

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

Zur Messung von Overconfidence - Eine experimentelle Studie

Markus Spiwoks und Kilian Bizer

sofia-Diskussionsbeiträge 16-7, Darmstadt 2016

ISBN: 978-3-941627-57-4

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 16-7

ISSN 1437 - 126X

ISBN 978-3-941627-57-4

Zur Messung von Overconfidence

Eine experimentelle Studie

Markus Spiwoks und Kilian Bizer

Wolfsburg/Göttingen Dezember 2016

Zur Messung von Overconfidence

Abstract: Diese Studie wendet sich zwei üblichen Verfahren zur Messung von Overconfidence zu und überprüft die Zuverlässigkeit dieser Verfahren. Es zeigt sich, dass die übliche Form der Abfrage der subjektiven Sicherheit bezüglich einer abgegebenen Prognose zu einer systematischen Überschätzung der Overconfidence beitragen kann. Außerdem zeigt sich, dass die übliche Form zur Erfassung der relativen Selbsteinschätzung ebenfalls zu einer Ergebnisverzerrung beitragen kann. Dies gilt insbesondere, wenn sich eine Probandengruppe nicht paritätisch aus Frauen und Männern zusammensetzt.

Keywords: Behavioral Finance; Experiments; Overconfidence; Stock Price Forecasts; Gender Studies.

JEL classification: G02, G17, D81, D84, C99.

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	9
4 Zusammenfassung	15
5 Literatur	17
Anhang: Die Instruktionen	19

Abbildungen

Abbildung 1: Häufigkeiten der gewählten Antwortalternativen zur subjektiven Sicherheit der Kursprognosen	9
Abbildung 2: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges (alle Probanden)	10
Abbildung 3: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges (alle Probanden)	11
Abbildung 4: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges der männlichen Probanden (schwarze Balken) und der weiblichen Probanden (graue Balken) in der Spielvariante 1 mit zwei Antwortalternativen	12
Abbildung 5: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges der männlichen Probanden (schwarze Balken) und der weiblichen Probanden (graue Balken) in der Spielvariante 2 mit drei Antwortalternativen	13

Tabellen

Tabelle 1: Kursentwicklung der betrachteten Aktien und Fonds in den Prognosezeiträumen	8
Tabelle 2: Relative Selbsteinschätzung der Probanden in Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen)	14
Tabelle 3: Relative Selbsteinschätzung der Probanden in Spielvariante 2 (drei Antwortalternativen)	14

1

Einführung

Wirtschaftssubjekte überschätzen häufig ihre eigenen Fähigkeiten. Es liegen inzwischen Dutzende von Untersuchungen vor, die entsprechende Befunde zutage gefördert haben (Literaturüberblicke finden sich beispielsweise bei Thoma, 2016, S. 221-222; Morales-Camargo et al., 2015, S. 69-70; Brookins, Lucas und Ryvkin, 2014, S. 1-2; Bar-Yosef und Venezia, 2014, S. 79-80; Oberlechner und Osler, 2012, S. 91-95; Eshraghi und Taffler, 2012, S. 2-3; Deaves, Lüders und Schröder, 2010, S. 402-403; Blavatsky, 2009, S. 39-41; Kogan, 2009, S. 1892-1894; Dittrich, Güth und Maciejovsky, 2005, S. 471-473; Barber und Odean, 2001, S. 262-265). In der Overconfidence-Literatur wird von Anfang an auch die Frage aufgeworfen, wie das Phänomen Overconfidence valide gemessen werden kann (vgl. bspw. Olsson, 2014; Parker und Stone, 2014; Michailova und Katter, 2014; Huisman, van der Sar und Zwinkels, 2012; Merkle und Weber, 2011; Benoît und Dubra, 2011; Speirs-Bridge et al., 2010; Cesarini, Sandewall und Johannesson, 2006). Dieser Debatte soll mit der vorliegenden experimentellen Studie ein weiterer Beitrag hinzugefügt werden. Dabei steht der Einfluss der dargebotenen Antwortalternativen auf die absolute und die relative Overconfidence im Zentrum der Betrachtung. Es zeigt sich, dass das Ausmaß der Overconfidence bei herkömmlicher Messung tendenziell eher über- als unterschätzt wird. Der Beitrag warnt somit vor Overconfidence bei der Messung von Overconfidence.

2

Hypothesen und Experimentelles Design

Die Probanden werden aufgefordert, künftige Aktienkursverläufe für insgesamt fünf Aktien 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 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.

Außerdem müssen die Probanden die künftige Tendenz der Kursentwicklung von zwei fiktiven Aktienfonds einschätzen, 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 Prognostichtag (a) steigen oder (b) fallen beziehungsweise unverändert bleiben werden.

Anschließend müssen die Probanden eine Selbsteinschätzung der Sicherheit ihrer jeweiligen Prognosen abgeben. Die Antwortalternativen werden in 10%-Schritten präsentiert. Üblicherweise werden dabei nur die Antwortalternativen von 50% bis 100% angeboten, da die denkbaren Antwortalternativen von 0% bis 40% unsinnig sind. Das ist auf folgende Überlegung zurückzuführen: Es existieren nur zwei mögliche Zukunftseignisse. Entweder die Kurse steigen (Alternative A) oder die Kurse fallen beziehungsweise sie bleiben unverändert (Alternative B). Entscheidet sich ein Wirtschaftssubjekt für Alternative A und gibt eine subjektive Sicherheit von nur 40% an, wäre es sinnvoll, sich stattdessen für Alternative B zu entscheiden, die dann ja mit einer subjektiven Wahrscheinlichkeit von 60% eintreten müsste.

Diese Gegebenheiten sind gedanklich nicht besonders schwer zu durchdringen. Insofern ist zu erwarten, dass die Probanden ihre subjektive Prognosesicherheit unabhängig davon beurteilen, ob ihnen die Antwortalternativen von 50% bis 100% oder die Antwortalternativen von 0% bis 100% dargeboten werden. Daher lautet *Hypothese 1*: Eine um sinnlose Antwortalternativen erweiterte Skala der subjektiven Prognosesicherheit hat keinen Einfluss auf die Einschätzung der Prognosezuverlässigkeit durch die Probanden.

Nach Abschluss dieser ersten Erhebungsphase werden die Probanden befragt, wie sie ihre Prognoseleistung im Vergleich zu den anderen Probanden einschätzen. Die eine Hälfte der Probanden muss sich dabei zwischen den Antwortalternativen „überdurchschnittlich“ und „unterdurchschnittlich“ entscheiden. „Überdurchschnittlich“ („unterdurchschnittlich“) bedeutet hierbei, dass mehr (weniger) richtige Kursprognosen als im Durchschnitt aller Probanden abgegeben wurden. Die andere Hälfte der Probanden hat hingegen drei Antwortalternativen zur Auswahl: „überdurchschnittlich“, „durchschnittlich“ und „unterdurchschnittlich“. Die Alternative „durchschnittlich“ wird wie folgt definiert: Beginnend vom Mittelwert der Anzahl richtiger Prognosen abzüglich einer halben Standardabweichung und endend am Mittelwert der Anzahl richtiger Prognosen zuzüglich einer halben Standardabweichung gelten die Prognoseergebnisse als „durchschnittlich“. In diesem Abschnitt müssten daher in aller Regel etwas mehr als ein Drittel aller Beobachtungen liegen.

Es gibt bisher keinen Hinweis darauf, dass die Darbietung von zwei oder drei Antwortalternativen einen Einfluss auf das zu beobachtende Ausmaß an Overconfidence hat. Daher lautet die *Hypothese 2*: Das Ausmaß an relativer Overconfidence wird sich nicht danach unterscheiden, ob zwei oder drei Antwortalternativen dargeboten werden.

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 €. Unter den Probanden mit zutreffender Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolgs wurden 12 Probanden per Losentscheid ausgewählt und jeweils mit weiteren 50 € vergütet. Es wurde die Gesamtsumme von 2.100 € ausbezahlt, was einem Erwartungswert von 8,75 € pro Teilnehmer entspricht. Das Experiment dauerte etwa 20 Minuten. Die Vergütung kann daher als durchaus attraktiv betrachtet werden. Nach unserem Eindruck waren die Probanden sehr motiviert und strengten sich an, möglichst gute Prognosen abzugeben und eine möglichst zutreffende relative Selbsteinschätzung vorzunehmen. Da die Erhebungen als Classroom-Experiment im Zuge von Lehrveranstaltungen durchgeführt wurden, waren die Opportunitätskosten für die Teilnehmer gering. Deshalb konnte auf eine Show-up-Fee verzichtet werden. Die Teilnahme an dem Experiment war freiwillig.

In den beiden Prognosezeiträumen kam es zu folgenden 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 €.

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.

3 Ergebnisse

Es zeigt sich, dass die Hypothese 1 verworfen werden muss. Die verschiedenen Darbietungen von Antwortalternativen (50%-100% oder 0%-100%) haben einen erheblichen Einfluss auf die Einschätzung der subjektiven Sicherheit durch die Probanden (Abbildung 1). Dabei geben 15,86% der Probanden, denen die Antwortalternativen 0%-100% angeboten werden, sinnlose Einschätzungen ab. Da nur zwei alternative künftige Ereignisse eintreten können (entweder der Kurs steigt oder er fällt bzw. bleibt unverändert), sind Entscheidungen, die mit einer subjektiven Sicherheit von weniger als 50% einhergehen, unsinnig. In diesen Fällen hätten die Probanden sich vernünftigerweise für die jeweils andere Alternative entscheiden sollen, weil diese dann mit einer subjektiven Eintrittswahrscheinlichkeit von mehr als 50% verbunden gewesen wären.

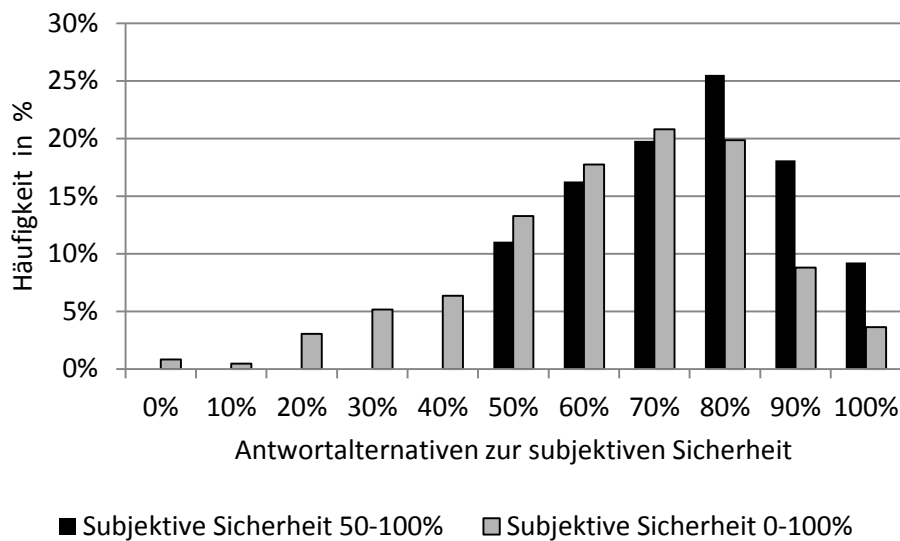


Abbildung 1: Häufigkeiten der gewählten Antwortalternativen zur subjektiven Sicherheit der Kursprognosen

Es ist zu vermuten, dass einige Probanden nicht darüber nachgedacht haben, ob ein Teil der dargebotenen Antwortalternativen möglicherweise sinnlos ist. Stattdessen haben sie sich entsprechend ihres Eindrucks von der Zuverlässigkeit ihrer Einschätzung auf der dargebotenen Skala eingeordnet. Einige derjenigen, die sich hinsichtlich ihrer Kursprognose recht unsicher fühlten, sind dabei auf Abwege geraten und haben sich bei den Alternativen von 0% bis 40% verortet. In beiden Spielvarianten (Antwortalternativen 0%-100% und 50%-100%) ist eine Tendenz zu erkennen, sich knapp oberhalb des Mittelfel-

des anzusiedeln. In der Spielvariante 0%-100% werden die Antwortalternativen 50%, 60%, 70% und 80% am häufigsten gewählt (Abbildung 1, graue Balken). Die Antwortalternativen 50%, 60% und 70% werden sogar häufiger gewählt als bei der Spielvariante mit den Antwortalternativen 50%-100%. In der Spielvariante 50%-100% sind auch die Mittelpositionen besonders stark besetzt. Am häufigsten wurden die Antwortalternativen 70% und 80% gewählt (Abbildung 1, schwarze Balken).

Dass die Häufigkeiten der gewählten Antwortalternativen in den beiden Spielvarianten auseinanderfallen, muss als ein Hinweis darauf gewertet werden, dass sich die Probanden nicht wirklich Rechenschaft über die subjektiven Wahrscheinlichkeiten ablegen, mit der ihre Prognosen eintreten werden. Stattdessen ordnen sie sich spontan in das dargebotene Spektrum ein. Das bedeutet aber auch, dass bei der herkömmlichen Darbietung von Antwortalternativen (50%-100%) zumindest einige Probanden dem Impuls folgen, sich in der Mitte oder knapp oberhalb der Mitte anzusiedeln. Dies würde allerdings zu einer systematischen Überschätzung der Overconfidence beitragen.

Ein überraschendes Ergebnis zeigt sich bei der Betrachtung etwaiger relativer Overconfidence. Die gesamte Gruppe der Probanden zeigt keine relative Overconfidence, unabhängig davon, ob zwei Antwortalternativen (Spielvariante 1, Abbildung 2) oder drei Antwortalternativen (Spielvariante 2, Abbildung 3) angeboten werden. In der ersten Variante haben sich jeweils exakt 59 Probanden in die Kategorie „überdurchschnittlich“ und in die Kategorie „unterdurchschnittlich“ eingeordnet.

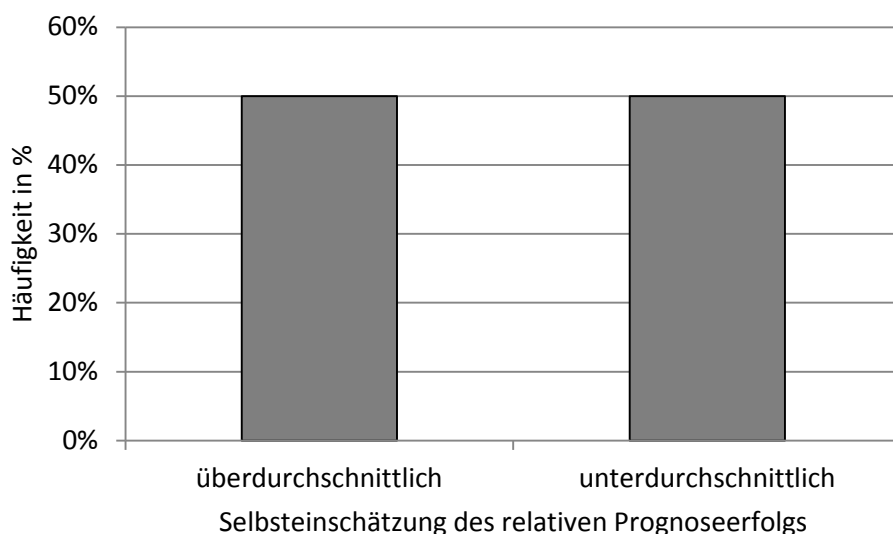


Abbildung 2: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolgs (alle Probanden)

In der zweiten Spielvariante haben sich 27 Probanden in die Kategorie „überdurchschnittlich“, 70 Probanden in die Kategorie „durchschnittlich“ und 24 Probanden in die Kategorie „unterdurchschnittlich“ eingeordnet. In beiden Spielvarianten stellt sich somit keine kollektive Overconfidence ein. Die *Hypothese 2* kann somit nicht verworfen werden.

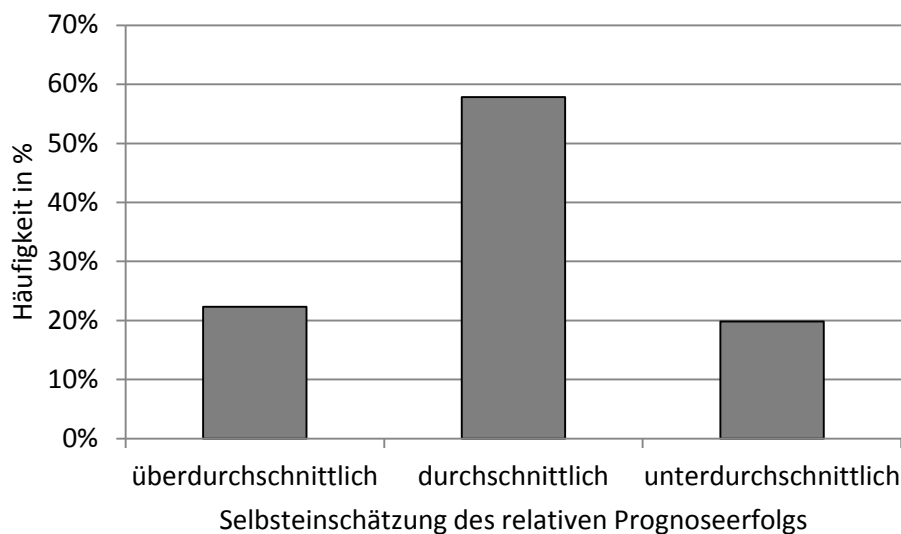


Abbildung 3: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolgs (alle Probanden)

Diese Ergebnisse stehen in deutlichem Kontrast zur Abfrage der relativen Selbsteinschätzung in Studien, die allgemeine Befähigungen (vom Autofahren bis zum Ausdrucksvermögen) thematisierten (vgl. bspw. Svenson, 1981). Insofern handelt es sich durchaus um einen überraschenden Befund (vgl. zu ähnlichen Ergebnissen Proeger und Meub, 2014; Clark und Friesen, 2009). Bei genauerer Betrachtung der Ergebnisse zeigt sich eine auffallende Diskrepanz zwischen den relativen Selbsteinschätzungen der männlichen und der weiblichen Probanden.

Während die männlichen Probanden bei der relativen Selbsteinschätzung der Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen) einen deutlichen Hang zur Overconfidence aufweisen, ist bei den weiblichen Probanden das genaue Gegenteil der Fall. Sie zeigen in der Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen) einen deutlichen Hang zur Underconfidence (Abbildung 4). Hinsichtlich ihres tatsächlichen Prognoseerfolgs unterscheiden sich männliche und weibliche Probanden übrigens nicht.

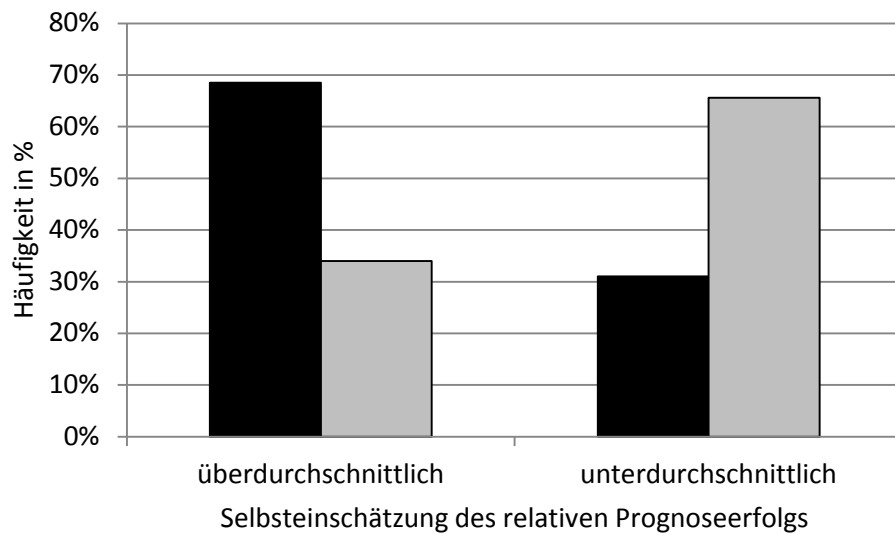


Abbildung 4: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges der männlichen Probanden (schwarze Balken) und der weiblichen Probanden (graue Balken) in der Spielvariante 1 mit zwei Antwortalternativen

Ein ähnliches Bild ergibt sich in der Spielvariante 2 (drei Antwortalternativen). Auch hier zeigen die männlichen Probanden einen deutlichen Hang zur Overconfidence, während die weiblichen Probanden eine deutliche Tendenz zur Underconfidence aufweisen (Abbildung 5).

Diese Befunde bestätigen bisherige Forschungsergebnisse, die ebenfalls bei Männern ein stärkeres Maß an Overconfidence beobachtet haben als bei Frauen (vgl. bspw. Santos et al., 2010; Johnson et al., 2006; Biais et al., 2005; Pulford und Colman, 1997). Sie stehen hingegen in klarem Widerspruch zu den Ergebnissen von Sharma und Shakeel (2015) oder Kufepaksi (2011), die bei weiblichen Probanden einen stärkeren Hang zur Overconfidence festgestellt haben.

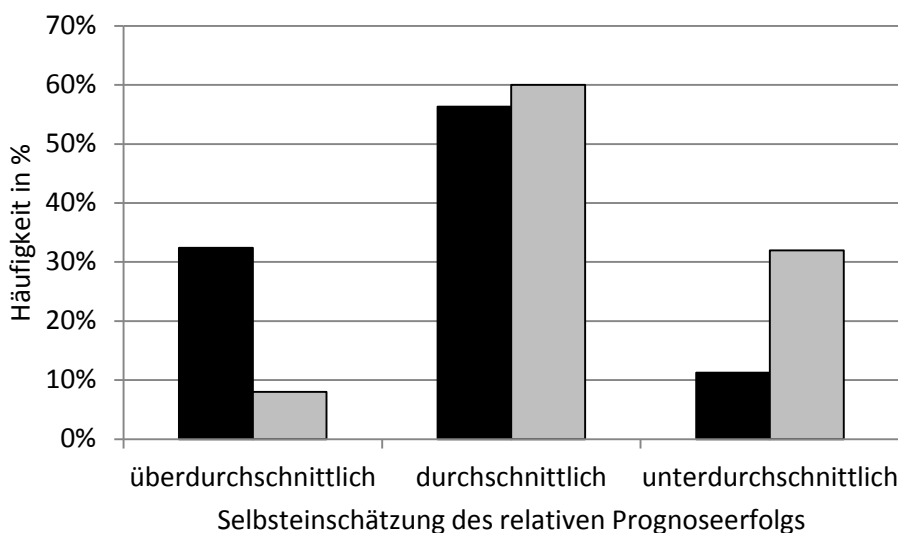


Abbildung 5: Selbsteinschätzung des relativen Prognoseerfolges der männlichen Probanden (schwarze Balken) und der weiblichen Probanden (graue Balken) in der Spielvariante 2 mit drei Antwortalternativen

Vergleicht man nun die beiden Spielvarianten (zwei bzw. drei Antwortalternativen), so zeigt sich, dass die Spielvariante 2 durchaus einen dämpfenden Effekt auf die Overconfidence der männlichen und auf die Underconfidence der weiblichen Probanden ausübt (Tabellen 2 und 3). Ergibt sich bei den Männern in der Spielvariante 1 ein Overconfidence-Überhang von gut 37 Prozentpunkten (68,52% in der Kategorie „überdurchschnittlich“ und 31,48% in der Kategorie „unterdurchschnittlich“), so reduziert sich der Overconfidence-Überhang in der Spielvariante 2 auf gut 21 Prozentpunkte (32,39% in der Kategorie „überdurchschnittlich“ und 11,27% in der Kategorie „unterdurchschnittlich“). Offensichtlich tun sich die männlichen Probanden besonders schwer damit, ihren relativen Erfolg als unterdurchschnittlich einzustufen. Deshalb gibt es in der Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen) sehr viele Einstufungen als „überdurchschnittlich“. Steht ihnen hingegen die Alternative „durchschnittlich“ zur Verfügung (Spielvariante 2), dann geht der Overconfidence-Überhang spürbar zurück (von rund 37 auf rund 21 Prozentpunkte).

Bei den weiblichen Probanden stellt sich die Situation anders dar. Sie haben offenbar besondere Schwierigkeiten damit, sich im Vergleich zu den anderen Probanden als überdurchschnittlich einzustufen (Tabellen 2 und 3). Deshalb erreichen sie in der Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen) einen großen Underconfidence-Überhang in Höhe von gut 31 Prozentpunkten (34,38% in der Kategorie „überdurchschnittlich“ und 65,63% in der Kategorie „unterdurchschnittlich“). Steht hingegen in der Spielvariante 2 auch die Kategorie „durchschnittlich“ zur Verfügung, reduziert sich der Underconfidence-

Überhang auf 24 Prozentpunkte (8,0% in der Kategorie „überdurchschnittlich“ und 32,0% in der Kategorie „unterdurchschnittlich“). Die Berücksichtigung der Antwortalternative „durchschnittlich“ reduziert somit den Underconfidence-Überhang der weiblichen Probanden von rund 31 auf 24 Prozentpunkte.

Tabelle 2: Relative Selbsteinschätzung der Probanden in Spielvariante 1 (zwei Antwortalternativen)

	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Überdurchschnittlich	37	68,52%	22	34,38%	59	50,00%
Unterdurchschnittlich	17	31,48%	42	65,63%	59	50,00%
Gesamt	54	100,00%	64	100,00%	118	100,00%

Tabelle 3: Relative Selbsteinschätzung der Probanden in Spielvariante 2 (drei Antwortalternativen)

	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Überdurchschnittlich	23	32,39%	4	8,00%	27	22,31%
Durchschnittlich	40	56,34%	30	60,00%	70	57,85%
Unterdurchschnittlich	8	11,27%	16	32,00%	24	19,83%
Gesamt	71	100,00%	50	100,00%	121	100,00%

Zumindest wenn sich eine Probandengruppe nicht paritätisch aus Frauen und Männern zusammensetzt, kann es bei der Betrachtung etwaiger relativer Overconfidence hilfreich sein, neben den üblichen beiden Antwortalternativen („überdurchschnittlich“ und „unterdurchschnittlich“) auch noch die dritte Antwortalternative („durchschnittlich“) anzubieten, um eine systematische Ergebnisverzerrung zu vermeiden.

4 Zusammenfassung

Die Studie wendet sich zwei üblichen Verfahren zur Messung von Overconfidence zu und überprüft die Zuverlässigkeit dieser Verfahren. Zunächst wird dabei ein Verfahren zur Erfassung absoluter Overconfidence betrachtet. Die Probanden haben die Aufgabe, die Kursentwicklung von fünf realen Aktien und zwei, auf diesen fünf Aktien beruhenden, fiktiven Fonds zu prognostizieren. Da sich der Prognosehorizont rund sechs Wochen in die Zukunft erstreckt, handelt es sich um tatsächliche Ex-ante-Prognosen. Die Probanden sollen einschätzen, ob die Kurse (a) steigen oder (b) fallen beziehungsweise unverändert bleiben werden. Ferner wird bei jeder der sieben Prognosen abgefragt, wie sicher sich die Probanden mit ihrer Einschätzung sind. In einem Between-Subjects-Ansatz wird überprüft, ob die Erweiterung der Antwortalternativen um unsinnige Antworten (0%-40%) zu einer Veränderung der Einschätzungen führt. Dabei zeigt sich, dass sich zumindest ein Teil der Probanden nicht wirklich Rechenschaft über die subjektiven Wahrscheinlichkeiten ablegt, mit der ihre Prognosen eintreten werden. Stattdessen ordnen sie sich spontan in das dargebotene Spektrum ein. Das bedeutet aber auch, dass bei der herkömmlichen Darbietung von Antwortalternativen (50%-100%) zumindest einige Probanden dem Impuls folgen, sich in der Mitte oder knapp oberhalb der Mitte anzusiedeln. Dies würde allerdings zu einer systematischen Überschätzung der Overconfidence beitragen.

Ferner wendet sich die Studie einem Verfahren zur Messung der relativen Overconfidence zu. Zum Abschluss des Experiments werden die Probanden um eine Einschätzung gebeten, wie sie mit ihren Prognosen im Verhältnis zu den anderen Teilnehmern abgeschnitten haben. In einem Between-Subjects-Ansatz werden zwei Spielvarianten gegenübergestellt. Die eine Hälfte der Probanden musste sich zwischen den üblichen beiden Antwortalternativen „überdurchschnittlich“ und „unterdurchschnittlich“ entscheiden. Die andere Hälfte der Probanden erhielt darüber hinaus als dritte Antwortalternative „durchschnittlich“. Es zeigt sich, dass die gesamte Gruppe der Probanden nicht zur Overconfidence neigte. Sowohl in der ersten als auch in der zweiten Spielvariante ergaben sich sehr ausgeglichene Verteilungen. Es schätzten sich in etwa ebenso viele Probanden als „überdurchschnittlich“ und als „unterdurchschnittlich“ ein.

Allerdings zeigte sich hier eine erhebliche Diskrepanz zwischen den männlichen und den weiblichen Probanden. Während die Männer durchaus sehr deutlich zur kollektiven Overconfidence neigten, zeigte sich bei den Frauen eine ausgeprägte Neigung zu Underconfidence. Der Vergleich der beiden Spielvarianten gibt zu der Vermutung Anlass, dass die männlichen Probanden besondere Schwierigkeiten darin sahen, ihre Leistungen als unterdurchschnittlich einzustufen. Die weiblichen Probanden hatten hingegen offenbar Schwierigkeiten

rigkeiten damit, ihre Prognosen als überdurchschnittlich zu qualifizieren. Die Einführung der dritten Antwortalternative reduzierte bei den Männern den Overconfidence-Überhang und bei den Frauen den Underconfidence-Überhang spürbar. Insofern erscheint es sinnvoll, zumindest bei Probandengruppen, in denen eines der beiden Geschlechter eine Majorität innehat, die dritte Antwortalternative „durchschnittlich“ stets zu berücksichtigen, um das tatsächliche Ausmaß an Overconfidence oder Underconfidence nicht systematisch zu überschätzen.

Insgesamt gibt diese Studie Hinweise darauf, dass die betrachteten herkömmlichen Verfahren der Overconfidence-Messung durchaus zu einer Fehleinschätzung der tatsächlichen Overconfidence führen können.

5 Literatur

- Barber, B. M. und Odean, T., Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Bd. H. 2, 2001, S. 261-292.
- Bar-Yosef, S. und Venezia, I., An Experimental Study of Overconfidence in Accounting Numbers Predictions, in: *International Journal of Economic Sciences*, Bd. 3, H. 1, 2014, S.78-89.
- Benoît, J.-P. und Dubra, J., Apparent Overconfidence, in: *Econometrica*, Bd. 79, H. 5, 2011, S. 1591-1625.
- Biais, B., Hilton, D., Mazurier, K. und Pouget, S., Judgemental Overconfidence, Self-Monitoring, and Trading Performance in an Experimental Financial Market, in: *Review of Economic Studies*, Bd. 72, 2005, S.287-312.
- Blavatsky, P. R., Betting on Own Knowledge: Experimental Test of Overconfidence, in: *The Journal of Risk and Uncertainty*, Bd. 38, 2009, S. 39-49.
- Brookins, P., Lucas, A. und Ryvkin, D., Reducing within-group overconfidence through group identity and between-group confidence judgments, in: *Journal of Economic Psychology*, Bd. 44, 2014, S. 1-12.
- Cesarini, D., Sandewall, Ö. und Johannesson, M., Confidence interval estimation tasks and the economics of overconfidence, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Bd. 61, 2006, S. 453-470.
- Clark, J. und Friesen, L., Overconfidence in Forecasts of Own Performance: An Experimental Study, in: *The Economic Journal*, Bd. 119, H. 534, 2009, S. 229–251.
- 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.
- Dittrich, D., Güth, W. und Maciejovsky, B., Overconfidence in Investment Decisions: An Experimental in: *The European Journal of Finance*, Bd. 11, H. 6, 2005, S. 471-491.
- Eshraghi, A. und Taffler, R., Fund Manager Overconfidence and Investment Performance: Evidence from Mutual Funds, in: *SSRN Electronic Journal* 08/2012, DOI: 10.2139/ssrn.2146864.
- 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.
- Johnson, D. D. P., McDermott, R., Barrett, E. S., Cowden, J., Wrangham, R., McIntyre, M. H. und Rosen, S. P., Overconfidence in wargames: experimental evidence on expectations, aggression, gender, and testosterone, in: *Proceedings of the Royal Society B*, Bd. 273, 2006, S. 2513-2520.
- Kogan, S., Distinguishing the Effect of Overconfidence from Rational Best-Response on Information Aggregation, in: *The Review of Financial Studies*, Bd. 22, H. 5, 2009, S. 1889-1914.

- Kufepaksi, M., The impact of overconfidence and gender on trading activity: how well do investors assess probability?, in: *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, Bd. 7, H. 4, 2011.
- Merkle, C. und Weber, M., True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Bd. 116, 2011, S. 262-271.
- Michailova, J. und Katter, J. K. Q., Quantifying overconfidence in experimental finance, in: *International Journal of Behavioural Accounting and Finance*, Bd. 4, H. 4, 2014, S. 351-367.
- Morales-Camargo, E., Sade, O., Schnitzlein, C. und Zender, J. F., On the Persistence of Overconfidence: Evidence From Multi-Unit Auctions, in: *The Journal of Behavioral Finance*, Bd. 16, 2015, S. 68-80.
- Oberlechner, T. und Osler, C., Survival of Overconfidence in Currency Markets, in: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Bd. 47, H. 1, 2012, S. 91-113.
- Olsson, H., Measuring overconfidence: Methodological problems and statistical artifacts, in: *Journal of Business Research*, Bd. 67, 2014, S. 1766-1770.
- Parker, A. M. und Stone, E. R., Identifying the Effects of Unjustified Confidence versus Overconfidence: Lessons Learned from Two Analytic Methods, in: *Journal of Behavioral Decision Making*, Bd. 27, 2014, S. 134-145.
- Proeger, T. und Meub, L., Overconfidence as a social bias: Experimental evidence, in: *Economics Letters*, Bd. 122, 2014, S. 203-207.
- Pulford, B. D. und Colman, A. M., Overconfidence: Feedback and Item Difficulty Effects, in: *Personality and Individual Differences*, Bd. 23, H. 1, 1997, S. 125-133.
- Santos, W., Tabak, B. M., Fernandes, J. L. B., Matsumoto, A. und Chagas, P. C., The Determinants of Overconfidence: An Experimental Approach, in: *Journal of Academy of Business and Economics*, Bd. 10, H. 3, 2010, S. 174-179.
- Sharma, V. und Shakeel, M., Illusion Versus Reality: An Empirical Study of Overconfidence and Self Attribution Bias in Business Management Students, in: *Journal of Education for Business*, Bd. 90, 2015, S. 199-207.
- Speirs-Bridge, A., Fidler, F., McBride, M., Flander, L., Cumming, G. und Burgman, M., Reducing Overconfidence in the Interval Judgments of Experts, in: *Risk Analysis*, Bd. 30, H. 3, 2010, S. 512-523.
- Svenson, O., Are We All Less Risky and More Skillful Than Our Fellow Drivers?, in: *Acta Psychologica*, Bd. 47, 1981, S. 143-148.
- Thoma, C., Under- versus overconfidence: an experiment on how others perceive a biased self-assessment, in: *Experimental Economics*, Bd. 19, 2016, S. 218-239.

Anhang: Die Instruktionen

Spielvariante 1

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%

Jetzt geht es um Ihre Selbsteinschätzung.

Unter allen Teilnehmern der heutigen Erhebung, die sich richtig einschätzen, werden zwei Mal 50 € verlost.

Bitte ankreuzen!

Ich glaube, dass ich die Aktien- und Fondskurse im Vergleich zu den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der heutigen Erhebung

- überdurchschnittlich
 - unterdurchschnittlich
- gut prognostiziert habe.

Spielvariante 2

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 €

Facebook INC. Aktueller Kurs: 73,11 €

Facebook ist das Produkt des gleichnamigen Unternehmens und das derzeit größte Soziale Netzwerk weltweit.

Bitte ankreuzen!

- Der Kurs der Aktie wird bis zum 10.07.2015 steigen.
- Der Kurs der Aktie wird bis zum 10.07.2015 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!

-
- 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Jetzt geht es um Ihre Selbsteinschätzung.

Unter allen Teilnehmern der heutigen Erhebung, die sich richtig einschätzen, werden zwei Mal 50 € verlost.

Bitte ankreuzen!

Ich glaube, dass ich die Aktien- und Fondskurse im Vergleich zu den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der heutigen Erhebung

- überdurchschnittlich
 - durchschnittlich
 - unterdurchschnittlich
- gut prognostiziert habe.