

Klaus Spremann

# Aktives versus passives Portfoliomanagement

Die empirische Forschung der jüngsten Zeit attestiert aktivem Portfoliomanagement Erfolg

*Die Frage, ob ein Portfolio eher passiv oder aktiv gemanagt werden sollte, ist alt. Wir gehen drei Denkströmungen nach. Erstens haben Theoretiker stets auf die Gültigkeit der These von der Markteffizienz gesetzt. Dann allerdings empfiehlt sich ein passives Buy-and-Hold. Die Empfehlung der Praxis lautete dagegen stets, ein moderat aktives Management zu pflegen. Die dritte Denkströmung ist seit etwa 10 Jahren durch empirische Forschungen entfaltet worden. Sie belegen, dass Aktienkurse ungefähr, aber eben nicht ganz genau einem Random-Walk folgen. Die kleinen Abweichungen lassen sich für das aktive Portfoliomanagement nutzen. Der Aufwand jedoch ist beträchtlich.*

## 1. Einleitung

Zu den Entscheidungen, die private und institutionelle Finanzinvestoren zu treffen haben, gehört die Festlegung, ob ihr Portfolio eher aktiv oder passiv gemanagt werden soll. In diesem Beitrag soll ausgeführt werden, dass es für diese Entscheidung drei Empfehlungen gibt.

Die erste stammt von wissenschaftlicher Seite unter Berücksichtigung der Forschungen von 1960 bis etwa 1990. Hier wurden immer wieder die Vorteile eines passiven Portfoliomanagements herausgestellt. Eine Finanzberatung bestimmt für jeden Investor aufgrund der persönlichen finanziellen Situation und der Präferenzen eine *strategische* Asset-Allokation, die anschliessend umgesetzt wird, ohne dass versucht wird, immer wieder aufgrund der augenblicklichen Marktsituation taktisch von der gewählten Strategie abzuweichen.

Kernpunkt dieser Empfehlung von wissenschaftlicher Seite ist die *These der Effizienz von Finanzmärkten*, und



Klaus Spremann, Professor Dr., Ordinarier für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanz- und Rechnungswesen an der Universität St. Gallen sowie Direktor am Schweizerischen Institut für Banken und Finanzen, St. Gallen

bis etwa 1990 wurde aufgrund zahlreicher Tests überwiegend bestätigt, dass die grossen Finanzmärkte tatsächlich effizient sind. Die Effizienz-These besagt: Märkte funktionieren so gut, dass die Preise schnellstens und korrekt auf neue Informationen reagieren, ein einzelner Investor kann eigentlich nicht schneller sein [1].

Die Praxis hat dagegen seit je her ein moderat aktives Management empfohlen [2]. Gestützt auf das Research und die Analyse von Vermögensverwaltungen und Banken, werden die Gewichte einzelner Titel, Sektoren oder Märkte aus situativen, taktischen Gesichtspunkten verändert. Grundlegende Literatur ist die *Security Analysis* von Graham und Dodd aus dem Jahre 1934, die heute noch als «Bibel der Fundamentalanalyse» gilt [3]. Hier wird dieser Perspektive gefolgt: Es liegt hinreichende Evidenz dafür vor, dass es immer wieder Wertschriften, Branchen, Themen und Märkte gibt, bei denen die augenblickliche Marktbewertung, der Preis oder Kurs, von jenen «fairen» Werten abweicht, die mit der Finanzanalyse ermittelt werden. Der Investor könne deshalb bereits mit wenig Aufwand der Informationsbeschaffung und Auswertung immer wieder Titel, Branchen und Märkte identifizieren, bei denen Preis und Wert nicht übereinstimmen. Nach einiger Zeit würde die Differenz zwischen Preis und Wert jedoch allgemein bekannt und weshalb eine gewisse Konvergenz der Preise an die Werte stattfindet.

Hinter dieser Überzeugung der Praktiker steht die Sicht, dass Finanzmärkte zwar «rational», aber langsam funktionieren. Bis sich neue Sachverhalte über die fundamentalen Bedingungen etwa einer Unternehmung im Aktienkurs ausdrücken, kann daher gut ein Jahr

oder mehr Zeit vergehen. Dieser Standpunkt hat die Praxis der Vermögensverwaltung und des Private Banking nachhaltig geprägt. Auch heute noch ist der Rhythmus, in dem Banken Reports und Empfehlungen versenden und beispielsweise Kursziele auf 12 Monate publizieren, davon geprägt. Moderat aktives Portfoliomanagement sollte vorteilhaft sein. Zudem sind psychologische Vorteile erkennbar: Der Portfoliomanager – so hat es gegenüber einem rein passiven Management den Anschein – kümmere sich um die Geldanlagen. Dennoch stand die Wissenschaft dem besagten moderat aktiven Management stets skeptisch gegenüber. Das galt in besonderem Masse für die Technische Analyse, bei der anhand von Charts Prognosen für den weiteren Kursverlauf getroffen werden.

Neuerdings, und dies ist die dritte Empfehlung zu der eingangs formulierten Entscheidung zwischen aktivem und passivem Portfoliomanagement, verdichtet sich auf wissenschaftlicher Seite die Einsicht, dass es doch einige Abweichungen von der Informations-effizienz gibt, die gewissen Formen aktiven Managements eine Überlegenheit gegenüber der passiven Strategie attestieren. Jedoch gibt die Wissenschaft nicht zu, die Praxis hätte schon früher immer recht gehabt. Die heute als überlegen erkannten Formen aktiven Managements sind grösstenteils auf recht kurzfristige Informationsverarbeitungen und Handelsstrategien ausgerichtet und verlangen ausgesprochen hohen Aufwand, was die ihnen zugrunde liegenden Modelle und Rechnungen betrifft. Sie zahlen sich daher nur bei sehr grossen Fundmanagern aus.

## 2. Plädoyer für passives Management

Die grundlegenden Arbeiten zur Portfoliotheorie wurden zwischen 1950 und 1960 von Markowitz, Sharpe und Tobin gelegt [4]. Markowitz hatte die Anlagemöglichkeiten durch ihre Renditen beschrieben, wobei es sich, weil die Renditen der kommenden Periode gemeint sind, um unsichere Grössen han-

delte, eben um Zufallsgrössen. Markowitz zeigte, dass nur wenige Verteilungsparameter dieser Zufallsgrössen für die Portfolioselektion Bedeutung besitzen, vor allem der Erwartungswert der zukünftigen Rendite und die Streuung der Rendite, die als Mass für das Risiko erkannt wurde. Für die Diversifikation kommt es zusätzlich auf die Korrelationen der Renditen untereinander an. Weiter führte Markowitz aus, dass ein jeder Investor nur ein sogenanntes *effizientes* Portfolio bilden würde, eines, das hinsichtlich Renditeerwartung (*return*) und Risiko (*risk*) nicht dominiert würde. Markowitz entwickelte auch Algorithmen, mit denen computergestützt alle effizienten Portfolios berechnet werden konnten. Für die einzugebenden Daten – die Verteilungsparameter der Renditen – griff man im Regelfall auf die historische Methode zurück: Die benötigten Parameter wurden anhand der Realisationen der Renditen in den vergangenen Monaten oder Jahren statistisch geschätzt.

Von Tobin stammt die Erkenntnis, dass im Grunde alle effizienten Portfolios im Risk-Return-Diagramm auf einer Geraden positioniert sind, sofern Investoren auch die Möglichkeit gegeben ist, risikofrei, also zum Zinssatz, Geld anlegen zu können. Diese Gerade ist die sogenannte *Kapitalmarktklinie*. Sie ist im Grunde durch ein einziges Portfolio bestimmt, das sogenannte *Marktportfolio*. In der von Tobin gezeichneten Modellwelt ist demnach der riskant angelegte Geldbetrag bei allen Investoren identisch zusammengesetzt. Alle Investoren halten das Marktportfolio. Lediglich die Höhe des Finanzvermögens variiert natürlich von Investor zu Investor sowie der riskant angelegte Betrag oder Teil des Vermögens, welcher sich aus der persönlichen Risikotoleranz ergibt. Was aber den riskant investierten Vermögensteil angeht, geben alle Investoren den darin enthaltenen Aktien genau dieselben Gewichte wie beim Marktportfolio.

Man muss nicht einmal das Marktportfolio kompliziert berechnen. Das ist gut so, weil die Rechnungen mit einem sogenannten *Optimizer* sensitiv auf Änderungen der Parameter reagieren [5]. Hier also die Überlegung zur

Umgehung der Rechnung mit einem Optimizer: Wenn alle Investoren hinsichtlich des riskant angelegten Teils ihres Finanzvermögens die zur Wahl stehenden Titel (Aktien) identisch gewichten, dann können diese Gewichte leicht gefunden werden. Sie müssen mit den Relationen der Kapitalisierungen der Aktiengesellschaften übereinstimmen. Das ist eigentlich selbstverständlich, deshalb nur ein Beispiel: Nehmen wir einmal an, dass alle Investoren in ihren riskant angelegten Vermögensteil Roche mit 10% gewichten, alle anderen Aktien mit 90%, dann muss auch die Kapitalisierung von Roche 10% der Kapitalisierung des Gesamtmarktes betragen. Im Marktportfolio ist Roche zu 10% enthalten. Die Kapitalisierungen bestimmen daher das Marktportfolio.

Ist das Geld angelegt worden, dann müssen die Finanzinvestoren eigentlich nichts mehr tun, denn es gilt die Aussage: *Marktportfolio bleibt Marktportfolio*. Was bedeutet das? Selbstredend verändern sich die Kurse der Aktiengesellschaften mit dem Lauf der Zeit. Angenommen, der Kurs von Roche verdoppelt sich von einem Handelstag zum nächsten, während die Kurse aller anderen Aktien unverändert bleiben. Die Kapitalisierung des Gesamtmarktes hat um 10% auf 110% zugenommen, und das neue Marktportfolio sieht vor, den Teil 20/110 für Roche vorzusehen. Die Investoren blicken nun in ihre eigenen Depots: Jeder hält bereits 20/110 des Aktienanteils in Roche. Es besteht für niemanden Anpassungsbedarf. Kursänderungen lösen keinen Zwang für Aktivität aus.

An dieser Stelle muss eine Warnung ausgesprochen werden. Wenn das Portfolio eines Investors nicht exakt mit dem Marktportfolio übereinstimmt, sondern dieses nur approximiert, dann kann sich der Approximationsfehler durch Kursbewegungen so stark vergrössern, dass irgendwann doch aktiv Anpassungen vorgenommen werden müssen. Ein Beispiel: Um 1995 hatten nur wenige Anleger Nokia in ihren Depots. Damals hatte Nokia eine sehr geringe Kapitalisierung in Relation zum Gesamtmarkt. Viele Personen hielten zwar die Aktien grosser europäischer

Gesellschaften, Finnland jedoch war ein vernachlässigter Markt. In wenigen Jahren wurde Nokia die am stärksten kapitalisierte Gesellschaft in Europa. Ihr relativer Marktwert ist, sagen wir, von 1% auf 10% gestiegen. Plötzlich wurden diese Investoren gewahr, dass ihr eigenes Portfolio nicht mehr ungefähr dem Marktportfolio entsprach. Gleiches kann über die Technologie oder die Neuen Märkte gesagt werden. Zwar bleibt ein *exaktes* Marktportfolio immer ein *exaktes* Marktportfolio – ohne dass aktive Veränderungen vorgenommen werden müssen. Doch ein Portfolio, welches das Marktportfolio nur approximiert, kann sich so verändern, dass es bald nicht mehr als Approximation des Marktportfolios betrachtet werden darf – der Fehler ist intolerabel geworden. Viele Investoren, die sich dem Buy-and-Hold verschrieben haben, mussten schmerzlich entdecken, dass sie Trends zu spät wahrgenommen haben. Ihr Fehler: Sie hielten Portfolios, die das Marktportfolio nur approximiert haben und plötzlich wurden sie gewahr, dass ihre Portfolios sich vom Marktportfolio immer weiter entfernten hatten.

Trotz der Möglichkeit, passives Portfoliomanagement durch das Halten des (exakten) Marktportfolios zu verwirklichen, bleibt ein Einwand. Es ist die Auffassung, durch eigene Beschaffung und Auswertung von Information zu überlegenen Prognosen der Parameter zu gelangen, welche die zukünftigen Renditen beschreiben. In diesem Fall wäre es vorteilhaft, solange die Informations- und Transaktionskosten nicht zu hoch sind, wenn die Investoren, gleichsam ein jeder für sich, Analyse und Research betreiben und darauf gestützt aktive Transaktionen vornehmen und so vom allgemeinen Marktportfolio abweichen.

Theoretiker haben diese Möglichkeit stets negiert. Sie gingen davon aus, dass in gut funktionierenden Märkten die Preise sofort und korrekt jede neue Information widerspiegeln. Das soll heißen: Eine eigene Beschaffung und Auswertung von Informationen, eine eigene Wertermittlung, führt nur zu der Erkenntnis, dass die Marktpreise bereits mit den selbst gefundenen Werten übereinstimmen. Um genau zu sein: In

einem informationseffizienten Markt können zwar Differenzen zwischen Wert und Preis auftreten, sie sind jedoch zufällig, nicht weiter erklärbar, und sie lassen sich nicht in eine überlegene Anlagestrategie münzen. Es gibt also – abgesehen von Zufälligkeiten, die sich nicht ausnutzen lassen – in einem gut funktionierenden Markt keine «falschen» Preise.

Nun sind Finanzmärkte liquide, die Transaktionskosten sind vergleichsweise gering, die Investoren (so könnte man jedenfalls argumentieren) handeln rational angesichts der Tatsache, dass es um ihr Geld und nicht etwa um Konsumgüter geht. Deshalb sollten gerade Finanzmärkte – vielleicht im Unterschied zu den Märkten für Konsumgüter oder für reale Anlageobjekte – die postulierte Markteffizienz tatsächlich aufweisen. Unzählige Tests zwischen 1960 und 1990 haben das im wesentlichen bestätigt. Somit ist die eigene Beschaffung und Auswertung von Informationen für Finanzinvestoren nicht vorteilhaft. Bemerkenswert: Die eigene Informationsbeschaffung ist auch nicht von Nachteil (unterstellt, der Investor geht hierbei richtig vor). Sie nützt nichts und schadet nichts. Angesichts der Kosten sollte der Investor jedoch auf ein aktives Portfoliomanagement verzichten. Kaufe und halte das (exakte) Marktportfolio, lautet die Devise.

Zudem setzen sich Transaktionskosten nicht nur aus Gebühr und Courtage zusammen, sondern auch aus einer Handelsspanne, die bei allen Börsen eine Folge der Tatsache sind, dass *Trader* dem Markt Liquidität verschaffen und dafür mit dem *Bid-Ask-Spread* kompensiert werden. Die Liquidität jedoch fordert der Privatinvestor, dem plötzlich in den Sinn kommt, er müsse unbedingt diese oder jene Aktie kaufen. Jüngst haben Barber und Odean diesen Sachverhalt in ihrem Aufsatz *Trading is Hazardous to Your Wealth* nachgewiesen [6]. Sie untersuchten über 60 Tausend amerikanische Privatinvestoren, die ihr Depot bei einem Discount Broker führten. Der durchschnittliche Privatinvestor hatte eine Verzerrung gegenüber dem Marktportfolio zu Aktien mit hohem Beta, zu kleinen Gesellschaften und zu Value-

Stocks und er hat das Portfolio zu 75% im Jahr gedreht. Die von 1991 bis 1996 von diesen Investoren erzielte Rendite betrug 16,4%, während der Marktindex 17,9% in dieser Zeit gebracht hätte. Jene Privatinvestoren, die am aktivsten ihr Portfolio umgeschichtet haben, kamen nur auf eine Rendite von 11,4%. Fazit: Aktives Portfoliomanagement kostet zwischen 1,5% und 6,5% per annum gegenüber dem Index.

Noch ein weiteres, theoretisches Ergebnis ist hier zu erwähnen. Samuelson hat untersucht, ob ein Investor sein Exposure den risikobehafteten Anlagemöglichkeiten gegenüber in Abhängigkeit von der Zeit verändern sollte. Dahinter steht eine doppelte Frage:

1. Ist die den persönlichen Nutzen – hier kommt die Risikotoleranz hinein – maximierende Aktienquote vom Anlagehorizont abhängig? Dann müssten Investoren, wenn die Zeit verstreicht und der restliche Anlagehorizont sich laufend verkürzt, ständig ihre Aktienquote adjustieren.
2. Sollte eine Person etwa in einer Lebensphase mehr und in der anderen Lebensphase weniger Aktien halten?

Samuelson hat mit einem Modell mathematisch bewiesen, dass beide Fragen zu verneinen sind. Sein Ergebnis: Ungeachtet der Länge des Anlagehorizontes und ungeachtet der jeweiligen Lebensphase sollte jeder Investor einen konstanten Teil seines Vermögens in Aktien halten. Wie hoch dieser Teil ist, hängt von der persönlichen Risikotoleranz ab [7]. Obwohl dieses Ergebnis bereits vor Jahren publiziert wurde, scheint es vielen Praktikern der Intuition zu widersprechen. In der Tat geht es von einigen Annahmen aus, bei denen schon bezweifelt werden kann, ob sie in der Realität erfüllt sind. Auch hat Samuelson nicht präzisiert, ob es sich beim Vermögen (von dem nun ein konstanter Teil in Aktien gehalten werden sollte) nur um das Finanzvermögen einer Person handelt, oder ob das Humankapital und andere Assets und Liabilities nicht auch dieses Vermögen bestimmen.

Dennoch können Praktiker eine wichtige Lehre ziehen: Selbst der pas-

siv eingestellte Portfoliomanager muss dann und wann *adjustieren*. Zweifellos entwickeln sich Aktien anders als Obligationen und Geldmarktinstrumente. Dennoch sollte sich ihre Gewichtung nicht verändern. Folglich muss nach einem guten Aktienjahr etwas verkauft werden, um die ursprüngliche Relation zwischen Aktien und Obligationen wieder herzustellen. Umgekehrt sollte ein Investor nach einem schlechten Aktienjahr einen Teil der Obligationen verkaufen, um Aktien zu kaufen. Die Adjustierung verlangt demnach auch vom passiven Investor regelmässig gewisse Transaktionen. Deshalb kann ein Indexfonds, mit dem ein Index nachgebildet wird, hohen Aufwand verlangen.

### 3. Plädoyer für aktives Portfoliomanagement

Nachdem Praktiker zwischen 1960 und 1970 mit dem Denkgebäude der Informationseffizienz vertraut geworden sind, haben sie ihre ursprünglichen (in

bemerken, dass Star-Analysten grosse Popularität geniessen und jedwede Empfehlung in sich selbst erfüllender Prophezeiung binnen kurzem wahr wird.

Weiter haben die Praktiker bemerkt, dass die Tests der Informationseffizienz sich praktisch nur auf Marktindizes oder auf Aktien sehr grosser Gesellschaften beziehen. Die Aktien der Unternehmen mittlerer Grösse, Nebenwerte, Private Equity, auch Firmen in Emerging-Markets wurden von den Tests der Informationseffizienz kaum behandelt [8]. Hier drängt sich die Vermutung auf, dass die entsprechenden Wertschriften in Marktsegmenten gehandelt werden, die *nicht* effizient sind. Deshalb können in diesen Marktsegmenten durchaus Preise entstehen, die von Werten so stark abweichen, dass sich selbst informierende Investoren mit aktivem Portfoliomanagement gewinnen können.

Auch wurde von den Tests der Informationseffizienz der «globale Markt

Portfoliomanager eine Stufe tiefer und wendet sich erst dann der Wahl einzelner Wertschriften zu. Der *Top-Down-Ansatz* zählt heute als *Best-Practice* – im Unterschied zum *Bottom-Up-Ansatz*, bei dem der Investor zunächst einzelne Wertschriften wählt, sich dabei oft im Detail verliert und zu einer Gewichtung der Exposure gegenüber Länderrisiken und Währungsrisiken gelangt, die unzweckmässig ist.

Also: Ländergewichtung ist auch aus Sicht der Effizienz-These akzeptiert. Schon früh hat Roll darauf hingewiesen, dass jedes Land eine spezifische Industriestruktur aufweist [9]. Pharma, Banken, Maschinenbau in der Schweiz; Automobilbau in Deutschland, Computing in den USA und so fort. Wer Länder wählt, setzt daher automatisch auf gewisse Sektoren. Dieser Sachverhalt hat die *Branchenselektion* favorisiert. Sollte der aktiv eingestellte Investor dann beim Top-Down-Ansatz nicht besser zunächst die Gewichte von Branchen festlegen als die von Ländern? Auch hierzu wurde natürlich eine Vielzahl von empirischen Untersuchungen vorgelegt. Etwas weiter gedacht, kann man sich anstelle von Branchen oder Wirtschaftssektoren auf *Themen* konzentrieren. Themen sind beispielsweise die Konsum- und Freizeitgesellschaft, die Ökologie, und Gesundheit und Medizin. Wiederum eine ebenso verwandte Perspektive ist die, *Investitionsstile* zu identifizieren und je nach Research unterschiedlich zu gewichten, so etwa *Value* und *Growth* [10].

Wie dem auch sei: Selbst der mit den Tests der Markteffizienz vertraute Theoretiker wird eingestehen, dass ein auf die Länderselektion, die Branchengewichtung, die Themenwahl oder den Stil gestütztes Research durchaus zu einem überlegenen, aktiven Management führen könnte.

Zweifellos kommt es auf die Qualität des Research an. In einem Raum, in dem Analyse im Prinzip zu überlegenem aktiven Management führen könnte, ist noch lange nicht gesagt, dass jeder Report oder jedes Papier die erforderliche Qualität besitzen würde, um damit die passive Strategie schlagen zu können. Was die tatsächliche

---

### «Ländergewichtung ist auch aus Sicht der Effizienz-These akzeptiert.»

---

der Zeit der Erstauflage der *Security Analysis* formulierten) Empfehlungen zu einem aktiven Management modifiziert. Früher noch lag die Betonung auf dem sogenannten *Stock-Picking*, das heisst, der Identifikation von Unterschieden zwischen Preis und Wert bei einzelnen Wertschriften. Praktiker mussten eingestehen, dass Empfehlungen auf der Ebene einzelner Aktien, besonders wenn es sich um die grossen Gesellschaften handelt, nur dann im Lichte der Effizienz-These gerechtfertigt sind, wenn der Analyst einen Informationsvorsprung besitzt oder Zugang zu Insiderwissen hat. Das ist natürlich nicht ganz auszuschliessen, weshalb es heute auch Forderungen gibt, die auf Analysten-Meetings gemachten Mitteilungen sollten unmittelbar im Internet publiziert werden (damit Analysten keinen Informationsvorsprung mehr haben). Hier ist auch zu

der nationalen Finanzmärkte» nicht untersucht. Deshalb kann es durchaus sein, dass die Preisniveaus der einzelnen nationalen Märkte – USA, Japan, Europa, Schweiz und so fort – nicht jenen Bewertungen entsprechen, die aufgrund von Research und Analyse gefunden werden. Folglich darf unterstellt werden, dass die von Investmenthäusern immer wieder publizierten Empfehlungen von Ländern und von Währungsgebieten es den Investoren erlauben, mit aktiver Veränderung der Asset-Allokation zu besseren Anlageergebnissen zu gelangen, als wenn sie (passiv) alle Länder und Währungsgebiete so gewichten würden, wie es der Kapitalisierung entspricht. Damit war der *Top-Down-Ansatz* geboren: Mit Research und Analyse wird zunächst die Gewichtung ganzer nationaler Märkte und Währungsgebiete vorgeschlagen; anschliessend geht der

Qualität von Research und Analyse betrifft, gab es schon früh Kritik. Cowles hatte 1933 nachgewiesen, dass die Empfehlungen der Brokerhäuser keine bessere Rendite erbrachten als die passive Strategie des Buy-and-Hold von Aktien – ein Ergebnis, das oft wiederholend bestätigt wurde [11]. Die Beobachtung von Cowles kann mit Daten für Anlagefonds verifiziert werden. Die Mehrheit der Fundmanager erzielt mit ihren Investmentfonds nicht einmal die Markttrendite – jene Rendite auf das Aggregat der Aktien, die den Index definieren. Zwar gibt es in jedem Jahr immer einzelne wenige Fundmanager, die den Markt geschlagen haben, doch im Durchschnitt weisen die professionell gemanagten Anlagefonds eine Rendite aus, die der Wertentwicklung des Indizes unterlegen ist. Der Index jedoch kann als Benchmark dienen – im Grunde kann er durch eine (fast) passive Anlagestrategie erreicht werden. Der blind zugreifende Käufer eines (aktiv gemanagten) Anlagefonds ist im Nachteil gegenüber einer passiven Anlagestrategie.

Diese empirischen Beobachtungen unterstreichen: Wer eine aktive Anlagestrategie einschlägt, geht ein neues, zusätzliches Risiko ein, nämlich das Risiko, vom Index abzuweichen. Dieses Risiko wird heute als *Tracking-Error* bezeichnet. Der Tracking-Error ist vielen Privatinvestoren Reiz, gegenüber der Marktentwicklung vielleicht doch gewinnen zu können – die Spielkomponente, wie sie Broker nennen. Jedoch lehrt uns die Empirie eines besseren: Durch die übliche traditionelle Form aktiven Managements ist eine Abweichung vom Index nach unten zu erwarten. Trotz dieses Befundes bleiben viele Privatanleger der Kategorie aktiv verwalteter Fonds oder den Reporten ihrer Analysten treu. Eine Erklärung für diese Treue ist die psychologische Freude an der Spielkomponente. Rational gesehen bleibt dies jedoch ein Rätsel, wenngleich sich heute Erklärungen für dieses Verhalten anbieten [12]. Tendenziell bleibt ein guter Fondsmanager oder ein gutes Team weiterhin gut, während ein schlechter Manager mit grosser Wahrscheinlichkeit schlecht bleibt. Dieses Phänomen heisst *Persistenz*. Aufgrund einer Persi-

stenz der Qualität von Menschen oder Teams können gute Fondsmanager und gute Analysten für die kommende Anlageperiode prognostiziert werden – obschon es kaum möglich ist, zu prognostizieren, ob eine Aktienrendite über oder unterhalb des Erwartungswertes liegen wird. Demnach könnte es sich trotz der im Mittel mageren Performance von Anlagefonds lohnen, gute Teams (von Portfoliomanagern) zu identifizieren. Aufgrund der Persistenz wäre zu erwarten, dass gerade diese Teams mit grösserer Wahrscheinlichkeit auch in der kommenden Periode überdurchschnittliche Ergebnisse bringen. Dass Teams auch in anderen Bereichen Persistenz zeigen, geht schon aus dem Imperativ hervor, *«never change a winning team.»* Genau diesen Rat befolgen Käufer von Anlagefonds, die sofort aktiv werden und springen, wenn sich ihr Team als schlecht erweist. Aus dieser Sicht ist das aktive Wählen und Wechseln von Anlagefonds durchaus empfehlenswert.

#### 4. Random-Walk ...

Wir müssen auf ein frühes Rätsel zu sprechen kommen. Working hatte 1934 die Beobachtung publiziert, dass Aktienkurse sich wie *zufällig* verhielten. Die Beobachtung der Zufälligkeit hat sich in den folgenden Jahren zuneh-

der französische Mathematiker Bachelier mit seiner Thesis eine empirische Untersuchung französischer Staatsanleihen vorgelegt und darin gezeigt hat, dass die Kursentwicklung der eines Random-Walk gleicht. Ausserdem hatte Bachelier 1900 viele der mathematischen Eigenschaften der *Brownschen Bewegung* (das Analogon des Random-Walk für stetige Zeit) entwickelt [14].

Die Fundamentalisten taten sich ausgesprochen schwer mit der unleugbaren Beobachtung, nach der Kurse in einer zufälligen, kaum prognostizierbaren Weise schwanken, eben unberechenbar und nicht prognostizierbar. Immerhin vertraten sie den Standpunkt, dass sich aus den Fundamentaldaten Werte errechnen lassen und dass die Kurse von Aktien mit falschen Preisen langsam aber stetig, jedenfalls prognostizierbar, gegen die Fundamentalwerte konvergieren sollten. Dabei war stillschweigend unterstellt, dass sich die Fundamentalwerte nicht täglich ändern würden. Wie sollten sie das auch, waren sie doch aus den Bilanzen der letzten Jahre ermittelt. In jedem Fall hatten die Fundamentalisten eine rationale Perspektive. Finanzmärkte verhalten sich rational, nur gelegentlich etwas langsam, weshalb die Konvergenz der Kurse gegen die Fundamentalwerte etwas Zeit in Anspruch nehmen könnte, eben bis zu einem Jahr

#### Scheinbare Widersprüche zur Perspektive der Fundamentalisten wurden 1959 durch Roberts aufgelöst

Cowles 1933	Empfehlungen der Brokerhäuser verhelfen nicht zu Outperformance
Working 1934	Aktienkurse wirken wie zufällig
Kendall 1953	Kurse durch Random Walk beschreiben
Osborne 1959	Kurse als Brownsche Bewegung
Roberts 1959	Die Zufälligkeit und die Sicht der Fundamentalisten stehen nicht im Widerspruch zueinander, wenn von Informationseffizienz ausgegangen wird
Samuelson 1965	Theoretische Begründung für Bedeutung des Martingals

mend verdichtet. Kendall hatte 1953 argumentiert, der Verlauf der Aktienkurse lasse sich am besten durch einen Random-Walk beschreiben [13]. In der Folge kam ans Licht, dass bereits 1900

oder so, und die langsame Konvergenz kann der smarte Investor ausnutzen. Zufallsprozesse jedoch sind erratisch und erinnern kaum an etwas *«Vernünftiges»*. Wo ist die Rationalität, lautet

das zweite Rätsel, der Fundamentalanalyse und der Konvergenz zum Fundamentalwert, wenn sich die Kurse wie zufällig bewegen?

Die Auflösung dieses zweiten Rätsels gelang Roberts. Der an der University of Chicago arbeitende Wissenschaftler hatte 1959 ein Papier publiziert [15], in dem er aufzeigte, dass die dargelegten Perspektiven nichts Gegensätzliches behaupten, sondern miteinander voll verträglich sind. Hierzu wurde die bereits erwähnte Effizienz-These (englisch: Market Efficiency Hypothesis, MEH) postuliert. Roberts postulierte, dass die Kurse an den Finanzmärkten praktisch sofort alle Informationen auf korrekte Weise widerspiegeln. Die Betonung liegt auf *sofort*. Kurse reagieren infolgedessen sogleich auf neue Informationen. Neue Informationen müssen überraschend sein – sonst wären sie nicht neu. Überraschende Informationen treffen rein zufällig ein – andernfalls gäbe es prognostizierbare Anteile und prognostizierbare Mitteilungen würden nicht überraschen. Im Spiegelbild des zufälligen Stroms neuer Nachrichten muss auch die Kursbewegung rein zufällig sein.

Insbesondere dürfen Kursbewegungen der jüngsten Vergangenheit keine Aussagekraft für die zukünftigen Kursveränderungen besitzen – sonst wäre die Kursbewegung nicht rein zufällig. Der Strom wirklich neuer Meldungen ist rein zufällig, wie ein Random-Walk. Entsprechend muss auch der Prozess der Kurse rein zufällig sein und sich durch einen Random-Walk beschreiben lassen. Das Rätsel zu lösen verlangt also die Erkenntnis, dass sich die Fundamentaldaten laufend im Strom neuer Nachrichten verändern – sie sind nicht durch die letzte Bilanz über die Zeit hinweg festgeschrieben.

Die Effizienz-These ist nicht nur eine Ohrfeige für die Verfechter der Chart-Analyse. Techniker gehen bekanntlich davon aus, dass die Kursbildung der jüngsten Vergangenheit, besonders wenn bestimmte Muster oder Formationen vorliegen (wie Trends und Kopfschulter), oder wenn Schnittpunkte mit Durchschnittslinien stattfinden, sehr wohl Prognosen hinsichtlich der allernächsten Zukunft möglich sind.

Die Effizienz-These leugnete aber auch die Nützlichkeit der traditionellen Sicht der Finanzanalyse. Da alle neuen Informationen praktisch sofort und korrekt sich in den Preisen wiederfinden, kann kein Investor einen Vorteil haben, wenn er oder sie sich eigens diese Informationen beschafft und versucht, falsch bepreiste Aktien zu identifizieren. Es gibt sie nicht. Es bleibt nur dieser Trost: Finanzanalyse schadet auch nicht. Jemand, der sich direkt informiert und darauf gestützt Titel kauft und verkauft, tätigt bei Vorliegen von Effizienz alle Transaktionen zu einem Preis, der genau ihrem Wert entspricht. Nie wird der Fehler begangen, etwa eine Aktie, die augenblicklich zu teuer ist, zu kaufen.

Roberts hatte auch die Begriffe der schwachen, semi-starken und starken Informationseffizienz eingeführt. Diese Unterscheidung wurde dann von Fama, der in Chicago lehrt, um 1970 aufge-

Die zwischen 1970 und 1990 publizierten Arbeiten eröffneten ein faszinierendes Feld wissenschaftlicher Arbeit, das zugleich die Bedeutung der empirischen Forschung unterstrich. Am Ende dieser Arbeitsweise stand der Datenbergbau mit der Denkhaltung, wer einen Computer lange genug in historischen Daten nach einer Struktur suchen lässt, wird schon eine finden – eine Haltung, der mittlerweile viele Forscher ablehnend gegenüberstehen. Es braucht die Brille der Theorie, mit der die Empirie betrachtet wird. Ab und zu wurde eine Handelsstrategie entdeckt, die vorteilhafter als das passive Halten des Marktes war, jedoch wäre bei einer Berücksichtigung von Transaktionskosten der Vorteil verschwunden. Allerdings wurden auch regelrechte Antinomien entdeckt, oder wie heute gesagt wird: Regularitäten. Hierzu gehörten Kalendereffekte und der viel zitierte Grösseneffekt, der sich sogar in allen Ländern bestätigt hat [16].

---

*«Die heute als überlegen erkannten Formen aktiven Managements sind grösstenteils auf recht kurzfristige Informationsverarbeitungen und Handelsstrategien ausgerichtet.»*

---

griffen und mit zahlreichen Tests an der Wirklichkeit geprüft. Denn im Grunde ist die Frage, ob Finanzmärkte die Effizienz-These nun erfüllen oder nicht, vor allem empirisch zu beantworten. Tests schlugen methodisch zwei Wege ein. Am üblichsten waren Tests, die prüften, ob die Kursbewegung von Aktien oder von Aktienindizes wirklich so zufällig sind, wie es der Random-Walk postuliert. Die zweite Form des Tests bestand aus der Untersuchung der Wirksamkeit von Filterregeln. Eine Filterregel beobachtet gewisse Daten, etwa ein Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV), und legt eine bedingte Handelsstrategie fest, etwa Kauf falls das KGV unter 20 fällt, Verkauf falls KGV über 30 steigt. Die Frage lautete, ob diese und andere Filterregeln einen Anlageerfolg bewirkten, der dem passiven Halten des Marktportfolios überlegen ist.

Dennoch war das überwältigende Urteil bis vor kurzem: Finanzmärkte sind effizient. Zu den bekanntesten Verfechtern der Effizienz-These zählen Fama und Miller. Jede Wertschrift hat einen korrekten Preis und es lassen sich, gemessen an ihrem theoretischen Wert, weder günstige noch zu teure Titel finden. Aktives Management lohnt sich nicht, schadet aber auch nicht – wenn von Transaktionskosten abgesehen wird. Kurse folgen einem Random-Walk. Das seit seinem Erscheinen 1973 schnell zum Bestseller avancierte Buch von Malkiel trägt den Titel: «A Random Walk Down Wall Street».

### 5. ... oder Non-Random-Walk?

Die Forschungen der letzten zehn Jahre haben die bisherige Überzeu-

**Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Sichtweisen der Fundamentalisten und der Vertreter des Random Walk**

	Fundamentalisten	Vertreter des Random Walk
Lassen sich Fundamentalwerte aus Fundamentaldaten errechnen?	Ja, als Quelle der Fundamentaldaten bieten sich besonders die Jahresabschlüsse.	Ja, der «Markt» macht das laufend, schnell und korrekt. Die Quelle sind die Medien. Fundamentaldaten sind Ankündigungen einer Unternehmung sowie überhaupt alle neuen Nachrichten über sie.
Ändern sich die Fundamentaldaten im Laufe der Zeit?	Schon, aber nicht täglich. Da als Quelle vor allem die zuletzt veröffentlichte Bilanz dient, bleibt der errechnete Fundamentalwert für eine Zeit richtig.	Ja, permanent mit dem Strom neuer Meldungen.
Wie verläuft der Kursprozess?	Langsame und stetige Konvergenz zum errechneten Fundamentalwert.	Die Kurse sind ständig gleich den Fundamentalwerten (Informationseffizienz), und da sich letztere im Zufallsprozess neuer Nachrichten verändern, schwanken auch die Kurse zufällig
Wie kann man die Hypothese testen?	Aufgrund guter Finanzanalyse sollten sich überlegene Anlageergebnisse erzielen lassen.	Die Kurse sollten wirklich zufällig verlaufen und keinerlei Möglichkeit bieten, anhand von Regularitäten überlegene Ergebnisse zu erzielen.

gung, Aktienkurse folgten einem Random-Walk, ins Wanken gebracht. Mit Anspielung auf den Bestseller von Malkiel haben MacKinley und Lo ihr Buch *A Non-Random Walk down Wall Street* benannt. Haugen betitelt seine jüngste Monographie mit *The New Finance – The Case Against Efficient Markets*. Vor Kurzem ist im *Economist* ein Artikel erschienen, der die Ehre der Chart-Analyse rettet [17].

Die neuen empirischen Erkenntnisse haben vielfältige Angriffspunkte. Allen gemeinsam ist die Sicht, dass Aktienkurse *nicht ganz exakt* einem Random-Walk folgen. Bei Formulierung in stetiger Zeit bedeutet dies, dass die stetigen Renditen nicht ganz exakt eine Brownsche Bewegung bilden. Es gibt *kleine* Abweichungen, weshalb Aktienkurse doch in einem gewissen Umfang prognostizierbar sind.

Zunächst wurde entdeckt, dass die Volatilität (die Standardabweichung der stetigen Rendite) nicht konstant ist (*Heteroskedastizität*). Die Volatilität

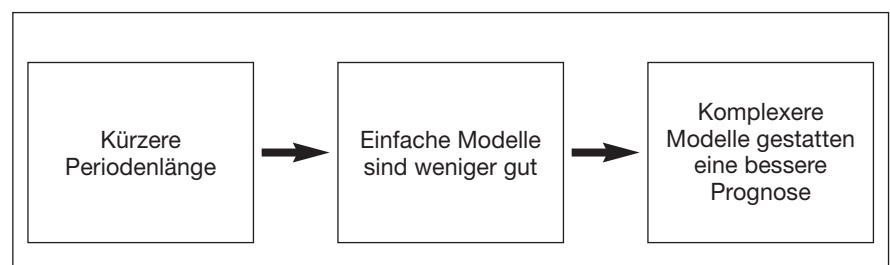
eines Marktindex etwa verändert sich in einem Bereich zwischen etwa 15% und 45%, um konkrete Zahlen zu nennen. Es gibt demnach «ruhige» und «wilde» Zeiten an der Börse. Die Volatilität verändert sich in einer recht zufälligen Weise, jedoch erweisen sich die Volatilitäten aufeinander folgender Perioden als (seriell) positiv korreliert. Deshalb ist eine gewisse Prognose der Volatilität möglich: Ruhige Zeiten bleiben tendenziell ruhig, wilde Zeiten bleiben tendenziell wild, auch wenn es ab und zu einen Umschlag gibt.

Diese Phänomene, die mit ARCH-Modellen (*Autoregressive Conditional*

*Heteroskedasticity*) und ihren Erweiterungen erfasst werden, erlauben eine feinere Prognose, setzen aber auch kürzere Periodenlängen, sogenannte High-Frequency-Daten voraus [18].

Die Arbeit mit ARCH-Modellen hat interessante korrelative Zusammenhänge aufgezeigt. Vier davon haben sich immer wieder gezeigt. So geht die ökonometrische Forschung heute davon aus, dass bei High-Frequency-Daten die Renditen auf Finanzanlagen diese statistischen Besonderheiten zeigen:

1. Volatilitäts-Cluster. Die Volatilität ist nicht konstant, ihre Änderungen wirken zufällig, doch gibt es abwechselnd Zeitabschnitte, wo sie hoch ist, sowie Zeitabschnitte mit vergleichsweise geringer Volatilität.
2. Die Renditen zeigen *Leptokurtosis*. Das bedeutet, dass extreme Renditewerte im Vergleich zur Normalverteilung eine hohe Wahrscheinlichkeit besitzen. Zugleich ist im Vergleich zur Normalverteilung eine gewisse *Rechtsschiefe* erkennbar.
3. Kursänderungen zeigen eine leicht negative Korrelation mit der Volatilität. Das heisst: Wenn die Kurse fallen, geht das tendenziell mit einer Erhöhung der Volatilität einher. Wenn Kurse steigen, geht das tendenziell mit einer Verringerung der Volatilität einher. Anschaulich könnte man sagen: Wenn die Zeiten an der Börse unruhig werden (Volatilität steigt), dann gibt es oft einen Kursverfall (und selten einen Kurssprung nach oben). Wenn die Zeiten sich an der Börse beruhigen (Volatilität sinkt), dann geht dies meist mit einem Kursanstieg einher (und selten mit einem Abgleiten der Kurse nach unten).
4. Renditen zeigen eine gewisse serielle Autokorrelation, besonders wenn die Varianz (im Wechsel der Volati-



litäts-Cluster) gering ist. Mit anderen Worten: Bei geringer Volatilität können sich Trends halten. Bei hoher Volatilität ist kaum damit zu rechnen, dass sich Trends herausbilden.

Selbstverständlich wurden für diesen empirischen Befund Erklärungen gesucht. Einige Punkte liegen auf der Hand, auch wenn ihre genaue Wirkungsweise nicht klar ist. So geht man davon aus, dass neue Informationen, auf die Kurse reagieren, in irregulärer Folge eintreffen. Ausserdem sind die Kapitalmärkte segmentiert, weil gewisse Investoren Schwerpunkte für ihr Engagement setzen. Schliesslich gibt es ein Wechselspiel mit makroökonomischen Faktoren, das derzeit noch nicht in Einzelheiten verstanden ist [19]. Obwohl die theoretische Erklärung bislang nur in Ansätzen greift, könnte der Portfoliomanager aus dem empirischen Befund Schlüsse ziehen. So rät das Phänomen der Volatilitäts-Cluster zu Optionsstrategien. Ganz grob: Kaufe Optionen in ruhigen Börsenzeiten, schreibe Optionen in unruhigen Börsenzeiten. Auch der Zusammenhang zwischen Volatilität und serieller Autokorrelation legt eine Politik nahe: Wenn die Zeiten ruhig sind, lassen sich vielleicht Trends ausmachen; in unruhigen Zeiten dürfte es kaum Trends geben.

Eine zweite Forschungsrichtung hat sich der Untersuchung zugewendet, ob eine prozyklische oder eine antizyklische Strategie Erfolg verspricht. *Prozykliker* setzen auf Gewinner (*winner*), auf Aktien, deren Kurse sich in den letzten Wochen im Vergleich zu den der anderen Unternehmen herausragend entwickelt haben – aus welchen Gründen auch immer. Der Börsenspruch der Prozykliker lautet: *The trend is your friend*. Diese Untersuchungen werfen neues Licht auf die Chart-Analyse. Mit der als *Chart-Analyse* oder als Technische Analyse bezeichneten Methode wird seit je her versucht, aus den zittrigen Kursbewegungen eines Finanzinstruments eine Prognose des weiteren Verlaufs abzuleiten, indem versucht wird, Trends zu finden. Ein *Antizykliker* oder *Kontrarian* beispielsweise setzt auf Verlierer (*loser*), also auf Aktien, deren Kurse sich in der jüngsten Vergangenheit im

Vergleich zu den der anderen Unternehmen auffallend schlecht entwickelt haben – aus welchen Gründen auch immer. Der Börsenspruch der Kontrarians lautet: *Nur tote Fische schwimmen mit dem Strom*. Was wurde entdeckt?

1. Aktien, die in einer Periode von etwa drei bis zwölf Monaten überdurch-

storischen Renditen: Kleinere Unternehmen hatten tendenziell höhere Renditen. Aktien mit einer vergleichsweise geringen M/B-Kennzahl – die als *Verhältnis von Marktwert zu Buchwert* definiert ist – haben tendenziell höhere Mittelwerte historischer Renditen [22].

3. Aktien mit einem hohen P/E (*Price-*

---

*«Die Effizienz-These ist eine Ohrfeige für die Verfechter der Chart-Analyse.»*

---

- schnittlich hohe Renditen hatten (*Gewinner*), zeigten tendenziell in der Folgeperiode wieder über dem Durchschnitt liegende Renditen [20].
2. Langfristig wirken dagegen *Contrarian-Strategien*: Aktien, die über eine Periode von 3 bis 5 Jahren Dauer unterdurchschnittlich performen, haben die Tendenz zu überdurchschnittlichen Renditen in den folgenden 3 bis 5 Jahren.
3. Professor Lo vom MIT und seine Mitarbeiter haben sogar gewisse Formationen der Technischen Analyse (wie etwa Kopf-Schulter) als empirisch relevant erkannt [21].

## 6. Faktormodelle

Eine dritte Gruppe von empirischen Studien, die in ihrer Konsequenz aktives Portfoliomanagement nahelegen, sind zu der Frage entstanden, ob das von Sharpe geschaffene *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) die Empirie trifft, ob also die im CAPM auftauchenden Beta-Faktoren die zu erwartenden Renditen der Aktien so gut erklären, dass weitere Einflussfaktoren nicht entdeckt werden können. Insgesamt legen die empirischen Studien zum CAPM dieses Bild nahe:

1. Die Beziehung zwischen den geschätzten Betas und den Mittelwerten der historischen Renditen ist für gewisse Zeitabschnitte *viel schwächer* gewesen, als es das CAPM postuliert.
2. Die *Grösse* einer Unternehmung erklärt zum Teil die Mittelwerte der hi-

*Earnings-Ratio* oder Kurs-Gewinn-Verhältnis) haben tendenziell eine geringere Rendite, als die ihnen durch ihr Beta und das CAPM zugeordnete Rendite.

4. Aktien mit einer hohen *Dividendenrendite* haben tendenziell eine höhere Rendite, als ihnen durch ihr Beta und das CAPM zugerechnet wird.

Die Empirie spricht also gegen das Postulat, das CAPM beschreibe die Realität gut. Methodisch wurden diese Erkenntnisse durch den Einsatz von Faktor-Modellen gewonnen. Hierzu werden multiple Regressionen gerechnet, mit denen die Erklärungskraft (im Sinne der Regression) verschiedenster Faktoren ausprobiert wird. Faktor-Modelle sind heute die vielleicht leistungsfähigsten Instrumente zur Identifikation von Möglichkeiten für aktives Portfoliomanagement. So wurde untersucht, welche Faktoren am besten die Kovarianzen der Einzelrenditen erklären. Für den amerikanischen Aktienmarkt erwiesen sich diese Faktoren als besonders aussagekräftig:

1. Änderungen der monatlichen Wachstumsraten des Bruttosozialprodukts – offensichtlich weil diese wiederum die Erwartungen der Investoren hinsichtlich der zukünftigen Industrieproduktion und der zukünftigen Unternehmensgewinne beeinflussen.
2. Änderungen der Risikoprämie im Hinblick auf Schuldner verschiedener Bonität, das heisst, der Renditedifferenz zwischen Bonds (ähnlicher Laufzeit), die mit AAA beziehungsweise Baa geratet sind – denn wenn

diese Risikoprämie zunimmt, befürchten die Investoren eine Zunahme der Konkurse und sehen die Zukunft düsterer.

3. Änderungen im Unterschied zwischen den Zinssätzen am Kapital- und

mung, das Verhältnis M/B zwischen dem Marktwert und dem Buchwert des Eigenkapitals der betreffenden Unternehmung, das P/E, die Dividendenrendite und andere Kennzahlen. Im Ergebnis liefern diese Faktor-

dann wichtige Informationen über das eingegangene Exposure.

4. Wissenschaftliche Forschungen gehen oft der Frage nach, welchen Einfluss die Branche oder das Land auf die Rendite von Aktien hat. Hierzu werden in einem Faktor-Modell die Faktoren so gewählt, dass der gewünschte Untersuchungsgegenstand behandelt werden kann.

*«Kurzfristig ist der Trend Dein Freund,  
langfristig muss man gegen den Strom schwimmen.»*

am Geldmarkt, das heisst, die mittlere Steilheit der Zinsstrukturkurve – denn wird diese steiler, wird ein Anziehen der Zinssätze in der Zukunft als wahrscheinlicher angesehen.

4. Unerwartete Änderungen der Inflationsrate, sei es nach oben oder nach unten – durch unerwartete Änderungen der Inflation werden die meisten Finanzkontrakte ebenso wie Realinvestitionen und deren Werte stark beeinflusst.
5. Änderungen der erwarteten Inflation, die sich nach dem Fisher-Effekt sofort in entsprechenden Änderungen des Einjahreszinssatzes niederschlagen – denn sie beeinflussen die Wirtschaftspolitik und das Konsumentenvertrauen.

Es ist zu vermuten, dass diese (und andere, nicht publizierte) makroökonomischen Faktoren geeignet sind, Renditen zu prognostizieren. Die Literatur zu Faktor-Modellen ist überwältigend [23]. Die Leistungsfähigkeit dieses mathematischen Ansatzes ist entsprechend.

Faktor-Modelle sind ein Werkzeug universeller Einsatzbreite für den aktiven Investor. Sie tauchen im Portfoliomanagement an verschiedenen Stellen auf und die gewählten Faktoren variieren erheblich mit der jeweiligen Anwendung. Aus diesem Grunde sind einige Bemerkungen zur Art der Faktoren angebracht.

1. Faktor-Modelle, die dazu dienen, das CAPM empirisch zu untersuchen, betrachten als Faktoren Kennzahlen, die einen Einfluss auf die Aktienrendite haben könnten. Dazu gehören wie gesagt die Grösse der Unterneh-

Modelle Hinweise für die Selektion von Aktien und den Investmentstil.

2. Faktor-Modelle, die dazu dienen, Signale für den Kauf und ein Frühwarnsystem für den Verkauf von Finanzinstrumenten zu liefern: Hier scheinen makroökonomische Faktoren besonders geeignet zu sein; sie können im Rahmen des volkswirtschaftlichen Research erfasst werden und ihre Änderungen werden durch die veröffentlichten Statistiken, etwa zur Lage am Arbeitsmarkt oder zu Änderungen des Konsumentenpreisindex bekannt. Wirksame makroökonomische Faktoren wurden gerade zuvor genannt: Änderungen der Wachstumsraten des Bruttosozialprodukts, Änderungen der Risikoprämie für Anleihen geringerer Bonität, die Steigung der Zinskurve, unerwartete Änderungen der Inflation und Inflations-beziehungsweise Zinsänderungen, die wirtschaftspolitische Massnahmen nach sich ziehen.
3. Einige Investoren, insbesondere institutionelle Investoren, möchten das Exposure und die Sensitivität ihres Portfolios im Hinblick auf verschiedene Risikofaktoren ermitteln. Risikofaktoren, die für einen solchen Investor Bedeutung haben können, sind zum Beispiel die Währungsparität (wenn der Investor Verpflichtungen in der Referenzwährung zu befriedigen hat) oder die Inflation (wenn der institutionelle Investor Ansprüche zu erfüllen hat, die sich eher an der Kaufkraft als an der nominellen Höhe eines Geldbetrags orientieren). Der Investor wird dann in einem Faktor-Modell die Faktoren so wählen, dass sie die für ihn relevanten Risikofaktoren repräsentieren. Die Faktorsensitivitäten liefern

Entsprechend vielfältig sind die Ergebnisse, die heute mit Faktor-Modellen erzielt werden können [24]. Faktor-Modelle eröffnen ein unüberschaubares Reich empirischer Arbeitsmöglichkeiten. Sei es, dass neue Erkenntnisse zur Bedeutung von Unternehmenskennzahlen gesucht werden, sei es, dass frühe Signale auf ihre Eignung für das Trading überprüft werden sollen. Das sich öffnende Reich fordert die Kreativität des ökonomischen Geistes, verlangt aber auch den Fleiss und die Mühe, die mit empirischer Arbeit verbunden ist. Wie schön wäre es, wenn aktives Portfoliomanagement das *kunstvoll-willkürliche Kaufen oder Verkaufen* einzelner Aktien geblieben wäre, so wie es früher war. Die Zeiten haben sich durch das Werkzeug der Faktor-Modelle geändert. ▬▬

## Anmerkungen

- 1 Entsprechende Empfehlungen finden sich auch in der von Wissenschaftlern für Anleger verfassten Literatur, so beispielsweise in Erwin W. Heri: Die Acht Gebote der Geldanlage. Helbling & Lichtenhain, Vahlen München, 2000.
- 2 Literatur: 1. Peter J. Tanous: Investment Gurus. New York Institute of Finance, New York 1997. 2. Kenneth L. Fisher und Meir Statman: Investment Advice from Mutual Fund Companies. Journal of Portfolio Management (Fall 1997), pp. 9–25.
- 3 Benjamin Graham und David L. Dood waren Professoren an der Columbia University in der City von New York. Ihr 1934 bei McGraw Hill erschienenes Buch Security Analysis hatte zahlreiche Auflagen erlebt. Zusammen mit C. Tatham wurde es 1951 neu bearbeitet. Eine weitere Neubearbeitung der Security Analysis stammt von Sidney Cottle, Roger F. Murray und Frank I. Block.
- 4 Für eine lehrbuchartige Darstellung siehe beispielsweise: Klaus Spremann: Portfoliomanagement. Oldenbourg Verlag, München 2000, Kapitel 4, 5 und 6. Zur Ideengeschichte siehe Peter L. Bernstein: Capital Ideas – The Improbable Origins of Modern Wall Street. Maxwell Macmillan, New York 1992.
- 5 Hierzu: 1. Richard O. Michaus: The Markowitz Optimization Enigma: Is 'Optimized' Optimal? Financial Analysts Journal 45 (Ja-

- nuary-February 1989), pp. 31–42. 2. Michael J. Best and Robert R. Grauer: On the Sensitivity of Mean-Variance-Efficient Portfolios to Changes in Asset Means: Some Analytical and Computational Results. *Review of Financial Studies* 4 (1991), pp. 315–342. 3. Vijay K. Chopra und William T. Ziemba: The Effect of Errors in Means, Variances, and Covariances on Optimal Portfolio Choice. *Journal of Portfolio Management* 19 (Winter 1993), pp. 6–11. 4. Klaus Schäfer und Peter Zimmermann: Portfolio Selection und Schätzfehler bei den erwarteten Renditen: Ergebnisse für den deutschen Aktienmarkt. *Finanzmarkt und Portfolio Management* 12 (1998) 2, pp. 131–149.
- 6 Brad M. Barber und Terrance Odean: Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. *Journal of Finance* 2000.
- 7 Literatur: 1. Paul A. Samuelson: The judgement of economic science on rational portfolio management: indexing, timing, and long-horizon effect. *Journal of Portfolio Management*, Fall 1989, pp. 4–12. 2. Stephanie Winhart: Der Einfluß des Zeithorizonts auf die Asset Allocation in Abhängigkeit des Investment Opportunity Set und der individuellen Risikoaversion. Bank- und Finanzwirtschaftliche Forschungen, Haupt, Bern 1999, Kapitel 4.
- 8 Zur Übersicht: 1. Eugene F. Fama: Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance* 25 (1970), pp. 383–417. 2. Eugene F. Fama: Efficient Capital Markets: II, *Journal of Finance* 46 (1991) 5, pp. 1575–1617. 3. Stephen F. Leroy, Efficient capital markets and martingales, *Journal of Economic Literature* 27 (1989), pp. 1583–1621.
- 9 Literatur: 1. Richard Roll: Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices. *Journal of Finance* XLVII (1992) Nr. 1, pp. 3–41. 2. Richard Grinold, Andrew Rudd und Dan Stefek: Global factors: Fact or fiction? *Journal of Portfolio Management* (Fall 1989), pp. 79–88. 3. Martin Drumm und Heinz Zimmermann: The Structure of European Stock Returns. *Financial Analysts Journal* (July/August 1992), pp. 15–26. 4. Andreas Stich und Mark Trede: Länder oder Branchen? Zur Diversifikation von Portfolios. *Finanzmarkt und Portfolio Management* 14 (2000) 1, pp. 24–33.
- 10 1. Richard Bernstein: *Style Investing*, Wiley, New York 1995. 2. James P. O’Shaughnessy: *What Works on Wall Street*. McGraw-Hill, New York 1996.
- 11 1. Alfred Cowles: Can Stock Market Forecasters Forecast? *Econometrica* 1 (July 1933) 4, pp. 309–324. 2. Brad Barber, Reuven Lehavy, Maureen McNichols und Brett Trueman: Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns. *Journal of Finance*, Januar 2001.
- 12 Martin Gruber: Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. *Journal of Finance*, vol. LI (July 1996) No. 3, pp. 783–810.
- 13 1. Holbrook Working: A Random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series. *Journal of the American Statistical Association* 29 (1934), pp. 11–24. 2. Working: The Investigation of Economic Expectations. *American Economic Review* 39 (1949) 3, pp. 150–166. 3. Maurice G. Kendall: The Analysis of Economic Time-Series, Part I: Prices (1953); wieder abgedruckt in Paul H. Cootner, editor, *The random character of stock market prices*. Cambridge MIT Press 1964. 4. Weitere und unabhängige Publikationen stammen von dem Astrophysiker Osborn. Hier wurde gezeigt, dass die Kurse von Aktien einer Brown’schen Bewegung gleichen. M. F. M. Osborne: Brownian Motion in the Stock Market. *Operations Research* 7 (March–April 1959), pp. 145–173. Osborne: Periodic Structure in the Brownian Movement of Stock Prices. *Operations Research* 10 (May–June 1962), pp. 245–279.
- 14 Hierzu der bereits zitierte Aufsatz von Stephen F. Leroy: Efficient Markets and Martingales. *Journal of Economic Literature* XXVII (December 1989), p. 1587.
- 15 Harry V. Roberts: Stock-Market «Patterns» and Financial Analysis: Methodological Suggestions. *Journal of Finance* XIV (March 1959) 1, pp. 1–10. Abgedruckt in Paul H. Cootner, editor, *The random character of stock market prices*. Cambridge MIT Press 1964, pp. 7–16.
- 16 Dieser Sachverhalt gilt international. Er läßt sich nicht dadurch erklären, daß angeführt wird, kleinere Unternehmen haben auch

- größere Betas. Literaturauswahl: 1. Rolf W. Banz: The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics* 9 (1981), pp. 3-18. 2. Richard Roll: A possible explanation of the small firm effect. *Journal of Finance* 36 (1981), pp. 879-888. 3. Marc R. Reinganum: A revival of the small-firm effect: Far from being dead. *Journal of Portfolio Management* 18 (1992) 3, pp. 55-62. 4. Peter Oertmann: Firm-Size-Effekt am deutschen Aktienmarkt. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 46 (1994), pp. 229-259. 5. Richard Stehle: Der Size-Effekt am deutschen Aktienmarkt. *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft* 3 (1997), pp. 237-260.
- 17 1. Robert Haugen: *The New Finance – The Case Against Efficient Markets*. Prentice Hall, Upper Saddle River NJ, 2. Auflage 1999. 2. Craig MacKinley und Andrew: *A Non-Random Walk down Wall Street*. Princeton University Press, 1999. 3. Heads, shoulder and broadening bottoms, *Economist*, 19. August 2000, p. 76.
- 18 Robert F. Engle: Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of united kingdom inflation. *Econometrica* 50 (July 1982) 4, pp. 987-1007.
- 19 Literatur: 1. Bruno Solink und François Longin: Is the correlation in international equity returns constant: 1960-1990? *Journal of International Money and Finance* 14 (1995), pp. 3-26. 2. Bruno Solink, Cyril Boucelle und Yann le Fur: International Market Correlation and volatility. *Financial Analysts Journal* (1996), pp. 17-34. 3. Klaus Spremann: Diversifikation im Normalfall und im Stressfall. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 67 (1997), pp. 865-886.
- 20 Narasimhan Jegadeesh und Sheridan Titman: Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance* 48 (1993), pp. 65-91.
- 21 Literatur: 1. Werner Debondt und Richard Thaler: Does the Stock Market overreact? *Journal of Finance* 40 (1985), pp. 793-805. 2. Narasimhan Jegadeesh und Sheridan Titman: Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance* 48 (1993), pp. 65-91. 3. Josef Lakonishok, Andrei Shleifer und Robert Vishny: Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk. *Journal of Finance* 49 (December 1994) 5, pp. 1541-1578. 4. Andrew Lo, Harry Mamaysky und Jiang Wang: Foundations of technical analysis: computational algorithms, statistical inference, and empirical implementation. *Journal of Finance* (August 2000).
- 22 1. Eugene F. Fama and Kenneth R. French: The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance* 47 (1992), pp. 427-465. 2. Fama and French: Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33 (1993), pp. 3-56. 3. Fama and French: Size and book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance* 50 (1995), pp. 131-155. 3. Martin Wallmeier: Determinanten erwarteter Renditen am deutschen Aktienmarkt – Eine empirische Untersuchung anhand ausgewählter Kennzahlen. *Schmalenbach Business Review* 52 (Feb/2000), pp. 27-57.
- 23 Literatur: 1. Nai-Fu Chen, Richard Roll und Stephen A. Ross: Economic Forces and the Stock Market. *Journal of Business* 59 (July 1986), pp. 383-403. 2. K. C. Chan, Nai-Fu Chen und David Hsieh: An Exploratory Investigation on the Firm Size Effect. *Journal of Financial Economics* 14 (September 1985), pp. 451-471. 3. Stan Beckers, Paul Cummins und Chris Woods: The Estimation of Multiple Factor Models and their Applications: The Swiss Equity Market. *Finanzmarkt und Portfolio Management* 7 (1993) 1, pp. 24-45. 4. Reto R. Gallati: Multifaktor-Modell für den Schweizer Aktienmarkt. *Bank- und finanzwirtschaftliche Forschungen* 181, Verlag Haupt, Bern 1994. 5. Mark Grinblatt und Sheridan Titman: *Financial Markets and Corporate Strategy*. Irwin/McGraw-Hill, Boston, Massachusetts, 1998, pp. 202-205. 6. Otto L. Adelberger und Gerd Lockert: An Investigation into the Number of Factors Generating German Stock Returns, in: Wolfgang Bühler, Herbert Hax und Reinhart Schmidt (eds.): *Empirical Research on the German Capital Market*, Physica-Verlag 1999, pp. 151-170. 7. Martin Wallmeier: Determinanten erwarteter Renditen am deutschen Aktienmarkt – Eine empirische Untersuchung anhand ausgewählter Kennzahlen. *Schmalenbachs Business Review* 52 (Feb/2000), pp. 27-57.
- 24 1. Gregory Connor: The Three Types of Factor Models: A Comparison of Their Explanatory Power. *Financial Analysts Journal* (May-June 1995), pp. 42-46. 2. Klaus Ripper und Theo Kempf: Bedeutung der Risikofaktoren am deutschen Aktienmarkt. *Die Bank* 12 (Dezember 1998), pp. 754-758.

## RESUME

# Gestion active ou passive du portefeuille?

La question de savoir s'il faut gérer un portefeuille de façon active ou passive est déjà ancienne. L'auteur présente trois courants de pensée.

Tout d'abord, les théoriciens ont toujours misé sur la thèse de l'efficacité du marché. Ensuite, un Buy-and-Hold s'impose pourtant. Deux aspects sont soulignés qui contraignent à des transactions également le gestionnaire de portefeuille orienté sur une gestion passive.

Avec le temps, l'erreur d'approximation peut pourtant s'amplifier et demande alors à être corrigée. En outre, l'importance accordée aux obligations d'une part et aux actions d'autre part doit constamment être réajustée.

Le deuxième courant de pensée est la recommandation de la pratique pour une gestion modérément active. La

structure de communication des gestionnaires de fortune tend aujourd'hui encore à considérer que le concept de Graham et Dodd de 1934 est exact. Selon cette théorie, il existe toujours des titres dont les prix diffèrent de la valeur et qui se rapprochent de la valeur fondamentale. Ce processus dure environ une année. Dans le cadre de cette théorie, la recherche et l'analyse ainsi que des objectifs fixés sur une année sont cohérents. Les auteurs se penchent sur les exceptions à la thèse de l'efficacité, pouvant justifier dans une certaine mesure cette pratique et ils abordent l'approche Top-Down, la pondération par pays, la sélection des secteurs et le choix du style.

Le troisième courant de pensée concernant la question «actif ou passif» s'est développé pendant les dix dernières années grâce aux recherches empiriques. Celles-ci confirment que le

cours des actions suivent à peu près (mais pas exactement) un «Random Walk». Les petits écarts peuvent servir à la gestion de portefeuille active. Les modèles ARCH ont mis fin à l'idée que la volatilité est constante et que les corrélations restent inchangées. Les découvertes valent également pour les pro- et anticycliques: la tendance à court terme est ton ami alors que le long terme t'oblige à nager à contre courant.

En conclusion, les auteurs examinent des modèles de facteurs, instruments mathématiques permettant de relever des relations statistiques insoupçonnées permettant au gestionnaire de portefeuilles de trouver des stratégies encore meilleures. Toutefois, le temps consacré aux données High Frequency et aux régressions est considérable.

KS/AFB