

# Framing-Effekte in der Darstellung von Finanzrisiken

Forum Finanzmarktregulierung

14. April 2014

Dr. Stefan Zeisberger

Institut für Banking und Finance, Universität Zürich

[stefan.zeisberger@uzh.ch](mailto:stefan.zeisberger@uzh.ch)

[prospect-theory.com](http://prospect-theory.com)

# Einführungsbeispiel „Asian Disease“

Stellen Sie sich vor, die USA bereitet sich auf den Ausbruch einer seltenen asiatischen Krankheit vor, welche voraussichtlich 600 Menschen töten wird. Es wurden zwei alternative Programme zur Bekämpfung der Krankheit vorgeschlagen. Nehmen Sie die folgenden genauen wissenschaftlichen Schätzungen an:

Gruppe 1



Programm A:

„200 Menschen werden gerettet.“

Programm B:

„Es gibt eine 1/3-Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen gerettet werden und eine 2/3-Wahrscheinlichkeit, dass kein Mensch gerettet wird.“

A: 77%

Ø-Antwort:

C: 22%

Gruppe 2



Programm C:

„400 Menschen werden sterben.“

Programm D:

„Es gibt eine 1/3-Wahrscheinlichkeit, dass niemand sterben wird und eine 2/3-Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen sterben werden.“

Tversky und Kahneman (1981)

# Ein Beispiel aus der Finanzwirtschaft

Zusätzlich zu dem was Sie besitzen wurden Ihnen 10'000 CHF gegeben. Entscheiden Sie sich nun zwischen A und B:

**A** = ein sicherer Gewinn von 5'000 CHF

**B** = eine 50% Wahrscheinlichkeit 10'000 CHF zu gewinnen und eine 50% Wahrscheinlichkeit, nichts zu gewinnen.

Zusätzlich zu dem was Sie besitzen wurden Ihnen 20'000 CHF gegeben. Entscheiden Sie sich nun zwischen C und D:

**C** = ein sicherer Verlust von 5'000 CHF

**D** = eine 50% Wahrscheinlichkeit 10'000 CHF zu verlieren und eine 50% Wahrscheinlichkeit, nichts zu verlieren.

Als **Framing-Effekt** (deutsch etwa: Einrahmungseffekt) wird das Phänomen bezeichnet, dass unterschiedliche **Formulierungen bzw. Darstellungen** einer Information – **bei gleichem Inhalt** – das Verhalten des Entscheidungsträgers unterschiedlich beeinflussen.

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - **Naive Diversifikation**
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

## Anlageentscheidung nach Erbschaft

Nehmen Sie an, Sie hätten einen Betrag von 100.000 € geerbt, den Sie (vollständig oder nur teilweise) in Aktien anlegen wollen. Aus bestimmten Gründen, die hier nicht weiter erläutert werden sollen, stehen Ihnen für Ihre Investition allerdings nur zwei spezielle DAX-Werte zur Verfügung:

die Bayer-Aktie, die derzeit (12.12.2005) bei ~34 € notiert, und  
 die Dt. Lufthansa-Aktie, die derzeit (12.12.2005) bei ~12 € notiert.

Bitte fällen Sie eine Entscheidung, wie viele Aktien jeden Typs Sie von dem geerbten Betrag kaufen wollen. Bedenken Sie, dass Sie nicht den kompletten Betrag anlegen müssen. Allerdings sollten Sie darauf achten, dass Sie insgesamt nicht mehr als die geerbten 100.000 € ausgeben.

Ich würde kaufen:

Stück Bayer-Aktien

Stück Lufthansa-Aktien

Gruppe ①

Ich würde investieren:

 €

in Bayer-Aktien

 €

in Lufthansa-Aktien

Gruppe ②

## Ergebnisse:

Vom insgesamt investierten Betrag wurde  
angelegt in Bayer (34€)    angelegt in Lufthansa (12€)

**Gruppe ①**  
Investitionsentscheidung  
in Stückzahlen:



61,4%

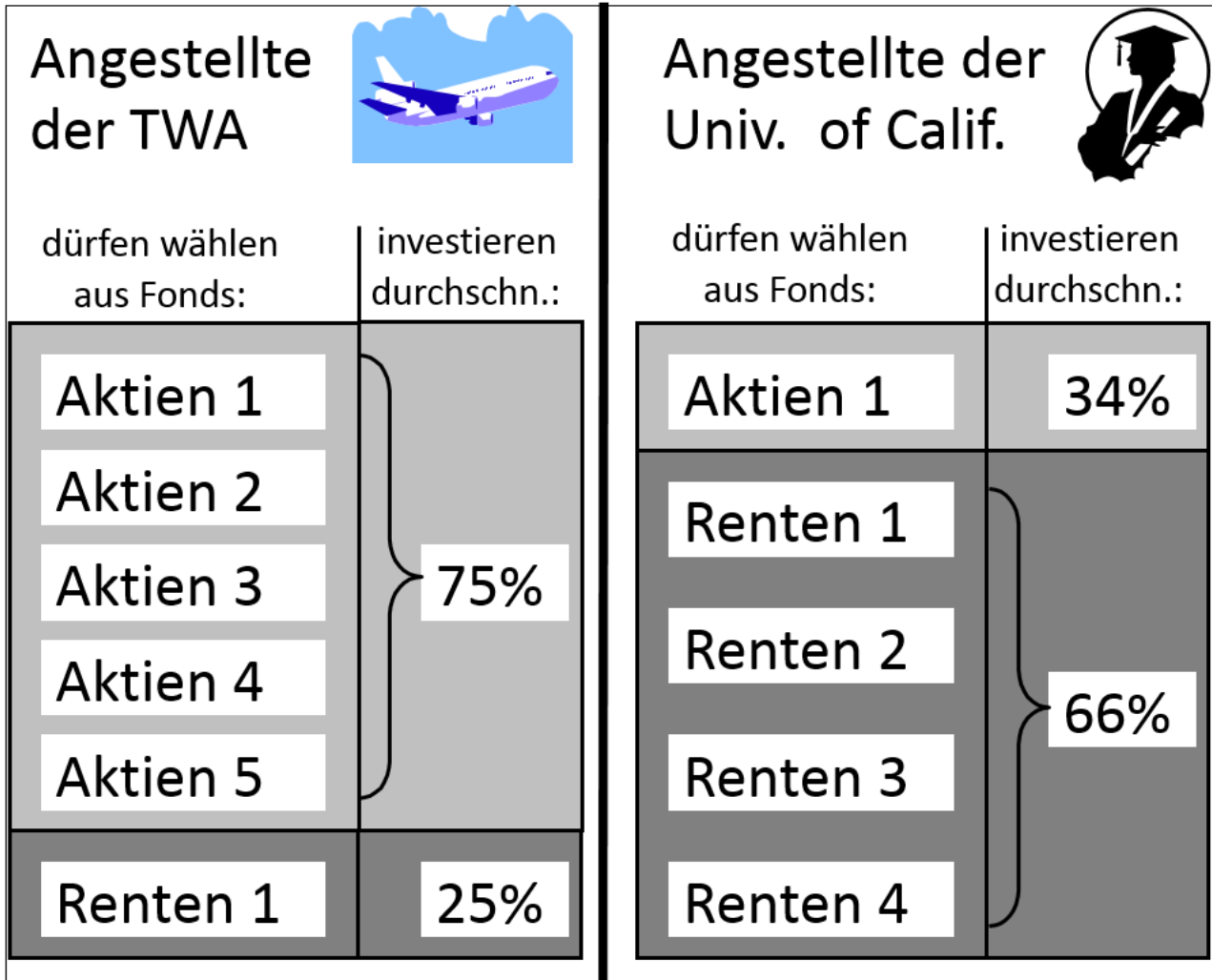
38,6%

**Gruppe ②**  
Investitionsentscheidung  
in Geldbeträgen:



53,1%

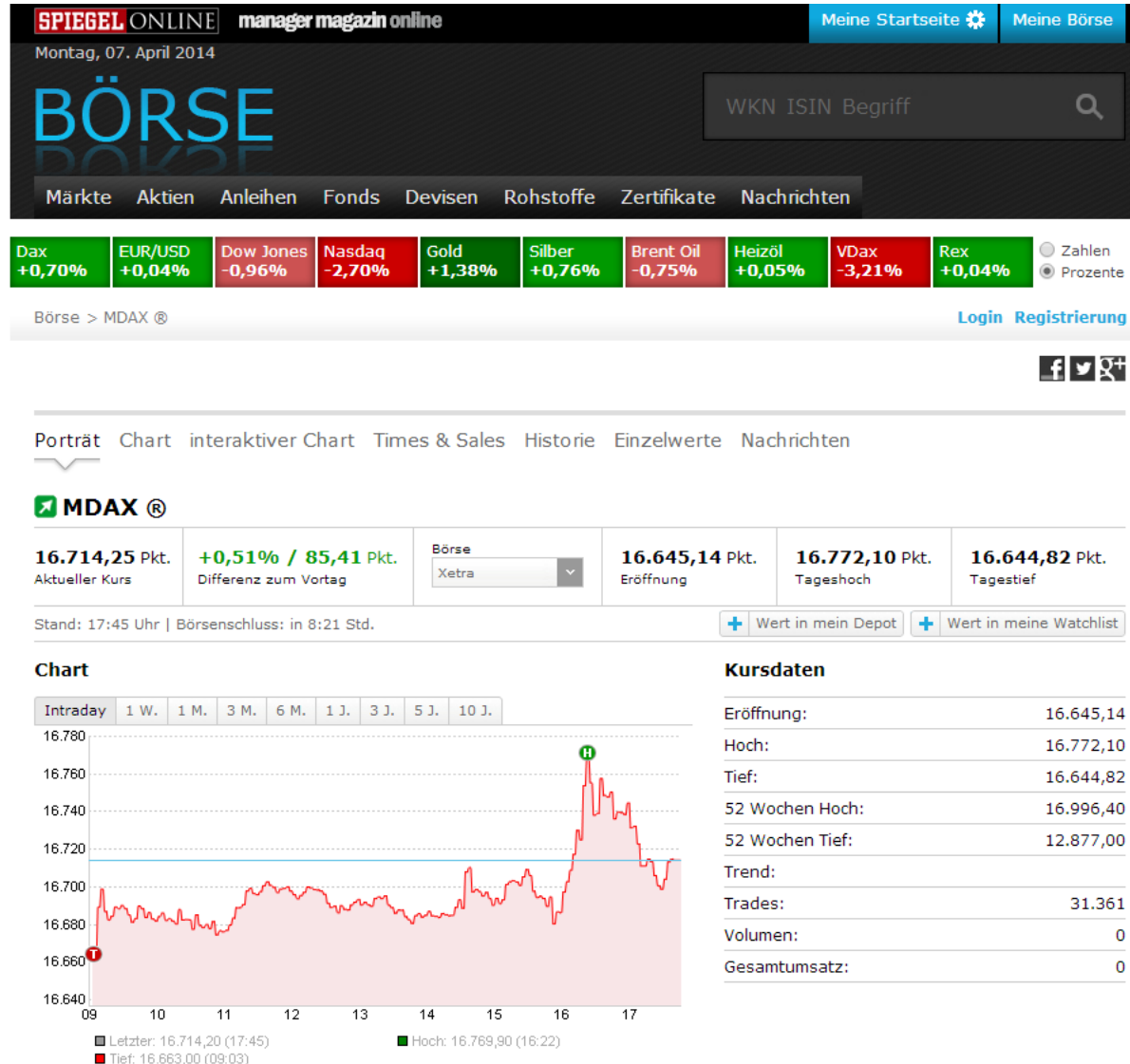
46,9%

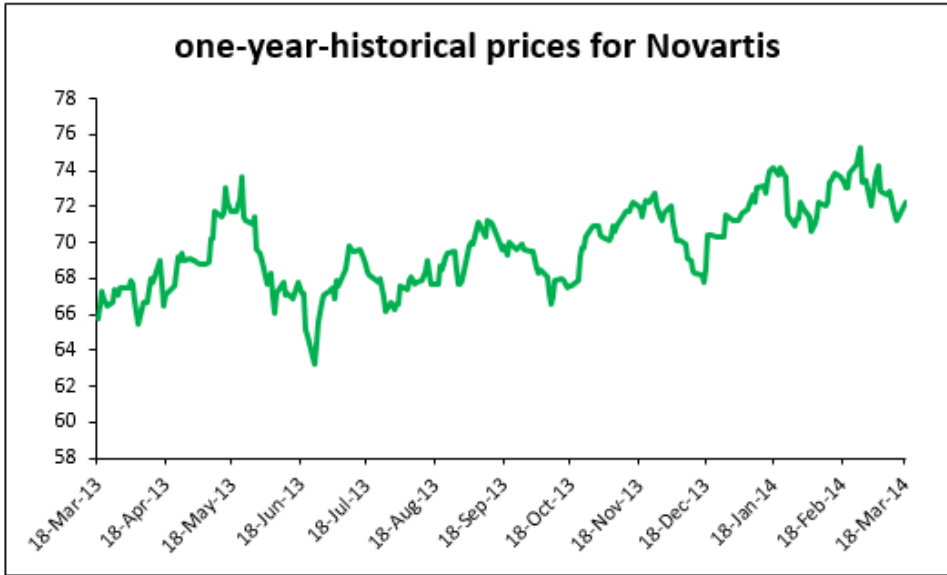


Studie Benartzi und Thaler (2001)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - **Farben**
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

# Einfluss von Farben bei Charts





Overall return for this period: **+9.8%**

Volatility for this period: 15.5%

Questions	Full disagreement					Full agreement		
The stock promises a good return	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I perceive the stock as very risky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My overall evaluation of the stock is good	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am willing to invest in this stock	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel competent in my above decisions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie von Zeisberger (2014)

# Einfluss von Farben bei Charts

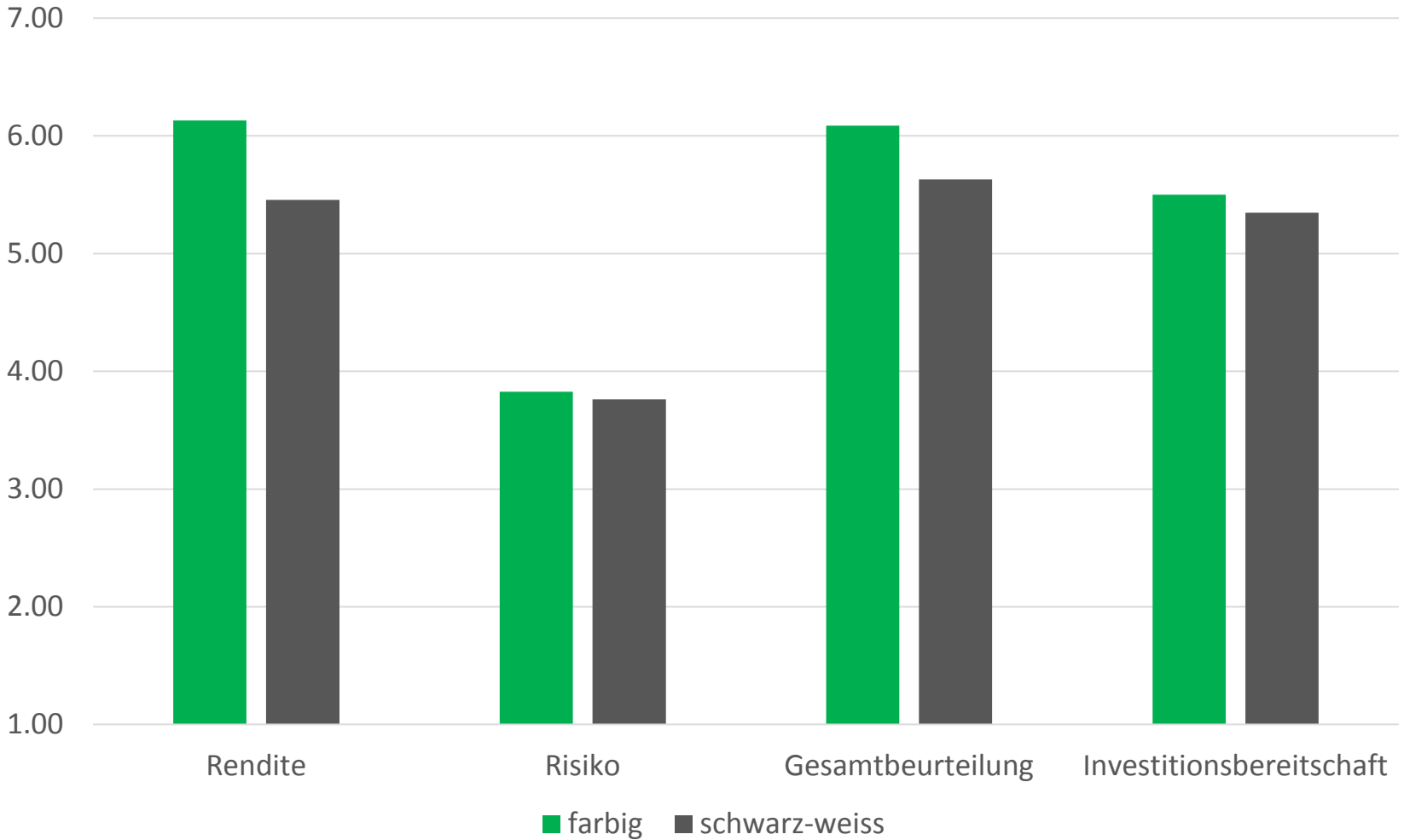


**Overall return for this period: +9.8%**

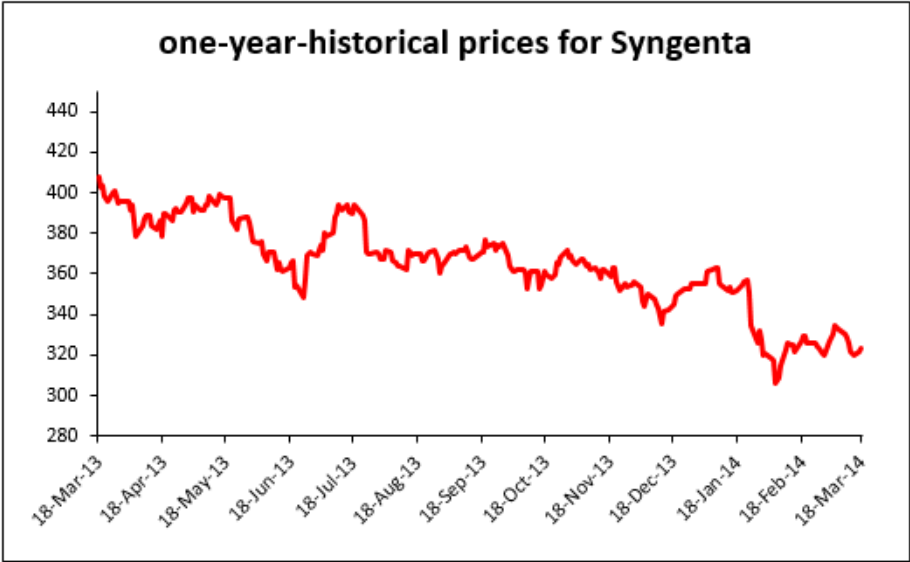
**Volatility for this period: 15.5%**

Questions	Full disagreement					Full agreement		
The stock promises a good return	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I perceive the stock as very risky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My overall evaluation of the stock is good	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am willing to invest in this stock	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel competent in my above decisions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie von Zeisberger (2014)

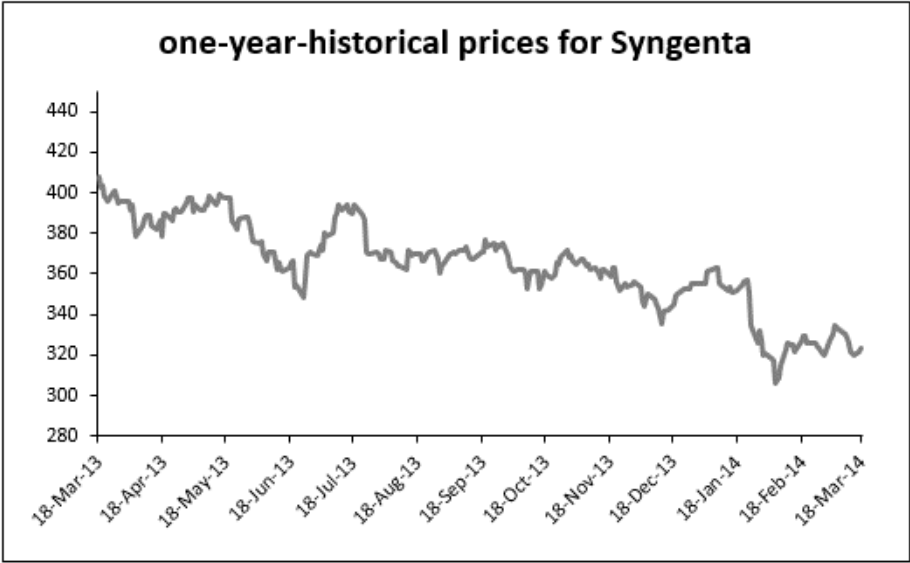


Studie von Zeisberger (2014)



**Overall return for this period: -20.8%**  
**Volatility for this period: 18%**

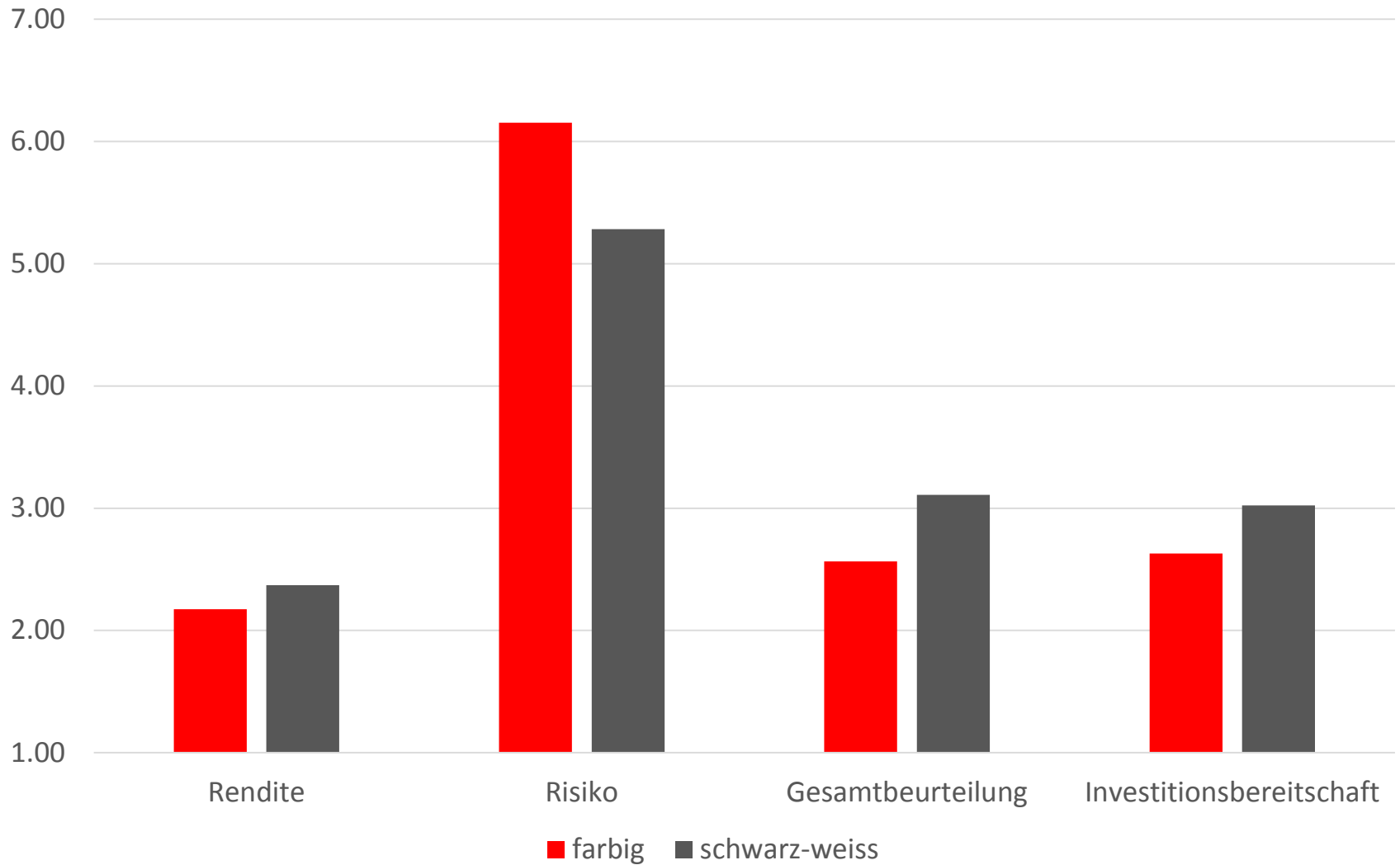
Questions	Full disagreement					Full agreement		
The stock promises a good return	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I perceive the stock as very risky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My overall evaluation of the stock is good	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am willing to invest in this stock	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel competent in my above decisions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**Overall return for this period: -20.8%**  
**Volatility for this period: 18%**

Questions	Full disagreement					Full agreement		
The stock promises a good return	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I perceive the stock as very risky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
My overall evaluation of the stock is good	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am willing to invest in this stock	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel competent in my above decisions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie von Zeisberger (2014)



Studie von Zeisberger (2014)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - **Chart-Skalierung**
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

# Einfluss der Chart-Skalierung



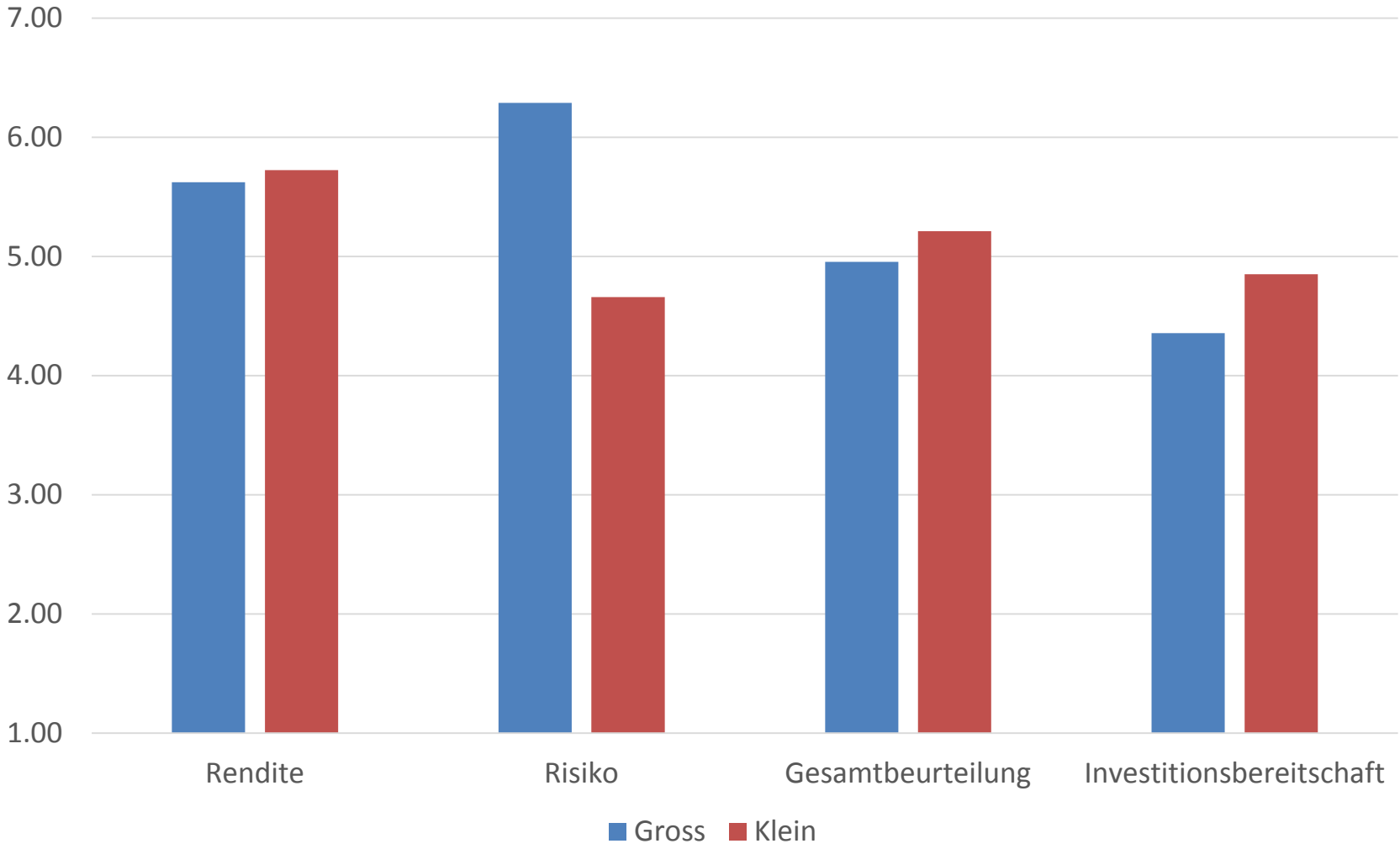
Overall return for this period: +19.4%

Volatility for this period: 25.1%

Studie von Grosshans und Zeisberger (2014)



**Overall return for this period: +19.4%**  
**Volatility for this period: 25.1%**

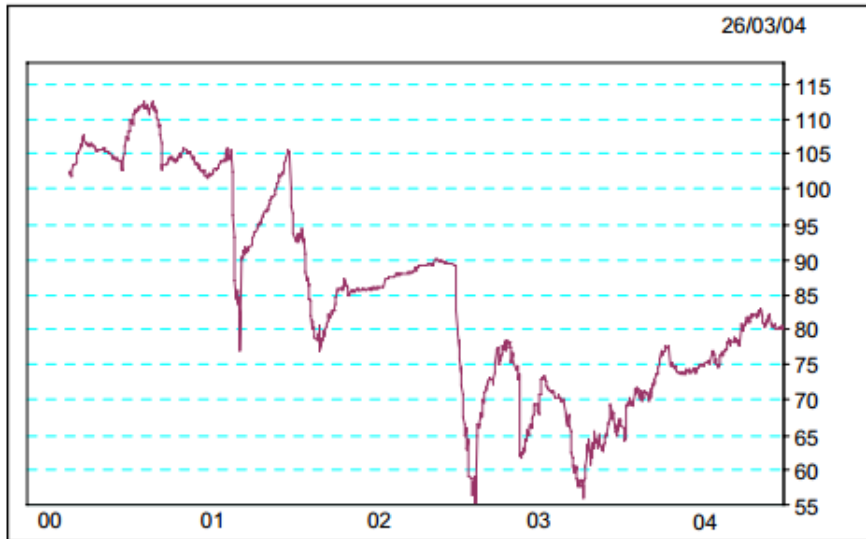


Studie von Zeisberger (2014)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - **Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts**
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

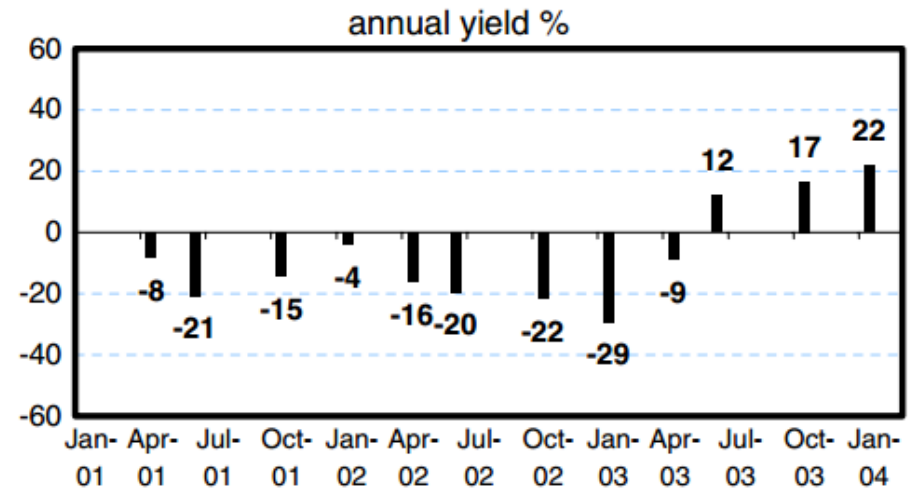
# Linien- vs. Balken-Chart

**Fund A (FTSE Tracker Fund):** This fund is invested in stocks and shares, and follows the FTSE 100 index.



Source: from FT.com (45 months)

**Fund F (FTSE Tracker Fund):** This fund is invested in stocks and shares, and follows the FTSE 100 index.



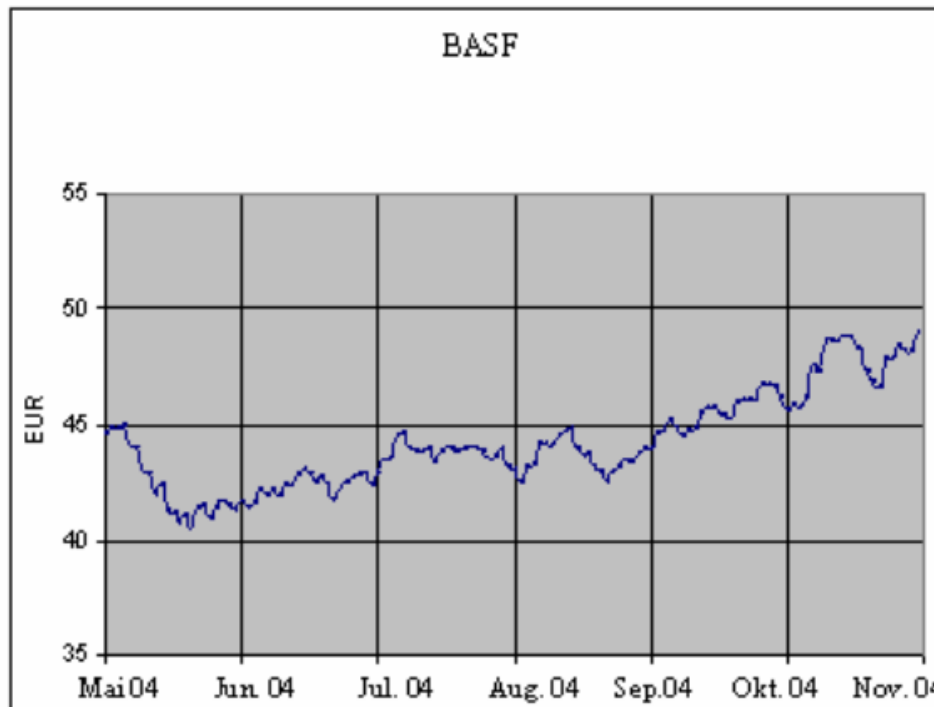
*Ergebnis: Balken-Chart einfacher zu verstehen, aber weniger hilfreich, weniger Investment im Fall des Balken-Charts.*

Studie Diacon und Hasseldine (2007)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - **Renditen vs. Preise**
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

# Framing-Effekte bei Rendite- und Preis-Vorhersagen

## Forecast 1: BASF



On the left hand side, the price chart of the BASF stock over the last 6 months is shown. For the price in 1 respectively 6 months, please state ...

... an upper bound that will be exceeded only with a 5% probability.

... a price estimate.

... a lower bound. The true value should fall short of the lower bound only with a 5% probability.

For the price in **1 month**, please state ...

... an upper bound:

 €

... an estimate:

 €

... a lower bound:

 €

For the price in **6 months**, please state ...

... an upper bound:

 €

... an estimate:

 €

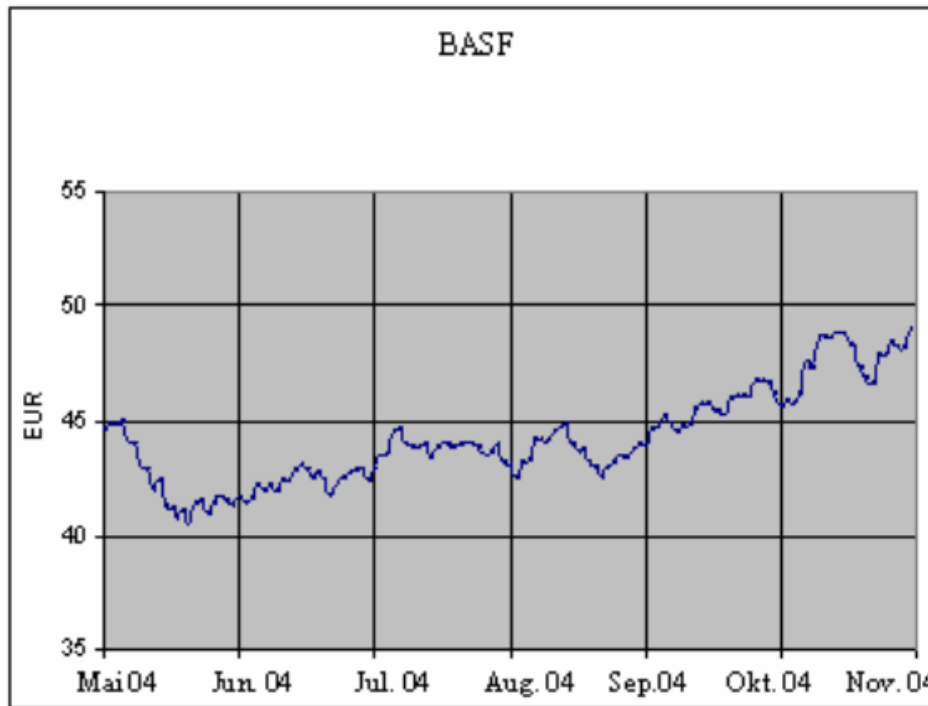
... a lower bound:

 €

Studie von Glaser, Langer, Reynders und Weber (2007)

# Framing-Effekte bei Rendite- und Preis-Vorhersagen

## Forecast 1: BASF



On the left hand side, the price chart of the BASF stock over the last 6 months is shown.

For the return over 1 respectively 6 months, please state ...

... an upper bound that will be exceeded only with a 5% probability.

... a return estimate.

... a lower bound. The true, realized return should fall short of the lower bound only with a 5% probability.

For the return over **1 month**, please state ...

... an upper bound:

 %

... an estimate:

 %

... a lower bound:

 %

For the return over **6 months**, please state ...

... an upper bound:

 %

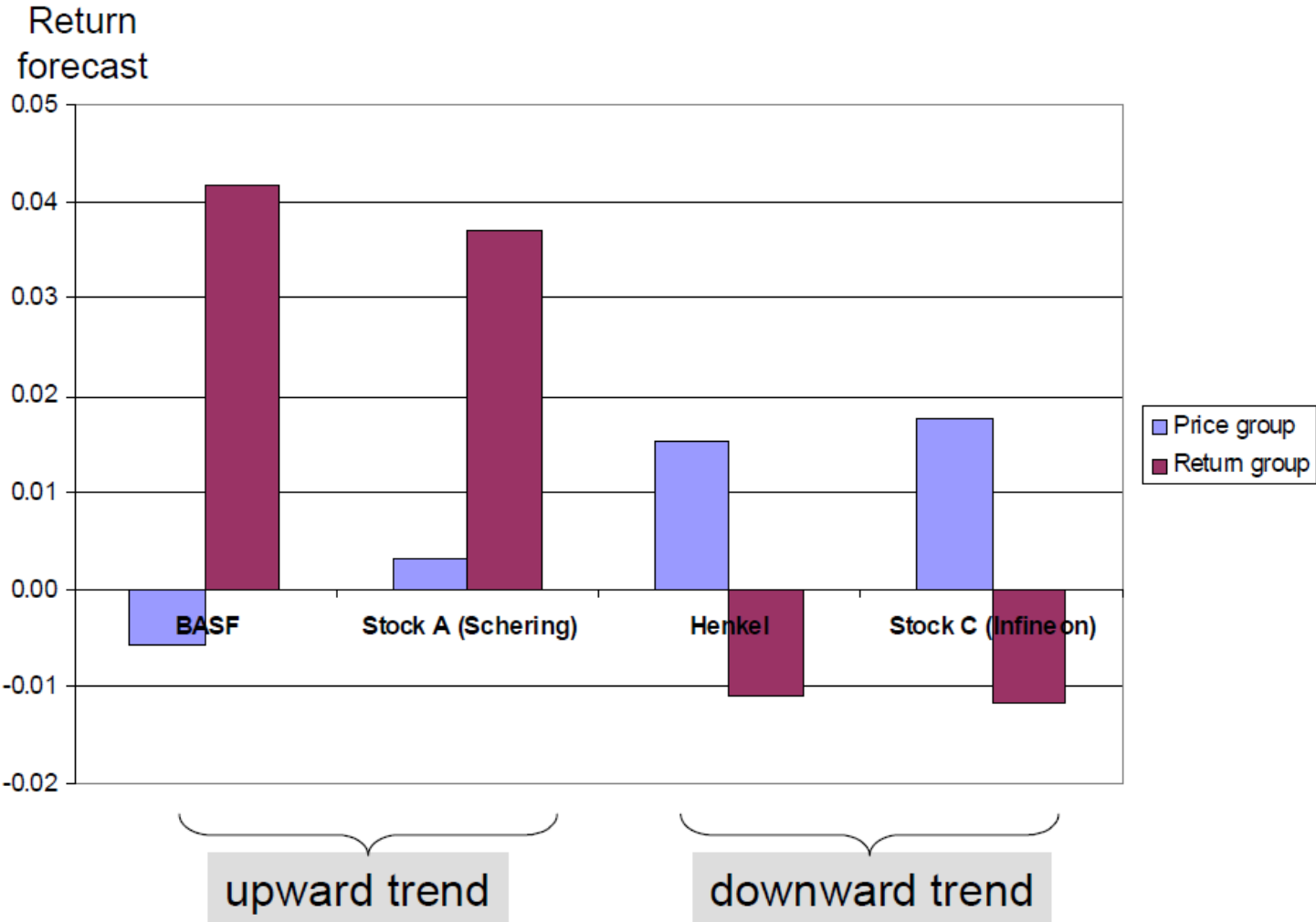
... an estimate:

 %

... a lower bound:

 %

Studie von Glaser, Langer, Reynders und Weber (2007)



Studie von Glaser, Langer, Reynders und Weber (2007)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - **Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit**
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

**Figure 5: Segregated Results Screen**

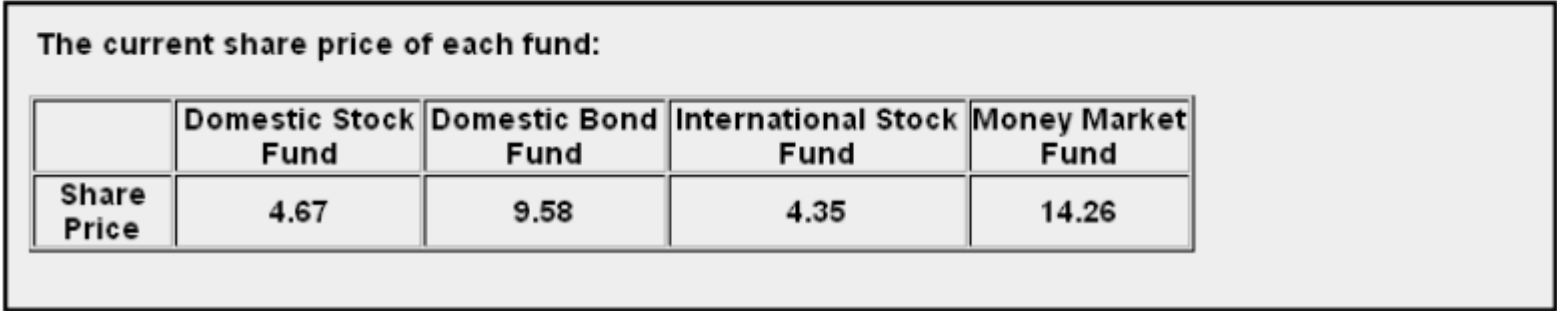
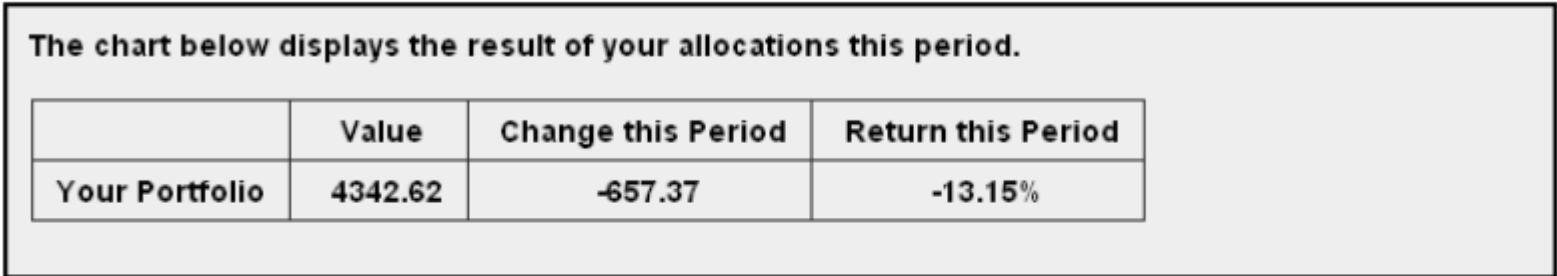
The chart below displays the result of your allocations this period.

	Value	Change this Period	Return this Period
<b>Domestic Stock Fund</b>	927.5	-322.5	-25.8%
<b>Domestic Bond Fund</b>	1305.25	55.25	4.42%
<b>International Stock Fund</b>	780.63	-469.37	-37.55%
<b>Money Market Fund</b>	1329.25	79.25	6.34%

The current share price of each fund:

	Domestic Stock Fund	Domestic Bond Fund	International Stock Fund	Money Market Fund
<b>Share Price</b>	4.67	9.58	4.35	14.26

**Figure 6: Aggregated Results Screen**

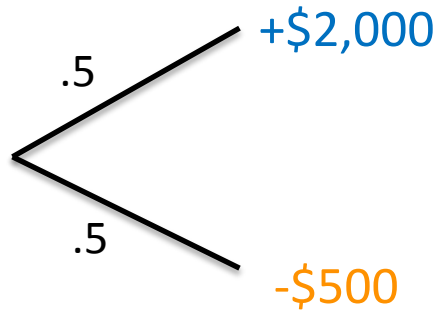


→ 8% höhere Investitionsquoten bei aggregiertem Performance-Bericht

Studie Anagol und Gamble (2013)

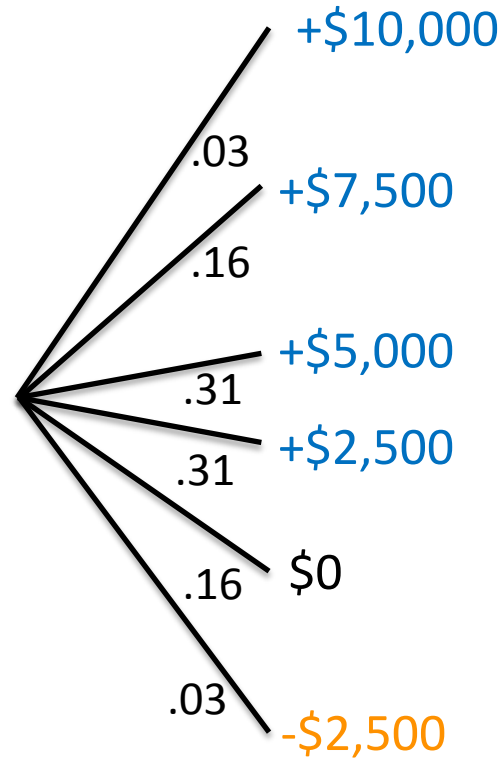
# Aggregation über die Zeit

5-malige Ausspielung:



63%

Einmalige Ausspielung:

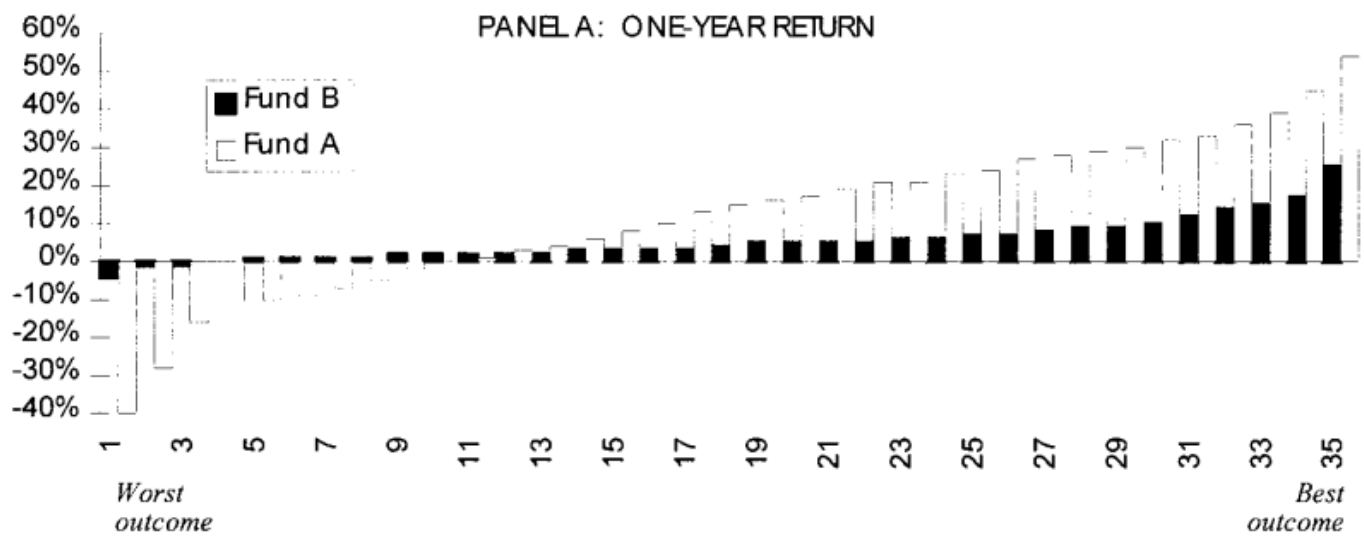


Akzeptanzraten:

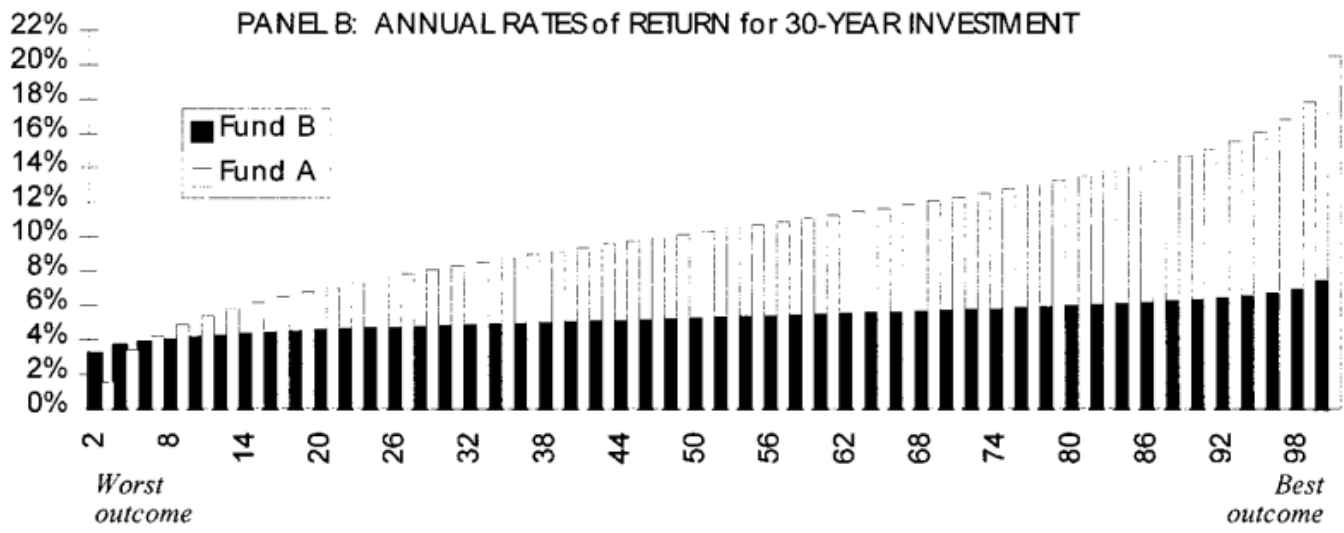
83%

Studie von Benartzi and Thaler (1999)

# Aggregation über die Zeit



40%



90%

Studie von Benartzi and Thaler (1999)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - **Disclaimer**
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung

## US Pure Value Fund (USD) - Proven performance in a variety of market conditions

### Übersicht

Morningstar Rating™	★★★★★
Fondswährung	USD
Anlageschwerpunkt	Aktien USA
Fondsbenchmark	S&P 500 (TR) USD
NAV	45,04 USD
Fondsvolumen (Mio.)	4816,83 USD
Anteilklassenvolumen (Mio.)	2863,22 USD
Anteilerstausgabe	01.07.2001
Geschäftsjahr	31.12

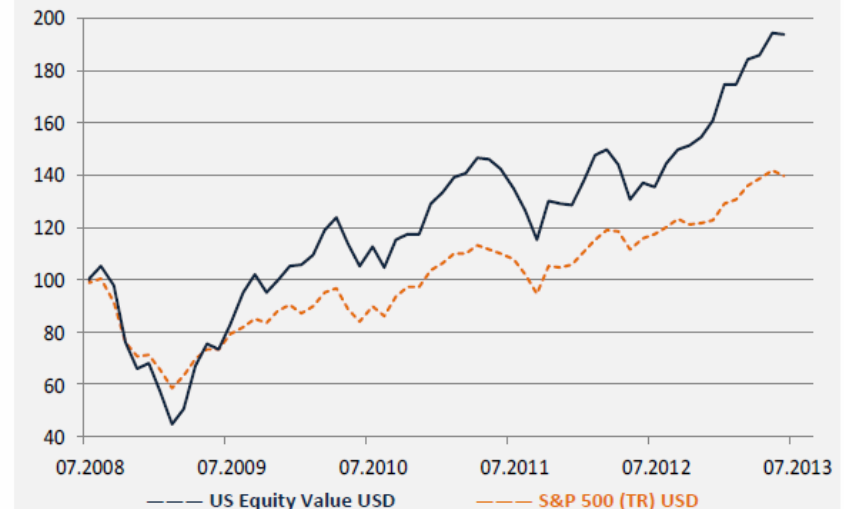
### Kosten (01.07.2013)

TER (inkl. Performancegebühr)	1,00%
Ausgabeaufschlag (max.)	-
Rücknahmeabschlag	-

### Risiko (3 J. p.a.)

Std. Abweichung	14,75%
Sharpe Ratio	1,36

### Wertentwicklung vom 01.07.2008 bis zum 01.07.2013 in USD (Nach Abzug von Gebühren)



### Performance-Kennzahlen bis zum 01.07.2013 in USD (%)

	2009	2010	2011	2012	YTD	1 J. (p.a.)	3 J. (p.a.)	5 J. (p.a.)	10 J. (p.a.)
Fonds	38,03	23,64	4,02	19,83	21,25	42,77	23,39	14,32	10,36
Index	26,46	15,06	2,11	16,00	14,45	21,26	18,80	7,04	6,65

Die vergangene Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für aktuelle oder künftige Ergebnisse. Der Wert Ihrer Anlage kann sowohl fallen als auch steigen, und Sie erhalten unter Umständen nicht den vollen Anlagebetrag zurück.

Studie Hüser (2013)

## US Pure Value Fund (USD) - Proven performance in a variety of market conditions

### Übersicht

Morningstar Rating™	★★★★★
Fondswährung	USD
Anlageschwerpunkt	Aktien USA
Fondsbenchmark	S&P 500 (TR) USD
NAV	45,04 USD
Fondsvolumen (Mio.)	4816,83 USD
Anteilklassenvolumen (Mio.)	2863,22 USD
Anteilerstausgabe	01.07.2001
Geschäftsjahr	31.12

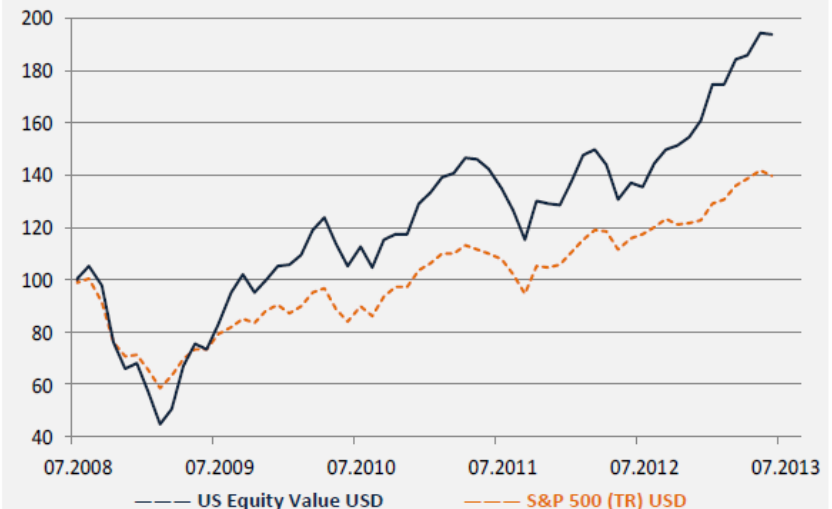
### Kosten (01.07.2013)

TER (inkl. Performancegebühr)	1,00%
Ausgabeaufschlag (max.)	-
Rücknahmeabschlag	-

### Risiko (3 J. p.a.)

Std. Abweichung	14,75%
Sharpe Ratio	1,36

### Wertentwicklung vom 01.07.2008 bis zum 01.07.2013 in USD (Nach Abzug von Gebühren)



### Performance-Kennzahlen bis zum 01.07.2013 in USD (%)

	2009	2010	2011	2012	YTD	1 J. (p.a.)	3 J. (p.a.)	5 J. (p.a.)	10 J. (p.a.)
Fonds	38,03	23,64	4,02	19,83	21,25	42,77	23,39	14,32	10,36
Index	26,46	15,06	2,11	16,00	14,45	21,26	18,80	7,04	6,65

**Die vergangene Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für aktuelle oder künftige Ergebnisse. Der Wert Ihrer Anlage kann sowohl fallen als auch steigen, und Sie erhalten unter Umständen nicht den vollen Anlagebetrag zurück.**

Studie Hüser (2013)

## US Pure Value Fund (USD) - Proven performance in a variety of market conditions

### Übersicht

Morningstar Rating™	★★★★★
Fondswährung	USD
Anlageschwerpunkt	Aktien USA
Fondsbenchmark	S&P 500 (TR) USD
NAV	45,04 USD
Fondsvolumen (Mio.)	4816,83 USD
Anteilklassenvolumen (Mio.)	2863,22 USD
Anteilerstausgabe	01.07.2001
Geschäftsjahr	31.12

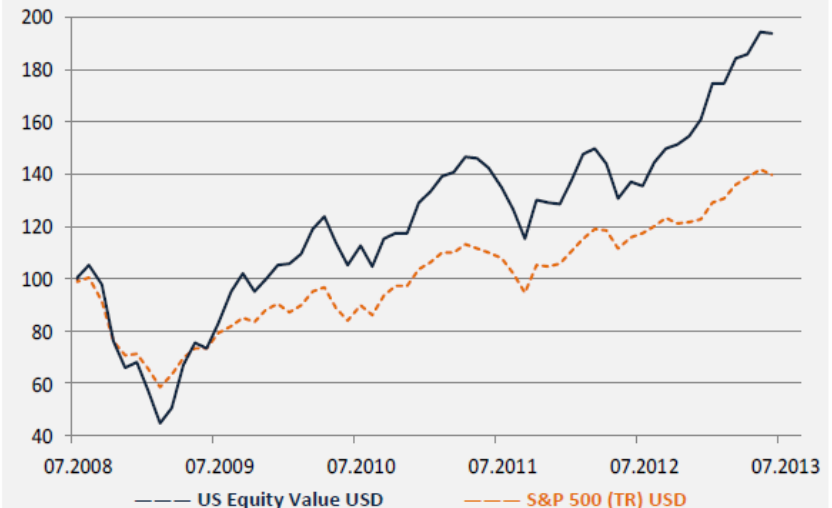
### Kosten (01.07.2013)

TER (inkl. Performancegebühr)	1,00%
Ausgabeaufschlag (max.)	-
Rücknahmeabschlag	-

### Risiko (3 J. p.a.)

Std. Abweichung	14,75%
Sharpe Ratio	1,36

### Wertentwicklung vom 01.07.2008 bis zum 01.07.2013 in USD (Nach Abzug von Gebühren)



### Performance-Kennzahlen bis zum 01.07.2013 in USD (%)

	2009	2010	2011	2012	YTD	1 J. (p.a.)	3 J. (p.a.)	5 J. (p.a.)	10 J. (p.a.)
Fonds	38,03	23,64	4,02	19,83	21,25	42,77	23,39	14,32	10,36
Index	26,46	15,06	2,11	16,00	14,45	21,26	18,80	7,04	6,65

Eine starke vergangene Wertentwicklung ist nicht nachhaltig und eine Glückssache. Projizieren Sie diese nicht in die Zukunft. Studien belegen, dass Fonds mit einer starken vergangenen Wertentwicklung zum Marktdurchschnitt zurückfallen und schlechter abschneiden als vergleichbare Fonds.

Studie Hüser (2013)

## US Pure Value Fund (USD) - Proven performance in a variety of market conditions

### Übersicht

Morningstar Rating™	★★★★★
Fondswährung	USD
Anlageschwerpunkt	Aktien USA
Fondsbenchmark	S&P 500 (TR) USD
NAV	45,04 USD
Fondsvolumen (Mio.)	4816,83 USD
Anteilklassenvolumen (Mio.)	2863,22 USD
Anteilerstausgabe	01.07.2001
Geschäftsjahr	31.12

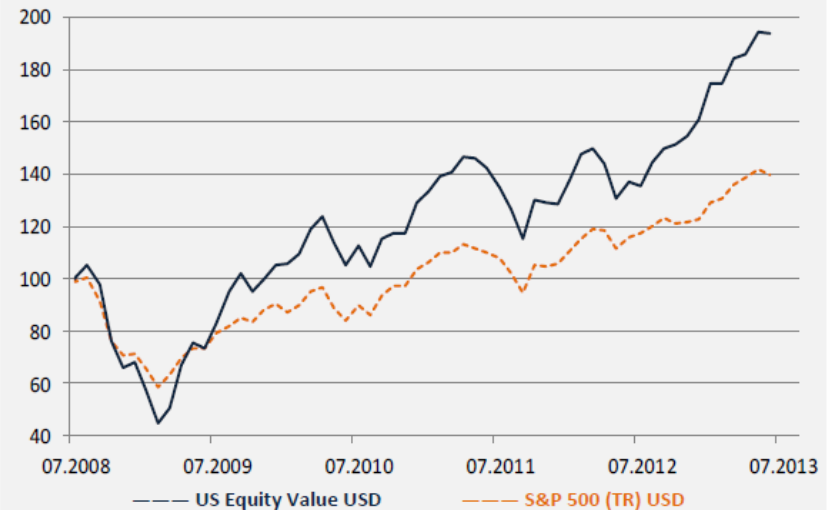
### Kosten (01.07.2013)

TER (inkl. Performancegebühr)	1,00%
Ausgabeaufschlag (max.)	-
Rücknahmeabschlag	-

### Risiko (3 J. p.a.)

Std. Abweichung	14,75%
Sharpe Ratio	1,36

### Wertentwicklung vom 01.07.2008 bis zum 01.07.2013 in USD (Nach Abzug von Gebühren)



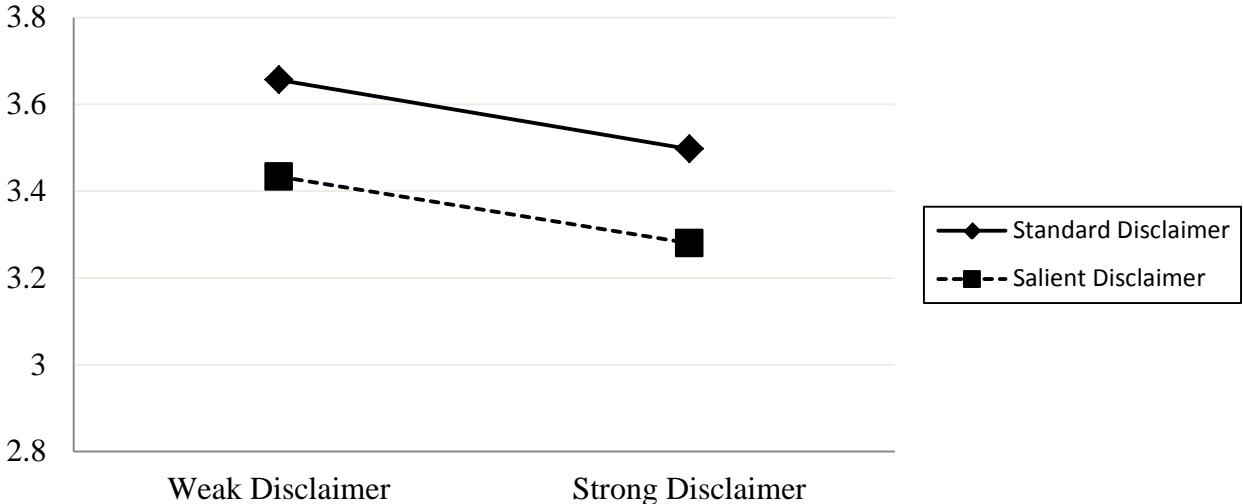
### Performance-Kennzahlen bis zum 01.07.2013 in USD (%)

	2009	2010	2011	2012	YTD	1 J. (p.a.)	3 J. (p.a.)	5 J. (p.a.)	10 J. (p.a.)
Fonds	38,03	23,64	4,02	19,83	21,25	42,77	23,39	14,32	10,36
Index	26,46	15,06	2,11	16,00	14,45	21,26	18,80	7,04	6,65

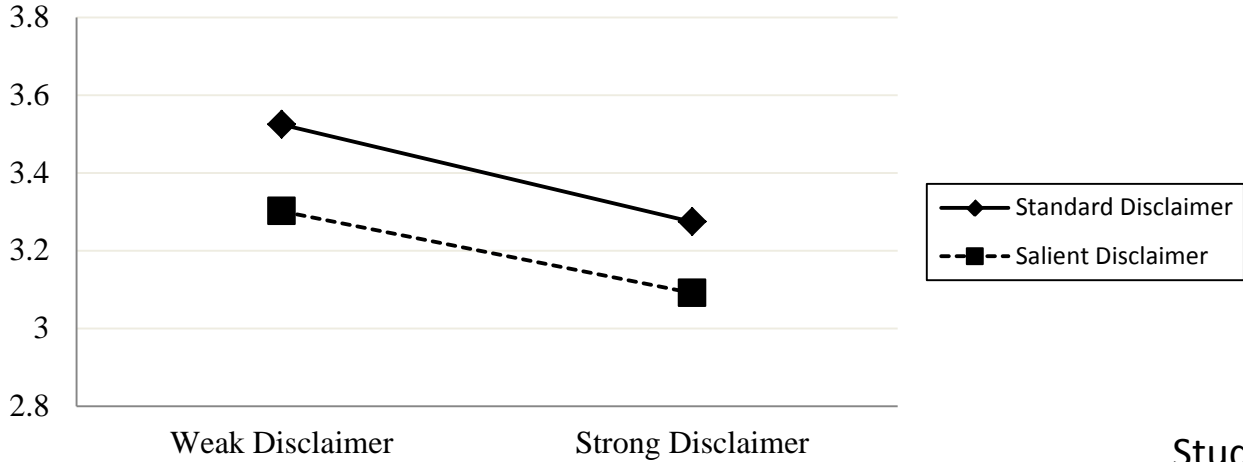
**Eine starke vergangene Wertentwicklung ist nicht nachhaltig und eine Glückssache. Projizieren Sie diese nicht in die Zukunft. Studien belegen, dass Fonds mit einer starken vergangenen Wertentwicklung zum Marktdurchschnitt zurückfallen und schlechter abschneiden als vergleichbare Fonds.**

Studie Hüser (2013)

### Attitudes Toward the Fund (N = 374)

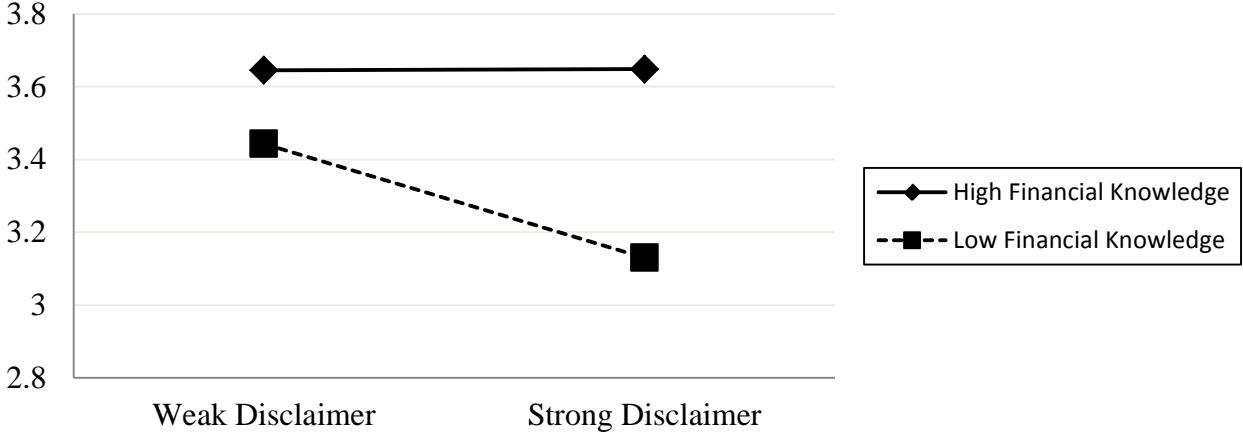


### Return Expectations (N = 374)

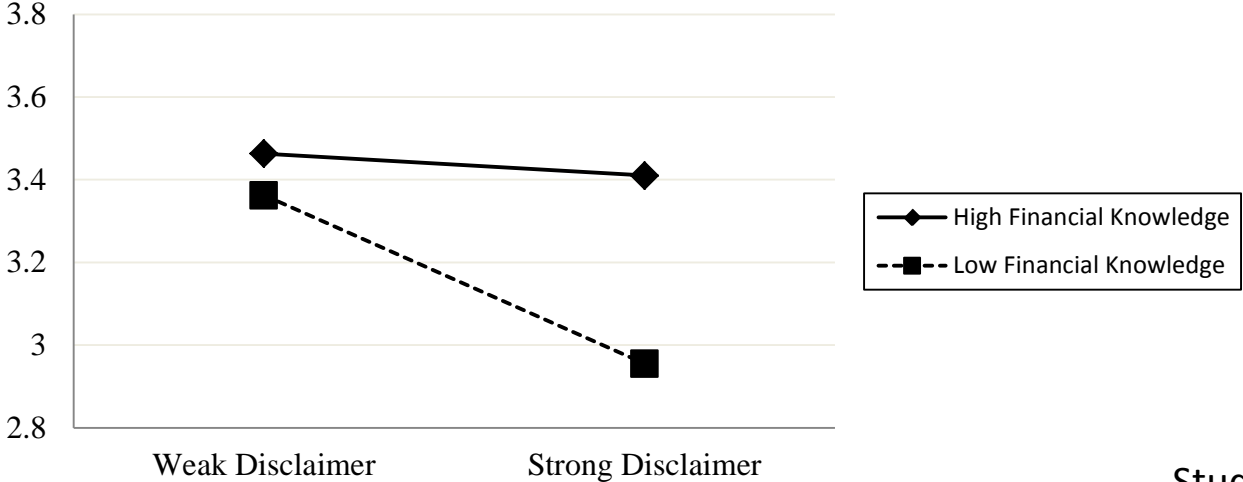


Studie Hüsler (2013)

## Attitudes Toward the Fund (N = 374)

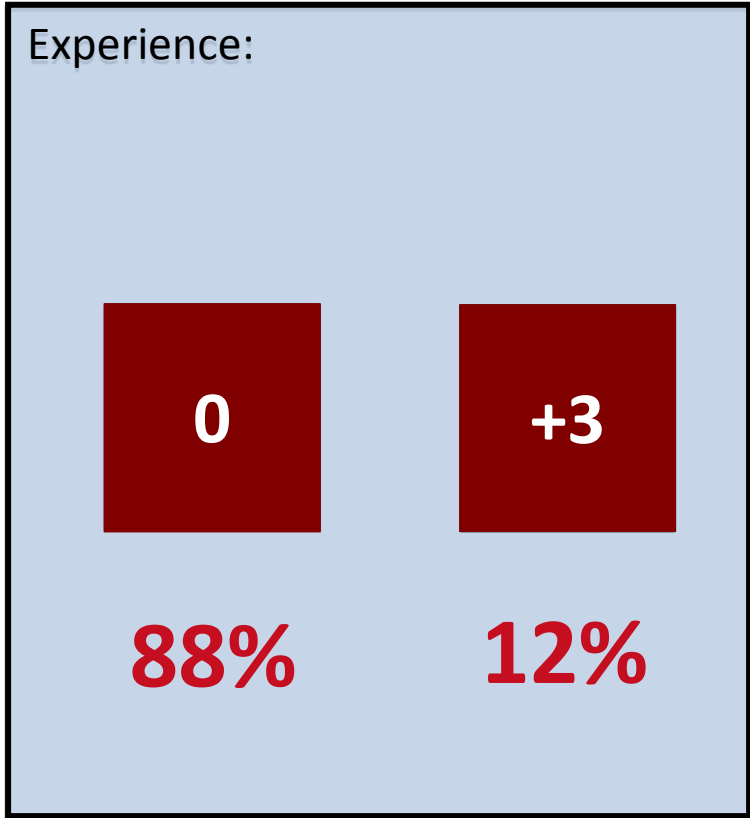
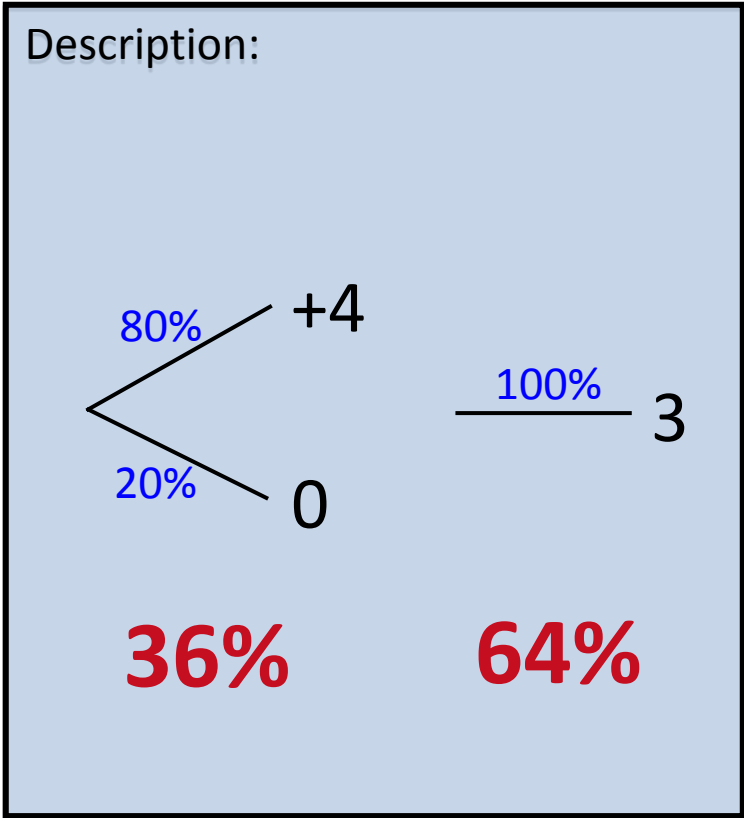


## Return Expectations (N = 374)

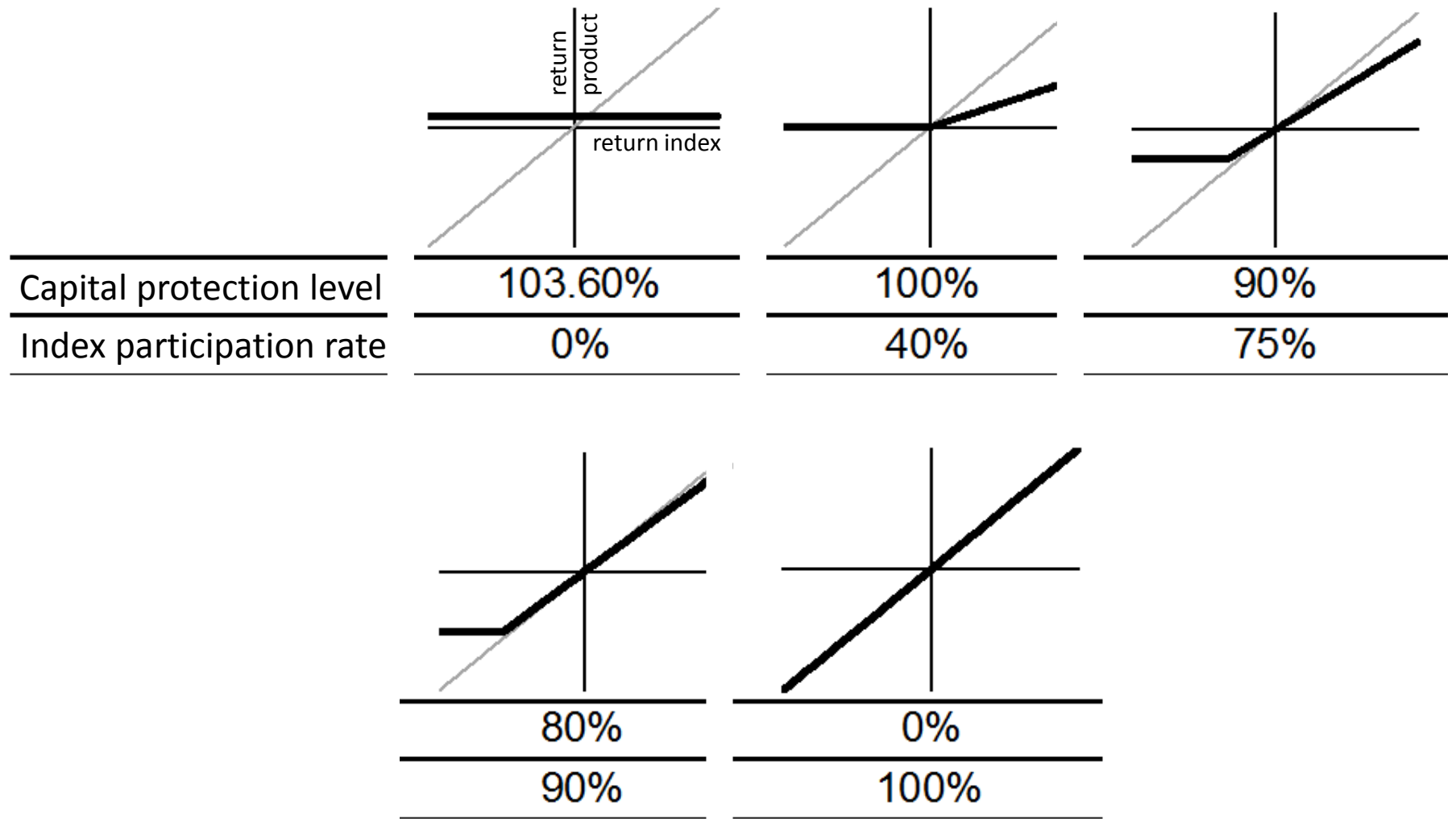


Studie Hüsler (2013)

- Zahlreiche Framing-Effekte nachgewiesen:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Wertpapierpositionen / über Zeit
  - Disclaimer
  - **Beschreibung vs. simulierte Erfahrung**



Studie Hertwig et al. (2004)

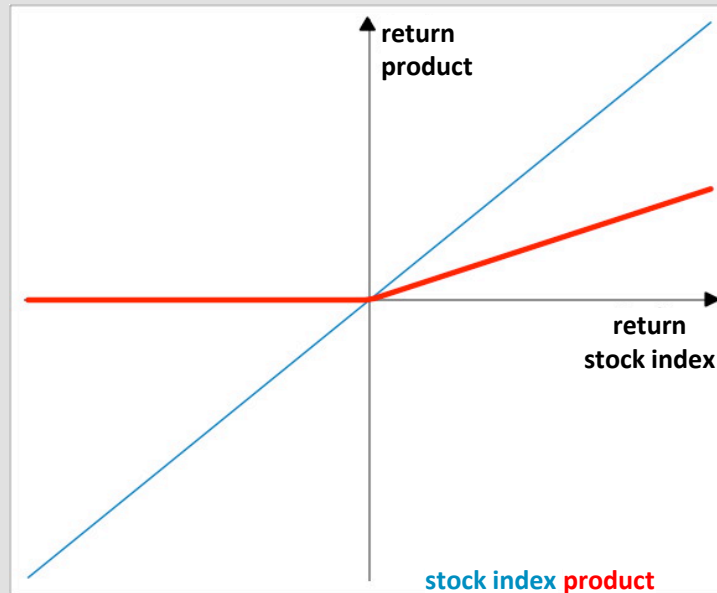


Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

# Beispiel Produktbeschreibung

## Produkt B:

Mit diesem Produkt erleiden Sie keine Verluste, d.h. nach einem Jahr erhalten Sie mindestens 10'000 ECU zurück. Falls die Rendite des Aktienwertes nach einem Jahr positiv ist, partizipieren Sie zu 40% an dessen Wertsteigerung.



Dargestellt ist das Auszahlungsprofil des Produktes nach einem Jahr in Abhängigkeit des Aktienindex. Anhand der Entwicklung des Aktienindex (siehe x-Achse) kann man den entsprechenden Gewinn bzw. Verlust des Produktes an der y-Achse ablesen.

Hypothetische Renditen des Aktienindex und Auszahlung des Produktes B nach einem Jahr:

Return stock index	Return product
-40%	0%
-30%	0%
-20%	0%
-10%	0%
0%	0%
+10%	+4%
+20%	+8%
+30%	+12%
+40%	+16%

Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

Im Folgenden wählen Sie aus fünf Produkten eines aus in das Sie investieren. Die Rendite der Produkte hängt (auf unterschiedliche Weise) von einem risikobehafteten **Aktienindex ab**, der die Wertentwicklung von Aktien abbildet. Diese Wertentwicklung unterlag in den letzten 20 Jahren Schwankungen. In diesem Zeitraum wies der Aktienindex eine

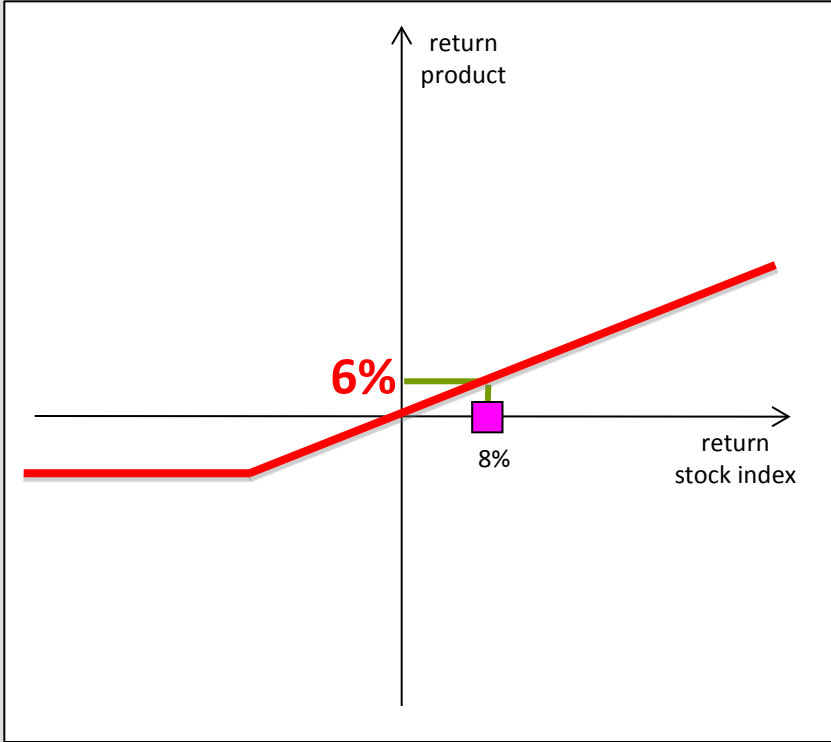
durchschnittliche jährliche **Rendite von 8,2%**  
sowie eine  
durchschnittliche jährliche **Standardabweichung von 18%**  
auf.

In 50 von 100 Fällen lag die jährliche Rendite zwischen 1,3% und +20,2%,  
in 90 von 100 Fällen lag die jährliche Rendite zwischen **-25,4%** und +34,2%  
in 95 von 100 Fällen lag die jährliche Rendite zwischen **-36,3%** und +39,1%.

Aus dieser 20-jährigen Periode mit den oben genannten Eigenschaften wird zufällig ein Jahr ausgelost, welches für Ihre Bezahlung relevant ist. Ihre Rendite ergibt sich aus dieser zufälligen Ziehung und aus dem von Ihnen gewählten Produkt.

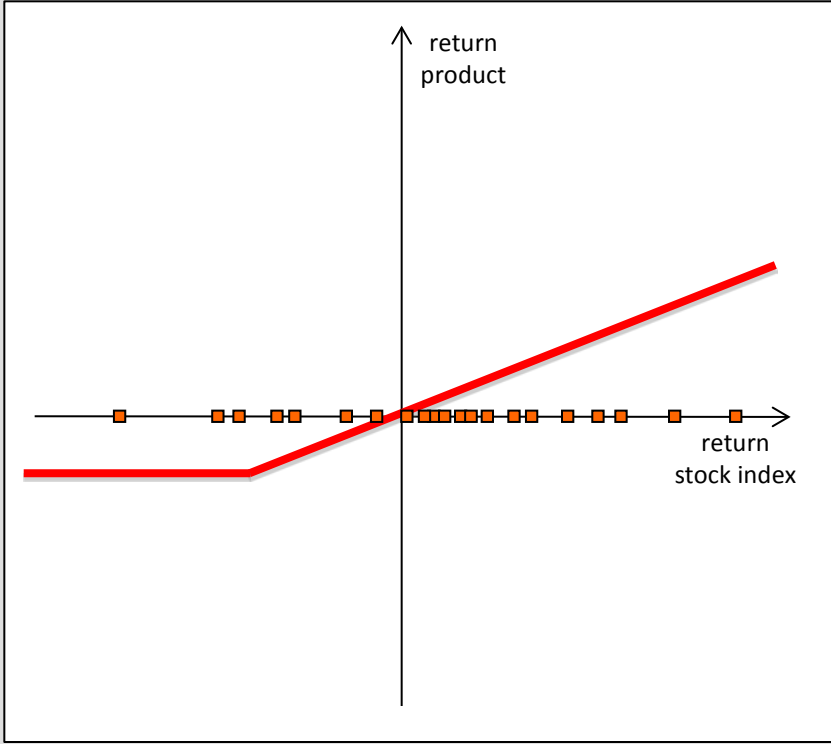
Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

Product C



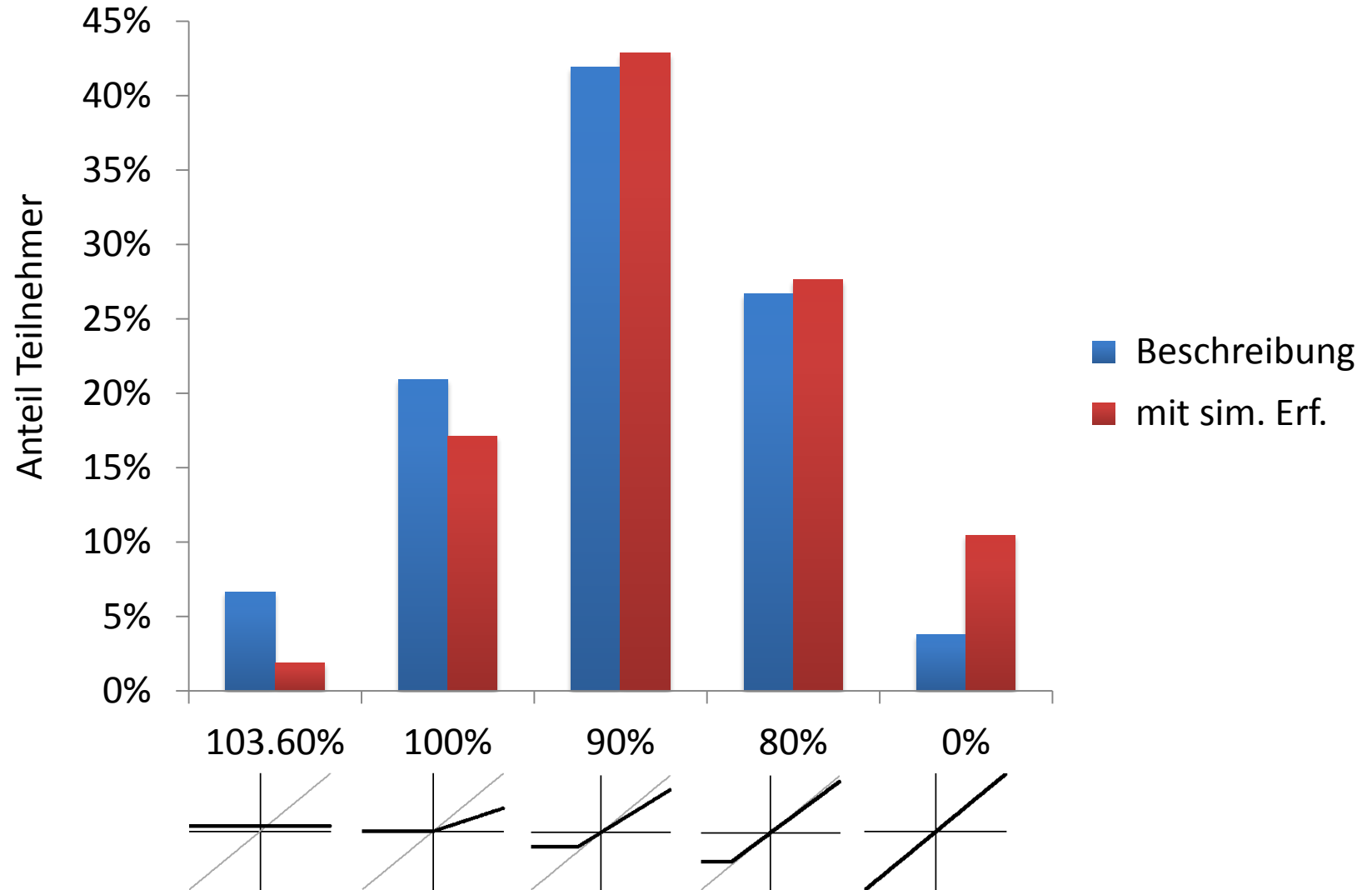
Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

Product C

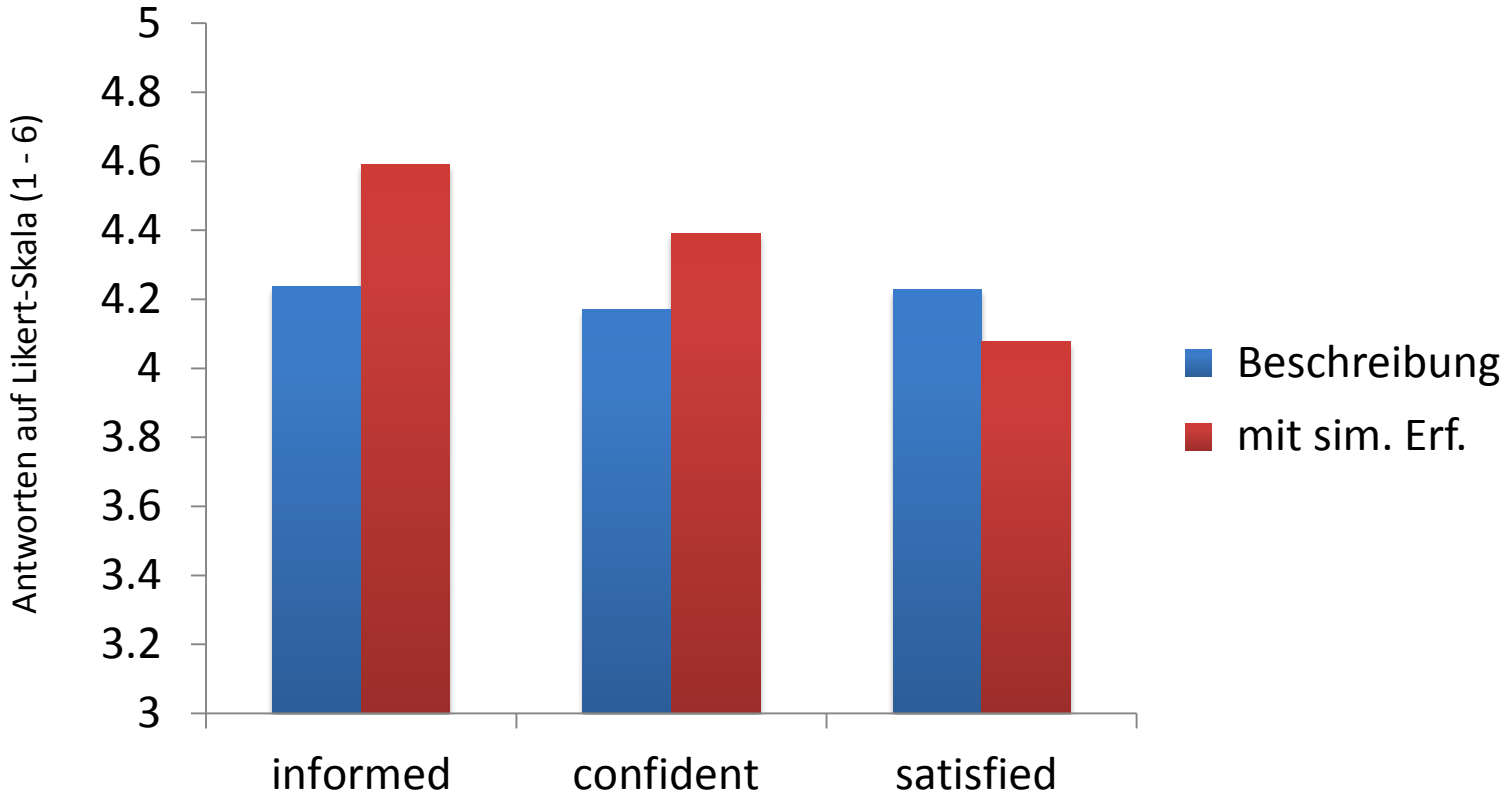


Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

# Produktwahl der Teilnehmer

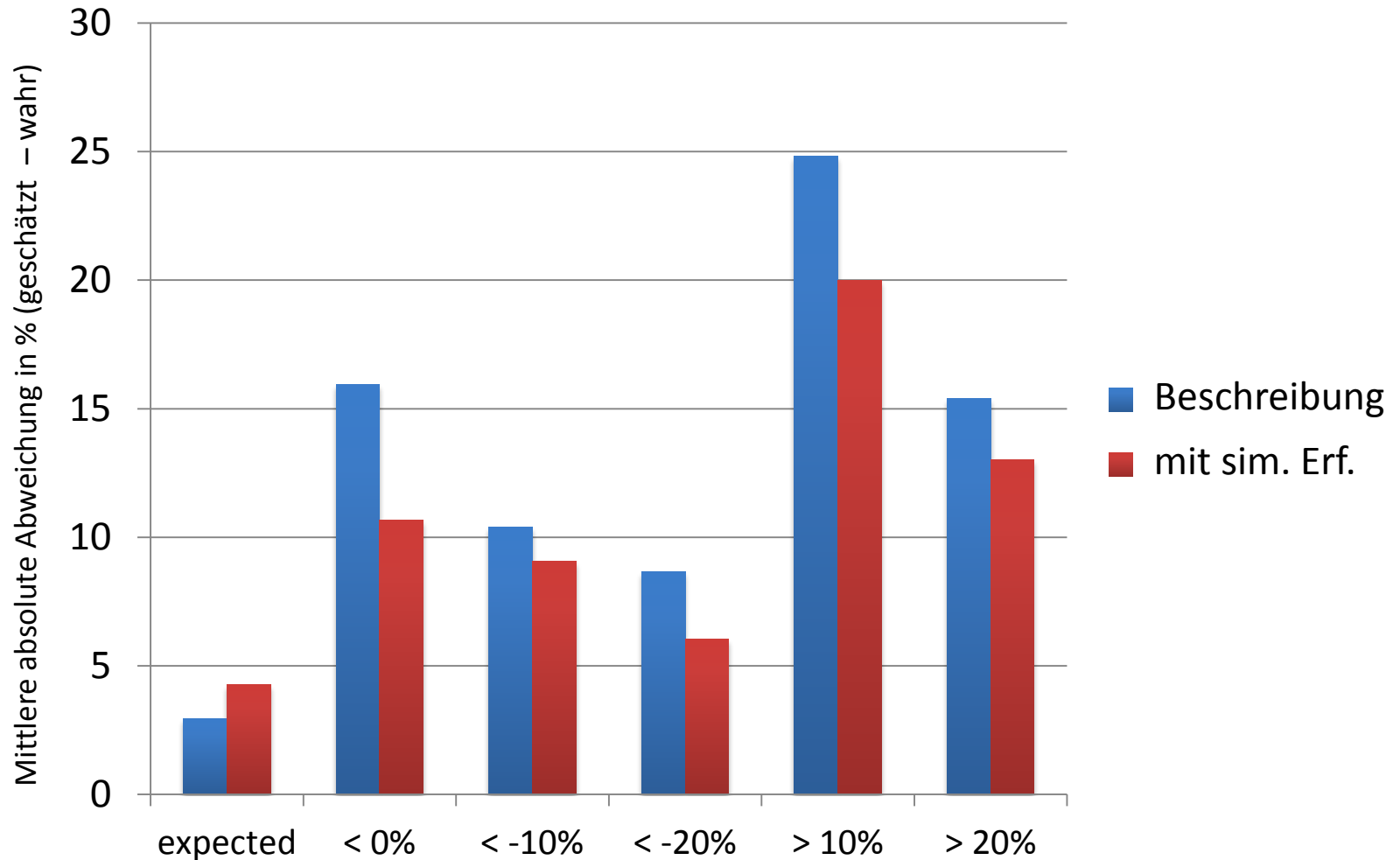


Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)



Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

# Risikowahrnehmung bzgl. Renditeverteilung



Ereignis für Aktienindex (z.B. < 0%: Wahrscheinlichkeit für Rendite unter 0%)

Studie Bradbury, Hens und Zeisberger (2014)

# Fragen bei der Anlageberatung

- Sind Sie im Allgemeinen bereit Risiken einzugehen oder versuchen Sie, Risiken zu vermeiden?
- Wie würden Sie Ihre Risikobereitschaft in finanziellen Angelegenheiten einstufen?
- Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten die Häufigkeit finanzieller Risiken, die Sie aufzunehmen bereit sind, wenn Sie Geld anlegen? [...]
- Bei Finanzentscheiden sind sowohl Gewinne als auch Verluste möglich. Welchen Einfluss haben mögliche Verluste im Vergleich zu den möglichen Gewinnen für Sie?
- Quantitative Fragen: Mit 50% Wahrscheinlichkeit gewinnen Sie 10'000 CHF und mit 50% W. gewinnen Sie nichts. Würden Sie für dieses Investment 1'000 [2,000 / 3'000 / 4'000 / 5'000 CHF] bezahlen?

- Framing-Effekte führen bei gleichem Inhalt zu unterschiedlichem Verhalten, abhängig von der Darstellung/Präsentation.
- Framing-Effekte in der Finanzwirtschaft besonders wichtig: teilweise sehr grosser Einfluss auf Rendite- und Risikowahrnehmung sowie Entscheidungsverhalten, Entscheidungen mit hohen potentiellen Auswirkungen
- Beispiele:
  - Gesamtbetrag vs. Gewinn- und Verlust
  - Naive Diversifikation
  - Farben
  - Chart-Skalierung
  - Klassische Kurs-Charts vs. Balken-Charts
  - Renditen vs. Preise
  - Aggregation: Financial Reporting / über Zeit
  - Disclaimer
  - Beschreibung vs. simulierte Erfahrung
- Berücksichtigung aus regulatorischer Sicht wichtig (z.B. KIID), um Effekte einschätzen zu können und unerwünschte Effekte zu minimieren

- Anagol und Gamble (2013): Does Presenting Investment Results Asset by Asset Lower Risk Taking? *Journal of Behavioral Finance*, 14, 276-300.
- Benartzi und Thaler (1999): Risk Aversion or Myopia? Choices in Repeated Gambles and Retirement Investments, *Management Science* 45, 364–381.
- Benartzi and Thaler (2001): Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior, Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans, *The American Economic Review* 91, 79-98.
- Bradbury, Hens und Zeisberger (2014): Improving Investment Decision with Simulated Experience, *Review of Finance* (forthcoming).
- Diacon und Hasseldine (2007): Framing effects and risk perception: The effect of prior performance presentation format on investment fund choice, *Journal of Economic Psychology* 28, 31-52.
- Glaser, Langer, Reynders, Weber (2007): Framing Effects in Stock Market Forecasts: The Difference Between Asking for Prices and Asking for Returns, *Review of Finance* 11, 325-357.
- Hertwig, Barron, Weber, (2004). Decisions from experience and the effect of rare events in risky choice. *Psychological Science* 15, 534–39.
- Hüsler (2013): When discounting fails: Initial beliefs can bias processing of corrective advertising disclosures. *Working Paper*.
- Tversky und Kahneman (1981): The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science* 211, 453-458.
- Zeisberger (2014): The impact of colors and axes on risk perception and risk taking, *Manuscript in preparation*.