



institut für  
vermögensaufbau

Sollte man den deutschen Privatanleger vor  
risikobehafteten Geldanlagen schützen?

# Die Sicht des Anlegers: Woher kommen die Renditen?

Risikofreier Zins		immer positiv	
+ Risikoprämien		positiv oder negativ	
+ Management		positiv oder negativ	
- Kosten			
- Steuer			
- Inflation			
= Reale Rendite			

Konservativstes Anlageziel: Reale Rendite  $\geq 0$

# Mit Sicherheit in die Altersarmut

## Beispiel: Tagesgeld, Sparbuch

Risikofreier Zins	+ 1,5%	<i>in der Regel &lt; Inflation</i>	
+ Risikoprämien	0%		
+ Management	0%		
- Kosten	0%		
- Steuer	- 0,375%	<i>25% Abgeltungsteuer</i>	
- Inflation	- 2%		
= Reale Rendite	- 0,875%		
<i>Aus 1000 werden nach 30 Jahren</i>	768	<i>Perspektive Altersvorsorge</i>	

Stetiger Vermögensverlust

Keine weiteren Verlustrisiken in Krisen

# Mit Risiko ins Ungewisse

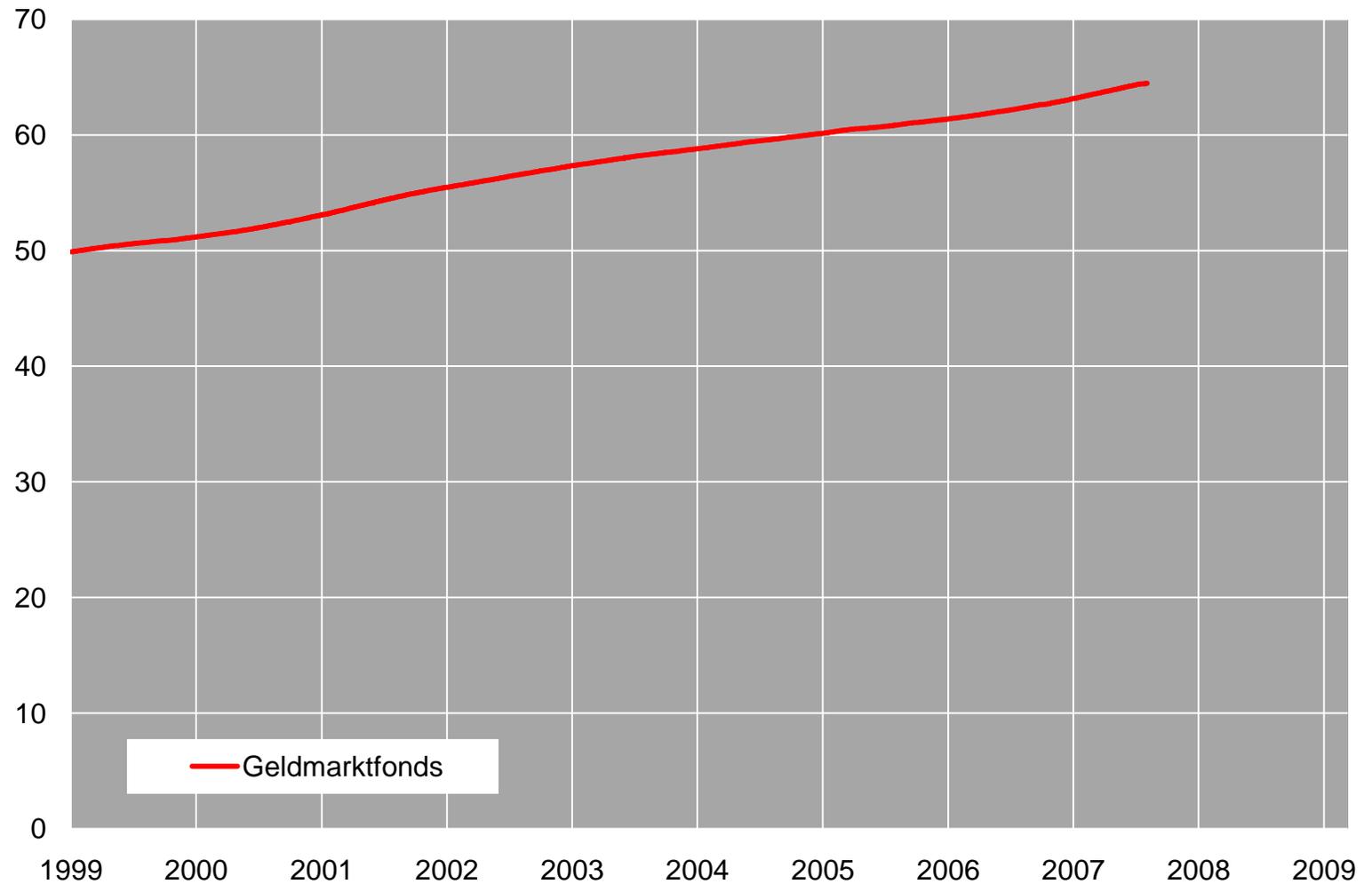
## Beispiel: Indexfonds MSCI World

Risikofreier Zins	0%		
+ Risikoprämien	+ 7%	<i>Erwartungswert KGV 15</i>	
+ Management	0%		
- Kosten	- 1%	<i>Fonds-, Depotkosten etc.</i>	
- Steuer	- 1,75%	<i>25% Abgeltungsteuer</i>	
- Inflation	- 2%		
= Reale Rendite	2,25%		
<i>Aus 1000 werden nach 30 Jahren</i>	1949	<i>Perspektive Altersvorsorge</i>	

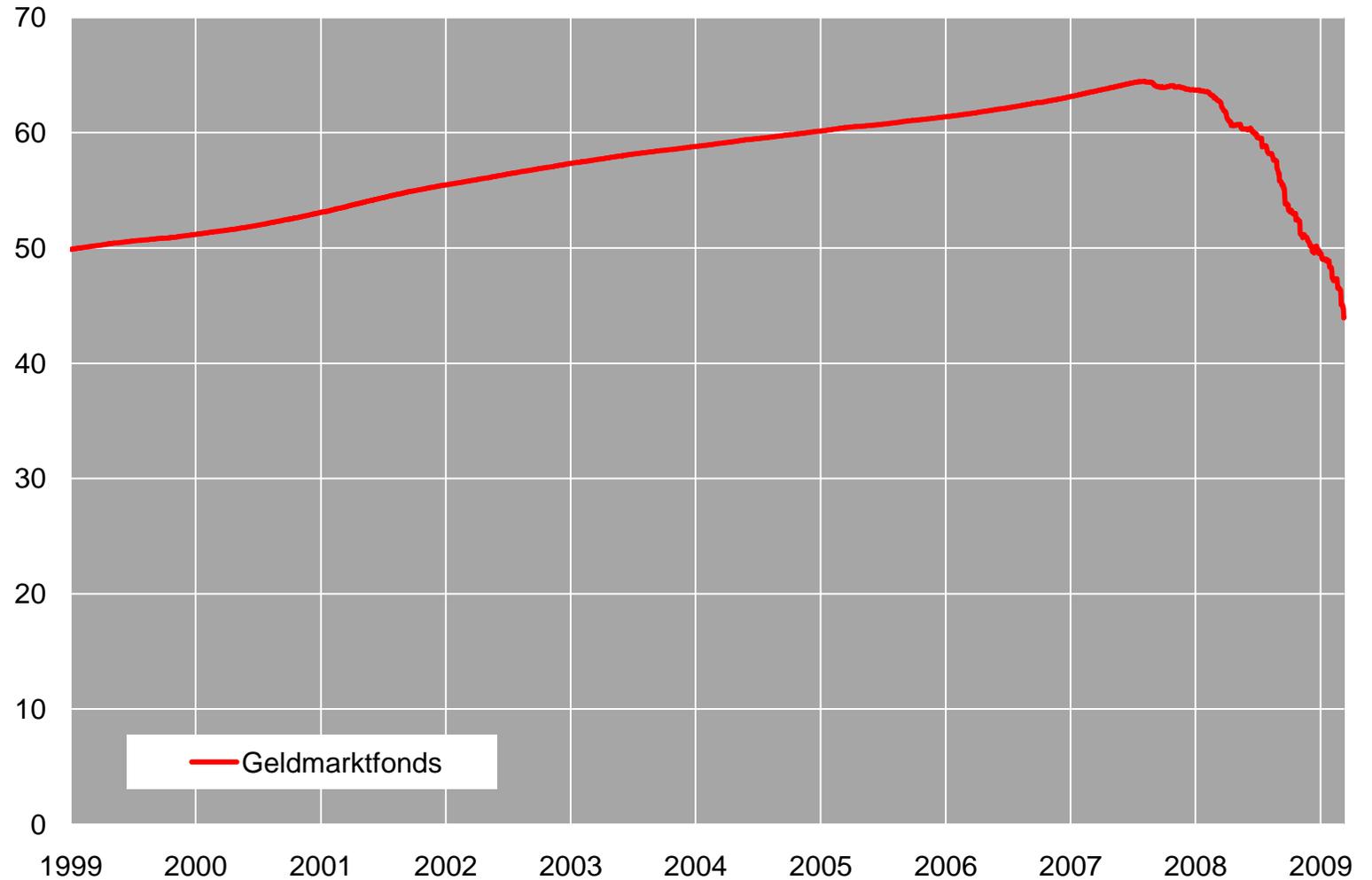
Vermögenswachstum

Aber hohe Verlustrisiken bei Krisen

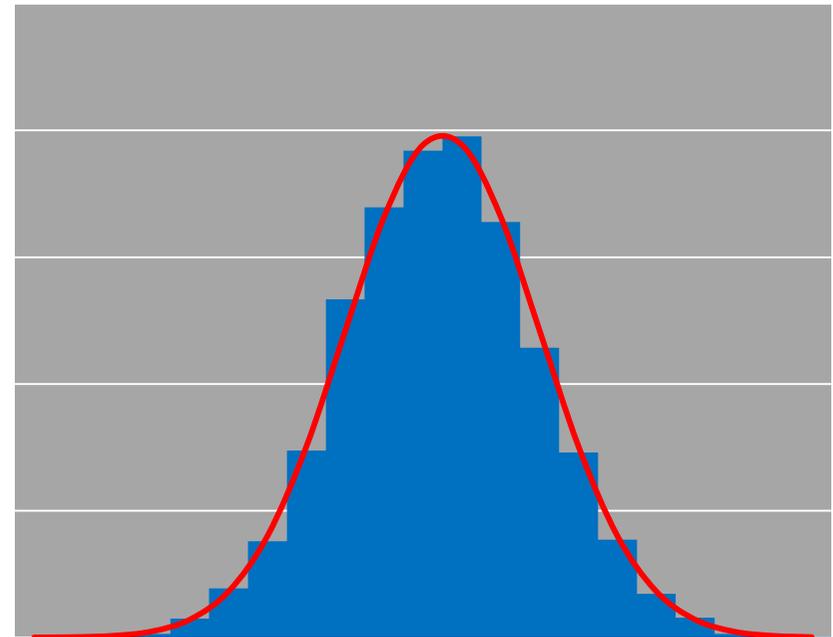
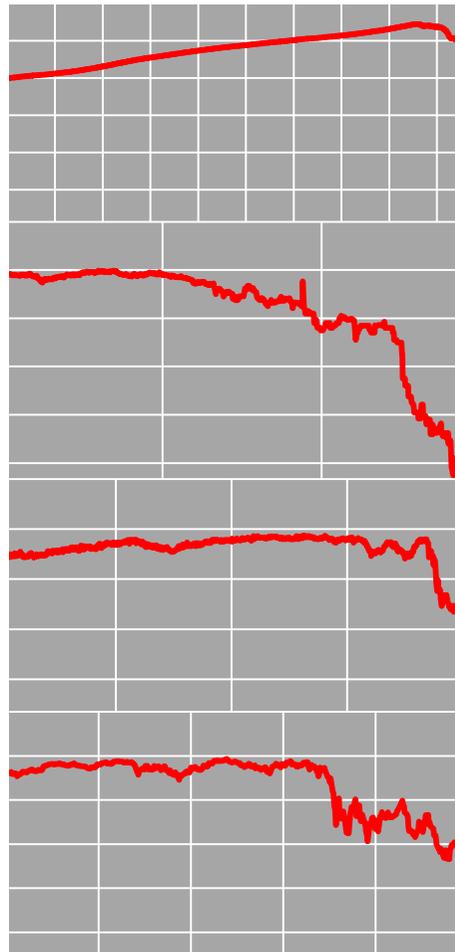
# Anlagerisiken sind unvermeidbar Damit wesentlich: Die Risikomessung



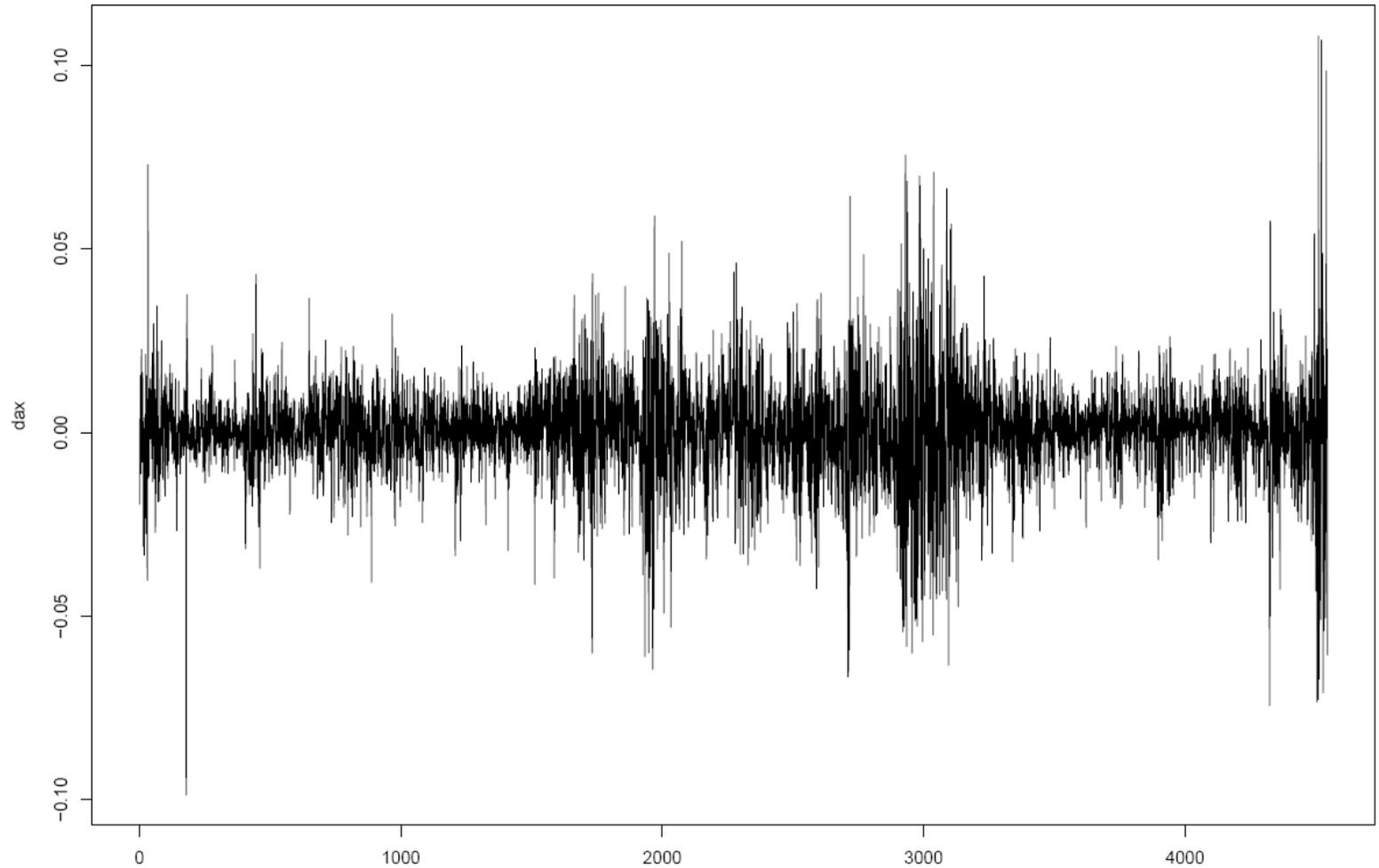
# Risikoklasse 1: Schwankungsarm bis zum Absturz



# Ist die Normalverteilung (also die Mathematik) schuld?

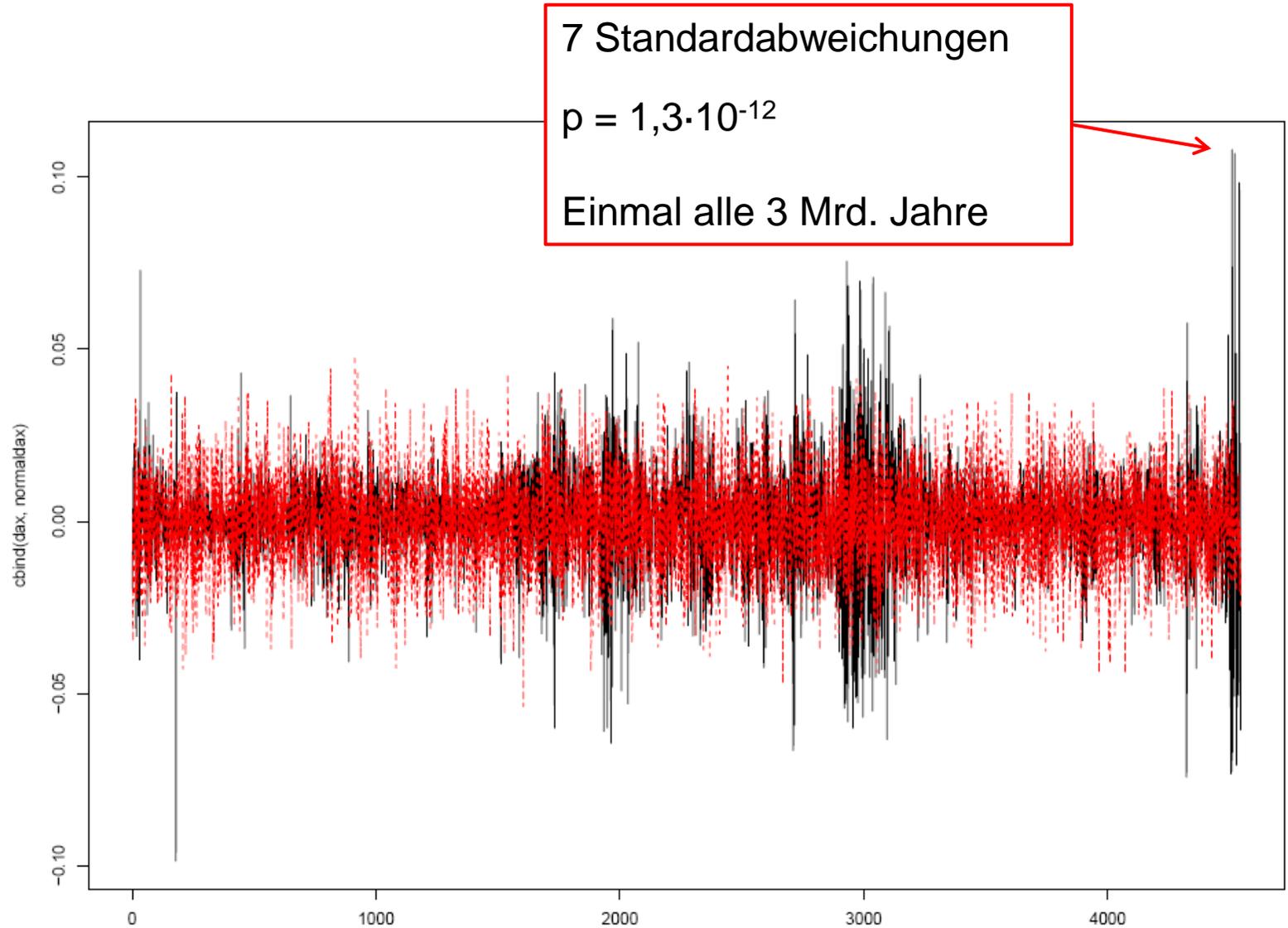


# Wie „normal“ sind Aktienmärkte?



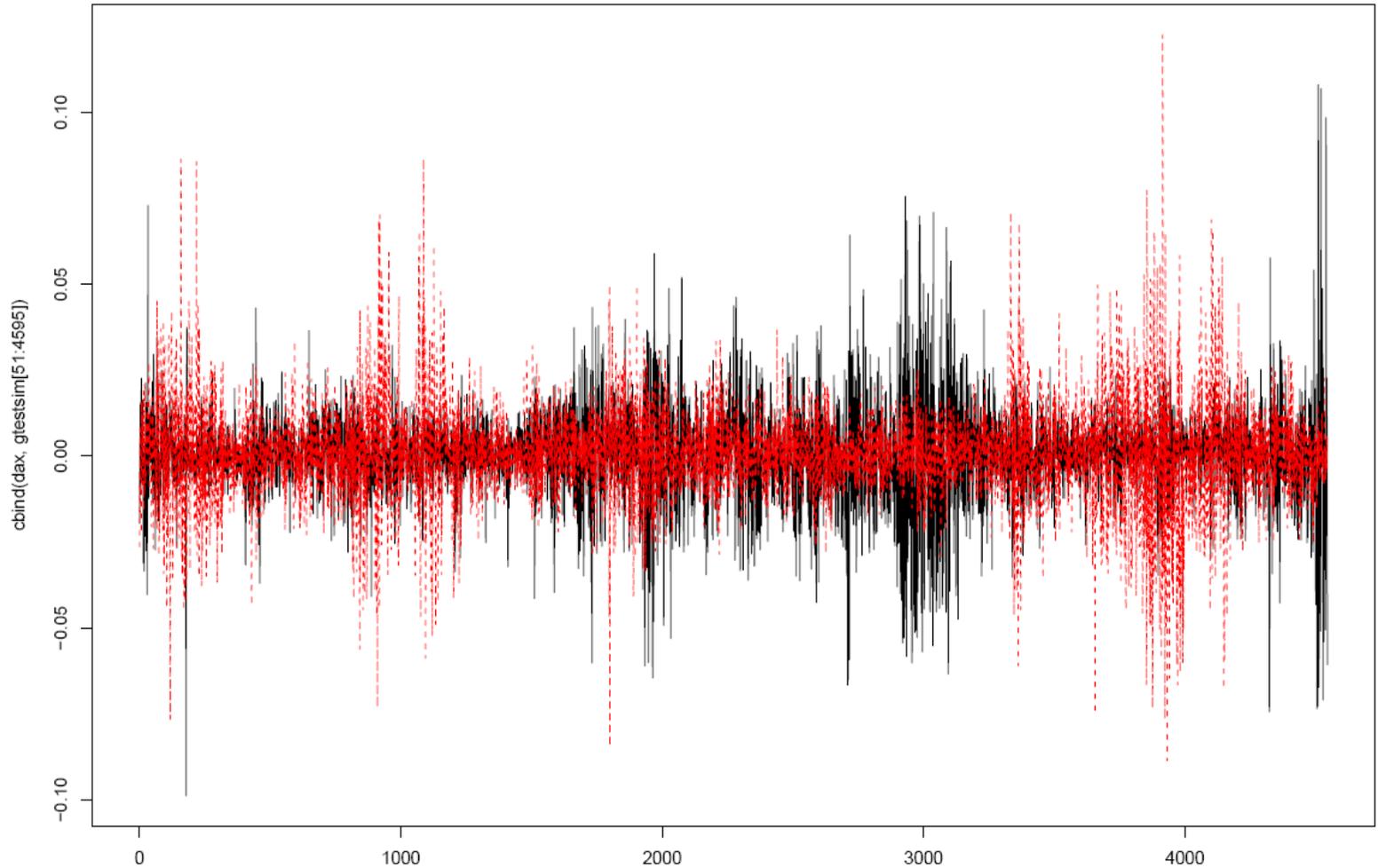
DAX Log>Returns vom 26.11.1990 bis zum 01.12.2008

# Wie „normal“ sind Aktienmärkte?



Simulation normalverteilter Renditen

# Kein Problem: Moderne Modelle bilden Aktienmärkte korrekt ab



Monte-Carlo-Simulation, GARCH(1,1)-Prozess, t-Verteilung

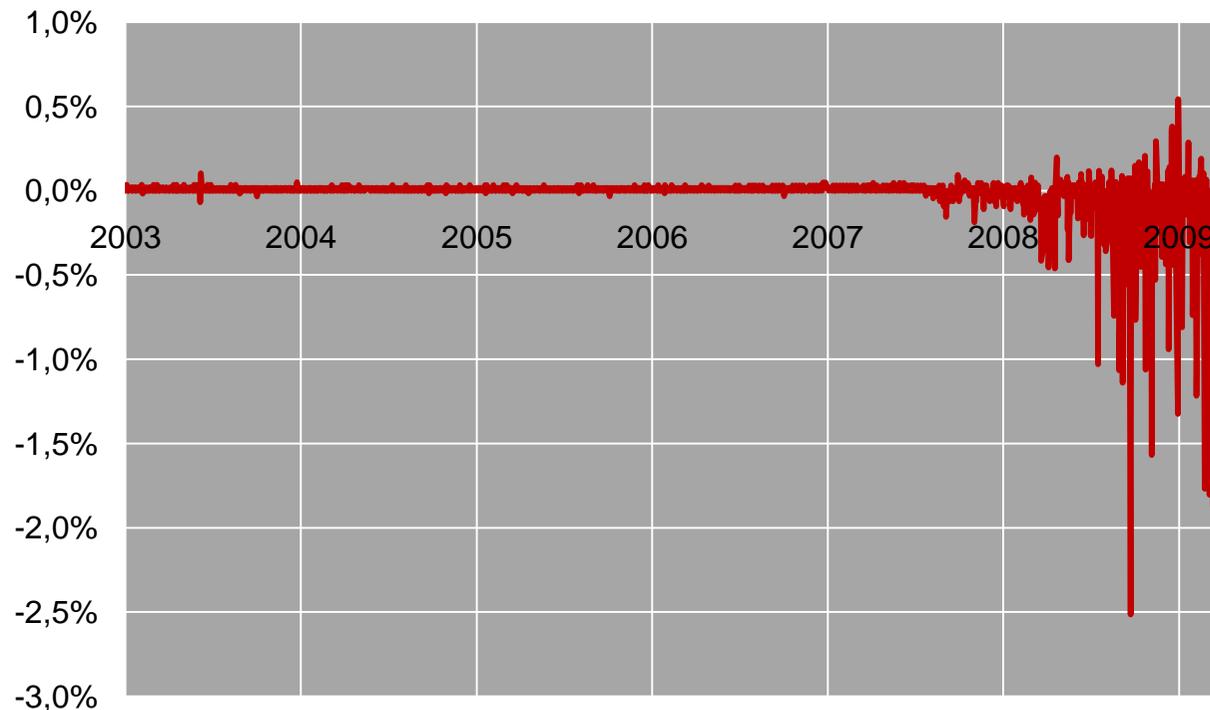
# Moderne Modelle funktionieren auch bei derivativen Anlagen

	Klassisch		Modern		Realität
	Vola	VaR	CVaR	Perf. 02	Perf. 08
Basiswert	21,5%	34,0%	49,4%	-44,0%	-41,8%
Bonuszertifikat	21,8%	35,7%	50,5%	-45,4%	-43,2%
Discountzertifikat	12,5%	27,1%	43,9%	-36,7%	-35,6%
Outperformancezertifikat	23,2%	35,9%	50,7%	-45,4%	-43,2%
Airbagzertifikat	15,0%	24,4%	42,0%	-35,8%	-33,2%

Der zum Ende des Jahres 2006 errechnete und Mitte 2007 vom Institut publizierte Expected Shortfall ( $\gamma = 95\%$ ,  $T = 1$  Jahr) erwies sich in der Krise als belastbar.

# Das Problem liegt woanders: Grenzen quantitativer Methoden

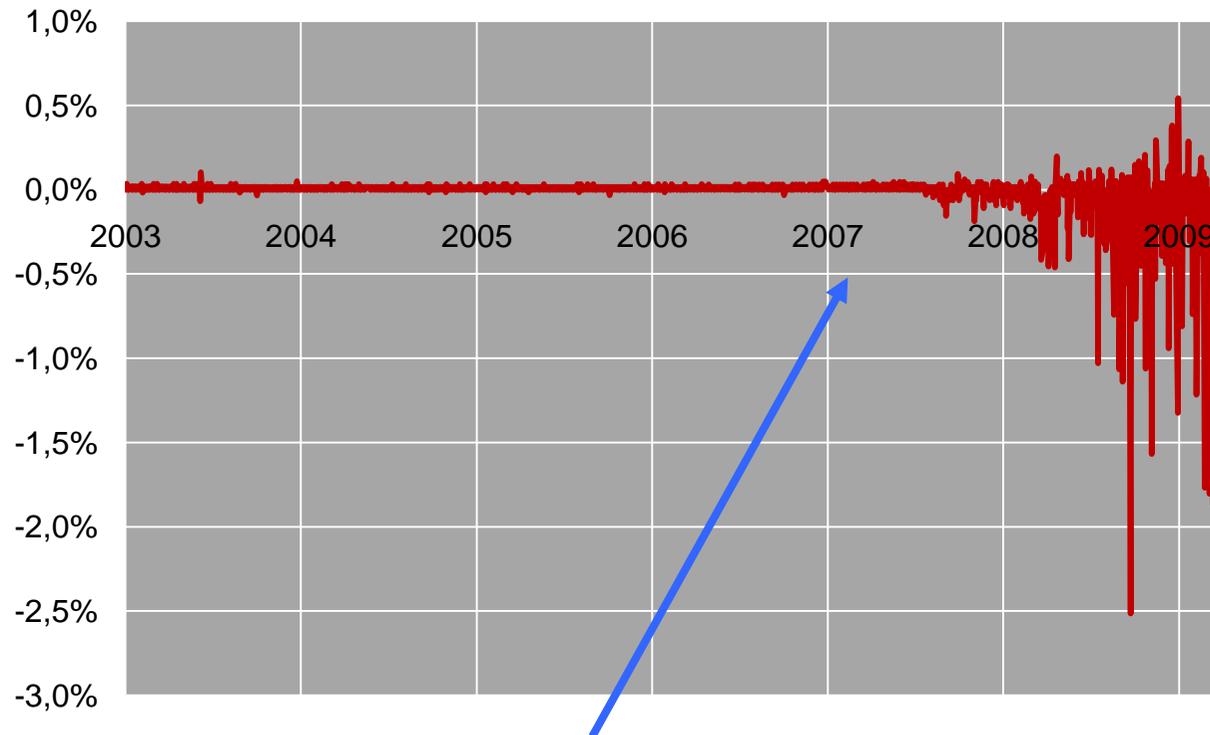
Moderne statistische Verfahren liefern nachweislich bessere Ergebnisse, liefern aber - wie alle rein quantitativen Ansätze - keine „Warnhinweise“



Historische Daten bis Mitte 2007 geben keinen Aufschluss über das tatsächliche Verlustrisiko des Geldmarktfonds.

# Aber: Qualitativ waren die Risiken längst bekannt

Zentrale Quellen haben schon ab 2005 eindringlich vor einem Platzen der US Immobilienblase und seinen Folgen gewarnt



BIZ Jahresbericht: Unterbewertung des Hypothekenkreditrisikos und Einbrechen der Immobilienmärkte stellen ein erhebliches Risiko für die Finanzstabilität dar

# Paradigmenwechsel bei der Risikomessung

1. Quantitative Methoden der Risikomessung versuchen mittels historischer Kursschwankungen zukünftige Risiken zu erkennen.
2. Quantitative Methoden ignorieren damit drohende Veränderungen des Marktumfeldes
3. Je länger der Anlagehorizont umso wahrscheinlicher sind mögliche Veränderungen des Marktumfeldes
4. Betrachtet man vergangene Krisen, so kommen solche Veränderungen in der Regel nicht überraschend
5. Die Risikomessung – insbesondere bei längerfristigen Anlagen – wird stabiler, wenn sie um qualitative Aspekte erweitert wird

# HYRN: Hybrides Risikomaß zur Nutzenbestimmung einer Anlage

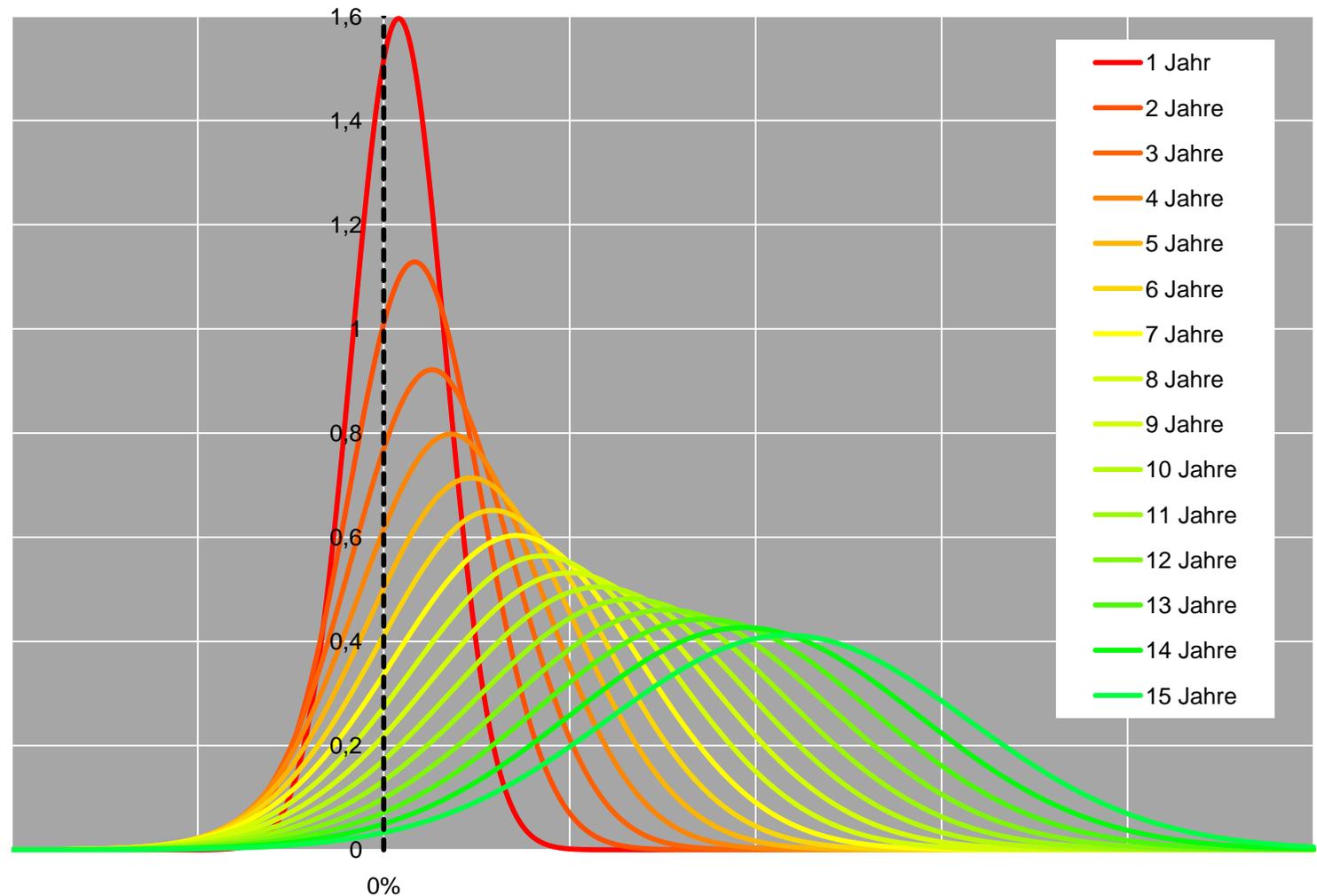
## **Qualitativ-makroökonomische Datenanalyse**

1. Analyse langfristiger Risikostudien (EU, Zentralbanken, BIZ)
2. Geltungsbereich: Kapitalmarktrisiko, Euro Perspektive, Kumulierende vs. Abrupte Stressereignisse
3. Kategorien innerhalb des Geltungsbereichs  
(Konjunktur – Preisstabilität – Staat – Banken/Unternehmen – Private Haushalte – Finanzmarkt – Externe Faktoren)
4. Zuordnung der Fristigkeit / Eintrittswahrscheinlichkeit / Relevanz

## **Hybrider Stresstest auf Anlageklassen / Produktebene**

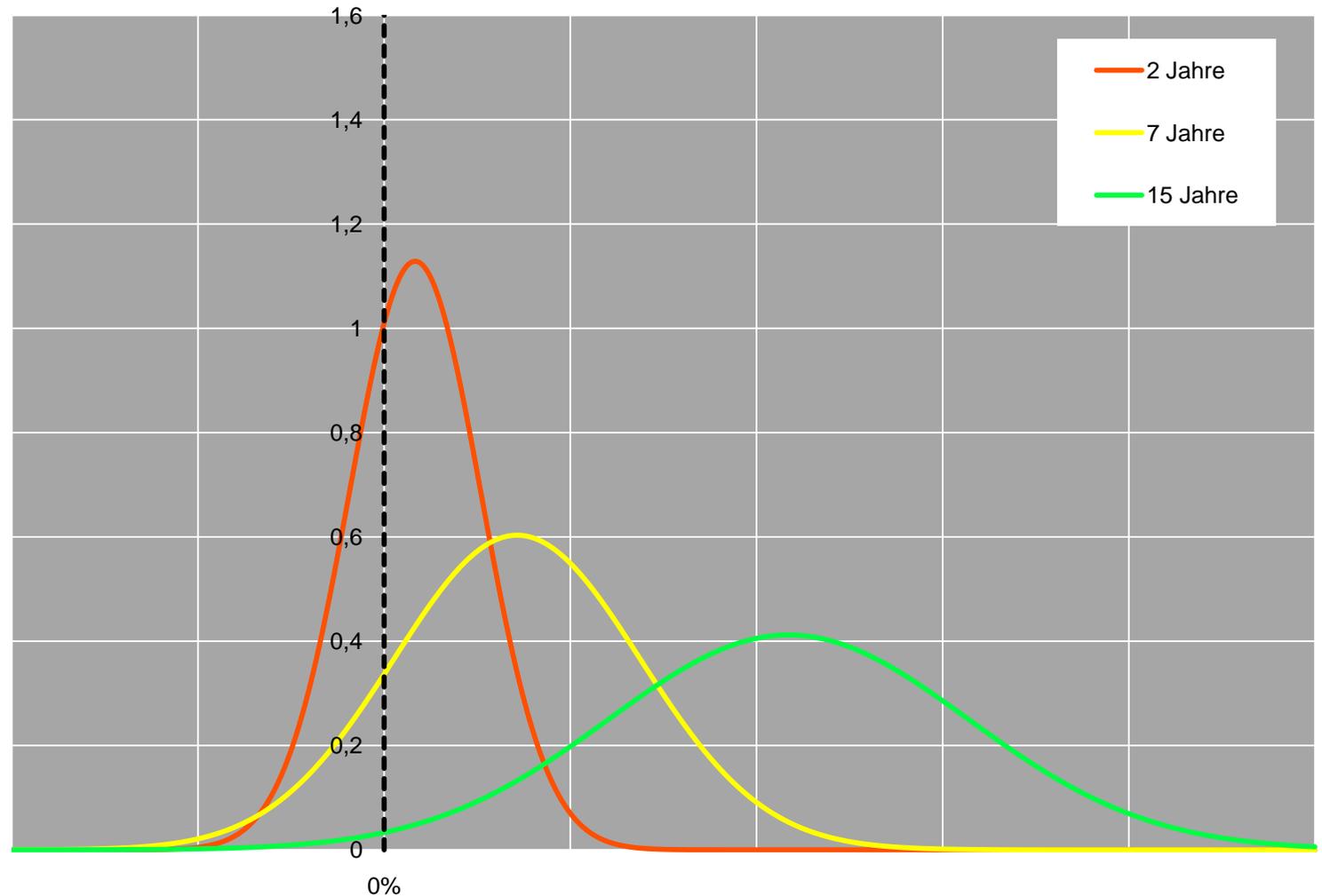
5. Value-at-Risk auf Basis einer Monte Carlo Simulation (Verlustaufschläge)
6. Justierung der Ergebnisse um Inflation / Kosten / Produktspezifika

# HYRN - Berechnungsschritte



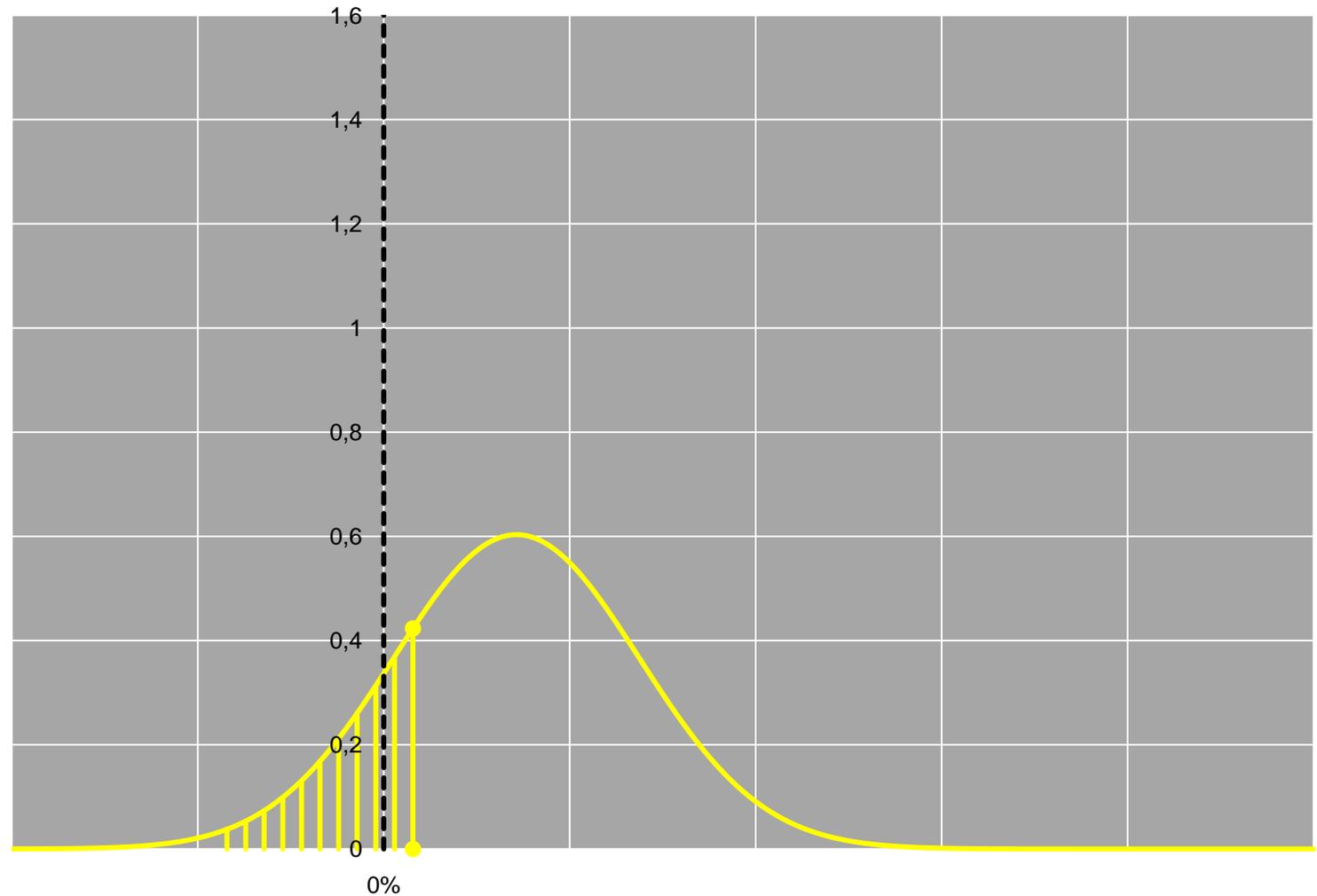
Die Monte Carlo Simulation liefert für jeden Zeitpunkt eine simulierte Verteilung für den zukünftigen Wert einer Geldanlage.

# HYRN - Berechnungsschritte



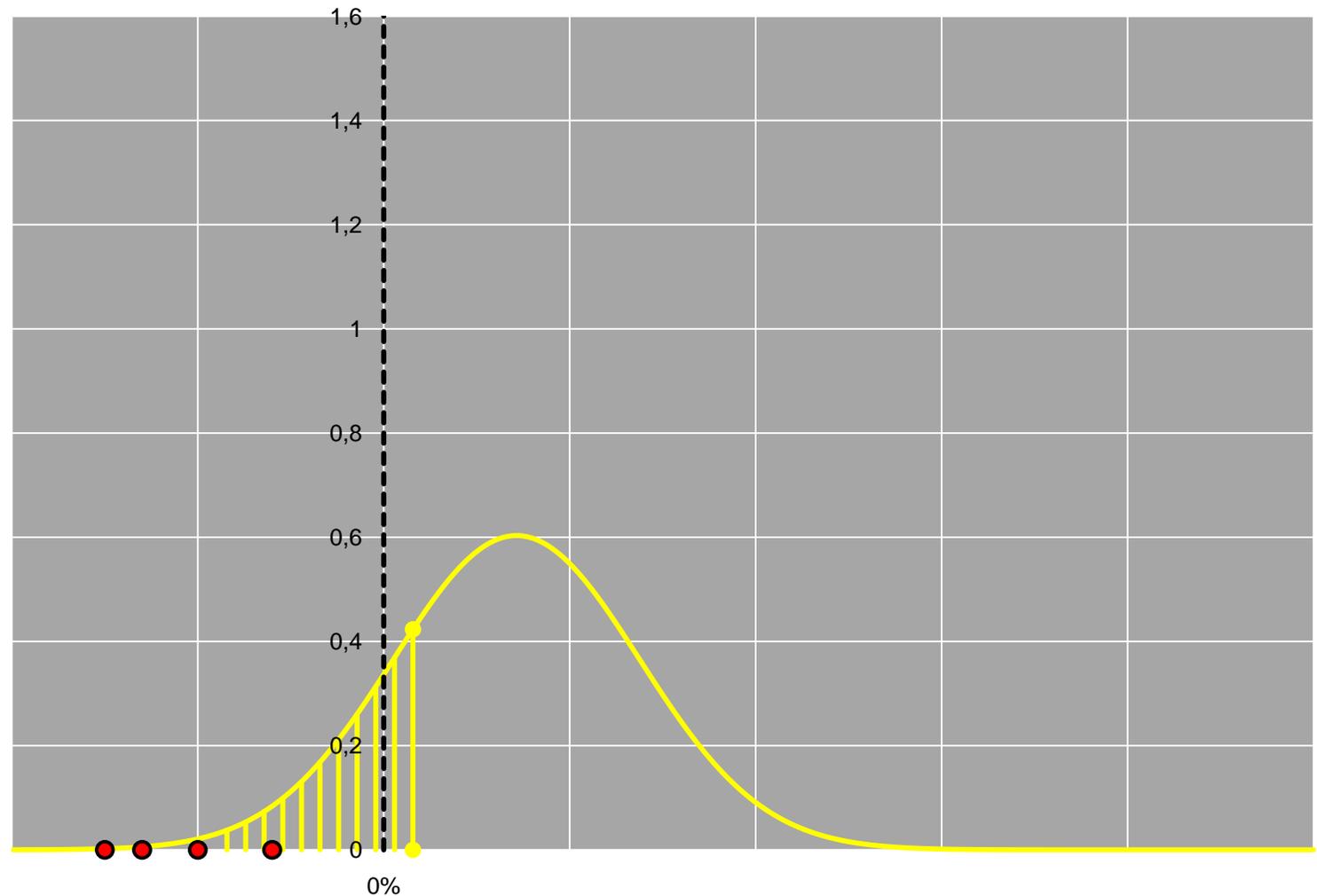
Für die Berechnung der Risikoampel werden die Verteilungen nach zwei, sieben und fünfzehn Jahren benötigt.

# HYRN - Berechnungsschritte



Entscheidend für den Basisverlust ist der zeitabhängige Verlauf des unteren 20%-Quantils.

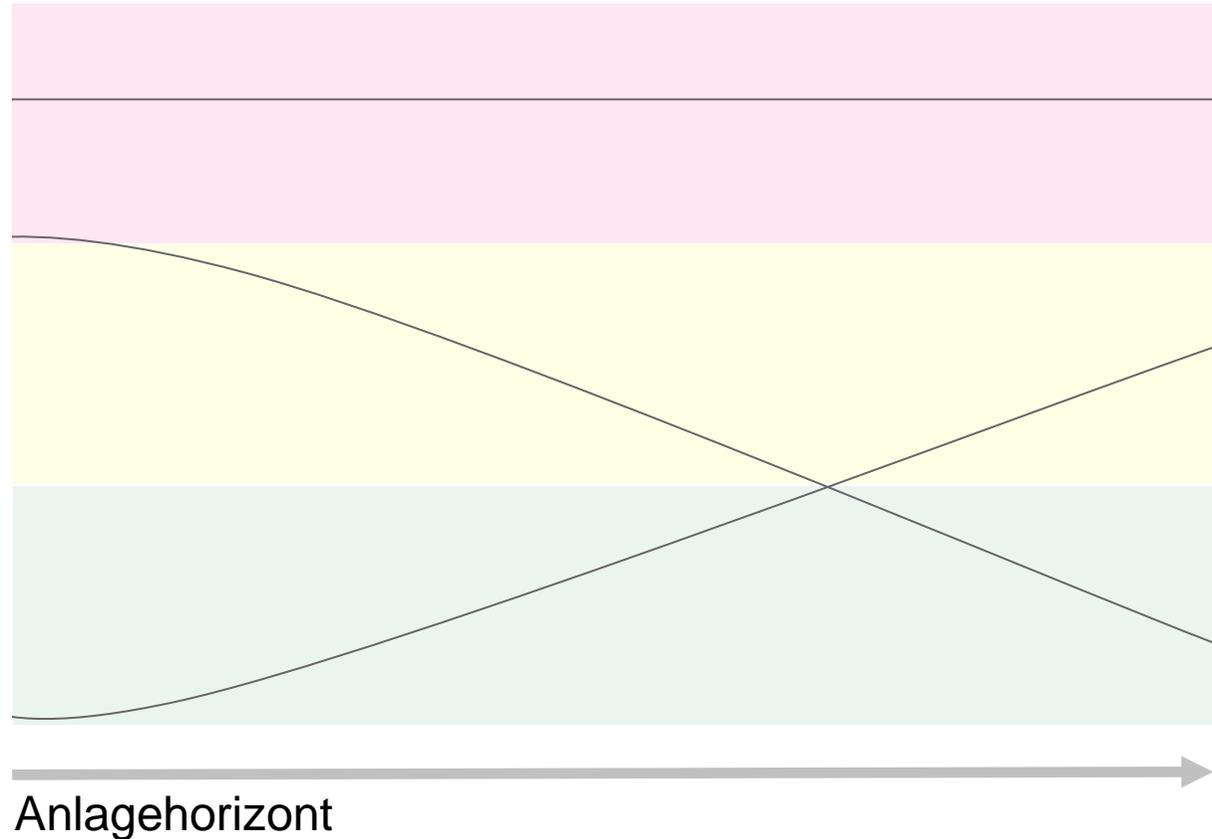
# HYRN - Berechnungsschritte



Ereignisse, die sich unterhalb des simulierten 20%-Quantils abspielen, werden über einen Stresstest berücksichtigt. Die Stressereignisse basieren auf qualitativen Analysen.

# Eine „dynamische Ampel“ als Ergebnis der Berechnungen (01.02.2010)

Aktie vs. Portfolio (60% Aktien / 40% Renten) vs. Sparbuch



Risikoatlas auf Basis einer dynamische Risikomessung vom Institut für Vermögensaufbau 2010

Produktklasse	Anlagehorizont			Eignung für Altersvorsorge	Kurzkommentar zu den Risiken
	kurz	mittel	lang		
<b>Kapitallebensversicherung</b>	rot	rot	grün	Mit Einschränkung	Hohes Stornierungsrisiko/Nur bei Versicherungsbedarf
<b>Aktiendepot/fonds Welt</b>	rot	gelb	hellgrün	Ja	Strukturelle Einschnitte für Privatwirtschaft
<b>Aktiendepot/fonds Deutschland</b>	rot	gelb	gelb	Gering	Regionale Risiken z.B. Demographie
<b>Rentenfonds Euro Staatsanleihen</b>	grün	hellgrün	gelb	Mit Einschränkung	Inflation/Kosten
<b>Geldmarktfonds Euro</b>	grün	gelb	gelb	Gering	Inflation/Kosten
<b>Offener Immobilienfonds</b>	gelb	gelb	gelb	Gering	Sinkender Bedarf an Büroarbeitsplätzen (Demographie)
<b>Mischfonds (50% Aktien/50% Renten)</b>	gelb	gelb	grün	Ja	Risikostreuung schafft Sicherheit
<b>Einzelne Aktie (aus DAX)</b>	rot	rot	rot	Nein	Singuläres Risiko
<b>Staatsanleihe (D, lang)</b>	grün	grün	hellgrün	Mit Einschränkung	Inflation
<b>Staatsanleihe GBP (UK, lang)</b>	gelb	gelb	orange	Nein	Inflation/Währung/Bonität*
<b>Bonuszertifikat (Roll. ATM)</b>	gelb	rot	rot	Nein	Steigendes Risiko/"Fat Tail"-Problem**

\*siehe z.B. EU Nachhaltigkeitsbericht 2009

\*\*siehe z.B. Studie "Anlagezertifikate im Härtetest" (Beck & Ritter, 2007)

# Anlageklassen im Überblick

Risikoatlas auf Basis einer dynamische Risikomessung vom Institut für Vermögensaufbau 2010

Produktklasse	Anlagehorizont			Eignung für Altersvorsorge	Kurzkommentar zu den Risiken
	kurz	mittel	lang		
<b>Discountzertifikat (Roll. ATM)</b>	Yellow	Yellow	Orange	Nein	Keine Risikoveringerung über die Zeit wegen Cap**
<b>Garantiezertifikat</b>	Green	Yellow	Yellow	Gering	Inflation/Kosten/Bonität
<b>Geschlossener Schiffsfonds</b>	Red	Red	Red	Nein	Singuläres Risiko
<b>Geschlossener Immofonds</b>	Red	Red	Red	Nein	Singuläres Risiko
<b>Hedgefonds</b>	Red	Red	Red	Nein	Singuläres Risiko
<b>Tagesgeld</b>	Green	Light Green	Yellow	Gering	Inflation
<b>Rohstofffonds (Energie u.a.)</b>	Red	Red	Red	Nein	Rollverlust verhindert sinkendes Risiko
<b>Selbstgenutztes Eigenheim</b>	Green	Green	Green	Ja	Nutzwert schafft Sicherheit
<b>Mietimmobilie Kategorie A/B</b>	Light Green	Light Green	Light Green	Mit Einschränkung	Preisstabilität wg. reg. Bevölkerungsentwicklung***
<b>Mietimmobilie Kategorie C/D</b>	Light Green	Yellow	Red	Nein	Demographische Risiken***

\*\*siehe z.B. Studie "Anlagezertifikate im Härte-test" (Beck & Ritter, 2007)

\*\*\*siehe z.B. Studie "Chancen und Risiken langfristiger Investitionen in deutsche Wohnimmobilien" (Beck & Layes, 2007)

# Institut für Vermögensaufbau Personen

## Beirat (Auswahl):

**Carsten Heise**, Rechtsanwalt, Geschäftsführer der  
Deutschen Schutzvereinigung für Wertpapierbesitz e.V.

**Prof. Thorsten Hens**, Direktor des Swiss Banking  
Institute an der Universität Zürich

**Dr. André Horovitz**, Geschäftsführer der  
financial risk fitness GmbH

**Rainer Neumann**,  
Vorstandsvorsitzender der SCHUFA Holding AG

## Vorsitzender des Aufsichtsrates:

**Dr. Christian Waigel**, Rechtsanwalt,  
Partner der Sozietät Gassner, Stockmann & Kollegen

## Vorstand:

**Dr. Andreas Beck**, Dipl.-Mathematiker