



DG PANAGORA

Ein Joint-Venture der DG BANK und
der PanAgora Asset Management

Aktives Portfoliomanagement: Auf der Suche nach dem Alpha

Dr. Andreas Sauer

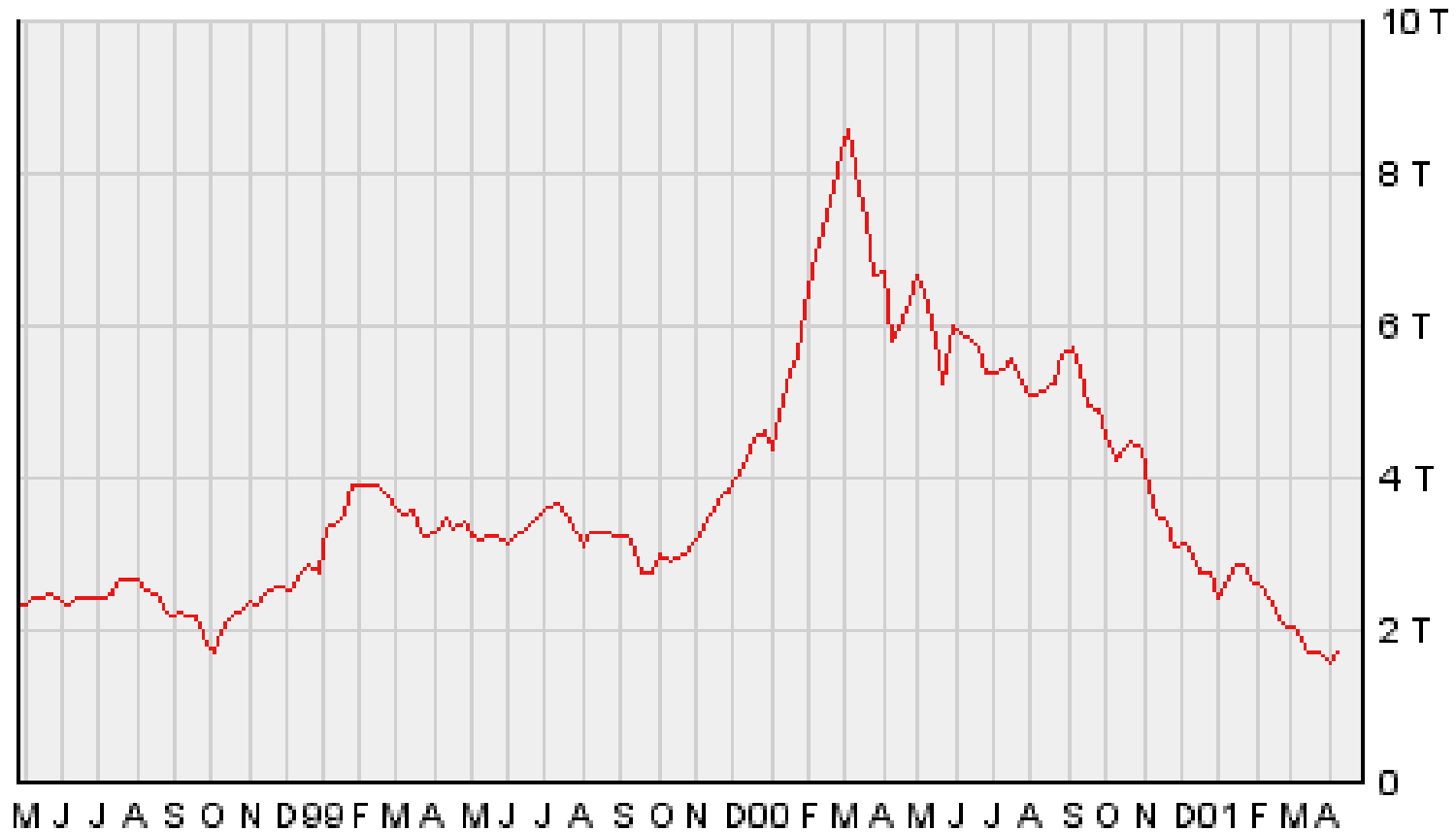
Universität Hamburg
Seminar: Verwaltung von Aktienvermögen
30. April 2001

Dr. Andreas Sauer, CFA
DG PanAgora
Westendstraße 41
60325 Frankfurt/Main
Tel: 069-74384 200
eMail: Andreas.Sauer@dgpanagora.de

Kollektiver Irrtum!

■ NEMAX ALL SHR PF

EUR



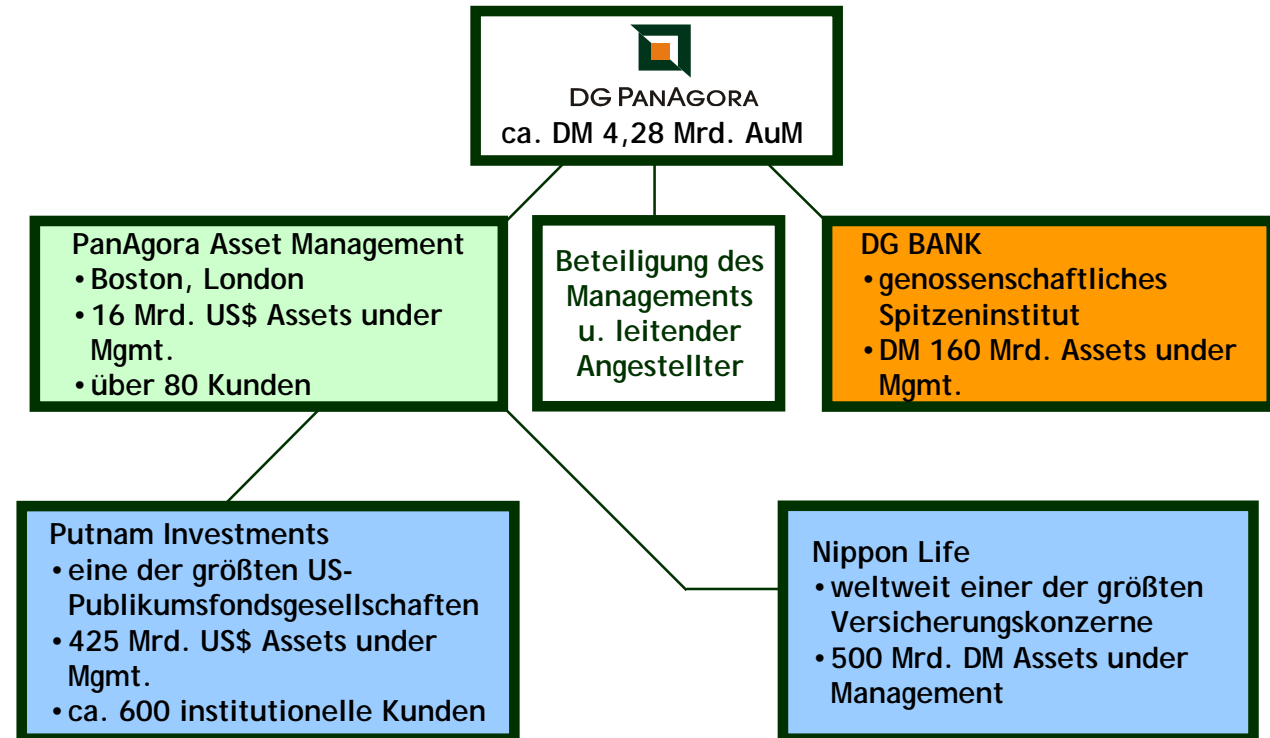
STRATEGISCHE GLOBALE ALLIANZ

*Erstes internationales
Joint-Venture im
Spezialfondsgeschäft*

*Fokussierung auf
strukturierte
Investmentansätze*

*Internationale Expertise
im Global Asset
Management*

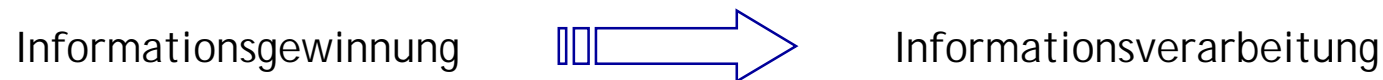
*Weltweit integriertes
Produktangebot*



Herausforderung Aktives Portfoliomanagement

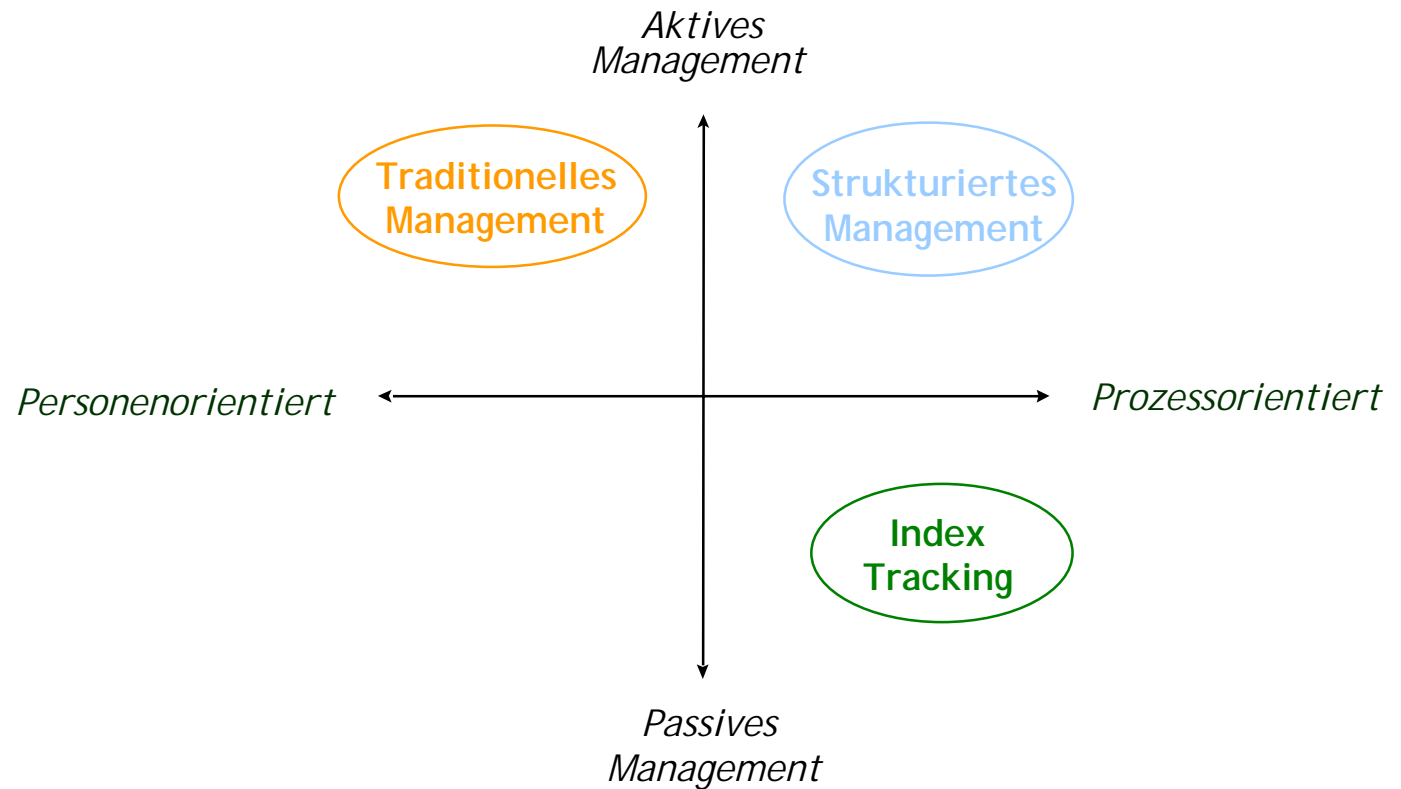
- 4 zentrale Entwicklungen:
 - größeres Anlageuniversum
 - größere Informationstiefe
 - Verwissenschaftlichung des Metiers
 - größerer Wettbewerb erhöht Informationseffizienz

Problemverlagerung:



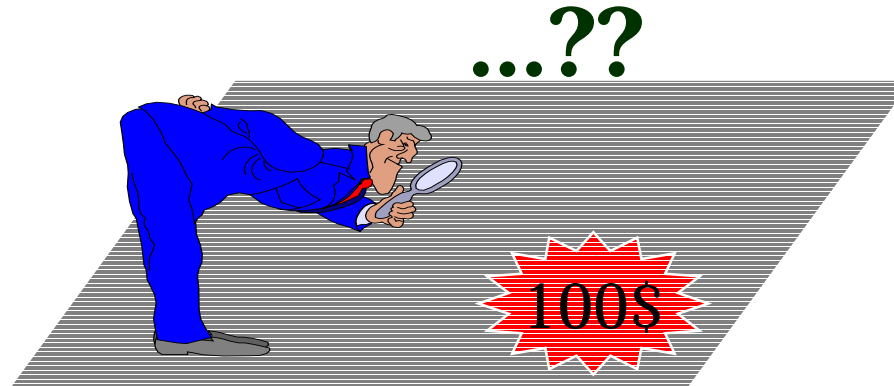
MANAGEMENTSTILE

*Wissenschaftlicher
und technologischer
Fortschritt führt zur
Anwendung neuer
systematischer
Methoden*

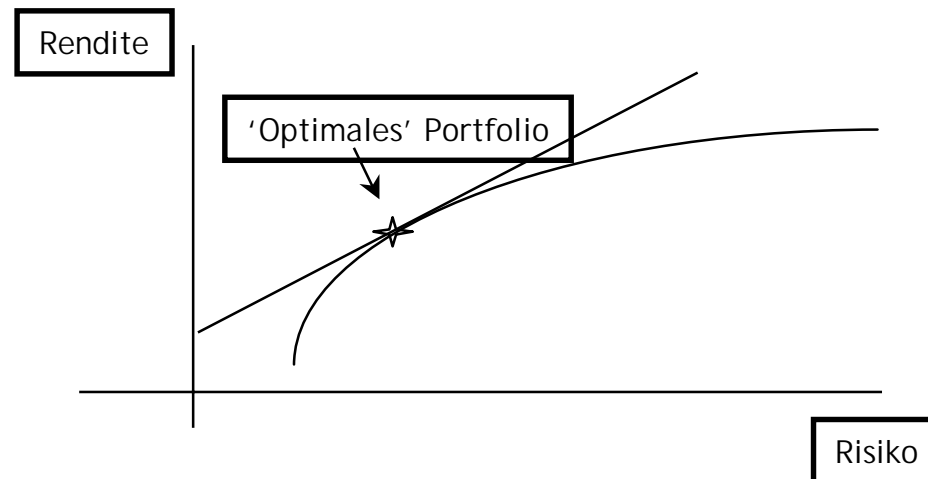


Theorie: Zwei zentrale Paradigmen

- Markteffizienz:

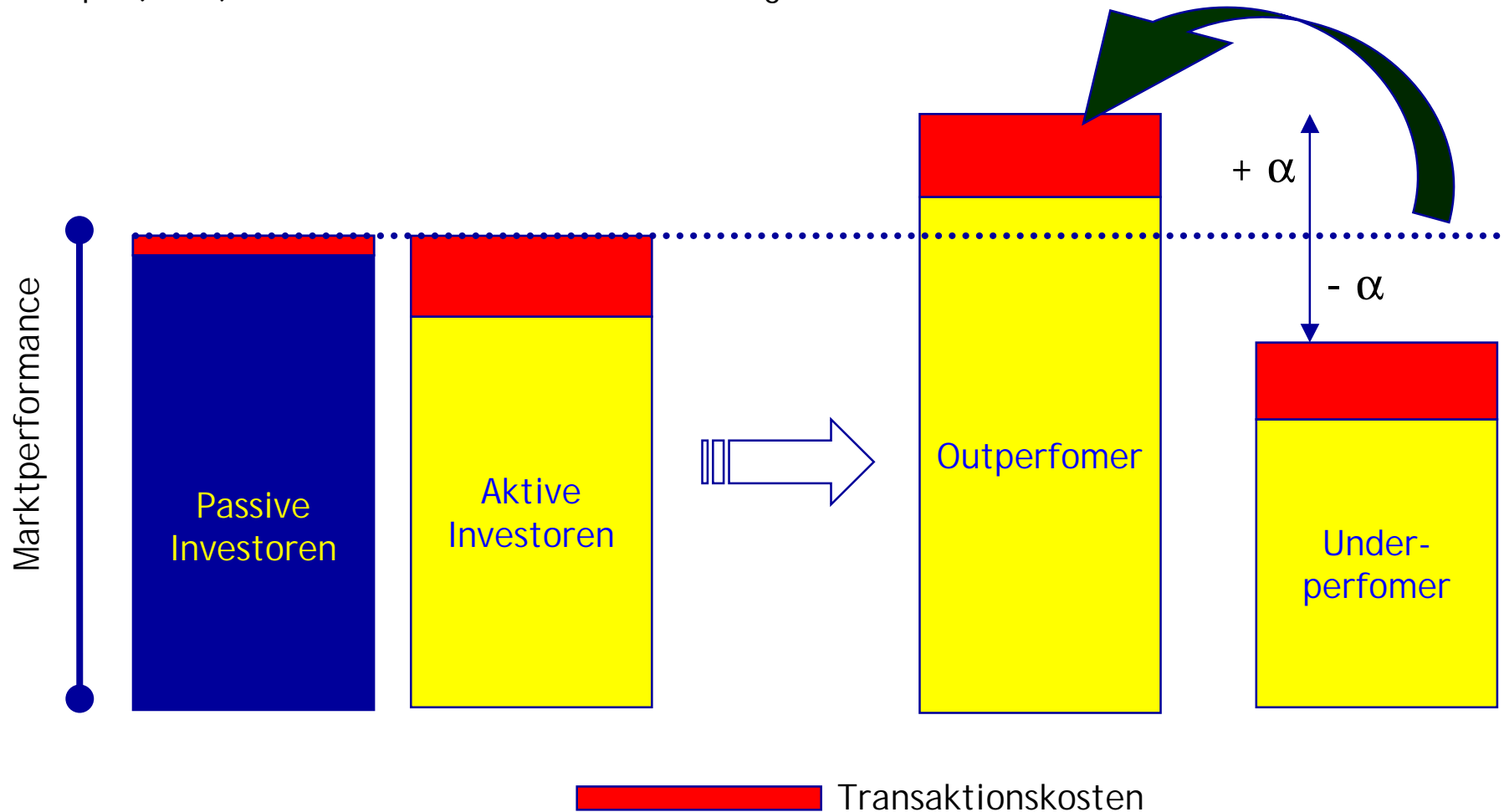


- Portfolioselektion - Markowitz



„Don't expect to beat the market“

Sharpe (1991): „The Arithmetic of Active Management“



Information Ratio

- Beurteilung der Managementqualität
- IR als risikoadjustierte Performance (Maß für Nutzen des Investors)

$$IR = \frac{\text{Alpha}}{\text{Tracking Error}}$$

Information Coefficient

- Entscheidend ist die Qualität der Informationsverarbeitung:
- IC mißt die Korrelation zwischen Prognose und Realisation

- Wie gut muß die Prognosegüte sein?

- Beispiel Münze: Einsatz 1 €
 - Ertrag (Treffer) = 1 € = 100%
 - Ertrag (Niete) = -1 € = -100%

$$\text{Mittelwert (Ertrag)} = 0.50 \times 1 + 0.50 \times (-1) = 0$$

$$\text{Volatilität (Ertrag)} = \sqrt{0.50 \cdot (1-0)^2 + 0.50 \cdot (-1-0)^2} = 1$$

$$IR = \frac{0}{1} = 0$$

$$IC = 0$$

Information Coefficient

- Fall 2: Trefferwahrscheinlichkeit = 52%
- in 52 von 100 Würfeln haben Sie die richtige Seite prognostiziert:

$$\text{Mittelwert(Ertrag)} = 0.52 \times 1 + 0.48 \times (-1) = 0.04$$

$$\text{Volatilität (Ertrag)} = \sqrt{0.52 \cdot (1 - 0.04)^2 + 0.48 \cdot (-1 - 0.04)^2} = 0.9992$$

$$\text{IR} = \frac{0.04}{0.9992} \approx 0.04$$

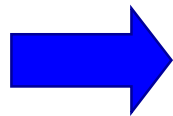
$$\text{IC} = 0.04 \text{ (Prognosekorrelation)}$$



Fundamentales Gesetz des aktiven Portfoliomanagers

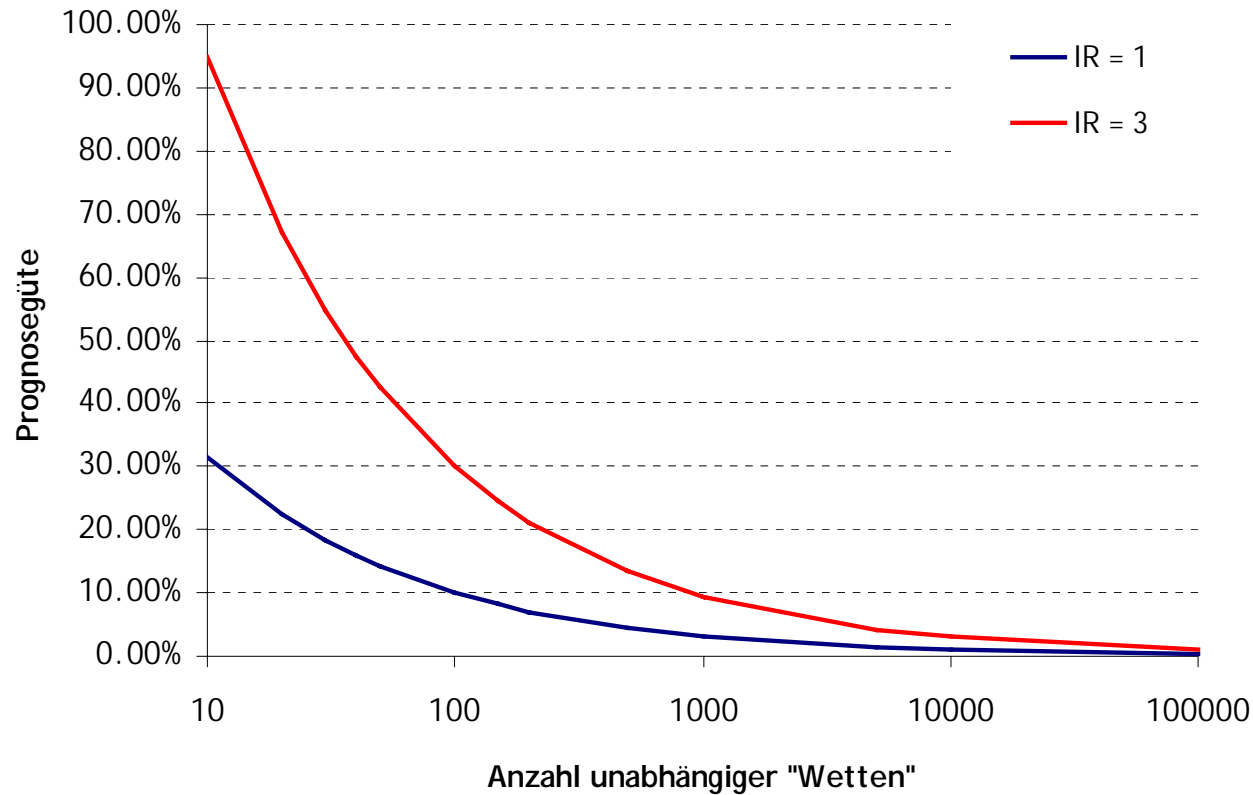
- Grinold/Kahn (1995):

$$\begin{aligned} \text{Information Ratio (alpha/tracking error)} &= \text{Information Coeff.} \times \text{Wurzel (Anzahl unabhängiger Prognosen)} \\ &= \text{Prognosegüte} \times \text{Intensität} \end{aligned}$$



Konsequenz: Geringe Prognosegüte erfordert hohe Anzahl von unabhängigen Entscheidungen
(Work smarter and harter!)

Der Nutzen von Statistik



Fundamental/
Personenorientiert



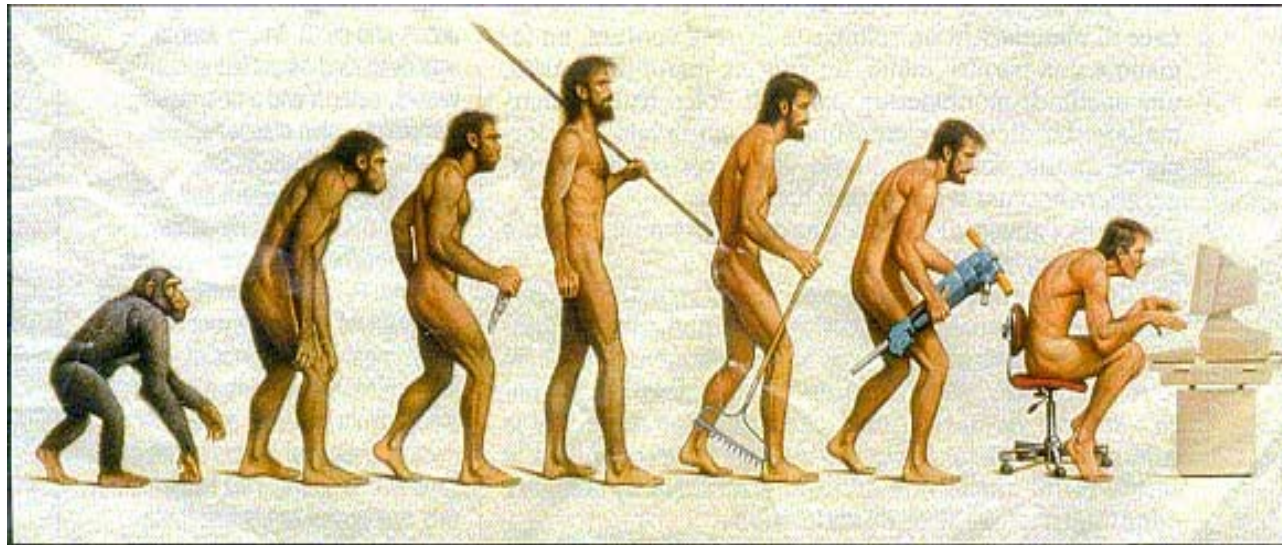
Quantitativ/
Strukturiert

Objektivität und Disziplin

Warum?

“Of all the ways of defining man, the worst is the one which makes him out to be a rational animal”

Anatole France



Kognitive Fehler

- Welche der beiden Lottozahlenreihen halten Sie für wahrscheinlicher:

4 9 12 15 23 29

1 2 3 4 5 6

- „Man kann den Männeranteil der Bevölkerung erhöhen, wenn jedes Ehepaar mindestens einen Jungen haben muß“ (*)

(*) Krämer/Trenkler (1996)

Irrationales Verhalten

- ❑ Sie kaufen Aktien zum Preis von DM 50; nach einer gewissen Zeit steigt der Kurs auf DM 70; Sie analysieren den Titel und folgern, daß die Aktie jetzt überbewertet ist und verkaufen:

- ❑ Wie würden Sie entscheiden, wenn Sie die Aktie zu einem Kurs von DM 90 gekauft hätten?

- ❑ Sie beschließen, mit Ihrer Frau ins Theater zu gehen. Die Tickets kosten zusammen DM 100. Auf dem Weg zum Theater verlieren Sie einen 100 DM Schein? Gehen Sie trotzdem ins Theater?
 - Wie verhalten Sie sich, wenn Sie die Theaterkarten im Vorverkauf erworben haben, die Tickets aber auf dem Weg zum Theater verlieren? Kaufen Sie zwei Neue?

Irrationales Verhalten: Risiko vs. Unsicherheit

- Urne mit 100 roten und schwarzen Bällen
 - 50 rote, 50 schwarze
 - eine Ziehung: für die richtige Farbe erhalten Sie 1000 DM
 - Auf welche Farbe setzen Sie?
 - Was wäre Ihnen dieses Spiel wert?

- Urne mit 100 roten und schwarzen Bällen
 - Verhältnis rot zu schwarz unbekannt
 - eine Ziehung: für die richtige Farbe erhalten Sie 1000 DM
 - Auf welche Farbe setzen Sie?
 - Was wäre Ihnen dieses Spiel wert?

- Welches Spiel würden Sie bevorzugen, wenn Sie eines auswählen müßten?
 - Statistik (Rationalität) vs. subjektiven Präferenzen (Normalität)

- Risiko: **Unsicherheit, die quantifiziert werden kann!**

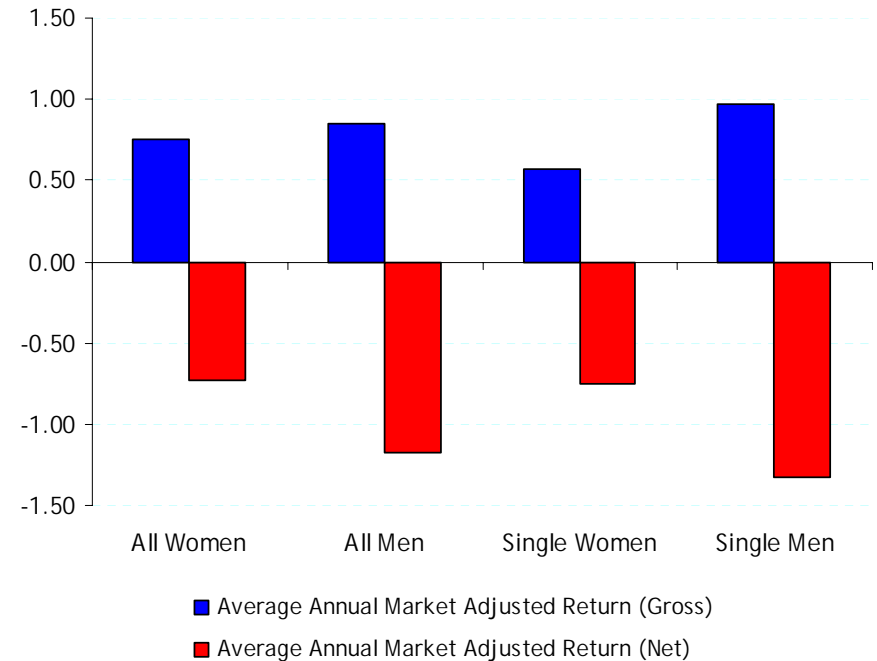
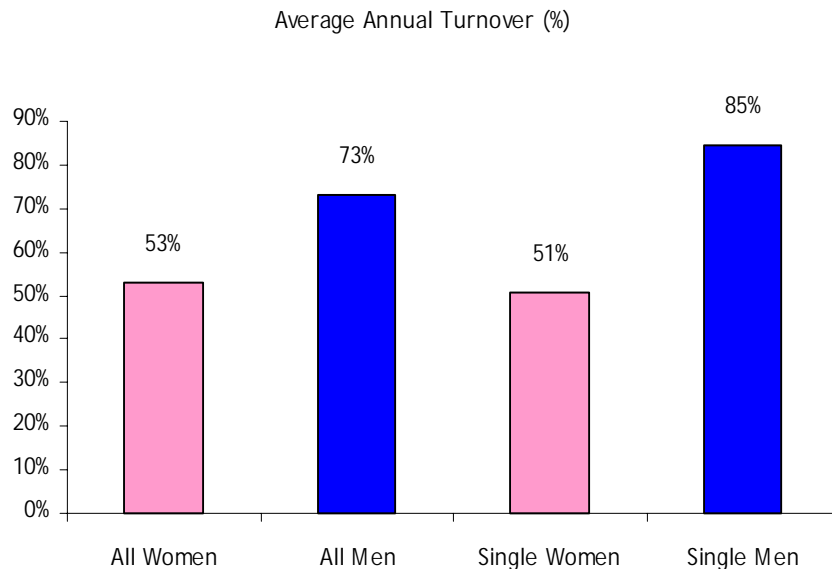
Disziplin

- „das freiwillige Einhalten von vorgeschriebenen Verhaltensregeln; Ordnung, der man sich zu unterwerfen hat“

- Barber/Odean (1999): Individual investors
 - trade too much (-> overconfidence)
 - hold on losers (-> aversion to regret)
 - buy/sell stocks that happen to catch their attention

- „Brokers understand the link between investor confidence and trading volume and do what they can do to increase confidence“

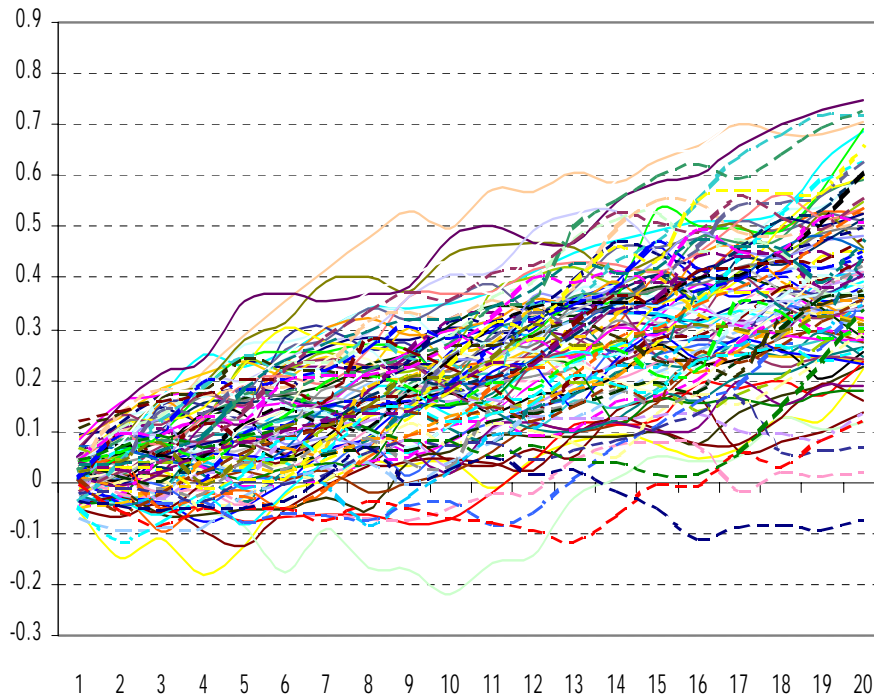
„Boys will be Boys“



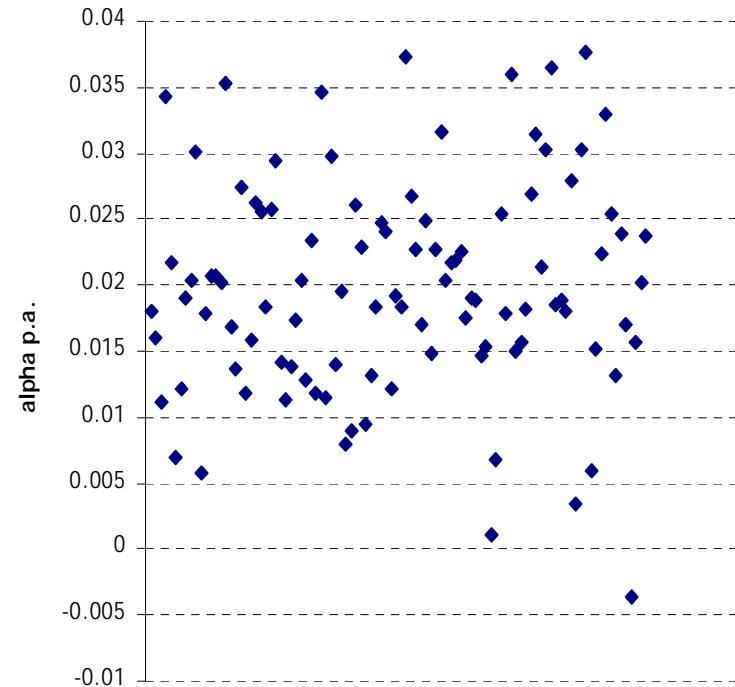
Quelle: Barber/Odean (1999)

Glück vs. Können

- 100 Portfoliomanager mit alpha = 2% p.a. und TE = 4% p.a.



kumuliertes alpha nach 20 Jahren



durchschnittliches alpha nach 20 Jahren

Star Portfoliomanager: Glück oder Können?

- ❑ Peter Lynch hat den S&P 500 in 11 von 13 Jahren geschlagen - der Beweis für ineffiziente Märkte? Glück oder Können?
- ❑ Münzwurf: $P(\text{Erfolg}) = P(\text{Mißerfolg}) = 0.5$
 - $P(13 \text{ Erfolge bei } 13 \text{ Versuchen}) = 0.5^{13} = 0.00012$ (~ 1 von 10.000)
 - $P(11 \text{ Erfolge in } 13 \text{ Versuchen}) = 0.5^{13} \cdot \text{bin}(13, 11) = 0.00952$ (~ 1 von 100)
- ❑ Aber: n Spieler: $P(\text{der Beste von allen hat } k \text{ Erfolge in } 13 \text{ Versuchen})?$

n	$k = 10$	$k = 11$
50	0.431	0.082
100	0.677	0.157
200	0.896	0.29
300	0.966	0.401
400	0.989	0.495
500	0.996	0.575

source: Andrew Lo (1994)

Anwendung: Multifaktorenmodell

- Multifaktormodell zur Aktienprognose (europäisches Universum)

Prognosegüte

Faktor	t-Statistik
Rendite im vergangenen Monat	-12.77
Rendite der letzten 12 Monate	0.73
Preis-Buchwert	-3.12
Eigenkapitalrendite	5.74
Gewinnrevisionen	5.86
Veränderung der Gewinnerwartung	5.75
R-square	0.50%
Prognosekorrelation	7.07%

