



Depot-Optimierung nach Markowitz

Depot: Mustermann

Ziel ist die Optimierung Ihres Depots

Portfolio-Wizard ist ein Produkt
der EDISoft GmbH
mm.Portfolio-Wizard.de
© 2004-2007 EDISoft GmbH
Version :

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1. Motivation der Portfolio-Optimierung | 3 |
| 2. Ist-Analyse Ihres Depots | 4 |
| 2.1 Ihre bestehenden Anlagen | 4 |
| 3. Einstellungen für Ihre Portfolio Optimierung | 5 |
| 3.1 Wertpapieruniversum | 5 |
| 3.2 Risikoniveau und Anlagehorizont | 5 |
| 3.3 Zielportfolio | 5 |
| 3.4 Risikoniveau und Anlagehorizont | 6 |
| 3.5 Zielportfolio | 6 |
| 4. Ergebnisse der Optimierung | 7 |
| 4.1 Erläuterung der Optimierung | 7 |
| 4.2 Ergebnisse | 7 |
| 4.3 Ihr neues Depot | 8 |
| 4.4 Wie sind die Optimierungsergebnisse zu interpretieren | 9 |
| 5. Risikoanalyse Ihres optimierten Depots | 10 |
| 5.1 Erläuterungen zur Risikoanalyse mit Value-at-Risk | 10 |
| 5.2 Ergebnisse der Risikoanalyse | 10 |

1. Motivation der Portfolio-Optimierung

Das Auffinden von optimalen Portfolios geschieht auf der Basis einer finanzmathematischen Theorie, die Markowitz (Harry M. Markowitz, amerik. Professor für Finanzwesen, geb. 24. Aug. 1927) bereits Ende der fünfziger Jahre entwickelte und für die er 1990 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften erhielt.

Nach dieser Theorie sollte jeder Anleger nur in effiziente Portfolios anlegen. Ein Portfolio gilt dann als effizient, wenn sich kein anderes Portfolio finden lässt, das bei gleichem Ertrag ein geringeres Risiko aufweist oder bei gleichem Risiko einen höheren Ertrag erwarten lässt. Mit anderen Worten: Jede andere Kombination der Einzelanlagen zu einem Portfolio ist für den Anleger nicht optimal, weil entweder

1. bei gegebenem Ertrag das Risiko noch weiter verringert werden kann oder
2. bei gegebenem Risiko die Ertragsmöglichkeiten nicht voll ausgeschöpft werden.

Das Risiko einer Anlage wird dabei durch die sogenannte Volatilität in Form einer Prozentzahl ausgedrückt. Die Volatilität ist ein Maß für die Bandbreite, mit der der Marktwert einer Anlage über den Zeitraum eines Jahres im Mittel schwanken kann.

Diese Schwankungen können für die Anlage sowohl Steigerungen als auch Verringerungen des Marktwertes bedeuten. Das Risiko gibt uns somit eine Vorstellung darüber, wie hoch das mit einer Anlage verbundene Risiko in Form eines möglichen Wertverlustes nach einem Jahr Anlagedauer ist.

In der Regel versucht jeder Anleger Risiken ganz zu vermeiden oder doch zumindest möglichst stark zu begrenzen. Welche Wege gibt es also, um das Anlage-Risiko möglichst gering zu halten?

Auf die Einzel-Risiken verschiedener Anlagen hat der private Anleger normalerweise keinerlei Einfluss. So bleibt nur der Weg, das mit mehreren Anlagen verbundene Gesamt-Risiko durch geschickte Kombination zu einem Anlage-Portfolio zu verringern. Dazu sollten die einzelnen Anlagen möglichst verschieden sein. Bei dieser sogenannten Diversifikation wird angestrebt, dass möglichst häufig im „Zick-Zack“ der Wertveränderungen die eine Anlage auf „Zack“ ist, während die andere gerade auf „Zick“ ist. So gleichen sich gegenläufige Ausschläge in der Bewertung der Anlagen aus und der zeitliche Verlauf der Wertentwicklung des so entstandenen Portfolios ist im Vergleich zu den Einzelanlagen geglättet. Im Resultat hat damit das Anlage-Portfolio ein geringeres Risiko als die Summe der Risiken der Einzelanlagen.

Im Folgenden wird zunächst Ihr bestehendes Anlage-Depot analysiert. Dann wird auf der Basis der für Sie individuell vorgenommenen Einstellungen Ihr persönlicher Anlagevorschlag berechnet und in seinen Auswirkungen bezüglich des zu erwartenden Risikos und des zu erwartenden Ertrages für den von Ihnen gewünschten Anlagehorizont dargestellt.

2. Ist-Analyse Ihres Depots

2.1 Ihre bestehenden Anlagen

Folgende Wertpapiere Ihres Depots "Mustermann" wurden bei den Analyse- und Optimierungsprozessen berücksichtigt:

| aktueller Bestand | | | |
|-------------------|-----------------------------|--------|------------|
| ISIN | Wertpapiername | Anteil | Wert |
| DE0008474511 | AriDeka | 11,72% | 6342,02 € |
| DE0008480732 | Deka Frankfurter-Sparinvest | 20,08% | 10869,14 € |
| DE0009771980 | Deka-EuropaBond TF | 39,99% | 21642,37 € |
| LU0052859252 | DekaLux Pazifik | 10,38% | 5619,74 € |
| IE0002262826 | DekaTeam-GlobalSelect TF | 7,31% | 3955,15 € |
| LU0151487302 | 1822 Struktur Wachstum | 10,52% | 5695,03 € |

Die Optimierung kann nur für Investmentfonds und Aktien erfolgen. Wenn ein Depot darüber hinaus andere Wertpapierarten enthält, werden diese nicht in das Optimierungsverfahren einbezogen.

3. Einstellungen für Ihre Portfolio Optimierung

Die individuelle Erstellung Ihres Depots wurde auf der Basis folgender Einstellungen durchgeführt.

3.1 Wertpapieruniversum

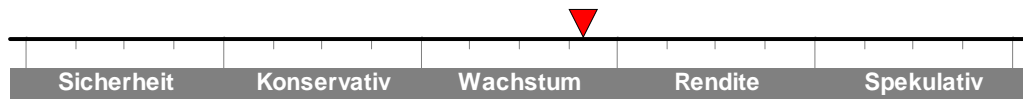
Sie haben 94 Wertpapiere vorausgewählt. Diese Wertpapiere wurden anhand der gemachten Vorgaben gefiltert und in Wertpapiergruppen zusammengefasst. Bei der Bildung dieser Wertpapiergruppen kam die FundClassify-Technik zum Einsatz. Diese Technik beruht auf einer Analyse der Ähnlichkeiten der Wertentwicklung der verschiedenen Wertpapiere. Innerhalb der Wertpapiergruppen hat Portfolio-Wizard die Wertpapiere nach bestem Sharpe-Ratio geordnet. Damit wurden schliesslich folgende 16 Wertpapiere für die Berechnung des optimalen Depots herangezogen:

| ISIN | Wertpapiername | erwartetes Risiko | erwartete Rendite | Sharpe Ratio |
|--------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| DE0008471400 | Allianz-dit Rentenfonds A | 2,99% | * 4,75% | 0,21 |
| AT0000996681 | Raiffeisen-Euro-Rent A | 2,85% | * 4,67% | 0,19 |
| LU0137341789 | StarCap Argos | 3,58% | * 6,64% | 0,70 |
| DE0009781872 | StarCapital Universal Bondvalue | 3,99% | * 6,18% | 0,51 |
| DE0009771980 | Deka-EuropaBond TF | 4,24% | * 5,72% | 0,38 |
| DE0009805002 | CS Euroreal | 0,53% | * 5,70% | 2,94 |
| IE0009534169 | Janus US Venture-A Euro | 35,61% | * 13,62% | 0,27 |
| IE0008366696 | AXA Rosen. Japan SC Alpha Fund | 23,48% | * 10,56% | 0,27 |
| LU0179866438 | AXA Optimal Income A th. | 4,42% | * 7,75% | 0,82 |
| LU0075056555 | MLIIF World Mining A2 | 26,04% | * 18,37% | 0,55 |
| GB0030810245 | Threadn. European Sm.Cos. Cl.2 | 21,36% | * 13,52% | 0,44 |
| LU0048578792 | Fidelity European Growth | 17,36% | * 13,54% | 0,54 |
| DE0009769869 | DWS Aktien Strategie D | 23,91% | * 13,68% | 0,40 |
| IE0002787442 | Griffin Eastern Europe I | 26,83% | * 14,61% | 0,39 |
| LU0029875118 | Templeton Asian Growth | 26,57% | * 14,76% | 0,40 |
| IE0000829238 | Baring Hong Kong China (USD) | 27,26% | * 15,47% | 0,42 |

* Der Wert für die erwartete Rendite (Renditeprognose) wurde von Anwender eingegeben.

3.4 Risikoniveau und Anlagehorizont

Das Wesentliche an einem effizienten Depot ist, dass es neben einer vernünftigen Gewinn-Aussicht auch auf Ihre persönliche Risikobereitschaft eingestellt ist. Dazu bietet Portfolio-Wizard fünf verschiedene Einstellungen. Sie haben sich auf einer Skala von "sicherheitsorientiert" bis "spekulativ" wie folgt eingeordnet:



Weiterhin ist Ihr Anlagehorizont, also wie lange Sie auf das eingesetzte Kapital nicht zurückgreifen müssen, ein wesentliches Kriterium. Sie haben für diese Depot-Optimierung einen Anlagehorizont von 20 Jahren angegeben.

Durch den längeren Zeithorizont wird das Portfolio etwas progressiver gestaltet, als es Ihr Risikoprofil vorgibt.

Sie haben zugestimmt, dass bis zu 100,00% der Anlagewerte Ihres bestehenden Portfolios durch die Optimierung umgeschichtet werden dürfen.

3.5 Zielportfolio

Die Optimierungseingabe ist so eingestellt, dass neu in das Portfolio aufzunehmende Wertpapiere mindestens 5,0% und maximal 15,0% des neuen Depots ausmachen sollen.

4. Ergebnisse der Optimierung

Durch Anwendung des Markowitz-Verfahrens und unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Einstellungen hat Portfolio-Wizard ein effizientes Depot für Sie berechnet, das Ihnen im folgenden vorgestellt wird.

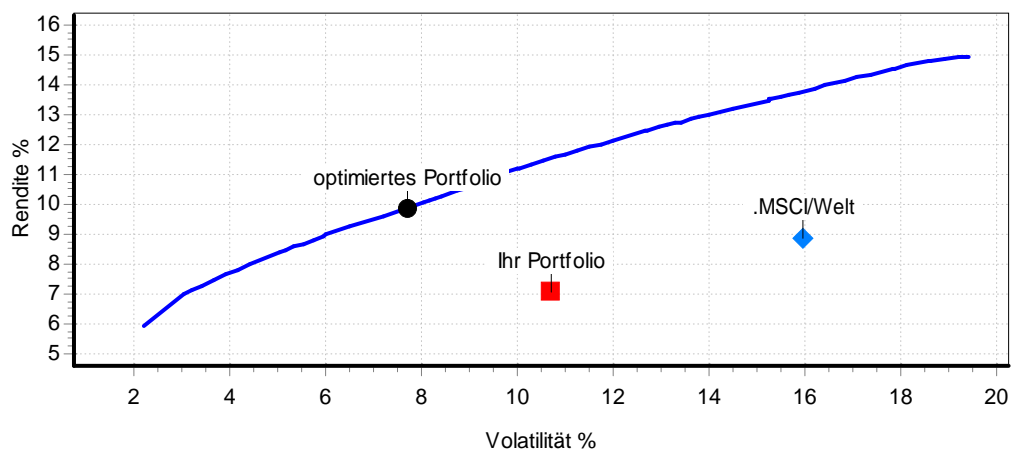
4.1 Erläuterung der Optimierung

Im Risiko / Ertrags -Diagramm wird auf der horizontalen Achse das zukünftig zu erwartende Risiko (ausgedrückt durch die Volatilität) und auf der vertikalen Achse der zukünftig zu erwartende Ertrag (ausgedrückt durch die Rendite) angegeben.

Die durchgezogene Linie im nachfolgenden Diagramm wird als Effizienzkurve bezeichnet und stellt die Menge der effizienten Portfolios dar, die sich aus den oben beschriebenen Einstellungen, Parametern und durch die einbezogenen Wertpapiere berechnen.

Diese Effizienzkurve fasst unter dem Risiko-Ertrags-Aspekt die Menge der Portfolios zusammen, die sich durch Umschichtungen nicht mehr verbessern lassen. D.h., dass sich bei gleicher Rendite das Risiko nicht weiter reduzieren lässt oder bei gleichem Risiko keine höhere Rendite erwarten lässt. Die Effizienzkurve weist typischerweise einen gekrümmten Verlauf auf. Falls das optimierte Portfolio unterhalb der Effizienzkurve liegt und damit nicht ganz effizient ist, kann das daran liegen, dass Ihre im Abschnitt 3. beschriebenen Vorgaben von keinem Portfolio auf der Effizienzkurve erfüllt werden.

Risiko/Ertrags Diagramm



4.2 Ergebnisse

Ihr neu berechnetes Portfolio weist gegenüber dem bestehenden eine um 2,81% höhere Renditeerwartung und eine um 3,00% niedrigere Risikoerwartung aus.

| | Risiko | Performance | Sharpe Ratio |
|---------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Ihr Portfolio | 10,69 % | 7,08 % | 0,28 |
| optimiertes Portfolio | 7,70 % | 9,89 % | 0,75 |
| Vorteil durch die Optimierung: | -3,00 % | +2,81 % | +0,47 |

Das Sharpe Ratio erhöht sich damit um 171,4% auf 0,75.

4.3 Ihr neues Depot

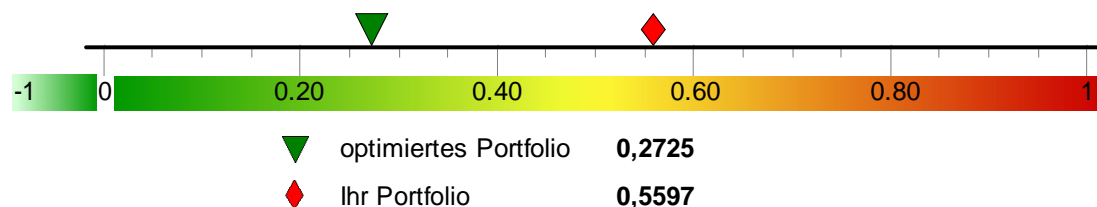
Durch die Optimierung ergibt sich folgende Zusammensetzung für Ihr Depot:

| Wertpapiername | Erwartungswerte | | Portfolioanteil | |
|--|-----------------|--------|-----------------|-----------|
| | Risiko | Ertrag | bisher | optimiert |
| AriDeka DE0008474511 | 18,11% | 7,68% | 11,72% | 0,00% |
| Deka Frankfurter-Sparinvest DE0008480732 | 22,03% | 9,28% | 20,08% | 0,00% |
| Deka-EuropaBond TF DE0009771980 | 4,24% | 5,72% | 39,99% | 0,00% |
| DekaLux Pazifik LU0052859252 | 26,23% | 7,40% | 10,38% | 0,00% |
| DekaTeam-GlobalSelect TF IE0002262826 | 17,62% | 8,81% | 7,31% | 0,00% |
| 1822 Struktur Wachstum LU0151487302 | 8,15% | 5,86% | 10,52% | 0,00% |
| Allianz-dit Rentenfonds A DE0008471400 | 2,99% | 4,76% | 0,00% | 14,68% |
| CS Euroreal DE0009805002 | 0,53% | 5,70% | 0,00% | 15,00% |
| Fidelity European Growth LU0048578792 | 17,36% | 13,54% | 0,00% | 15,00% |
| MLIF World Mining A2 LU0075056555 | 26,04% | 18,37% | 0,00% | 15,00% |
| Threadn. European Sm.Cos. Cl.2 GB0030810245 | 21,36% | 13,52% | 0,00% | 10,32% |
| StarCap Argos LU0137341789 | 3,58% | 6,64% | 0,00% | 15,00% |
| AXA Optimal Income A th. LU0179866438 | 4,42% | 7,75% | 0,00% | 15,00% |

Bei den Kennzahlen zu Risiko (als Volatilität in %) und Ertrag (als durchschnittliche jährliche Rendite in %) handelt es sich um zukünftig erwartete Werte.

Risikostreuung in Portfolio

Im Sinne einer guten Risikostreuung (Diversifikation) sollte die Entwicklung der einzelnen Wertpapiere des Portfolios möglichst wenig voneinander abhängen. Die Korrelation ist eine finanzmathematische Kennzahl mit der die Abhängigkeit der Wertpapiere voneinander gemessen wird. Die folgende Grafik zeigt die durchschnittliche Korrelation der betrachteten Portfolios:



Je niedriger der Wert für die durchschnittliche Korrelation ist, desto besser ist die Risikostreuung (bzw. die Diversifikation) im Portfolio.

4.4 Wie sind die Optimierungsergebnisse zu interpretieren

Die dargestellten Ergebnisse basieren auf Ihren individuellen Angaben, die während des Optimierungsvorgangs ermittelt wurden und in Abschnitt 3 zusammengefasst sind. Durch diese individuelle Gestaltung wird u.a. erreicht, dass Ihr Depot sich im Spektrum von „sicherheitsorientiert“ bis „spekulativ“ an der richtigen Position einordnet und mit der von Ihnen gewünschten Risikobereitschaft im Einklang steht.

Die für Sie ausgewählten Wertpapiere und deren Zusammenstellung hängen andererseits von Prognosen über die zukünftige Wertentwicklung der untersuchten Wertpapiere ab. Die gegenwärtigen und vergangenen Marktdaten werden dazu im Rahmen eines finanzmathematischen Modells in Prognosen umgesetzt. Da sich die Bedingungen an den Finanzmärkten ständig ändern und niemand sagen kann, welche künftigen Ereignisse bestimmenden Einfluss auf die Marktteilnehmer ausüben werden, sind diese Prognosen jedoch unsicher.

Es wird also ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die aufgeführten Werte für den zu erwartenden Ertrag und das zu erwartende Risiko von Einzelanlagen und Anlage-Portfolios ihrem Wesen nach unsichere Größen sind. Diese sind im vorhinein selbst bei größter Sorgfalt nie exakt vorhersagbar. Alle dargestellten Ergebnisse dürfen deshalb entgegen ihrer Form als konkrete Zahlenwerte nicht als sichere Tatsachen über zukünftige Ereignisse missverstanden werden!

Trotz dieser Unsicherheiten bleiben die Ergebnisse eine sinnvolle Orientierungshilfe für die Entscheidungsfindung bei der individuellen Anlageauswahl. Die Zusammenstellung und Gewichtung der Wertpapiere ist so gewählt, dass sich das Risiko der einzelnen Wertpapiere im Rahmen des Depots auf das marktgerechte Niveau ihrer Ertragschancen absenkt. Diese Ausbalancierung von Risiko und Ertrag führt trotz der beschriebenen Unsicherheiten über die künftigen Entwicklungen an den Märkten auf lange Sicht zu besseren Ergebnissen.

Wir empfehlen Ihnen diese Analyse in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um unerwarteten Entwicklungen an den Finanzmärkten zeitnah Rechnung tragen zu können. Auf diese Weise haben Sie stets die Gewissheit, dass Ihr Anlage-Depot in angemessener Weise diversifiziert ist.

Haftungsausschluß

Trotz sorgfältiger Verarbeitung der Informationen im Portfolio-Wizard kann für die Richtigkeit der Zusammensetzung und der Ergebnisse der berechneten Portfolios keine Gewähr und keine Haftung übernommen werden. Auch hängen die Zusammensetzung und die Ergebnisse stark von den vom Nutzer gemachten Eingaben ab. Es kann bei deren Fehlerhaftigkeit zur Berechnung von für den Nutzer unangemessenen Portfolios kommen.

So ist insbesondere die Eingabe des Risikoprofils mit grosser Sorgfalt vorzunehmen. Weiter stellen die in der Standardfavoritenmenge von Portfolio-Wizard zusammengestellten Fonds lediglich ein Beispiel für eine mögliche Favoritenliste dar, aus denen Portfolio-Wizard die Fonds für ein Portfolio auswählt. Für die Qualität und die Eignung der Fonds in dieser Beispielmenge wird ebenfalls keine Gewähr und keine Haftung übernommen.

Die von Portfolio-Wizard gemachten Angaben dienen lediglich als Information und nicht als Entscheidungsgrundlage für Kapitalanlagegeschäfte. Ferner stellen diese keine Anlageberatung dar.

Anleger handeln ausdrücklich auf eigenes Risiko!

5. Risikoanalyse Ihres optimierten Depots

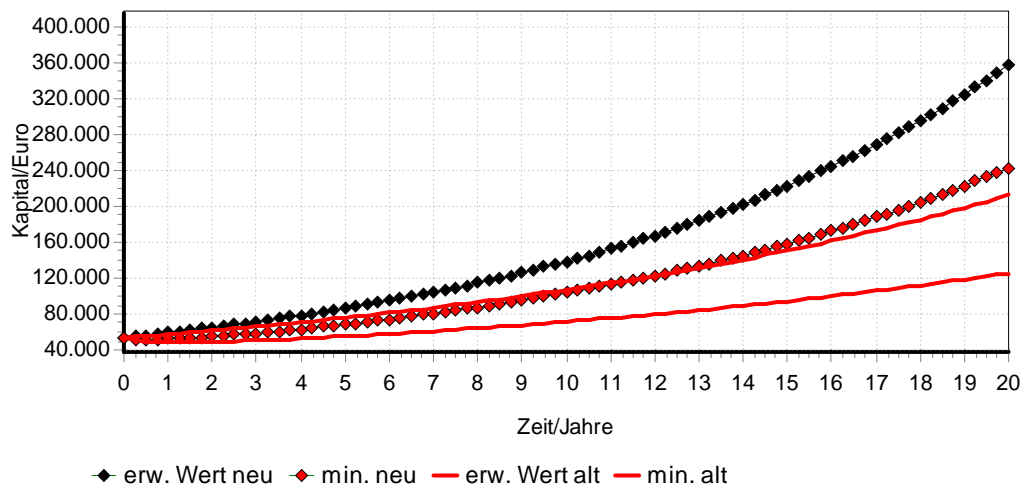
5.1 Erläuterungen zur Risikoanalyse mit Value-at-Risk

Dieser Abschnitt soll Ihnen helfen, sich ein Bild von der zu erwartenden Schwankungsbreite des Anlageergebnisses des optimierten Depots zu machen.

Hierzu wird für den eingestellten Anlagehorizont der zu erwartende mittlere und minimale Wert des optimierten Depots dargestellt. Der zu erwartende minimale Wert stellt dabei eine untere Grenze für den Wert des Depots dar, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent nicht unterschritten wird.

5.2 Ergebnisse der Risikoanalyse

Die folgende Grafik zeigt die Erwartungswerte des mittleren und des minimalen Wertes des optimierten Depots für den eingestellten Anlagehorizont von 20 Jahren im zeitlichen Verlauf.



Für Ihre Situation ergibt sich nun, dass Ihr optimiertes Portfolio zum Ende des Anlagehorizontes einen 144465,35 € höheren und einen 117622,72 € höheren minimalen Erwartungswert gegenüber dem bestehenden Portfolio aufweist.

Der sogenannte Value-at-Risk bezogen auf den Anfangszeitpunkt und das vorgegebene Anfangskapital (beziehungsweise den anfänglichen Wert des Depots) ergibt sich dann aus der Differenz von Anfangskapital und minimalem Wert. Sie erhalten damit einen Anhaltspunkt dafür, wie viel des angelegten Kapitals „im Risiko“ ist.

Für Ihr optimiertes Depot ergibt sich damit ein maximaler Value at Risk von 2073,19 € über dem berechneten Anlagehorizont. Das entspricht 3,83% des heutigen Kapitals.