

Behavioral Finance Group

Lehrstuhl für ABWL und Finanzwirtschaft,  
insbesondere Bankbetriebslehre

Universität Mannheim

---

Behavioral Finance

Idee und Überblick

M. Weber & Behavioral Finance Group

aus der Reihe „Forschung für die Praxis“, Band 0



# Behavioral Finance

M. Weber & Behavioral Finance Group

Prof. Dr. Martin Weber & Dipl.-Kffr. Eva Brit Kramer  
Dr. Thomas Langer  
Dipl.-Oek. Andreas Laschke  
Prof. Dr. Dirk Schiereck  
Dr. Niklas Siebenmorgen  
Dipl.-Kfm. Frank Vossmann

## **Impressum**

aus der Reihe „Forschung für die Praxis“  
Band 0  
Behavioral Finance Group

©1999  
Lehrstuhl für Bankbetriebslehre  
L 5,2  
Universität Mannheim  
68131 Mannheim

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Finanzierungstheorie im Erklärungsnotstand</b>	<b>4</b>
<b>2 Behavioral Finance als Lösung</b>	<b>6</b>
<b>3 Erklärungsansätze des Behavioral Finance</b>	<b>8</b>
<b>4 Erfolgsbeispiele des Behavioral Finance</b>	<b>11</b>
<b>5 Wer sollte sich für Behavioral Finance interessieren?</b>	<b>20</b>
<b>6 Wir über uns</b>	<b>21</b>
<b>7 Veröffentlichungen</b>	<b>22</b>

# 1 Finanzierungstheorie im Erklärungsnotstand

Sie sind als Marktteilnehmer an den Kapitalmärkten engagiert. Um möglichst viel Erfolg zu haben, erinnern Sie sich an die Aussagen und Überlegungen der Finanzierungstheorie und analysieren parallel dazu das Marktgeschehen, d.h. Preise, Umsätze, Verhalten individueller Investoren usw.

Aufbauend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ihrer Beobachtung des

## Finanzierungstheorie

Marktes wollen Sie Ihre optimale Strategie ableiten. Die folgenden Beispiele verdeutlichen jedoch, daß die Vorhersagen der Finanzierungstheorie zumindest in einigen Punkten nicht mit dem kompatibel sind, was Anleger an den Kapitalmärkten tatsächlich denken und tun.

### Diversifikation

Die Theorie sagt voraus, daß Investoren wohldiversifizierte Portefeuilles halten. Diese Vorhersage trifft in der Realität nicht zu. Portefeuilles sind in aller Regel durch mangelnde brachenmäßige und internationale Diversifikation gekennzeichnet. Investoren besitzen u.U. eine positive „Meinung“ über einzelne Aktien, die sich in einer Übergewichtung dieser Aktien im Portefeuille niederschlägt. Belegschaftsaktionäre halten beispielsweise auch nach Ablauf der Verkaufssperrfrist oft überproportional viele Aktien Ihres Unternehmens, was mit der Theorie nicht zu erklären ist.

## mangelnde Diversifikation

### Risikoeinstellung

Das Portefeuille eines Investors muß sich aus einer sicheren Anlage und einer für alle Investoren strukturell identischen riskanten Position zusammensetzen (Separationstheorem). Die individuelle Risikoeinstellung des Investors bestimmt, zu welchem Anteil er in die sichere bzw. riskante Position investiert. Auch hier sehen wir am Markt ein Verhalten, das der theoretischen Vorhersage widerspricht. Risikoscheue Marktteilnehmer stellen den riskanten Teil ihres Portefeuilles in aller Regel anders zusammen als risikofreudige bzw. wenig risikoscheue Investoren. Letztere werden eher in ausländische Aktien, Optionen oder andere riskante Titel anlegen.

## Separationstheorem verletzt

### **Handelsvolumen**

Die Theorie besagt, daß ein Investor nur handelt, wenn er neue Informationen erhält, sich seine Risikoeinstellung ändert oder wenn sich sein Vermögen überraschend erhöht oder verringert. Auch hier hat die Theorie Probleme mit dem realen Verhalten von Marktteilnehmern. Das tatsächliche Handelsvolumen, z.B. an der Aktienbörse, ist viel zu hoch, um es mit einer theoriekonformen Argumentation (etwa dem Eintreffen neuer Informationen) zu erklären.

**zu hohes Handelsvolumen**

### **Aktienfonds**

Laut Theorie besteht keine Veranlassung, Aktienfonds aktiv zu managen. Empirische Untersuchungen kommen immer wieder zu dem Ergebnis, daß aktiv gemanagte Fonds keine statistisch signifikanten Überrenditen über den Marktindex erzielen und meist schlechter abschneiden als passiv gemanagte Indexfonds. Trotzdem erfreuen sich aktiv gemanagte Fonds größter Beliebtheit.

**keine Überrendite mit Fonds?**

### **Stimmungen und Herding**

Die Theorie geht von effizienten Märkten aus, d.h. Märkten, in denen sich alle verfügbare Information im Preis des Gutes korrekt widerspiegelt. Damit gibt sie keinen Raum für Marktstimmungen und Herdenverhalten, wie es von Marktteilnehmern immer wieder an den Tag gelegt wird. Z.B. lassen sich die bei einem Crash auftretenden Verluste genauso wenig ohne Marktstimmung und Herdenverhalten beschreiben wie die Euphorie über HighTech-Aktien.

**Crash und Euphorie**

Wir wollen die Liste der Puzzles an dieser Stelle abbrechen.

Das Auseinanderklaffen von theoretischen Vorhersagen und empirischer Realität ist nicht nur für den Wissenschaftler problematisch. Auch Sie als Marktteilnehmer müssen wissen,

- wie andere Marktteilnehmer tatsächlich agieren und
- wie sich das Marktgeschehen tatsächlich entwickelt.

Nur wenn Sie über diese Kenntnisse verfügen, wird es Ihnen möglich sein, Ihre eigene Strategie optimal anzupassen.

Wir werden im folgenden versuchen, Sie zu überzeugen, daß die neue Forschungsrichtung „Behavioral Finance“ einen wichtigen Schritt hin zum besseren Verständnis der Märkte ermöglicht. In Abschnitt 2 wird erläutert, was unter Behavioral Finance verstanden wird (und was nicht).

### Behavioral Finance

In Abschnitt 3 werden wir die prinzipielle Vorgehensweise des Behavioral Finance darstellen. In Abschnitt 4 werden einige Erfolgsbeispiele für das Behavioral Finance vorgestellt, d.h. wir beschreiben neue, praxisrelevante Ergebnisse des Behavioral Finance. In Abschnitt 5 werden wir noch einmal zusammenfassend erläutern, warum diese moderne Forschungsrichtung auch für Ihre tägliche Arbeit von hohem Nutzen sein kann.

## 2 Behavioral Finance als Lösung

Behavioral Finance kann wie folgt definiert werden:

„Die Behavioral-Finance-Theoretiker greifen neue Erkenntnisse aus der Psychologie auf, um das Anlegerverhalten und andere Phänomene in den Kapitalmärkten zu erklären. Die Behavioral-Finance-Theorie gehört zu den modernen Teilbereichen der Finanzwirtschaft.“  
vgl. Handelsblatt vom 3.2.99

Diese Definition impliziert, daß Behavioral Finance nicht als Gegensatz zur modernen Finanzierungstheorie gesehen werden darf, sondern sich „nur“ zum Ziel gesetzt hat, diese Theorie zu erweitern. Einige Annahmen der modernen Theorie sind nicht korrekt, und ihre Vorhersagen können - wie zuvor gezeigt - im Widerspruch zur Realität stehen. Richard Thaler, Professor an der University of Chicago und Mitbegründer des Behavioral Finance, charakterisiert Behavioral Finance daher auch als „open minded finance“. Behavioral Finance ist wie die Optionspreistheorien oder die Theorien zur Bewertung von Rentenpapieren als Weiterentwicklung der modernen Finanzierungstheorie zu sehen.

Ziel ist es, fundierte verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse aufzugreifen und daraus für die Kapitalmärkte relevante Aussagen abzuleiten. Der Griff in die Ergebniskiste der Psychologie ist Programm oder, um noch einmal Thaler zu zitieren, es gilt „borrowing good psychology rather than inventing bad psychology“.

### Psychologie

Die Messlatte für das Behavioral Finance liegt hoch: Basierend auf fundierten Erkenntnissen der Psychologie werden Aussagen über das Marktgeschehen in den Kapitalmärkten abgeleitet. Sowohl psychologische Phänomene als auch die Aussagen auf Marktebene müssen theoretisch fundiert und empirisch getestet sein. Bei der empirischen Überprüfung der Aussagen des Behavioral Finance können einerseits Daten aus Finanzmärkten, andererseits experimentelle Daten herangezogen werden. Methoden der sich erst in jüngerer Zeit entwickelnden Forschungsrichtung der Experimentellen Wirtschaftsforschung (Experimental Economics) haben sich dabei als außerordentlich hilfreich für das Behavioral Finance gezeigt. Märkte können im Computerlabor abgebildet und Markttheorien damit durch systematische Variation der Rahmenbedingungen getestet werden. Gleichzeitig ermöglicht die experimentelle Methodik die Untersuchung von Fragestellungen, die mit Finanzmarktdaten nur schwer zu beantworten sind, wie z.B. die Analyse der Erwartungen der Marktteilnehmer.

### Experimental Economics

Das Wissen und die Erfahrung der Praktiker sind keine Gegensätze zum Behavioral Finance. In vielen Gesprächen mit Praktikern werden wir immer wieder auf das Psychologische an der Börse hingewiesen. Publikationen zum Thema „Börse und Psychologie“ gibt es in großer Zahl, und viele sind auch ausgesprochen lesenswert. Einigen

### Praktikerwissen

ist jedoch gemeinsam, daß sie ad hoc-Annahmen über das Verhalten treffen, keine rigide Modellierung betreiben und auch nicht empirisch überprüft werden. Behavioral Finance zeichnet sich durch seine rigide Methodik aus: Sowohl die psychologischen Grundlagen als auch die Erkenntnisse für das Marktgeschehen basieren auf ex ante spezifizierten Theorien, die zu einem immer kohärenter werdenden Modellgebilde zusammengefaßt werden können. Gerade mit der Abkehr von der Beliebigkeit der Modellannahmen und durch die Falsifizierbarkeit der aufgestellten Theorievorhersagen erfüllt das Behavioral Finance den wissenschaftlichen Anspruch.

Im Behavioral Finance sind somit Individualverhalten und Marktgeschehen und damit psychologische und finanzierungstheoretische Erkenntnisse eng miteinander verknüpft. Im nächsten Abschnitt wird deshalb der Zusammenhang dieser Größen ausführlicher diskutiert. Diese Ausführungen zeigen, warum das Behavioral Finance eine Erweiterung der modernen Finanzierungstheorie ist, die zwar noch am Anfang steht, aber, wie in Abschnitt dargelegt wird, außerordentlich interessante Ergebnisse präsentieren kann.

### 3 Erklärungsansätze des Behavioral Finance

Das Behavioral Finance bietet zwei Ansatzpunkte:

- Zum einen kann man von Marktphänomenen ausgehen und versuchen, diese durch neue Theorien des Individualverhaltens zu erklären.
- Zum anderen ist es möglich, von eben diesen neuen Theorien auszugehen und ihre Auswirkungen auf das Marktgeschehen zu untersuchen.

Wir wollen beide Vorgehensweisen beleuchten.

Erstens: Werden Marktphänomene in den Vordergrund gestellt, die mit Hilfe der modernen Finanzierungslehre noch nicht zu erklären sind, so ist die Relevanz der Forschungsüberlegung offensichtlich.

#### unterschiedliche Erklärungen

Mangelnde Diversifikation oder zu hohes Handelsvolumen sind Phänomene, die einer Erklärung harren. Ob diese Erklärung auf verhaltenswissenschaftlichen, d.h. psychologischen Erkenntnissen oder auf institutionellen Gegebenheiten wie etwa der Organisation der Börse, Steuerargumenten oder staatlicher Regulierung beruht, muß in einem nächsten Schritt diskutiert werden.

Zweitens: Es können auch neue Erkenntnisse der psychologischen Forschung herangezogen und deren Auswirkung auf das Marktgeschehen untersucht werden. Diese Vorgehensweise ähnelt der Denkweise der modernen Finanzierungstheorie: Man trifft Annahmen über das Entscheidungsverhalten von Individuen und leitet daraus Modelle für relevante Marktgrößen ab.

Die moderne Finanzierungstheorie geht vom Menschenbild des homo oeconomicus, eines den Nutzen maximierenden, alle möglichen Alternativen korrekt in Betracht ziehenden Individuums aus. Der Behavioral Finance-Ansatz setzt dem rationalen Entscheider einen „menschlichen“ Entscheider entgegen, dessen tatsächliches Entscheidungsverhalten es zu beschreiben gilt. Auf Individualebene ist Behavioral Finance somit durch die Abkehr vom Menschenbild des homo oeconomicus zu charakterisieren.

#### Homo oeconomicus

Selbstverständlich kann nicht jedes menschliche Verhalten Grundlage einer Finanzierungstheorie sein. Es gibt sicherlich Marktteilnehmer, die nicht korrekt addieren können, ohne daß man darauf eine Finanzierungstheorie aufbauen sollte. Im Prinzip sind nur solche Phänomene des individuellen Entscheidungsverhaltens zu berücksichtigen, die

- systematisch anfallen,
- sich nicht im Kollektiv aufheben und nicht durch Marktkräfte verschwinden.

Denken Sie zur Erläuterung an die Probleme beim Addieren. Auf Marktebene werden Additionsfehler wohl keine Rolle spielen. Zunächst werden sich Additionsfehler ausgleichen. Selbst wenn das nicht der Fall wäre, d.h. die Fehler systematisch auftreten würden, könnten die Marktteilnehmer, die richtig addieren, auf Marktebene davon profitieren. Durch einfache Arbitragegeschäfte würde der Additionsfehler im Markt verschwinden.

Wir wollen die Diskussion nach dem Ausgangspunkt der Überlegungen, Markt versus Individualverhalten, an dieser Stelle mit einem „sowohl als auch“ abbrechen. Beide Aspekte, das psychologisch fundierte Entscheidungsverhalten und die erkannten Puzzles im Marktgeschehen, sind gleichberechtigte Größen innerhalb der Forschung des Behavioral Finance.

In den Behavioral Finance-Modellen spielen drei Determinanten eine wichtige Rolle:

- Individuen,
- Investoren,
- Marktgrößen.

Unter Individuen verstehen wir den typischen, in psychologischen Studien betrachteten Entscheider. Investoren sind typische Individualentscheider, die im speziellen Kontext der Kapitalmärkte anzutreffen sind. Unter Marktgrößen werden beispielsweise Preise und Umsätze erfaßt.

**Individuen, Investoren, Marktgrößen.**

Während die psychologische Forschung für den individuellen Entscheider Theorien bereitstellt und testet, ist es Ziel des Behavioral Finance, Aussagen über den individuellen Investor und Marktgrößen theoretisch abzuleiten und empirisch zu überprüfen. Ein Beispiel:

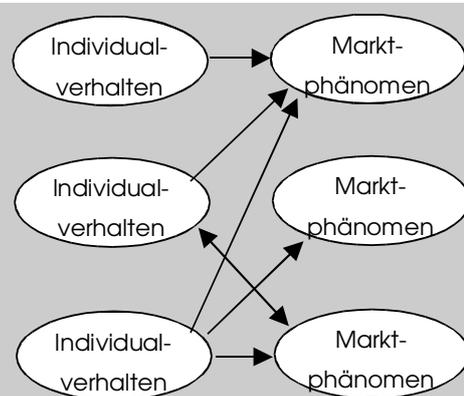
### 3 ERKLÄRUNGSANSÄTZE DES BEHAVIORAL FINANCE

Eine der wichtigsten Erkenntnisse der psychologischen Forschung ist, daß Entscheider Ergebnisse von Alternativen zunächst als Gewinne und Verluste bezüglich eines Referenzpunktes charakterisieren. In einem zweiten Schritt werden diese Gewinne und Verluste so aggregiert, daß den Verlusten ein deutlich größeres Gewicht als den Gewinnen beigemessen wird: Man ärgert sich eben über Verluste mehr als man sich über Gewinne freut. Weiterhin verhält man sich im Verlustbereich risikofreudiger als im Gewinnbereich.

Eine Folge dieses Verhaltens ist der Dispositionseffekt. Er besagt, daß Investoren an den Kapitalmärkten Wertpapiere nach einem Gewinn tendenziell eher verkaufen als nach einem Verlust. Der sichere Gewinn ist attraktiver als das Halten des Papiers (d.h. die Möglichkeit eines weiteren Gewinns bzw. eines Verlustes), während der realisierte Verlust weniger attraktiv erscheint als das Halten des Wertpapiers.

Dieses Verhalten von Investoren kann theoretisch abgeleitet werden und sowohl mit Hilfe experimenteller Methoden als auch mit Hilfe von Felddaten untersucht werden. Damit ist aber noch nicht gesagt, wie sich Marktgrößen ändern würden, wenn das Verhalten der Investoren durch den Dispositionseffekt beschrieben werden könnte. Dies muß durch Marktmodelle abgeleitet und anhand der entsprechenden Daten (Aktienkurse bzw. Umsatzzahlen) untersucht werden.

Die Abbildung zeigt, daß durchaus mehrere Erkenntnisse über Individualverhalten nötig sein können, um ein entsprechendes Marktphänomen zu erklären. Wir sehen auch, daß ein und dieselbe Erkenntnis über individuelles Entscheidungsverhalten zur Erklärung mehrerer Marktphänomene beitragen kann. Es sei auch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß durch Untersuchungen von Marktphänomenen grundlegende Erkenntnisse zum individuellen Entscheidungsverhalten gewonnen werden.



Im folgenden Abschnitt werden einige Erfolgsbeispiele des Behavioral Finance vorgestellt und entsprechend unserer bisherigen Überlegung charakterisiert. Wir werden Beispiele für Marktgrößen geben (Anlageerfolge durch Handelsstrategien, Equity Premi-

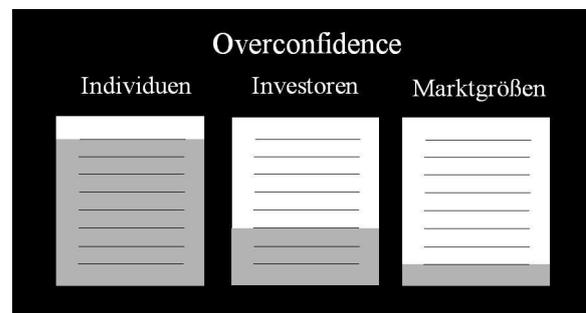
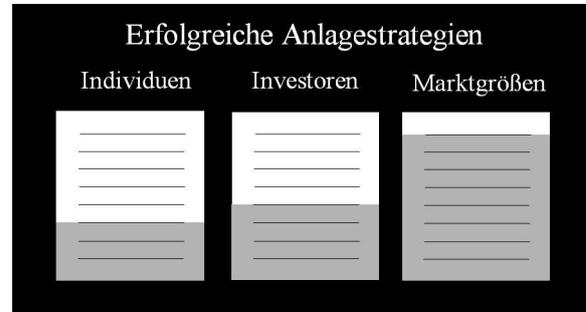


lange verarbeitet. Wenn die Information vollständig in den Kursen enthalten ist, stoppt die Berücksichtigung dieser Information nicht, sondern setzt sich fort. Es kommt zu einer Overreaction, die, will man der Nachhaltigkeit der langfristig ermittelten Überrenditen glauben, einen erheblichen Zeitraum in Anspruch nimmt, um von den Anlegern erkannt und anschließend nach und nach in den Aktienkursen verarbeitet zu werden. Dadurch kommt es zu langfristigen Zyklen in den Renditen der betroffenen Aktien.

In Abhängigkeit vom Anlagezeitraum haben sich unterschiedliche Handelsstrategien als erfolgversprechend herausgestellt. Kurzfristig werden prozyklisch die in den vergangenen 3 bis 12 Monaten erfolgreichsten Aktien gekauft und die Verliereraktien verkauft. Bei langfristig orientierten Strategien über 3 bis 5 Jahre werden dagegen antizyklisch die Verliereraktien erworben, während die Siegeraktien leerverkauft werden. Der Erfolg beider Strategien wurde für alle großen internationalen Börsenplätze nachhaltig belegt.

- Overconfidence (vgl. Band 2)

„Zu wissen, daß wir nur wissen, was wir wissen, und daß wir nicht wissen, was wir nicht wissen, das ist wahres Wissen“, bemerkte bereits Konfuzius. Weit verbreitet ist diese Erkenntnis allerdings nicht, wie zahlreiche Untersuchungen von Psychologen nahelegen. Individuen scheinen permanent zu überschätzen, was sie eigentlich wissen, und auch im Vergleich zu anderen halten sie sich meistens für besser. „Wie schätzen Sie Ihr Fahrkönnen ein?“, fragte man amerikanische Autofahrer. 82% der Befragten wählten sich unter den 30% Besten. Im Rahmen von Entscheidungssituationen kann eine solche Überschätzung von Kenntnissen oder Fähigkeiten dazu führen, daß Individuen von einer zu hohen Erfolgswahrscheinlichkeit ihrer Entscheidung ausgehen. Amerikanischen Unternehmensgründern wurde die Frage gestellt: „Wird Ihr Unternehmen in 5 Jahren noch existieren?“ 81% der Befragten glaubten, eine Überlebenschance von mindestens 70% zu haben. Tatsächlich aber liegt ihre Überlebenschance nur bei 25%!



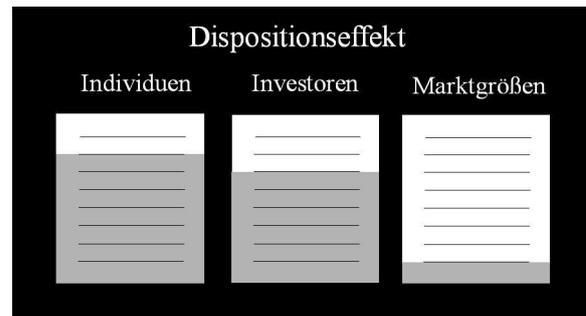
Dieses Phänomen wird auch als „Overconfidence Bias“ bezeichnet. In einem Finanzmarktcontext kann es dazu führen, daß Investoren von einer zu engen Bandbreite ausgehen, in der ein von ihnen prognostizierter Aktienkurs schwanken wird, und daß sie ihre Erwartungen nur langsam an die Erwartungen anderer Marktteilnehmer anpassen. Treffen solche Investoren aufeinander und haben sie zudem noch unterschiedliche Erwartungen bzgl. des zukünftigen Kurses, werden sie eher miteinander handeln als in einer Situation ohne „Overconfidence“. Dabei verlieren sie Geld, wie amerikanische Forscher ausgerechnet haben. Durchschnittlich 10% mehr über den Zeitraum eines Jahres hätten die Kunden eines Discount-Brokers zwischen 1987 und 1993 verdienen können, hätten sie ihre alten Aktien behalten und nicht gegen andere ausgetauscht. Frauen, die in Finanzmarktfragen einen geringeren „Overconfidence Bias“ aufzuweisen scheinen als Männer und die auch weniger handeln, schnitten besser ab. Eine nachträgliche Analyse einer Entscheidung kann den „Bias“ übrigens verringern helfen. Weitere Strategien zur Reduktion des „Overconfidence Bias“ und damit zur Verbesserung von Anlageentscheidungen sind in Band 2 unserer Reihe dargestellt.

- Dispositionseffekt (vgl. Band 3)

Unter dem Dispositionseffekt versteht man die unter Anlegern verbreitete Tendenz, Gewinneraktien (also Aktien, die relativ zum Kaufpreis Kursgewinne erzielt haben) „zu früh“ und Verliereraktien „zu spät“ zu verkaufen. Der Vergleich „zu früh“ bzw. „zu spät“ bezieht sich dabei auf theoretische Vorhersagen zum Anlegerverhalten, die unter Berücksichtigung insbesondere der Renditeerwartung der Wertpapiere sowie steuerlicher Aspekte abgeleitet werden.

In einer empirischen Analyse von Daten über Wertpapiertransaktionen bei einem großen amerikanischen Discount Broker wurde gezeigt, daß der Anteil realisierter Gewinne den Anteil realisierter Verluste signifikant übersteigt. In einer eigenen experimentellen Studie konnten wir den Dispositionseffekt ebenfalls nachweisen. Besondere Beachtung verdient, daß die Teilnehmer in unserer Untersuchung eine starke Neigung zum Verkauf von Gewinneraktien zeigten, obschon diese relativ zu den Verliereraktien eine günstigere Gewinnerwartung besaßen. Dies belegt, daß der Dispositionseffekt nicht nur von (entscheidungs-) theoretischem Interesse ist, sondern den Anleger konkret Geld kosten kann.

Zur Erklärung des Dispositionseffekts existiert ein auf der Prospect Theorie fußender Ansatz. Demnach beurteilen Entscheider riskante Alternativen relativ zu einem Refe-



renzpunkt, bezüglich dessen sie sich im Gewinnbereich risikoscheu und im Verlustbereich risikofreudig verhalten. Wählen Anleger den Kaufkurs einer Aktie als Referenzpunkt, so gelangen sie bei steigenden Kursen in besagten Gewinnbereich, verhalten sich risikoscheu und sind folglich eher willens, die Aktien wieder zu veräußern. In Umkehrung dazu bewirkt die im Verlustbereich vorherrschende Risikofreude, daß die Aktien eher weiter gehalten werden. Ergänzend kommt hinzu, daß Anleger häufig ihr Portefeuille nicht in toto evaluieren, sondern für einzelne Investments sogenannte „mentale Konten“ führen. Die empirisch bestätigte Abneigung vieler Anleger, ein mentales Konto mit Verlust definitiv zu schließen (dergestalt wäre ein Verkauf zu interpretieren), trägt ebenfalls dazu bei, daß Verliereraktien im Depot belassen werden.

- Risikowahrnehmung (vgl. Band 4)

In der modernen Finanzierungstheorie spielt der Begriff des „Risikos“ eine wichtige Rolle, um die für Anleger optimale Portefeuillestruktur zu bestimmen. Eine Forschungsrichtung des Behavioral Finance beschäftigt sich damit, welchen Verzerrungen (Klein-)Anleger bei der Wahrnehmung des Risikos unterliegen, um so das tatsächliche Anlageverhalten besser erklären zu können. Gerade Anlageberater sollten diese Untersuchungen zur Risikowahrnehmung kennen, um während des Beratungsgesprächs einer verzerrten Risikowahrnehmung des Kunden entgegenwirken zu können.

Unsere Untersuchung zeigt, daß die Risikowahrnehmung stark von den Informationen, die die Anleger über ihre Investment-Möglichkeiten haben, abhängt. Die Investoren unterliegen sogenannten Framing-Effekten, d.h. sie lassen sich nachweislich von der Darstellungsart der Renditeinformationen beeinflussen. Beispielsweise belegt unsere Studie, daß Studenten mit guten Finanzierungskenntnissen grundsätzlich die Volatilität eines Wertpapiers unterschätzten, als ihnen die historische Renditeentwicklung vorgelegt wurde. Zeigte man ihnen dagegen die geschätzte Verteilung der Renditen, so überschätzten sie die Volatilität. Auch die Kenntnis der den Renditeinformationen zugrundeliegenden Anlagen (Aktien, Anleihen, Fonds) beeinflusste die Risikowahrnehmung.

Weiter lassen sich anlagespezifische Effekte bei der Risikowahrnehmung identifizieren: Obwohl Anleger das Risiko ausländischer Anlageformen grundsätzlich stärker wahrnehmen, was zum sogenannten Home Bias führen kann (Vernachlässigung ausländischer Anlagen im Portefeuille und somit mangelnde internationale Diversifikation), scheinen

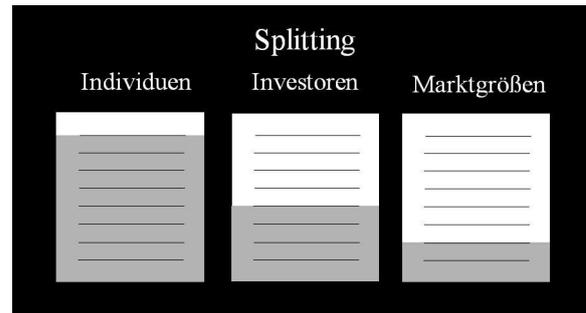


sie das Wechselkursrisiko zu unterschätzen. Weiter unterschätzen Anleger grundsätzlich risikoreduzierende Diversifikationseffekte, z.B. von Investmentfonds.

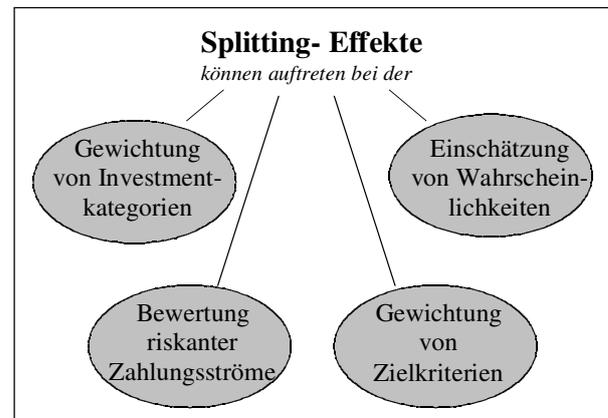
Kulturelle Unterschiede spielen bei der Risikowahrnehmung ebenfalls eine Rolle. Experimente, die parallel in Asien, Europa und Amerika durchgeführt wurden, zeigen, daß z.B. Chinesen Risiko schwächer wahrnehmen als Amerikaner.

- Splitting-Effekte (vgl. Band 5)

Viele Menschen lassen sich bei ihren Entscheidungen durch die Darstellung des zu lösenden Problems beeinflussen. Es wird von „Framing-Effekten“ gesprochen, wenn durch die unterschiedliche Präsentation eines Problems die Entscheidungsergebnisse systematisch beeinflusst werden. Eine für die Finanzmärkte wichtige Form des Framing zeigt sich bei den sogenannten Splitting-Effekten, bei denen die Problemdarstellung durch das Aufspalten (Splitten) bzw. die Bündelung von Kategorien und Objekten variiert wird.



Als typisches Beispiel für das Auftreten eines Splitting-Effektes können Anlageentscheidungen genannt werden, bei denen den Investoren eine Menge von Anlagekategorien (Aktien, Renten, ...) vorgegeben wird. Der Anteil des insgesamt in Aktien investierten Vermögens wächst signifikant, wenn statt zwei Kategorien (Aktien und Renten) eine Vorgabe von drei Kategorien (dt. Aktien, ausl. Aktien und Renten) erfolgt. Das Aufspalten der Kategorie „Aktien“ in die Unterkategorien „deutsche Aktien“ und „ausländische Aktien“ erhöht somit die Gewichtung der Aktien im Portefeuille, obwohl die eigentliche Problemstellung (Aufteilung des Anlagebetrags auf Aktien und Renten) unverändert bleibt. Ein solcher Splitting-Effekt besitzt beispielsweise bei organisierten Altersvorsorgeprogrammen (in den USA unter dem Begriff „Defined Contribution Saving Plans“ bekannt und mit einem Gesamtvolumen von über 1000 Mrd. US\$ weit verbreitet) große ökonomische Bedeutung. In empirischen Untersuchungen wurde festgestellt, daß das für



die Altersvorsorge gewählte Aktien/Renten-Gemisch systematisch davon beeinflusst wird, wieviele Aktien- bzw. Rentenfonds zur Auswahl zur Verfügung stehen.

Splitting-Effekte treten auch bei vielen anderen Problemstellungen auf (s. Abbildung). Erkenntnisse über die Existenz und das Ausmaß von Splitting-Effekten können dem Entscheider helfen, eigene Fehler zu vermeiden und gleichzeitig die Entscheidungen anderer in eine gewünschte Richtung zu lenken.

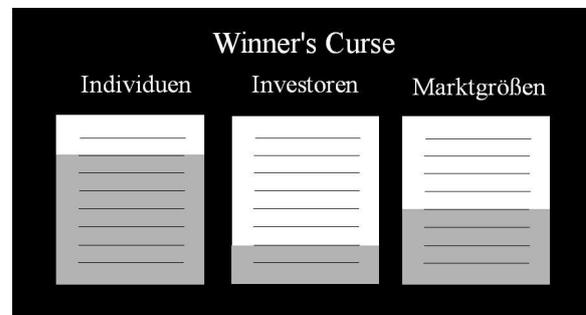
- Winner's Curse (vgl. Band 6)

Stellen Sie sich folgende Situation vor: Sie haben im Urlaub auf einem afrikanischen Markt die Möglichkeit, einen Elfenbeinreif zu erwerben, den Sie zu Hause zum 1,5-fachen des Wertes in Afrika verkaufen können. Sie kennen den Wert des Schmuckstücks zwar nicht genau, gehen aber von Werten zwischen 0 (es könnte sich um eine wertlose Imitation handeln) und 1000 Euro aus. Innerhalb dieser Grenzen sehen sie jeden Wert als gleichwahrscheinlich an. In Afrika müssen Sie mit dem Verkäufer eines Gegenstands handeln und deshalb nun Ihr Gebot abgeben. Sie wollen durch die Abgabe Ihres Gebots einen möglichst hohen erwarteten Gewinn erzielen.

Alle Schmuckwerte zwischen 0 und 1000 Euro sind aus Ihrer Sicht gleichwahrscheinlich. Wüsste auch der Verkäufer den genauen Wert des Schmucks nicht, so wäre er bei Geboten ab 500 Euro zum Verkauf bereit. Aus Ihrer Perspektive lassen Gebote zwischen 500 und 750 Euro (dem Betrag, den Sie bei Weiterverkauf im Mittel Erlösen können) Gewinne erwarten. Um Ihren erwarteten Gewinn zu maximieren, würden Sie ein Gebot von knapp über 500 Euro abgeben. Nun kennt der Verkäufer den genauen Wert des Schmucks aber. Akzeptiert er ein Gebot von z.B. 510 Euro, so folgt daraus, dass der Wert, den er dem Schmuck beimisst, nicht größer als 510 Euro ist - er wird sich ja nicht auf einen für ihn nachteiligen Handel einlassen!

Damit kommen nur noch Schmuckwerte zwischen 0 und 510 Euro in Betracht, im Mittel (Sie als Käufer kennen den genauen Wert ja immer noch nicht) also 255 Euro. Trotz der vorteilhaften Weiterverkaufsmöglichkeit führt dies im Mittel zu einem Verlust von  $1,5 \cdot 255 \text{ Euro} - 510 \text{ Euro} = -127,5 \text{ Euro}$ . Nur wer 0 bietet, und das taten in einer vergleichbaren Studie gerade 12% der Teilnehmer, hat keine Verluste zu erwarten. Alle anderen werden zum Opfer des sogenannten Winner's Curse, weil ihr Gebot den zu erwartenden Wert des Gegenstands übersteigt.

In der Realität gibt es eine Reihe von Beispielen für den Winner's Curse: Überbezahlte Profisportler, zu teure Ölbohr- oder Telefonnetznutzungsrechte, etc. Offenbar



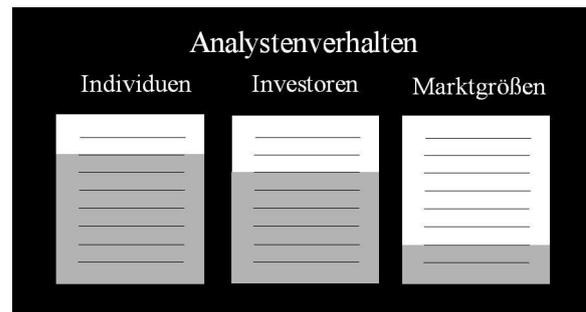
neigen Menschen dazu, Informationen, die ein Perspektivenwechsel in die Rolle ihres Gegenübers (hier in die des Verkäufers, der nur verkauft, wenn das Gebot über dem Wert in Afrika liegt) offenbaren würde, zu übersehen.

- Analystenverhalten (vgl. Band 7)

Vielleicht ist Ihnen diese Situation vertraut: Nach einer langen, der Jahreszeit angemessenen Kälteperiode wird mildes und sonniges Wetter vorhergesagt. Noch zu sehr der kalten Witterung verhaftet, verläßt man das Haus jedoch mit dickem Pullover, Mantel und Schal. Besitzt man die Gelegenheit, ins Haus zurückzugehen und sich umzuziehen, gleitet man schnell ins andere Extrem. Nach dem kurzen Aufenthalt in der Sonne erscheint die Frühlingsjacke als angemessen und der Pullover als überflüssig, obwohl es für eine solche Garderobe eigentlich noch zu kühl ist.

Solche Fehlentscheidungen, die mit der Verarbeitung neuer Informationen zu tun haben, wurden in der psychologischen Forschung schon früh untersucht. In vielen Experimenten zeigte sich, daß alte Einschätzungen oder Verhaltensweisen bisweilen nur unzureichend an neue Informationen (= den Wetterbericht im Beispiel) angepaßt werden. Diese Trägheit wird als Unterreaktion bezeichnet. Umgekehrt wurde aber auch beobachtet, daß Menschen jüngste Eindrücke in ihrer Aussagekraft überbewerten (= Sonnenstrahlen im Beispiel). In solchen Fällen liegt eine Überreaktion auf aktuelle Informationen vor.

Für das Geschehen auf Kapitalmärkten können solche Beobachtungen sehr aufschlußreich sein. Die Aufgabe vieler Finanzmarktexperten besteht nämlich darin, Prognosen abzugeben und ständig zu aktualisieren. Damit erleichtern sie die Anlageentscheidung für kleine wie große Anleger, die oft nicht die Möglichkeit besitzen, große Informationsmengen auszuwerten. Zwar stehen die Experten untereinander im Wettbewerb und werden nach der Qualität ihrer Schätzungen beurteilt. Trotzdem passiert es, daß sich bei der Prognosebildung - ähnlich wie in Alltagssituationen - systematische Fehler einschleichen. Dies würde nicht nur die Effizienz des Kapitalmarktes beeinträchtigen, es könnte für Anleger, die solche Fehler erkennen, auch große Chancen eröffnen. Ziel dieser Forschungsrichtung des Behavioral Finance ist es nicht nur, solche Fehler zu identifizieren, sondern auch das Verhalten von Analysten und andere Kapitalmarktexperten zu verstehen. Die Ergebnisse zur Unter- und Überreaktion stellen dafür eine gute Grundlage dar.

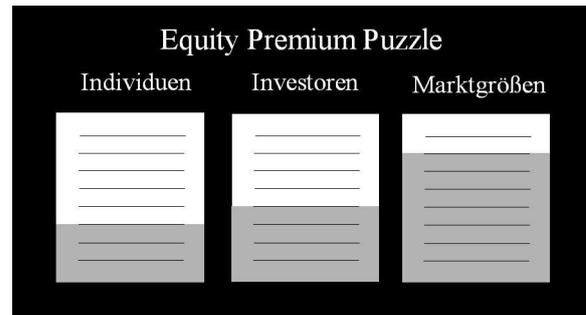


- Equity Premium Puzzle (vgl. Band 10)

Die Differenz zwischen der erwarteten Rendite riskanter Anlagealternativen (insbes. Aktien) und der Rendite risikoloser (Staats-) Anleihen wird als „equity premium“ bezeichnet. In der Vergangenheit betrug die mittlere (reale) equity premium in den USA 6 %. Die Existenz eines Unterschieds in den beiden Ertragsraten wird von der ökonomischen Theorie vorhergesagt und ist intuitiv einsichtig: Risikoscheue Anleger wollen für das mit einer Aktienanlage verbundene Risiko kompensiert werden. Aber ist die Höhe des Unterschieds „gerechtfertigt“?

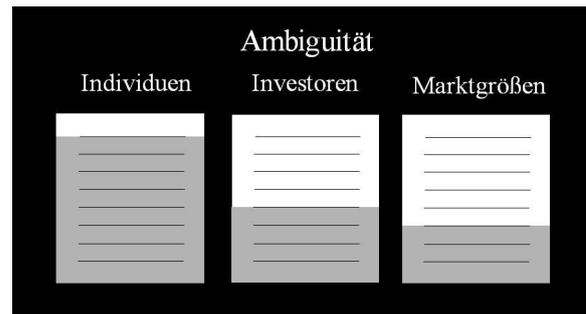
Amerikanische Ökonomen gingen der Frage nach, wie risikoavers ein (repräsentativer) Investor sein müsste, damit sich die historisch gefundene Renditedifferenz im Kapitalmarktgleichgewicht einstellt. Der so ermittelte Risikoaversionskoeffizient würde implizieren, daß ein Investor ein Lotterielos, welches mit Wahrscheinlichkeit von jeweils 1/2 entweder 50.000 oder 100.000 DM Gewinn verspricht, für ca. 51.200 DM abzugeben gewillt ist! Würden Sie das tun? Wohl kaum. Eine derart exzessive Risikoscheu ist höchst unplausibel. Somit ist die historische Renditedifferenz zwischen Aktien und Anleihen mit ökonomischer Standardtheorie nicht erklärbar.

Im Rahmen des Behavioral Finance versucht man, dieses Investorenverhalten über Verlustaversion zu erklären. Danach wiegen Verluste schwerer als betragsmäßig gleich hohe Gewinne. Als Erklärung reicht dies aber nicht aus, da für lange Anlagehorizonte die Wahrscheinlichkeit, mit einer Aktienanlage im Verlust zu enden, gering ist. Es kommt hinzu, daß Investoren selbst bei langem Anlagehorizont häufig kurzfristige Bewertungen ihrer Portefeuilles vornehmen. Kurzfristig (bspw. täglich oder wöchentlich) ist das Risiko, mit einer Aktienanlage Verluste zu erleiden, noch recht hoch, was kraft der Verlustaversion diese Alternative unvorteilhaft wirken läßt. Beträgt die Evaluierungsperiode ein Jahr, so ist die Attraktivität des Investments in Aktien oder Anleihen gleich hoch. Dieses Ergebnis erscheint vor dem Hintergrund der Verhaltensmuster privater und institutioneller Anleger als plausibel und somit die „kurzsichtige Verlustaversion“ als überzeugende Deutung des Puzzles.



- Ambiguitätsaversion

Ein zentrales Entscheidungsproblem von Finanzmarktakteuren besteht darin, unsichere Zahlungsströme zu bewerten. Kauf- und Verkaufentscheidungen für riskante Wertpapiere basieren immer auf einer Einschätzung der möglichen Konsequenzen und der zugehörigen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Bzgl. der subjektiven Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten der einzelnen Konsequenzen kann sich der Entscheider jedoch sicher oder unsicher sein. So besteht z.B. kaum Unsicherheit darüber, daß die Wahrscheinlichkeit für „Zahl“ beim Werfen einer Münze 50% beträgt. Beim Ziehen einer Kugel aus einer Urne mit roten und schwarzen Bällen in unbekannter Zusammenstellung muß ohne konkrete Zusatzinformation ebenfalls von einer Wahrscheinlichkeit von 50% für „Rot“ ausgegangen werden. Über diese Wahrscheinlichkeitseinschätzung ist sich der Entscheider jedoch unsicher; es wird von einer ambiguitätsbehafteten Alternative gesprochen.



Ambiguität darf nach dem Verständnis klassischer Entscheidungsregeln keinen Einfluß auf die Entscheidungen haben. Zwei Alternativen, die mit gleichen Wahrscheinlichkeiten zu den gleichen Konsequenzen führen, sollten identisch bewertet werden. Empirische und experimentelle Untersuchungen zeigen jedoch, daß Individuen i.a. ambiguitätsscheu sind. Sie finden also eine stärker ambiguitätsbehaftete Alternative weniger attraktiv, auch wenn die Wahrscheinlichkeiten und Konsequenzen der Alternativen sich nicht unterscheiden.

Die Forschung zur Ambiguitätsaversion besitzt große praktische Relevanz, da die in realen Märkten gehandelten Wertpapiere nie durch objektive Wahrscheinlichkeiten beschrieben sind und von den verschiedenen Finanzmarktakteuren als unterschiedlich stark ambiguitätsbehaftet empfunden werden. Es ergibt sich die wichtige Frage, ob sich die Ambiguitätsaversion einzelner Marktteilnehmer auch in den Marktpreisen für ambiguitätsbehaftete Investitionsmöglichkeiten widerspiegelt oder ob die Wettbewerbsmechanismen des Marktes diese individuellen „Irrationalitäten“ ausschalten. Besonders geeignet zur Untersuchung dieses Problems sind simulierte Aktienmärkte (Handel von Wertpapieren in Experimentallabors), bei denen sich die relevanten Parameter gut kontrollieren lassen.

## 5 Wer sollte sich für Behavioral Finance interessieren?

Im Prinzip gibt es zwei zentrale Gründe, warum Sie die Ergebnisse des Behavioral Finance interessieren könnten.

- Wenn Sie wissen, was bzw. wie Ihre Kunden denken, können Sie eine kundenspezifischere, verbesserte Beratung durchführen.
- Wenn Sie wissen, was bzw. wie andere Marktteilnehmer denken, können Sie Ihre individuelle Strategie besser darauf ausrichten.

Vor diesem Hintergrund sind die Erkenntnisse des Behavioral Finance für praktisch alle Teilnehmer an den Kapitalmärkten von Interesse. Der Händler, der in den Märkten aktiv ist (sei es im Eigenhandel oder im Kommissionsgeschäft), der Investmentbanker, der Fondsmanager und der Analyst sollten sich genauso für die Ergebnisse interessieren wie derjenige, der die Kunden berät. Aber nicht nur für den institutionellen Anleger, sondern auch für den Privatanleger sind viele Erkenntnisse des Behavioral Finance sicherlich sehr nützlich.

### Interessenten in der Praxis

Behavioral Finance ein noch junger Zweig der modernen Finanzierungstheorie, der in einigen Bereichen erst am Anfang steht, in anderen Bereichen schon fundierte Erkenntnisse gewonnen hat. Tragen Sie durch Ihre Anregungen und Diskussionsbereitschaft dazu bei, daß wir mit Ihrer Hilfe an der Entwicklung des Behavioral Finance weiterarbeiten können.

## 6 Wir über uns

Die neue Forschungsrichtung des Behavioral Finance greift Erkenntnisse aus der Psychologie auf, um das Anlegerverhalten und andere Phänomene in den Kapitalmärkten zu erklären. Die Behavioral Finance Group hat es sich neben ihrer Forschung zur Aufgabe gemacht, diese neu-

en Ergebnisse in die Praxis zu tragen und dadurch eine für beide Seiten fruchtbare Zusammenarbeit anzustoßen. Dabei sollen insbesondere die Implikationen und Chancen für die Praxis, die sich aus diesen Forschungsergebnissen ergeben, herausgearbeitet und betont werden.



Unser Team besteht aus Mitarbeitern des Lehrstuhls für ABWL, Finanzwirtschaft insbesondere Bankbetriebslehre und des Instituts für Investment Banking an der Universität Mannheim und freut sich auf eine Zusammenarbeit.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das Sekretariat unter der Rufnummer 0621/181-1532. Außerdem finden Sie uns im Internet unter folgender Adresse: <http://www.behavioral-finance.de>

Unsere Postanschrift:

Behavioral Finance Group Mannheim, Universität Mannheim, Lehrstuhl für Bankbetriebslehre, L 5,2, 68131 Mannheim.

## 7 Veröffentlichungen

Bisher sind in der Reihe „Forschung für die Praxis“ folgende Bände erschienen:

- Band 0: Behavioral Finance  
Idee und Überblick  
M. Weber & Behavioral Finance Group
- Band 1: Aktienhandel und Behavioral Finance  
Reichtum durch Momentum und Zyklen!  
D. Schiereck, M. Weber
- Band 2: Overconfidence  
Schätzen Anleger ihre Kenntnisse falsch ein?  
A. Laschke, M. Weber
- Band 3: Der Dispositionseffekt  
Vom merkwürdigen Charme der Verlierer  
F. Vossmann, M. Weber
- Band 4: Risikowahrnehmung  
Wie Anleger unsichere Renditen einschätzen  
N. Siebenmorgen, M. Weber
- Band 5: Eins plus eins ist mehr als zwei  
Die Bedeutung von Splitting-Effekten für die Finanzmärkte  
T. Langer, M. Weber
- Band 6: Der Winner's Curse  
Gewonnen und doch verloren!  
E. B. Kramer, M. Weber
- Band 7: Über- und Unterreaktion von Finanzanalysten  
G. Löffler, M. Weber
- Band 8: Momentum-Investment  
Erträge aus dem Kauf von Gewinnern und dem Verkauf von Verlierern  
H. Zuchel, M. Weber

- Band 9:        Bleibe im Lande und rentiere dich kläglich:  
                  Der Home Bias  
                  D. Schiereck, M. Weber
- Band 10:       Das Equity Premium Puzzle  
                  Läßt sich mit Aktien in Zukunft "zu viel" Geld verdienen?  
                  A. Klos, M. Weber
- Band 11:       Reich mit Value-Strategien?  
                  Überblick über empirische Ergebnisse und die Erklärung des Anlageerfolgs  
                  M. Glaser, M. Weber
- Band 12:       Rationales und irrationales Herdenverhalten  
                  Sind Schafe klüger?  
                  M. Nöth, M. Weber
- Band 13:       Der Cost-Average-Effekt  
                  Mehr Rendite mit System?  
                  T. Langer, M. Weber
- Band 14:       Auktionen  
                  Zu viel oder zu wenig geboten?  
                  V. Grimm, U. Schmidt, M. Weber
- Band 15:       Das Anlageverhalten von Discount-Broker-Kunden  
                  M. Glaser, M. Weber
- Band 16:       Investition in Small und Mid Caps: Size- oder Diversifikationseffekt?  
                  S. Borgsen, M. Glaser, M. Weber

Weitere Bände sind in Vorbereitung. Ein Band kostet 15 Euro. Bestellungen sind möglich im Internet (<http://www.behavioral-finance.de>) oder unter unten stehender Adresse. Auf Wunsch schicken wir Ihnen regelmäßig die neu erscheinenden Bände zu.