

## Renditeeigenschaften und Faktorexposure von Emerging Markets-Hedgefonds

Die Investition in Entwicklungs- und Schwellenländer stößt aktuell bei vielen institutionellen Investoren nicht nur aufgrund der Wertentwicklung in den vergangenen Jahren auf ein hohes Interesse. Nach der Emerging Market-Krise des späten zwanzigsten Jahrhunderts zeichnete sich aufgrund der extremen Marktverwerfung eine einmalige Gelegenheit ab, denn durch das kurz darauf folgende Platzen der New Economy-Bubble wurde Risikokapital ein knappes Gut und Emerging Markets deutlich länger als Investitionsalternative gemieden, als dies normalerweise nach einer Krise der Fall ist. So führten unterbewertete Titel gepaart mit sich stetig verbessernden Fundamentaldaten sowie eine fortschreitende Liberalisierung der Aktienmärkte in den wesentlichen Regionen (insbesondere Asien) zu einer Outperformance dieser Regionen gegenüber anderen Indizes.

### Meist als Diversifikationsinstrument wahrgenommen

Während viele Investoren ihr Emerging Market-Exposure vorwiegend auf die traditionelle Art und Weise über passive Indexprodukte oder aktiv verwaltete Investmentfonds aufbauen, existiert mit der Investition in Emerging Markets-Hedgefonds eine aufgrund ihrer spezifischen Charakteristika nicht zu vernachlässigende Alternative, die insbesondere in den letzten Jahren von den Investoren nachgefragt wurde.<sup>1)</sup> Nach Schätzungen von Hedge Fund Research (HFR) existieren heute 423 Hedgefonds, die der Strategie Emerging Markets zugeordnet werden können, welche ein Volumen von 62,57 Milliarden US-Dollar verwalten.

Selbst eine größere Korrektur im Mai 2006 und Bedenken darüber, dass die Finanzierungskosten ansteigen oder dass Emerging

Markets-Hedgefonds sich wieder auf eine Finanzkrise ähnlich wie in den Jahren 1997 bis 1998 zu bewegen könnten, haben deren Wachstum bisher nicht verlangsamt. Hedgefonds werden von institutionellen Investoren in Deutschland vorwiegend als Diversifikationsinstrument wahrgenommen und selten als Anlageklassensubstitut betrachtet. In diesem Artikel wird der Frage nachgegangen, ob Emerging Markets-Hedgefonds auf Basis ihrer Risiko- und Ertrageigenschaften auch eine Alternative

zu einem Long-Only-Exposure darstellen können.

Im Folgenden werden zunächst Emerging Markets-Hedgefonds in ihren Grundzügen beschrieben. Dann werden verschiedene Möglichkeiten des Aufbaus von Emerging Market-Exposures für die Emerging Markets-Hausse von Januar 2000 bis Dezember 2006 hinsichtlich ihrer Risiko- und Ertrageigenschaften verglichen. Hierbei wird auch eine Aufteilung des verwendeten Emerging Markets-Hedgefondsindexes in seine Alpha- und Betakomponenten mittels multivariater OLS-Regression vorgenommen.

### Strategiedeskription

Die Strategie Emerging Markets investiert in Aktien oder Schuldtitel in den unterschiedlichen Schwellen- und Entwicklungsländern, also Länder mit geringerer Effizienz und Liquidität. Emerging Markets-Hedgefonds setzen auf fundamentale Richtungsänderungen von Finanzmarktpreisen in Schwellenländern und stützen sich hierbei auf die Auswahl interessanter Titel in bestimmten Regionen der Welt. Emerging Markets-Hedgefonds fokussieren sich entweder auf einzelne Länder (wie Brasilien, Indien, Russland) beziehungsweise Kontinente (Südamerika, Asien) oder haben einen länder- und kontinentübergreifenden Investmenthorizont. Der regionale Schwerpunkt von Hedgefonds in Schwellen- und Entwicklungsländern liegt in den asiatischen, lateinamerikanischen und in jüngster Vergangenheit vermehrt auch in osteuropäischen Ländern. Nach HFR (2007) sind 4,03 Prozent des weltweit in Hedgefonds investierten Anlagevolumens durch Hedgefonds in Emerging Markets investiert.

Die Strategien, die hierbei verfolgt werden, sind sehr vielfältig und reichen von reinen

*Dr. Dieter G. Kaiser, Director Alternative Investments, FERI Institutional Advisors GmbH, Bad Homburg*

*Die Investition in Entwicklungs- und Schwellenländer stößt derzeit bei vielen institutionellen Investoren auf ein hohes Interesse. Insbesondere bei Emerging Markets-Hedgefonds hat der Autor in den vergangenen sieben Jahren signifikante Volumenzuwächse beobachtet. Seine Analysen zu relevanten Kenngrößen wie Ertragspotenzial, Volatilität und Risikomaßen münden in die Einschätzung, dass Emerging Markets-Hedgefonds eine interessante Beimischung in einem Schwellenländerportfolio oder sogar ein Substitut für ein Long-Only-Exposure sein können. Sein Fazit: Trotz kurzfristiger Kursverluste aufgrund von Zinserhöhungen und zukünftiger Unsicherheit in der Untersuchungsperiode haben sich Emerging Markets-Hedgefonds sogar in einer Hausse gegenüber den traditionellen Schwellenländerspezifischen Aktien- und Rentenindizes behaupten können. Die nachhaltige Industrialisierung der Hedgefondsindustrie und die dadurch gesunkene Risikotoleranz der Investoren haben dazu geführt, dass sich die Volatilität sowie die Renditedispersion von Emerging Markets-Hedgefonds auf einem historischen Tief befinden. (Red.)*



Arbitragestrategien bis zu Momentum getriebenen Macro-Transaktionen.<sup>2)</sup> Emerging Markets-Hedgefondsmanager investieren in die Entwicklungsländer und die Sektoren, von denen sie eine positive wirtschaftliche Entwicklung oder eine Aufwertung insgesamt erwarten.

Die Fondsmanager von Emerging Markets-Hedgefonds versuchen vor allem, bestehende Marktineffizienzen zu nutzen, indem sie unterbewertete Aktien und Schuldtitel identifizieren und kaufen, bevor diese Ineffizienz durch Marktkräfte bereinigt wird. Nach Eling (2006) lassen sich in Emerging Markets durch eigene Nachforschungen unterbewertete Wertpapiere eher identifizieren als in entwickelten Märkten, da sich Informationen in Schwellenländern weniger effizient als in entwickelten Ländern verbreiten.

Gleichzeitig sind die Eintrittsbarrieren für weitere Marktteilnehmer, die dieselben Marktpreisineffizienzen in dem jeweiligen Entwicklungsland ausnutzen wollen, gering, woraus sich ein nicht zu unterschätzendes Persistenzpotenzial zur Alphagenerierung in diesem Strategiesegment ergibt. Hedgefondsmanager verfügen meist über spezielles Know-how in Bezug auf die Emerging Markets und/oder unterhalten sehr gute Verbindungen zu Organisationen oder Institutionen in diesen Ländern.

Beides geht im Normalfall einher mit speziellen Vor-Ort-Kapazitäten. Teo (2006) kann für Emerging Markets-Hedgefonds im Beobachtungszeitraum von Januar 2000 bis Dezember 2003 empirisch nachweisen, dass diejenigen mit einer physischen Präsenz (Hauptsitz oder Analyseniederlassung) in der Investitionsregion hinsichtlich der annualisierten Wertentwicklung, diejenigen ohne um 5,28 Prozent per annum übertrreffen.

### Große Ertragschancen, hohe Risiken

Emerging Markets-Investitionen führen in der Regel zu hohen Erträgen, beinhalten allerdings gleichzeitig hohe Risiken, da die Emerging Markets sich häufig durch sehr volatile Wachstumsraten, hohe Inflationsraten auszeichnen und in starkem Maße von der Qualität und Funktionsfähigkeit des jeweiligen politischen Systems abhängig sind. So wird häufig aufgrund des Fehlens von geschäftsorientierten Rechts-

**Tabelle 1: Statistische Eigenschaften von Emerging Markets-Hedgefonds**

	Minimum	Maximum	Spannweite	Standardabweichung	Median	Mittelwert
Assets under Management (Millionen US-Dollar)	0,21	4.100,00	4.099,79	552,28	64,25	272,36
Fondsalter (Monate)	13,00	159,00	146,00	38,09	52,00	63,03
Mindestinvestment (TUS-Dollar)	5,00	5.000,00	4.995,00	687,00	131,62	463,17
Managementgebühr (per annum)	0,40%	2,50%	2,10%	0,41%	1,75%	1,64%
Performancegebühr	5,00%	25,00%	20,00%	3,36%	20,00%	19,15%

Quelle: Kaiser und Thießen (2007)

strukturen und anderen aufsichtsrechtlichen Restriktionen die Etablierung eines effizienten Risikomanagements erschwert. In Schwellenländern werden Marktteilnehmer häufig mit politischer Instabilität, Korruption, Skandalen und anderen schwer vorhersehbaren und bewertbaren Ereignissen konfrontiert.

Emerging Markets-Hedgefonds verfolgen meist eine Buy-and-Hold-Strategie, da nach Kaiser (2004) eine Absicherung der

Investments aufgrund des Fehlens von entsprechenden Derivaten oder aufgrund von Leerverkaufsrestriktionen selten möglich ist. Hierbei arbeiten nach Odonnat und Rahmouni (2006) zwischen 20 und 50 Prozent der Emerging Markets-Hedgefonds zusätzlich mit Fremdkapital.

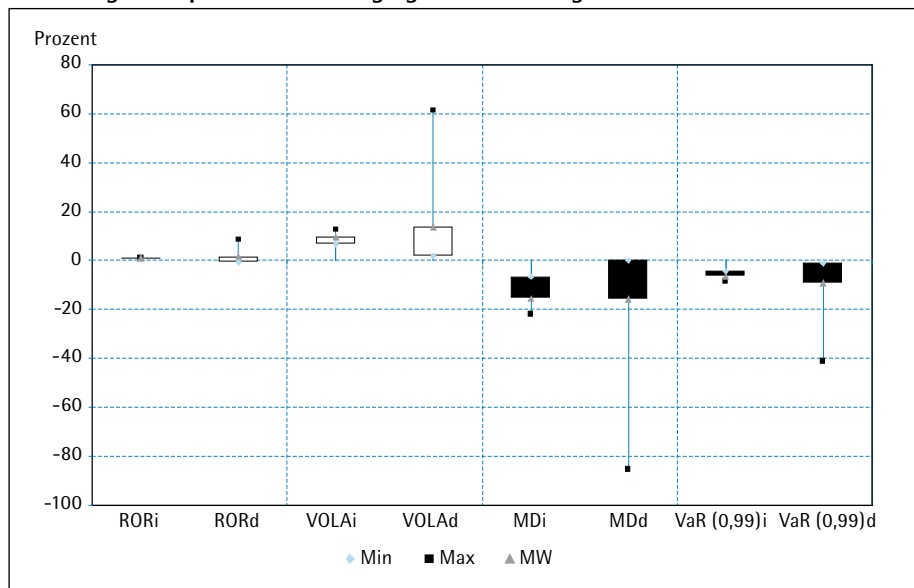
Auch kann es je nach Jurisdiktion vorkommen, dass zusätzlich zu einer allgemein sehr geringen Marktliquidität bestimmte Kapitalverkehrsrestriktionen für ausländi-

**Tabelle 2: Risiko- und Renditeeigenschaften von Emerging Markets-Hedgefonds**

	MSCIEM	EMBI	CSEMHF	JPMGGB	MSCIWO
Durchschnittliche Monatsrendite	1,06%	1,03%	1,15%	0,50%	0,22%
Durchschnittliche Jahresrendite	11,04%	12,62%	14,04%	5,98%	1,71%
Bester Sechs-Monats-Rollertrag	39,79%	20,95%	22,38%	15,98%	21,51%
Schlechtester Sechs-Monats-Rollertrag	-25,08%	-5,41%	-9,18%	-5,57%	-26,45%
Standardabweichung	6,11%	2,62%	3,19%	1,98%	4,08%
Sharpe Ratio (2%)	0,43	1,17	1,09	0,58	-0,02
Sharpe Ratio (4%)	0,33	0,95	0,91	0,29	-0,16
Sortino Ratio (0%)	0,79	2,51	2,34	1,65	0,17
Sortino Ratio (4%)	0,32	0,64	0,71	0,14	-0,12
Calmar Ratio	0,22	1,29	0,85	0,80	0,04
Sterling Ratio	2,23	1,58	3,25	0,39	2,82
Omega (0%)	1,54	2,65	2,54	1,92	1,15
Schiefe	-0,42	-0,35	0,39	0,28	-0,39
Excess-Kurtosis	-0,28	0,17	4,25	-0,09	0,07
Jarque-Bera	24,05	39,65	25,06	56,27	33,29
Maximum Drawdown	-49,66%	-9,81%	-16,59%	-7,49%	-48,45%
Anteil positiver Monate (%)	65,88%	68,67%	69,41%	56,47%	58,82%
Value at Risk (0,99)	14,21%	6,09%	7,41%	4,62%	9,48%
Value at Risk (0,99) Cornish-Fischer	14,24%	5,72%	8,32%	3,60%	10,27%

Beobachtungszeitraum: Januar 2000 bis Dezember 2006

Abbildung 1: Dispersion bei Emerging Markets-Hedgefonds



Quelle: Eigene Darstellung nach Kaiser und Thießen (2007)

sche Investoren bestehen. Fung und Hsieh (2004) argumentieren, dass durch die Einschränkungen hinsichtlich Leerverkäufen und des geringen Fremdkapitaleinsatzes bei Emerging Markets-Hedgefonds, diese aus struktureller Sicht kaum Unterscheidungsmerkmale zu traditionellen Emerging Market-Investmentfonds aufweisen.

Orhan und Tekten (2006) kommen bei ihrer Analyse von 313 Emerging Markets-Hedgefonds zu dem Ergebnis, dass in Schwellenländer allozierende Hedgefonds im Vergleich zu global investierenden

Hedgefonds doppelt so hohe durchschnittliche Monatsrenditen bei einer fast doppelt so hohen Standardabweichung erzielen. Koh, Koh und Teo (2003) weisen einen positiven Zusammenhang zwischen höheren Wertentwicklungen und höheren Fondsvolumen für den Zeitraum von Januar 1999 bis März 2003 für 417 asiatische Hedgefonds nach.

**Signifikante Beeinflussung der Märkte?**

Im Zusammenhang mit Emerging Markets wird häufig auch die Möglichkeit von

Hedgefonds diskutiert, ob diese die Wertentwicklung dieser Märkte beeinflussen können. Fung und Hsieh (2000) kommen bei ihrer empirischen Analyse von Hedgefonds mit einem hohen Anlagevolumen zu der Schlussfolgerung, dass es einige Vorfälle gab, bei denen Hedgefonds involviert waren und wahrscheinlich marktbeeinflussend agierten (Krise des europäischen Währungssystems in 1992, Aufstieg des europäischen Anleihemarktes in 1993 und dessen Niedergang in 1994). Gleichzeitig gab es Ereignisse, bei denen Hedgefonds sehr unwahrscheinlich einen signifikanten Einfluss auf die Märkte ausübten (Aktienmarktcrash in 1987, Mexikokrise 1994, asiatische Währungskrise in 1997).

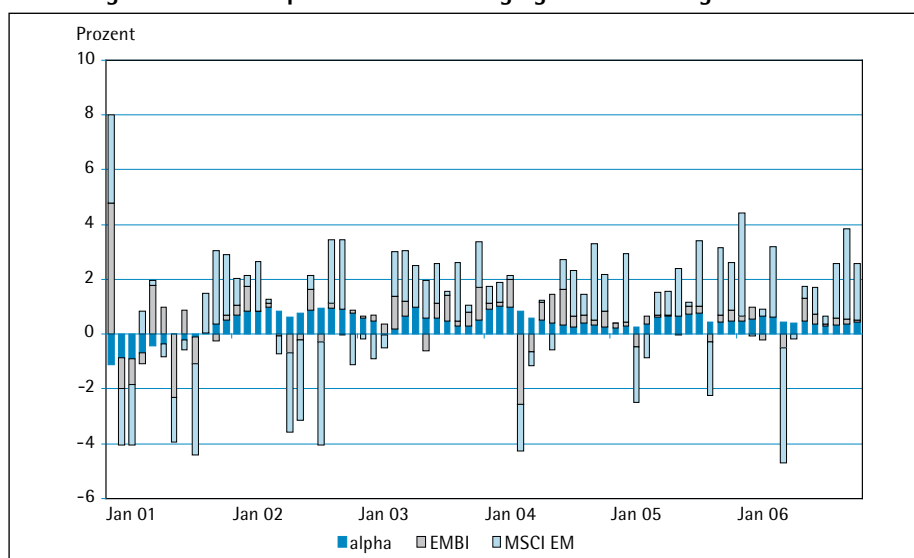
In all diesen Episoden agierten Hedgefonds allerdings nicht als einzige Investorengruppe isoliert, sondern auch die Eigenhandelsabteilungen der Investmentbanken, große institutionelle Investoren und Investmentfonds waren zu diesen Zeiten in diesen Märkten aktiv. Außerdem finden Fung und Hsieh (2000) keine Anzeichen für ein Herdenverhalten der Hedgefonds.

Die folgenden statistischen Eigenschaften werden aus Datenreihen zu 95 Emerging Markets-Hedgefonds aus der Hedge Fund Intelligence-Datenbank abgeleitet. Demnach stellen Emerging Markets-Hedgefonds mit einem Median des Anlagevermögens von 64,25 Millionen US-Dollar die Strategieguppe mit den geringsten durchschnittlichen Anlagevolumina innerhalb des Hedgefondsuniversums dar (siehe Tabelle 1). Der größte Emerging Markets-Hedgefonds verfügt hierbei über ein Fondsvolumen von 4,1 Milliarden US-Dollar und der kleinste von 210 000 US-Dollar.

**Kurshistorie von vier Jahren**

Im Durchschnitt verfügen Emerging Markets-Hedgefonds über eine durchschnittliche Kurshistorie von etwas mehr als vier Jahren. Vor dem Hintergrund der LTCM-Krise im Jahr 1998 und der im Anschluss daran entstandenen Emerging Markets-Krise ist es wenig verwunderlich, dass heutzutage nur sehr wenig „alte“ Emerging Markets-Fonds existieren. Trotzdem kann der älteste Fonds in der Emerging Market-Stichprobe eine Kurshistorie von mehr als 13 Jahren vorweisen. Die durchschnittliche Mindestinvestitionssumme bei Emerging Markets-Hedgefonds ist mit 131 620 US-Dollar außerdem sehr niedrig.

Abbildung 2: Renditekomponenten von Emerging Markets-Hedgefonds



Interessant ist hierbei auch die beobachtete Dispersion. So bewegt sich die Mindestinvestitionssumme von Emerging Markets-Hedgefonds zwischen 5 000 US-Dollar und fünf Millionen US-Dollar. Die Managementgebühr von Hedgefonds dieser Strategie bewegt sich zwischen 0,40 Prozent und 2,50 Prozent. Die durchschnittliche Managementgebühr mit 1,75 Prozent stellt sich in Relation zum Gesamtdatenbankdurchschnitt mit 1,50 Prozent als teurer dar. Die Performancegebühr hingegen entspricht dem Gesamtmarktdurchschnitt mit einem Median von 20,00 Prozent.

### Deskription von Emerging Markets-Hedgefonds

In diesem Abschnitt werden für den Zeitraum von Januar 2000 bis Dezember 2006 die Risiko- und Renditeeigenschaften von Emerging Markets-Hedgefonds anhand des Credit Suisse/Tremont Emerging Markets-Hedgefonds Index (CSEMHF) mit denen von Investitionen in sowohl globale wie schwellenländerspezifische Aktien- und Rentenindizes verglichen.<sup>3)</sup> Als Benchmarks hierzu werden der MSCI Emerging Markets (MSCIEM), der JP Morgan Emerging Market Bond Index Global Diversified (EMBI), der JP Morgan Global Government Bond Index (JPMGGB) sowie der MSCI World (MSCIWO) Aktienindex jeweils in US-Dollar und auf Basis von Monatsdaten verwendet (siehe Tabelle 2).

Es ist zu beobachten, dass hinsichtlich der annualisierten Wertentwicklungen über diesen Zeitraum die Investitionen in Emerging Markets, sei es Aktien (11,04 Prozent per annum), Renten (12,62 Prozent per annum) oder Hedgefonds (14,04 Prozent per annum) die Anlagen in globale Aktien (1,71 Prozent per annum) dominieren. Bei der Betrachtung des besten Sechs-Monats-Rollertrags dominieren mit 39,79 Prozent die Aktien der Emerging Markets, während

die Werte für Schwellenländeranleihen (20,95 Prozent), Emerging Markets-Hedgefonds (22,38 Prozent) und globale Aktien (21,51 Prozent) sich auf einem ähnlichen Niveau bewegen.

Den schlechtesten Sechs-Monats-Rollerertrag weisen mit Werten von minus 25,08 Prozent (Schwellenländer) und minus 26,45 Prozent (Global) die Aktienstrategien aus. Die entsprechenden Werte für die beiden Bondindizes sowie die Emerging Markets-Hedgefonds liegen mit Werten zwischen minus 5,41 und minus 9,18 Prozent deutlich darunter.

Dieses Muster stellt sich auch bei der Standardabweichung ein. Entsprechend ist die Sharpe Ratio (zwei Prozent) bei Emerging Market-Bonds über den Untersuchungszeitraum mit 1,17 am höchsten, gefolgt von Emerging Markets-Hedgefonds mit 1,09 und globalen Bonds mit 0,58. Bei der Sortino Ratio, welche im Unterschied zur Sharpe Ratio als Risikomaß die Standardabweichung anstelle der Standardabweichung verwendet sowie bei den anderen berechneten risikoadjustierten Performancekennzahlen stellen sich dieselben Rangfolgen ein. Entsprechend sind auch die Value at Risk-Werte bei den beobachteten Hedgefonds- und Rentenstrategien für Investoren am vorteilhaftesten.

### Jarque-Bera-Test

Zur Überprüfung der Existenz einer Normalverteilung der untersuchten Renditezeitreihen kann der Jarque-Bera-Test, eine mathematische Kombination von Schiefe und Wölbung ausgeführt werden. Dieser wird wie folgt berechnet:

$$JB = \frac{T}{6} * [S_r^2 + \frac{1}{4} * (K_r - 3)^2] \quad (1)$$

mit T: Stichprobenumfang,  
S<sub>r</sub>: Schiefe der Renditeverteilung des untersuchten Fonds,  
K<sub>r</sub>: Kurtosis des untersuchten Fonds.

Hierbei folgt der kritische Wert des Tests einer Chi-Quadrat-Verteilung und liegt bei 5,991 bei einer 95 Prozent Signifikanz. Die Nullhypothese, das heißt die Existenz einer Normalverteilung muss zugunsten der Alternativhypothese „keine Normalverteilung“ abgelehnt werden, wenn dieser kritische Wert überschritten wird. Hinsichtlich der höheren Momente der Renditeverteilungen folgen alle betrachteten Indizes bis auf den Emerging Markets-Hedgefonds-Index einer Normalverteilung. Der CSEMHF weist allerdings für die gewählte Untersuchungsperiode eine Rechtsschiefe sowie leptokurtische Eigenschaften und nicht wie viele andere Hedgefondsstrategien eine linksschiefe und platykurtische Eigenschaft auf. Der Anteil positiver Monate ist bei Emerging Markets-Hedgefonds mit 69,41 Prozent am höchsten.

### Performancekennzahlen der Emerging Markets-Strategie

Die Korrelationsanalyse zwischen den verschiedenen Emerging Market-Indizes in Tabelle 3 stellt die linearen Abhängigkeiten der verschiedenen Indizes in Matrixform dar. Es bestehen hohe Korrelationen von Emerging Markets-Hedgefonds zu Emerging Market-Aktien (0,834), globalen Aktien (0,692) und Emerging Market-Renten (0,621).

Das Omega-Maß nach Keating und Shadwick (2002) als risikoadjustiertes Performancemaß lässt sich anhand folgender Formel berechnen:

$$\Omega(R_{min}) = \frac{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \max(R_t - R_{min}, 0)}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \max(R_{min} - R_t, 0)} \quad (2)$$

mit T: Anzahl der Beobachtungen,  
R<sub>min</sub>: Mindestrendite,  
R<sub>t</sub>: Rendite der Einzelhedgefonds im Monat t (t = 1, ..., T).

Die in diesem Abschnitt dargestellten Ergebnisse gelten dadurch, dass sie auf Basis von Indexdaten erstellt wurden, nur für ein Portfolio bestehend aus mehreren Emerging Markets-Hedgefonds als repräsentativ.

**Tabelle 3: Korrelationsanalyse zwischen den verschiedenen Emerging Markets-Indizes**

	MSCIEM	EMBI	CSEMHF	JPMGGB	MSCIWO
MSCIEM	1				
EMBI	0,504	1			
CSEMHF	0,834	0,621	1		
JPMGGB	0,023	0,269	0,090	1	
MSCIWO	0,831	0,424	0,692	0,024	1

Beobachtungszeitraum: Januar 2000 bis Dezember 2006



tiv. Die Ergebnisse von Einzelhedgefonds dieser Strategie können signifikant von diesen geglätteten Durchschnittswerten abweichen. In Abbildung 1 wird die Dispersion bei der Betrachtung verschiedener Emerging Markets-Hedgefondsindizes<sup>4)</sup> (indiziert mit i) für den Zeitraum von Januar 2000 bis einschließlich Mai 2006 derjenigen von 95 Einzelhedgefonds der Hedge Fund Intelligence-Datenbank (indiziert mit d) gegenübergestellt. Hinsichtlich der monatlichen Wertentwicklung (ROR) ist eine Spannweite von 0,43 Prozent auf der Indexebene und von 9,28 Prozent auf der Datenbankebene zu beobachten.

Die Spannweiten bei der Volatilität (Vola) bewegen sich zwischen 6,01 Prozent und 59,68 Prozent, bei dem Maximum Drawdown (MD) zwischen minus 15,33 Prozent und minus 85,31 Prozent und beim Value at Risk (0,99) zwischen minus 4,03 Prozent und minus 40,07 Prozent (jeweils Indexebene versus Datenbankebene).

### Renditekomponenten

Gerade im Hedgefondssektor, wo sehr viele Manager für sich reklamieren, Alpha zu generieren, ist eine genauere Betrachtung der einzelnen Renditekomponenten sinnvoll. Diesen wird im Bereich der Investmentfonds durch das Stilanalysemodell von Sharpe (1992) ausreichend Rechnung getragen. In den letzten zehn Jahren hat sich ausgehend von der Studie von Fung und Hsieh (1997), in welcher das Modell von Sharpe (1992) erstmals auf Hedgefonds angewandt wird, eine Vielzahl an passiven, regelbasierten Strategien entwickelt, die die Mehrzahl an Hedgefondsstrategien nachbilden können. Nach Fung (2007) weisen Hedgefondsstrategien im Zeitablauf die Tendenz auf, sich zu ihren systematischen Risikofaktoren zurück zu entwickeln, wodurch ihre Erträge primär aus (alternativem) Beta generiert würden.

So lassen sich für die Strategien Merger Arbitrage (Mitchel und Pulvino 2001), Managed Futures (Fung und Hsieh 2001), Long/Short Equity (Agarwal und Naik 2004, Fung und Hsieh 2004), Fixed Income Arbitrage (Fung und Hsieh 2002) oder Convertible Arbitrage (Agarwal, Fung, Loon, Naik 2004) Varianzerklärungen zwischen 0,35 und 0,88 erzielen.

Diese hohen Beta-Exposures stehen allerdings im Gegensatz zu den im Hedge-

fondsbereich üblichen Gebührensätzen, welche eigentlich der Alpha- und nicht der Beta-Generierung Rechnung tragen sollten. Nach Jaeger (2007) ist demnach auch vorwiegend die Gesamtgebührenentlastung die Existenzberechtigung des Hedgefondsreplikationsansatzes.<sup>5)</sup>

Im Folgenden wird der Replikationsansatz in seiner Ursprungsform, das heißt zur Ermittlung des Faktorexposures von Emerging Markets-Hedgefonds angewandt.

Wie auch bei Aktien und Renteninvestments, können auch Investitionen in Emerging Markets entweder über die passive Indexreplikation oder über aktive verwaltete Anlageprodukte (Beta Plus) realisiert werden. In beiden Fällen kann nach dem Standardansatz die Managerperformance geschrieben werden als:

$$r_{it} = \sum \beta_j r_{jbt} + (\alpha + \varepsilon_i) \quad t \in T \quad (3)$$

mit  $r_{it}$  als der Rendite des i-ten Managers in Periode t,  $r_{jbt}$  als Rendite der Benchmark,  $\beta_j$  als die Exposures zu den  $j = 1, \dots, J$  Benchmarks. Der AUS-Dollarruck in Klammern repräsentiert das Manageralpha, welches sich aus den Fähigkeiten des Managers und einem Zufallselement zusammensetzt. Für die passive Investition in einen einzigen Index ist  $\beta_j = 1$  und  $r_{it} = r_{bt}$ . Bei einem Investmentmandat zur Outperformance gegenüber einem einzelnen Index ergibt sich  $r_t = \beta_0 r_{bt} + (\alpha_0 + \varepsilon_t)$ . Zusätzlich, in Situationen in denen aktive Manager Emerging Markets und andere Märkte oder Assets im Vergleich zur passiven Indexreplikation handeln, ermöglicht das Hinzufügen der Nebenbedingungen  $\sum \beta_j = 1$  und  $\beta_j \geq 0 \quad \forall j$

und die Schätzung anhand der Methode der kleinsten Fehlerquadrate zu der Standard Stilanalyse nach Sharpe (1992), welche die Quantifizierung der einzelnen Exposures erlaubt.

### Aufspaltung in Alpha- und Beta-Komponenten

Diese Methodik wird dazu verwendet, um den CSEMHF für den Zeitraum von Januar 2000 bis Dezember 2006 in seine Alpha- und Beta-Komponenten mittels bivariater und multivariater OLS-Regression gegen den EMBI sowie den MSCI Emerging Market Index aufzuspalten. Über den gesamten Untersuchungszeitraum lassen sich bereits durch diese beiden Indizes 74,97 Prozent der Varianz des CSEMHF-Index erklären (siehe Tabelle 4).<sup>6)</sup> Der Anteil der Renditen, der durch den MSCIEM erklärt wird, ist auf Basis der multivariaten Regression mit 0,3231 höher als der des EMBI mit 0,2889.

Neben einem beachtlichen Beta-Exposure bietet bereits der CSEMHF-Index für den Untersuchungszeitraum ein Alpha von 4,92 Prozent per annum (annualisierter Wert des in Tabelle 4 ausgewiesenen Wertes von 0,0041 auf Monatsbasis). Aufgrund der Korrelation von 0,504 zwischen MSCIEM und EMBI ist in diesem Zusammenhang allerdings auf das statistische Problem der Multikollinearität hinzuweisen.

In Abbildung 2 werden die einzelnen Renditekomponenten des CSEMHF-Index auf Basis von rollierenden Zwölf-Monats-Regressionen dargestellt.<sup>7)</sup> Es ist zu beobachten, dass der CSEMHF-Index in fast allen Monaten ein positives und signifikantes

**Tabelle 4: Regressionsergebnisse gegen den CSEMHF-Index**

R Squared	0,7497		
Adj. R Squared	0,7434		
Standard Error	0,0142		
F-Statistic	119,7968		
Durbin Watson	2,1659		
Akaike Information Criteria	-5,6377		
Schwartz Information Criteria	-5,5502		
<b>Multiple Regression</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t-Stat</b>	<b>p-Value</b>
Alpha	0,0041	2,4652	0,0158
Beta EMBI	0,2889	4,1695	0,0001
Beta MSCIEM	0,3231	10,7782	0
<b>Independent Regression</b>	<b>R Squared</b>	<b>Alpha</b>	<b>Beta</b>
EMBI	38,62%	0,003	0,665
MSCIEM	69,53%	0,007	0,386



Alpha gegenüber den traditionellen Marktindizes aufweist. Gleichzeitig nimmt der Renditebeitrag, der durch Emerging Market-Bonds erklärt werden kann, in der Untersuchungsperiode stetig ab und der Beitrag, der durch Emerging Market-Aktien erklärt werden kann, zu. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass mit Eintritt der Hausse in den Emerging Markets, Bond-Exposures der Hedgefonds zugunsten von Aktien-Exposures abgebaut wurden.

### Eine interessante Beimischung

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass Emerging Markets-Hedgefonds eine interessante Beimischung in einem Schwellenländerportfolio oder aber sogar ein Substitut für ein Long-Only-Exposure sein können. Trotz kurzfristiger Kursverluste aufgrund von Zinserhöhungen und zukünftiger Unsicherheit in der Untersuchungsperiode haben sich Emerging Markets-Hedgefonds sogar in einer Hausse gegenüber den traditionellen schwellenländerspezifischen Aktien- und Rentenindizes behaupten können. Die nachhaltige Industrialisierung der Hedgefondsindustrie und die dadurch gesunkene Risikotoleranz der Investoren haben dazu geführt, dass sich die Volatilität sowie die Renditedispersion von Emerging Markets-Hedgefonds heutzutage auf einem historischen Tief befinden.

Die Ergebnisse auf der Indexebene zeigen, dass es mit Emerging Markets-Hedgefonds möglich ist, das Ertragspotenzial des MSCI Emerging Market Indexes bei einer um 50 Prozent niedrigeren Volatilität und einem um 60 Prozent reduzierten Maximum Drawdown zu erreichen. Hinsichtlich der Renditekomponenten von Emerging Markets-Hedgefonds ist festzuhalten, dass 74 Prozent der Varianz des untersuchten Emerging Markets-Hedgefondsindex bereits durch jeweils einen traditionellen schwellenländerspezifischen Aktien- und Rentenindex erklärt wird, wodurch eine effiziente Replikation dieser Strategie über ein einfaches Faktormodell möglich ist. Gleichzeitig erzielt dieser Emerging Markets-Hedgefondsindex über den gewählten Untersuchungszeitraum von Januar 2000 bis Dezember 2006 ein signifikantes Alpha von 4,92 Prozent per annum.

### Literaturverzeichnis

Agarwal, V., W. Fung, Y. Loon und N.Y. Naik (2004): Risk and Return in Convertible Arbitrage: Evidence

from the Convertible Bond Market, London Business School, Working Paper.

Agarwal, V. und N.Y. Naik (2004): "Risks and Portfolio Decisions Involving Hedge Funds", *Review of Financial Studies*, Vol. 17, Nr. 1, S. 63–98.

Eling, M. (2006): „Hedgefonds-Strategien: Systematisierung und Überblick“, *Bank Archiv*, Vol. 54, No. 8. Seiten 543 bis 555.

Fung, W. und D.A. Hsieh (1997): "Empirical Characteristics of Dynamic Trading Strategies: The Case of Hedge Funds", *Review of Financial Studies*, Vol. 10, Nr. 2, S. 275–302.

Fung, W. und D.A. Hsieh (2000): "Measuring the Market Impact of Hedge Funds", *Journal of Empirical Finance*, Vol. 7, Nr. 1, S. 1–36.

Fung, W. und D.A. Hsieh (2001): "The Risk in Hedge Fund Strategies: Theory and Evidence from Trend Followers", *Review of Financial Studies*, Vol. 14, No. 2, S. 313–341.

Fung, W. und D.A. Hsieh (2002): "Risk in Fixed Income Hedge Fund Styles", *Journal of Fixed Income*, September, Vol. 12, Nr. 1, S. 6–27.

Fung, W. und D.A. Hsieh (2004): "Extracting Portable Alphas from Equity Long/Short Hedge Funds", *Journal of Investment Management*, Vol. 2, Nr. 4, S. 1–19.

Fung, W. (2007): „Hedgefonds-Replikationen: Werden sie die Hedgefonds-Industrie maßgeblich verändern?“, *Absolutreport*, Nr. 36, Seite 63.

Harvey, C.R. und A. Siddique (2000): "Conditional skewness in asset pricing tests", *Journal of Finance*, Vol. 55, No. 3, S. 1263–1295.

Heidorn, T., C. Hoppe und D.G. Kaiser (2006): „Validität des Benchmarking von traditionellen Marktindizes mit Hedgefondsindizes“, *Bank Archiv*, Vol. 54, Nr. 10, Seiten 710 bis 721.

HFR (2007): HFR Industry Report Year End 2006, Chicago.

Jaeger, L. (2007): „Replikation von Hedgefondsrenditen“, *Absolut report*, Nr. 36, Seiten 20 bis 31.

Kaiser, D.G. (2004): Hedgefonds – Entmystifizierung einer Anlageklasse – Chancen, Strukturen, Risiken, Gabler, Wiesbaden.

Kaiser, D.G. und F. Thießen (2007): „Renditedispersion von Hedgefonds und deren Implikationen auf das Benchmarking mit Hedgefondsindizes“, *Technische Universität Chemnitz, Working Paper*.

Keating, C. und W. Shadwick (2002): "Omega: A Universal Performance Measure", *Journal of Performance Measurement*, Vol. 6, Nr. 2, S. 59–84.

Koh, F., W.T.H. Koh und M. Teo (2003): *Asian Hedge Funds: Return Persistence, Style, and Fund Characteristics*, Working Paper, Singapore Management University.

Mitchell, M. und T. Pulvino (2001): "Characteristics of Risk and Return in Risk Arbitrage", *Journal of Finance*, Vol. 56, Nr. 6, S. 2135–2175.

Odonnat, I. und I. Rahmouni (2006): "Do emerging market economies still constitute a homogenous asset class?", *Banque de France, Financial Stability Review*, No. 9, Dezember, S. 39–48.

Okunev, J. und D. White (2004): "An Analysis of the Risk Factors Underlying Hedge Fund Returns", in: B. Schachter (eds.), *Intelligent Hedge Fund Investing*, Risk Books, London, S. 303–363.

Orhan, M. und T. Tekten (2006): "Hedge Funds Investing in Emerging Markets", in: G.N. Gregoriou und D.G. Kaiser (eds.), *Hedge Funds and Managed Futures – A Handbook for the Institutional Investor*, Risk Books, London, S. 259–275.

Patterson, S. (2006): "Cocktail of Hedge Funds, Emerging Markets is a Risky Mix – But the Big Investors Love it", *Wall Street Journal*, 23. März, S. C1.

Sharpe, W.F. (1992): "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 18, Nr. 4, S. 7–19.

Teo, M. (2006): "The Geography of Hedge Funds", Singapore Management University, Working Paper. Weltbank (2001): *World Development Indicators*, Washington.

### Fußnoten

<sup>1)</sup> Zu den prominentesten Investoren zählen nach Patterson (2006) das California Public Employees Retirement System (Calpers), welches im Jahr 2006 rund 100 Millionen US-Dollar in Emerging Markets-Hedgefonds allozierte, sowie die Pensionsfonds der Universität von Texas und die Stiftung Staatsangehörigen von New Jersey, zwei der größten Vorsorgeeinrichtungen der USA.

<sup>2)</sup> Generell ist allerdings davon auszugehen, dass der Anteil an nicht-direktionalen Strategien im Bereich Schwellenländer-Hedgefonds geringer ist als der von direktionalen. Denn insgesamt weist die Strategie Emerging Markets bei der Betrachtung der entsprechenden Indizes eine eindeutige marktabhängige Eigenschaft aus.

<sup>3)</sup> Weiterführende Informationen zu den Konstruktionsmethodologien und möglichen Verzerrungen von Hedgefondsindizes können dem Artikel von Heidorn, Hoppe und Kaiser (2006) entnommen werden.

<sup>4)</sup> Im Speziellen handelt es sich hierbei um die Indizes von Altvest ([investorforce.com](http://investorforce.com)), Barclays ([barclaygrp.com](http://barclaygrp.com)), CISDM ([cisdm.org](http://cisdm.org)), Credit Suisse ([hedgeindex.com](http://hedgeindex.com)), Edhec ([edhec-risk.com](http://edhec-risk.com)), Eureka-hedge ([eureka-hedge.com](http://eureka-hedge.com)), Invest-Hedge ([invest-hedge.com](http://invest-hedge.com)), Hedge Fund Research ([hfr.com](http://hfr.com)), Hennessie ([hennessiegroup.com](http://hennessiegroup.com)) und Van Hedge ([van-hedge.com](http://van-hedge.com)).

<sup>5)</sup> Dieser akademischen Diskussion zur Replikation von Hedgefonds-Strategien beziehungsweise der sogenannten Hedgefonds-Klone, sind im Jahr 2006 die ersten investierbaren Produkte gefolgt. Bei diesen Produkten ist allerdings zu beachten, dass die zur Replikation verwendeten Methoden allesamt rückschauend sind, das heißt die Faktoren werden auf Basis historischer Zusammenhänge bestimmt. Gleichzeitig ist das Risikoprofil eines diversifizierten Hedgefondsportfolios ein gänzlich anderes als ein Replikationsportfolio, bei welchem zusätzlich Modellrisiken und Kontrahentenrisiken zu beachten sind. So gesehen entspricht ein Replikationsportfolio von der Risikoseite her betrachtet am ehesten einer einfachen Trading-Strategie und impliziert dadurch ein Einzelhedgefondsrisiko, obwohl eigentlich ein Dachhedgefondsrisiko repliziert wird.

<sup>6)</sup> Das Faktorenmodell von Okunev und White (2004) erzielte im Beobachtungszeitraum von Januar 1998 bis Dezember 2001 für den Credit Suisse Emerging Market Hedgefondsindex lediglich einen Regressionskoeffizienten von 0,59. Allerdings wurden in dieser Analyse auch globale und nicht Emerging Market-spezifische Aktienindizes verwendet.

<sup>7)</sup> Bei der Berechnung von rollierenden Kennzahlen wird zuerst ein Zeitfenster bestimmt und anschließend diese Kennzahl für dieses Zeitfenster berechnet. Das Zeitfenster wird anschließend um jeweils einen Monat vorwärts gerollt. So gesehen bestimmt sich bei einem gewählten Zeitfenster von zwölf Monaten die berechnete Kennzahl für den Zeitpunkt zwölf aus den Werten eins bis zwölf und die Berechnung für den Zeitpunkt 13 aus den Werten zwei bis 13.