

Der **Maximum Drawdown** als Basis für risikominimierte Musterportfolios



Götz J. Kirchhoff,
Gesellschafter-Geschäftsführer der
AVANA Invest GmbH

Nur durch die kombinierte Betrachtung von Rendite und dem eingegangenen Risiko lässt sich der Erfolg einer Kapitalanlage sinnvoll beurteilen. Während sich die Renditebestimmung als unproblematisch darstellt, besteht in Wissenschaft und Praxis ein reger Disput über das geeignete Risikomaß.

Seit Geburtsstunde der modernen Portfoliotheorie zählen symmetrische Kennzahlen, die Risiko als Variabilität von Renditen definieren, zu den meistbeachteten Größen in Theorie und Praxis. Volatilität und Varianz sind die bekanntesten Vertreter dieser Gattung. Jedoch ist ein großer Kritikpunkt an diesen Streuungsmaßen, dass sie nicht immer das von Investoren tatsächlich wahrgenommene Risiko wiedergeben. Dies liegt an einer fehlenden Differenzierung zwischen positiven und negativen Abweichungen von der Referenzgröße (Mittelwert), wodurch auch ein

überdurchschnittlicher Kursanstieg mit einer schlechteren Risikokennzahl bestraft wird. Investoren bewerten jedoch bekanntlich die Upside unterschiedlich verglichen mit der Downside, bspw. indem sie hohe Verluste ihres Vermögens fürchten bzw. die Unsicherheit ihres Investments zu minimieren versuchen. Daher sollte jeder realitätsnahe Weg der Risikomessung ebenfalls asymmetrisch sein.

Downside-Risikomaße

Dieser Problematik begegnet die Gruppe der Downside-Risikomaße, indem sie nur für den Investor ungünstige Abweichungen von einer Referenzgröße (Nulllinie, Mittelwert oder Mindestrendite) zum Risiko zählen. Sofern sie keine Annahmen bzgl. der Renditeverteilung treffen, liefern sie auch bei nicht-normalverteilten Renditen aussagekräftige Ergebnisse. Denn gerade bei Extremereignissen, wie starken Kurseinbrüchen, genügen Renditen meist keiner Normalverteilung und weisen eine hohe Konzentration stark negativer Renditeausprägungen auf (fat tails).

Einen der gebräuchlichsten Vertreter der Downsidemaße stellt der Value-at-Risk (VaR) dar. Er beschreibt den maximalen Verlust, der innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums mit einer festgelegten Wahrscheinlichkeit nicht überschritten wird. Da hierbei jedoch unterstellt wird, dass Verluste, die den VaR übersteigen, für den Investor völlig irrelevant sind, ist dieses Maß sehr umstritten. Denn gerade vor solch ruinösen Extremverlusten versuchen sich Investoren möglichst zu schützen. Oftmals wird zudem von einer Normalver-

teilung der Renditen ausgegangen, wodurch die Eintrittswahrscheinlichkeit von großen Verlusten unterschätzt wird. Auch der Expected Shortfall (ES) als Weiterentwicklung des VaR trifft die unrealistische Annahme, dass alle den VaR überteilenden Verluste unabhängig von ihrer tatsächlichen Höhe vom Investor als gleichwertig angesehen werden und sich daher über den Erwartungswert beschreiben lassen.

Maximum Drawdown

Für eine aussagekräftige Bewertung von Risiken ist aber eine Kennzahl gefragt, die einerseits leicht und intuitiv verständlich ist, andererseits das asymmetrische Risikoempfinden von Investoren realitätsnah abbildet. Diese Eigenschaften erfüllt der Maximum Drawdown, dem v.a. für die Absicherung großer Risiken erheblich höhere Relevanz als dem VaR bzw. ES attestiert wird. Unter einem Drawdown wird der kumulierte Verlust von einem vorangegangenen Höchststand zum darauffolgenden Tiefstand verstanden. Er beschreibt somit den maximalen prozentualen Schaden für einen Investor, wenn er im für ihn ungünstigsten Fall gekauft (Höchststand) und verkauft (Tiefstand) hätte. Der Maximum Drawdown ist der größtmögliche all dieser Drawdowns und stellt damit das beobachtete worst-case Szenario dar. Hierdurch besitzt das Maß für alle Investorengruppen, die sehr hohe Verluste nach Möglichkeit zu vermeiden suchen, erhebliche Bedeutung. Dazu zählt auch ein großer Teil der institutionellen Investoren, bspw. Versicherungen, Stiftungen oder Pensionsfonds. Diese Gruppen arbeiten gewöhnlich mit

Risikokapital, dem für sie maximal verträglichen prozentualen Höchstverlust, bei dessen Überschreitung das Investment liquidiert werden muss. Der Maximum Drawdown kann gerade hier ein realistisches Bild über Verlustpotentiale liefern.

Die nachfolgende Abbildung stellt das Drawdownkonzept anhand des STOXX Europe 600 TR dar. Der mit A bezeichnete Bereich markiert einen Drawdown von 9,5%. Der zweite mit B hervorgehobene und deutlich höhere Drawdown (58%) weist den maximalen Drawdown im Betrachtungszeitraum aus, in dem die Rendite p.a. -1,9% und die annualisierte Volatilität 24,0% betragen. Ein Investor hätte im schlimmsten Fall 58% seines Vermögens verlieren können.

Der Maximum Drawdown ist frei von Verteilungsannahmen, weswegen implizit auch serielle Korrelationen in den Renditen erfasst werden. Da er über keinen fixen Zeitraum definiert ist, besteht auch keine Anfälligkeit hinsichtlich der Dauer von Drawdowns, solange keine zu kurzen Zeitintervalle gewählt werden. Zieht man den Maximum Drawdown zur Optimierung einer strategischen Asset Allocation mit heran, weisen die Portfolios bei gleicher Renditeerwartung tendenziell deutlich geringere Drawdowns und nur marginal höhere Volatilitäten auf, als bei einer klassischen Optimierung anhand Rendite und Volatilität. Ähnlich wie die Volatilität bei der Sharpe Ratio kann der Maximum Drawdown auch zur Berechnung risikoadjustierter Renditen bei der Performancemessung verwendet werden. Performancemaße auf Basis von Drawdowns, wie bspw. die Calmar Ratio, liefern qualitativ mit der Sharpe Ratio vergleichbare Ergebnisse.

Statt sich unkritisch an verbreiteten Risiko- und Performancegrößen zu orientieren, sollten Investoren zunächst prüfen, inwieweit diese Maße tatsächlich ihr Risikoverständnis und ihre Verlusttoleranz widerspiegeln. Mitunter kann die Berücksichtigung weiterer Kennzahlen wichtige zusätzliche Infor-



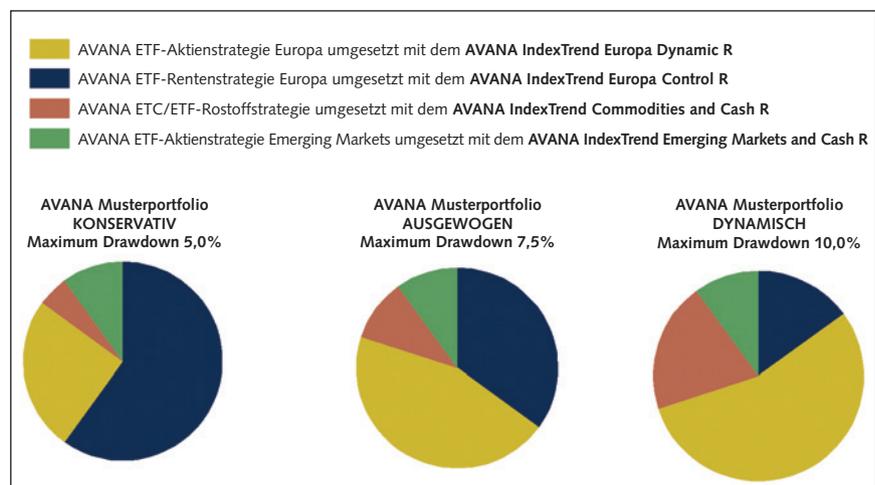
mationen liefern. Mit dem Maximum Drawdown wurde eine solche Größe vorgestellt, die für risikoaverse Investoren hilfreich sein kann.

Um dies auch in der Praxis umzusetzen, hat die AVANA Invest im Oktober dieses Jahres eigene Musterportfolios aufgelegt. Das Besondere an diesen Portfolios ist, dass die Zusammensetzung der jeweiligen Portfoliobausteine anhand des Maximum Drawdown bestimmt wurde.

Dabei wurden die Maximum Drawdowns verschiedener Asset Klassen wie Aktien Europa, Renten Europa, Aktien Emerging Markets sowie Rohstoffe bis November 1997 bestimmt und aus diesen Daten anhand eines Optimierungs-

vorgangs anschließend die Portfolios zusammengesetzt. Im AVANA Musterportfolio KONSERVATIV lag der Maximum Drawdown in dieser Zeitperiode nie über 5%, im AVANA Musterportfolio AUSGEWOGEN lag er nie über 7,5% und im AVANA Musterportfolio DYNAMISCH nie über 10%. Zum Vergleich: Deutsche Staatsanleihen hätten in dieser Zeit einen Maximum Drawdown von ca. 5,2% gehabt, europäische Aktien sogar von 58,7%.

Den Vorteil dieser Investmentstrategie kann man gut am AVANA Musterportfolio DYNAMISCH erkennen. Der Anteil risikobehafteter Anlageklassen liegt hier bei immerhin 85%. Trotzdem liegt der Maximum Drawdown des

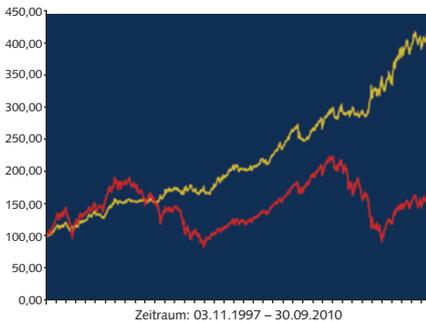


AVANA Musterportfolios DYNAMISCH nur bei 9,8%, also deutlich unter dem eines reinen Aktieninvestment.

Erklären lässt sich dieses Ergebnis durch zwei Effekte. Zum einen sind die Strategien auf die Teilmärkte durch einen strikt regelbasierten Investmentansatz in Ihrem Risikocharakter deutlich niedriger als bei einem „buy-and-hold“ Ansatz. Zum anderen sind die Anlageklassen untereinander in Ihrer Entwicklung nahezu unkorreliert. Dadurch wird das Portfolio weiter gegen Marktschwankungen abgesichert. Das Ergebnis ist ein deutlich höherer jährlicher Ertrag, der erzielt wird, weil im Portfolio große Verluste vermieden wurden.

Vergleich des AVANA Musterportfolios „DYNAMISCH“ mit dem STOXX® Europe 600

AVANA Musterportfolio DYNAMISCH		STOXX® Europe 600	
Rendite p.a.	11,5% ¹⁾	Rendite p.a.	3,7%
Volatilität p.a.	10,4% ¹⁾	Volatilität p.a.	21,5%
Max. Drawdown ²⁾	9,8%	Max. Drawdown ²⁾	58,7%



1) Simulierte Performance: Abgeleitet aus der auf Indizes angewendeten Trendfolgestrategie. Derzeit geltende Management Fee in den jeweiligen Aktienklassen, Performance Fee, Kosten der ETFs und Transaktionskosten berücksichtigt
 2) Maximum Drawdown: Maximaler Kursverlust im Beobachtungszeitraum

Die AVANA Invest GmbH entwickelt für private und institutionelle Anleger risikoreduzierende Strategien, mit dem Ziel einer deutlichen Senkung des Maximum Drawdowns. Gegenwärtig werden sie für europäische Aktien und Renten, Aktien der Emerging Markets sowie Rohstoffe angeboten, wobei als Basisinvestments ETFs bzw. ETCs verwendet werden. Diese Einzelstrategien können auch nach Risikovorgaben des Investors kombiniert und optimiert werden.

„Mit unserem Ansatz können wir den Maximum Drawdown auf ca. 20% reduzieren“

Klaus Barde im Gespräch mit Dr. Michael Vieker, AVANA Invest



Dr. Michael Vieker, Portfolio Management AVANA Invest GmbH

Ergebnissen sehr zufrieden. Beide Produkte konnten an der Aufwärtsbewegung der jeweiligen Märkte stark partizipieren. Vor allem bei unserer Aktienstrategie wurde während der verschiedenen Kursrückgänge an den Märkten deutlich, dass unser Risikomanagement funktioniert. Gleichzeitig wurden die Chancen nach oben gewahrt. In unserer Rentenstrategie, die sich auf deutsche Staatsanleihen konzentriert, kam es bisher zu keinem nennenswerten Kursrückgang. Unser Trendfolgesystem gab durchgehend Kaufsignale.

Im Fonds-Katalog 2010 haben Sie sich unseren Lesern erstmals ausführlich vorgestellt. Wie bewerten Sie rückblickend die Arbeit Ihres Trendfolgemodells?

AVANA Invest managt inzwischen vier Fonds. Die Sondervermögen AVANA IndexTrend Commodities and Cash sowie AVANA IndexTrend Emerging Markets and Cash wurden Ende Mai aufgelegt. Hier kann aufgrund des kurzen Zeitraums noch keine aussagekräftige Bewertung vorgenommen werden. Unsere Fonds für europäische Aktien (AVANA IndexTrend Europa Dynamic) und europäische Renten (AVANA IndexTrend Europa Control) haben sich dagegen schon fast 1,5 Jahre bewährt. Hier sind wir mit den

Konnten diese Erfolge in allen Ihrer Fonds erzielt werden?

Die Erfolge wurden für alle Fonds erzielt, die für eine Bewertung über eine ausreichende Laufzeit verfügen.

Warum nutzen Sie ausschließlich Exchange Traded Funds (ETFs) für Ihre Anlageziele?

Unsere Strategien wurden auf Basis von Indizes für die verschiedenen Märkte entwickelt. Nur über ETFs und im Bereich Commodities über ETCs ist es möglich, diese Indizes exakt abzubilden. Zusätzlich haben diese Produkte den Vorteil extrem niedriger Verwaltungs- und Transaktionskosten.

Eine Größe für die Justierung Ihrer Investmentstrategie ist der sogenannte Maximum Drawdown. Was darf sich der Leser darunter vorstellen?

Der Maximum Drawdown gibt den maximalen Kursverlust für eine Beobachtungsperiode an, den ein Investor erlitten hätte. Nehmen wir z. B. an, der DAX erreicht im Beobachtungszeitraum 8.000 Punkte als Höchststand und 4.000 Punkte als Tiefstand, dann errechnet sich ein Maximum Drawdown von 50%. Wir haben uns für diese Kennzahl entschieden, da der Investor sich hier konkret vorstellen kann, was ihn im schlimmsten Fall erwartet. Kennzahlen wie die Volatilität, Tracking Error oder Value at Risk sind dagegen kaum greifbar und erfassen extreme Risiken nur unzureichend.

Die langsame Reaktion etlicher Fondsmanager in Krisenzeiten hat viele Fondsanleger maßlos enttäuscht. Wie lange dauert es eigentlich, bis Ihre Instrumente greifen, um zum Beispiel gravierende Börsenstürze abzufedern?

Unsere Strategien sind so ausgelegt, dass wir eine erhebliche Reduktion des Maximum Drawdowns erreichen. Bei Europäischen Aktien oder bei Aktien der Emerging Markets lag der Maximum Drawdown für eine Buy&Hold-Strategie in den letzten 10 Jahren bei ca. 60%. Mit unserem Ansatz können wir den Maximum Drawdown auf ca. 20% reduzieren. Unsere Instrumente greifen also recht schnell. Um nach 20% Kursverlust das Ausgangsniveau wieder zu erreichen, sind lediglich 25% Kursanstieg nötig. Dagegen sind nach einem 60-prozentigen Kursrückgang hierzu 150% anschließender Kursgewinn erforderlich. Aufgrund dieses Zusammenhanges wird mit unseren Strategien auch sehr viel schneller wieder ein neuer Höchststand erreicht.

Sie arbeiten auch mit Short-ETFs, die die Indexentwicklung auf Tagesbasis invers abbilden. Damit sollen in fallenden Märkten Gewinne realisiert bzw. Verluste ausgeglichen werden. Geht das tatsächlich so einfach, wie es klingt? Und was muss passieren, um dieses Instrument „aus der Tasche zu ziehen“?

Einfach ist der Einsatz solcher Instrumente sicherlich nicht. Das ist wohl auch der Grund, warum die meisten Asset Manager diese Strategien erst gar nicht anbieten. Die große Masse der Anlageprodukte ist sogar auf ein permanentes Vollinvestment ausgelegt. Also nicht einmal die Kassequote wird variiert.

Die Finanzmärkte werden zunehmend von marktfremden Akteuren wie Staaten und Notenbanken beeinflusst. Stichworte sind hier massive kreditfinanzierte Konjunkturprogramme und Nullzinspolitik sowie Quantitative Easing (Notenpresse) der Notenbanken.

Die Folge sind immer erraticere Schwankungen der Finanzmärkte und in immer kürzeren Abständen stattfindende Crashes in einzelnen Assetklassen. Wir haben auf dieses Umfeld mit neuen Anlagestrategien reagiert und setzen in unseren Fonds auch Short-Produkte ein. Unser Investmentprozess beinhaltet feste Regeln für den Einsatz von Short-Produkten. Z. B. kaufen wir im Rahmen unserer europäischen Aktienstrategie nur Short-ETFs auf einzelne Branchen, wenn sowohl die Branche als auch der Gesamtmarkt ein Verkaufssignal geben. Bei Renten verlangen wir für mindestens drei von fünf Laufzeitbändern ein Verkaufssignal, bevor unsere Short-Strategie zum Einsatz kommt. Der Einsatz von Short-Produkten wird von uns also recht behutsam vorgenommen und erfordert die Bestätigung durch mehrere Signale.

»HIN UND HER MACHT TASCHEN LEER.«

Diese bittere Erfahrung machen viele Privatanleger, die versuchen, durch ständige Portfolio-Umschichtungen einen als Benchmark gewählten Index zu übertreffen. Doch was ist die Alternative?

2. Auflage 2007
336 Seiten · € 29,90

