

## Den Index mit weniger Risiko schlagen

# Gewichtung von Aktien nach Regionen

Pensionskassen investieren einen grossen Teil der Aktien Ausland passiv in einen Weltindex. Anlagen in kapitalgewichtete Indizes sind zwar kostengünstig, aber nicht effizient. Mit modernen quantitativen Modellen kann die Gewichtung optimiert und ein Portfolio konstruiert werden, das bei weniger Risiko eine höhere Rendite erwarten lässt.

Seit Jahren besteht ein Trend, bei Aktienanlagen Indexfonds zu kaufen. Die Vorteile sind in der Regel tiefe Kosten und höhere Diversifikation. Die grundlegende Frage wird aber oft übersehen: Ist ein indexiertes Portfolio auch effizient diversifiziert, schöpft ein indexiertes Aktienweltportfolio die Risikoprämie des globalen Aktienmarktes optimal ab? Anders gefragt: Wird dabei ein bestmögliches Risiko-Rendite-Profil gekauft?

### In Kürze

- > Die populärsten Indizes für Aktien Welt sind nicht nach optimalen Kriterien zusammengesetzt und gewichtet
- > Eine effizientere Portfolio-Zusammensetzung ergibt ein vorteilhafteres Rendite/Risiko-Profil

### Indexgewichtung nach Marktkapitalisierung

Das Risiko-Rendite-Profil eines Aktienportfolios ist abhängig von der Gewichtung der einzelnen Aktien im Portfolio. Wie werden diese Gewichte gewählt? Der legendäre Barometer des US Aktienmarktes, der Dow Jones Industrial Index, umfasst 30 Aktien, die nach ihrem aktuellen Kurs gewichtet werden. Im Vergleich zum erstmals 1896 publizierten preisgewichteten

Dow Jones Industrial Index berechnet sich die Gewichtung des MSCI Welt Index (und der meisten anderen Indizes) aufgrund der Marktkapitalisierung. Die Formel «ausstehende Aktien mal Aktienkurs» bestimmt dabei das Gewicht einer Aktie im Index.

Ein Indexfonds investiert in sämtliche Aktien des Index exakt nach deren Indexgewichtung. Die passive Umsetzung des Aktienweltindex bedeutet einen Anteil USA von circa 50 Prozent, während Europa mit rund 30 Prozent deutlich geringer gewichtet ist.

Die Diskrepanz in der Marktkapitalisierung lässt sich auf strukturelle und kulturelle Unterschiede zurückführen. Angelsächsische Unternehmen finanzieren sich stärker über Eigenkapital während in Kontinentaleuropa vermehrt auf Fremdkapital abgestützt wird. Die amerikanische Aktienkultur widerspiegelt sich zudem in weit mehr Börsennotierungen. Gemessen am nationalen Bruttoinlandprodukt (BIP) liegt

die Marktkapitalisierung der USA mit 136 Prozent mehr als doppelt so hoch wie in Deutschland mit rund 61 Prozent. Das Gewicht einer Aktie in einem Indexportfolio wird somit nicht durch ihre Risiko- und Rendite-Eigenschaften, sondern vielmehr durch die Finanzierungsentscheide der Unternehmen bestimmt.

Professor Noël Amenc vom EDHEC Risk & Asset Management Research Centre in Frankreich hat im 2006 mit seinem Team das Risiko-Rendite-Profil von Aktienindizes untersucht und aufgezeigt, dass sie deutlich unterhalb der sogenannten Effizienzlinie liegen (siehe Grafik 1). Die empirischen Ergebnisse bestätigen, dass Indexportfolios ineffiziente Portfolios sind. Die Erkenntnisse wurden bereits in den frühen 90er-Jahren von amerikanischen Professoren entdeckt und später von europäischen Finanzmarktökonomem bestätigt. Auch der Begründer der Portfoliotheorie, Harry D. Markowitz, argumentierte in seinem im Jahr 2005 erschienen Artikel über Markteffizienz, dass das Indexportfolio in der Realität nicht auf, sondern innerhalb der massgebenden Effizienzlinie liegt. Die Gewichtung nach Marktkapitalisierung ist demnach keine optimale Anlagestrategie.

### Gewichtung nach Risiko-Rendite-Kriterien

Im Vergleich zu kapitalgewichteten Indizes können mit quantitativen Modellen Portfolios mit einem durchschnittlich besseren Risiko-Rendite-Profil konstruiert werden. Dabei werden die Gewichte der einzelnen Aktien respektive Länder nicht durch deren Marktkapitalisierung, sondern mittels Renditeprognosen (Mehrfaktormodelle) und/oder Risikoprognosen (GARCH Modelle) bestimmt.

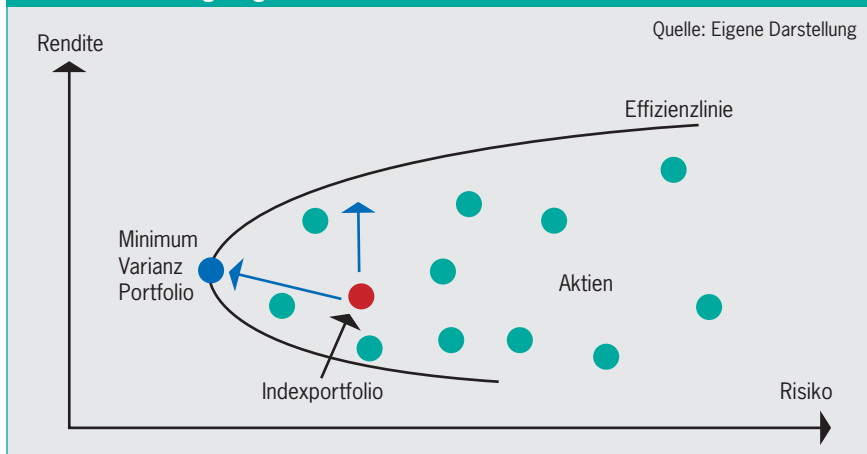
### Autoren

**Pius Zraggen**  
lic. rer. pol., CEO  
und Gründungspartner,  
OLZ & Partners  
Asset and  
Liability Management AG,  
Murten/Zürich



**Michael Frei**  
lic. oec. HSG, CFA  
Vice President,  
OLZ & Partners  
Asset and Liability  
Management AG,  
Murten/Zürich

**Grafik 1: Verteilung möglicher Portfolios innerhalb der Effizienzlinie**



**Grafik 2: Index-Portfolios vs. Minimum-Varianz-Portfolios**

	<b>Indexiertes Aktienweltportfolio</b>	<b>Minimum Varianz Aktienweltportfolio</b>
Ziel	Replikation des Aktienweltindex	Aktienweltportfolio mit besserem Risiko-Rendite-Profil
Rendite	Indexentwicklung minus Kosten	Ø Zusatzrendite nach Kosten von rund 1.5 bis 2.5 Prozent p.a.
Risiko (Volatilität)	Risiko entspricht der Indexvolatilität	Risiko ist im Ø tiefer als die Indexvolatilität
Gesamtkosten	0.05 bis 0.25 Prozent p.a.	0.25 bis 0.60 Prozent p.a.
Umschichtungsrate	unter 10 Prozent p.a.	Zirka 60 Prozent p.a.

**Rendite-Optimierung (Mehrfaktormodelle)**

Die Rendite wird optimiert, wenn man sich von der Indexposition vertikal Richtung Effizienzlinie bewegt (siehe Grafik 1). Vermögensverwalter, die mit Faktormodellen arbeiten, sind überzeugt, dass sie mit den von ihnen festgelegten Faktoren systematisch Aktien finden können, die gegenüber dem Index eine bessere Performance erzielen.

Beim «Fundamental Indexing» beispielsweise basiert die Titelselektion auf rein fundamentalen Kennzahlen (Buchwert, Umsatz, Cash Flow und Dividenden). Simulationen im US Aktienmarkt haben für den Zeitraum 1962 bis 2004 eine Zusatzrendite von zirka 1.2 Prozent pro Jahr relativ zum Index hervorgebracht. Neben fundamentalen Faktoren werden oft auch makroökonomische Grössen, Momentum- oder Sentiment-Indikatoren verwendet. Der Erfolg ist schliesslich von der Auswahl der

relevanten Faktoren und der Prognosefähigkeit abhängig.

**Risiko-Optimierung (GARCH Modelle)**

Angesichts der unsicheren Suche und Prognose von Renditefaktoren, besteht ein zweiter Ansatz darin, das Risiko zu optimieren. Das «Minimum Varianz»-Portfolio ist dasjenige Portfolio mit dem geringsten Risiko, das auf der Effizienzlinie liegt. Mit GARCH (generalized autoregressive conditional heteroscedasticity) Modellen können Risikoprognosen für die einzelnen Aktienmärkte erstellt werden. Auf Basis historischer Daten werden die Volatilitäten der Aktienmärkte und die Korrelationen unter den Märkten modelliert und unter Einbezug aktuellster Marktdaten die Ländergewichte des Minimum Varianz Portfolios prognostiziert. Dazu werden keine Renditeprognosen benötigt, sondern nur künftige Volatilitäten und Korrelationen geschätzt.

Simulationen liefern für den Zeitraum 1999 bis 2007 eine Zusatzrendite von 1.5 bis 2.5 Prozent pro Jahr über dem Aktienweltindex. Aufgrund der Ländergewichtung nach dem minimalen Risiko wird das Risiko im Vergleich zum Index sogar reduziert (siehe Grafik 2). Der erste institutionelle Fonds mit dieser Anlagestrategie existiert in der Schweiz seit 2006 und bestätigt die Resultate in der Praxis. Wie bei jedem Investment-Ansatz lässt sich natürlich auch hier nicht garantieren, dass auch in Zukunft ein Mehrwert erzielt wird gegenüber den Vergleichswerten. Alle Modellrechnungen und bisherigen Erfahrungen deuten aber daraufhin.

**Zusammenfassung: Weniger Risiko, mehr Ertrag**

Theorie und Praxis liefern konsistente Ergebnisse: Minimum Varianz Portfolios können im Bereich Aktien Welt nicht nur ein tieferes Risiko als ein nach Marktkapitalisierung gewichteter Index liefern, sondern auch eine Zusatzrendite nach Kosten. Solche Aktienweltportfolios optimieren lediglich die Ländergewichtung, sie haben dementsprechend einen geringen Unterhaltungswert. Sie liefern keine spannenden Geschichten über potentiell unter- oder überbewertete Unternehmen, sind dafür aber Portfolios mit einem effizienten (bestmöglichem) Risiko-Rendite-Profil. ■

**Literatur**

Amenc, N., F. Goltz, and V. Le Sourd, 2006, «Assessing the Quality of Stock Market Indices», Edhec Risk and Management Research Centre.  
 Arnott, R.D., J. Hsu, and P. Moore, 2005, «Fundamental Indexation», Financial Analysts Journal 60(2), 83–99.  
 Fernholz, R., R. Garvy, and J. Hannon, 1998, «Diversity-Weighted Indexing», Journal of Portfolio Management, 24(2), 74–82.  
 Haugen, R.A., and N.L. Baker, 1991, «The Efficient Market Inefficiency of Capitalization-Weighted Stock Portfolios», Journal of Portfolio Management.  
 Hlouskova, J., Schmidheiny, K., Wagner M, 2004 «Multistep Predictions for Multivariate GARCH Models: Closed Form Solution and the Value for Portfolio Management», JEL.  
 Kleeberg, J. M., 1995, «Der Anlageerfolg des Minimum-Varianz-Portfolios. Eine empirische Untersuchung am deutschen, englischen, japanischen, kanadischen und US-amerikanischen Aktienmarkt», Bad Soden/Taunus.  
 Markowitz, Harry M., 2005, «Market Efficiency: A Theoretical Distinction and So What?», FAJ.