



PortfolioPraxis: Akademie

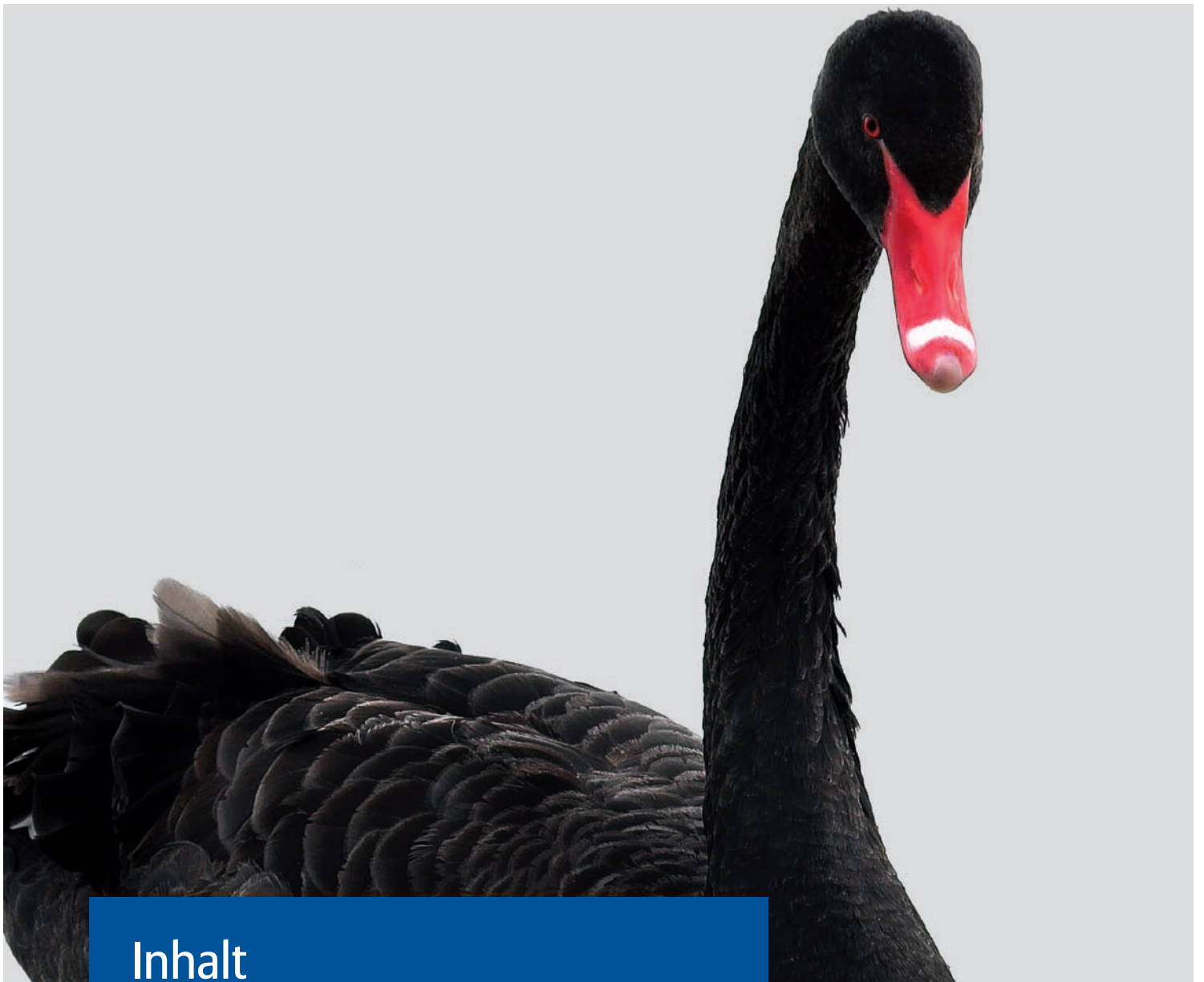
# Schwarzer Schwan

August 2009

Deutschlands globaler Fondsmanager.

**Allianz** 

Global Investors



# Inhalt

Die Finanzkrise als schwarzer Schwan .....	3
Systematisches Risikomanagement .....	4
Risikoidentifikation .....	5
Risikomessung .....	6
Risikosteuerung .....	7
Fazit .....	7

# Vom Umgang mit schwarzen Schwänen

Zoologisch ein Kuriosum, eine Katastrophe für die Risikosteuerung: „Schwarze Schwäne“ gelten als das unvorhergesehene Ereignis, das alle Erwartungsparameter sprengt und die schönste Gaußsche Normalverteilung durcheinander bringt. Gerade die Finanzmarktkrise macht dabei bewusst: Investoren müssen sich auf das Unvorhersehbare vorbereiten.

## Die Finanzkrise als schwarzer Schwan

Der Begriff „Schwarzer Schwan“ gründet auf der Annahme, dass „alle Schwäne weiss sind“. In diesen Zusammenhang war der schwarze Schwan bis zum 17. Jahrhundert Sinnbild für etwas das nicht vorstellbar ist, etwas das nicht sein konnte. Mit der Entdeckung von schwarzen Schwänen im 18. Jahrhundert in West-Australien wurde diese grundlegende Annahme falsifiziert. Der schwarze Schwan blieb jedoch als Metapher für extrem seltene Ereignisse, die kaum vorhersehbar sind, die aber im Nachhinein großen Einfluss auf unser Denken und Handeln haben, erhalten. Zu Weltruhm gelangte der „Schwarze Schwan“ in jüngster Zeit durch das gleichnamige Buch des Wertpapierhändlers und Essayisten Nassim Nicholas Taleb. Nach seinen Ausführungen erfüllen z.B. der Erste Weltkrieg, die Erfindung des Computers oder der Siegeszug des Inter-

### Gastbeitrag

Bei dieser Analyse handelt es sich um einen Gastbeitrag von **Herrn Dr. Reinhold Hafner**.

Dr. Reinhold Hafner ist Geschäftsführer von risklab GmbH, einer Tochter von Allianz Global Investors.

nets die Charakteristika eines schwarzen Schwanes. Aber auch die aktuelle Finanzmarktkrise qualifiziert nach oben genannter Definition als schwarzer Schwan. Wie Abbildung 1 zeigt, ist die gegenwärtige Situation nur vergleichbar mit der Großen Depression in den 30er Jahren. So hat der US-Aktienmarkt nur in den Jahren 1931 und 1937 ähnlich viel an Wert verloren wie in 2008. Interessanterweise zeigt das Jahr 2009 durchaus Ähnlichkeiten zum Jahr 1938 mit einer Wertentwicklung im Bereich zwischen 40% und 50%.

Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Jahresrenditen des S&P 500 Index von 1825-2008.  
Gesamtrendite (1825-2008): 9,2% p. a.



Quelle: Value Square Asset Management, Yale School of Management, risklab.

## Systematisches Risikomanagement als Antwort auf schwarze Schwäne

Ganz generell lässt sich bei der langfristigen Analyse von Finanzmarktdaten feststellen, dass schwarze Schwäne deutlich häufiger auftreten als in den gängigen Finanzmarktmodellen, die auf einer Normalverteilung der Renditen basieren, angenommen. Hier setzt nun ein effizientes Risikomanagement an. Es versucht zum einen, normale wie extreme Risiken möglichst gut zu erfassen und zum anderen, Regeln aufzustellen, um diese Risiken entweder zu vermeiden oder auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren.

Ein ganzheitlicher Risikomanagementansatz umfasst grundsätzlich die Phasen:

1. Risikoidentifikation & -messung
2. Risikosteuerung
3. Risikokontrolle.

In Phase 1, der Risikoidentifikation und Risikomessung, müssen alle Portfoliorisiken zunächst identifiziert und dann mittels geeigneter Methoden quantitativ erfasst werden. Die Charakteristika der verschiedenen Anlageklassen sind dabei entsprechend zu berücksichtigen. Dies ist besonders wichtig, wenn das Portfolio alternative Anlagen, derivative Instrumente oder asymmetrische Strukturen aufweist. Die alleinige

Analyse des Anlagerisikos auf Basis historischer Daten ist dabei in der Regel unzureichend. Gegenstand der Risikosteuerung in Phase 2 ist die Auswahl eines Regelwerks, das auf Basis der Investorenpräferenzen das gewünschte Rendite/Risiko-Profil generiert. Das angestrebte Profil ist dabei in aller Regel asymmetrisch, um Risiken zu begrenzen und Gewinnchancen möglichst zu erhalten. Im Rahmen der Risikokontrolle (Phase 3) wird überprüft, ob die gewählten Risikoparameter eingehalten wurden. Gegebenenfalls wird das System bzw. der Prozess angepasst.

## Dem schwarzen Schwan auf der Spur durch Risikoidentifikation und -messung

### Risikoidentifikation

In seinem letzten großen Werk – **Human Knowledge. Its Scope and Limits (1948)** – beschäftigt sich der Philosoph Bertrand Russell mit der Frage, wie schon viele Philosophen und Erkenntnistheoretiker vor ihm, welche Schlüsse man aus einzelnen empirischen Erfahrungen und Beobachtungen im Hinblick auf das generelle Funktionsprinzip ziehen kann. Diese als Induktionsproblem bekannte Fragestellung lässt sich sehr schön am Beispiel eines Truthahns veranschaulichen. Ein Truthahn wird jeden Morgen um 7 Uhr gefüttert, im Frühjahr, Sommer und im Herbst. Dies veranlasst den Truthahn im Sinne des Induktionsprinzips zu folgender verallgemeinerten Schlussfolgerung: „Ich werde morgens um 7 Uhr gefüttert“. Leider stellte sich diese Verallgemeinerung an Weihnachten als falsch heraus. Der Truthahn landet im Kochtopf. Anders formuliert folgt dem **langsamen** Aufstieg (tägliches Füttern) der **jähe** und **schnelle** Absturz (Kochtopf). Diese und andere Bei-

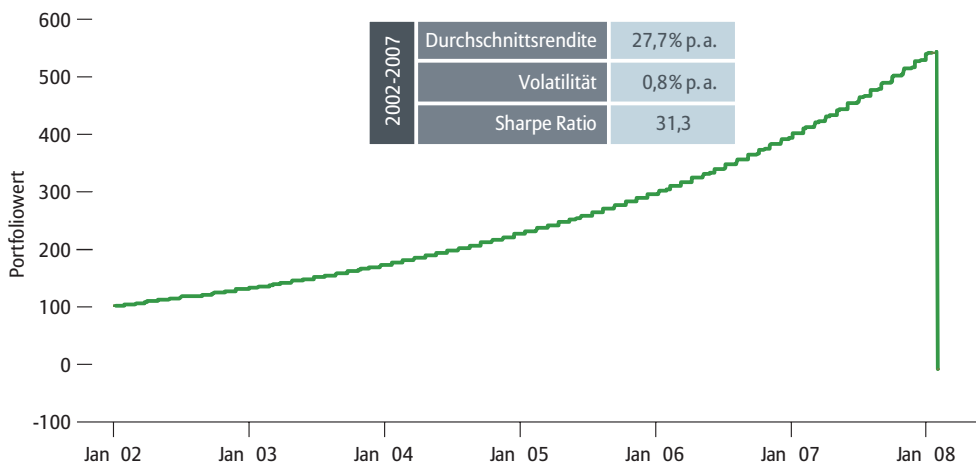
spiele veranlassten Russell zur Aussage „Either, therefore, we know something independently of experience, or science is moonshine“.

Auch viele Anlagestrategien und Anlageklassen besitzen ähnliche Eigenschaften. Nehmen wir zum Beispiel den fiktiven Fonds „Money Machine“. Dieser Fonds erzielte im Zeitraum Januar 2002 bis Januar 2008 eine durchschnittliche jährliche Rendite von knapp 28% bei einer Volatilität von unter 1% p. a. (siehe Abbildung 2). Dies führt zu einer Sharpe Ratio von über 31. Wie der Chart zeigt, wächst das Fondsvermögen langsam aber stetig, Monat für Monat, an (kein Verlustmonat bis Dezember 2007). Doch plötzlich wie im Truthahnbeispiel, kam es im Januar 2008 zum jähen Absturz – hier zum Totalverlust. Was war die Ursache? Betrachtet man sich die Anlagestrategie des Fonds näher, so wird das potentielle Totalverlustrisiko unmittelbar klar. Der Fonds verkauft regelmäßig 1-Monats Verkaufsoptionen (Short Puts) auf den Stoxx 600 mit Basispreis 90% im Gegenwert von einer monatlichen Gesamtprämieinnahme von 2%. In jedem Monat also, in dem der Stoxx 600 weniger verliert als 10%, wird die Prämie vereinnahmt. Verliert der Stoxx 600 jedoch mehr als 10% wie im Januar 2008 passiert, kommt es aufgrund der Hebelwirkung der Optionen zum Totalverlust. Dieses Beispiel zeigt eindrucksvoll, dass man rein aus der Kenntnis vergangener Kursverläufe wenig über das Risiko der Strategie bzw. Anlage ableiten kann. Man benötigt darüber hinausgehende Informationen, wie hier im Beispiel die konkrete Anlagestrategie. In der **Risikoidentifikation** geht es nun gerade darum dieses tiefe qualitative und quantitative Verständnis von Anlagerisiken zu gewinnen und vor allem auch versteckte Risiken rechtzeitig aufzudecken.

„Money Machine“

„Der Truthahn und die Induktion“

Abbildung 2: Simulation des fiktiven Fonds "Money Machine" über den Zeitraum Januar 2002 - Januar 2008



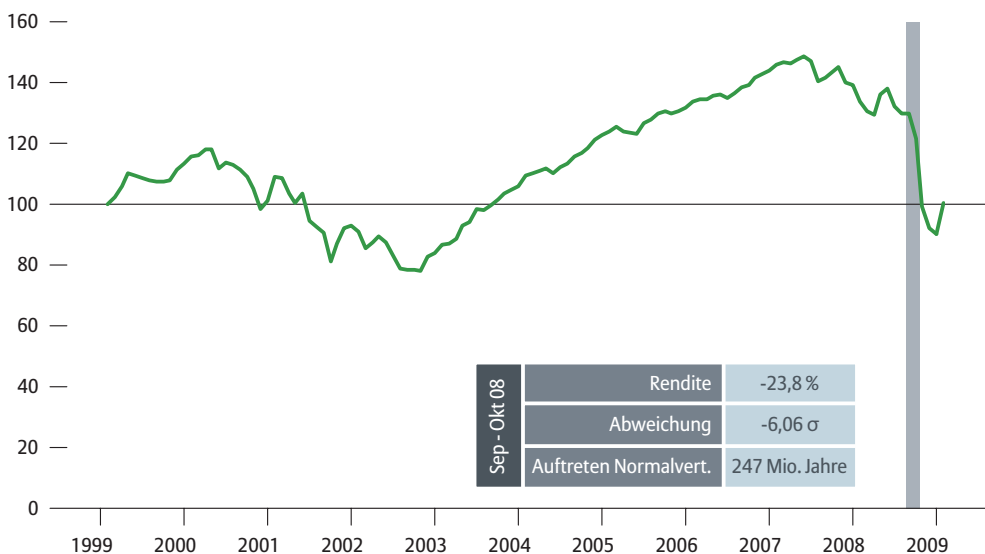
Quelle: risklab

### Risikomessung

Der nächste Schritt nach der Risikoidentifikation ist die Risikomessung. Gerade in diesem Bereich gab es viele Weiterentwicklungen in den letzten Jahren. Wie schon seit Mandelbrot Ende der 60er Jahre bekannt, folgen die meisten Anlageformen keiner Normalverteilung. Gleichwohl wird die Normalverteilung immer noch sehr häufig als Beschreibungsmodell für zukünftige Anlagerenditen eingesetzt. Man denke nur z.B. an die klassische Portfoliotheorie nach Markowitz. Wie unzureichend das Normalver-

teilungsmodell ist, zeigt sich eindrucksvoll im Herbst 2008. So dürfte sich nach dem Normalverteilungsansatz ein Kurseinbruch bei High Yield-Anleihen, wie im September-Oktober 2008 geschehen, nur alle 247 Mio. Jahre ereignen (siehe Abbildung 3). Um solche Ereignisse realitätsnäher in der Risikomessung erfassen zu können, bedarf es daher deutlich erweiterter Risikomodelle. Ein Modell das sich dabei besonders eignet ist z. B. das sogenannte Regime-Switching-Modell, das neben einem „normalen“ Regime explizit auch ein „Crash“ Regime mit vorsieht.

Abbildung 3: Kurseinbruch bei europäischen High-Yield-Anleihen nach dem Normalverteilungsansatz



Quelle: risklab, eigene Berechnungen auf Basis von Bloomberg Daten

## Dem schwarzen Schwan ein Schnippchen schlagen durch Risikosteuerung

Im Herbst 2008, insbesondere im Oktober, brach über die Finanzmärkte ein Orkan herein, der in dieser Stärke als kaum mehr möglich erachtet wurde. Die tägliche Volatili-

Ein möglicher Ansatz der regelgebundenen Risikosteuerung ist der sogenannte DSP-Ansatz (DSP: Dynamic Strategy Portfolio). Die Besonderheit ist hierbei die systematische Kombination von prozyklischen und antizyklischen Elementen der Asset Allocation.

Abbildung 4: Risikosteuerungsansätze im Überblick

Ansatz	Typ	Beschreibung	Ausprägung
Diversifikation	Passiv	Buy & Hold	Investition in ein breit diversifiziertes Multi Asset Portfolio inkl. Alternatives
Diskretionäre Risikosteuerung	Aktiv	Ereignisbezogene Veränderung der Allokation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlageausschuss</li> <li>• Fundamentales Research</li> </ul>
Regelgebundene Risikosteuerung	Aktiv	Diszipliniertes und systematisches Handeln nach klar definierten Regeln	<p><b>Statische Strategien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop Loss</li> <li>• Plain Vanilla oder Exotic Puts</li> <li>• Statistical Hedging (z.B. über CDS)</li> </ul> <p><b>Dynamische Strategien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPPI bzw. VaR-Steuerung</li> <li>• Best of N Assets</li> <li>• DSP</li> </ul>

Quelle: risklab

tät des S&P 500 übertraf sogar die Werte aus der Zeit der „Großen Depression“ in den 30er Jahren. Die Tagesschwankungen der Aktienmärkte betragen in der Spitze über 10% und waren vorwiegend nach unten gerichtet.

Wie Abbildung 4 zeigt, gibt es verschiedene Arten der Risikosteuerung. Wir unterscheiden zwischen einer (passiven) Risikosteuerung durch Diversifikation, einer aktiven diskretionären Risikosteuerung und einer aktiven regelgebundenen Risikosteuerung. Insbesondere die Risikosteuerung durch Diversifikation hat in 2008, speziell natürlich im Herbst 2008 versagt. Mit Ausnahme von erstklassigen Staatsanleihen haben alle wesentlichen Anlageklassen signifikant verloren. Diese Tendenz des starken Gleichlaufs in Crash-Märkten ist im übrigen nicht ungewöhnlich. Sie ist vielmehr regelmäßig in Krisensituationen zu beobachten, da Anleger nur noch zwischen vermeintlich sicheren Anlagen und risikobehafteten Anlagen unterscheiden, eine weitere Unterteilung erfolgt kaum noch.

## Fazit

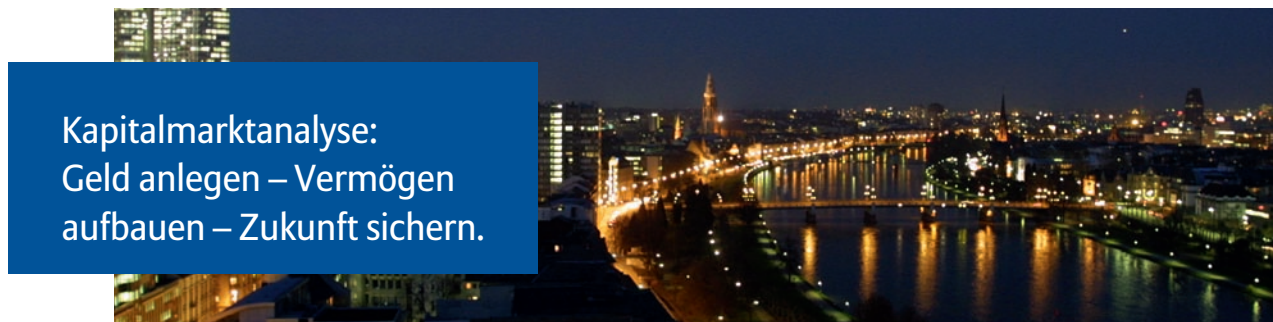
Schwarze Schwäne sind selten, aber von erheblicher Bedeutung für den Anlageerfolg. Man kann sie nicht vermeiden, aber man kann ihnen durch ein systematisches dynamisches Risikomanagement begegnen. In einem ersten Schritt sind dazu die relevanten Risiken, v. a. Extremrisiken zu identifizieren und entsprechend quantitativ zu messen. Die Normalverteilung ist dabei als Modell in der Regel unzureichend. Weitergehende Risikomodelle sind notwendig. In der Risikosteuerung zeigt sich, dass Diversifikationseffekte in extrem negativen Marktphasen häufig wegbrechen, so dass traditionelle Balanced- oder Multi-Asset-Ansätze nur unzureichend gegen Abwärtsbewegungen schützen können. Mit modernen Verfahren der Risikosteuerung kann der Anleger jedoch eine wesentlich höhere Sicherheit in schwachen Märkten erzielen - und gleichzeitig in hohem Maße von einer Markterholung profitieren.

Dynamic Strategy  
Portfolio

# Kennen Sie schon die anderen Publikationen aus der Werkstatt der Kapitalmarktanalyse?

Teilweise auch als Podcast verfügbar

Rubrik	Thema	Titel
Analysen & Trends	Zukunftssicherung	Fokus Demographie Zukunftssicherung: Globaler Trend – Demographie Zukunft sichern mit betrieblicher Altersversorgung
	Sparen	Sparen – aber richtig! Richtig Investieren Richtig sparen – Wohlstand für alle
	Globalisierung 3.0	Asien im Aufbruch – Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts? Asien im Aufbruch – eine Investmentchance? Asien im Aufbruch – ein „volkswirtschaftlicher Reiseführer“ Globale Investments in einer globalisierten Welt Chinas langfristige Wirtschaftsperspektiven BRIC – Die fantastischen vier?
	Megatrend: knappe Ressourcen	Knappe Ressourcen Investieren in Knappe Ressourcen Agrartrends: (Saat-) Gut fürs Depot
PortfolioPraxis	Investieren in Aktien und Anleihen	Investieren in Aktien und Anleihen
	Portfoliooptimierung in der Praxis	Portfoliooptimierung in der Praxis
	Bonds mit Kick	Bonds mit Kick
	Akademie	Schwarzer Schwan Überliste dich selbst Wissen: Von Alpha bis Vola Mit Geld richtig umgehen Internet-Guide zur finanziellen Bildung Konjunktur Konjunktur II: Branchen im Zyklus Size Dividendenpapiere – eine attraktive Ergänzung fürs Depot! Value oder Growth – mehr als nur eine Stilfrage Ökonomische Indikatoren
	Fondskonzepte	Fonds & Zertifikate „CPPI“ – dynamische Wertsicherung



Kapitalmarktanalyse:  
Geld anlegen – Vermögen  
aufbauen – Zukunft sichern.



# Impressum

Allianz Global Investors  
Kapitalanlagegesellschaft mbH  
Mainzer Landstraße 11–13  
60329 Frankfurt am Main

## Kapitalmarktanalyse

Hans-Jörg Naumer (hjn), Dennis Nacken (dn),  
Stefan Scheurer (st)

Unsere aktuellen Studien finden Sie direkt unter

[www.allianzglobalinvestors.de/kapitalmarktanalyse](http://www.allianzglobalinvestors.de/kapitalmarktanalyse)

Für unsere Vertriebspartner wurde dieser  
Service auf

[www.allianzglobalinvestors-partner.de](http://www.allianzglobalinvestors-partner.de)

umfassend erweitert.

Schnell erreichbar per Quick-Login.

Alle Publikationen sind abonnierbar unter

[www.allianzglobalinvestors.de/newsletter](http://www.allianzglobalinvestors.de/newsletter)

**Auf die Vergangenheit bezogene Daten  
erlauben keine Prognose für die Zukunft.**

Dieser Veröffentlichung liegen Daten bzw. Informationen zugrunde, die wir für zuverlässig halten. Die hierin enthaltenen Einschätzungen entsprechen unserer bestmöglichen Beurteilung zum jeweiligen Zeitpunkt, können sich jedoch – ohne Mitteilung hierüber – ändern.

Für die Richtigkeit bzw. Genauigkeit der Daten können wir keine Gewähr übernehmen. Diese Publikation dient lediglich Ihrer Information. Für eine Anlageentscheidung, die aufgrund der zur Verfügung gestellten Informationen getroffen worden ist, übernehmen wir keine Haftung.



## „Kapitalmarktanalyse“ – unser besonderer Service.

Die Arbeiten des Teams Kapitalmarktanalyse werden in den drei Publikationsreihen

- Kapitalmarktbrief
- Analysen & Trends
- PortfolioPraxis

zur Verfügung gestellt.

Mit dem Kapitalmarktbrief verschaffen wir Ihnen jeden ersten Freitag im Monat Einblick in Aktien- und Anleihemärkte sowie Branchen- und Länderkonjunkturen. Nach Rubriken unterteilt, informieren wir Sie über aktuelle Entwicklungen, Tendenzen und Investmentideen.

Die Reihe Analysen & Trends konzentriert sich jeweils auf ein Thema: Wir stellen Ihnen Branchen oder Regionen vor, erläutern die Bewertung einzelner Marktsegmente, gehen auf längerfristige Entwicklungen ein und bieten Ihnen so Hilfen bei der Anlageentscheidung.

In PortfolioPraxis geht es um die Kunst des Vermögensaufbaus und der Vermögensstrukturierung: Baustein für Baustein durchleuchten wir hier Möglichkeiten & Chancen für den optimalen „Mix“ in Ihrem Portfolio, verbunden mit Tipps zur Umsetzung mit den Investmentfonds von Allianz Global Investors.

Die aktuellen Publikationen finden Sie immer direkt auf [www.allianzglobalinvestors.de](http://www.allianzglobalinvestors.de).

TIPP: Alle Publikationen sind direkt per E-Mail abonnierbar: [www.allianzglobalinvestors.de/newsletter](http://www.allianzglobalinvestors.de/newsletter)

### Kapitalmarktanalyse goes MP3 & iPod!

Jeder Kapitalmarktbrief ist Monat für Monat als Mp3-File erhältlich. Auch werden immer weitere Publikationen der Reihen „Analysen & Trends“ und „PortfolioPraxis“ als Audio-File zur Verfügung gestellt. Sie sind unter [www.allianzgi.de/podcast](http://www.allianzgi.de/podcast) direkt erhältlich und können z.B. über iTunes als PodCast abonniert werden.

**Hans-Jörg Nauer**  
Leiter Kapitalmarktanalyse  
Allianz Global Investors

[www.allianzglobalinvestors.de/kapitalmarktanalyse](http://www.allianzglobalinvestors.de/kapitalmarktanalyse)

Allianz Global Investors  
Kapitalanlagegesellschaft mbH  
Mainzer Landstraße 11–13  
60329 Frankfurt am Main

Bei dieser Publikation handelt es sich um eine Information gem. § 31 Abs 2 WpHG.

Stand: August 2009