

**Mannheimer Manuskripte zu Risikotheorie,
Portfolio Management und Versicherungswirtschaft**

Nr. 161

**Hedgefonds in der
Kapitalanlage von Versicherungsunternehmen –
Caveats aus wissenschaftlicher Sicht**

von

PETER ALBRECHT UND JOCHEN MANDL

Mannheim 05/2005

Hedgefonds in der Kapitalanlage von Versicherungsunternehmen – Caveats aus wissenschaftlicher Sicht

von *Peter Albrecht* und *Jochen Mandl*, Universität Mannheim

1. Einleitung
2. Charakteristika von traditionellen Hedgefonds
3. Die Situation in Deutschland
4. Klassifikation von Hedgefonds-Stilen
5. Vorteilhaftigkeit von Hedgefonds: Erste Caveats
6. Daten zur Hedgefondsperformance
 - 6.1 Datenbanken und Anbieter von Performanceindices
 - 6.2 Rendite/Risiko-Profile von Hedgefonds
 - 6.3 Wie valide sind die Renditezeitreihen von Hedgefonds?
7. Weitere Problemkreise
8. Schlussfolgerungen

Literatur

1. Einleitung

Traditionelle Hedgefonds sind weitgehend unregulierte, privat platzierte Investments, die sich vor allem bei institutionellen Investoren einer großen Beliebtheit erfreuen (im Quartal I/2004 war weltweit ein Absatz von Hedgefonds in Höhe einer Rekordsumme von 38.2 Mrd USD zu verzeichnen). Standardargumente für die Attraktivität von Hedgefonds sind neben der Erwartung einer hohen absoluten Performance vor allem relativ geringe Korrelationen mit anderen Assetklassen sowie eine (vor allem im Vergleich zu Aktien) relativ moderate Volatilität. Durch die Berücksichtigung von Hedgefonds im Rahmen ihrer Kapitalanlage erhoffen sich die Anleger folglich positive Effekte in Form von verbesserten Rendite/Risiko-Profilen.

Aus Sicht der Wissenschaft allerdings sind durchaus (teilweise auch sehr) kritische Stimmen hinsichtlich der potenziellen Attraktivität von Hedgefonds zu vernehmen. So schreiben etwa Banz/de Planta (2002): "*The contrast between the spectacular reputation of hedge funds as superior investments based on largely anecdotal evidence and the results from academic studies is striking.*"

Die Renditedaten von Hedgefonds – und deren eingangs dargestellte und weit verbreitete Charakterisierung mittels Erwartungsrendite, Volatilität und Korrelationen – unterliegen einer Reihe von Verzerrungen und sind deshalb mit Vorsicht zu genießen. Ferner sind Standardtechniken (z.B. Markowitz-Ansatz) und Standardanalyseverfahren (z.B. Sharpe-Ratio) des Investment Managements nur bedingt für Hedgefonds adäquat. Die Nutzbarmachung des Potenzials von Hedgefonds erfordert insgesamt eine erheblich sophistiziertere Risikokontrolle und Risiko/Performance-Steuerung als im "traditionellen" Investment.

Infolge des "Investmentmodernisierungsgesetzes" sind per 01.01.2004 Hedgefonds nun auch in Deutschland "zulässig". Durch eine entsprechende Änderung der Kapitalanlageverordnung können deutsche Versicherungsunternehmen ebenfalls in Hedgefonds investieren. Vor dem geschilderten Hintergrund sollen daher in dieser Ausarbeitung die Chancen und Risiken von Hedgefonds aus wissenschaftlicher Sicht beleuchtet werden.

2. Charakteristika von traditionellen Hedgefonds

Der Ausdruck Hedgefonds wird sehr unterschiedlich verwendet, was zu Diskrepanzen im Verständnis dieses Begriffes führt. Irreführend ist der Begriff dabei insbesondere dahingehend, dass die meisten Hedgefonds alles andere als im traditionellen Sinne gehedgt, d.h. gegenüber negativen Kursentwicklungen abgesichert sind.

Hedgefonds in ihrer traditionellen Form sind

- gepoolte Anlagekapitalien

die via

- Privatplatzierungen

einer

- limitierten und typischerweise im Anlagegeschäft erfahrenen Anlegerschaft (in der Regel sind dies institutionelle Investoren oder aber vermögende Einzelpersonen)

angeboten werden. Diese Anteile sind oftmals illiquide, d.h. es bestehen

- Sperrfristen

für die Desinvestition von Anlagekapital.

Außer dem Aspekt des Pooling von Anlagekapitalien haben Hedgefonds mit Investmentfonds wenig gemeinsam. Ein wesentlicher Unterschied zu Investmentfonds liegt zunächst in der

- geringen staatlichen Aufsicht (Regulierung, Offenlegungspflichten)

über Hedgefonds, was dazu führt, dass hier große Freiheiten hinsichtlich Anlagestrategien, Anlageinstrumenten und Anlageobjekten bestehen.

Charakteristisch für Hedgefonds ist die

- Verfolgung aktiver Anlagestrategien,

mit denen (vermutete) Markttrends und Marktineffizienzen (Fehlbewertungen) ausgenutzt werden sollen. Dabei bestehen zunächst die folgenden zentralen Unterschiede zu Investmentfonds:

- Eingang von Short-Positionen
- Leverage durch Kreditaufnahme
- Verstärkter (d.h. über eine einfache Risikoabsicherung hinausgehender) Derivateinsatz.

An den Kassamärkten beinhalten Short-Positionen dabei *Leerverkäufe*, d.h. einen Verkauf von Finanztiteln, ohne in deren Besitz zu sein. Ziel dabei ist der spätere Rückkauf (short covering) zu tieferen Kursen. Anlagetechnisch können Leerverkäufe durch eine *Wertpapierleihe* oder so genannte *Repo-Geschäfte* realisiert werden. Alternativ können Short-Positionen auch durch den Einsatz von Termininstrumenten (z.B. Futures short) generiert werden.

Ein weiterer zentraler Unterschied zu Investmentfonds, die typischerweise an einer Performance relativ zu *Benchmarks* in Form von Indices einzelner Assetklassen (z.B. Aktienindizes) orientiert sind, ist die prinzipielle

- Orientierung an absoluten Renditen, insbesondere auch bei unterschiedlichen Kapitalmarktsituationen bzw. unabhängig von solchen¹.

Gerade aus der Sicht von Versicherungsunternehmen als potenziellen Nachfragern ist hierbei aber anzumerken, dass eine "Orientierung an absoluten Renditen" noch keine *Garantie* absoluter Renditen beinhaltet.

¹ Entsprechend ist oftmals zu hören, dass Hedgefonds sowohl in Hausse- als auch in Baisse-Phasen Gewinne erwirtschaften. Allerdings wird nur bei einzelnen Hedgefonds-Stilen eine stabile positive Rendite unabhängig von Marktbewegungen angestrebt. Bei anderen Stilen (Market Directional) werden hingegen Wetten auf die Richtung von Marktbewegungen realisiert.

Ein weiteres Charakteristikum von traditionellen Hedgefonds sind schließlich

- spezifische Entlohnungsformen für Hedgefonds-Manager.

Diese spezifischen Entlohnungsformen bestehen in *erfolgsabhängigen Vergütungen* (Performance-based Fees), d.h. Gebühren in Abhängigkeit von den erzielten Wertzuwächsen. Damit hier nicht auch schon geringe Wertzuwächse zu einer erfolgsabhängigen Vergütung führen, werden vor allem zwei Varianten von Performance-based Fees installiert. Dies sind zum einen

- *Hurdle-Rates*,

d.h. es werden bestimmte Hürden definiert, etwa der 3-Monats-EURIBOR (ggf. zuzüglich x%) und erst bei Überschreitung dieser Hürde erfolgt eine erfolgsabhängige Entlohnung. Zum anderen können dies aber

- *High Watermarks*

sein. Bei der High Watermark-Variante erfolgt eine erfolgsabhängige Vergütung nur dann, wenn der Wert des Fonds die *vorherige Höchstmarke* überschreitet, d.h. ein "echter" Wertzuwachs stattfindet. Zwischenzeitliche Verluste relativ zum historischen Höchstwert müssen erst wieder kompensiert worden sein, bevor eine erfolgsabhängige Vergütung bezahlt wird. Eine solche Entlohnungsform induziert einen starken Anreiz für den Hedgefonds-Manager, die Erzielung einer (hohen) absoluten Rendite in den Mittelpunkt seiner Aktivitäten zu stellen. Trotzdem ist dies ein durchaus zweischneidiges Instrument, denn auf der anderen Seite erhöht es auch die Bereitschaft zur Realisierung riskanter Positionen (mit entsprechend hohen Renditechancen) sowie der Konsequenz einer Schließung des Hedgefonds, wenn sich hierbei die Risiken (und nicht die Chancen) realisiert haben und es auf absehbare Zeit nicht realistisch ist, den letzten Höchststand des Fondswerts zu erreichen.

Neben Einzel-Hedgefonds (Single Hedge Funds) existieren dabei auch *Dach-Hedgefonds* (Funds of Funds), die in eine Varietät von Einzel-Hedgefonds investieren. Bei Dach-Hedgefonds werden dabei Gebühren sowohl auf der Einzelfondsebene als auch auf der Dach-

fondsebene erhoben. Dies hat zur Konsequenz, wie durch eine Reihe von Untersuchungen² bestätigt wird, dass Dachfonds deutliche Performancenachteile gegenüber einem Durchschnitt von Einzel-Hedgefonds besitzen.

3. Die Situation in Deutschland

Vor dem Inkrafttreten des Investmentmodernisierungsgesetzes zum 01.01.2004 konnten Hedgefonds nur im Ausland, z.B. in Luxemburg, aufgelegt werden. Eine Alternative für deutsche Investoren bestand dabei im Erwerb von *Hedgefonds-Zertifikaten*. Seit dem 01.01.2004 können Hedgefonds nun auch in Deutschland aufgelegt werden, das Investmentmodernisierungsgesetz verwendet hierbei den Terminus *Sondervermögen mit zusätzlichen Risiken*. Der Vertrieb von Dachfonds ist dabei generell erlaubt, Einzel-Hedgefonds sind hingegen nur institutionellen Investoren zugänglich³.

Im Rahmen der Kapitalanlage von Versicherungsunternehmen konnten Versicherer zuvor nur im Rahmen der Öffnungsklausel in Hedgefonds bzw. Hedgefonds-Zertifikate investieren. Mittlerweile (12.08.2004) ist auch die Verordnung über die Anlage des gebundenen Vermögens von Versicherungsunternehmen an die geänderten investmentrechtlichen Vorgaben angepasst worden. Demnach dürfen Versicherungsunternehmen (zusätzlich zur Öffnungsklausel) bis zu 5% des Sicherungsvermögens und des sonstigen gebundenen Vermögens in Hedgefonds investieren. Hierbei erfolgt allerdings eine uneingeschränkte Anrechnung auf die maximal zulässige Aktienquote von 35%.

Im Nachgang zu dieser Änderung der Anlageverordnung erfolgte ein Rundschreiben der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen (BaFin, Rundschreiben 7/2004), das umfangliche Hinweise zu Anlagen in Hedgefonds sowie Anforderungen an die Strukturierung des Investitionsprozesses und an das Risikomanagement bei Anlagen in Hedgefonds beinhaltet. Hinsicht-

² Vgl. etwa *Fung/Hsieh* (2002) sowie *Ennis/Sebastian* (2003).

³ Nach Angaben des Handelsblatts vom 20.01.2005 ("Hedge-Fonds-Anbieter starten Offensive") hat die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen bislang sechs Dachfonds, sieben Einzel-Hedgefonds, eine Investment-Aktiengesellschaft für Hedgefonds sowie eine auf Hedgefonds spezialisierte Master-Kapitalanlagegesellschaft zum Markt zugelassen. Weitere elf Zulassungsanträge – für drei Einzel-Hedgefonds, fünf Dachfonds, zwei Investment-Aktiengesellschaften sowie eine Master-KAG – liegen der Finanzaufsicht zurzeit vor.

lich weiterer Details der bestehenden Regulierung verweisen wir auf die Ausarbeitung von *Widmann/Korkow* (2004).

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die "Sondervermögen mit zusätzlichen Risiken" sich von den traditionellen Hedgefonds zunächst einmal dadurch unterscheiden, dass hier strengere Regulierungsrichtlinien bestehen. Dem Transparenzprinzip folgend müssen Hedgefonds-Manager einer Reihe von Veröffentlichungspflichten nach kommen. Es wird befürchtet, dass dies dazu führen könnte, dass erfahrene und erfolgreiche Hedgefonds-Anbieter aus dem Ausland sich diesen Richtlinien nicht unterwerfen wollen bzw. können und daher nicht in diesen Markt eintreten werden. Dies wäre für die Anbieterstruktur des deutschen Marktes und die Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager von Nachteil.

Allerdings steht dabei immer noch die Klasse der Hedgefonds-Zertifikate als Anlagealternative zur Verfügung, zumal hier z.B. auch Kapitalgarantien eingebaut werden können. Allerdings sind Zertifikate Inhaberschuldverschreibungen des Emittenten und damit Bestandteil der Haftungsmasse, hingegen stellen (die in Deutschland neu eingeführten) Hedgefonds Sondervermögen dar und sind damit nicht Teil der Haftungsmasse bei Konkurs des Anbieters.

Zur Abrundung des Bildes geben wir in der folgenden Tabelle noch eine Auswertung des Manager Magazins von 09/2004 hinsichtlich der Gebühren bzw. der Performance ausgewählter Hedgefonds wieder:

Fonds/ Anbieter	Auf- legung	Aus- gabe- aufschlag	Verwal- tungs- gebühr	Erfolgsabh. Gebühr (Prozentsatz/ Referenzwert)	Wertent- wicklung bis Ende Juli 04	Fallen im Kleinged- druckten
Dit-Portfolio Optimizer Plus	24.03.04	5%	2.25%	25% / 3-Monats- EURIBOR + 6%	k.A.	keine High Watermark
DWS Hedge Invest Dy- namic	31.03.04	4%	2%	10% / 3-Monats- EURIBOR	-3.3%	keine High Watermark
HS Pioneer Global Hedge I	24.05.04	5%	1%	keine	-0.18%	
Multi Hedge Strategy (Union In- vestment)	26.05.04	6%	2.5%	7.5% / 5%	-2.6%	Hohe De- potbank- Gebühren

Quelle: managermagazin 09/04

Tab. 1: Gebühren und Performance ausgewählter aktuell aufgelegter Hedgefonds

Während die Wertentwicklung aufgrund des zugrunde liegenden äußerst kurzen Zeitraums nicht aussagekräftig ist, sind zumindest die angegebenen Gebührenstrukturen aufschlussreich. Dabei fällt auf, dass auch ein weiteres Charakteristikum traditioneller Hedgefonds, die erfolgsabhängige Vergütung in Form einer High Watermark, bei den Sondervermögen mit zusätzlichen Risiken nicht mehr notwendigerweise Bestand hat⁴.

Da aufgrund der kurzen Erfahrungsgeschichte die "neuen deutschen Hedgefonds" keiner aussagekräftigen statistischen Analyse zugänglich sind, werden wir im Weiteren jeweils auf entsprechende Datenreihen der traditionellen Hedgefonds rekurrieren. Dabei muss aber festgehalten werden, dass sich die Ergebnisse nicht zwangsläufig auf die Sondervermögen mit zusätzlichen Risiken übertragen lassen. Wie bereits festgehalten gibt es hier Unterschiede hinsichtlich der Offenlegungsvorschriften, hinsichtlich der Form der erfolgsabhängigen Vergütung sowie möglicherweise hinsichtlich der Erfahrung der Hedgefonds-Manager. All dies könnte zu andersartigen Rendite/Risiko-Profilen der neuen deutschen Hedgefonds im Vergleich zu den traditionellen Hedgefonds beitragen.

⁴ Teilweise wird in den Prospekten sogar fälschlicherweise mit einer High Watermark-Gebührenregelung geworben, obwohl nur eine Hurdle Rate-Variante vorliegt.

4. Klassifikation von Hedgefonds-Stilen

Um die heterogene Assetklasse der Hedgefonds weiter differenzieren zu können, bieten sich die unterschiedlichen Investmentstile als Gliederungskriterium an. Die in der Literatur zu findenden Klassifikationen sind dabei sehr uneinheitlich. Wir gehen im Weiteren von der in Abbildung 1 gegebenen Klassifikation der primären Stilrichtungen aus, wobei jeder Kategorie wiederum weitere Einzelstile subsumiert werden können.

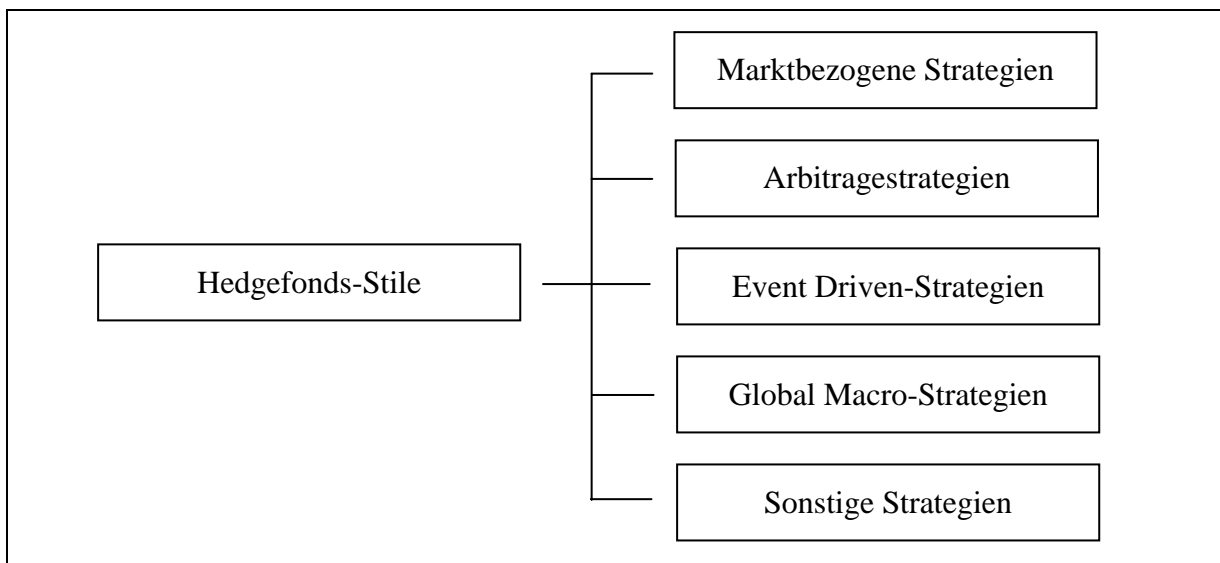


Abb. 1: Primäre Stile von Hedgefonds

■ Marktbezogene Strategien

Marktbezogene Strategien unterscheiden sich nach dem Umfang des Marktexposures, d.h. der Sensitivität (*Beta*) in Bezug auf die Entwicklung eines repräsentativen Aktienindex (etwa Standard & Poors 500). Man kann hierbei weiter differenzieren nach

- Long/Short-Equity
- Equity Markt-Neutral
- Short-Selling.

Bei Long/Short-Equity werden Long-Positionen auf dem Aktienmarkt durch entsprechende Short-Positionen (auf dem Kassa- oder dem Terminmarkt) ergänzt. Die Marktsensitivität (*Beta*) liegt zwischen null und eins ($0 < \beta < 1$). Bei Equity Market-Neutral wird das Marktexpo-

sure durch entsprechende Short-Positionen auf nahe null gesenkt ($\beta \approx 0$). Die Korrelation der Wertentwicklung des Fonds mit derjenigen des Marktes ist dabei ebenfalls nahe null ($\rho \approx 0$). Beim Short-Selling schließlich überwiegen die Short-Positionen, die Marktsensitivität wird negativ ($\beta < 0$).

Über das Management des Marktexposures, d.h. der Sensitivität hinsichtlich der Richtung der Marktentwicklung (*Market Timing*), hinaus, wird dabei auch versucht, (bei gleichem Beta) eine höhere mittlere Rendite als im Durchschnitt zu erzielen. Dies betrifft die *Selektionsfähigkeit* des Managers. Ein Maß für die dabei erzielte mittlere Überrendite ist der so genannte *Alphafaktor* oder *Alpha*. Ein (stabiles) Alpha größer null ist ein Ausdruck einer entsprechenden Selektionsfähigkeit.

■ Arbitragestrategien

Arbitragestrategien versuchen, relative Preisunterschiede (*Spreads*) vergleichbarer Positionen auf unterschiedlichen Märkten auszunutzen, um hiermit Gewinne zu erzielen. Je nach Investitionsfokus lassen sich bei dieser Stilrichtung unterscheiden

- Convertible-Arbitrage
- Fixed Income-Arbitrage
- Stock Index-Arbitrage.

Im Falle der *Convertible-Arbitrage* wird beispielsweise eine Long-Position in einer (vermutet unterbewerteten) Wandelanleihe mit einer Short-Position in der zugrunde liegenden Aktie kombiniert. Die Einflussfaktoren auf den Preis der Wandelanleihe sind dann die relevanten Analysegrößen hinsichtlich relativer Fehlbewertungen. Im Bereich von Zinstiteln (*Fixed Income-Arbitrage*) versucht man, Titel mit gleicher Zahlungscharakteristik und gleicher Kreditwürdigkeit zu identifizieren und dabei Preisdifferenzen auszunutzen. Man spekuliert darauf, dass sich entsprechende Spreads im Zeitablauf verringern oder ganz auflösen. Im Falle der *Stock Index-Arbitrage* versucht man, entsprechende Arbitragemöglichkeiten zwischen dem Index und den in ihm zusammengefassten Einzelaktien auszunutzen. Oftmals werden solche Arbitragestrategien einem Leveraging unterzogen, um das Ausmaß der erzielten Arbitrageprofite zu steigern.

■ Event Driven-Strategien

Im Rahmen von *Event Driven-Strategien* wird auf die finanziellen Auswirkungen spezifischer Ereignisse im Unternehmenszyklus, wie z.B. Ausgliederungen (Spin-offs), Übernahmen (Merger & Acquisitions), Liquidationen oder Rekapitalisierungen spekuliert. Die Hauptspielarten hierbei sind

- Merger-Arbitrage (auch Risk-Arbitrage genannt)
- Distressed Securities
- High Yield-Strategien.

Eine Standardspekulation bei einer *Merger-Arbitrage* ist etwa, dass die übernommene Aktie an Wert gewinnt, wohingegen die übernehmende an Wert verliert. *Distressed Securities* sind Unternehmen in Reorganisation oder in einem Insolvenzverfahren. Hier spekuliert man bei entsprechend positiver Entwicklung auf eine Werterholung. Bei *High Yield-Anleihen* (Junk Bonds) und darauf basierenden Strategien ist man der Überzeugung, dass die durchschnittlich erzielbare Rendite das bestehende Ausfallrisiko überkompensiert.

■ Global Macro-Strategien

Global Macro ist ein international ausgerichteter Anlagestil. Man versucht hierbei, internationale Entwicklungen (beispielsweise die Konvergenz der langfristigen Zinsen im EURO-Raum oder den Verbleib des britischen Pfunds im EWS) zu antizipieren und an den finanziellen Folgen hieraus zu partizipieren.

Unter den sonstigen Strategien findet man etwa *Emerging Markets-Strategien*, wobei man von einem Investment (typischerweise long) in sich entwickelnde Märkten zu profitieren sucht, *Managed Futures-Strategien*, *opportunistische Strategien* (beispielsweise Konzentration auf Value- oder Growth-Aktien) sowie schließlich Dachfonds, die ihrerseits wieder erfolgreiche Einzel-Hedgefonds zu identifizieren versuchen.

Der vorstehenden Aufzählung kann man entnehmen, dass Hedgefonds eine sehr heterogene Anlageklasse, bestehend aus sehr unterschiedlichen Stilen, sind. Dies macht es problematisch,

Hedgefonds als eine einheitliche Assetklasse aufzufassen. Unter den auftretenden Stilen sind zwar auch vereinzelt Hedging-Strategien anzutreffen (z.B. Short-Selling), jedoch überwiegen spekulative bzw. aktive Strategien, bei denen die auftretenden Risiken bewusst in Kauf genommen werden.

5. Vorteilhaftigkeit von Hedgefonds: Erste Caveats

Die Standardargumente für die Attraktivität von Hedgefonds wurden bereits eingangs dieser Ausarbeitung genannt:

- A) hohe absolute Performance
- B) geringe Volatilität
- C) aus A und B resultierend eine hohe Sharpe-Ratio
- D) geringe Korrelation mit anderen Anlageklassen.

Wären diese Aussagen bzw. die damit verbundenen Argumente uneingeschränkt gültig, dann wären Hedgefonds in der Tat ein geradezu ideales, wenn nicht allen anderen Anlageklassen überlegenes Investment, eine neue Ära des Investment Managements. Eine noch denkbare Steigerung wäre dann die Investition in Dachfonds, da aufgrund der stärkeren Diversifikation hier eine weitere Risikoreduktion wahrscheinlich ist. Hedgefonds scheinen insgesamt nicht mehr dem *Fundamentalgesetz der Kapitalmärkte* zu unterliegen, welches besagt, dass höhere (durchschnittliche) Renditen nur erzielt werden können, wenn man auch bereit ist, höhere Risiken einzugehen.

Entsprechend formuliert das Manager Magazin in der Ausgabe 9/2004 die mit Hedgefonds oftmals verbundene allgemeine Vorstellung:

"Hedgefonds, so suggerieren es die Verkaufsprospekte der Investmentgesellschaften, sind die moderne Wunderwaffe der Kapitalmärkte. Ein Investment, das seinesgleichen sucht: Völlig losgelöst von den Gesetzen des Kapitalmarkts, seien Hedgefonds in der Lage, in jeder Börsensituation hohe Gewinne zu erzielen".

Die Investoren, so scheint es, folgen diesen verlockenden Argumenten nur zu gerne, dies belegen die weltweiten Absatzzahlen von Hedgefonds, die von einem Rekord zum nächsten jagen.

Doch nicht alles was glänzt, ist auch schon Gold, und so gilt es, aus wissenschaftlicher Sicht einige Caveats zu formulieren, die zu einem rationaleren und realistischeren Umgang mit Hedgefonds ermahnen. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts⁵ formulieren wir dabei einige erste Caveats auf der Basis einer mehr grundsätzlichen Argumentation, bevor wir dann im weiteren Verlauf dieser Ausarbeitung auf spezifischere Argumente eingehen, die auf das eingangs dargelegte Risiko/Rendite-Profil von Hedgefonds abstellen und mehr technischer Natur sind.

Die Möglichkeiten eines Leveraging durch Kreditaufnahme und die Etablierung von Leerverkaufspositionen sind – wie bereits ausgeführt – zentrale Merkmale vieler Hedgefonds-Strategien. Beide dieser Aspekte weisen aber auch eigenständige Gefahren auf und induzieren damit zusätzliche Risiken gegenüber "normalen" Investments. Das erste Zusatzrisiko eines Leveraging ist ein Positionsrisiko (Funding Risk). Die Kreditgeber bestimmen die Konditionen der Kreditnahme. Sie haben das Recht, diese Konditionen zu verändern oder gegebenenfalls sogar die Kreditvergabe zu terminieren. Hedgefonds sind auf der Short-Seite einer Kreditoption. Der Wert dieser Option ist dabei nicht konstant, sondern ändert sich mit dem ökonomischen Umfeld, insbesondere der Marktvolatilität. *Banz/de Planta* (2004, S. 318) führen hierzu aus:

"Credit lines are generally cut in periods of market turmoil forcing hedge funds to unwind positions in an unfavourable market environment. "

Das zweite Zusatzrisiko eines Leveraging ist seiner Natur nach *pfadabhängig*. *Banz/de Planta* (2004, S. 318.) führen hierzu aus:

"Many hedge funds bet on abnormal market prices reverting to „fair“ values. But as experience shows, markets often overshoot before moving back to equilibrium prices. ... So in the presence of overshooting, even seemingly obvious arbitrage oportunities may lead to financial ruin instead of the expected risk-free profit. ... Leverage introduces a much larger likelihood of catastrophic failure. "

⁵ Wir folgend hier weitgehend den Argumenten von *Banz/de Planta* (2002, S. 318 f.)

und kommen dann zum generellen Schluss⁶

"Leverage introduces a much larger likelihood of catastrophic failure."

Auch Short-Positionen beinhalten ein entsprechendes Zusatzrisiko, das so genannte *Repo-Risiko*, auch dieses ist wiederum pfadabhängig, *Banz/de Planta* (2004, S. 319) führen hierzu aus:

"Hedge funds can maintain short positions in securities as long as the other market participants are willing to cover them via securities lending. Availability of securities as well as terms and conditions in the repo market vary over time and normally deteriorate during market turmoil. The risk of squeezes also implies a type of path-dependency, as the case of leverage."

Hedgefonds-Strategien sind, wie bereits ausgeführt, stets aktive Strategien. Betrachtet man den *Durchschnitt* über alle aktiven Manager, die auf einem fixierten Markt agieren, so muss⁷ die von diesem Durchschnitt erzielte Rendite identisch sein mit der Marktrendite und damit mit der Rendite eines passiven Managers auf diesem Markt. Aktive Strategien sind aber regelmäßig mit höheren Transaktions- und Informationsbeschaffungskosten verbunden als entsprechende passive Strategien. Damit muss nach Kosten die Rendite des Durchschnitts der aktiven Manager zwangsläufig geringer sein als die Rendite eines passiven Managements. *Im Durchschnitt* über alle aktiven Manager stellt sich der Kunde damit schlechter als beim passiven Management. Erst recht gilt dieses Argument im Falle von Hedgefonds aufgrund der hohen damit verbundenen Kosten. Dem steht nicht entgegen, dass *einzelne* aktive bzw. Hedgefonds-Manager erfolgreicher sind als ein passives Management. Das Argument verdeutlicht aber, dass es ausgeschlossen ist, dass die gesamte Hedgefonds-Industrie ein überlegenes Investment generiert.

Ein weiterer Problempunkt, der bei der Einschätzung der Attraktivität von Hedgefonds-Investments eine zentrale Rolle spielt, besteht darin, dass traditionelle Werkzeuge der Investmentsteuerung (etwa die Erwartungswert/Varianz-basierte Asset Allocation nach Markowitz

⁶ *Weber* (2002, S. 237 f.) weist allerdings darauf hin, dass der Umfang des Leverage einzelner Hedgefonds stark variiert. Nur 16% der Hedgefonds der Datenquelle (Van Hedge Fund Advisors, per Jahresende 1998) würden einen Leveragefaktor von über 2:1 aufweisen und 28% der Hedgefonds sogar ohne Leverage arbeiten. Möglicherweise liegt dies aber auch daran, dass viele Hedgefonds im Laufe des Jahres 1998 ihr Leverage deutlich herunter fahren mussten.

⁷ Vgl. zur folgenden Argumentation im Detail *Sharpe* (1991, S. 7).

mit den hieraus resultierenden Diagrammen effizienter Ränder) und der Performanceanalyse (beispielsweise die Sharpe-Ratio) letztlich auf dem Vorliegen von symmetrischen Renditeverteilungen beruhen. Hedgefonds-Investments basieren aber auf Leveraging, Short-Positionen sowie (hierauf kommen wir noch zurück) teilweise auf optionsähnlichen Positionen. All dies führt zu (stark) asymmetrischen Renditeverteilungen. Die Evaluation der Rendite/Risiko-Profile der Renditen von Hedgefonds bedarf daher besonderer Sorgfalt und kann nicht unmittelbar und ohne Einschränkungen aus der traditionellen Investmentanalyse übertragen werden. Diesen Punkt werden wir im Weiteren im Zusammenhang mit den quantitativen Aspekten von Hedgefondsrenditen noch vertiefend behandeln.

6. Daten zur Hedgefondsp performance

6.1 Datenbanken und Anbieter von Performanceindices

Mittlerweile gibt es eine Reihe von Anbietern, die Datenbanken über die Performance von Hedgefonds pflegen und auf dieser Basis Performanceindices für einzelne Hedgefondsstile sowie auf aggregierter Ebene veröffentlichen.

Der bekannteste Anbieter ist hier wohl Credit Suisse First Boston (CSFB)/Tremont [www.hedgeindex.com]. CSFB/Tremont bietet einen aggregierten Hedgefondsindex an, der auf 384 repräsentativen Einzelfonds basiert, sowie mittlerweile 13 Indices für einzelne Hedgefondsstile. Die Indices basieren auf der TASS-Datenbank sowie der CSFB/Tremont-Datenbank, die mehr als 3000 Hedgefonds mit Schwerpunkt USA umfassen. Seit August 2003 bietet CSFB/Tremont zusätzlich einen Investable Hedge Fund Index sowie entsprechende investierbare Indices für 10 Hedgefondsstile an⁸. Die Renditen des Investable Fund Index sind dabei Net of Fee-Renditen (Renditen nach Kosten), wobei die Managementgebühren der Einzelfonds eingehen sowie 0.07% monatliche Gebühren für die Indexebene. Die CSFB/Tremont-Renditen werden auf monatlicher Basis kalkuliert und stehen seit Januar 1994 zur Verfügung. Die Indices sind dabei kapitalgewichtet. Ein Dachfondsindex steht nicht zur Verfügung. In die entsprechenden Indices aufgenommene Fonds bleiben im Index, bis sie liquidiert werden oder nicht mehr berichten. Diese Vorgehensweise soll den Survivorship Bias⁹ reduzieren.

⁸ Auf das Problem der Investierbarkeit kommen wir in Abschnitt 8 zurück.

⁹ Auf den Survivorship Bias kommen wir in Abschnitt 7 zurück.

Weite Verbreitung haben auch die Indices von Hedge Fund Research (HFR) [www.hedgefundresearch.com] gefunden. HFR bietet eine breite Palette von Indices an. Die HFRI-Indices sind alle gleich gewichtet¹⁰ und umfassen 37 Kategorien, darunter auch einen Dachfondsindex. Die HFRI-Indices werden auf monatlicher Basis berechnet und sind "Net of All Fees>Returns". Im Rahmen der HFRX-Indices bietet HFR neben 8 Stilindices einen kapitalgewichteten globalen Hedgefondsindex an, einen gleich gewichteten aggregierten Index sowie seit Januar 2004 auch zwei aggregierte Subindices, nämlich einen Absolute Return Index auf der einen Seite und einen Market Directional Index auf der anderen. Damit wird der bereits angesprochenen Problematik begegnet, dass nur bei einzelnen Hedgefondsstilen eine stabile positive Rendite unabhängig von den Marktbewegungen angestrebt wird, bei anderen hingegen Wetten auf die Richtung von Marktbewegungen realisiert werden.

Weitere Anbieter auf diesem Markt sind beispielsweise Van Hedge Fund Advisors [www.hedgefund.com] Managed Accounts Report [www.marhedge.com], Hedge Fund Association [www.thehfa.com] sowie The Alternative Investment Association – AIMA [www.aima.org].

6.2 Rendite/Risiko-Profile von Hedgefonds

Eine äußerst umfassende Studie der Rendite/Risiko-Profile von Hedgefonds bietet die Ausarbeitung "An Excursion into the Statistical Properties of Hedge Fund Returns" von *Kat/Lu* (2002). *Kat/Lu* analysieren die monatlichen Nettorenditen von 376 Einzelhedgefonds sowie 103 Dachfonds der Tremont TASS-Datenbank über den Zeitraum von Juni 1994 – Mai 2001. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die Darstellung der Ergebnisse von *Kat/Lu* auf der aggregierten Ebene. Hierbei werden acht gleich gewichtete Portfolios gebildet. Sieben dieser Portfolios entsprechen Hedgefondsstilen, das achte Portfolio besteht aus allen betrachteten 376 Einzelfonds. Des Weiteren werden noch die durchschnittlichen Werte der betrachteten Kennziffern im Hinblick auf die untersuchten Dachfonds festgehalten. Tabelle 2 enthält die entsprechenden Kennzahlen.

¹⁰ Jeder Einzelfonds geht mit dem gleichen Gewicht in den Index ein, unabhängig vom Umfang der Assets-
under-Management.

	Mean	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis	AC (1)	AC (2)
Merger Arbitrage	1.17	1.04	-2.19	14.32	0.23	-0.04
Distressed Securities	0.89	1.54	-2.60	15.19	0.43	0.13
Equity Market Neutral	0.54	1.14	-0.41	3.16	0.31	0.29
Convertible Arbitrage	0.96	1.64	-1.35	6.73	0.51	0.23
Global Macro	0.77	2.43	0.87	3.85	0.15	0.04
Long/Short Equity	1.34	2.95	-0.29	4.57	0.13	-0.02
Emerging Markets	0.38	6.15	-0.65	7.16	0.18	-0.13
All Funds	0.98	2.22	-0.53	5.92	0.23	0.00
Fund of funds	0.75	3.34	-0.16	6.54	0.17	0.04

Tab. 2: Kennzahlen auf Monatsbasis nach *Kat/Lu* (2002), Basiszeitraum 06/94 – 05/01

Die Spalten der Tabelle 2 weisen die mittlere monatliche Rendite, die Renditestandardabweichung (monatliche Volatilität), die Schiefe, die Kurtosis sowie die Autokorrelationskoeffizienten 1. und 2. Ordnung aus.

Im Rahmen der traditionellen Markowitzwelt erfolgt eine Konzentration auf Erwartungswert und Varianz bzw. Standardabweichung. Damit unterstellt man (zumindest implizit) das Vorliegen einer Normalverteilung als Renditeverteilung. Die Effekte höherer Momente werden vernachlässigt. Im Rahmen einer Analyse von Hedgefondsrenditen ist diese Beschränkung, wie Tabelle 2 offen legt, aber durchaus problematisch. Wenden wir uns daher der Schiefe und der Kurtosis (Wölbung) als relevanten Kennzahlen der Renditen von Hedgefonds zu. Im Rahmen einer Normalverteilungsannahme wäre die Schiefe gleich null und die Kurtosis gleich drei. Eine entsprechende Abweichung von diesen Referenzwerten deutet auf Abweichungen von der Normalverteilung hin.

Eine negative Schiefe bedeutet dabei, dass die Ergebnisse mit höherer Wahrscheinlichkeit unterhalb des Mittelwerts liegen als im Falle der Normalverteilung. In der Tat sind für einzelne Stilrichtungen, insbesondere Merger Arbitrage, Distressed Securities und Convertible Arbitrage die Schiefen deutlich negativ. Von noch größerer Konsequenz ist die Analyse der Kurtosis. Eine hohe Kurtosis deutet darauf hin, dass große Abweichungen vom Mittelwert eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit besitzen als bei der Normalverteilung. Dies betrifft (bei negativer Schiefe) insbesondere die Wahrscheinlichkeit stark negativer Renditen und ist damit ein Indikator für ein *latentes Katastrophenpotenzial*, welches sich im Rahmen einer relativ kurzen Zeitreihe in der Regel noch nicht realisiert hat. Eine extrem hohe Wölbung weisen

dabei die Strategien Merger Arbitrage, Distressed Securities, Convertible Arbitrage und Emerging Markets auf. Aber auch beim Index aller Einzelfonds und beim Durchschnitt der Dachfonds ist die Kurtosis recht hoch, was bedeutet, dass im Hinblick auf das latente Katastrophenpotenzial der Diversifikationseffekt nur in eingeschränktem Maße wirkt. *Risiko – wie im Falle der Markowitzwelt – mit Volatilität gleichzusetzen, ist im Falle von Hedgefonds also zu kurz gegriffen.* Kat/Lu (2002) bringen den vorstehenden Sachverhalt wie folgt auf den Punkt: *"The average hedge fund does not provide investors with a free lunch."* Das spezifische Risikoprofil von Hedgefonds mit einer – zumindest gegenüber einer Aktienanlage – geringen Volatilität wird, insbesondere bei bestimmten Strategien, erkaufte durch eine signifikante Linksschiefe und eine erhebliche Kurtosis.

Die Ergebnisse von Kat/Lu (2002) werden bestätigt durch eine erste eigene Auswertung auf der Basis der CSFB/Tremont-Indices. Die Ergebnisse dieser Auswertung sind in Tabelle 3 festgehalten. Die Auswertung erfasst dabei die aktuellst verfügbaren Monatsrenditen und umfasst den Basiszeitraum 01/1994 – 10/2004.

01/1994 - 12/2004							
Basis CSFB/Tremont	Mean	Median	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis	AC (1)	AC (2)
Merger Arbitrage	0,65	0,63	1,25	-1,28	9,11	0,27	-0,02
Distressed Securities	1,09	1,22	1,94	-2,80	19,76	0,29	0,13
Equity Mkt. Neutral	0,82	0,81	0,87	0,28	3,22	0,29	0,19
Convertible Arbitrage	0,78	1,08	1,35	-1,43	6,63	0,56	0,41
Global Macro	1,15	1,19	3,35	0,00	5,25	0,06	0,04
Long/Short Equity	1,00	0,81	3,06	0,22	6,51	0,17	0,06
Emerging Markets	0,73	1,30	4,92	-0,61	7,00	0,30	0,02
Dedicated Short Bias	-0,18	-0,54	5,10	0,90	5,06	0,10	-0,03
Event Driven Multi-Strategy	0,86	0,91	1,79	-2,61	19,61	0,35	0,16
Fixed Income Arbitrage	0,56	0,77	1,11	-3,21	19,35	0,39	0,07
Managed Futures	0,62	0,22	3,52	0,03	3,38	0,07	-0,10
Multi-Strategy (04/94 - 10/04)	0,77	0,83	1,27	-1,30	6,52	-0,01	0,07
CSFB/Tremont Hedge Fund Index	0,90	0,82	2,35	0,10	4,93	0,12	0,04

Tab. 3: Kennzahlen auf Basis der CSFB/Tremont-Indices, Basiszeitraum: 01/94 – 12/04

Auch im Rahmen dieser Auswertung bestätigt sich der Sachverhalt, dass oftmals niedrige Volatilitäten einhergehen mit einer stark negativen Schiefe und einer sehr hohen Wölbung. Im vorliegenden Fall sind dies insbesondere die Strategien Merger-Arbitrage, Distressed Securities, Event Driven Multi-Strategy, Convertible-Arbitrage, Emerging Markets, Fixed Income-Arbitrage sowie Multi-Strategy. Interessanterweise existiert des Weiteren eine Hedgefonds-Strategie, nämlich Dedicated Short Bias, die über den gesamten Zeitraum betrachtet, eine negative Rendite erwirtschaftet¹¹. Dies ist ein weiterer Hinweis, dass nicht alle Hedgefonds-Strategien Absolute Return-Strategien darstellen.

¹¹ Zum gleichen Resultat kommt Eling (2004, S. 337).

Kommen wir damit zu einer Analyse der Autokorrelationskoeffizienten, d.h. der zeitlichen Abhängigkeiten innerhalb einer Zeitreihe. Auch hier besteht ein substanzieller Problembereich. Die einzelnen Strategien weisen gemäß den Tabellen 2 und 3 zum Teil recht deutliche Autokorrelationen 1. Ordnung, teilweise auch 2. Ordnung auf. Generell deutet dies, so *Kat/Lu* (2002), auf Marking-to-Market Probleme hin, d.h. auf Märkte mit eingeschränkter Liquidität, bei denen die Preise nicht echte Marktpreise, sondern geglättet sind¹². Hieraus resultiert auch ein statistisches Problem, denn die Standardschätzverfahren gehen von unabhängigen und damit unkorrelierten Beobachtungen aus. Korrelierte Beobachtungen führen zu Verzerrungen der statistischen Standardschätzer. Um bessere Informationen über die wahre Höhe der interessierenden Parameter zu erhalten, können Verfahren eingesetzt werden, die zu einer "Entglättung" (De-Smoothing) führen. Ein aus dem Immobilienbereich stammendes Verfahren ist beispielsweise das *Blundell/Ward*-Verfahren¹³. *Kat/Lu* (2002) wenden dieses Verfahren auf die Renditezeitreihen an, hieraus resultieren die in Tabelle 4 dargestellten Ergebnisse.

	Mean	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis	AC (1)	AC (2)
Merger Arbitrage	1.17	1.21	-2.10	14.22	0.18	-0.13
Distressed Securities	0.89	1.90	-2.93	19.36	0.24	0.02
Equity Market Neutral	0.54	1.26	-0.63	4.11	0.18	-0.27
Convertible Arbitrage	0.96	2.15	-0.96	6.66	0.29	0.02
Global Macro	0.77	2.55	0.85	4.00	0.04	-0.10
Long/Short Equity	1.34	3.20	-0.30	4.47	0.05	-0.11
Emerging Markets	0.38	7.15	-0.82	7.28	0.12	-0.06
All Funds	0.96	2.50	-0.57	5.61	0.11	-0.03
Fund of funds	0.75	3.98	-0.21	6.40	0.00	0.00

Tab. 4: Entglättete Kennzahlen auf Monatsbasis nach *Kat/Lu* (2002)

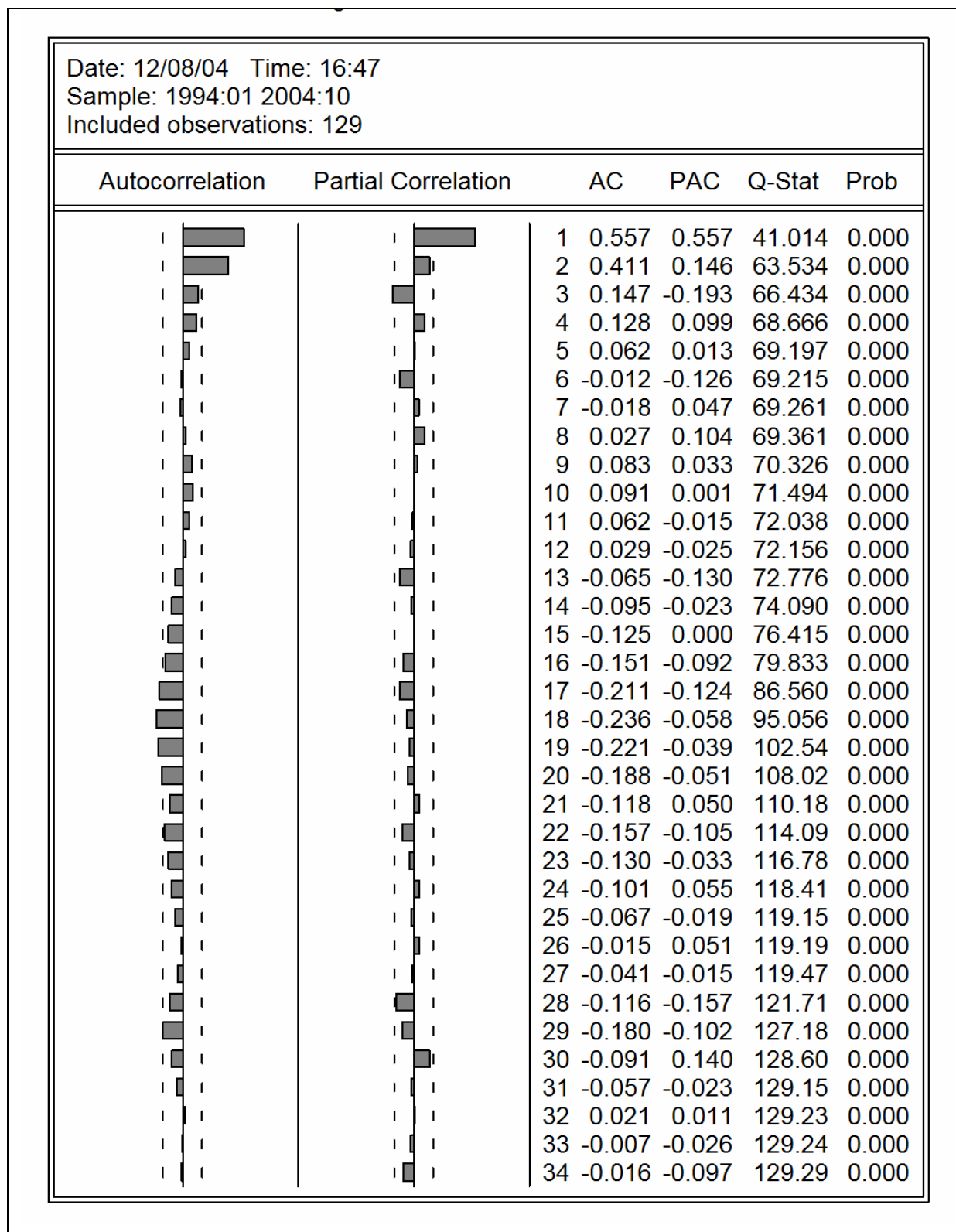
Das *Blundell/Ward*-Verfahren führt zu einer Renditereihe mit gleichem Mittelwert, aber einer Autokorrelation 1. Ordnung von null. Während sich dies auf der Ebene der Einzelfonds auch so realisiert, ist dies interessanterweise, wie Tabelle 4 zeigt, auf der Portfolioebene nicht mehr notwendigerweise der Fall. *Kat/Lu* (2002) führen dies darauf zurück, dass die Portfoliobildung selbst, sprich die Diversifikation, dazu führt, dass Autokorrelationen entstehen.

¹² Auf diesen Problemkreis (Illiquiditäts- bzw. Stale Price-Bias) werden wir im Verlauf des Abschnitts 6.3 zurückkommen.

¹³ Vgl. etwa *Albrecht/Maurer* (2002, S. 631) oder *Scherer* (2002, S. 16).

Wichtiger ist aber die Wirkung der Entglättung hinsichtlich der Höhe der geschätzten Risiko-parameter. Hinsichtlich der geschätzten Volatilität ergibt sich durchwegs eine, zum Teil deutliche, Erhöhung. Die Konsequenzen hinsichtlich Schiefe und Kurtosis sind uneinheitlich, beide bleiben aber substantiell bis erheblich.

Das *Blundell/Ward*-Verfahren ist dabei ein einfaches Verfahren, das auf dem Vorliegen eines autoregressiven Prozesses 1. Ordnung beruht und entsprechend nur die Autokorrelation 1. Ordnung berücksichtigt. Insofern erfolgt nur eine einfache Korrektur der empirisch erheblich komplexeren Autokorrelationsstruktur. Zur Illustration dieses Sachverhalts betrachten wir das Korrelogramm der Renditeentwicklung der Strategie Convertible-Arbitrage nach CSFB/Tremont, das in Tabelle 5 dargestellt ist.



Tab 5: Korrelogramm Convertible-Arbitrage

Der Vergleich der Ergebnisse der Tabelle 4 mit denjenigen der Tabelle 2 macht insgesamt sehr deutlich, wie *problematisch es im Falle von Hedgefonds ist, Standardschätzer für die Volatilität zu verwenden*. Wie gesehen, führt dies zu einer deutlichen Unterschätzung der

wahren Volatilität. Ebenso problematisch ist es auch, nur die Ergebnisse hinsichtlich mittlerer Rendite und Renditevolatilität darzustellen. Störwirkungen, die von Schiefe und Kurtosis auf die Hedgefondsperformance ausgehen, werden dabei ignoriert¹⁴.

Beide Problemkreise pflanzen sich fort, wenn aufbauend auf Mittelwert und (ungeglätteter) Volatilität die Standardgrafiken des effizienten Randes¹⁵ benutzt werden, um die Diversifikations- bzw. Performancevorteile bei der Aufnahme von Hedgefonds in die Asset Allocation nachzuweisen. Auch auf dieser Ebene kommt es zwangsläufig zu Verzerrungen.

Genau die gleiche Problematik tritt auf, wenn zur Messung der risikoadjustierten Performance die *Sharpe Ratio* auf der Basis nicht geglätteter Renditezeitreihen bestimmt wird¹⁶. *Lo* (2002) entwickelt ein Verfahren zur korrekten Schätzung der Sharpe Ratio – insbesondere im Falle autokorrelierter Renditezeitreihen. Hinsichtlich des Einflusses der Autokorrelation in Hedgefondszeitreihen auf die Höhe der Sharpe Ratio kommt er zum Schluss (S. 22): "*The impact of serial correlation on the annual Sharpe ratios of hedge funds is dramatic.*" In seinen empirischen Beispielen wird die Sharpe Ratio um bis zu 65% überschätzt, wenn man mit Standard-schätzern arbeitet.

Kommen wir zu einem letzten Problemkreis, der bei der Analyse der Ergebnisse in Tabelle 2 offenbar wird. Es besteht eine deutliche Diskrepanz zwischen der mittleren monatlichen Rendite des (gleichgewichteten) Portfolios aus allen Hedgefonds in Höhe von 0.98% pro Monat (p.m.) und der Rendite des Durchschnitts über die betrachteten Dachfonds in Höhe von 0.75% p.m. Auf annualisierter Ebene entspricht dies einer Rendite von 12.42% p.a. auf der einen Seite (All Funds) bzw. 9.38% (Fund of Funds) auf der anderen, mithin einer Renditedifferenz von 3.04 Prozentpunkten bzw. 304 Basispunkten. Vergleichbare Ergebnisse erhalten *Ennis/Sebastian* (2003) sowie *Becker/Neukirch* (2005) auf der Basis der HFR-Indices. Wir stellen zunächst einmal die vorstehenden Ergebnisse nach *Kat/Lu* (2002) sowie die Ergebnisse nach *Ennis/Sebastian* (2003, S. 104 f.) bzw. *Becker/Neukirch* (2005) in Abbildung 3 dar.

¹⁴ Beide Problemkreise werden in der jüngeren Literatur nur teilweise berücksichtigt, so etwa von *Becker/Neukirch* (2005), *Eling* (2005) sowie *Schellenberg* (2004).

¹⁵ Vgl. beispielsweise *Blum* (2000), *Grünbichler/Graf/Wilde* (2003) sowie *Weber* (2000).

¹⁶ So etwa in *Eling* (2004).

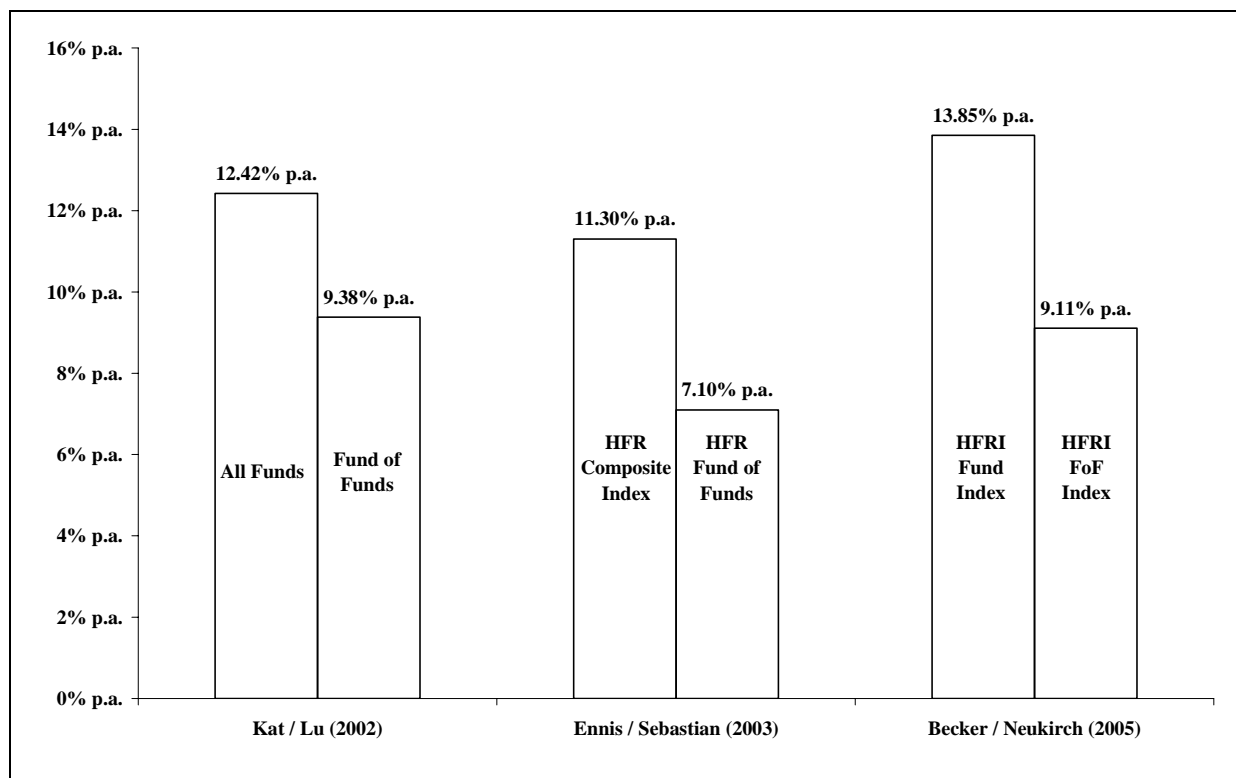


Abb. 3: Unterschiede in der Performance von Dachfonds- und aggregierten Hedgefondsindices

Die Auswertung von *Ennis/Sebastian* (2003) basiert auf der Renditeentwicklung des HFR Composite-Index auf der einen Seite sowie des HFR Fund of Funds-Index auf der anderen, jeweils über die 9-Jahres-Zeitperiode von 1994 bis 2002. Die Renditedifferenz beträgt hier sogar 4.2 Prozentpunkte bzw. 420 Basispunkte. Die Auswertung von *Becker/Neukirch* (2005) beruht ebenfalls auf den HFR-Indices, umfasst jedoch den Basiszeitraum 10/1992 – 09/2003. Die Renditedifferenz beträgt hier 474 Basispunkte.

Welches sind nun die Gründe für diese doch beträchtliche Renditediskrepanz? Zum einen schlägt sich hier die bereits angesprochene deutlich höhere Gebührenbelastung bei einem Investment in Dachfonds nieder. Doch dies allein kann die Diskrepanz nicht erklären. *Fung/Hsieh* (2000) schätzen, dass sich die zusätzliche Kostenbelastung bei Dachfonds in einer Renditeminderung von etwa 200 Basispunkten niederschlägt. Damit besteht aber immer noch eine weitere Renditedifferenz in Höhe von 104 Basispunkten bei *Kat/Lu* (2002) bzw. 220 Basispunkten bei den HFR-Indices nach *Ennis/Sebastian* (2003). Die nahe liegende Erklärung für diese weitere Differenz besteht darin, dass Hedgefondsindices nicht wirklich investierbar sind sowie weiteren Renditeverzerrungen unterliegen, auf die wir in Abschnitt 6.3 zurückkommen werden. Infolgedessen plädieren *Fung/Hsieh* (2002) sehr stark dafür, nicht

einen aggregierten Hedgefondsindex, sondern einen Dachfondsindex als realistischen Maßstab für die "Marktentwicklung" der Hedgefonds heranzuziehen. Dachfondsindices spiegeln die Entwicklung von tatsächlich investierbaren Portfolios wider und es werden damit eine Reihe von ansonsten bestehenden Verzerrungen vermieden.

Weitere Aufschlüsse über die vorstehend diskutierte Diskrepanz sind auf der Grundlage der neuen Generation von Investable Indices, beispielsweise von CSFB/Tremont, zu erwarten, wenn diese eine längere Historie aufweisen.

Abschließend verschaffen wir uns noch einen Eindruck von der Korrelation von Hedgefonds bzw. Hedgefondsstilen mit anderen Assetklassen, wobei wir nun auf die Ergebnisse von *Kung/Pohlmann* (2004) zurückgreifen¹⁷, da diese einen längeren Zeitraum, nämlich 04/94 – 12/03, zugrunde legen als *Kat/Lu* (2002). Die Ergebnisse sind zunächst dargestellt in Tabelle 6.

	S&P 500	EAFE	Lehmann AgG	Non US Bond
CSFB Hedge Fund Index	0.46	0.41	0.14	-0.20
CSFB Multi Strategy	0.04	0.09	0.02	0.09
CSFB Emerging Market	0.47	0.48	-0.13	-0.27
CSFB Fixed-Income Arb. Index	-0.01	0.00	0.07	-0.22
CSFB Global Macro	0.22	0.11	0.24	-0.22
CSFB Managed Futures	-0.26	-0.13	0.30	0.35
CSFB Short Bias	-0.76	-0.64	0.10	0.09
CSFB Market-Neutral Index	0.40	0.34	0.06	0.03
CSFB Event-Driven	0.54	0.52	-0.05	-0.21
CSFB Convertible Arb. Index	0.11	0.07	0.07	-0.21
CSFB Hedged Long/Short Index	0.57	0.57	0.05	-0.02

Tab. 6: Korrelationen mit anderen Assetklassen nach *Kung/Pohlmann* (2004); Basiszeitraum 04/94 – 12/03

Die verwendeten weiteren Indices repräsentieren den amerikanischen Aktienmarkt (S&P 500), den asiatischen Aktienraum (EAFE), den amerikanischen Bondmarkt (Lehmann AgG) sowie den nicht-amerikanischen Bondmarkt (Non US Bond). Hinsichtlich der Hedgefonds werden die CSFB/Tremont-Indices zugrunde gelegt, neben dem CSFB/Tremont Hedge Fund Index dabei zehn weitere Indices für Hedgefondsstile.

¹⁷ Weitere Korrelationsschätzungen sind beispielsweise in *Becker/Neukirch* (2005) zu finden.

Zunächst ist festzuhalten, dass die einzelnen Korrelationen naheliegenderweise stilabhängig sind. Erstaunlicherweise weisen aber eine Reihe von Eintragungen durchaus substantielle Korrelationen mit dem Aktienmarkt auf, so etwa der Hedge Fund Index (0.46), Emerging Markets (0.47) – dies ist allerdings nicht verwunderlich –, Event-Driven (0.54), und – besonders erstaunlich, da hier die Korrelation zumindest in der Theorie in der Nähe von null liegen sollte – Market-Neutral (0.40). Immerhin beinhaltet auch eine Korrelation von 0.4 oder 0.5 zunächst ein deutlich vermindertes Marktexposure. Eine wirkliche Entkoppelung von der Aktienmarktentwicklung, wie oftmals behauptet, ist damit aber nicht verbunden¹⁸. Eine Gegenposition zum Aktienmarkt (negative Korrelation) ist nur bei Managed Futures (-0.22) und in stärkerem Maße bei Short Bias (-0.76) festzustellen.

Festzuhalten bleibt aber noch, dass es auch hinsichtlich der Schätzung von Korrelationen problematisch ist, mit Standardschätzern zu arbeiten, wie sie etwa der Tabelle 6 zugrunde liegen. Die bereits angesprochene Problematik des eingeschränkten Marking-to-Market, aus dem geglättete Preise resultieren, berührt auch die Schätzung der Korrelationen mit anderen Assetklassen. Typischerweise führt dies zu einer Unterschätzung der bestehenden Korrelationen¹⁹.

Im Verlauf dieses Abschnitts haben wir uns auf die Auswertung gegebener Renditezeitreihen konzentriert und aufgezeigt, dass eine standardmäßige Auswertung dieser Zeitreihen in Termen einer traditionellen Markowitzschen Erwartungswert/Varianz-Analyse problematisch ist und zudem Bereinigungen vorgenommen werden müssen, um zu aussagefähigen Kennzahlen zu kommen. Eine *noch grundlegendere Problematik* besteht aber in der Validität der Renditezeitreihen selbst, welche die Grundlage solcher Analysen darstellen. Diesem Problemkreis widmen wir uns im nächsten Abschnitt.

6.3. Wie valide sind die Renditezeitreihen von Hedgefonds?

Gehen wir nun also der Frage nach, wie valide denn eigentlich die Renditezeitreihen sind, die die Grundlage der Erstellung von Rendite/Risiko-Profilen von Hedgefonds bilden. In diesem

¹⁸ Zu ähnlichen Erkenntnissen kommen *Ennis/Sebastian* (2003) auf der Grundlage von Regressionsanalysen der Rendite des HFR Fund of Funds-Indexes mit der Rendite anderer Assetklassen.

¹⁹ Vgl. etwa *Asness/Krail/Liew* (2001, S. 7).

Kontext ist zunächst festzuhalten, dass hier eine Reihe von Datenverzerrungen (Biases) existieren. Die Zentralen²⁰ hierunter sind:

- der Illiquiditäts-Bias (auch Stale Price-Bias genannt)
- der Survivorship-Bias
- der Self-Selection-Bias sowie
- der Backfill-Bias.

Zum *Illiquiditäts-* bzw. *Stale Price-Bias* führen beispielsweise *Asness/Krail/Liew* (2001, S. 6) aus:

"Many hedge funds hold, to various degrees and combinations, illiquid exchange-traded securities or difficult-to-price over-the-counter securities, which can lead to non-synchronous price reactions. Illiquid exchange-traded securities often do not trade at, or even near, the end of every month. ... Moreover, publicly available traded prices often do not exist for hard-to-price over-the-counter securities. The lack of prices may leave hedge funds with „flexibility“ in how they mark these positions for month-end reporting. A cynic might argue that hedge funds can use this flexibility to manage their reported monthly returns, a practice that Weisman (2000) wryly calls „marketing supportive“ accounting!

The presence of stale prices due to either illiquidity or managed prices can artificially reduce estimates of volatility and correlation with traditional indexes."

Die Konsequenz des Illiquiditäts-Bias ist somit die bereits in Abschnitt 6.2 angesprochene Problematik von "geglätteten" und damit artifiziellen Preisen, die ihrerseits zu einer Unterschätzung von Volatilitäten und Korrelationen führen, wenn hier keine entsprechenden Bereinigungen vorgenommen werden. Ein zentraler Indikator für das Vorliegen solcher artifizieller Preise ist eine signifikante positive Autokorrelation in der Renditezeitreihe.

Zum *Survivorship-Bias* führen beispielsweise *Asness/Krail/Liew* (2003, S. 7) aus:

"Survivorship bias occurs when indexes exclude all or part of the returns for dissolved or defunct funds from the index calculation. Since defunct funds typically have had very poor returns, excluding them from the index calculation will produce an unrealistically high estimate of a truly investible hedge fund portfolio. While CSFB/Tremont includes some defunct funds in the index calculations, it does not include every fund that ceased operations over the period. Moreover, TASS (and Hedge Fund Research) began collecting data on dead funds

²⁰ Zu einer Übersicht vgl. etwa *Fung/Hsieh* (2000) oder *Asness/Krail/Liew* (2001).

only in 1994, so hedge fund data prior to 1994 will entail significant survivorship bias and would not be suitable for accurate estimation of hedge fund risk and return."

Die Konsequenz der Existenz eines Survivorship-Bias ist offensichtlich. Die Renditeberechnung basiert auf den Performancezahlen überlebender Fonds und weist damit im Vergleich zur tatsächlich realisierbaren Rendite einen *zu hohen Wert* aus. Mit anderen Worten: die aus historischen Daten berechnete mittlere Rendite überschätzt die in Wahrheit erzielbare mittlere Rendite. *Brown/Goetzmann/Ibbotson* (1999) quantifizierten diesen Effekt erstmals für Off-Shore Hedge Funds und wiesen für den Zeitraum von 1989 – 1995 einen annualisierten Survivorship-Bias in der Größenordnung von 3 Prozentpunkten nach. *Fung/Hsieh* (2000) und *Liang* (2001) relativierten dieses Ergebnis und fanden für einen Untersuchungszeitraum von 1994 – 1998 bzw. von 1994 – 1999 eine annualisierte Renditeverzerrung zwischen 1.5 und 2.4 Prozentpunkten basierend auf der TASS-Datenbank.

Amin/Kat (2002) kommen in ihrer Untersuchung auf eine durchschnittliche Überschätzung in Folge des Survivorship Bias auf etwa 2 Prozentpunkte pro Jahr. Für kleine und junge Fonds mit einem hohen Leveragefaktor hingegen kann die entsprechende Verzerrung sogar 4 - 5 Prozentpunkte per annum betragen. Für Dachfonds hingegen kommen *Amin/Kat* (2002) zu einer durchschnittlichen Überschätzung der wahren Rendite in Höhe von nur noch 0.63 Prozentpunkten.

Ein weiterer Problempunkt in diesem Kontext besteht darin, dass die Ausscheiderate (Attrition Rate) von Hedgefonds, d.h. der prozentuale Anteil von geschlossenen Hedgefonds am Gesamtuniversum, im Zeitablauf steigt. Dies belegt die nachfolgende aus *Banz/de Planta* (2002) übernommene, ebenfalls auf die Untersuchungen von *Amin/Kat* (2002) zurückgehende, Grafik.

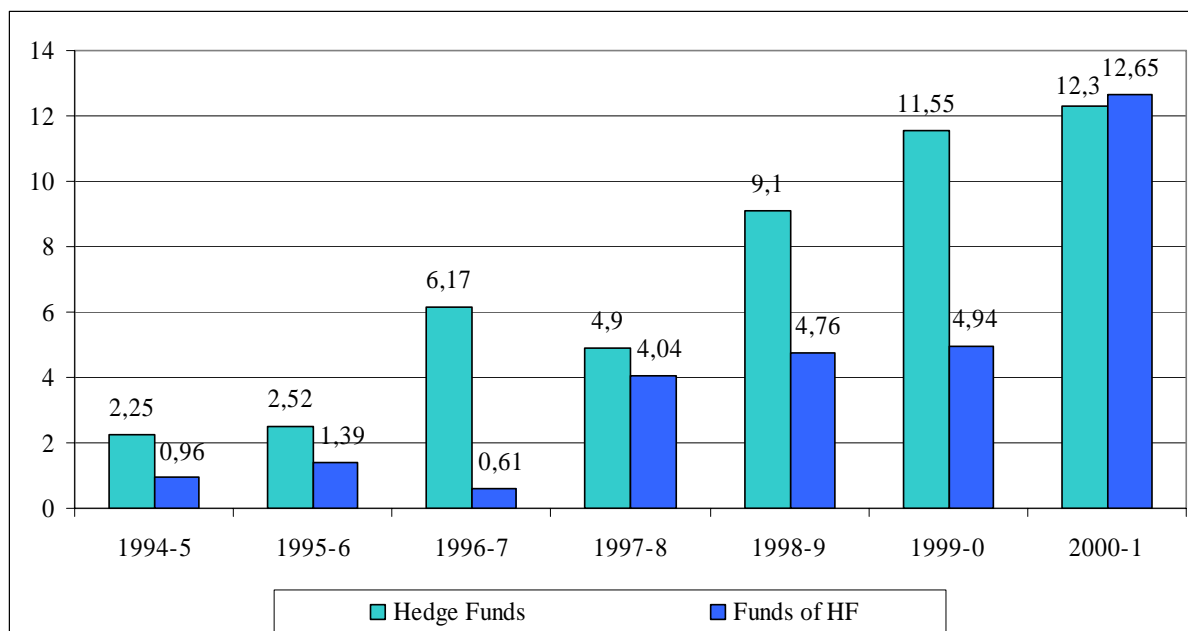


Abb. 4: Steigende Ausscheideraten von Hedgefonds nach *Banz/de Planta* (2002)

Dieser Effekt dürfte zu einer weiteren Verschärfung der Survivorship Bias-Problematik führen. Um dieser Problematik zu begegnen, schlagen *Fung/Hsieh* (2000) – wie bereits ausgeführt – vor, konsequenterweise die Performanceentwicklung von Dachfondsindices zu verwenden, um zu einer realistischeren Renditeeinschätzung für die Performance des Hedgefondsmarktes gelangen. Diese Vorgehensweise besitzt den Vorteil, dass die Performance eines tatsächlich investierten Portfolios widergespiegelt wird.

Allerdings eliminiert diese Vorgehensweise nicht eine weitere Verzerrung, den *Selection-Bias*. Zum Selection-Bias (auch: *Self Selection-Bias*) führen *Asness/Krail/Liew* (2001, S. 8) aus:

"Self-selection bias may occur if top- or bottom-performing funds lack the same incentive as other funds to report to data vendors, and thus are excluded from index calculations. This bias is generally slight, since most funds report, and even if some funds are excluded they must exhibit very strong persistence in their performance for any significant downward or upward bias to occur in index performance."

Bleibt schließlich noch der *Backfill-Bias* zu erwähnen. *Asness/Krail/Liew* (2001, S. 7) führen hierzu aus:

"Backfill bias occurs if database vendors backfill returns when a new fund is added instead of including its returns only on a going-forward basis. This will overstate index performance,

since inclusion in the index is voluntary, and thus funds will generally be added only after very good past performance. CSFB/Tremont includes funds on a going-forward basis only, and therefore avoids any backfill bias."

Vor dem Hintergrund dieser Datenverzerrungen kommen *Asness/Krail/Liew* (2001, S. 8) insgesamt zu folgendem Schluss:

"Although CSFB/Tremont attempts to minimize these biases, they are notoriously difficult to eliminate fully, even with the best intentions. Therefore, performance numbers should be evaluated in the context of these biases. In all likelihood, the estimates of average returns based on these indexes will be biased upward, primarily because of survivorship bias."

7. Weitere Problemkreise

Abschließend gehen wir noch auf die folgenden weiteren Problemkreise ein:

- Investierbarkeitsproblematik (Replication Issues)
- Problematik der Persistenz von Hedgefonds-Renditen
- Problematik des Eingehens von Nicht-Standardrisiken mit Optionscharakter
- Problematik der Nachhaltigkeit der Diversifikationspotenziale in Krisenzeiten.

Zu den *Replication Issues* treffen *Banz/de Planta* (2002, S. 326) die folgenden Aussagen:

"Some published indices suffer from another problem in that they include funds that are not open to new clients. Since most of them can be assumed to have done well, they will contribute a substantial part of the superior past performance. Yet, they are not available to new investors. In order to decide on the attractiveness of the asset class, assuming that past returns are meaningful predictors of future returns, investors should therefore base their decision only on the performance of funds that are currently open to new clients."

It is also important to ascertain whether performance numbers are based on value- or equally-weighted performance numbers. Given that smaller funds will find it easier to find an adequate number of interesting bets, equal-weighting all constituents of an index tends to overstate the average return experience of the hedge fund category. In addition, equal-weighting may make the performance of the index series more attractive given the recent debacle of some of the largest funds (e.g., LTCM or Jaguar/Tiger following such earlier problems as Steinhardt Partners or DE Shaw)."

Dies zeigt, wie wichtig es ist, "investierbare Indices" von Hedgefonds zu entwickeln, wie CSFB/Tremont dies – wie bereits in Abschnitt 6.1 ausgeführt – seit August 2003 tut.

Zur Problematik der Persistenz von Hedgefondsrenditen führen *Banz/de Planta* (2002, S. 322) die folgenden Problemkreise an:

- *"Nature of hedge fund managers: As the popularity of hedge fund investments spreads, new entrants arrive into the industry as there are few barriers to entry. For risk-tolerant fund managers, the opportunity may well appear attractive quite independent of their skills. Consequently, there may be a dilution effect as the average quality of managers declines. In addition, some of the established managers with the best track records do not accept new clients. If they continue to be among the best performers, new clients may find that they have to choose among the poorer ones."*
- *"Growth of hedge fund industry: As more money flows into such funds, demand for profitable bets increases. If we assume that on average hedge funds are on the correct side of a bet, they must find more and more counterparties that are willing to take the losing side. Unless we assume that there is a corresponding increase in demand for natural hedges on the other side, there will be more money chasing the same number of bets. If, on the other hand, hedge funds trade among themselves, the performance of the industry will suffer because of the costs involved. In conclusion, greater demand for a limited universe of investment opportunities will reduce the available profit margin on each bet."*
- *"Arbitrage is ultimately a self-destructing activity: There were speculators long before hedge funds. Their activity has always contributed to markets reaching fair prices more rapidly. Thus, as more and more hedge funds seek to exploit arbitrage opportunities, they will reduce the potential gain more and more. In other words, the collective activity of all arbitrageurs will reduce and ultimately eliminate the opportunity to generate risk free profits."*
- *"Evolution of the capital markets: As markets are liberalised, particularly in their international dimensions, opportunities based on institutional friction disappear. Central banks no longer defend their currency, limitations on short selling of equities are disappearing and swap spreads are becoming less volatile."*

Lochoff (2002, S. 96 f.) widmet sich ebenfalls diesem Problemkreis und führt hierzu aus:

"It is entirely possible that early entrants to the hedge fund universe were able to earn returns that were out of line with the risk they took. It seems unlikely that the current union of funds will be able to exceed their benchmarks by margins achieved in the past by the smaller universe of investors."

Als Beleg für seine These, führt *Lochoff* eine Auswertung durch, die die Vermutung von im Zeitablauf abnehmenden Renditen von Hedgefonds erhärtet. Das entsprechende Resultat ist in Abbildung 5 wiedergegeben.

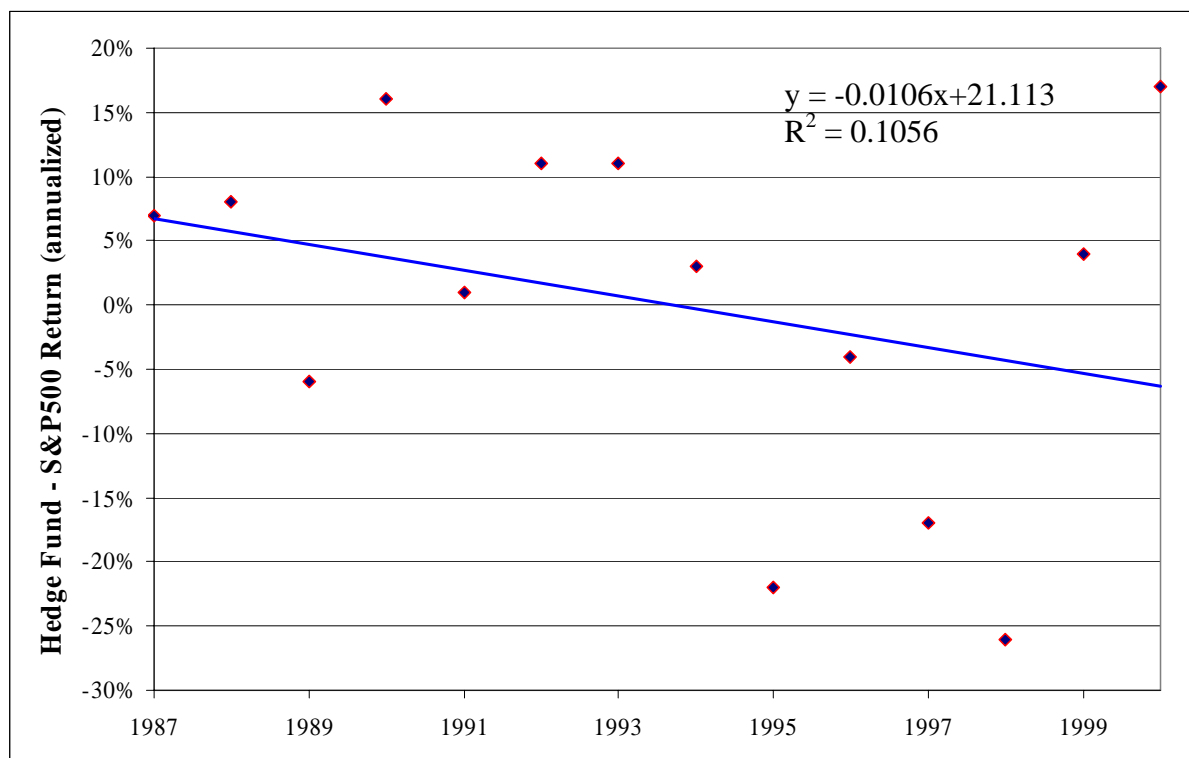


Abb. 5: Abnehmende Hedgefondsrenditen im Zeitraum 1987 – 2000 nach *Lochoff* (2002)

Kommen wir damit zu der Problematik des Eingehens von Nicht-Standardrisiken mit Optionscharakter. Wie bereits in Abschnitt 2 ausgeführt, verfolgen Hedgefonds einen aktiven Investmentstil. Sie gehen bewusst (und idealerweise kontrolliert) zusätzliche Risiken ein, um (vermutete) Markttrends und Marktineffizienzen auszunutzen und damit einen zusätzlichen Ertrag zu erzielen. Im Rahmen von bestimmten Hedgefondsstilen werden dabei aber insbesondere Nicht-Standardrisiken eingegangen, wie z.B. im Falle von Long Term Capital Management (LCTM), den wir im Folgenden zur Illustration benutzen²¹.

LCTM erklärte hinsichtlich des von ihr eingegangenen Ziel-Risikos (target-risk), dass dieses dem Risiko einer nicht-geleveragten Position im S&P 500 entspreche, mithin nicht größer sei als ein nicht-geleveragtes Engagement in Aktien. Das tägliche Ziel-Risiko des Gesamtengagements von LCTM wurde somit in *Termen der Volatilität* (bzw. einer hierzu äquivalenten

²¹ Wir stützen und dabei auf *Jorion* (2000).

Geldgröße²²) gemessen. Wie aber bereits in Abschnitt 6 betont, ist Volatilität nur dann ein angemessenes Risikomaß, wenn die zugrunde liegende Renditeverteilung symmetrisch ist.

LCTM investierte aber massiv in kreditsensitive Instrumente sowie in wenig liquide Instrumente, und setzte sich damit einem Kreditrisiko²³ sowie einem Liquidierbarkeitsrisiko aus (das wiederum korreliert ist mit dem Risiko einer Volatilitätserhöhung). Wie bereits *Merton* (1974) darlegt, sind Long-Positionen in kreditsensitiven Instrumenten aber vergleichbar mit Short-Positionen in Optionen²⁴, die ein begrenztes Gewinnpotenzial (die vereinnahmte Optionsprämie), aber ein erhebliches Verlustpotenzial besitzen. Mit anderen Worten: Short-Positionen in Optionen (und damit vergleichbare Positionen) weisen ein stark asymmetrisches Rendite/Risiko-Profil auf und die damit verbundenen Risiken sind durch die Volatilität als alleiniges Risikomaß nicht angemessen erfassbar. Dieser Sachverhalt schlägt sich auch sehr deutlich in den Analysen der Renditeverteilung in Abschnitt 6 nieder, wo wir zwar niedrige Volatilitäten, aber gleichzeitig signifikante Linksschiefen und teilweise eine erhebliche Kurtosis festgestellt haben.

Zur besseren Ausnutzung des begrenzten Renditepotenzials wird hier zusätzlich ein hohes Leverage angewendet, was aber auf der anderen Seite das latente Katastrophenpotenzial noch erhöht. Dies trifft insbesondere für die von LCTM vorgenommenen *Credit Spread-Trades* zu. *Jorion* (2000, S. 296 f.) führt hierzu aus:

"The typical profile of credit spreads is to make small profits (which can be amplified through leverage) most of the time, but to take a big loss in a while. This profile is akin to a short position in an option. To assess the possibility of catastrophic but rare events such as sovereign defaults market or political disruptions, one cannot focus on recent history only."

Weitere Positionen von LCTM waren Short-Positionen in Aktienvolatilität. Auch dies führt zu stark asymmetrischen Positionen²⁵. Der Verkauf von Volatilität setzt das Portfolio großen

²² Nach *Jorion* (2000, S. 287) war im Mai 1998 die angestrebte Zielgröße von LCTM eine tägliche Volatilität von 45 Millionen USD, was etwa 15% Volatilität im S&P 500 entspricht.

²³ Im Sinne einer Verschlechterung des Kreditzustands und einhergehend damit größeren Spreads relativ zu ausfallfreien Instrumenten oder aber im Sinne eines Kreditausfalls.

²⁴ Ähnliches stellen *Mitchell/Purvino* (2001, S. 213) für die Strategie des Risk-Arbitrage (Merger-Arbitrage) fest: *"Returns from risk arbitrage strategies are very similar to the results from selling uncovered index put options."*

²⁵ Vgl. hierzu *Jorion* (2000, S. 297).

Verlustmöglichkeiten im Falle einer Volatilitätserhöhung aus. Das gleiche gilt für das bereits angesprochene Investment in wenig liquide Instrumente.

Insgesamt waren die Positionen von LCTM jeweils sehr stark Liquiditäts-, Kredit- und Volatilitätsrisiken ausgesetzt. Da dies sehr ähnliche Risikofaktoren sind, lag auch eine geringe Risikodiversifikation vor. Darüber hinaus waren die typischen Rendite/Risiko-Profile der LCTM-Investments vergleichbar mit denen von Short-Positionen in Optionen und damit jeweils einem latenten Katastrophenpotenzial ausgesetzt, das sich durch ein praktiziertes Leverage noch entsprechend vergrößerte – und schlussendlich auch realisierte.

Kommen wir damit abschließend zu dem letzten der eingangs dieses Abschnitts angesprochenen Problemkreise, der Nachhaltigkeit der Diversifikationspotenziale in Krisenzeiten. Wir übernehmen hierzu zunächst einmal die in *Banz/de Planta* (2002, S. 329) enthaltene Tabelle.

Hedge Funds Category	% of HF-Universe	Russian Default 08/98	Terrorist Attack 09/01
Long/Short Equity	43%	-11.43%	-3.78%
Merger Arb.	19%	-11.77%	-3.05%
Convertible Arb.	9%	-4.64%	0.72%
Equity Related	71%	-7.57%	-2.14%
Global Macro	9%	-4.84%	1.17%
Fixed Income Arb.	6%	-1.46%	0.18%
S&P 500		-1.96%	-8.07%
Lehmann US Gov Bd Index		6.62%	0.74%

Tab. 7: Hedgefonds-Performance in zwei Krisen, Quelle: *Banz/de Planta* (2002)

Hieraus wird ersichtlich, dass insbesondere während der Russlandkrise im August 1998 die Performance vieler Hedgefondsstrategien vielfach noch deutlich schlechter²⁶ war als die Performance des S&P 500. Der sichere Hafen war in dieser Krise offenbar ein Investment in Bonds. Während der Krise im September 2001 war zwar die Performance der in der Tabelle 7 ausgewiesenen Strategien besser als beim S&P 500, jedoch teilweise immer noch deutlich negativ und nur in einem Fall (Global Macro) besser als ein Bondinvestment. Ein weiteres Resultat zu diesem Themenkomplex ist in Tabelle 8 enthalten und geht auf Ennis/Sebastian

²⁶ Weber (2000, S. 214 f.) relativiert diese Aussage allerdings, indem er auf die starke Aufholbewegung bei der Performance während der 10-Monats-Periode November 1998 bis August 1999 hinweist.

(2003, S. 19) zurück. Differenziert wird dabei die Performance von Hedgefonds nach einer Hausse- bzw. Baissephase.

	Cumulative Return		
	Bull Market (January '94 – March '00)	Bear Market (April '00-December '02)	Full Period
Wilshire Stocks	+243.6%	-39.5%	+107.8%
Lehman Aggregate Bonds	+44.0%	+30.6%	+88.0%
HFR FoF Index	+83.2%	+1.3%	+85.5%

Tab 8: Hedgefonds-Performance in einer Hausse- bzw. Baissephase, Quelle: *Ennis/Sebastian* (2003)

Es zeigt sich bei der Analyse der Tabelle 8, dass Hedgefonds zwar im Bärenmarkt erheblich krisensicherer waren als Aktien, indem sie eine schwach positive (aggregierte) Performance erzielten, jedoch dabei gleichzeitig deutlich schlechter abschnitten als Bonds. Ferner fällt auf, dass der weit überwiegende Performanceanteil im Bullenmarkt erzielt wurde, was dem Anspruch entgegensteht, unabhängig von Marktbewegungen Gewinne zu erzielen.

Insofern bleibt fraglich, inwieweit die Diversifikationspotenziale von Hedgefonds auch in Krisenzeiten Bestand haben und in solchen Zeiten einen sicheren Hafen darstellen. *Banz/de Planta* (2002, S. 329) befürchten sogar, dass in einer wirklich dramatischen Finanzmarktkrise Hedgefonds gerade aufgrund ihrer typischen Konstruktionsmerkmale mit in den Abgrund gerissen werden²⁷. Ein erster Vorgeschmack einer solchen Konstellation waren die Ereignisse des Jahres 1998, wo die LCTM-Krise nur in einer bankenweiten konzertierten Aktion unter Führung der amerikanischen Notenbank überwunden werden konnte.

9. Schlussfolgerungen

Hedgefonds sind grundsätzlich eine interessante neue Anlageklasse (bzw. eigentlich eine Varietät von Anlageklassen) mit potenziell attraktiven Eigenschaften. Infolge der Zulässigkeit von Short-Positionen, Leverage durch Kreditaufnahme und verstärktem Derivateinsatz kön-

²⁷ Zu den Details der Argumentation vgl. *Banz/de Planta* (2002, S. 329 ff.).

nen Hedgefonds damit im Vergleich zu Investmentfonds ein erweitertes Aktivitätsspektrum einsetzen und damit grundsätzlich neue und verbesserte Rendite/Risiko-Profile erzielen. Dem Grunde nach leiten damit Hedgefonds in der Tat eine neue Ära des Investmentmanagements ein. In der *Kombination* der traditionellen Long-Positionen von Investmentfonds und den erweiterten Positionierungsmöglichkeiten von Hedgefonds dürfte die Zukunft des Investmentmanagements liegen²⁸.

Diese grundsätzlich positive Einschätzung von Hedgefonds darf aber nicht dazu verleiten, Hedgefonds in einem uneingeschränkt positiven Licht zu sehen. Hedgefonds sind keine "Money Machines" und sie bieten auch keinen "Free Lunch". Das Fundamentalgesetz der Kapitalmärkte, dass höhere mittlere Renditen nur durch Inkaufnahme höherer Risiken erzielt werden können, bleibt intakt. Im Falle von Hedgefonds sind nur die eingegangenen Risiken weniger transparent als bei Standardanlagen und die korrekte Messung des Risikos gestaltet sich komplexer. Insofern sind eine Reihe von Caveats angezeigt, die den Investor zu einem realistischen und rationaleren Umgang mit Hedgefonds ermahnen sollen.

Zunächst sind Hedgefonds keine homogene Anlageklasse, sondern Hedgefonds verfolgen eine Reihe sehr unterschiedlicher Stile, die entsprechend in unterschiedlichen Kapitalmarktkonstellationen erfolgreich oder weniger bzw. nicht erfolgreich sein können. Nur ein Teil dieser Strategien sind Absolute Return-Strategien, die auf die stabile Generierung positiver Renditen unabhängig von Marktbewegungen abzielen. Bei anderen Strategien werden hingegen Wetten auf die Richtung von Marktbewegungen realisiert.

Die Renditen von Hedgefonds unterliegen einer Reihe von Verzerrungen (Illiquiditäts-Bias, Survivorship-Bias, Selection-Bias, Backfill-Bias), deren präzise Höhe nur in approximativer Weise abgeschätzt werden kann und daher grundsätzlich mit Vorsicht zu genießen sind. Es empfiehlt sich dabei, auf investierbare Indices bzw. insbesondere auf Dachfondsindices abzustellen, um diese Fehlerquellen zu minimieren. Gerade Dachfonds sind aber substantiell mit Gebühren belastet, wie überhaupt die relativ hohen Gebühren von Hedgefonds aus Sicht des Investors die Performance von Hedgefonds erheblich eintrüben.

²⁸ Eine "alternative" Zukunft, wie es *Asness* (2004a,b) formuliert, d.h. eine Zukunft unter Einschluss alternativer Anlagekategorien.

Hedgefonds verfolgen einen aktiven Investmentstil, sie gehen zusätzliche Risiken ein, um einen zusätzlichen Ertrag erwirtschaften zu können. Teilweise gehen sie dabei Nicht-Standardrisiken (Liquiditäts-, Kredit- und Volatilitätsrisiken) ein, die zu optionsähnlichen Positionen führen. Diese sind asymmetrisch und beinhalten ein latentes Katastrophenpotenzial. Entsprechend den vorstehend dargestellten Problempunkten sind die Renditen von Hedgefonds gekennzeichnet durch negative Schiefen, eine hohe Kurtosis (Wölbung) und zusätzlich durch eine teilweise substanzielle Autokorrelation. Ein rationaler Investor muss diese zusätzlichen Risiken in seiner Entscheidungsfindung sowie seinem Risikomanagement berücksichtigen. Der Trade-off zwischen Risiko und Rendite ist nicht mehr wie in der traditionellen Markowitzwelt derjenige zwischen mittlerer Rendite und Volatilität, sondern ein Trade-off zwischen mittlerer Rendite auf der einen Seite und Volatilität, Schiefe und Kurtosis auf der anderen. Modelltheoretisch zugrunde zu legen sind damit konsequenterweise Renditeverteilungen, mit denen man in der Lage ist, die ersten vier Momente der Verteilung zu steuern. Hierzu gehört etwa die Inverse Gauß-Verteilung²⁹.

Vor diesem Hintergrund erweist es sich als durchaus problematisch, Standardverfahren der Statistik (Schätztechniken) und Investmentanalyse (Markowitzscher Erwartungswert/Varianz-Ansatz, Sharpe Ratio) unreflektiert aus der Analyse von Investmentfonds auf die Analyse von Hedgefonds zu übertragen. Diese Standardtechniken sind nur noch bedingt adäquat und es müssen daher vor ihrer Anwendung noch entsprechende Bereinigungen und Modifikationen vorgenommen werden. Wendet man entsprechende fortgeschrittene Techniken an, dann ist die statistische Evidenz dafür, dass Hedgefonds (vor allem nach Kosten) einen Mehrwert für den Investor bringen³⁰, eher gemischt³¹.

Auf jeden Fall wird insgesamt deutlich, dass die gezielte Nutzbarmachung des Potenzials von Hedgefonds eine³² erheblich sophistiziertere Risikokontrolle und Risiko/Performance-Steuerung erfordert als im traditionellen Investment bislang üblich³³.

²⁹ Zu einer Anwendung der Inversen Gauß-Verteilung im Kontext von Hedgefonds vgl. etwa *De Beus/Bressers/Graf* (2003).

³⁰ Also etwa bei gleicher Risikoposition eine höhere Rendite nach sich ziehen als traditionelle Investments.

³¹ Zu einer eher skeptischen Einschätzung kommen diesbezüglich beispielsweise *Asness/Krail /Liew* (2001) und *Amin/Kat* (2003a) sowie *Ennis/Sebastian* (2003).

³² Man vgl. hierzu etwa *Lo* (2001), *Jäger* (2002) und *De Beus/Bressers/de Graaf* (2003).

³³ Vor diesem Hintergrund ist es aus wissenschaftlicher Sicht damit durchaus nachvollziehbar, dass die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen in ihrem Rundschreiben 7/2004 hohe Anforderungen für ein Investment in Hedgefonds etabliert hat. Ein rationaler Investor sollte darüber hinaus quantitative Methoden der Risikobewertung und -steuerung einsetzen (zu quantitativen Methoden des modernen Investmentma-

Literatur

Albrecht, P., R. Maurer (2002): *Investment- und Risikomanagement*, Stuttgart.

Amin, G.S., H.M. Kat (2002): *Welcome to the Dark Side, Hedge Fund Attrition and Survivorship Bias Over the Period 1994 - 2001*, Working Paper No. 2, Alternative Investment Research Centre Working Paper Series, Cass Business School, City University, London.

Amin, G.S., H.M. Kat (2003a): *Hedge Fund Performance 1990 – 2000: Do the "Money Machines" Really Add Value?* *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 251 – 274.

Amin, G.S., H.M. Kat (2003b): *Stocks, Bonds, and Hedge Funds*, *Journal of Portfolio Management*, Summer 2003, 103 – 120.

Asness, C. (2004a): *An Alternative Future*, *Journal of Portfolio Management*, 30th Anniversary Issue.

Asness, C. (2004b): *An Alternative Future, Part II*, *Journal of Portfolio Management*, Fall 2004, 8 – 23.

Asness, C., R. Krail, J. Liew (2001): *Do Hedge Funds Hedge?*, *Journal of Portfolio Management*, Fall 2001, 6 - 19.

Banz, R., R. de Planta (2002): *Hedge Funds: All that Glitters is not Gold - Seven Questions for Prospective Investors*, *Financial Markets and Portfolio Management* 16, 316 - 336.

Becker, F., T. Neukirch (2005): *Alternative Anlagen zur optimalen Asset Allocation bei Versicherungsunternehmen*, in: *Albrecht, P., T. Hartung* (Hrsg.): *Liber Discipulorum für Elmar Helten*, Karlsruhe.

Blum, C. (2000): *Hedge Funds eröffnen neue Anlagehorizonte*, in: *Hehn, E.* (Hrsg.): *Innovative Kapitalanlagekonzepte*, Wiesbaden, 247 – 260.

Brown, S., W. Goetzmann, R. Ibbotson (1999): *Offshore Hedge Funds: Survival and Performance 1989 – 1995*, *Journal of Business* 72, 98 – 118.

De Beus, P., M. Bressers, T. de Graaf (2003): *Alternative Investments and Risk Measurement*, *Proceedings 13th AFIR International Colloquium Maastricht/Niederlande*, Vol. I, 293 - 307.

Eling, M. (2004): *Eignung von Hedgefonds für die deutsche Versicherungsindustrie*, *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 93, 325 – 347.

Eling, M. (2005): *Autokorrelation, Bias und Fat Tails – Sind Hedgefonds wirklich attraktive Investments?* *Arbeitspapier Universität St. Gallen*, April 2005.

Ennis, R.M., M.D. Sebastian (2003): A Critical Look at the Case for Hedge Funds, *Journal of Portfolio Management*, Summer 2003, 103 – 112.

- Fung, W., D.A. Hsieh* (2000): Performance Characteristics of Hedge Funds and Commodity Funds: Natural vs. Spurious Biases, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 35, 291 – 308.
- Fung, W., D.H. Hsieh* (2002): Hedge Fund Benchmarks: Information Content and Biases, *Financial Analysts Journal*, January/February 2002, 22 – 34.
- Grünbichler, A., S. Graf, C. Wilde* (2003): Private Equity und Hedge Funds in der Strategischen Asset Allocation, in: *Dichtl, H., J.M. Kleeberg, C. Schlenger* (Hrsg.): *Handbuch Asset Allocation*, Bad Soden/Taunus, 571 – 600.
- Jaeger, L.* (2002): *Managing Risk in Alternative Investment Strategies*, London u.a.
- Jorion, P.* (2000): Risk Management Lessons from Long-Term Capital Management, *European Financial Management* 6, 277 - 300.
- Kat, H.M.* (2003): 10 Things Investors Should Know About Hedge Funds, Working Paper No. 15, Alternative Investment Research Centre Working Paper Series, Cass Business School, City University, London
- Kat, H.M., S. Lu* (2002): An Excursion into the Statistical Properties of Hedge Fund Returns, Working Paper No. 16, Alternative Investment Research Centre Working Paper Series, Cass Business School, City University, London.
- Kung, E., L. Pohlmann* (2004): Portable Alpha, *Journal of Portfolio Management*, Spring 2004, 78 - 87.
- Liang, B.* (2000): Hedge Funds: The Living and the Dead, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 35, 309 – 326.
- Liang, B.* (2001): Hedge Fund Performance: 1990 – 1999, *Financial Analysts Journal*, January/February 2001, 11 – 18.
- Lo, A.W.* (2001): Risk Management for Hedge Funds: Introduction and Overview, *Financial Analysts Journal*, November/December 2002, 16 – 33.
- Lo, A.W.* (2002): The Statistics of Sharpe Ratios, *Financial Analysts Journal*, July/August 2002, 36 - 52.
- Lochhoff, R.* (2002): Hedge Funds and Hope, *Journal of Portfolio Management*, Summer 2002, 92 - 99.
- Merton, R.* (1974): On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates, *Journal of Finance* 29, 449 - 470.
- Mitchell, M., T. Pulvino* (2001): Characteristics of Risk and Return in Risk Arbitrage, *Journal of Finance* 56, 2135, 2135 – 2175.
- Sharpe, W.F.* (1991): The Arithmetics of Active Management, *Financial Analysts Journal*, January/February 1991, 7 – 9.

Schellenberg, M. (2004): Hedge Fonds – eine sinnvolle Beimischung im Rahmen der Kapitalanlage?, *Versicherungswirtschaft* 16/2004, 1228 – 1231.

Scherer, B. (2002): *Portfolio Construction and Risk Budgeting*, London.

Terhaar, K., R. Staub, B. Singer (2003): Appropriate Policy Allocation for Alternative Investments, *Journal of Portfolio Management*, Spring 2003, 101 – 110.

Weber, T. (2000): Zwei Jahre nach LCTM – Sind Hedge Funds wieder interessant?, in: *Hehn, E.* (Hrsg.): *Innovative Kapitalanlagekonzepte*, Wiesbaden, 235 – 245.

Widmann, R., K. Korkow (2004): Bei Hedgefonds geht jetzt Vieles, aber lange nicht alles, *Versicherungswirtschaft* 24/2004, 1892 – 1894.