mustern in der Vergangenheit die Zukunft prognostizieren, ist es daher von Interesse, ob sich ein Modell entwickeln lässt, welches mittels aktiver Allokation eine Überrendite möglich macht.
- ◆ Bei Kapitalanlagen spielt das Wort „Risiko“ eine immer größere Rolle. Vor dem Hintergrund limitierter Risikobudgets stellt sich die Frage, welchen Ertrag man pro Risikoeinheit erzielen kann. Anleger werden dazu mit vielen Risikomaßen konfrontiert, die alle unterschiedliche Aussagekraft haben. Bekannte Kennzahlen sind die Volatilität oder das Rating von Assets.

Der Zusammenhang zwischen Konjunkturzyklen und Assetklassen

Der Zusammenhang zwischen Konjunkturzyklen und Assetklassen

Im antiken Rom wurden die Flugbahnen von Vögeln sorgfältig verfolgt, um Ungemach zu vermeiden. Die alten Ägypter betrachteten die Sterne, um die jährliche Flut des Nils vorherzusagen. Die ökonomischen Koryphäen der heutigen Zeit sind genauso wie die damaligen Wissenschaftler von vergangenen Mustern fasziniert – und meist nicht viel zuverlässiger in ihrer Vorhersage, wie z. B. der wirtschaftlichen Entwicklung einer Volkswirtschaft. Jüngstes Beispiel hierfür sind die Konjunkturprognosen des Jahres 2006 für Deutschland, die fast durchgehend falsch gewesen sind.

Da Anleger ständig auf der Suche nach Renditen sind, besteht für sie häufig die Gefahr, bei zu viel Vertrauen auf die Aussagen von Marktauguren, wesentliche Trends des Kapitalmarktes zu spät zu entdecken und diesen hinterherzulaufen. Dies gilt nicht nur für private Investoren, sondern häufig auch für institutionelle Anleger. Durch ihren späten Einstieg in eine jeweils gut gelaufene Assetklasse bleiben Anleger häufig auf Verlusten sitzen. Als aktuelles Beispiel kann man Rohstoffinvestments betrachten, die erst ins Blickfeld der Anleger gerieten, als ein Großteil der Rallye gelaufen war. Dieses Phänomen war auch zum Ende der .com Ära zu finden, als Aktien das Stammtischgespräch beherrschten, und Hausfrauen ihr Haushaltsgeld durch Investments am Aktienmarkt aufbesserten. Man muss jedoch nicht soweit zurückschauen, um vergleichbare Phänomene zu finden. Saudi Arabien oder Dubai als jüngste Beispiele sollten allen zu euphorischen Anleger warnendes Beispiel genug sein. Als einen Zeitpunkt, ab dem man nicht mehr in eine Assetklasse investiert oder sich von seinem Investment trennt, kann man den Moment betrachten, in dem die Zeitung mit den vier großen Buchstaben zum Einstieg rät. Zumindest galt dies in der Vergangenheit.

Anleger überlassen zu häufig ihre Kapitalanlage dem Zufall, während einige wenige einen stringenter Investmentprozess als Grundlage für ihre Asset-

Allokation befolgen. Grundlage für ihren Prozess können dabei z. B. Zusammenhänge zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und deren Einfluss auf erzielbare Renditen sein. Dass Kapitalmärkte sich nur in die gewünschte Richtung eines Anlegers entwickeln, ist leider eine zu große Seltenheit. Zu häufig kommt es zu Fehlannahmen, deren Auswirkungen für Investoren häufig fatal sein können. Auch die nicht immer objektive Wahrnehmung der Kapitalmärkte durch Prognosen von einflussreichen Brokern und Investmenthäusern bestimmt durch ihre eigene Interessenslage stellt Anleger vor große Schwierigkeiten, ihre optimale Allokation entsprechend ihrer Risikobudgets umzusetzen. So kann die aufgrund dieser Prognosen umgesetzte nicht optimale Asset-Allokation dazu führen, dass Risikobudgets nicht ausreichen und vorzeitig aufgebraucht werden, was bei einer objektiven Einschätzung der Märkte nicht passiert wäre. Durch den dadurch notwendigen Verkauf der Risikoaktiva, kann die langfristig angestrebte und notwendige Rendite nicht mehr erzielt werden. Unternehmen, die vom Kapitalmarkt abhängig sind, kann dies vor existenzielle Probleme stellen.

Trotz der genannten Unzuverlässigkeit von Prognosen anhand von Vergangenheitsdaten und Interessenkonflikten, verlässt sich ein Großteil der Investoren am Kapitalmarkt auf die Prognosen zur Konjunkturentwicklung. Grundlage hierfür ist die Annahme, dass sich innerhalb von Konjunkturzyklen die verschiedenen Assetklassen, wie Aktien, Renten, Rohstoffe oder alternative Investments, unterschiedlich gut entwickeln. Für Investoren kann es daher von besonderem Interesse sein, ob sich durch eine aktive Entscheidung über die Investition in eine Assetklasse innerhalb des Konjunkturzyklus eine höhere Rendite erzielen lässt als bei einer reinen Buy and Hold Strategie über alle Perioden.

Die Konjunktur und damit die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft entwickelt sich nicht stetig, sondern unterliegt im Zeitablauf Schwankungen. Folgt man der allgemeinen Wirtschaftsliteratur, so unterliegen wirtschaftliche Schwankungen einem immer wiederkehrendem

Muster, einem Zyklus. Ein Konjunkturzyklus lässt sich in vier Phasen mit jeweils unterschiedlichen charakteristischen Merkmalen unterteilen. Diese Konjunkturphasen sind genauer mit den Begriffen Aufschwung (Expansion), Hochkonjunktur (Boom), Abschwung (Rezession) und Tiefstand (Depression) spezifiziert. Vielfach wird versucht, in einen Konjunkturzyklus einzugreifen, um einzelne Konjunkturphasen zu verlängern (Expansion, Boom) oder zu verkürzen (Rezession, Depression). Vielfach dient hierbei die Politik der FED als Paradebeispiel, wie man aktiv in einen Konjunkturzyklus eingreifen kann.

Zyklen an sich sind nicht nur auf wirtschaftliche Aktivitäten beschränkt, sondern sie sind auch in anderen Bereichen anzutreffen. Sogar in der Bibel kann man erste Verweise auf wirtschaftliche Zyklen finden (z.B. die sieben fetten und die sieben mageren Jahre).¹ Wissenschaftler haben sich den wirtschaftlichen Zyklen in verschiedenster Art und Weise gewidmet. So fanden sie verschiedene immer wiederkehrende Muster der ökonomischen Entwicklung von Volkswirtschaften. Unterschieden wird innerhalb der Konjunkturschwankungen zwischen saisonalen Schwankungen, den eigentlichen Konjunkturschwankungen und langfristigen Konjunkturzyklen. Besonders bekannt ist dabei der Name von Kondratjew, welcher anhand empirischer Nachweise aus Deutschland, Frankreich, England und den USA nachwies, dass kurze Konjunkturzyklen von langen Konjunkturwellen überlagert werden.² Diese sogenannten Kondratjew-Zyklen werden durch tiefgreifende, strukturelle Veränderungen der Wirtschaft verursacht und durch revolutionäre, technische Neuerungen ausgelöst.

Dass sich die verschiedenen Assetklassen innerhalb eines Konjunkturzyklus unterschiedlich entwickeln, konnte man in der Vergangenheit gut beobachten. Für Anleger, die anhand von Mustern in der Vergangenheit die Zukunft prognostizieren, ist es daher von Interesse, ob sich ein Modell entwickeln lässt, welches mittels aktiver Allokation eine Überrendite möglich macht. Wir haben uns im Rahmen dieser Untersuchung dieser Fragestellung angenommen und als Grundlage den US-Kapitalmarkt gewählt, da nur für diesen eine hinreichend lange Datenhistorie vorliegt. Es handelt sich jedoch um eine reine Vergangenheitsbetrachtung, die keine Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung zulässt, sondern nur unterstützende Hinweise geben kann.

Potentialwachstum und Output Gap

In der Vergangenheit entwickelten sich die verschiedenen Assetklassen in den einzelnen Konjunkturphasen unterschiedlich. Um eine Aussage darüber treffen zu können, in welche Assetklasse man der Theorie nach investieren sollte, muss man jedoch im Vorfeld eine genaue Unterscheidung der einzelnen Konjunkturphasen vornehmen. Hierbei kann man auf das sogenannte Potentialwachstum zurückgreifen. Im Sinne der ökonomischen Theorie versteht man hierunter nicht die maximale technisch mögliche Produktion. Vielmehr muss zusätzlich eine entscheidende Nebenbedingung eingehalten werden, wonach das Potentialwachstum einer Volkswirtschaft die maximale Produktion ist, die ohne Aufbau eines zusätzlichen Inflationsdrucks produziert werden kann.³ Die ökonometrische Betrachtung berechnet den Trend des Wachstums aus dem bisherigen Verlauf der Kurve. Dieser entspricht dem Potentialwachstum der Volkswirtschaft.⁴ Für die Schätzung des Output-Gap über die Produktionsfunktion wird zuerst das Wachstum der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte sowie des vorhandenen Kapitals betrachtet. Ausgedrückt wird dies durch die Wachstumsrate des Arbeitskräftepotentials und die Produktivitätssteigerung. Die Summe der Wachstumsraten ergibt dann das Potentialwachstum der Volkswirtschaft.

Weichen die Wachstumsraten einer Ökonomie von ihrem Potentialwachstum ab, spricht man von einem Output-Gap. Diese Abweichungen variieren innerhalb der einzelnen Konjunkturphasen unterschiedlich stark.⁵

Um das Output-Gap genau zu bestimmen, ist es notwendig, das Potentialwachstum einer Volkswirtschaft zu ermitteln. Dies kann anhand einer ökonometrischen Berechnung oder über die Produktionsfunktion der Volkswirtschaft geschehen.⁶

Die Preisentwicklung einer Assetklasse innerhalb von Konjunkturzyklen beruht auf Preisbildungsmechanismen, welche innerhalb eines Zyklus unterschiedlich auf die vorhandene Marktsituation reagieren. Ein möglicher Erklärungsansatz dafür ist eine Definition über das Angebot und die Nachfrage nach Gütern. Liegt die Wachstumsrate unter ihrem Potential, führt gemäß Lehrbuch, ein Überangebot zu fallenden Preisen und fallender Inflation. Ist das Angebot größer als die Nachfrage, so spricht man von einem Angebotsüberhang.

Bei Wachstumsraten oberhalb des Potentialwachstums besteht ein Nachfrageüberhang, welcher meist mit steigenden Preisen und steigender Inflation verbunden ist.

Die Steuerung des Wirtschaftswachstums gehört in vielen Staaten zur allgemeinen Wirtschaftspolitik. Ziel dabei ist es, die wirtschaftlichen Aktivitäten in einer Volkswirtschaft zu stabilisieren, um dadurch die auftretenden Schwankungen der Produktion, der Beschäftigung, der Einkommen und der Preise innerhalb des Konjunkturzyklus zu glätten. In den USA gehört neben der Inflationssteuerung auch die Steuerung des Wirtschaftswachstums zum Aufgabenbereich der FED. Sie versucht dieses möglichst so zu steuern, dass die Abweichung vom Potentialwachstum möglichst gering ausfällt. Bekannte Steuerungsinstrumente dafür sind die Mindestreservepolitik, die Offenmarktgeschäfte sowie die Refinanzierungsmöglichkeiten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank. Diese Instrumente ermöglichen es der Zentralbank, die umlaufende Zentralbankgeldmenge aktiv zu steuern und somit einer möglichen Inflation entgegenzuwirken. Das hierfür wirksamste Steuerungsinstrument ist die Refinanzierungsmöglichkeit der Banken bei der Zentralbank.⁷

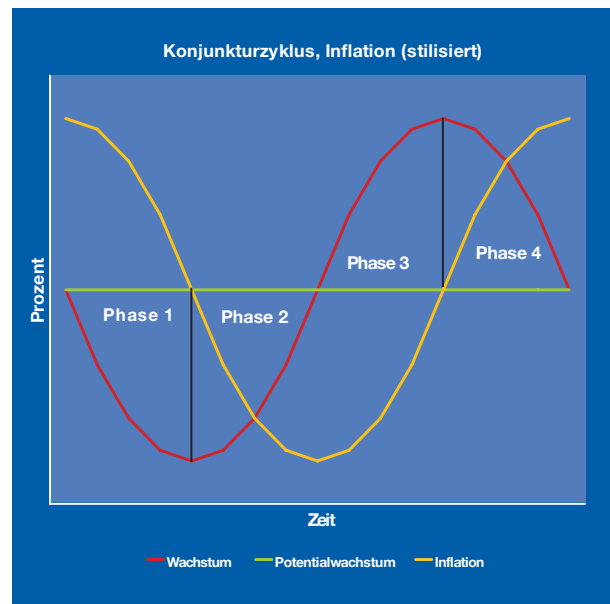
In den USA erfolgt seit Anfang der achtziger Jahre die Zinssteuerung der FED nicht mehr nur anhand der Inflationsdaten, sondern es fließen auch Überlegungen zum Potentialwachstum und zur Beschäftigung in die Entscheidung mit ein. Um zu ergründen, wie die FED dabei vorgeht, hat der US-Ökonom John Taylor auf der Grundlage von empirischen Daten die nach ihm benannte Taylor Formel entwickelt. Demzufolge entspricht der Zentralbanksatz der Summe aus dem gleichgewichtigen Realzinssatz i (der nach Taylor zwei Prozent beträgt) und der aktuellen Inflationsrate. Unter Realzins wird dabei der nominale Zinssatz abzüglich der Veränderungsrate des Preisniveaus verstanden. Dazu kommen geldpolitische Korrekturen. Liegt das Bruttoinlandsprodukt BIP über seinem Trendwert, dann signalisiert das ein Überhitzen der Wirtschaft, die Zentralbank wird also einen höheren Zinssatz setzen.⁸ Um ihrem Ziel eines wirtschaftlichen Gleichgewichts nahe zukommen, handelt die FED mit ihrer Geldpolitik antizyklisch.⁹ Aufgrund der Annahme, dass Assetklassen sich im Konjunkturverlauf unterschiedlich entwickeln und mittels des Zentralbanksatzes großer Einfluss auf die

Entwicklung der Konjunktur genommen werden kann, wird der starke Einfluss der Zinsen auf den Kapitalmarkt und damit auch auf die Entwicklung der anderen Assetklassen deutlich.

Die Entwicklung von Aktien, Renten und Rohstoffen im Konjunkturzyklus

Ein kompletter Konjunkturzyklus ist in vier Phasen unterteilt. Vereinfacht kann man ihn sich als eine Welle vorstellen. Die erste Phase ist geprägt von einem Wirtschaftsabschwung, der in eine Rezession mündet. In der zweiten Phase setzt sich die Rezession fort und mündet in einen leichten Aufschwung. Mit dem Übergang in die dritte Phase verstärkt sich der Aufschwung so stark, dass man von einer Hochkonjunktur spricht. Mit Einsetzen der vierten Phase schwächt sich die Hochkonjunktur ab und mündet in einen leichten Abschwung.

Abbildung1: Konjunkturzyklus



Den aktuellen Punkt der Konjunkturphase kann man theoretisch am Output-Gap festmachen. Um die aktuelle Konjunkturphase in der Praxis genauer zu spezifizieren, ist das Output-Gap Kriterium allein nicht ausreichend, da Wirtschaftszyklen selten idealtypisch verlaufen. Daher ist es schwierig, Höchst-, Tief-, und Wendepunkte der Konjunktur zu bestimmen. Die Inflationsdaten bieten hier eine Hilfestellung an, da diese idealtypisch bei Wachstumsraten unterhalb des Potentialwachstums

fallen und steigen, sofern sie darüber liegen.¹⁰ Verläuft ein Konjunkturzyklus idealtypisch, ist eine Abgrenzung der Konjunkturphasen auch ohne die Inflationsdaten möglich. Erst bei kurzfristigen Schwankungen und Verschiebungen verändert sich die Einteilung. Diese Betrachtung birgt den Vorteil, dass z. B. bei einer steigenden Inflation und steigenden Wachstumsraten unterhalb des Potentialwachstums die Volkswirtschaft sich nicht in der zweiten Konjunkturphase sondern schon in der dritten befindet. Dies hätte gravierende Auswirkungen auf die Asset-Allokation, da wir bisher davon ausgehen, dass die einzelnen Assetklassen sich in den jeweiligen Konjunkturphasen unterschiedlich entwickeln.

Der Wert von Aktien wird hauptsächlich von den zukünftigen Gewinnen und Geschäftserwartungen des Unternehmens getrieben. Diese sind unter anderem abhängig von der Geschäftsentwicklung und von den Möglichkeiten des Unternehmens, auf sich verändernde Marktbedingungen zu reagieren. So führt zum Beispiel eine steigende Nachfrage nach Personal zu steigenden Kosten aufgrund höherer Löhne und Gehälter bzw. steigender Inflation. Ebenfalls zu höheren Kosten für ein Unternehmen führen steigende Zinsen. Erhöht die Zentralbank ihren Leitzins, führt dies zu einem Kostenanstieg in der Unternehmensfinanzierung. Kann das Unternehmen hierauf nicht mit Kostensenkungsmaßnahmen reagieren, sinken damit die Rentabilität und die Zukunftsaussichten und letztlich auch die Erwartungen an die Aktienkurse.

Der Rendite von verzinslichen Wertpapieren wird im Wesentlichen vom Kupon, den Gewinnen und Verlusten aus dem verliehenen Kapital und dem Wiederanlagezinssatz der Kuponzahlungen bestimmt. Die jährlichen Kuponzahlungen können abgesehen vom Kreditausfallsrisiko als sicher angesehen werden. Die hier betrachteten Risiken beschränken sich daher auf Veränderungen im Wert des verliehenen Kapitals sowie der Wiederanagemöglichkeiten der Kuponzahlungen. Der Gesamtertrag der verzinslichen Wertpapiere wird hauptsächlich von zwei Faktoren beeinflusst: der Inflationserwartung der Marktteilnehmer während der Laufzeit des Wertpapiers und dem risikolosen Zinssatz. Dieser wird vom Angebot und Nachfrage nach Kapital beeinflusst. Da der Kupon festgelegt ist, muss sich der Wert des verliehenen Kapitals entsprechend anpassen. Steigende Inflation hat den gleichen Einfluss auf den Preis eines Wertpapiers.

Die in der Rendite enthaltene Inflationsprämie muss bei höherer erwarteter Inflation über die Laufzeit des Wertpapiers als bisher nach oben korrigiert werden.

Einer der Megatrends der vergangenen Jahre waren Investments in Rohstoffe. In der Vergangenheit fehlte den Anlegern häufig die Möglichkeit, in Rohstoffe zu investieren. Durch die Weiterentwicklung des Derivatemarktes können Rohstoffe heute über vielfältige derivative Instrumente gehandelt werden. Problematisch bei einem Vergleich von Rohstoffanlagen mit Aktien oder Renten ist der Aufbau der Finanzterminkontrakte. Da diese zeitlich begrenzt sind, müssen sie immer wieder verlängert werden. Grundlage sind physisch lieferbare Assets, wie z.B. Schweinebauchhälften. Da die Lieferung der Rohstoffe gegen Geld stattfindet, ist es bei positiver Wertentwicklung theoretisch möglich, vor Ablauf des Kontraktes durch ein Gegengeschäft Gewinne zu realisieren, ohne wirklich Geld investiert zu haben. Daher wird ein gewisser Prozentsatz, der in der Regel bei 10% liegt, als Sicherheit hinterlegt, um einen Zahlungsausfall zu vermeiden. Dies verdeutlicht jedoch den möglichen Hebel eines Investments in Rohstoffen über Finanzterminkontrakte.

Vielfach dienen heute Rohstoffindizes als Grundlage für ein Investment in Rohstoffe. Eine der bekanntesten Indizes-Familien ist dabei die GSCI Reihe von Goldman Sachs. Dabei handelt es sich um einen produktionsgewichteten Index, bei dem die Jahresproduktionsmengen herangezogen werden, um die Gewichtung der einzelnen Rohstoffe vorzunehmen. Die Total-Return-Variante macht eine Investition in Rohstoffe vergleichbar mit Aktien- und Renteninvestments.

Im Gegensatz zu Finanzterminkontrakten sind der Aufbau und der Ertrag bei den GSCI Indizes mehrschichtig. So wird nur eine Kaufposition eingegangen, deren Absicherung komplett mit T-Bills (Restlaufzeit 3 Monate) erfolgt. Damit ist genauso wie bei Renten oder Aktien das gesamte Kapital gebunden. Insgesamt setzt sich die Rendite aus speziellen Komponenten zusammen: der Spot-Yield sowie Roll-Yield. Die Spot-Yield ist auf die Wertveränderung des aktuellen Rohstoffpreises zurückzuführen. Bei der Betrachtung der Roll-Yield müssen die verschiedenen Konstellationen des Rohstoffmarktes betrachtet werden. Backwardation ist der Zustand, in dem der Terminpreis niedriger ist als der Spot

oder Tagespreis. Vergleichen kann man die Backwardation auch mit einer Risikoprämie des sich absichernden Investors gegenüber fallenden Preisen. Dabei trägt der Investor das Risiko. Die genau gegenläufige Situation ist unter Contango geläufig, hier liegen die Terminpreise über den aktuellen Preisen.¹¹ Die Roll Yield ergibt sich aus der Verlängerung eines Terminkontraktes in die nächste Periode. Die Höhe der Roll Yield hängt vor allem von der Position des Investors ab. Kostet z. B. der länger laufende Terminkontrakt weniger als der auslaufende Kontrakt, verdient der Käufer des Terminkontraktes eine Prämie.

Übertragen auf die Konjunkturzyklen und die hier herrschenden Bedingungen ergeben sich für die jeweiligen Assetklassen unterschiedliche Szenarien.

Konjunkturphase 1: Abschwung und Tiefstand

Diese Phase der Konjunktorentwicklung ist aus Sicht der Unternehmen durch Überkapazitäten geprägt, die Inflation fällt und die Wachstumsraten der Volkswirtschaft liegen unter dem Potentialwachstum. Verstärkt wird der Prozess durch hohe Lagerbestände, die erst Stück für Stück abgebaut werden können. Um die Überkapazitäten abzubauen, wird meist Personal freigesetzt, da Investitionsgüter in dieser Phase schlecht zu verkaufen sind und den Abbau der Lagerbestände verhindert. Die Zentralbank versucht in dieser Phase die Konjunktur durch eine expansive Geldpolitik zu stützen, um nicht in ein Deflationsumfeld zu geraten. Die sich verbessernde Kostenstruktur der Unternehmen ist zwar positiv für das Aktienumfeld, aber dominiert wird der Markt eher von schlechten Absatzzahlen und einer pessimistischen Grundstimmung. Für verzinsliche Wertpapiere mit kurzer und mittlerer Laufzeit ergibt sich ein Anstieg der Kurse, während Papiere mit langer Restlaufzeit erst mit Verringerung der langfristigen Inflation mit einem Anstieg der Kurse reagieren. Der Ertrag der Rohstoffinvestments setzt sich aus Erträgen aus festverzinslichen Wertpapieren und den Preissteigerungen für Rohstoffe an sich zusammen. Aufgrund der expansiven Geldpolitik und der sinkenden Inflation steigt der Ertrag aus Wertpapieren, die Nachfrage nach Rohstoffen geht aber zurück, was den Preis negativ beeinflusst. Der Preisrückgang der Rohstoffe ist in der Regel jedoch stärker als der Zusatzertrag aus Wertpapieren.

Konjunkturphase 2: Tiefstand und Aufschwung

Mit der Überschreitung des Wachstumstiefs beginnt die **2. Phase** eines Konjunkturzyklus. Trotz steigender Wachstumsraten nimmt die Inflation weiterhin ab und der Abbau der Überkapazitäten wirkt sich positiv auf das Verhältnis der fixen zu den variablen Kosten aus. Durch die sinkenden Stückkosten erhöhen sich die Margen der Unternehmen. Die Zentralbankpolitik ist in dieser Phase eher von Vorsicht geprägt, da das allgemeine Makroumfeld widersprüchliche Signale sendet. Die Zinsen liegen daher unter dem allgemeinen Durchschnittsniveau. Tendenziell wird die Zentralbank zum Ende dieser Phase die Zinsen auf ein „normales Niveau“ hin anheben, so dass eine normale Zinsstrukturkurve vorliegen wird. Verzinsliche Wertpapiere profitieren in dieser Situation von der unterdurchschnittlichen Inflation. Der Aktienmarkt profitiert von dieser Situation, da sich die Hoffnungen auf ein Anspringen der Konjunktur und damit auf ein für die Unternehmen sich verbesserndes Umfeld verfestigen. Zum Ende der Phase werden sich Angebot und Nachfrage im Gleichgewicht befinden, weshalb sich die Rohstoffpreise leicht erholen. Auch der Beitrag der Staatsanleihen sollte positiv sein, da die Inflation fällt. Die Gesamrendite eines Investments in Rohstoffe sollte leicht positiv sein.¹²

Konjunkturphase 3: Hochkonjunktur

In **Phase 3** wächst die Volkswirtschaft über ihrem Potentialwachstum und es werden Nachfrageüberhänge deutlich, was steigende Preise zur Folge hat und damit einhergehend zu Inflation führt. Die Zentralbank reagiert auf die hohe Wachstumsdynamik mit Zinserhöhungen, um die Dynamik zu begrenzen. Die Gewinne der Unternehmen verringern sich in dieser Phase, da die variablen Kosten über Gebühr ansteigen. Aufgrund der sich verschlechternden Kostensituation der Unternehmen, spricht nicht viel für steigende Aktienkurse. Die kurzfristigen Zinsen werden im Verlauf dieser Phase über ihrem langfristigen Durchschnitt liegen. Die Zinsstrukturkurve wird sich zum Ende dieser Phase eher verflachen. Idealerweise ist das Maximum des Output-Gaps zum Höhepunkt des Zinserhöhungszyklus erreicht. Da sich das Zinsniveau für kurze Laufzeiten über dem Durchschnitt befindet und die Inflation steigt, erhöhen sich die Renditen der verzinslichen Wertpapiere. Bei Rohstoffinvestments lässt die Absicherung durch die Staatsanleihen nur noch eine geringe Rendite erwarten, während der Preis der Rohstoffe aufgrund der

hohen Nachfrage stark zunehmen wird, was für einen Investor zu positiven Erträgen führen wird.

Konjunkturphase 4 Abschwung

Mit Einsetzen der **4. Phase** ist das Wachstumshoch überschritten. Die Inflation steigt weiter an, da die Volkswirtschaft trotzdem immer noch über Potential wächst. Die Zentralbank steckt in einem Dilemma, da sie sich fallenden Wachstumsraten und einer steigenden Inflation gegenüber sieht. Erhöht sie weiter die Zinsen, droht eine Rezession, Zinssenkungen können jedoch die Inflation beschleunigen. In dieser Phase wird die Zentralbank versuchen, die Leitzinsen auf ein neutrales Niveau zu führen. Dabei ist nicht definiert, was als neutral anzusehen ist. Für Aktien sprechen in dieser Phase die sinkenden Zinsen, während gegen Aktien das sich verschlechternde Makrobild spricht. Verzinliche Wertpapiere sind in dieser Phase nicht die erste Wahl. Die Preise für Rohstoffe werden jedoch weiter steigen, da die Volkswirtschaft immer noch über ihrem Potential wächst.

Konjunkturphasen im Zeitablauf

Für unseren empirischen Test wurden Schätzungen der OECD für das Output-Gap der USA verwandt. Das von der OECD verwandte Verfahren über die Produktionsfunktion berücksichtigt den Kapitalstock, die Veränderungen im Arbeitsmarkt, die Produktivität und die Non-Accelerating Wage Rate of Unemployment (NAWRU).¹³ Die Kennzahl NAWRU ist die Arbeitslosenrate, bei der kein Inflationsdruck erzeugt wird. Eine Arbeitslosenzahl gleich der NAWRU spricht dafür, dass das Output-Gap gleich Null ist.¹⁴

Die Inflationsrate ist einfacher zu bestimmen als das Output-Gap. Sie misst die Verteuerungsrates eines definierten Warenkorbes. In Abhängigkeit vom Verwendungszweck können die Warenkörbe variieren. Für diese Untersuchung wird der Consumer Price Index (CPI) herangezogen. Dieser Warenkorb ist auf Endverbraucher zugeschnitten und wird dessen sich wandelnden Konsumbedürfnissen angepasst. Gleichzeitig wird die Kennzahl saisonal bereinigt, um regelmäßige Schwankungen herauszurechnen. Für unseren empirischen Test wurde, um eine vergleichbare Datengrundlage zu haben, wieder auf die Daten der OECD zurückgegriffen.

Um zu überprüfen, ob innerhalb einer Konjunkturphase ein Investment in eine Assetklasse vorteilhaft ist, müssen zuerst die einzelnen Konjunkturphasen im Zeitablauf identifiziert werden. Als Datengrundlage wurde ein Zeitraum von 33 Jahren (29.12.1972-31.12.2005) für die US-Ökonomie verwandt. Die einzelnen Jahre wurden zusätzlich in Quartale eingeteilt. Um durch kurzfristige Schwankungen, die sich normalerweise ergeben würden, kein verzerrtes Bild zu erhalten, erfolgt die Betrachtung auf der Grundlage von gleitenden zwei Perioden Durchschnitten. Dies führt zu einer Abschwächung der Maximalabweichungen und Eliminierung kurzfristiger Schwankungen. Nachteilig an dieser Betrachtungsweise kann jedoch eine verspätete Tendaussage sein. Bei Auswertung der Datengrundlage entsprach der Verlauf der Kurve aufgrund des gewählten Verfahrens in etwa dem theoretischen Verlauf eines Konjunkturzyklus.

Tabelle 1¹⁵:

| Zeit | Phasen | Zeit | Phasen | Zeit | Phasen | Zeit | Phasen | Zeit | Phasen |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 03.1973 | Phase 3 | 12.1979 | Phase 2 | 09.1986 | Phase 1 | 06.1993 | Phase 4 | 03.2000 | Phase 3 |
| 06.1973 | Phase 3 | 03.1980 | Phase 1 | 12.1986 | Phase 1 | 09.1993 | Phase 1 | 06.2000 | Phase 3 |
| 09.1973 | Phase 4 | 06.1980 | Phase 1 | 03.1987 | Phase 4 | 12.1993 | Phase 2 | 09.2000 | Phase 4 |
| 12.1973 | Phase 4 | 09.1980 | Phase 2 | 06.1987 | Phase 3 | 03.1994 | Phase 2 | 12.2000 | Phase 4 |
| 03.1974 | Phase 4 | 12.1980 | Phase 2 | 09.1987 | Phase 3 | 06.1994 | Phase 2 | 03.2001 | Phase 1 |
| 06.1974 | Phase 4 | 03.1981 | Phase 2 | 12.1987 | Phase 3 | 09.1994 | Phase 3 | 06.2001 | Phase 1 |
| 09.1974 | Phase 4 | 06.1981 | Phase 1 | 03.1988 | Phase 2 | 12.1994 | Phase 3 | 09.2001 | Phase 1 |
| 12.1974 | Phase 4 | 09.1981 | Phase 1 | 06.1988 | Phase 2 | 03.1995 | Phase 1 | 12.2001 | Phase 1 |
| 03.1975 | Phase 1 | 12.1981 | Phase 1 | 09.1988 | Phase 3 | 06.1995 | Phase 4 | 03.2002 | Phase 1 |
| 06.1975 | Phase 1 | 03.1982 | Phase 1 | 12.1988 | Phase 3 | 09.1995 | Phase 1 | 06.2002 | Phase 1 |
| 09.1975 | Phase 2 | 06.1982 | Phase 2 | 03.1989 | Phase 3 | 12.1995 | Phase 1 | 09.2002 | Phase 4 |
| 12.1975 | Phase 2 | 09.1982 | Phase 2 | 06.1989 | Phase 3 | 03.1996 | Phase 4 | 12.2002 | Phase 4 |
| 03.1976 | Phase 2 | 12.1982 | Phase 1 | 09.1989 | Phase 4 | 06.1996 | Phase 3 | 03.2003 | Phase 4 |
| 06.1976 | Phase 2 | 03.1983 | Phase 2 | 12.1989 | Phase 1 | 09.1996 | Phase 3 | 06.2003 | Phase 1 |
| 09.1976 | Phase 1 | 06.1983 | Phase 2 | 03.1990 | Phase 3 | 12.1996 | Phase 3 | 09.2003 | Phase 2 |
| 12.1976 | Phase 1 | 09.1983 | Phase 2 | 06.1990 | Phase 2 | 03.1997 | Phase 3 | 12.2003 | Phase 2 |
| 03.1977 | Phase 3 | 12.1983 | Phase 2 | 09.1990 | Phase 4 | 06.1997 | Phase 2 | 03.2004 | Phase 2 |
| 06.1977 | Phase 3 | 03.1984 | Phase 3 | 12.1990 | Phase 4 | 09.1997 | Phase 2 | 06.2004 | Phase 3 |
| 09.1977 | Phase 3 | 06.1984 | Phase 3 | 03.1991 | Phase 1 | 12.1997 | Phase 2 | 09.2004 | Phase 3 |
| 12.1977 | Phase 2 | 09.1984 | Phase 2 | 06.1991 | Phase 1 | 03.1998 | Phase 2 | 12.2004 | Phase 3 |
| 03.1978 | Phase 1 | 12.1984 | Phase 2 | 09.1991 | Phase 1 | 06.1998 | Phase 2 | 03.2005 | Phase 3 |
| 06.1978 | Phase 3 | 03.1985 | Phase 2 | 12.1991 | Phase 1 | 09.1998 | Phase 3 | 06.2005 | Phase 2 |
| 09.1978 | Phase 3 | 06.1985 | Phase 2 | 03.1992 | Phase 2 | 12.1998 | Phase 2 | 09.2005 | Phase 3 |
| 12.1978 | Phase 3 | 09.1985 | Phase 2 | 06.1992 | Phase 3 | 03.1999 | Phase 3 | 12.2005 | Phase 3 |
| 03.1979 | Phase 4 | 12.1985 | Phase 2 | 09.1992 | Phase 3 | 06.1999 | Phase 3 | | |
| 06.1979 | Phase 4 | 03.1986 | Phase 2 | 12.1992 | Phase 3 | 09.1999 | Phase 3 | | |
| 09.1979 | Phase 4 | 06.1986 | Phase 1 | 03.1993 | Phase 4 | 12.1999 | Phase 3 | | |

Lassen sich Überrenditen durch eine aktive Allokation erzielen?

Um unsere Überlegungen zu überprüfen, wurden zuerst die Renditen der einzelnen Assetklassen in den jeweiligen Phasen berechnet. Anschließend haben wir die Unterschiede in den Renditen auf statistische Signifikanz hin überprüft, um im Anschluss daran unser Modell als Handelsstrategie umzusetzen.

Für die Berechnung der Renditen der einzelnen Assetklassen wurden die prozentualen Veränderungen der Werte im Verlauf der Phasen betrachtet. Aus den berechneten Veränderungen wurde der geometrische Durchschnitt gebildet und auf Jahresbasis ausgedrückt. Die statistische Signifikanz wurde mittels eines T-Tests überprüft. Dabei wurde überprüft, ob mit einer gewissen Irrtums-Wahrscheinlichkeit in jedem Quartal innerhalb einer Phase die Rendite einer Assetklasse höher als die der anderen Assetklasse ist. Zur Berechnung wurden die Renditen der einzelnen Assetklassen innerhalb des Quartals voneinander abgezogen und den jeweiligen Phasen zugeordnet.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in der folgenden Tabelle zu finden. Danach erzielen Aktien in den ersten beiden Konjunkturphasen das jeweils beste Ergebnis und Rohstoffe in der 3. und 4. Konjunkturphase. Auffällig bei den Ergebnissen ist die Renditeverteilung. Die einzelnen Assetklassen erzielten in ihrer besten Phase jeweils bis zum Doppelten oder Vierfachen ihres geometrischen Durchschnittsreturns. In der Tabelle sind jedoch nur die Ergebnisse zu finden, die ein Konfidenzniveau höher 90% erzielt haben.

Tabelle 2: Rendite der Assetklassen

| Tabelle 2 | | | | |
|--|----------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Rendite der Assetklassen in den Phasen | | | | |
| | Aktien | Rohstoffe | Verzinsliche Wertpapiere | |
| Phase 1 | 9,44 % | -4,33 % | 7,73 % | |
| Phase 2 | 19,64 % | -4,59 % | 5,67 % | |
| Phase 3 | -0,35 % | 15,43 % | -0,90 % | |
| Phase 4 | -7,02 % | 23,14 % | -0,97 % | |
| Rendite p. a. Assetklassen | 5,61 % | 6,15 % | 3,23 % | |
| Statistische Signifikanz | | | | |
| | Phase 1 Aktien | Phase 2 Aktien | Phase 3 Rohstoffe | Phase 4 Rohstoffe |
| Verzinsliche Wertpapiere | - | 97,5 % | 97,5 % | 95,0 % |
| Aktien | - | - | 97,5 % | 95,0 % |
| Rohstoffe | 90,0 % | 97,5 % | - | - |

Bei einer weiteren Auswertung der Ergebnisse sind die Renditen von Aktien in der ersten Phase statistisch nur gegenüber Rohstoffen signifikant höher. Gegenüber verzinslichen Wertpapieren erzielen sie in dieser Phase keine wesentliche Überrendite. Das Konfidenzniveau von 90% beim Messen der Signifikanz der Überrendite von Aktien gegenüber Rohstoffen ist der zweitschwächste Wert der Tabelle. In der zweiten und dritten Phase ist die statistische Signifikanz der Assetklasse mit der höchsten Rendite gegenüber den anderen Assetklassen wesentlich höher. Das Konfidenzniveau von 95% in der vierten Phase ist ebenfalls erfreulich hoch. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Signifikanztest für unser Modell mit Verwendung der gleitenden Durchschnitte zur Bestimmung der Konjunkturphasen im Wesentlichen den theoretischen Ergebnissen entspricht.

Eine risikoadjustierte Betrachtung der Ergebnisse

Bei Kapitalanlagen spielt das Wort „Risiko“ eine immer größere Rolle. Vor dem Hintergrund limitierter Risikobudgets stellt sich die Frage, welchen Ertrag man pro Risikoeinheit erzielen kann. Anleger werden dazu mit vielen Risikomaßen konfrontiert, die alle unterschiedliche Aussagekraft haben. Bekannte Kennzahlen sind die Volatilität oder das Rating von Assets.

Eine hohe Volatilität beim Kauf eines Wertpapiers verschlechtert die kurzfristige Rendite-Risiko-Betrachtung. Bei Wertpapieren mit geringen Volatilitäten ist der Kaufzeitpunkt für die Performance von untergeordneter Bedeutung. Ein weitverbreitetes Maß für risikoadjustierte Renditen ist das Sharpe Ratio. Dieses setzt die Überrendite, oder Risikoprämie, über dem risikofreien Zinssatz ins Verhältnis zum Risiko, gemessen in Volatilität. Die Prämisse dabei ist, dass ein höheres Risiko auch höherer Renditen bedarf. Es gibt an, wie gut das höhere Risiko mit höheren Renditen kompensiert wird. Assets mit hohen Sharpe Ratios ist daher der Vorzug in der Kapitalanlage zu geben.¹⁶ Für die Ermittlung der Sharpe Ratios wurden jährliche Renditen betrachtet.

Tabelle 3: Sharpe-Ratios der Assets in den Phasen

| Tabelle 3 | | | |
|--|--------|-----------|--------------------------|
| Sharpe-Ratios der Assets in den Phasen | | | |
| | Aktien | Rohstoffe | Verzinsliche Wertpapiere |
| Sharpe-Ratio Phase 1 | 0,44 | -0,31 | 0,92 |
| Sharpe-Ratio Phase 2 | 1,26 | -0,35 | 0,75 |
| Sharpe-Ratio Phase 3 | -0,12 | 0,81 | -0,43 |
| Sharpe-Ratio Phase 4 | -0,39 | 0,83 | -0,03 |
| Sharpe-Ratio p. a. Assetklasse | 0,25 | 0,24 | 0,29 |

Vergleicht man die Ergebnisse mit der vorherigen Tabelle, so stellt man fest, dass in der ersten Phase die Aktien kein gutes Sharpe Ratio aufweisen, sondern nur die verzinslichen Wertpapiere. In den restlichen Konjunkturphasen stimmt jedoch die risikoadjustierte Betrachtung mit der reinen Rendite-Betrachtung überein. Für den hier gewählten Betrachtungszeitraum ist jedoch wesentlich, dass die Sharpe Ratios die Rendite-Risiko Relation verbessern und die tatsächlich erzielten Renditen positiv sind. Ob man sich in der ersten Phase für verzinsliche Wertpapiere oder für Aktien entscheidet, liegt letztlich an der Risikobereitschaft eines Investors.

Eine mögliche Handelsstrategie

Die bisher errechneten Ergebnisse wurden benutzt, um ex post eine Handelsstrategie zu simulieren. In den einzelnen Phasen wurde in die Assetklasse, welche den höchsten Return erzielen sollte, investiert. Die Renditen der einzelnen Phasen wurden kumuliert, um die Entwicklung des Vermögens aufzuzeigen. Es wurden keine Kosten berücksichtigt, und das Gesamtvermögen wurde im Höchstfall viermal pro Jahr gehandelt.

Durch die Schwankungen um den Durchschnitt ist es möglich, dass durch eine suboptimale Asset Allokation größere Kursverluste über einen längeren Zeitraum entstehen. Auch hier kommt wieder die Volatilität als Kennzahl zum Einsatz. Zusätzlich soll als Maß für längerfristige Kursverluste das Maximum Drawdown herangezogen werden. Es misst die maximale Bewegung nach unten, bevor ein neues Hoch innerhalb des Betrachtungszeitraums erreicht wird.¹⁷

Tabelle 4: Vergleich der Modell-Allokationen mit den Einzelassets

| Tabelle 4 | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------|-----------|--------------------------|
| Vergleich der Modell-Allokationen mit den Einzelassets | | | | | |
| | Assetallokation renditefokussiert | Assetallokation risikoadjustiert | Aktien | Rohstoffe | Verzinsliche Wertpapiere |
| Rendite p. a. | 16,5 % | 16,0 % | 5,6 % | 6,2 % | 3,2 % |
| Volatilität | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,2 | 0,07 |
| Sharpe-Ratio | 0,8 | 0,86 | 0,25 | 0,24 | 0,29 |
| Maximum Drawdown | 26,5 % | 18,5 % | 53,9 % | 46,6 % | 32,7 % |

Die Rendite unseres Modells liegt für den betrachteten Zeitraum über den Renditen der Einzelassets. In der risikoadjustierten Betrachtung ergibt sich ein ähnliches Bild, aber mit einer leicht schwächeren Rendite als bei der rein renditebezogenen Betrachtung. Die Volatilität über alle Assets und Modelle ist bei verzinslichen Wertpapieren am geringsten, Rohstoffe weisen die höchste Volatilität auf. Erfreulich bei der Betrachtung der Ergebnisse ist weiterhin, dass die Volatilität des Asset Allokation-Modells ähnlich der von Aktien ist, aber unterhalb der Volatilität von Rohstoffen. Die Sharpe Ratios liegen damit weit über denen der Einzelassets. Bei der Wahl des Asset Allokation-Modells fällt die Auswahl über das Sharpe Ratio ebenfalls leicht, da dieses beim risikoadjustierten Modell höher ist.

Schlussbetrachtung

In der vorliegenden Publikation haben wir neben den theoretischen Hintergründen zur Entwicklung von Assetklassen in Konjunkturzyklen auch die praktische Umsetzung eines Allokationsmodells überprüft. Die erzielten Resultate entsprachen ungefähr den erwarteten Ergebnissen. Das eingesetzte Modell scheint demnach eine hohe Relevanz zu besitzen. Jedoch muss man in der Nachbetrachtung und kritischen Würdigung einige Einschränkungen vornehmen. So beschränkt sich das Modell mit dem Output Gap und der Inflation auf lediglich zwei Faktoren, und es wird nur der amerikanische Wirtschaftsraum betrachtet. Darüber hinaus ist die Entwicklung der Rohstoffe auch von der Nachfrage anderer Regionen auf der Welt abhängig und nicht nur vom amerikanischen Wirtschaftsraum. Auch die Politik der Zentralbank ist ein wesentlicher Faktor, da häufig andere Faktoren für die Leitzinsentscheidung herangezogen werden. Durch die Verwendung der Daten der OECD ist ein zusätzlicher Risikofaktor vorhanden, da man abhängig ist von der Richtigkeit der Schätzungen und der daraus abgeleiteten Tendenz.

Festzuhalten bleibt jedoch, dass sich strategische Überlegungen für die einzelnen Konjunkturphasen als sehr sinnvoll erweisen. Auch die Beschränkung von Risiko ist eine Erfolgskomponente, die man nicht aus den Augen verlieren darf. Was nutzt eine ex ante maximierte Rendite, wenn man zwischenzeitlich so hohe Verluste hat, dass man diese als Unternehmen nicht übersteht.

Lazard als Asset-Manager bietet eine Vielzahl von Lösungen an, die genau bei dieser Problemstellung ansetzen. Für viele Kunden ist eine vorteilhafte Rendite/Risiko-Struktur mit Beachtung von Risikobudgets eine wesentliche Komponente bei der Auswahl ihres Asset-Managers. Auch vor dem Hintergrund sich weiter verschärfender Regularien gewinnt das Thema risikoadjustierte Rendite an zusätzlicher Bedeutung.

Literaturverzeichnis/Quellenangaben

- 1 Vgl. Die Bibel, 1. Buch Moses, Kapitel 41
- 2 Vgl. W. Krämer, Investmentperspektive 4. Quartal 2000, Lazard Asset Management GmbH, S. 8
- 3 Vgl. A. M. Okun, Potential GNP: It's measurement and it's significance, American Statistic Association, 1962, S. 98-104
- 4 Berechnungsverfahren hierzu sind z.B. die Split Time – Trend Methode oder der Hodrick - Prescott Filter, Vgl. dazu Taylor, J.G.: Investment Timing and the Business Cycle (1998), John Wiley & Sons, Inc., S. 34 f.
- 5 Vgl. Taylor, J.G.: Investment Timing and the Business Cycle (1998), John Wiley & Sons, Inc., S. 2 ff.
- 6 Vgl. Taylor, J.G.: Investment Timing and the Business Cycle (1998), John Wiley & Sons, Inc., S. 34
- 7 Vgl.: o. V., The Federal Reserve: Monetary Policy, <http://www.investopedia.com/university/thefed/fed3.asp>, v. 06.04.2006
- 8 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Taylor-Regeln>
- 9 Vgl.: Robert L. Hetzel, The Taylor Rule: Is It a useful Guide to understanding Monetary policy?, in: Economic Quarterly (März 2000), S. 2 ff.
- 10 Vgl. Taylor, J.G.: Investment Timing and the Business Cycle (1998), John Wiley & Sons, Inc., S.33 ff.
- 11 Vgl.: Lutz, P. / Biber, M.: „Investieren in Rohstoffe“ in : Anlagen Aktuell – Finanzmärkte und Empfehlungen im Blickpunkt, 27 Juli 2006, Züricher Kantonalbank
- 12 Vgl.: Anson, M.J.P. (2002), Handbook of Alternative Assets, John Wiley & Sons, Inc., S. 199 ff.
- 13 Vgl.: o.V., EO Sources – Notes to statistical annex tables 1-10: Demand and Output v. 20.04.2006
- 14 Vgl. Taylor, J.G.: Investment Timing and the Business Cycle (1998), John Wiley & Sons, Inc, S. 36 f.
- 15 Vgl.: Eigene Berechnungen auf Basis des Output-Gap, Thomson Datastream, OECD, Inflation, Datastream, OECD
- 16 Vgl.: o.V., Sharpe Ratio, <http://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>
- 17 Vgl.: o.V., Drawdown, <http://www.investopedia.com/terms/d/drawdown.asp>

Verfasser: Björn Bahlmann
Tel.: 069 / 50 60 6 - 142

Christopher Hansul
Tel.: 069 / 50 60 6 - 179

Nicolas Brendel

Weitere Lazard Publikationen

Standpunkt November 2005

„Benchmarks im Kontext der barwertigen Zinsbuchsteuerung“

Investment Perspektive IV/2005

– Alternative Treibstoffe –
Gib Bio-Gas, ich will Spaß!

Hintergrund Februar 2006

„Basel II – Willkommen im Zentralstaat“

Hintergrund April 2006

„Risikoadjustierte Rendite – No Risk, No Return“

Investment Perspektive I/2006

„... Dicksein ist 'ne Quälerei...“
Klimawandel – Etwas Warmes braucht der Mensch???

Standpunkt Juni 2006

„Investments in die lokalen Geldmärkte der Emerging Markets – Lazard Emerging Income“

Standpunkt Juli 2006

Eine neue Investmentstrategie für die Emerging Markets – Emerging Markets Balanced

Hintergrund August 2006

„Rentenindizes – Das unbekannte Wesen“

Investment Perspektive II/2006

„Kunst als Asset Klasse – Sweet Dreams Are Made of This“

Investment Perspektive III/2006

„Hybridantrieb – viel Hype um nichts?“

Hintergrund November 2006

„Durationmanagement im Rahmen von Absolute Return-Konzepten – das Lazard Durationsmodell“

Investment Perspektive IV/2006

„CO₂-Handel – vom Umweltsch(m)utz profitieren“

Diese und weitere Publikationen stehen Ihnen als kostenloser Download auf unserer Homepage zur Verfügung:

<http://www.lazardnet.com/wissen>



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