

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

Correlation Neglect und Overconfidence - Eine experimentelle Studie

Markus Spiwoks und Kilian Bizer

sofia-Diskussionsbeiträge 16-6, Darmstadt 2016

ISBN: 978-3-941627-56-7

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 16-6

ISSN 1437 - 126X

ISBN 978-3-941627-56-7

Correlation Neglect und Overconfidence

Eine experimentelle Studie

Markus Spiwoks und Kilian Bizer

Wolfsburg/Göttingen Dezember 2016

Abstract: In der vorliegenden experimentellen Studie wurden erstmals Probanden mit der Aufgabe konfrontiert, reale Aktienkursverläufe ex ante zu prognostizieren, um den Zusammenhang der Verhaltensanomalien Overconfidence und Correlation Neglect zu analysieren. Es zeigt sich, dass die Teilnehmer der Studie ihre Prognosefähigkeiten in erheblichem Umfang überschätzen (Overconfidence). Ein großer Teil der Probanden (42,2%) vernachlässigt die Korrelationen der Renditeentwicklung verschiedener Anlageinstrumente (Correlation Neglect). Ferner zeigt sich, dass sich die Correlation Neglect bei der Kursprognose von diversifizierten Anlageinstrumenten (Fonds) dämpfend auf die Overconfidence auswirkt.

Keywords: Behavioral Finance; Experiments; Correlation Neglect; Overconfidence; Stock Price Forecasts.

JEL classification: G02, G11, G12, G17, D81, D84.

Markus Spiwoks, Ostfalia University of Applied Sciences, Faculty of Business, Siegfried-Ehlers-Str. 1, D-38440 Wolfsburg, Germany, Tel.: +49 5361 8922 25100, E-Mail: m.spiwoks@ostfalia.de

Kilian Bizer, Georg August University Göttingen, Faculty of Economic Sciences, Platz der Göttinger Sieben 3, D-37073 Göttingen, Germany, Tel.: +49 551 39 4602, E-Mail: bizer@wiwi.uni-goettingen.de

INHALT

1 Einführung	5
2 Hypothesen und Experimentelles Design	6
3 Ergebnisse	10
4 Zusammenfassung	15
5 Literatur	16
Anhang: Die Instruktionen	18

Tabellen

Tabelle 1: Kursentwicklung der betrachteten Aktien und Fonds in den Prognosezeiträumen	8
Tabelle 2: Prozentuale relative Spannen der prognostizierten 90%- Konfidenzintervalle	12
Tabelle 3: Tatsächliche Kurse am Ende des Prognosehorizontes innerhalb und außerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle	13

Abbildungen

Abbildung 1: Subjektive Sicherheit und tatsächlicher Prognoseerfolg für die Prognose „steigender Kurs“ oder „fallender bzw. unveränderter Kurs“	10
Abbildung 2: Boxplot der prozentualen relativen Spannen der Aktienkursprognosen und der Fondskursprognosen	12

1

Einführung

Das Verhalten von Kapitalmarktakteuren rückt immer stärker in den Fokus der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung, nachdem sich in den zurückliegenden drei Jahrzehnten schwerwiegende Börsenturbulenzen häuften (1987, 1990, 2000 und 2008) und in der Folge die Zweifel an der neoklassischen Deutung des Kapitalmarktgeschehens wuchsen (vgl. bspw. Daniel und Hirshleifer, 2015).

Die vorliegende Studie wendet sich zwei Verhaltensanomalien von Kapitalmarktakteuren zu: der Vernachlässigung von Korrelationen der Ertragsentwicklung verschiedener Anlageinstrumente (Correlation Neglect) und der Neigung zur Selbstüberschätzung der eigenen Fähigkeiten (Overconfidence). Die erste Verhaltensanomalie kann zu Fehl- oder Unterdiversifikationen in den Wertpapierportfolios führen und auf diese Weise die Kapitalmärkte destabilisieren (vgl. bspw. Gubaydullina und Spiwoks, 2015; Bennett und Sias, 2011; Brennan und Torous, 1999). Die zweite Verhaltensanomalie kann zu übertrieben häufigen und/oder übertrieben risikoreichen Börsentransaktionen führen (vgl. bspw. Ouarda und El Bori, 2014; Palomino und Sadrieh, 2011; Trinugroho und Sembel, 2011; Michailova, 2010; Grinblatt und Keloharju, 2009; Deaves, Lüders und Luo, 2008; Glaser und Weber, 2007; Biais, Hilton und Mazurier, 2005; Barber und Odean, 2002; Barber und Odean, 2001; Odean, 1999) und auf diese Weise den Marktmechanismus stören (vgl. bspw. Adel und Mariem, 2013; Michailova und Schmidt, 2011).

Bisher liegen nur wenige Studien vor, die sich mit dem Zusammenhang der beiden Phänomene beschäftigen (vgl. bspw. Heller, 2014; Merkle, 2014) oder die Herausforderungen an realen Kapitalmärkten reflektieren (vgl. bspw. Gloede und Menkhoff, 2014; Broihanne, Merli und Roger, 2014; Bessière und Elkemali, 2014; Glaser, Langer und Weber, 2013; Menkhoff, Schmeling und Schmidt, 2013; Sonsino und Regev, 2013; Huisman, van der Sar und Zwinkels, 2012; Puetz und Ruenzi, 2011; Deaves, Lüders und Schröder, 2010). In der vorliegenden experimentellen Studie werden erstmals Probanden mit der Aufgabe konfrontiert, reale Aktienkursverläufe ex ante zu prognostizieren, um den Zusammenhang der Verhaltensanomalien Overconfidence und Correlation Neglect zu analysieren. Die Studie fördert unter anderem zutage, dass das Phänomen des Correlation Neglect zu einer Dämpfung der Overconfidence beim Umgang mit diversifizierten Anlageinstrumenten (beispielsweise Aktienfonds) führt.

2

Hypothesen und Experimentelles Design

Die Probanden werden aufgefordert, künftige Aktienkursverläufe für insgesamt fünf Aktien aus unterschiedlichen Branchen und aus verschiedenen Weltgegenden einzuschätzen. Dabei handelt es sich um (1) das US-amerikanische Biotech-Unternehmen Gilead Sciences Inc., (2) das US-amerikanische soziale Netzwerk Facebook Inc., (3) das russische Erdölunternehmen Lukoil Neftyanaya Komp., (4) das deutsche Informationstechnologie-Unternehmen Bechtle AG und (5) die chinesische Großbank Bank of China.

Die Probanden werden mit echten Wertpapieren konfrontiert und ihnen werden echte Ex-ante-Prognosen abverlangt, um möglichst realitätsnah ihr Prognoseverhalten beobachten zu können. Bei experimentellen Kapitalmärkten mit fiktiven Anlageinstrumenten und fiktiven Kursverläufen besteht stets die Gefahr, das Verhalten der Probanden unbewusst zu beeinflussen oder sogar zu „kanalisieren“ und auf diese Weise nur Artefakte hervorzubringen.

Die Probanden erhalten jeweils eine sehr knappe allgemeine Information über die Unternehmen sowie die aktuellen Aktienkurse (Schlusskurse des Vortages). Anschließend sollen sie einschätzen, ob die Aktienkurse bis zu einem Stichtag, der rund sechs Wochen in der Zukunft liegt, (a) steigen oder (b) fallen beziehungsweise unverändert bleiben werden. Anschließend müssen die Probanden eine Selbsteinschätzung der Sicherheit ihrer jeweiligen Prognosen abgeben. In einem weiteren Schritt müssen die Probanden einschätzen, in welchem Kursintervall sich die jeweiligen Aktienkurse am Ende des Prognosehorizontes mit 90%iger Wahrscheinlichkeit bewegen werden (siehe die Instruktionen im Anhang).

Angesichts einer Vielzahl von vorangegangenen Studien, die Overconfidence als ein robustes Phänomen ausweisen, lautet die Hypothese 1: Die Wirtschaftssubjekte überschätzen in aller Regel ihre Prognosekompetenz.

Nach der Prognose der Kursentwicklung der Aktien werden die Probanden mit zwei fiktiven Aktienfonds konfrontiert, die ausschließlich in die fünf zuvor betrachteten Aktien investieren. Die Probanden werden über die Fondszusammensetzung informiert. Der Fonds „Worldwide ZZX-2“ („Global PPS-1“) besteht zu 12,5% (25%) aus Gilead-Aktien, zu 12,5% (16%) aus Facebook-Aktien, zu 25% (17%) aus Lukoil-Aktien, zu 25% (25%) aus Bechtle-Aktien und zu 25% (17%) aus Bank of China-Aktien. Auch für diese beiden Fonds sollen die Probanden zunächst einschätzen, ob die Fondskurse bis zum Prognosestichtag (a) steigen oder (b) fallen beziehungsweise unverändert bleiben werden. Anschließend müssen die Probanden eine Selbsteinschätzung der Sicherheit ihrer jeweiligen Prognosen abgeben. Zum Schluss müssen die Probanden einschätzen, in welchem Kursintervall sich die jeweiligen Fondskurse am Ende des Prognosehorizontes mit 90%iger Wahrscheinlichkeit bewegen werden.

Fünf Aktien aus unterschiedlichen Branchen und aus verschiedenen Weltgegenden dürften zu einem Diversifikationseffekt führen. Die Kursschwankungen der Fonds müssten also niedriger veranschlagt werden als der Durchschnitt der Kursschwankungen der fünf einzelnen Aktien. Das zentrale Ziel des Experimentes besteht darin herauszufinden, ob die Probanden die inhärente Risikodiversifikation der beiden Fonds erkennen und dementsprechend engere 90%-Konfidenzintervalle für die Kursentwicklung der Fonds veranschlagen.

Angesichts der zahlreichen empirischen Befunde zum Phänomen des Correlation Neglect formulieren wir als Hypothese 2: Die Probanden werden die 90%-Konfidenzintervalle der beiden Fonds (Worldwide ZZX-2 und Global PPS-1) im Verhältnis nicht enger veranschlagen als bei den fünf Einzeltiteln.

Angenommen die Probanden vernachlässigen den zu erwartenden Diversifikationseffekt, dann werden sie die 90%-Konfidenzintervalle bei den beiden Fonds nicht wesentlich enger veranschlagen als bei den fünf Aktien. In der Realität wird sich der Diversifikationseffekt jedoch aller Voraussicht nach einstellen. Die Kursschwankungen der beiden Fonds werden also geringer ausfallen als die durchschnittlichen Kursschwankungen der fünf Aktien. Wenn nun die Konfidenzintervalle für die Fonds nicht deutlich enger gezogen werden als für die Aktien, aber die Kursschwankungen der Fonds geringer ausfallen als bei den Aktien, dann müssten die Fondskurse häufiger in die prognostizierten Konfidenzintervalle fallen als die Aktienkurse. Overconfidence zeigt sich häufig darin, dass die Konfidenzintervalle viel zu eng veranschlagt werden. Dieses Phänomen dürfte dementsprechend bei den Fondsprognosen weniger stark zu beobachten sein als bei den Aktienprognosen. Zugespitzt könnte man formulieren: Es ist zu erwarten, dass das Ausmaß der Overconfidence bei diversifizierten Anlageinstrumenten (Fonds) durch das Phänomen der Correlation Neglect reduziert wird. Daher lautet Hypothese 3: Bei der Prognose der Fondskursentwicklung wird das Ausmaß der Overconfidence geringer ausfallen als bei der Prognose der Aktienkursentwicklungen.

Das Experiment wurde in zwei Zeitabschnitten durchgeführt, um die Abhängigkeit der Ergebnisse von einer einzigen konkreten Kapitalmarktsituation zu vermeiden. Der erste Erhebungsabschnitt wurde am 22./23./24. April 2015 durchgeführt. Die Probanden prognostizierten den Kursverlauf bis zum 7. Juni 2015, was einem Prognosehorizont von rund sechs Wochen entspricht. Der zweite Erhebungsabschnitt wurde am 27./28./29. Mai 2015 durchgeführt. Die Probanden prognostizierten den Kursverlauf bis zum 10. Juli 2015, was wiederum einem Prognosehorizont von rund sechs Wochen entspricht. 240 BWL-Studierende der Ostfalia University of Applied Sciences beteiligten sich an dem Experiment. Die 30 Studierenden mit den genauesten Prognosen erhielten jeweils eine Belohnung in Höhe von 50 €. Es wurde die Gesamtsumme von 1.500 € ausgezahlt, was einem Erwartungswert von 6,25 € pro Teilnehmer entspricht. Das Experiment dauerte etwa 20 Minuten. Die Vergütung kann daher als angemessen betrachtet werden. Nach unserem Eindruck waren die

Probanden sehr motiviert und strengten sich an, möglichst gute Prognosen abzugeben. Da die Erhebungen als Classroom-Experiment im Zuge von Lehrveranstaltungen durchgeführt wurden, waren die Opportunitätskosten der Teilnehmer gering. Deshalb konnte auf eine Show-up-Fee verzichtet werden. Die Teilnahme an dem Experiment war freiwillig.

Tabelle 1: Kursentwicklung der betrachteten Aktien und Fonds in den Prognosezeiträumen

Erhebungsabschnitt I: 22./23./24. April 2015							
	Kurs am 22.04.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 23.04.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 24.04.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 07.06.15
Gilead Sciences Inc.	97,96 €	↗	97,06 €	↗	97,09 €	↗	102,33 €
Facebook Inc.	77,86 €	↘	76,83 €	↘	76,18 €	↘	73,75 €
Lukoil Neftyanaya	47,12 €	↘	46,76 €	↘	47,19 €	↘	40,50 €
Bechtle AG	68,36 €	↘	68,53 €	↘	67,40 €	↗	68,27 €
Bank of China 100s	64,00 €	↘	64,90 €	↘	63,90 €	↘	58,90 €
Fonds ZZX-2	53,48 €	↘	53,43 €	↘	53,03 €	↘	51,14 €
Fonds PPS-1	87,69 €	↘	87,38 €	↘	86,80 €	↘	85,81 €
Erhebungsabschnitt II: 27./28./29. Mai 2015							
	Kurs am 27.05.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 28.05.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 29.05.15	Tatsächl. Richtung	Kurs am 10.07.15
Gilead Sciences Inc.	100,79 €	↗	103,02 €	↘	102,97 €	↘	101,74 €
Facebook Inc.	72,86 €	↗	73,83 €	↗	73,11 €	↗	78,63 €
Lukoil Neftyanaya	45,00 €	↘	44,71 €	↘	44,53 €	↘	39,00 €
Bechtle AG	65,62 €	↗	65,94 €	↗	67,10 €	↗	72,80 €
Bank of China 100s	63,10 €	↘	63,10 €	↘	60,10 €	↘	51,00 €
Fonds ZZX-2	52,11 €	↘	52,44 €	↘	51,95 €	↘	50,60 €
Fonds PPS-1	86,12 €	↘	87,02 €	↘	86,57 €	↘	86,09 €

Tatsächl. Richtung = Kursentwicklung vom Zeitpunkt der Prognoseabgabe bis zum Ende des Prognosehorizontes; ↘ = Kurs ist während des Prognosezeitraums gefallen; ↗ = Kurs ist während des Prognosezeitraums gestiegen; 100s = Aktienbündel von 100 Stück.

In den Prognosezeiträumen kam es zu gemischten Kursentwicklungen (Tabelle 1). So stieg beispielsweise der Aktienkurs von Gilead Sciences Inc. im Prognosezeitraum vom 22.04.2015 bis zum 07.06.2015 an, nämlich von 97,96 € auf 102,33 €. Im Gegensatz dazu fiel beispielsweise der Kurs der Facebook-Aktie im selben Zeitraum von 77,86 € auf 73,75 €.

Bei Betrachtung der Pfeile wird erkennbar, dass sich die Kurse der fünf Aktien sowohl im ersten als auch im zweiten Prognosezeitraum unterschiedlich entwickelt haben. Einige Kurse stiegen und einige Kurse fielen. Der daraus erwachsende Diversifikationseffekt kann an der verhältnismäßig konstanten Kursentwicklung der Fonds abgelesen werden.

3 Ergebnisse

Der Großteil der Probanden weist ein erhebliches Maß an Overconfidence auf. In der Abbildung 1 wird das ganze Ausmaß der Fehleinschätzung der eigenen Prognosekompetenz deutlich. Diejenigen, die sich mit ihrer Prognose (steigender oder fallender Kursverlauf) zu 100% sicher waren (helle Säule ganz rechts), haben nur in 32,7% der Fälle eine zutreffende Einschätzung vorgenommen (schwarze Säule ganz rechts). Die Prognosen, bei denen sich die Probanden zu 90% sicher waren, die richtige Tendenz (steigender oder fallender Kursverlauf) erfasst zu haben, lagen tatsächlich nur in 46,0% aller Fälle richtig. Die 80%ige (70%ige / 60%ige) subjektive Sicherheit führte nur in 47,25% (38,84% / 44,14%) der Fälle zu zutreffenden Prognosen der Kurs-tendenz. Lediglich bei rund 12% der abgegebenen Prognosen schätzten die Probanden ihre Prognosefähigkeiten weitgehend zutreffend ein. Diejenigen, die ihrer jeweiligen Prognose (steigender oder fallender Kursverlauf) nicht stärker vertrauten als einem Münzwurf (subjektive Sicherheit 50%), lagen in 48,34% aller Fälle richtig.

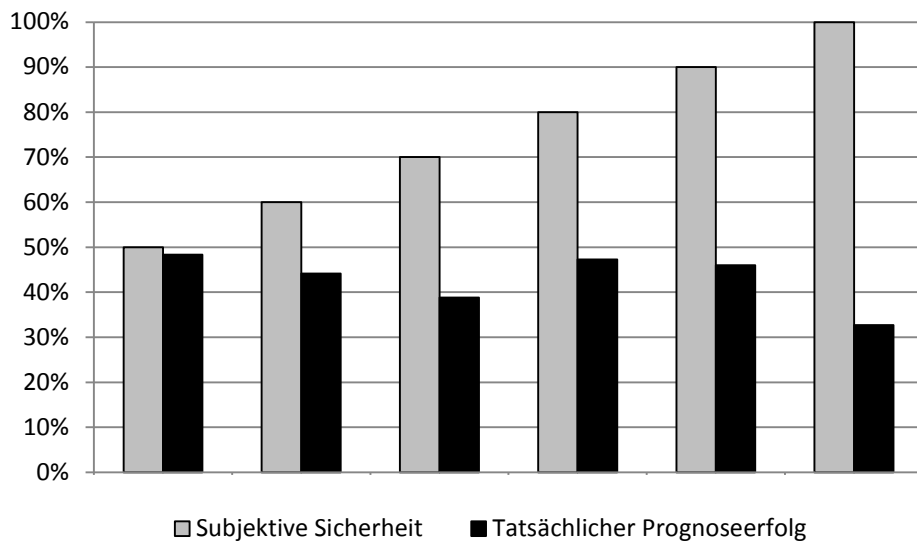


Abbildung 1: Subjektive Sicherheit und tatsächlicher Prognoseerfolg für die Prognose „steigender Kurs“ oder „fallender bzw. unveränderter Kurs“

Diese Ergebnisse basieren auf insgesamt 1.680 Entscheidungen (240 Probanden mit je 7 Prognosen). Ebenso oft wurde ein 90%iges Konfidenzintervall um den künftigen Kurs der fünf Aktien und der zwei Fonds geschätzt. Dabei zeigte sich, dass nicht etwa in 90% der Fälle die Kurse zum Ende des Prognosehorizontes innerhalb der jeweiligen 90%igen Konfidenzintervalle lagen,

sondern nur in 35,2% der Fälle. Die Konfidenzintervalle wurden also systematisch zu eng veranschlagt, was wiederum als Ausweis der Overconfidence gedeutet werden kann. Schließlich dürfte man das Konfidenzintervall umso größer veranschlagen, je unsicherer man sich über den künftigen Kursverlauf ist.

Das Vorliegen von Overconfidence ist evident. Die Hypothese 1 kann somit nicht verworfen werden. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Ergebnissen vorangegangener Studien zur Overconfidence.

Interessant ist eine nähere Betrachtung der 90%-Konfidenzintervalle. Denn dabei wird ersichtlich, ob die Probanden den Charakter der Fonds als diversifizierte und somit weniger schwankungsanfällige Anlageinstrumente erkannt haben. Um die unterschiedlichen Kursniveaus der beteiligten Wertpapiere zu berücksichtigen, haben wir die prozentualen relativen Spannen der 90%-Konfidenzintervalle (PRS) berechnet. Dabei subtrahiert man die untere Grenze des Konfidenzintervalls von der oberen Grenze des Konfidenzintervalls und teilt diese erwartete Spanne durch das aktuelle Kursniveau zum Zeitpunkt der Prognoseabgabe (Gleichung 1).

$$(1) \quad PRS = \frac{\text{obere Grenze KI} - \text{untere Grenze KI}}{\text{aktueller Kurs}} \cdot 100\%$$

mit:

PRS = Prozentuale relative Spanne des 90%-Konfidenzintervalls

KI = 90%-Konfidenzintervall

Es zeigt sich, dass die Probanden die prozentualen relativen Spannen bei den Fonds geringer einschätzen als bei den Aktien (Tabelle 2). Die durchschnittliche PRS der Aktienprognosen liegt bei 12,25%. Die durchschnittliche PRS der Fondsprognosen liegt bei 11,45%. Die Unterschiede fallen gering aus, erweisen sich aber im Wilcoxon-Mann-Whitney-Test bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% als signifikant. Der P-Wert liegt bei 0,0144. Hypothese 2 muss somit verworfen werden. Die Probanden erkennen, dass die zu erwartende Kursvolatilität bei den Fonds geringer ausfallen muss als bei den Aktien. Deshalb veranschlagen sie für die Fonds geringere prozentuale relative Spannen als bei den Aktien.

Tabelle 2: Prozentuale relative Spannen der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle

	Aktien	Fonds
Durchschnittliche PRS	12,25%**	11,45%**
(Standardabweichung)	(14,52%)	(14,61%)
Minimale PRS	0,00%	0,00%
Maximale PRS	115,48%	99,20%

*** = signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%, ** = signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%, * = signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%.

Bei Betrachtung des Boxplots (Abbildung 2) zeigt sich allerdings, dass die Unterschiede der prozentualen relativen Spannen der Aktienkursprognosen und der Fondskursprognosen nicht sehr stark ausgeprägt sind. Wenn man einmal vom oberen Whisker absieht, sind die Unterschiede zumindest nicht augenfällig.

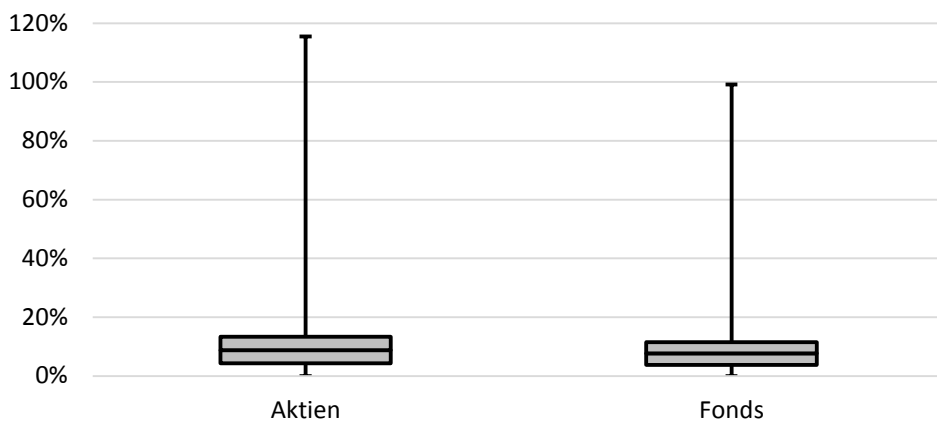


Abbildung 2: Boxplot der prozentualen relativen Spannen der Aktienkursprognosen und der Fondskursprognosen

Ferner stellt sich ein recht ernüchterndes Bild ein, wenn man für jeden einzelnen Probanden überprüft, ob er für die fünf Aktien oder für die beiden Fonds höhere prozentuale relative Spannen (PRS) erwartet hat. Dabei zeigt sich nämlich, dass lediglich 57,8% der Probanden geringere durchschnittliche PRS für die Fonds als für die Aktien erwarten. Hingegen erwarten 42,2% der Probanden für die Kurse der fünf Aktien sogar eine geringere Volatilität als für die Kurse der beiden Fonds. Ein großer Teil der Probanden (42,2%) hat also erhebliche Schwierigkeiten, den Diversifikationseffekt, der bei den beiden Fonds zum Tragen kommt, zu erkennen und in den Prognosen angemessen zu berücksichtigen. Darauf ist wohl auch zurückzuführen, dass die durchschnittliche PRS der Aktien (12,25%) nur wenig höher liegt als die durchschnittliche PRS der Fonds (11,45%).

Damit stellt sich die Frage, ob die häufig auftretende Verkennung des Diversifikationseffektes bei den Fonds zu einer Dämpfung der Overconfidence bei der Prognose der Volatilität der Fondskurse führt. Je stärker die notwendige Spanne des Konfidenzintervalls unterschätzt wird, umso höher ist das Ausmaß der Overconfidence. In Tabelle 3 wird dargestellt, wie oft sich die tatsächlichen Wertpapierkurse am Ende des Prognosehorizontes innerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle befanden. Nur in 31,1% der Fälle lagen die tatsächlichen Aktienkurse am Ende des Prognosehorizontes innerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle. Bei den Fondsprognosen stellt sich die Erfolgsquote erkennbar besser dar. In 45,5% der Fälle lagen die tatsächlichen Fondskurse am Ende des Prognosehorizontes innerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle. Diese Erfolgsquote ist nur halb so hoch, wie man sie bei Wirtschaftssubjekten erwarten würde, die ihre Prognosefähigkeiten nicht überschätzen. Trotzdem fällt das Ausmaß der Overconfidence bei der Prognose der Volatilität der Fondskurse deutlich geringer aus als bei der Prognose der Volatilität der Aktienkurse. Denn in diesem Bereich wird nur gut ein Drittel der Erfolgsquote erreicht, die man von Wirtschaftssubjekten erwarten würde, die ihre Prognosefähigkeiten nicht überschätzen.

Tabelle 3: Tatsächliche Kurse am Ende des Prognosehorizontes innerhalb und außerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle

	Aktien		Fonds	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
Kurs im KI	372	31,1%	217	45,5%
Kurs nicht im KI	824	68,9%	260	54,5%
Summe	1196	100,0%	477	100,0%

KI = 90%-Konfidenzintervall

Die Hypothese 3 kann somit nicht verworfen werden. Offensichtlich kommt die Neigung zur Overconfidence bei der Einschätzung von diversifizierten Anlageprodukten weniger stark zum Tragen als bei nicht-diversifizierten Anlageinstrumenten. Dies ist offenbar auf die Verhaltensanomalie der Correlation Neglect zurückzuführen. Investoren, die etwaige schädliche Auswirkungen des Phänomens Overconfidence reduzieren wollen, kann daher empfohlen werden, sich verstärkt auf Investments in diversifizierte Anlageinstrumente zu konzentrieren.

4 Zusammenfassung

In der vorliegenden experimentellen Studie wurden erstmals Probanden mit der Aufgabe konfrontiert, reale Aktienkursverläufe ex ante zu prognostizieren, um den Zusammenhang der Verhaltensanomalien Overconfidence und Correlation Neglect zu analysieren. Es zeigt sich, dass die Teilnehmer der Studie in erheblichem Umfang der Verhaltensanomalie der Overconfidence unterliegen. So haben beispielsweise diejenigen, die sich mit ihrer Prognose (steigender oder fallender Kursverlauf) zu 100% sicher waren, nur in 32,7% der Fälle eine zutreffende Einschätzung vorgenommen. Auch bei der Abschätzung der 90%-Konfidenzintervalle bestätigt sich dieser Befund. Nur in gut einem Drittel aller Fälle (35,2%) fielen die späteren tatsächlichen Kurse in die prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle.

Im Durchschnitt aller Probanden fielen die prozentualen relativen Spannen der 90%-Konfidenzintervalle bei den Fonds (11,45%) geringer aus als bei den Aktien (12,25%). Die Vernachlässigung der Korrelationen der Renditeentwicklung verschiedener Anlageinstrumente (Correlation Neglect) konnte für die gesamte Probandenkohorte somit nicht bestätigt werden. Bei individueller Betrachtung zeigte sich jedoch, dass immerhin 42,2% aller Probanden für die Aktien geringere prozentuale relative Spannen prognostiziert haben als für die Fonds. Ein erheblicher Teil der Probanden unterlag also doch dem Phänomen der Correlation Neglect.

Von besonderem Interesse ist, dass sich Correlation Neglect offenbar dämpfend auf die Overconfidence auswirkt, sofern es sich um diversifizierte Anlageinstrumente (bspw. Fonds) handelt. Während immerhin 45,5% aller späteren tatsächlichen Fondskurse innerhalb der prognostizierten 90%-Konfidenzintervalle lagen, waren es bei den späteren tatsächlichen Aktienkursen nur 31,1%. Wir schließen daraus, dass etwaige schädliche Wirkungen der Overconfidence reduziert werden können, wenn Investoren verstärkt auf diversifizierte Anlageinstrumente setzen.

5 Literatur

- Adel, B. und Mariem, T., The Impact of Overconfidence on Investors' Decisions, in: *Business and Economic Research*, Bd. 3, H. 2, 2013, S. 53-75.
- Barber, B. und Odean, T., Online Investors: Do the slow die first?, in: *Review of Financial Studies*, Bd. 15, 2002, S. 455-488.
- Barber, B. und Odean, T., Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investments, in: *Quarterly Journal of Economics*, Bd. 116, 2001, S. 261-292.
- Bennett, J. A., und Sias, R. W., Portfolio Diversification, in: *Journal of Investment Management*, Bd. 9, H. 3, 2011, S. 74-98.
- Bessière, V. und Elkemali, T., Does uncertainty boost overconfidence? The case of financial analysts' forecasts, in: *Managerial Finance*, Bd. 40, H. 3, 2014, S. 300-324.
- Biais, B., Hilton, D. und Mazurier, K., Judgemental Overconfidence, Self-Monitoring, and Trading Performance in an Experimental Financial Market, in: *Review Economic Studies*, Bd. 72, 2005, S. 287-312.
- Brennan, M. J., und Torous, W. N., Individual decision making and investor welfare, in: *Economic Notes*, Bd. 28, H. 2, 1999, S. 119-143.
- Broihanne, M. H., Merli, M. und Roger, P., Overconfidence, risk perception and the risk-taking behavior of finance professionals, in: *Finance Research Letters*, Bd. 11, 2014, S. 64-73.
- Daniel, K. und Hirshleifer, D., Overconfident Investors, Predictable Returns, and Excessive Trading, in: *Journal of Economic Perspectives*, Bd. 29, H. 4, 2015, S. 61-88.
- Deaves, R., Lüders, E. und Luo, G. Y., An Experimental Test of the Impact of Overconfidence and Gender on Trading Activity, in: *Review of Finance*, 2008, S. 1-21.
- Deaves, R., Lüders, E. und Schröder, M., The Dynamics of Overconfidence: Evidence from Stock Market Forecasters, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Bd. 75, 2010, S. 402-412.
- Glaser, M., Langer, T. und Weber, M., True Overconfidence in Interval Estimates: Evidence Based on a New Measure of Miscalibration, in: *Journal of Behavioral Decision Making*, Bd. 26, 2013, S. 405-417.
- Glaser, M. und Weber, M., Overconfidence and trading volume, in: *Geneva Risk Insurance Review*, Bd. 32, H. 1, 2007, S. 1-36.
- Gloede, O. und Menkhoff, L., Financial Professionals' Overconfidence: Is It Experience, Function, or Attitude?, in: *European Financial Management*, Bd. 20, H. 2, 2014, S. 236-269.

- Grinblatt, M. und Keloharju, M., Sensation Seeking, Overconfidence, and Trading Activity, in: *The Journal of Finance*, Bd. 64, H. 2, 2009, S. 549-578.
- Gubaydullina, Z. und Spiwoks, M., Correlation neglect, naïve diversification, and irrelevant information as stumbling blocks for optimal diversification, in: *Journal of Finance and Investment Analysis*, Bd. 4, H. 2, 2015, S. 1-19.
- Heller, Y., Overconfidence and Diversification, in: *American Economic Journal*, Bd. 6, H. 1, 2014, S. 134-153.
- Huisman, R., van der Sar, N. L. und Zwinkels, R. C. J., A new measurement method of investor overconfidence, in: *Economics Letters*, Bd. 114, 2012, S. 69-71.
- Menkhoff, L., Schmeling, M. und Schmidt, U., Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Bd. 86, 2013, S. 92-101.
- Merkle, C., Financial Overconfidence over Time - Foresight, Hindsight, and Insight of Investors, AFA Conference Paper, 2013.
- Michailova, J., Overconfidence, risk aversion and (economic) behavior of individual traders in experimental asset markets, MPRA Paper, No. 30561, München 2010.
- Michailova, J. und Schmidt, U., Overconfidence and Bubbles in Experimental Asset Markets, Kiel Working Papers, No. 1729, 2011.
- Odean, T., Do investors trade too much?, in *American Economic Review*, Bd. 89, 1999, S. 1279-1298.
- Ouarda, M. und El Bori, A., European stock market dynamics: implications of overconfidence and the disposition effect for turnover, in: *International Journal of Behavioral Accounting and Finance*, Bd. 4, H. 2, 2014, S. 133-152.
- Palomino, F. und Sadrieh, A., Overconfidence and delegated portfolio management, in: *Journal of Financial Intermediation*, Bd. 20, 2011, S. 159-177.
- Puetz, A. und Ruenzi, S., Overconfidence Among Professional Investors: Evidence from Mutual Fund Managers, in: *Journal of Business Finance & Accounting*, Bd. 38, H. 5-6, S. 684-712.
- Sonsino, D. und Regev, E., Informational overconfidence in return prediction – More properties, in: *Journal of Economic Psychology*, Bd. 39, 2013, S. 72-84.
- Trinugroho, I. und Sembel, R., Overconfidence and Excessive Trading Behavior: An Experimental Study, in: *International Journal of Business and Management*, Bd. 6, H. 7, 2011, S. 147-152.

Anhang: Die Instruktionen

Ihre Aufgabe besteht darin, Aktienkurse und Kurse von Fondsanteilen zu prognostizieren.

Die fünf Teilnehmer, die bei der heutigen Erhebung die besten Prognosen abgeben, erhalten jeweils eine Belohnung von 50 €

GILEAD SCIENCES INC. Aktueller Kurs: 97,96 €

Gilead Sciences Inc. ist ein unabhängiges und weltweit operierendes Biotechnologie-Unternehmen. Kernkompetenz ist die Entwicklung von therapeutischen Lösungen für die Behandlung von lebensbedrohlichen Infektionskrankheiten.

Bitte ankreuzen!

- Der Kurs der Aktie wird bis zum 07.06.2015 steigen.
- Der Kurs der Aktie wird bis zum 07.06.2015 fallen oder gleich bleiben.

Wie sicher sind Sie sich bezüglich Ihrer Einschätzung? Mit welcher Wahrscheinlichkeit glauben Sie, mit Ihrer Einschätzung richtig zu liegen? Bitte ankreuzen!

- 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Geben Sie bitte an, in welchem Intervall sich der Kurs mit 90%iger Wahrscheinlichkeit am 07.06.2015 befinden wird!

Unterer Wert des Kursintervalls: _____ € Oberer Wert des Kursintervalls: _____ €

Fonds Worldwide ZZX-2 Aktueller Kurs: 53,48 €

Der Fonds Worldwide ZZX-2 besteht zu 12,5% aus Gilead-Aktien, zu 12,5% aus Facebook-Aktien, zu 25% aus Lukoil-Aktien, zu 25% aus Bechtle-Aktien und zu 25% aus Bank of China-Aktien.

Bitte ankreuzen!

- Der Kurs des Fonds wird bis zum 07.06.2015 steigen.
- Der Kurs des Fonds wird bis zum 07.06.2015 fallen oder gleich bleiben.

Wie sicher sind Sie sich bezüglich Ihrer Einschätzung? Mit welcher Wahrscheinlichkeit glauben Sie, mit Ihrer Einschätzung richtig zu liegen? Bitte ankreuzen!

- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

Geben Sie bitte an, in welchem Intervall sich der Kurs mit 90%iger Wahrscheinlichkeit am 07.06.2015 befinden wird!

Unterer Wert des
Kursintervalls: _____ €

Oberer Wert des
Kursintervalls: _____ €

