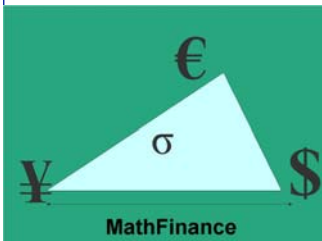


Was kostet der Vollkaskoschutz den deutschen Anleger?

Ein statistischer Vergleich der Rendite von langfristigen Anlagen

Uwe Wystup

Version 27. November 2007



Angstige beleggers betalen hoge prijs

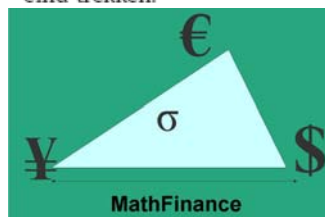
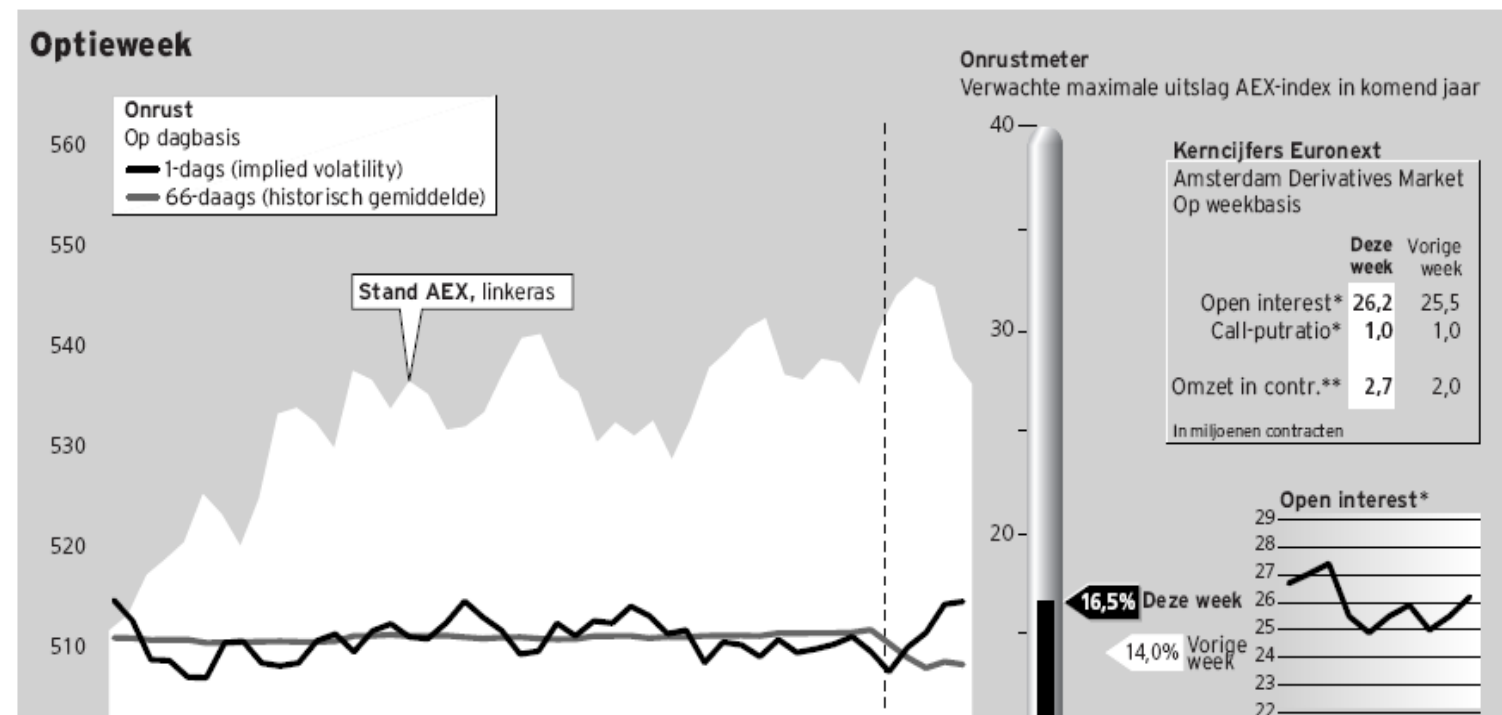
AMSTERDAM — Garantieproducten zijn tegenwoordig nauwelijks aan te slepen. Vooral sinds de krach van 2000 willen de meeste particulieren alleen nog instappen als zij niet het gevaar lopen dat hun hele kapitaal in rook opgaat. Dit heeft een bonte stoet aan certificaten, clickfondsen en 'notes' tot gevolg. In vrijwel alle gevallen wordt de gewenste bescherming gecreëerd met de een of andere derivatenconstructie.

'De behoefte aan zekerheid is een goudmijn voor de derivatenindustrie', zegt professor Uwe Wystup donderdag op het derivatensymposium van de The Derivatives Technology Foundation. Na een carrière als handelaar bij diverse zakenbanken, en een aantal leerstoelen op universiteiten adviseert hij tegenwoordig financiële instellingen over hoe zij het beste risico's kunnen inprijken.

Volgens Wystup kunnen de financiële instellingen een hoge prijs vragen voor deze producten vanwege de grote vraag en het gebrek aan transparantie. 'Dat geldt met name wanneer de garantie wordt geboden door langlopende opties. Eigenlijk weet niemand hoe die geprijsd moeten worden. Banken en andere uitgevende instellingen zorgen er natuurlijk wel voor dat ze niet aan het kortste eind trekken.'

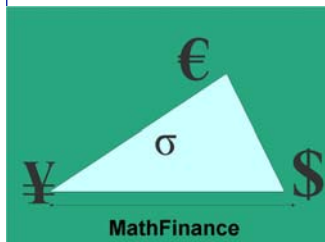
Garantieproducten zijn duur en meestal niet nodig. Volgens professor Uwe Wystup profiteert vooral de 'derivatenindustrie' van de gecreëerde schijnzekerheid. Een interview over het nut van opties voor beleggers die inzetten op de lange termijn.

» *Frits Conijn*

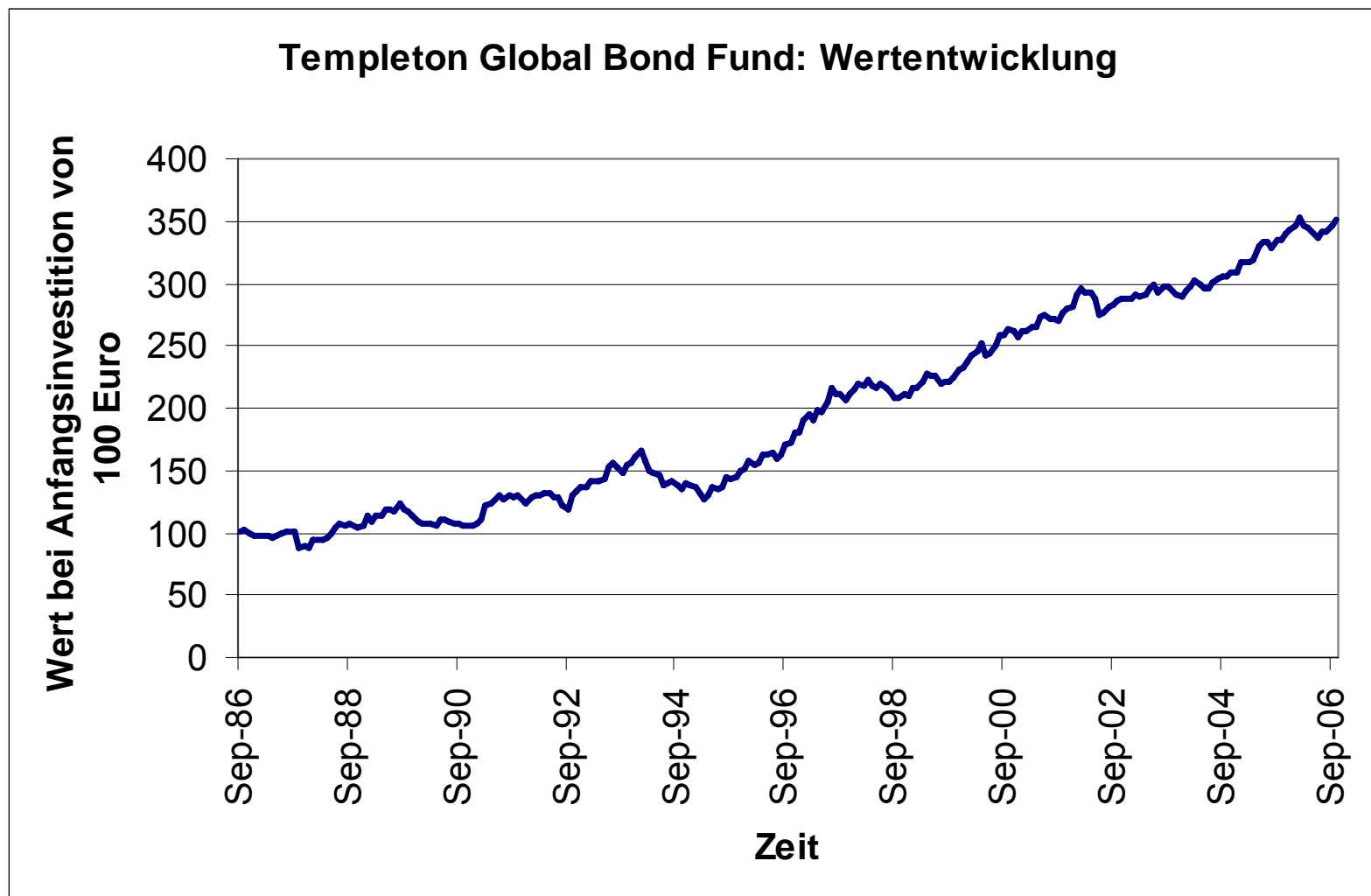


Übersicht

- Renditen klassischer Fonds
- Motivation für Garantieprodukte
- Antwort der Finanzbranche
- Garantieprodukte
- Zusammenfassung

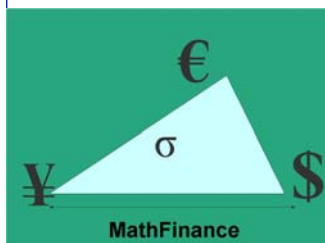


Klassischer Rentenfonds



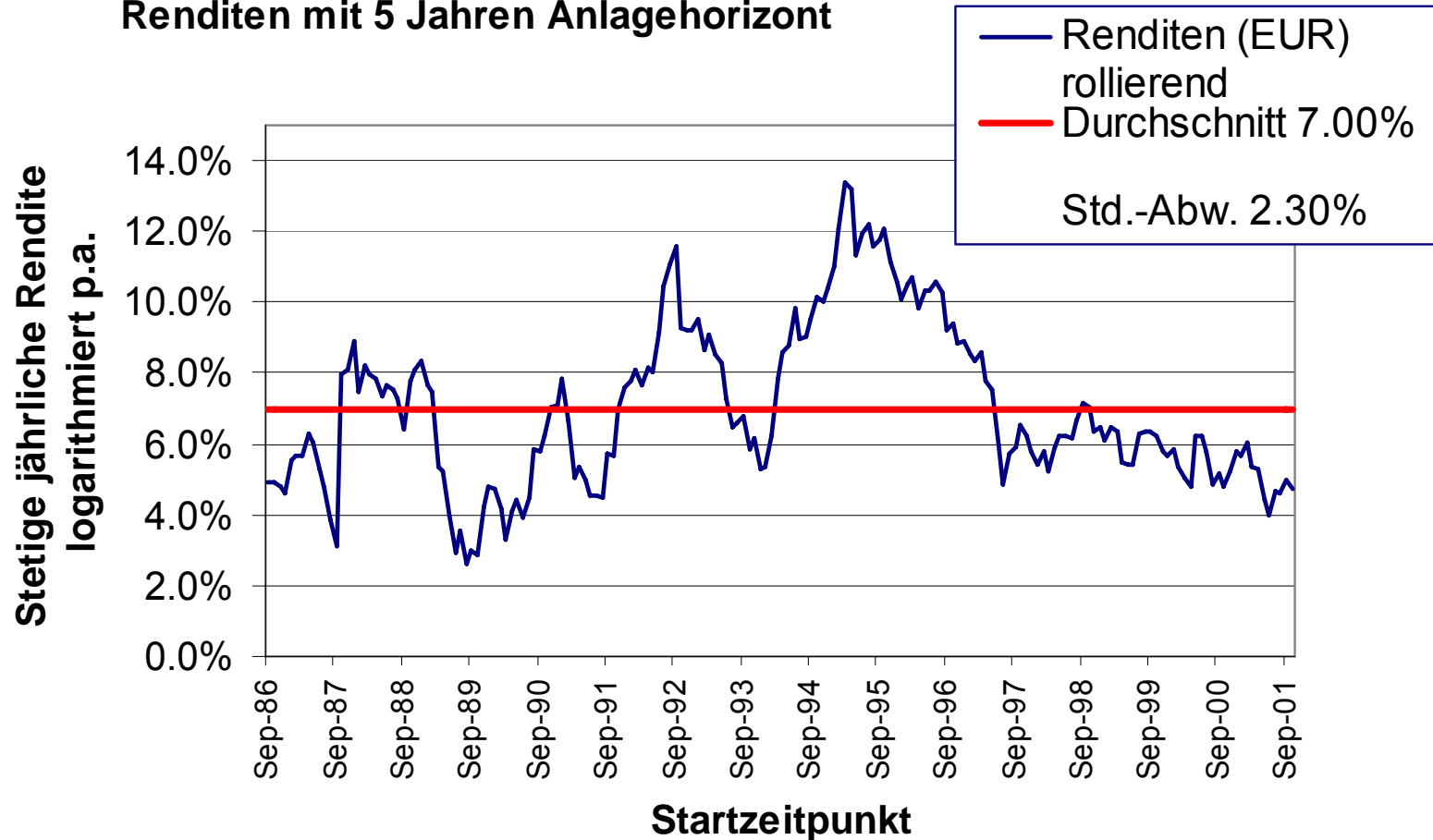
Quelle: Franklin Templeton, eigene Aufarbeitung

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 4

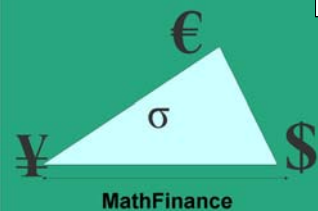


Klassischer Rentenfonds

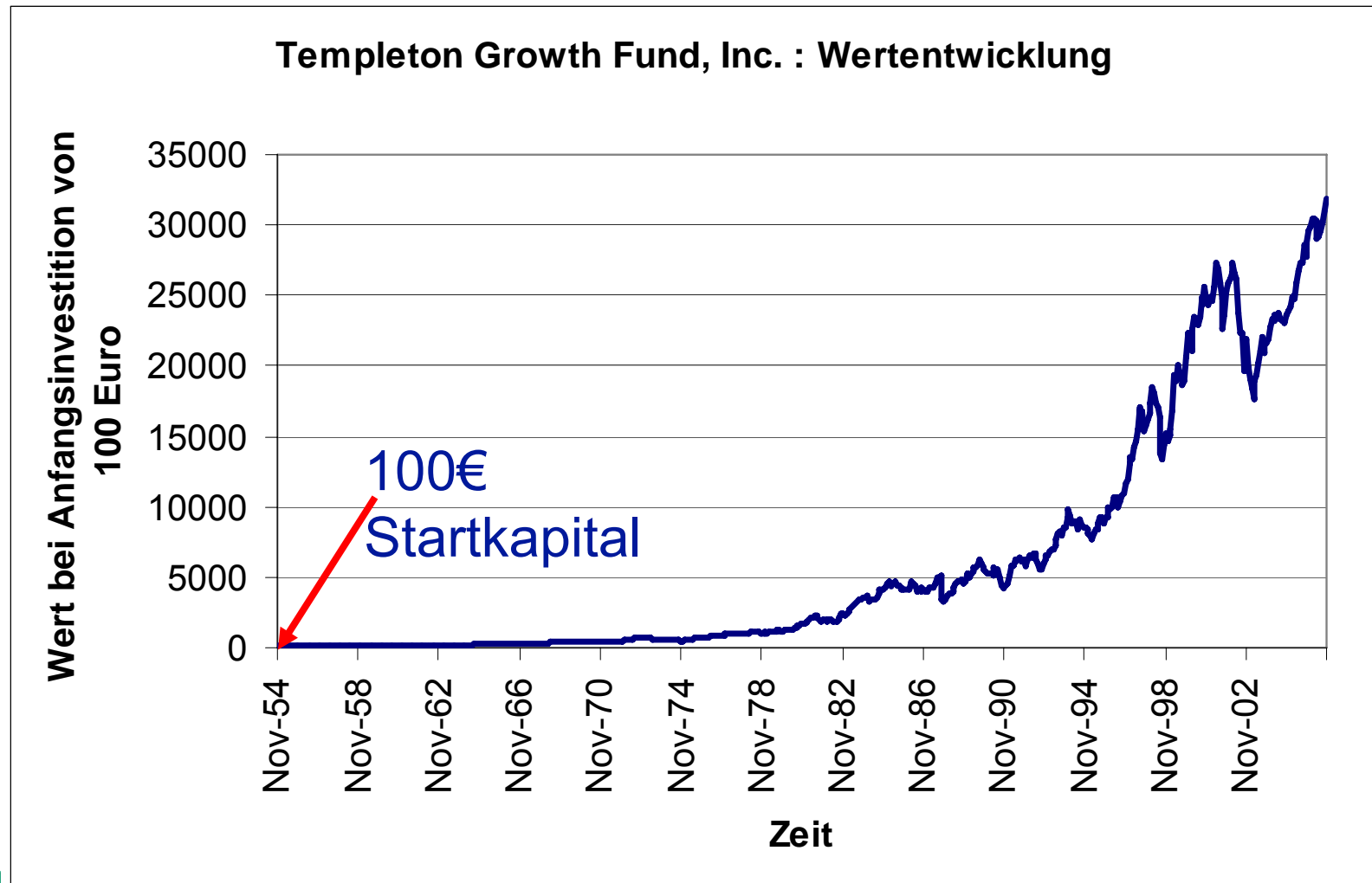
Templeton Global Bond Fund:
Renditen mit 5 Jahren Anlagehorizont



Quelle: Franklin Templeton, eigene Aufarbeitung

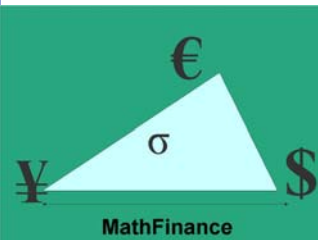


Klassischer Aktienfonds

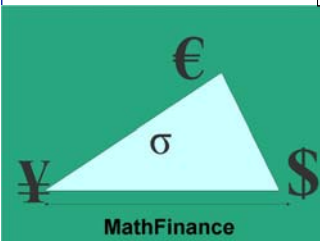
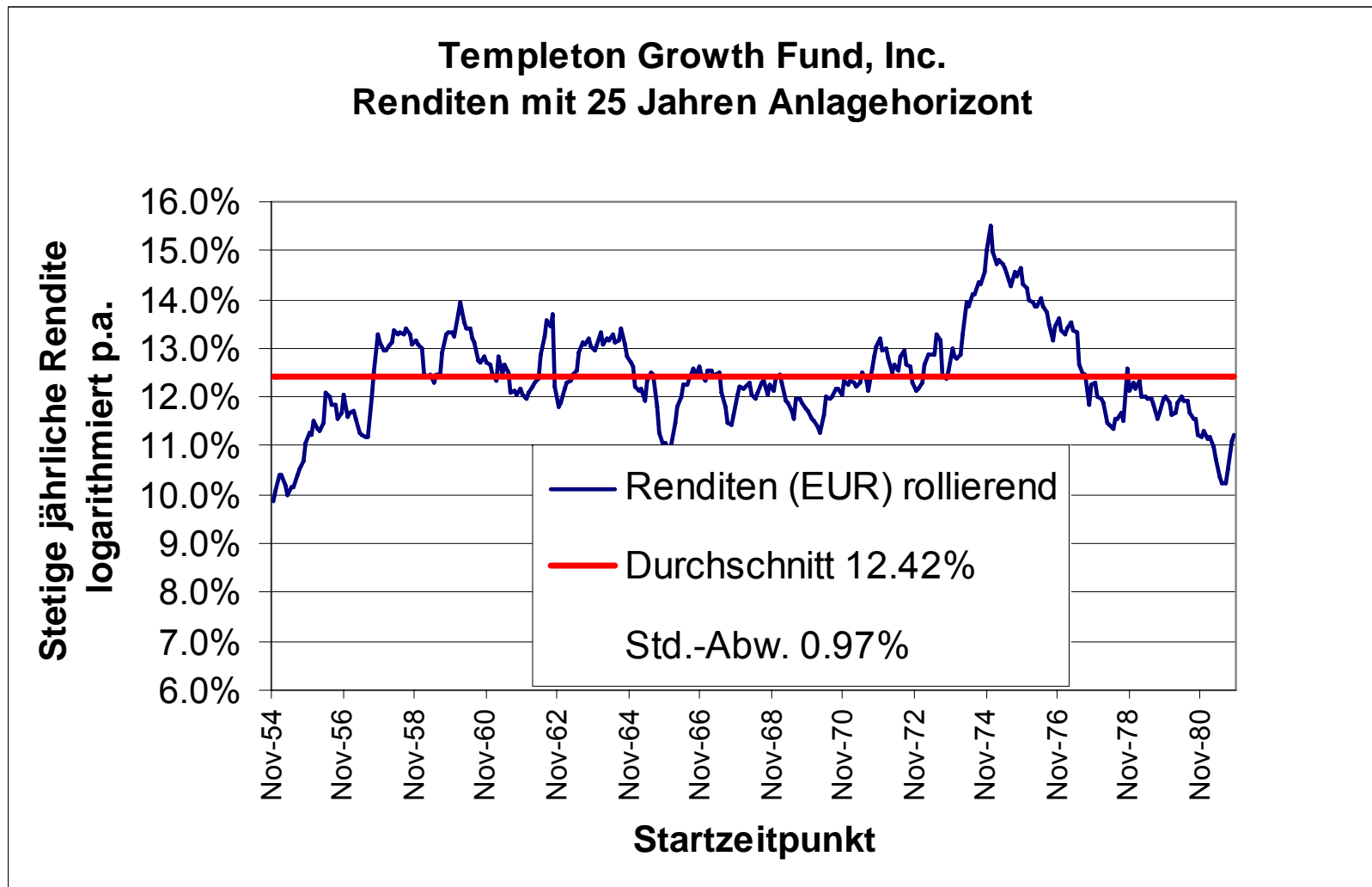


Quelle: Franklin Templeton, eigene Aufarbeitung

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 6



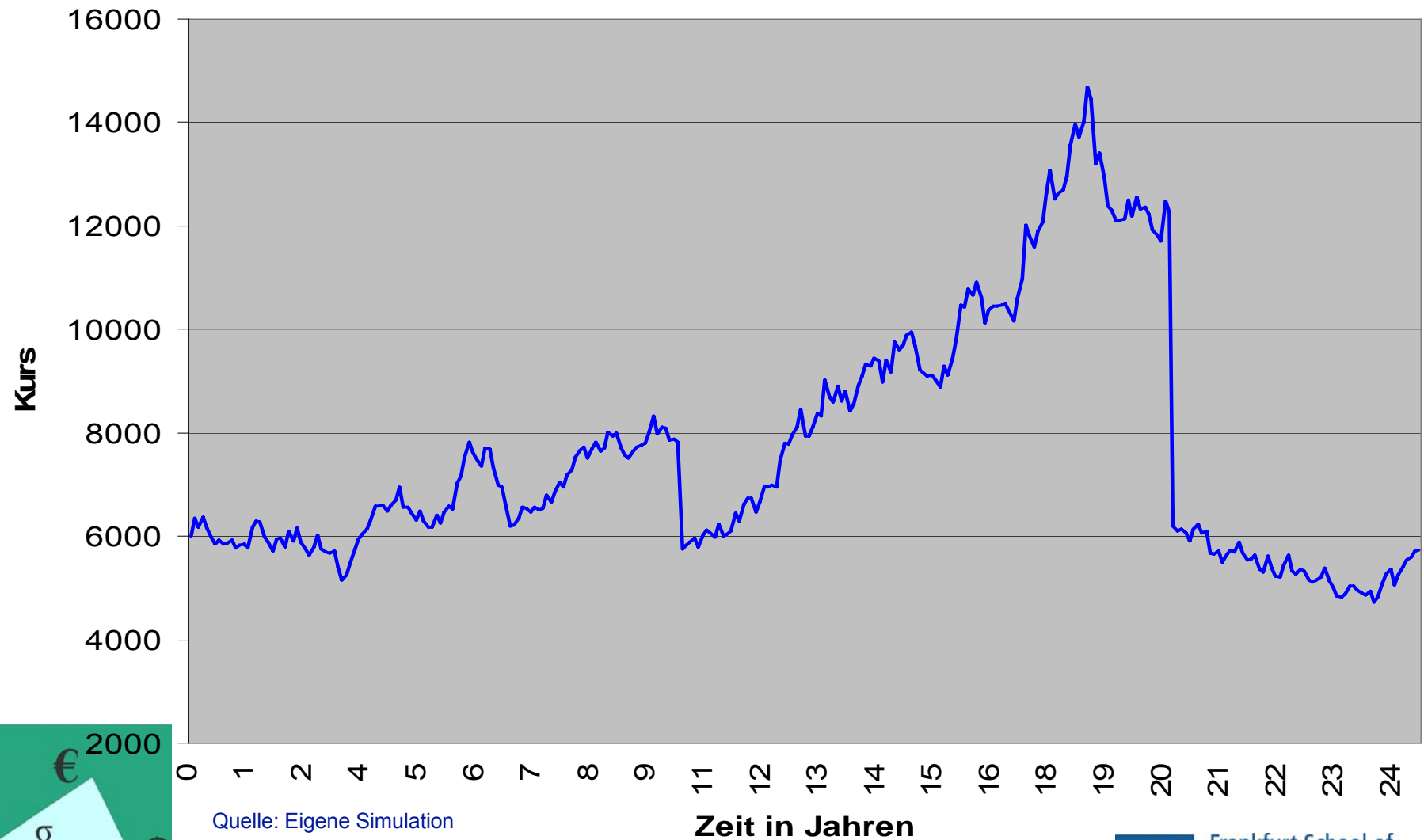
Klassischer Aktienfonds



Quelle: Franklin Templeton, eigene Aufarbeitung

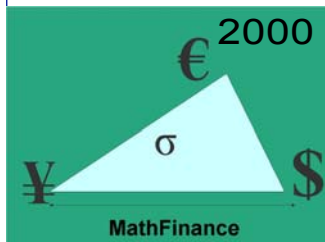
Privatanleger fürchten

Fiktiver Kursverlauf mit Crashes



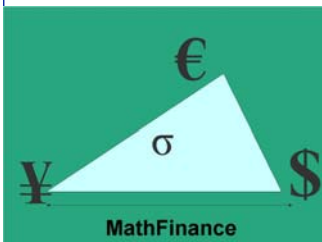
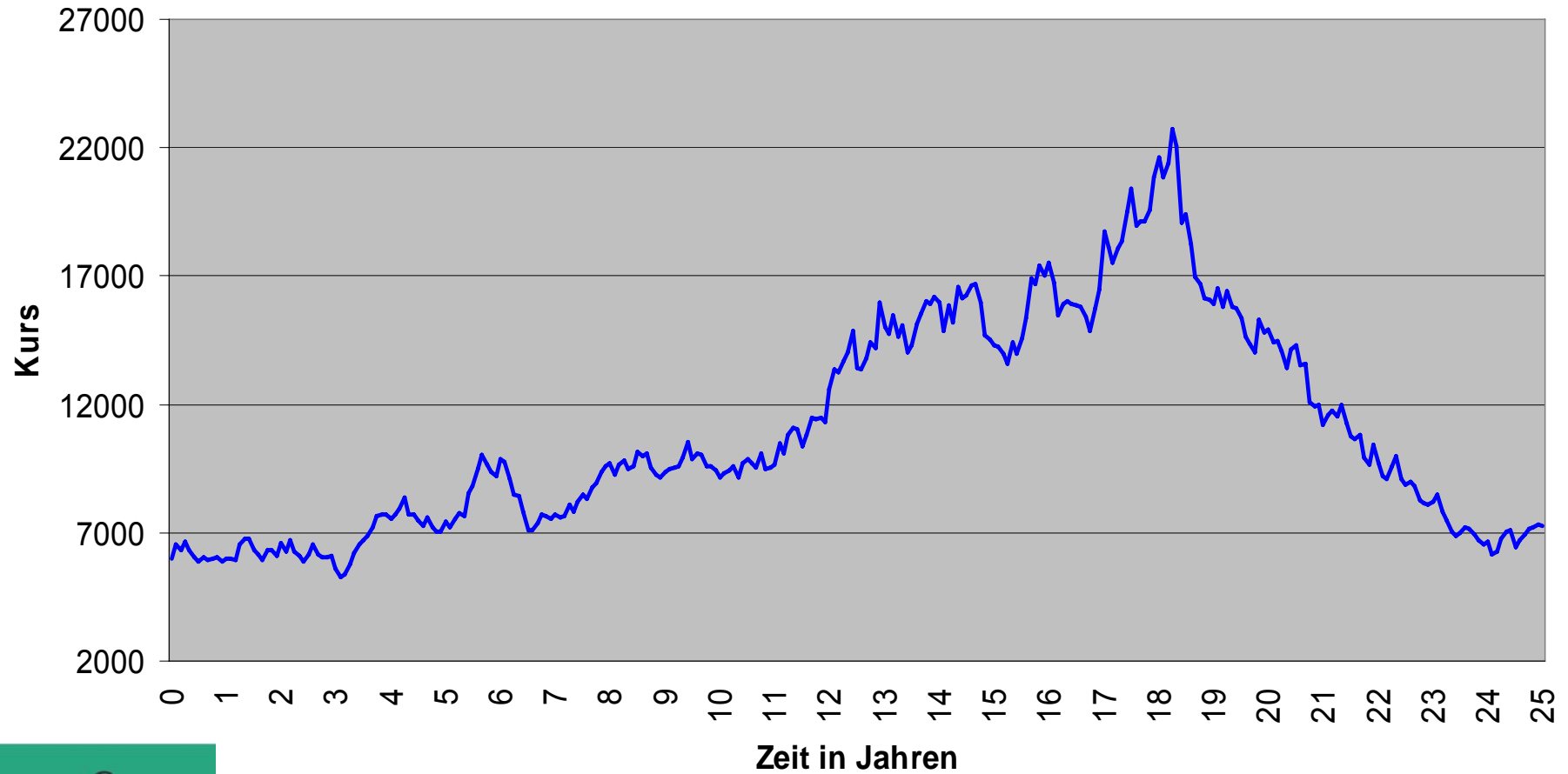
Quelle: Eigene Simulation

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 8



Privatanleger fürchten auch

Fiktiver Kursverlauf mit Asset Melt Down



Quelle: Eigene Simulation

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 9

Antwort der Finanzbranche: Garantieprodukte

Fonds

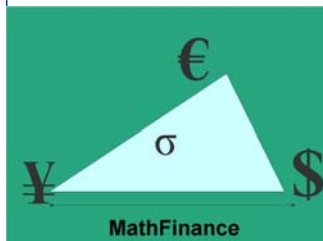
Anleger ist Anteilseigner. Fonds gelten als Sondervermögen, →kein Emittentenrisiko

Laufzeit: oft fest, aber lange möglich

Zertifikate

Marktrisiko und Emittentenrisiko

Laufzeit: meist fest, eher kurz (bis 10 Jahre)



Garantieprodukte

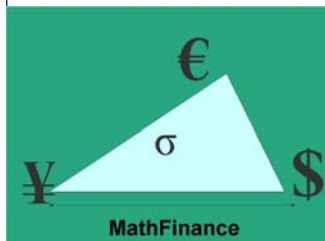
Zertifikate (Laut Börse Stuttgart)

Marktanteile der Produktgattungen im Segment Anlagezertifikate ¹ Stand 31.10.2006					
Grundtypen	Anteil	in TEUR	Rang	Vormonat	Tendenz
Bonus-, Teilschutz-Zertifikate	36,46%	1.227.201	1	2	▲
Discount-Zertifikate	30,28%	1.019.094	2	1	▼
Index-, Partizipations-Zertifikate	25,27%	850.437	3	3	●
Sprint-, Outperformance-Zert.	3,03%	102.005	4	4	●
Themen-, Strategie-, Basket-Zert.	2,07%	69.545	5	5	●
Sonstige Zertifikate	1,57%	52.744	6	7	▲
100% Kapitalgarantie-Zertifikate	1,33%	44.602	7	6	▼
Gesamt		3.365.628			

¹ Datenquelle: Orderbuchstatistik. Einfachzahweise ohne Berücksichtigung von Kompensationsgeschäften.

▲ Denkmodell:

▲ Einsatz von Zertifikaten als Anlagestrategie für die Altersvorsorge



Produkt-Klassifizierung

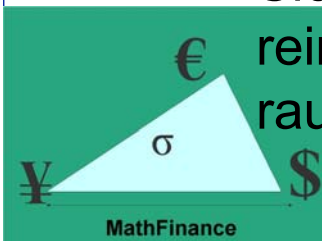
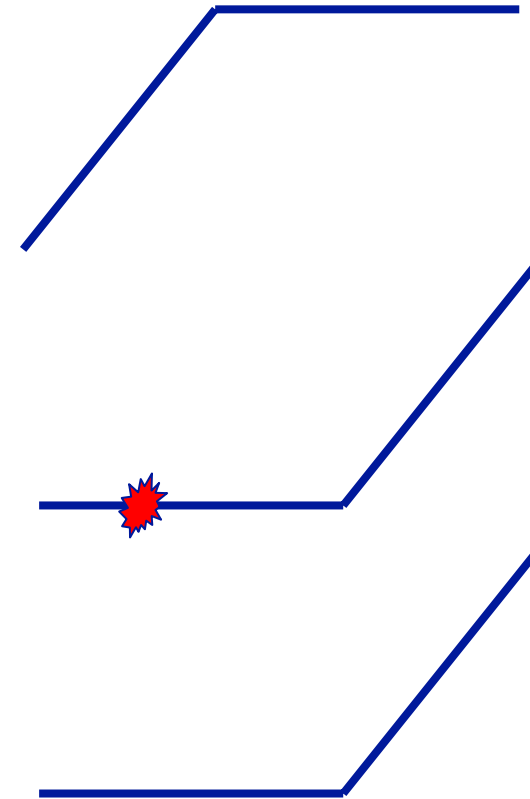
▲ Discount-Typ: Partizipation nach oben wird beschränkt durch den Verkauf einer Call-Option. Dadurch wird der zugrunde liegende Finanztitel günstiger.

Vorsicht: Keine Garantie!

▲ Bonus-Typ: Dividende wird nicht an den Anleger ausgezahlt, sondern zum Kauf eines Put verwendet. **Vorsicht: Nur Teilschutz bei Put mit zusätzlicher Barriere (down-and-out)**

▲ Performance-Typ: Nullcouponanleihe mit Coupon unter Markt und eine Call-Option auf den Index.

▲ CPPI-Typ (Riester-Produkte): Dynamisches Sicherungsmodell: Bei steigendem Index: rein in den Index – Bei fallendem Index: raus aus dem Index



CPPI

Anfangsbetrag: 100 Euro
Sicherheitsniveau: 100 Euro
Barwert: 96 Euro



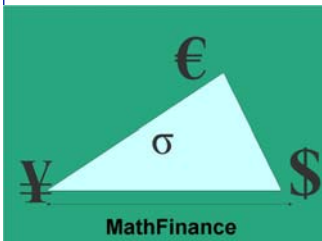
Buffer: 4 Euro
(4 = 100 - 96)

Angenommener
maximaler Verlust: -20%
(Allokationsfaktor: 5)

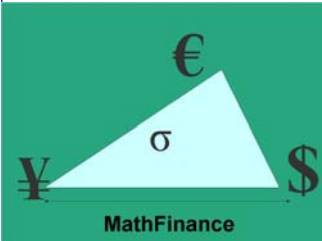
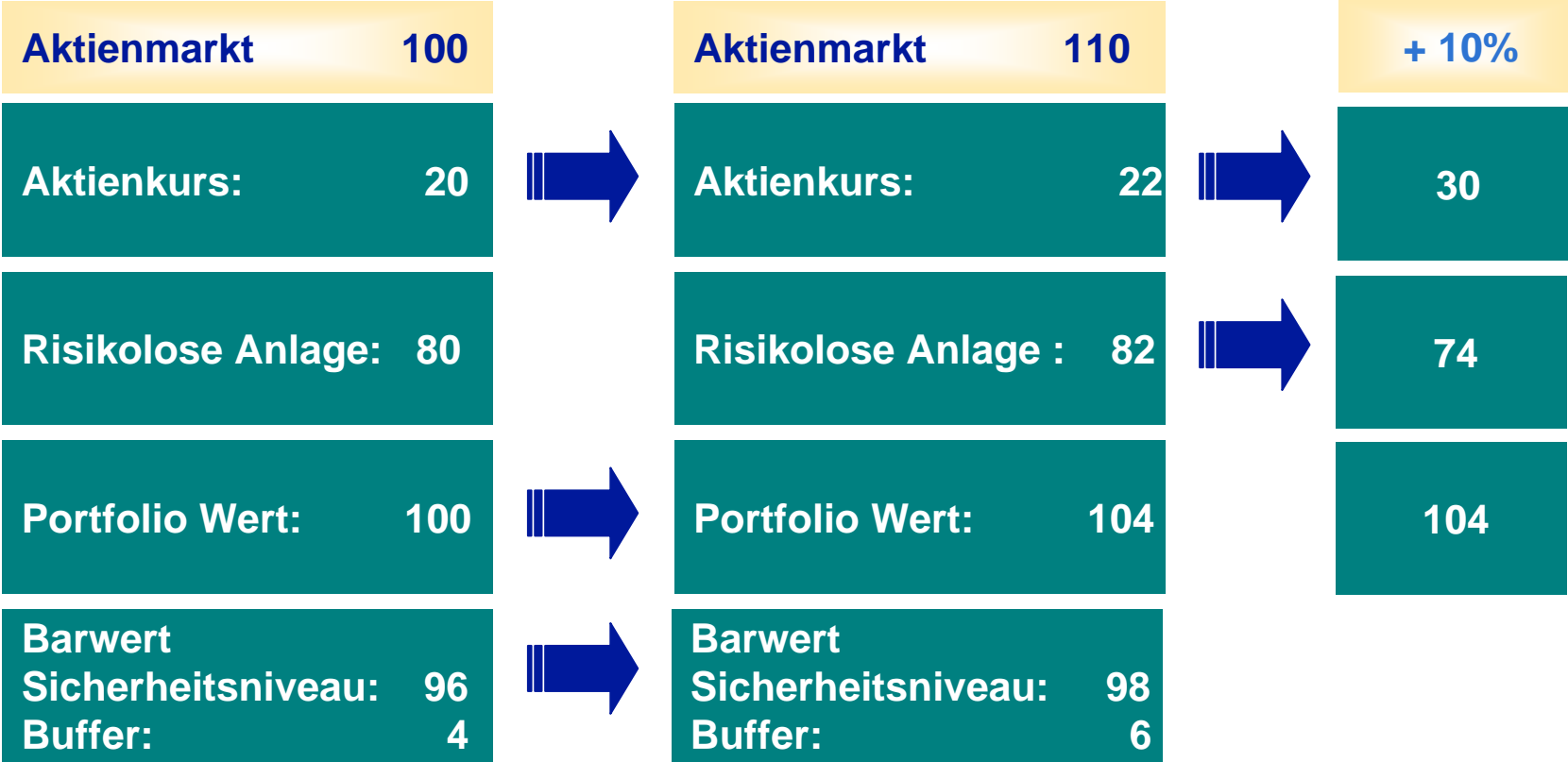


Aktienquote: 20 Euro
(= 4 / 20%)

Bondquote: 80 Euro
(= 100 - 20)



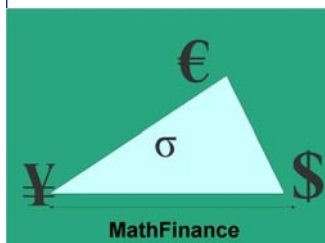
CPPI



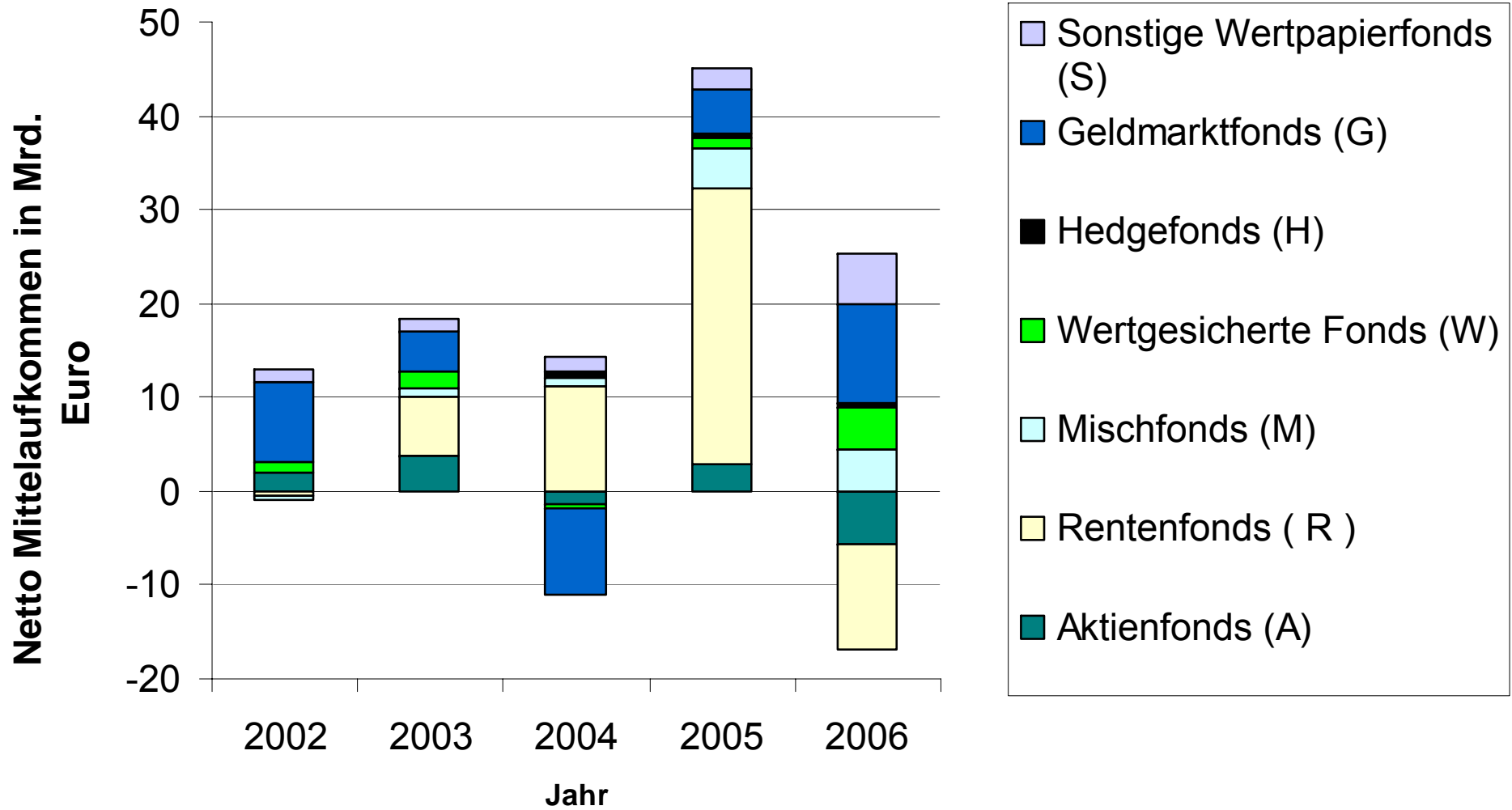
CPPI

▲ Diskussion: Crash-Puts

Aktienmarkt 110	→	Aktienmarkt 99	→	- 10%
Aktienkurs: 30	→	Aktienkurs: 27	→	15
Risikolose Anlage 74	→	Risikolose Anlage: 75	→	87
Portfolio Wert 104	→	Portfolio Wert: 102	→	102
Barwert Sicherheitsniveau: 98 Buffer: 6	→	Barwert Sicherheitsniveau: 99 Buffer: 3		



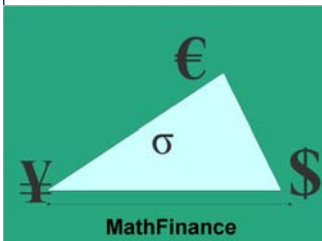
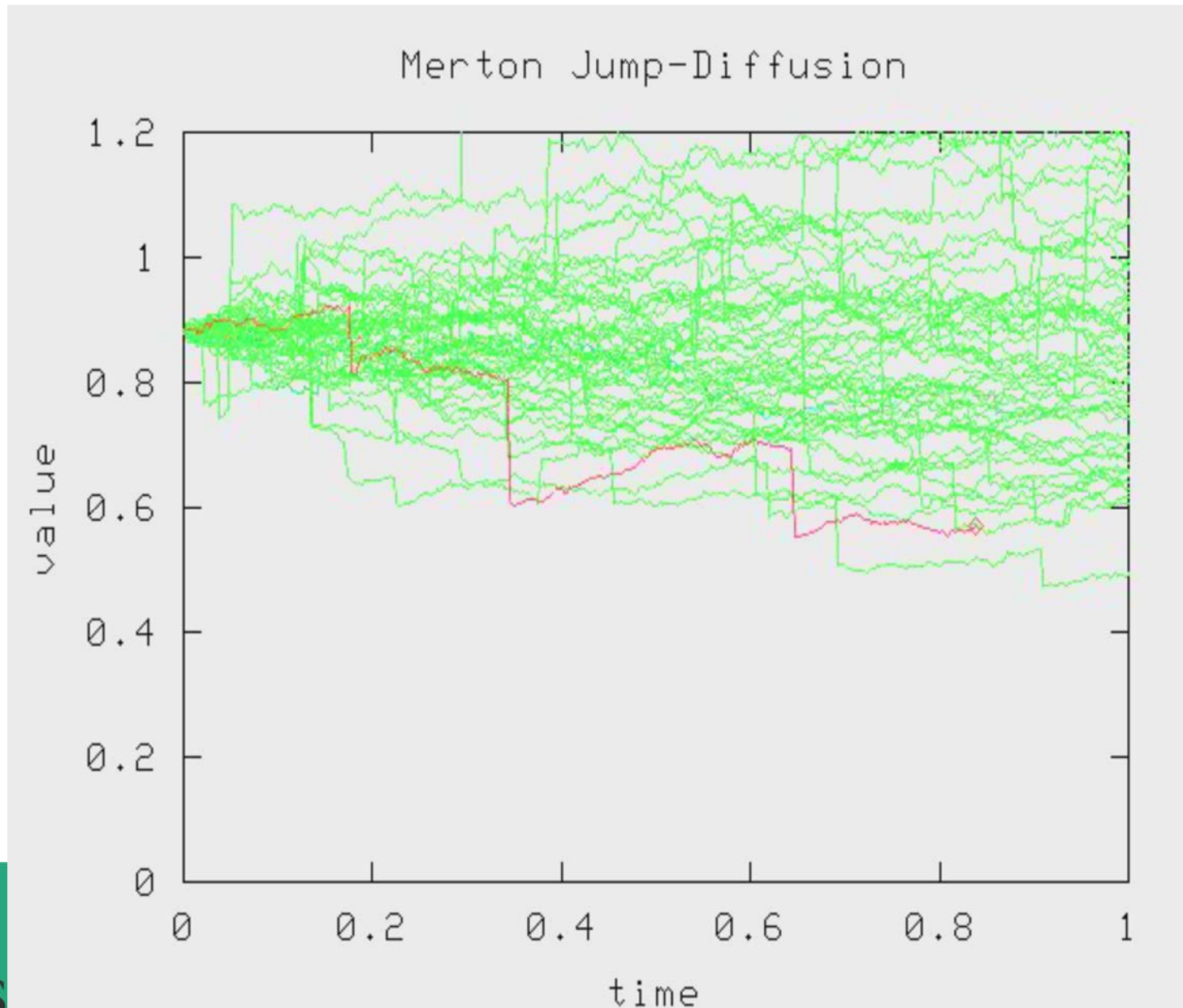
Entwicklung Fondsvermögen in Deutschland



Quelle: BVI Absatzstatistik vom 26.01.2007, eigene Aufarbeitung

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 16

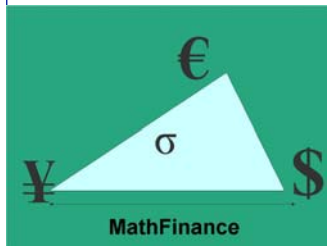
Simulationsmodell



Was ist ein Sprung?

September 2007: Absolute Capital brach um 65% ein.

Der größte Wertverlust des Dow Jones Industrial Average Index an einem Tag war _____ im Jahre _____

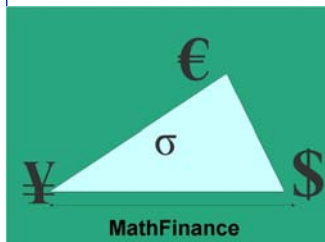
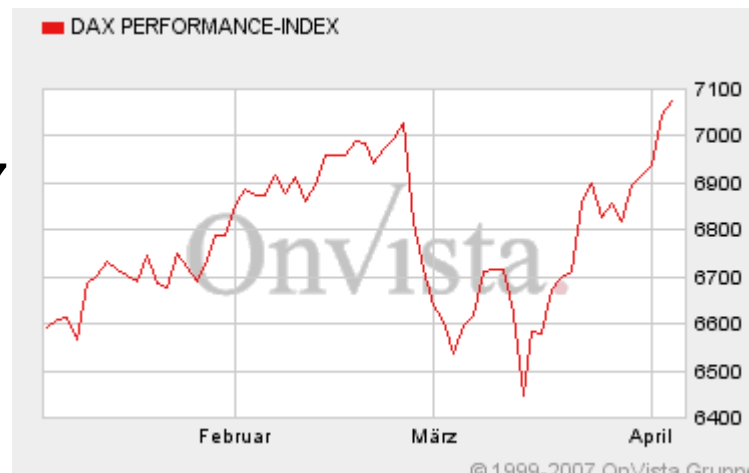


Szenarien

Parameter	Glücksfall	DAX	Unglücksfall
Ø Volatilität	17,24%	17,24%	27%
Ø Rendite	11,5%	9,23%	Asset Melt Down: 9,23% bis -0,41% linear
Ø Dividende	1,68%	1,68%	1,68 bis 0,00 linear
Ø Sprünge pro Jahr	1,2	1,2	2
Ø Sprunghöhe	-0,87%	-0,87%	-0,87%
Ø Sprungvolatilität	12,7%	12,7%	12,7%

▲ Sprung: Oberes und unteres 5% Quantil der monatlichen stetigen Rendite

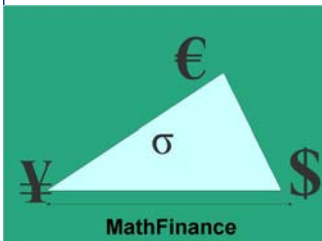
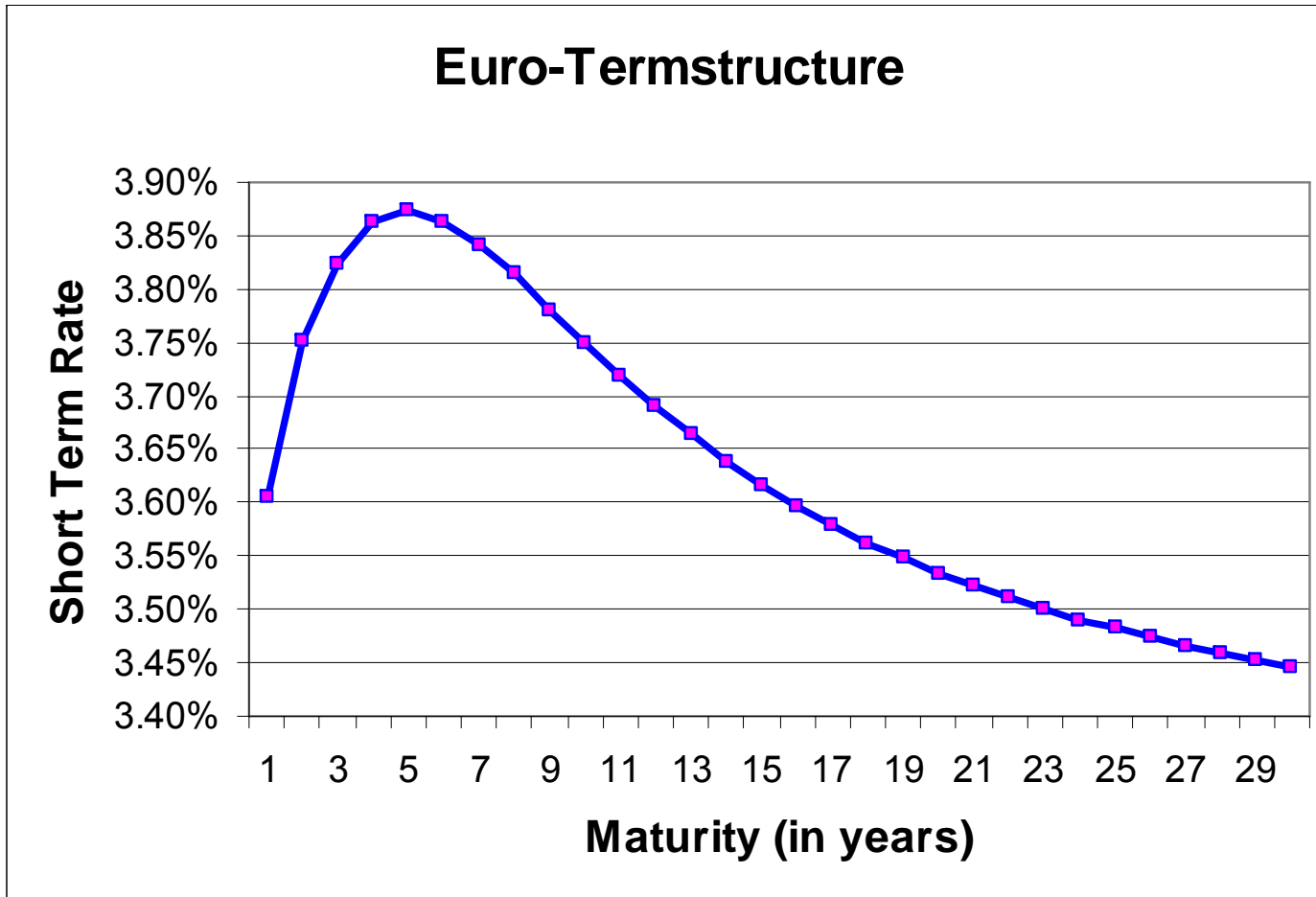
▲ Beispiel: Mitte Februar – Mitte März 2007



Quelle: Yahoo Finance DAX Historie, eigene Aufarbeitung

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 20

Verwendete Zinsstruktur



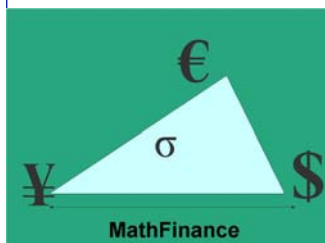
Dezember 2006

Diskussion: Simulation der Zinsentwicklung



Ergebnisse für 5 Jahre

Produkt	Garantierte Rendite	Erwartete Rendite im Glücksfall	Erwartete Rendite im Normalfall	Erwartete Rendite im Unglücksfall	Minimum
Aktienfonds (Templeton Growth)	keine	13,43%	11,43%	5,72%	-0,87%
Aktienfonds (Mutual Shares)	keine	13,02%	11,02%	5,51%	-13,0%
Mischfonds (Income)	keine	10,04%	8,04%	4,02%	-8,06%
Rentenfonds (Global Bond)	Keine	9,00%	7,00%	3,35%	2,60%
Index (DAX)	Keine	11,50%	9,23%	4,42%	
Discount	Keine	6,93%	5,89%	0,85%	
Bonus	-3,86%	8,71%	6,72%	2,72%	
Performance	3,00%	3,27%	2,94%	2,76%	
CPPI	0,00%	5,69%	4,15%	3,02%	



5000 Simulationen

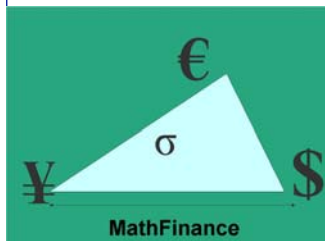
© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 22



Frankfurt School of
Finance & Management
Bankakademie | HfB

Ergebnisse für 25 Jahre: Garantie kostet etwa die Hälfte der Rendite

Produkt	Garantierte Rendite	Erwartete Rendite im Glücksfall	Erwartete Rendite im Normalfall	Erwartete Rendite im Unglücksfall	Minimum
Aktienfonds (Templeton Growth)	keine	14,42%	12,42%	6,21%	9,86%
Aktienfonds (Mutual Shares)	keine	14,73%	12,73%	6,37%	9,37%
Mischfonds (Income)	keine	10,73%	8,50%	4,25%	4,56%
Rentenfonds (Global Bond)	keine	9,60%	7,60%	3,65%	
Index (DAX)	keine	11,50%	9,23%	4,42%	
Discount	keine	7,57%	6,62%	2,42%	
Bonus	2,81%	8,24%	6,10%	3,00%	
Performance	3,00%	6,02%	4,44%	3,25%	
CPPI	0,00%	7,46%	5,26%	3,20%	



5000 Simulationen

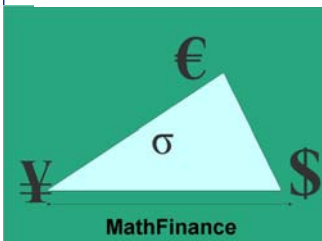
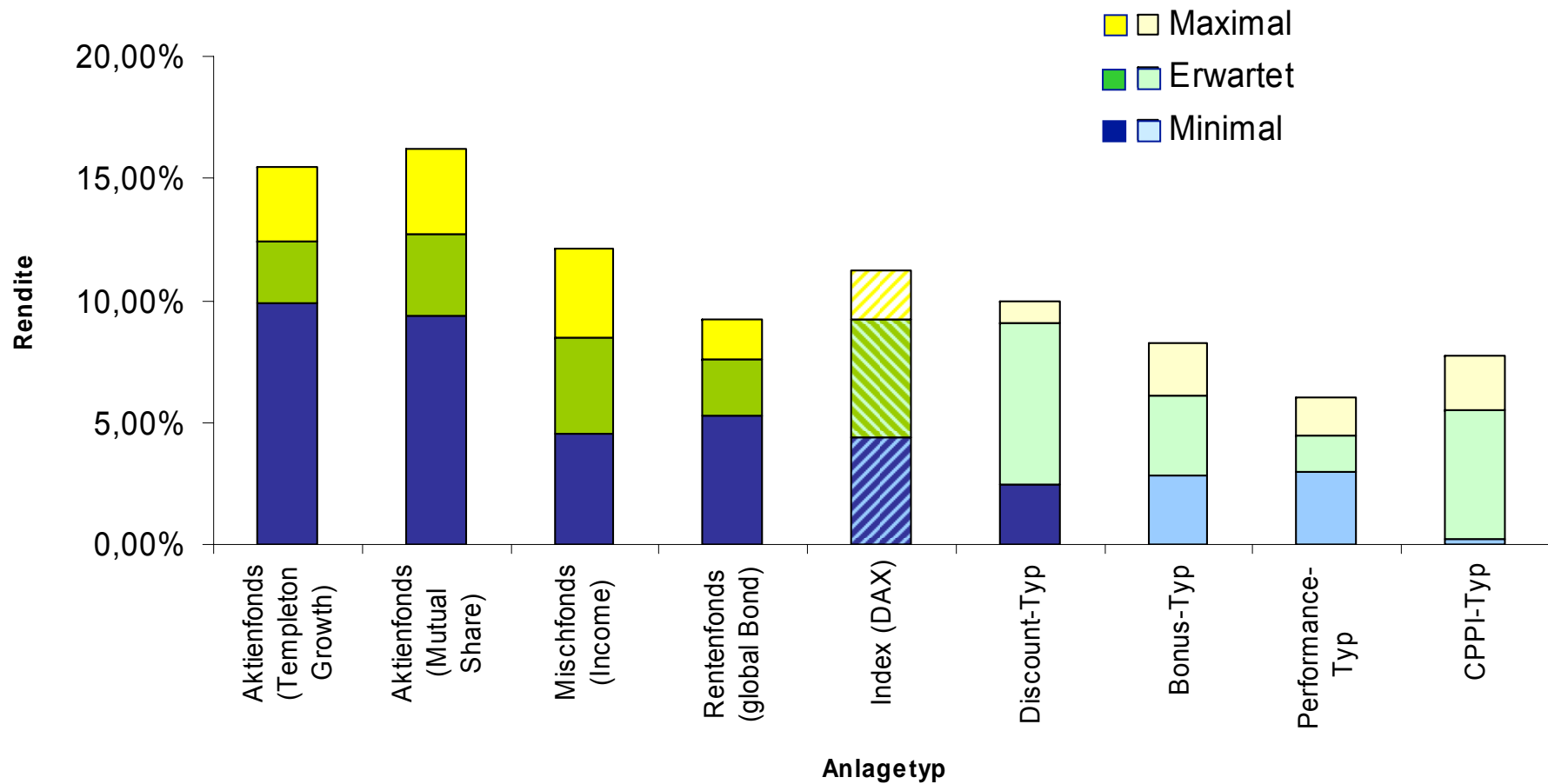
© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 23



Frankfurt School of
Finance & Management
Bankakademie | HfB

25 Jahre Rendite Vergleich

- Garantie vs. Klassischem Investment -



Quelle: Eigene Simulation und Aufarbeitung

© Uwe Wystup: Was kostet eine Garantie? Seite 24



Frankfurt School of
Finance & Management
Bankakademie | HfB

Garantiert überflüssig

Sicherheit kostet Geld – auch bei Fondskonstrukten. Welchen Preis Anleger tatsächlich bezahlen, wissen nur die Fondsgesellschaften. Eine Studie im Auftrag von Franklin Templeton hat errechnet, dass Garantien langfristig mehr als 50 Prozent der Rendite kosten können.

Ein bisschen Börse darf's noch sein, aber bitte ohne Kapitalverluste. Der Börsen-Crash Anfang des Jahrtausends begründete die große Beliebtheit von Garantiefonds. Was das „bisschen Börse“ jedoch kostet, dürfte den meisten Anlegern nicht richtig bewusst sein. Eine aktuelle Studie der Frankfurt School of Finance & Management (FS) im Auftrag von Franklin Templeton, die portfolio international exklusiv vorlegt, hat empirisch untersucht, wie teuer Garantiefonds tatsächlich sind. Das für Anleger enttäuschende Fazit: Bei einem Langfrist-Anlagehorizont von 25 Jahren wird mehr als die Hälfte der Rendite von den Kosten für die Garantien aufgezehrt. Für die Altersvorsorge wäre eine Garantie demnach also reichlich teuer erkauft.

Auch dynamische Garantiekonzepte können das grundsätzliche Dilemma nicht verhindern. Laut FS-Studie schrumpft bei fallenden Kursen automatisch der Aktienanteil zugunsten von Bonds, die eine deutlich niedrigere Rendite im Vergleich zu klassischen Aktienfonds aufweisen. Damit gehen auch gute Anlagechancen verloren.

Nach Ansicht von Studienautor Professor Uwe Wystup lohnen sich Garantiefonds eher für kürzere Laufzeiten. „Manche Produkte rechnen sich über einen Anlagezeitraum von fünf Jahren, weil

hier im Gegensatz zur Langfristanlage die Wahrscheinlichkeit größer ist, einen Crash zu einem ungünstigen Zeitpunkt zu erwischen, nämlich am Laufzeitende“, sagt Wystup. Genau dann könnten sich Garantiefonds rechnen.

■ Wie teuer darf die Garantie sein?

Dr. Ulrich Neugebauer, Leiter der quantitativen Produkte bei Deka Investment und damit der Chef-Konstrukteur der Deka-Garantiefonds, ist anderer Meinung: „Gerade bei der langfristigen Anlage, etwa bei Altersvorsorgeprodukten, können die Garantiekosten durch die richtige Wahl der zugrundeliegenden Garantiestrukturen gering gehalten werden“. Grundsätzlich gehe ein niedrigeres Risiko mit geringeren Garantiekosten einher, allerdings auch mit niedrigeren Erträgen, sagt Neugebauer. Nach diesem Muster sind die Produkte für die Zusatzrente gestrickt. Höhere Risiken versprochen größere Erträge, erforderten jedoch höhere Garantiekosten. Für die Struktur von Garantiefonds sei das Zusammenspiel von Anlagehorizont und Risiko maßgeblich, erläutert der Deka-Manager. Dabei müsse stets beachtet werden, wie viel zusätzliches Risiko sich noch lohnt, ohne dass die Garantiekosten die höheren Erträge aufzehren.

Die Studie der FS setzt vier Garantietypen und drei Fondstypen unterschiedlichen Kapitalmarktsituationen bei unterschiedlichen Laufzeiten aus: einem durchschnittlichen Normalfall ohne größere Ausschläge an den Börsen sowie einem Glücks- und einem Unglücksfall. Als Vergleichsindex diente unter anderem der Dax. „Auf lange Sicht verläuft das Börsengehen positiver als von vielen Privatanlegern in Deutschland erwartet“, betont Wystup. Die schlechteste Jahresrendite über einen 25 Jahre langen Anlagehorizont betrug in der Vergangenheit minus 0,41 Prozent pro Jahr. Das überaschte selbst Wystup: „Dramatischer fallen die Kurse im Durchschnitt nicht“, zieht er daraus als Schlussfolgerung. Die klassischen Aktien- und Rentenfonds ohne Garantie seien bei langen Anlagezeiträumen die deutlich bessere Alternative, ist er überzeugt. Sie übertrafen stets die Renditen der Anlageprodukte mit Garantie.

Bei einem Anlagehorizont von 25 Jahren erbrachten aktiv gemanagte Aktienfonds laut Studie unter normalen Börsenbedingungen eine Rendite von 12,42 Prozent pro Jahr. Im Glücksfall lag der Wertzuwachs bei 14,42 Prozent, im Unglücksfall bei 6,21 Prozent. Zum Vergleich: Produkte mit einer garantierten Minimalrendite von drei Prozent erwirtschafteten inner-

halb von 25 Jahren unter Normalbedingungen eine Performance von 4,4 Prozent im Jahr, im besten Fall erbrachte das gesicherte Produkt sechs Prozent, im schlimmsten anzunehmenden Börsenumfeld waren es 3,3 Prozent. Etwas besser schneidet das Garantiekonstrukt ab, das nur für den Kapitalerhalt bürgt und keine feste Renditezusage gibt. Unter Normalbedingungen lag die Performance bei 5,3 Prozent, im besten Fall bei 7,5 Prozent. Der Unglücksfall erbrachte 3,2 Prozent. Zum Vergleich: Die Rendite von 30-jährigen Staatsanleihen liegt aktuell bei 4,5 Prozent.

■ Die Inflation ist immer mit von der Partie

Auch die Renditeverluste durch die Inflation, die viele Garantiefonds nicht mit berücksichtigen, dürfen nicht vergessen werden. Eine geschätzte jährliche Inflationsrate von zwei Prozent ergibt in einem Investitionszeitraum von zehn Jahren automatisch einen Wertverlust von zehn Prozent. Eine 100-prozentige Kapitalgarantie sichert also über zehn Jahre im Grunde nur 90 Prozent des investierten Kapitals ab.

Eine Momentaufnahme zeigt, dass die Performance der in Deutschland zugelassenen Garantiefonds in den vergangenen fünf Jahren bescheiden ausfällt. Mit der von Anbietern angepriesenen Par-

tizipation an der Aktienmarktentwicklung ist es nicht so weit her. Eine von F&R Rating & Research vorgenommene Auswertung zeigt auf Einjahressicht per Ende Juli eine Spanne zwischen 1,94 und 20,05 Prozent. Zum Vergleich: Der Dax erreichte 33,48 Prozent, der MSCI Europa 18,92 Prozent. Auf Dreijahressicht erreichte die Performance der Garantiefonds Werte zwischen 2,07 und 13,63 Prozent pro Jahr. Auf Fünfjahressicht lag das erwirtschaftete Plus pro anno lediglich zwischen drei und 4,86 Prozent.

Nach Marktanteilen spielen Garantiefonds allerdings noch eine untergeordnete Rolle. Der Statistik des Fondsverbands BVI zufolge gab es zum 30. Juni insgesamt 201 Garan-

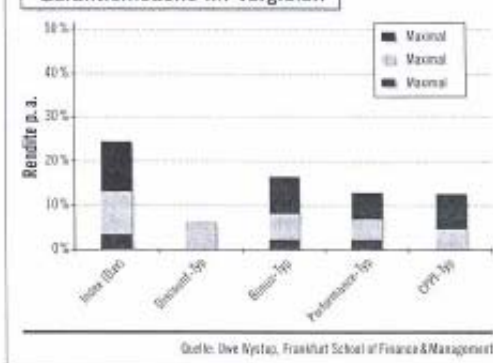
Euro verzeichneten, strömten satte 4,4 Milliarden Euro in Garantiefonds. Der Trend hat sich in diesem Jahr noch deutlich verstärkt.

■ Die Puristen winken ab

Beispiel Deka: Allein in diesem Jahr werden 16 neue Garantiefonds angeboten. Unter den Deka-Publikumsfonds liegt ihr Anteil jedoch erst bei rund drei Prozent. „Wir bieten, bildlich gesprochen, Anlegern mit Flugangst und einem Auslandsreiseziel ein anderes Vehikel an. Damit dauert es vielleicht länger, bis der Anleger ans Ziel gelangt, aber er kommt sicher an“, sagt Neugebauer von der Deka.

Für Werner Hedrich, Research-Leiter bei Morningstar, sind Garantiefonds wegen der

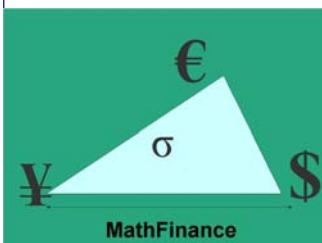
25 Jahre – Der Dax und vier Garantiemodelle im Vergleich



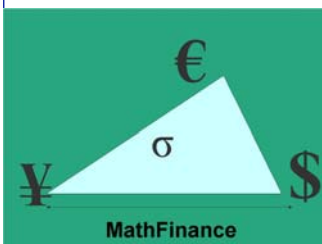
tiefonds deutscher Anbieter. Das Volumen beträgt 20,9 Milliarden Euro, was gerade einmal einem Anteil von 2,82 Prozent am gesamten deutschen Fondsvolumen entspricht. Die Tendenz ist allerdings stark steigend, denn Garantiefonds sind gefragt. Während Aktienfonds 2006 Abflüsse von 5,6 Milliarden

Kosten überflüssig: „Anleger, die die Chancen des Aktienmarkts nur eingeschränkt nutzen möchten, sollten ihr Portfolio besser defensiv ausrichten. Es reicht etwa, die Aktienquote zu reduzieren und einen Großteil des Kapitals in Bundesanleihen oder Rentenfonds zu investieren.“

■ Cora Gutiérrez



Portfolio International, September 2007

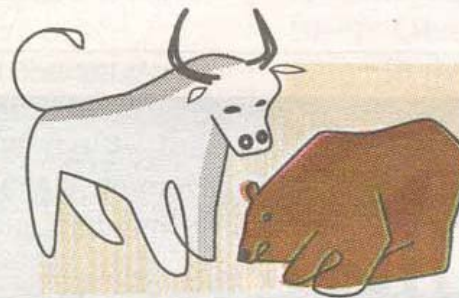


Garantiert teuer

Handelsblatt
26.10.2007**FRANK WIEBE | DÜSSELDORF**

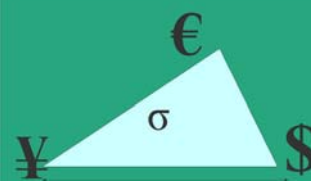
Wir haben es immer geahnt, und die Frankfurt School of Finance & Management belegt es nun mit einer neuen Studie: Die Absicherung gegen Kursverluste kann für Anleger ganz schön teuer werden. Eine Kernaussage der Studie lautet: Garantien in Aktienfonds kosten auf 25 Jahre gerechnet mehr als die Hälfte der Rendite. In kürzeren Zeiträumen fällt die Rechnung freilich nicht so drastisch aus, und vor allem kommt es dann darauf an, welche Jahre man zum Vergleich heranzieht.

Die Fondsgesellschaft Franklin Templeton hat diese Studie in Auftrag gegeben. Nicht ganz uneigennützig, denn sie profi-

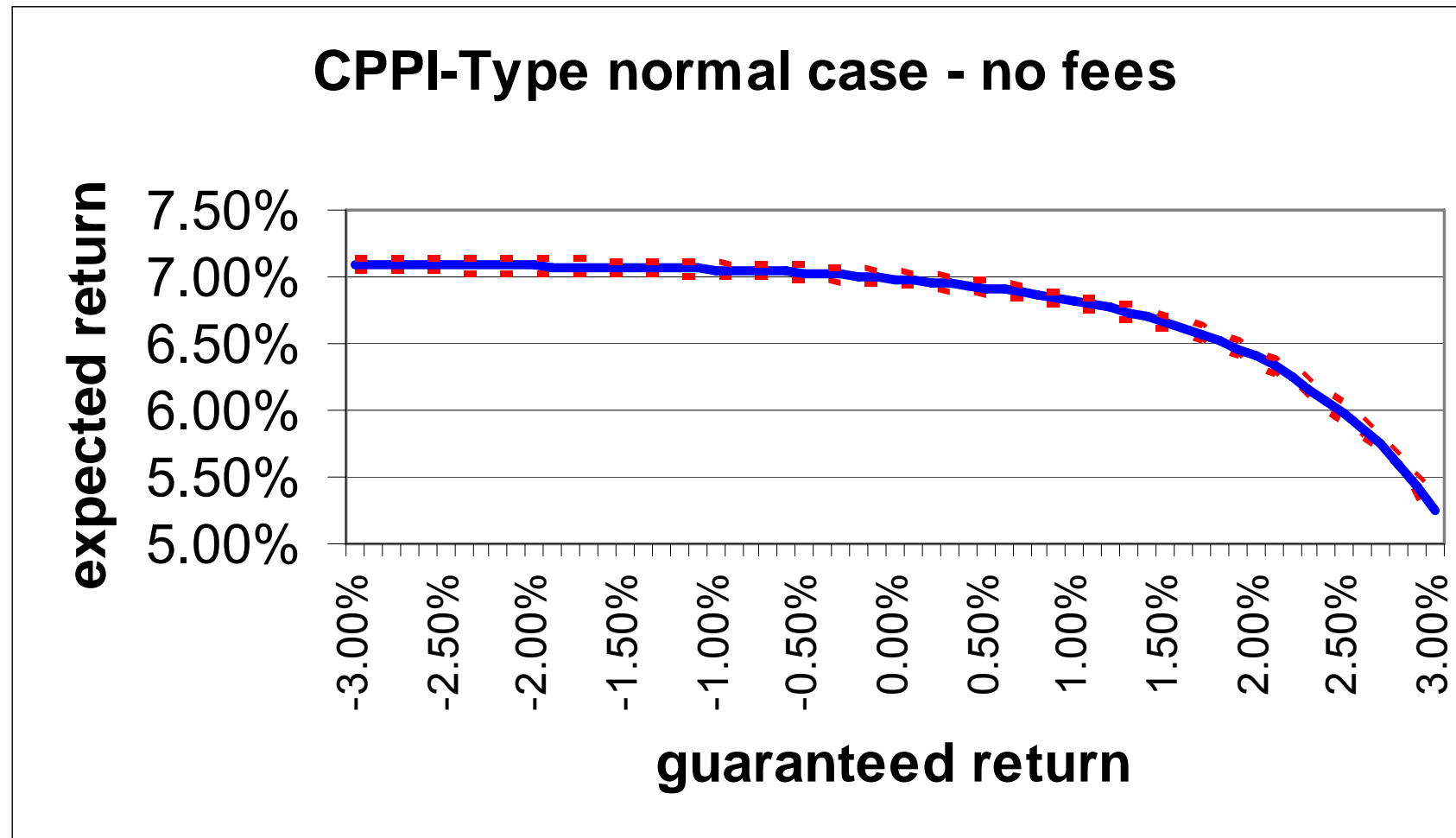


Aktien heranzuführen, die ohne Absicherung gar nicht reif wären für diese Anlageklasse. Anklang fanden die Garantien auch bei Anlegern, die sich nach dem Platzen der Börsenblase in den Jahren 2001 und folgende nur sehr vorsichtig zurück aufs Parkett wagten. Ein Boom erlebte der Garantiedanke zudem durch das Aufblühen der Zertifikate. In diesem Markt sind der Fantasie, was man dem Kunden mit Hilfe von Termingeschäften zu welchen Konditionen garantiert, kaum eine Grenze gesetzt; je mehr Fantasie, desto schwerer ist das Produkt zu verstehen.

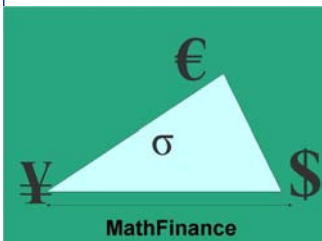
Es geht nicht darum, Garantien zu verteuern, hier und da mögen sie ihren Sinn haben. Häufig aber dienen sie nur dazu, die



Diskussion in den Medien

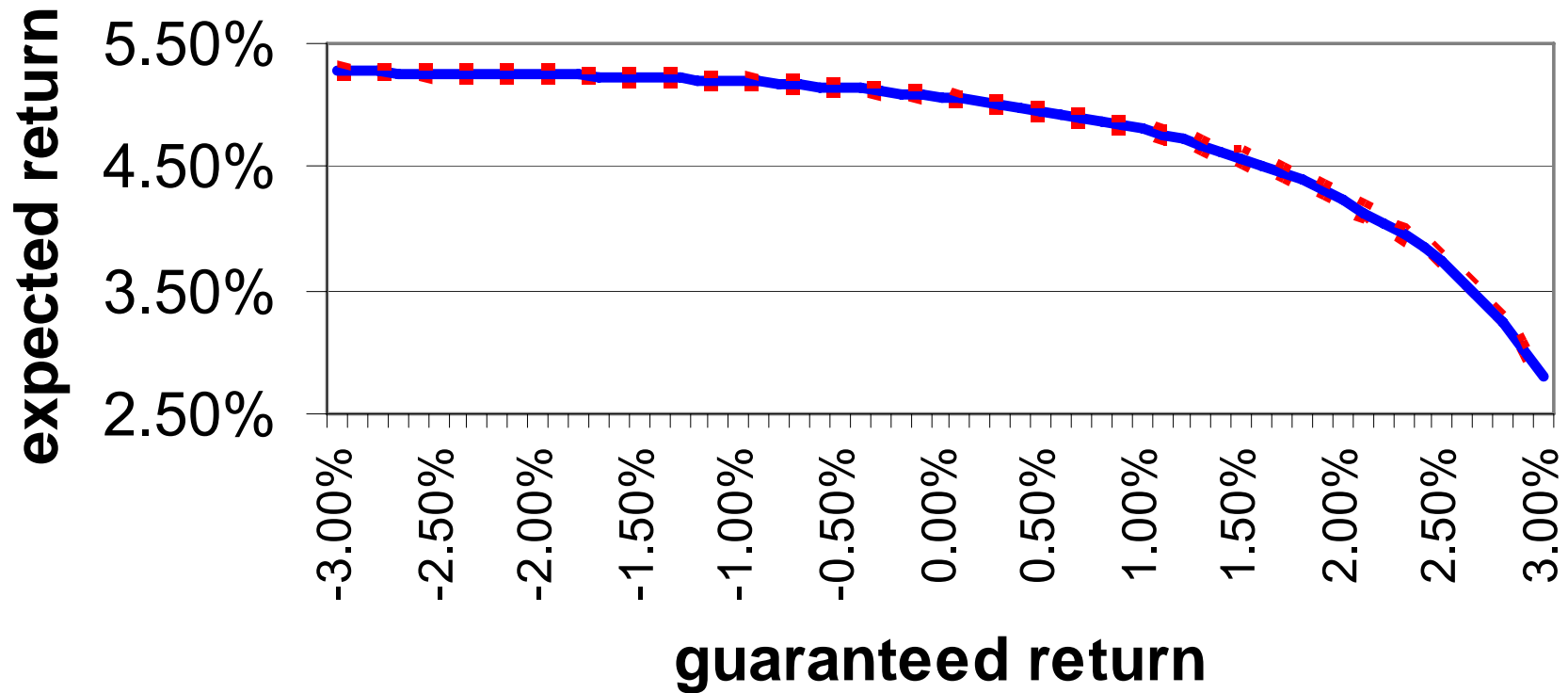


... hängt sehr stark von der Garantie (x-Achse) ab und ...

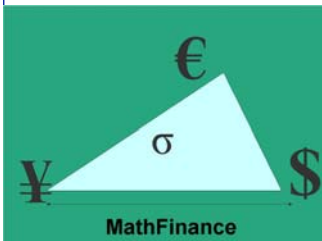


... und ebenso stark von den Gebühren:

CPPI-Type normal case - with fees



Rote Punkte: 99% Konfidenzintervall



Nutzen einer Garantie in Abhängigkeit von der Laufzeit



Crash-Risiko

Asset Melt Down Risiko

Garantie kann sinnvoll sein

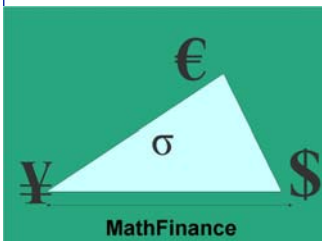
Crash-Risiko

Asset Melt Down Risiko

Vollkasko: Sparbuch

Teilkasko (Riester): Renditefresser

Ideal: Globales Aktienportfolio = Index

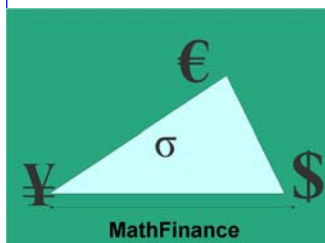


Ganz konkret: Aus 1.000 EUR heute werden:



Garantie-Fonds (5% Rendite erwartet)	1.300	3.724
Templeton Growth	1.860	22.309

Kurz: Der Anleger ohne Vollkaskoschutz ist wahrscheinlich bei Renteneintritt sechs mal so reich wie sein sicherheitsfanatischer Nachbar.



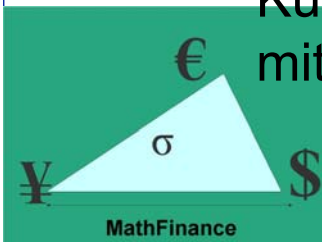
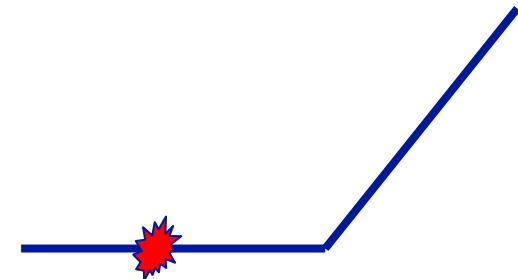
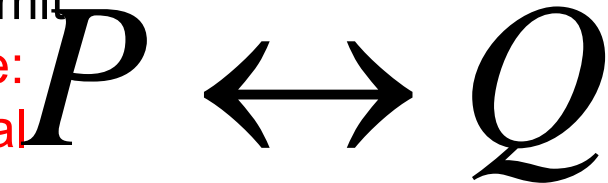
Herausforderungen für die nächste Generation Derivatespezialisten

▲ Bewertung langlaufender Optionen:
Benchmark approach to quantitative finance
(Platen/Heath)

▲ Verschmelzung von Asset Management mit
Standard-Derivatemarkten: insbesondere:
unter welchen Maß soll man arbeiten: real
oder risikoneutral?

▲ Bewertung langlaufender Exoten: Wie
kommt man von Vanilla zu Callable-Quanto-
Double-Window-Knock-out-Flip-Flop-
Parisian-Bermudans.

▲ Einführung nützlicher langfristiger
Anlagemöglichkeiten mit Garantie und
Kundenorientierter Flexibilität, z.B. Rente
mit Höchststandsicherung der DWS



Uwe Wystup

Professor für Quantitative Finance
Frankfurt School of Finance & Management

Vorstand der MathFinance AG

<http://www.mathfinance.com>

Tel/Fax +49-700-MATHFINANCE

E-Mail: uwe.wystup@mathfinance.com

Artikel, Präsentationen und CV:

<http://www.mathfinance.com/wystup/>

