

EDITORIAL

Dabei hätte alles so einfach sein können! Gute, robuste Indices für Aktien und Anleihen gibt es schon seit Jahrzehnten. Indexzertifikate und *Exchange Traded Funds* (ETFs) erfüllen dem passiven Investor mittlerweile fast jeden—auch noch so exotischen—Wunsch. Doch an Einfachheit verdient fast niemand außer dem Investor. Deshalb vermehren sich mittlerweile Indices wie die Hasen und Indexzertifikate werden verdrängt von komplizierten, schwer zu durchschaubaren und manchmal für Privatanleger einfach unsinnigen Konstrukten wie Bonus, Garantie, Rolling Discount, Basket, oder—mein absoluter Liebling—“Reverse-Convertibles”.

Um den Überblick nicht zu verlieren, welche Indices wichtig und investierbar sind, hat Portfoliotheorie.com begonnen, den Indicesbereich der Website auszubauen. Das Ziel ist, die wichtigsten Infos über jeden Index mit Daten und Links jederzeit zur Verfügung zu haben. Check it out z.B. unter www.Portfoliotheorie.com/aktien/



Dr. Thomas Winderl

PS: Zum kostenlosen Erhalt zukünftiger Newsletters schicken Sie bitte ein e-Mail an office@portfoliotheorie.com. Damit erhalten Sie den Newsletter einige Tage vor der eigentlichen Publikation per e-Mail.

Wird Investieren immer riskanter?

Über Risiko im Portfoliokontext

Vor kurzem diskutierte ich mit meinem Onkel Rainer, seines Zeichens erfolgreicher Investor und diskussionsfreudiger Verwandter. Mein Onkel liess sich darüber aus, dass das Risiko beim Investieren mit Aktien im letzten Jahrzehnt rasant zugenommen hat. Sein Schlussfolgerung: Da Aktien risikoreicher geworden sind, sollte auf aktives Management statt Indexing gesetzt werden. Aktives Management könnte die Schwankungen der Aktienkurse besser ausnutzen und schneller reagieren. Obgleich ich auch mit seiner Schlussfolgerung ganz und gar nicht einverstanden war, suchte ich nach **Antworten auf die Frage, ob private Investoren heute größeren Risiken ausgesetzt sind als vor zehn oder zwanzig Jahren.**

WAS IST RISIKO?

Das Risiko, Aktien in einem Portfolio zu erwerben und zu halten, hat zwei grundsätzliche Dimensionen. Erstens können Aktien wie auch Aktienindizes fallen und steigen. Die eine Frage, die es zu beantworten gäbe, wäre somit: **Fallen und steigen Aktienindizes heute mehr als vor ein oder zwei Jahrzehnten?** Abgesehen von diesem *stand alone* Risiko setzt Diversifizierung (und damit Risikoverminderung) in einem Aktienportfolio nach der Portfoliotheorie voraus, dass Aktien nicht zu stark miteinander korrelieren. Damit stellt sich die zweite Frage nach der **Korrelation zwischen Aktienindizes über einen längeren Zeitrahmen** hinweg.

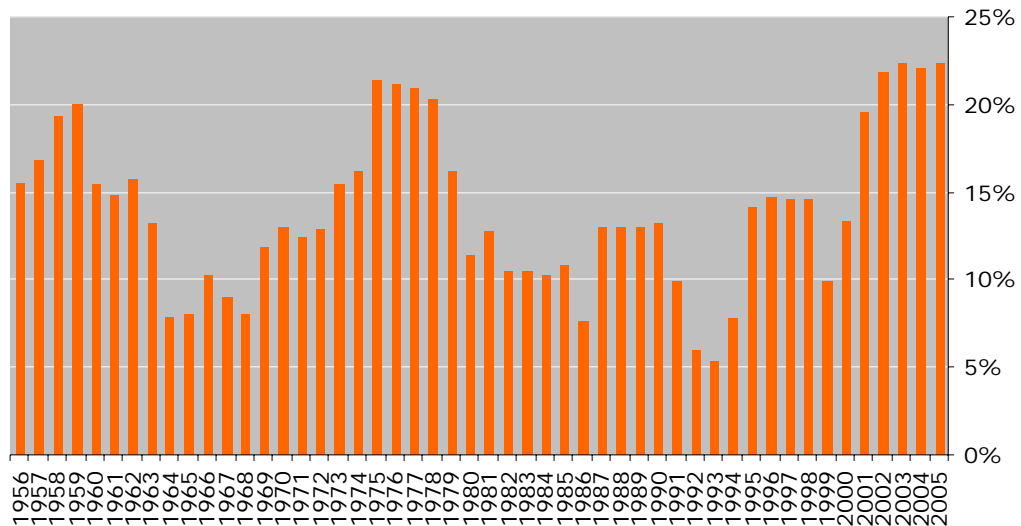
RISIKO ALS STANDARDABWEICHUNG

Risiko ist definiert als die Wahrscheinlichkeit des erwarteten Gewinns. Damit kann es mit statistischen Methoden als Standardabweichung gemessen werden. Je geringer die Standardabweichung von historischen Gewinnen, desto geringer ist das Risiko einer Investition. Eigenartigerweise finden sich solche längerfristigen Betrachtungen kaum in der Literatur. Allerdings kann eine kleine Fingerübung in Excel hier leicht weiterhelfen.

Ich nahm zuerst Jahresschlusskurse von Yahoo.com für den S&P 500 als *proxy* für den globalen Aktienmarkt, da die Daten für einen europäischen Index nicht so weit zurückreichen. Danach berechnete ich für jedes Jahr

die Standardabweichung der vergangenen fünf Jahre. Die Standardabweichung für 1995 etwa bezieht sich auf den Zeitraum 1991 bis 1995. Obwohl ein Zeitraum von fünf Jahre zufällig gewählt ist, stellt ein halbes Jahrzehnt in etwa den Minimalzeitraum einer ernsthaften Investition (im Gegensatz zu einer Spekulation) dar.

Abbildung 1: Historische Standardabweichung des Standard & Poor 500 Index rückblickend auf fünf Jahre (von 1956 bis 2003)

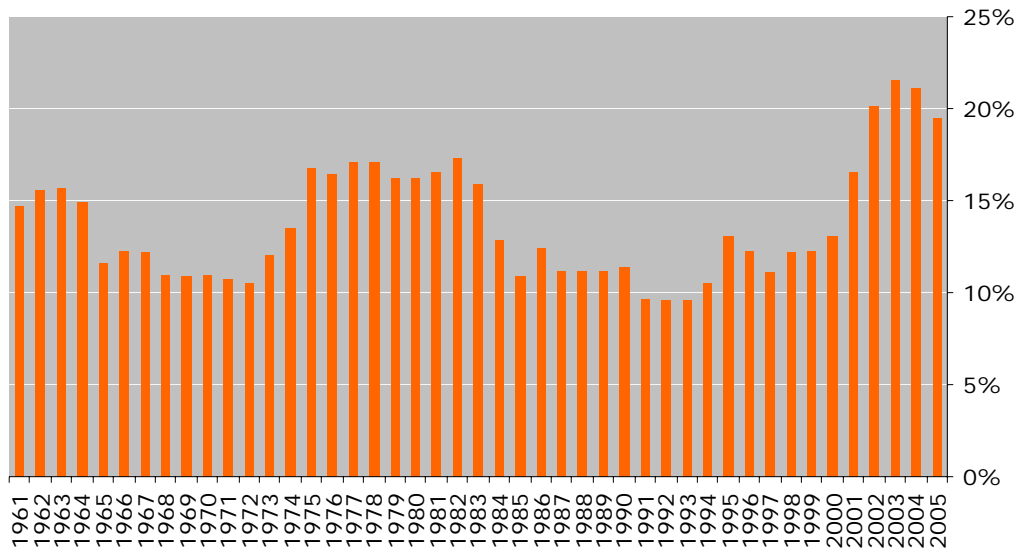


Quelle: Yahoo.com, eigene Berechnungen

Eine erste visuelle Untersuchung der Abbildung zeigt keinen Hinweis auf eine klar steigende Tendenz der Standardabweichung über fünf Jahre hinweg. Die Höchststände seit 2001 von 15% bis 25% sind zwar aussergewöhnlich, allerdings gab es solche hohen Standardabweichungen über Jahre hinweg auch um 1959 und Ende der 70er Jahre. Was meinen Onkel vermutlich dazu veranlasste, die letzten Jahre als außergewöhnlich volatil zu betrachten, ist der Vergleich mit den ruhigen 80er und 90er Jahren: Seit 1980 bis 2000 stieg die Standardabweichung über fünf Jahre gesehen kein einziges Mal über 15%.

Die selbe Berechnung kann natürlich mit anderen Zeiträumen versucht werden. Die nächste Abbildung zeigt die Standardabweichung des S&P 500 rückblickend über eine Periode von zehn statt fünf Jahren. Dabei ist die Standardabweichung natürlich generell niedriger, weil ein längerer Zeitraum kurzfristige Ausbrüche leichter wieder glättet.

Abbildung 2: Historische Standardabweichung des Standard & Poor 500 Index rückblickend auf zehn Jahre (von 1961 bis 2003)



Quelle: Yahoo.com, eigene Berechnungen

Über Zehn-Jahres-Perioden betrachtet, erscheint der jüngste Anstieg in der Standardabweichung stärker zu sein als in früheren Jahren. Die Standardabweichung in den Zeiträumen 1993-2002, 1994-2003 und 1995-2004 liegen klar über der 20-Prozent-Marke. Dabei spielen vor allem die starken und radikalen Kursverluste beim Platzen der Dotcom-Spekulationsblase eine Rolle.

Ein scharfer Blick auf Standardabweichungen im S&P 500 seit 1951 und eine kurze Rechenübung mit Excel bringen somit **keine klar steigende Tendenz des *stand alone* Risikos von Aktienindices seit den 50er Jahren** zum Vorschein. Allerdings gibt es eine **außergewöhnliche Steigerung der Standardabweichung sowohl bei Fünf-Jahres-Werte als auch bei Zehn-Jahres-Werte in den letzten paar Jahren.**

RISIKO IM PORTFOLIO

Risiko im Portfoliokontext ist aber mehr: Um Risiken im Portfolio minimieren zu können, dürfen Aktienindices nicht stark miteinander korrelieren. Bei einer starken Korrelation von annähernd plus 1 oder minus 1 bringt eine Mischung verschiedener Assets kaum zusätzliche Diversifikation und damit keine Verringerung des Portfoliorisikos.

Es wäre zu erwarten, dass die fortschreitende Globalisierung und das immer schnellere Zusammenwachsen von Wirtschaftsräumen dazu führen würden, dass Finanzmärkte mehr und mehr miteinander korrelieren. Der Preis für den Transport von Rohmaterialien und Waren hat sich durch die Standardisierung von Containern dramatisch verringert*, Information

* Ein neues, exzellentes Buch unterstreicht die Bedeutung, die der standardisierte Container für den Welthandel und die Globalisierung im allgemeinen hatte: Levinson, Marc (2006): *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger.*

fließt ungehindert und rasch durch das Internet, und große Konzerne werden immer mehr zu wahrhaft multinationalen Firmen.

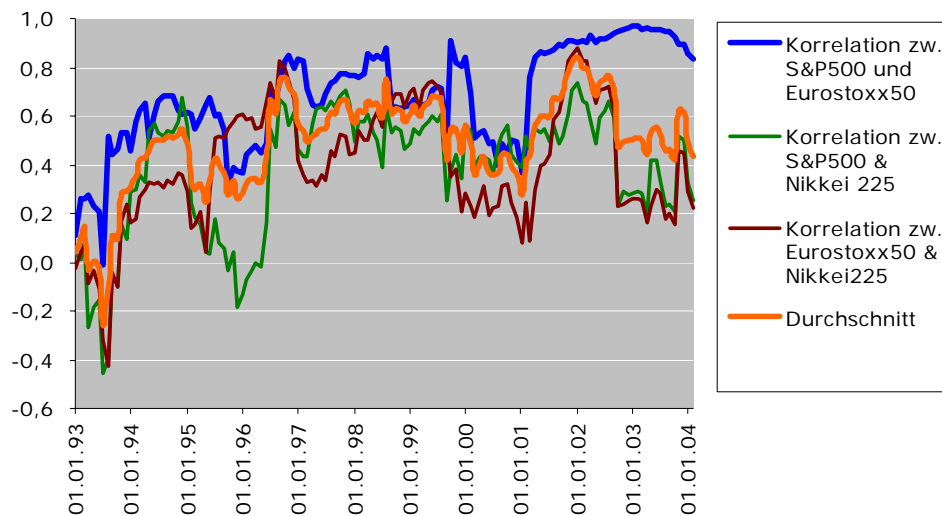
Um herauszufinden, ob sich Korrelationen zwischen wichtigen Aktienindices über die letzten Jahrzehnte stark verändert haben, hilft wiederum eine Rechenübung. Nehmen wir den [Eurostoxx 50](#) als Index für den Euroraum, den [S&P 500](#) als Index für den US-amerikanischen Markt und den Nikkei225 als Annäherung an den japanischen Markt (obgleich der breitere [TOPIX](#) vorzuziehen wäre, verwende ich hier den Nikkei, da Yahoo.com bereitwillig historische Daten zum Nikkei ausspuckt). Damit haben wir die drei nach Bruttonationalprodukt grössten Wirtschaftsmächte abgedeckt.

WAS IST EIGENTLICH EINE STANDARDABWEICHUNG EINES INDEXES?

Die Standardabweichung ist ein statistisches Konstrukt. Eine jährliche Standardabweichung von 10% bedeutet bei einem Index, dass in etwa in 2/3 aller Fälle die Jahresrendite bei der Durchschnittsrendite plus oder minus 10% liegt. Bei einer durchschnittlichen Veränderung von 8% und einer Standardabweichung von 10% ergibt das beispielsweise einen Jahresgewinn zwischen -2% (8%-10%) und 18% (8%+10%).

Übrigens: Die Standardabweichung des S&P zwischen 1951 und 2003 ist 14.96%. Der durchschnittliche Gewinn pro Jahr ist 8.89%. Das bedeutet, dass in 2/3 aller Jahre von einem Gewinn zwischen -6.1% und 23.8% auszugehen ist. In 1/3 aller Jahre liegen die Gewinne und Verluste ausserhalb dieses Rahmens.

Abbildung 3: Korrelationskoeffizient von drei Aktienindices über 12-Monats-Zeiträume von 1993 bis 2003

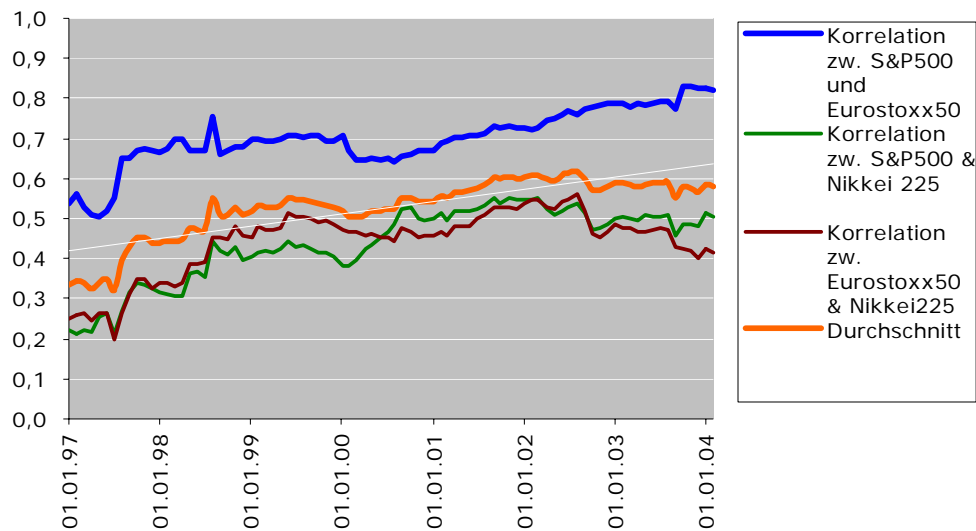


Quelle: Yahoo.com, eigene Berechnungen

Die durchschnittliche Korrelation zwischen den drei Indices (die orange Linie) wirkt auf den ersten Blick nicht steigend. Nach einer kurzen Zeit der geringen (sogar teilweise negativen) Korrelationen bewegt sich der Schnitt zwischen 0,2 und 0,8. Der Durchschnitt der Korrelationen deutet also nicht auf eine grundsätzlich größere Abhängigkeit der dominierenden Wirtschaftsräume hin. Wenn wir uns die einzelnen Korrelationen näher ansehen, scheint allerdings eine stark erhöhte Korrelation—spätestens seit 2001 mit Werten

zwischen 0,8 und 1,0—zwischen dem Eurostoxx50 und dem S&P500 zu bestehen. Das bestätigt uns auch ein langfristiger Blick: Korrelationen zwischen den Indices über Fünf-Jahres-Zeiträume zeigen eine klar steigende Korrelation von mittlerweile über 0,8 zwischen dem Eurostoxx50 und dem S&P500. Interessanterweise scheinen aber die Zusammenhänge zwischen dem japanischen Markt und dem europäischen und US-amerikanischen Markt wieder abzunehmen und liegen mit 0,4 bis 0,5 mittlerweile wieder eher im gemässigt korrelierten Bereich.

Abbildung 4: Korrelationskoeffizient von drei Aktienindices über 5-Jahres-Zeiträume von 1997 bis 2003



Quelle: Yahoo.com, eigene Berechnungen

RISIKO IM PORTFOLIO

Hatte Onkel Rainer also Recht? Ist investieren risikoreicher geworden? Ja und nein. Dagegen spricht, dass es seit den 50er Jahren **keine klar steigende Tendenz der Standardabweichung—also des *stand alone* Risikos— von Aktienindices** gab. Allerdings gibt es Anzeichen dafür, dass die Standardabweichungen in den letzten paar Jahren zunahmten. Ob das allerdings auf eine langfristige Tendenz hinausläuft, lässt sich momentan nicht sagen.

Auch beim näheren Betrachten der Korrelationen von Aktienindices kann—was eigentlich überraschend ist— kein klarer Trend beobachtet werden. Trotz der umfassenden Integration der globalen Wirtschaftsräume scheint sich nur die **Korrelation zwischen USA und Europa so erhöht zu haben, dass von sinnvoller Diversifikation hier keine Rede mehr sein kann. Ein Portfolio bräuchte—wenn es um Risikominimierung geht— also nur einen der beiden Indices zu beinhalten.** Wichtig ist für unsere Portfoliokonstruktion noch eine zweite Erkenntnis unserer Berechnung: **Ein Diversifizieren unseres um den „Hausindex“ Eurostoxx 50 angelegten Portfolios mit einem japanischen Index macht—auch langfristig betrachtet—durchaus Sinn.**

Wie wahrscheinlich ist eine Insolvenz?

Obwohl wir alle mit den Ratings der grossen **Ratingagenturen** Standard & Poor's, Moody's und eventuell noch Fitch vertraut sind, sind es harte Zahlen über längere Zeiträume, die für eine Porfoliozusammenstellung interessant sind. Und voilà, ich bin kürzlich auf eine solche gestossen.

Fazit: Auch wenn die Ratingagenturen bei Enron und Parmalat versagt haben, sind ihre Einschätzungen im allgemeinen richtig. Nur 0,11% der Firmen mit *Investment Grade* (AAA, AA, A und BBB) sind im ersten Jahr nach der Beurteilung zahlungsunfähig. Längerfristig erhöht sich die Wahrscheinlichkeit auf

1,20% nach 5 Jahren, 2,71% nach 10 Jahren und schon recht stattliche 3,92% nach 15 Jahren. Diese doch relativ hohe Wahrscheinlichkeit einer Unternehmensinsolvenz nach 15 Jahren—sogar bei Unternehmen mit *investment grade*—deutet wieder einmal darauf hin, wie wichtig die Diversifizierung ist. Ein fast vierprozentiges Risiko eines Totalverlusts ist für rationale

Durchschnittliche S&P Insolvenzrate für Unternehmen (1981-2004)				
Rating	1 Jahr*	5 Jahre*	10 Jahre*	15 Jahre*
AAA	0,00%	0,10%	0,45%	0,61%
AA	0,01%	0,30%	0,85%	1,35%
A	0,04%	0,61%	1,94%	2,98%
BBB	0,29%	2,99%	6,10%	8,72%
BB	1,20%	11,25%	19,20%	22,59%
B	5,71%	25,40%	33,75%	38,63%
CCC/C	28,83%	50,85%	56,54%	59,44%
Investment Grade (AAA, AA, A und BBB)	0,11%	1,20%	2,71%	3,92%
Speculative Grade (BB, B, C, CC und CCC)	4,91%	20,22%	28,25%	32,42%
All rated	1,64%	7,08%	10,45%	12,51%
* Jahre nach der ersten Beurteilung				

Investoren—wenn überhaupt—nur für ganz geringe Teile des Portfolios zu verantworten. Die Lösung: Mit einer Bündelung der Anleihen (etwa über einen Anleihen-ETF oder ein Anleihen-zertifikat auf den REXP oder einen der iBoxx-Indices ist auch eine Insolvenz eines Unternehmens langfristig zu verschmerzen, da der Rest brav und regelmässig schöne Renditen einfährt. Mehr zu dem schwierigen—aber äusserst wichtigen—Thema der **Anleihenindices** plane ich übrigens für den nächsten Newsletter.

Thomas Winderl, 28.07.2006

IMPRESSUM: Die Website Portfoliotheorie.com und der Portfoliotheorie.com Newsletter ist ein privates Informations- und Diskussionsforum von Dr. Thomas Winderl, c/Alfons Sala 40-44, Tel. +43-664-9566642, E-Mail info@portfoliotheorie.com; Erscheinungsweise: monatlich oder alle zwei Monate (ohne Rechtsanspruch); Bezug: kostenfreies E-Mail-Abonnement;

URHEBERRECHTLICHE HINWEISE: Die Website Portfoliotheorie.com und der Portfoliotheorie.com Newsletter einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung von Inhalten, der Nachdruck oder die Vervielfältigung (auch auszugsweise) bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Einwilligung der Herausgeber. **DISCLAIMER:** Sämtliche Inhalte der Website Portfoliotheorie.com und des Portfoliotheorie.com Newsletter werden nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert und formuliert. Dennoch kann der Herausgeber keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit dieser Informationen gegeben werden. Die Ausführungen im Rahmen des Website Portfoliotheorie.com und des Portfoliotheorie.com Newsletter stellen im Übrigen weder eine Anlageberatung noch eine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren dar. Eine Haftung des Herausgebers für Vermögensschäden, die durch Anwendung von Hinweisen und Empfehlungen auf persönliche Investitionsentscheidungen eventuell auftreten, ist kategorisch ausgeschlossen.