

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

Overconfidence: Der Einfluss positiver und negativer Affekte

Ibrahim Filiz

sofia-Diskussionsbeiträge 17-1, Darmstadt 2017

ISBN: 978-3-941627-59-8

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 17-1

ISSN 1437 - 126X

ISBN 978-3-941627-59-8

Overconfidence:

Der Einfluss positiver und negativer Affekte

Ibrahim Filiz

Wolfsburg, Januar 2017

Ibrahim Filiz

Overconfidence

Inhalt

1 Einführung	5
2 Experimentelles Design	9
3 Untersuchungsergebnisse	14
3.1 Stimmungsinduktion	14
3.2 Absolute Overconfidence	16
3.3 Relative Overconfidence	19
3.4 Lerneffekte	22
4 Zusammenfassung	24
5 Literatur	26

Abstract:

Die Auswirkungen von Selbstüberschätzung betreffen viele Bereiche des wirtschaftlichen Lebens. Doch es sind bisher nur wenige Faktoren bekannt, die das Ausmaß möglicher Selbstüberschätzungen bestimmen. Zudem gibt es kaum Untersuchungen, ob positive oder negative Emotionen einen Einfluss auf die Selbsteinschätzung haben. Ob Emotionen mögliche Lerneffekte bei der Selbsteinschätzung beeinträchtigen können, ist bisher noch gar nicht untersucht worden. Die vorliegende Studie wendet sich dieser Fragestellung zu.

In einem Real-Effort-Task-Experiment werden den Probanden in 5 Spielrunden Aufgaben gestellt. Nach jeder Spielrunde sollen die Probanden ihre Leistung einschätzen. Anschließend erhalten sie jeweils ein Feedback, wie sie tatsächlich abgeschnitten haben. Auf diese Weise werden Lerneffekte möglich. Die Stimmungsinduktion wird durch positive (Treatment „Positiv“), negative (Treatment „Negativ“) und neutrale (Treatment „Neutral“) Filmausschnitte erzeugt. Sowohl hinsichtlich der absoluten Overconfidence als auch hinsichtlich der relativen Overconfidence zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Treatments. Im Hinblick auf das Auftreten von Lerneffekten zeigt sich dann aber doch ein Unterschied zwischen den Stimmungslagen. Bei Betrachtung der absoluten Overconfidence zeigen sich in neutraler Stimmungslage deutliche Lerneffekte. Diese Lerneffekte bleiben hingegen sowohl bei positiver als auch bei negativer Stimmungslage aus.

Keywords: overconfidence; positive affect; negative affect; mood; emotions; laboratory experiment; self-assessment; feedback; learning effect

JEL Classification: D81; D83; D84

Abbildungen

Abbildung 1: Stimmung der Probanden vor dem Experiment und in den fünf Spielrunden.....	14
Abbildung 2: Stimmung der Probanden im Durchschnitt der fünf Spielrunden (ohne die Stimmung vor dem Experiment).....	15
Abbildung 3: Absolute Overconfidence der Probanden in den drei Treatments und den jeweils fünf Spielrunden.....	16
Abbildung 4: Absolute Overconfidence der Probanden nach Treatments	17
Abbildung 5: Relative Overconfidence der Teilnehmer in den jeweiligen Spielrunden und Treatments.....	20
Abbildung 6: Relative Overconfidence der Teilnehmer nach Treatments.....	20

Tabellen

Tabelle 1: Treatment-Übersicht im Experiment.....	12
Tabelle 2 Durchschnittliche Stimmung der Probanden in den jeweiligen Spielrunden.....	15
Tabelle 3: Selbsteinschätzungen der Probanden (absolute Overconfidence) nach Treatments	18
Tabelle 4: Absolute Overconfidence der Probanden in den jeweiligen Runden	18
Tabelle 5: Selbsteinschätzungen der Probanden relativ zu den anderen Teilnehmern (relative Overconfidence) nach Treatments.....	21
Tabelle 6: Relative Overconfidence der Teilnehmer in den jeweiligen Runden.....	21

1

Einführung

Der Overconfidence¹ Bias (Selbstüberschätzungs-Verzerrung) ist in der psychologischen Forschung ein weithin bekanntes Phänomen des individuellen Verhaltens. In der Ökonomie wird das Phänomen unter anderem als ein Grund für ineffiziente Märkte gesehen (Proeger und Meub 2013). Selbstüberschätzung wurde bereits bei verschiedenen Personengruppen wie Investoren, Managern, Bankern und anderen wichtigen Wirtschaftsakteuren nachgewiesen (Barber und Odean 2001; Menkhoff et al. 2013; Ifcher und Zarghamee 2014). Angesichts einer großen Zahl von psychologischen und ökonomischen Studien, die sich bereits mit dem Phänomen Overconfidence beschäftigt haben,² beschränkt sich der folgende Literaturüberblick auf die ökonomischen Vorgängerstudien, die sich unmittelbar auf die hier betrachtete Fragestellung beziehen:

Allwood und Bjorhag (1991) fanden keine Hinweise darauf, dass negative Affekte einen Einfluss auf das Ausmaß der Selbstüberschätzung entfalten. Die positive Stimmungsinduktion konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden, daher konnte der Einfluss positiver Affekte auf die Selbsteinschätzung nicht untersucht werden.

Allwood et al. (2002) haben den Einfluss von positiven und negativen Emotionen auf das Ausmaß an Overconfidence verglichen, ohne ein neutrales Treatment (Kontrollgruppe) in Betracht zu ziehen. Sie haben in ihrer Untersuchung festgestellt, dass die Probanden in positiver oder negativer Stimmungslage zur Selbstüberschätzung neigen. Ein signifikanter Unterschied bei der Selbstüberschätzung zwischen den beiden Treatments konnte nicht festgestellt werden.

Kuvaas und Kaufmann (2004) haben eine ähnliche Studie veröffentlicht. Sie haben den Einfluss von positiven und negativen Emotionen auf die Overconfidence verglichen – allerdings ebenfalls ohne ein neutrales Treatment (Kontrolltreatment) in Betracht zu ziehen. Sie stellen fest, dass es keine signifikanten Unterschiede bei der Overconfidence zwischen den beiden Treatments gibt.

De Paola et al. (2014) untersuchen, wie Selbstüberschätzung durch Aberglauben sowie durch positive und negative Emotionen beeinflusst wird. Die Untersuchung besteht aus einem Feldversuch mit rund 700 italienischen Studierenden, denen nach dem Zufallsprinzip vor einer schriftlichen Prüfung nummerierte Sitzplätze zugeordnet werden. Die Stimmungsinduktion wird mit

¹ Die Begriffe „Overconfidence“ und „Selbstüberschätzung“ werden in der vorliegenden Arbeit als gleichbedeutend betrachtet.

² Für einen Überblick siehe Moore und Healy (2008), Adel und Mariem (2013), Ifcher und Zarghamee (2014).

Glückszahlen, Unglückszahlen und neutralen Zahlen durchgeführt. De Paola et al. finden heraus, dass sich die Studierenden in der Regel systematisch überschätzen und dass die Selbstüberschätzung aufgrund der Glückszahlen steigt. Unglückszahlen wirken hingegen dämpfend auf das Ausmaß an Selbstüberschätzung.

Für die vorliegende Arbeit ist die Studie von Ifcher und Zarghamee (2014) von besonderer Bedeutung und wird deshalb im Folgenden ausführlich dargestellt: Ifcher und Zarghamee haben in zwei Experimenten untersucht, ob positive, negative oder neutrale (Kontrolltreatment) Stimmungslagen Auswirkungen auf die Selbsteinschätzung haben.

In dem ersten Experiment haben sie die Auswirkungen positiver und neutraler Stimmungslagen auf das Ausmaß der Selbstüberschätzung untersucht. Die Stimmungsinduktion konnte mit Filmausschnitten erfolgreich durchgeführt werden. Die Probanden mit positiver Stimmung zeigen sowohl erkennbar mehr absolute Overconfidence als auch deutlich mehr relative Overconfidence als die Probanden mit neutraler Stimmungslage.³ Selbstüberschätzung erweist sich dabei als verbreitetes Phänomen. 72% der Probanden zeigen eine absolute Overconfidence und 62% eine relative Overconfidence. Die Teilnehmer überschätzen ihre Leistungen im Durchschnitt um 18,29%. Allerdings erweist sich der Unterschied zwischen positiver und neutraler Stimmungslage hinsichtlich der absoluten Overconfidence als nicht signifikant.

Im zweiten Experiment haben Ifcher und Zarghamee die Auswirkungen negativer und neutraler Stimmungslagen auf das Ausmaß der Selbstüberschätzung untersucht. Die Stimmungsinduktion konnte mit Filmausschnitten erfolgreich durchgeführt werden. Die Probanden mit negativer Stimmung zeigen sowohl mehr absolute Overconfidence als auch mehr relative Overconfidence als die Probanden mit neutraler Stimmungslage. Allerdings erweisen sich diese Unterschiede als statistisch nicht signifikant. Die Teilnehmer überschätzen ihre Leistung im Durchschnitt um 9,2%.

Sowohl die positive als auch die negative Stimmungsinduktion erhöht die Selbstüberschätzung gegenüber den Personen mit neutraler Stimmung. Im Vergleich der Treatments „Positiv“ und „Negativ“ ist die Selbstüberschätzung der Probanden im „negativen“ Treatment geringer als bei den Probanden des „positiven“ Treatments.

Zunächst sollen die Ergebnisse dieser Vorgängerstudien überprüft werden. Daher lautet die erste Hypothese:

³ In der Literatur werden zwei Arten der Selbstüberschätzung unterschieden: Die „absolute Overconfidence“ (AOC), eine Form der Selbstevaluation in absoluten Zahlen, und „relative Overconfidence“ (ROC), wenn die Probanden ihren Erfolg im Vergleich zu anderen Teilnehmern einschätzen (siehe auch Ifcher und Zarghamee (2014), De Paola et al. (2014)). In den folgenden Tabellen und Abbildungen werden gelegentlich die Kürzel AOC und ROC verwendet.

Hypothese 1:

H1a: Das Ausmaß der Selbstüberschätzung ist bei positiven oder negativen Emotionen höher als im neutralen Gemütszustand.

H1b: Das Ausmaß der Selbstüberschätzung ist bei positiven Emotionen höher als bei negativen Emotionen.

Die bisher angesprochenen Vorgänger-Studien haben nicht die Entwicklung der Selbsteinschätzung im Zeitverlauf untersucht, sondern die Experimente in nur einem Durchgang durchgeführt. In der vorliegenden Studie wird hingegen das Augenmerk darauf gerichtet, wie sich die Selbsteinschätzung der Probanden durch den Einfluss positiver und negativer Affekte im Zeitverlauf entwickelt.

Die Durchführung von mehreren Spielrunden im Experiment ermöglicht es zu untersuchen, ob die Probanden Lerneffekte bei der Selbsteinschätzung ihrer Leistungen im Zeitverlauf erzielen. Da insgesamt 5 Runden gespielt werden und die Probanden nach jeder Runde ein Feedback erhalten, haben sie die Möglichkeit, ihre Selbsteinschätzung für die nächste Runde zu überdenken und dabei zu lernen, die eigene Leistungsfähigkeit besser einzuschätzen. Damit wird ermöglicht, den Einfluss von Emotionen auf Lerneffekte zu analysieren. Es wird also betrachtet, ob die Stimmungslage einen Einfluss auf mögliche Lerneffekte, die durch wiederholte Selbsteinschätzungen mit jeweiligen Feedbacks zustande kommen, entfaltet.

Es liegen inzwischen auch einige Studien vor, die Overconfidence im Rahmen von Mehrperiodenspielen mit Feedback untersuchen:

Clark und Friesen (2009) haben ein Real-Effort-Task-Experiment mit zwei Spielrunden durchgeführt. Nach der ersten Spielrunde haben die Probanden die Anzahl der richtig gelösten Aufgaben geschätzt und dann ein Feedback über die tatsächliche Anzahl korrekter Lösungen erhalten. Für die zweite Spielrunde haben die Probanden ihre Selbsteinschätzung überdacht und dann in der zweiten Spielrunde tatsächlich besser abgeschnitten als in der ersten Spielrunde. Die Probanden wiesen somit Lerneffekte auf.

Grossmann und Owens (2012) kommen zu dem Ergebnis, dass die Probanden bei der Selbsteinschätzung geringfügige Lerneffekte erzielen konnten. Jedoch waren keine statistisch signifikanten Erfolge zu beobachten.

Pröger und Meub (2014) haben ein Real-Effort-Task-Experiment durchgeführt. Die Teilnehmer haben in jeder Runde 10 einfache Kalkulationsaufgaben mit drei Variablen und einer Zufallsvariable erhalten. Anschließend wurde die Selbsteinschätzung abgefragt. Sie sollten einschätzen, wie viele Aufgaben sie richtig gelöst haben. Daraufhin hat jeder Teilnehmer ein Feedback erhalten. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Probanden Lerneffekte bei der Selbsteinschätzung erzielen konnten. Von Runde zu Runde (insgesamt 3 Runden) verbesserte sich die Selbsteinschätzung der Probanden.

Diese Vorgänger-Studien haben allerdings nicht den Einfluss von Emotionen auf Lerneffekte untersucht. Es ist eine offene Forschungsfrage, ob etwaige Lerneffekte durch die Einwirkung von Emotionen beeinträchtigt werden. Daher ist zu überprüfen, ob wiederholte Selbsteinschätzungen mit jeweiligen Feedbacks dazu führen, dass sich Individuen auch dann von einer Selbstüberschätzung lösen können, wenn sie in positive oder negative Stimmungslagen versetzt werden. Hypothese 2 lautet daher:

Hypothese 2:

H2a: In neutraler Stimmungslage führen wiederholte Selbsteinschätzungen mit jeweiligen Feedbacks zu Lerneffekten.

H2b: Lerneffekte, die bei wiederholten Selbsteinschätzungen mit jeweiligen Feedbacks erzielt werden, werden durch positive oder negative Stimmungslagen nicht beeinträchtigt.

Die vorliegende Arbeit ist in 4 Abschnitte unterteilt. Im nächsten Abschnitt wird das experimentelle Design beschrieben. Im darauf folgenden Abschnitt werden die Untersuchungsergebnisse präsentiert. Im letzten Abschnitt werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie kurz und knapp zusammengefasst.

2

Experimentelles Design

Das experimentelle Design ist an das Design von Ifcher und Zarghamee (2014) angelehnt, die wie folgt vorgegangen sind:

Zunächst lösen die Probanden ein Quiz, bestehend aus 30 Fragen (20 Allgemeinwissensaufgaben (Moore und Small, 2007) und 10 mathematischen Aufgaben (Niederle und Vesterlund, 2007), wofür sie 15 Minuten Zeit haben und je richtige Antwort 0,50\$ erhalten. Im zweiten Schritt wird die Stimmungsinduktion durchgeführt. Dabei werden sie mit Filmausschnitten konfrontiert, die positive oder negative Emotionen hervorrufen sollen. Die Kontrollgruppe betrachtet stattdessen einen Bildschirmschoner oder neutrale Filmausschnitte. Im folgenden dritten Schritt beurteilen die jeweiligen Probanden ihre Leistungen im Quiz. Dabei schätzen sie ein, wie viele Aufgaben sie korrekt gelöst haben (absolute Overconfidence) und wie sie im Verhältnis zu ihren Mitspielern abgeschnitten haben (relative Overconfidence). Für jede richtige Einschätzung gibt es bis zu 5\$. Im vierten Schritt wird der Manipulation Check der Stimmungsinduktion der Teilnehmer mit PANAS⁴ durchgeführt. Anschließend, im fünften Schritt, beantworten sie Fragen zu demografischen und persönlichen Eigenschaften. Der durchschnittliche Verdienst liegt bei 15\$.

Das experimentelle Design für die vorliegende Untersuchung ist wie folgt aufgebaut: Nachdem die Probanden die ausführlichen Spielanweisungen gelesen haben, müssen sie vier Kontrollfragen⁵ richtig beantworten. Anschließend wird die Stimmung der Teilnehmer vor dem Experiment mit der folgenden Frage gemessen:

Wie fühlen Sie sich in diesem Moment? Bitte ankreuzen!									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sehr schlecht					sehr gut				

Die Spielrunden beginnen jeweils mit einem Real-Effort-Task. Insgesamt sind es 25 Fragen zum Allgemeinwissen und 25 mathematische Aufgaben. Es wurden die Allgemeinwissensaufgaben von Moore und Small (2007) verwendet und um fünf ähnliche Fragen ergänzt. Ferner wurden die mathematischen Aufgaben von Niederle und Vesterlund (2007) verwendet und um 15 ähnliche Aufgaben ergänzt. Somit stehen für das Experiment 50 Aufgaben zur Verfügung. Insgesamt werden 5 Durchgänge gespielt und in jedem Durchgang werden 5 Aufgaben zum Allgemeinwissen und 5 mathematische Aufgaben

⁴ PANAS steht für Postive And Negative Affect Schedule.

⁵ Mit den Kontrollfragen wird überprüft, ob die Probanden die Instruktionen des Experiments verstanden haben.

gestellt. Für den Real-Effort-Task haben die Probanden je Aufgabe 45 Sekunden Zeit. Die Probanden erhalten einen Anreiz, damit sie sich bemühen, die Fragen korrekt zu beantworten. Für jede richtige Antwort erhalten sie 2 Punkte. Durch korrekte Beantwortung aller Fragen können somit insgesamt 100 Punkte erzielt werden. Das entspräche einer Vergütung von 15 Euro.

Anschließend erfolgt die Stimmungsinduktion mit kurzen Filmausschnitten. Emotionale Filmausschnitte sind eine der wirkungsvollsten Methoden, um Emotionen zu erzeugen.⁶ Filmausschnitte werden häufig bei ökonomischen Experimenten verwendet, um bestimmte Stimmungslagen hervorzurufen (vgl. bspw. Allwood et al., 2002; Kirchsteiger et al., 2006; Rottenberg et al., 2007; Ifcher und Zarghamee, 2014; Oswald et al., 2015).

Die Auswahl der kurzen Filmausschnitte stammt aus der Studie von Schaefer et al. (2010), in der mehr als 70 Filmausschnitte auf ihre Wirksamkeit bei der Stimmungsinduktion untersucht werden. Die Filmausschnitte werden dabei in positive, negative und neutrale Auswirkungen auf die Stimmungslage sortiert und hinsichtlich ihrer Effektivität mit einer Rangordnung versehen.

Im vorliegenden Experiment werden folgende kurze Filmausschnitte verwendet, die eine positive Stimmungslage erzeugen: (1) Benny und Joon (122 Sekunden): Benny (Johnny Depp) spielt den Spaßmacher in einem Café. (2) Das Leben ist schön (266 Sekunden): Mutter und Sohn sind nach dem zweiten Weltkrieg wieder vereint. (3) Der Club der toten Dichter (163 Sekunden): Alle Schüler steigen auf ihre Schreibtische, um ihre Solidarität mit Mr. Keating (Robin Williams) zum Ausdruck zu bringen. (4) Forrest Gump (121 Sekunden): Vater (Tom Hanks) und Sohn finden zueinander. (5) Dinner für Spinner (101 Sekunden): Komplexe humoristische Szene.

Ferner werden folgende kurze Filmausschnitte verwendet, die eine negative Stimmungslage erzeugen: (1) Der Soldat James Ryan (327 Sekunden): Eine Gefechtsszene im zweiten Weltkrieg. (2) Das Piano (42 Sekunden): Einer der Hauptfiguren wird ein Finger mit einer Axt abgehackt. (3) Das Blair Witch Project (232 Sekunden): Schlusszene, in der die Hauptfiguren offenbar getötet werden. (4) Schindlers Liste (76 Sekunden): Leichen werden in einem Konzentrationslager verbrannt. (5) Stadt der Engel (257 Sekunden): Maggie (Meg Ryan) stirbt in den Armen von Seth (Nicolas Cage).

Die neutralen Filmausschnitte sind wie folgt gestaltet: (1) Der Liebhaber (43 Sekunden): Marguerite (Jane March) steigt in ein Auto. Sie wird zu einem Haus in einer belebten Straße gefahren. Dort klopft sie an die Tür. Ein chinesischer Mann öffnet und sie betritt das Haus. (2) Blue (40 Sekunden): Ein Mann räumt die Schubladen seines Schreibtisches auf. Eine Frau geht durch eine Gasse und begrüßt unterwegs eine Frau. (3) Zugfahrt (58 Sekunden): Ein Zug

⁶ Es gibt verschiedene Formen, um eine Stimmungsinduktion durchzuführen, zum Beispiel reale Situationen, Erinnerungen und Vorstellungen, Geräusche und Musik, Geschenke, Filmausschnitte oder die Velten-Technik. Vgl. dazu Westermann et al. (1996).

fährt durch eine grüne Landschaft.⁷ (4) Blue (25 Sekunden): Eine Frau mit einer Kiste fährt eine Rolltreppe hoch. (5) Blue (16 Sekunden): Eine Person hält ein Stück Aluminiumfolie aus dem Fenster eines Autos.

Im Treatment „Negativ“ werden die Filmausschnitte mit negativen Emotionen, im Treatment „Positiv“ die Filmausschnitte mit positiven Emotionen und im Treatment „Neutral“ (Kontrollgruppe) die neutralen Filmausschnitte gezeigt.

In jeder Spielrunde erfolgt nach der Betrachtung des jeweiligen Filmausschnittes ein Manipulation-Check. Dabei wird folgende Frage gestellt:⁸

Wie waren Ihre Emotionen während des Filmausschnitts? Bitte ankreuzen!

1—2—3—4—5—6—7—8—9—10
 sehr negativ sehr positiv

Anschließend wird die Selbsteinschätzung der Probanden mit den folgenden Fragen erhoben:

- Wie viele der 10 Aufgaben haben Sie korrekt gelöst?
- Wie viele Aufgaben haben Sie im Vergleich zu den anderen Teilnehmern korrekt gelöst, das heißt, wie viele weniger oder wie viele mehr im Vergleich zum Durchschnitt der anderen Teilnehmer?

Um den Probanden einen Anreiz zu geben, möglichst zutreffende Selbsteinschätzungen vorzunehmen, erhalten sie bei einer Übereinstimmung der geschätzten und der tatsächlichen Leistung jeweils 8 Punkte. Insgesamt können auf diese Weise bis zu 80 Punkte erzielt werden. Das entspricht einer Vergütung in Höhe von 12 Euro.

Die Erhebung der Selbsteinschätzung erfolgt wie bei Ifcher und Zarghamee (2014): Zum einen wird die absolute Overconfidence erfasst und zum anderen wird die relative Overconfidence betrachtet.

Die absolute Overconfidence ist die Differenz zwischen der vermuteten Anzahl korrekt gelöster Aufgaben und der tatsächlichen Anzahl korrekt gelöster Aufgaben. Wenn beispielsweise ein Proband schätzt, dass er 10 (4) Aufgaben korrekt gelöst hat, tatsächlich aber nur 7 Aufgaben korrekt gelöst wurden, dann wäre die absolute Overconfidence der Person +3 (-3).

Die relative Overconfidence ergibt sich aus der Differenz zwischen vermutetem und tatsächlichem relativen Erfolg im Vergleich zu den Mitspielern. Zum Beispiel schätzt ein Proband, dass er durchschnittlich 4 Aufgaben mehr (4

⁷ Der Filmausschnitt Zugfahrt ist ein ähnlicher wie aus der Studie von Gendolla und Krüsken (2002).

⁸ Ähnliche Manipulation Checks wurden auch in den Studien von Kirchsteiger et al. (2006), Rottenberg et al. (2007), Lahav und Meer (2012), Andrade et al. (2015) durchgeführt.

Aufgaben weniger) korrekt gelöst hat als der Durchschnitt der anderen Probanden. Tatsächlich hat er aber nur 2 Aufgaben mehr korrekt gelöst als die anderen Probanden. Dann beträgt die relative Overconfidence +2 (-6).

Nach jeder der fünf Spielrunden wird ein Feedback über den Erfolg der Selbsteinschätzungen gegeben. Jeder Proband erfährt, wie viele Aufgaben er korrekt gelöst hat (absolute Overconfidence) und wie er im Verhältnis zu den anderen Teilnehmern abgeschnitten hat (relative Overconfidence). Im Verlauf der fünf Spielrunden ergibt sich somit für die Probanden die Möglichkeit, aus den Erfahrungen der vorherigen Spielrunden zu lernen und allmählich immer realistischere Selbsteinschätzungen vorzunehmen.

Mit Ausnahme der gezeigten Filmausschnitte ist das experimentelle Vorgehen für die Treatments „Negativ“, „Positiv“ und „Neutral“ identisch. Die Tabelle 1 liefert eine Übersicht.

Tabelle 1: Treatment-Übersicht im Experiment

Treatment	Real-Effort-Task	Stimmungsinduktion	Manipulation-Check	Selbsteinschätzung	Feedback
Negativ	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Neutral	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Positiv	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Bei den Treatments „Positiv“ und „Negativ“ dauert das Experiment ca. 45 Minuten und bei der „Kontrollgruppe“ dauert das Experiment ca. 35 Minuten. Das ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die Filmausschnitte zur Erzeugung einer neutralen Stimmungslage im Durchschnitt deutlich kürzer sind als die Filmausschnitte zur Erzeugung einer positiven oder negativen Stimmungslage.

Das Experiment wird nach Leistung vergütet. Die erreichte Punktzahl (insgesamt sind 180 Punkte möglich) wird am Ende in einen Euro-Betrag umgewandelt. Dabei wird jeder Punkt mit 0,15 Euro vergütet. Außerdem erhält jeder Teilnehmer eine Show-Up-Fee in Höhe von 2,50 Euro. Insgesamt können die Probanden bis zu 29,50 Euro verdienen. Im Durchschnitt haben sie 12,81 Euro verdient. Das Maximum lag bei 19,60 Euro und das Minimum lag bei 2,50 Euro.

Das Experiment wurde mit z-Tree programmiert (Fischbacher 2007). Die Instruktionen finden sich im Anhang.

Das Experiment wurde zwischen dem 30.03.2015 und dem 22.04.2015 mit Studierenden der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften durchgeführt. Insgesamt haben an diesem Experiment 104 Probanden in 22 Sessions teilgenommen. 45 Teilnehmer gehörten der Fakultät Wirtschaft an

(43,3%), 45 Teilnehmer der Fakultät Fahrzeugtechnik (43,3%) und 14 Teilnehmer der Fakultät Gesundheitswesen (13,5%). Es nahmen 28 Frauen (26,9%) und 76 Männer (73,1%) an dem Experiment teil. Die Teilnehmer verteilten sich wie folgt auf die drei Treatments: 34 Teilnehmer (32,7%) spielten das Treatment „Negativ“, 32 Teilnehmer (30,8%) das Treatment „Positiv“ und 38 Teilnehmer (36,5%) das Treatment „Neutral“. Im Durchschnitt waren die Teilnehmer 23,7 Jahre alt.

3 Untersuchungsergebnisse

3.1 Stimmungsinduktion

Zunächst wird betrachtet, ob die Stimmungsinduktion erfolgreich durchgeführt werden konnte. Die durchschnittliche Stimmung der Teilnehmer im Treatment „Negativ“ lag bei 3,28 (SD 1,24). Die durchschnittliche Stimmung der Teilnehmer im Treatment „Neutral“ lag bei 5,52 (SD 0,95). Die durchschnittliche Stimmung der Teilnehmer im Treatment „Positiv“ lag bei 7,03 (SD 1,50). Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Stimmung der Teilnehmer, in den jeweiligen Treatments und Spielrunden.

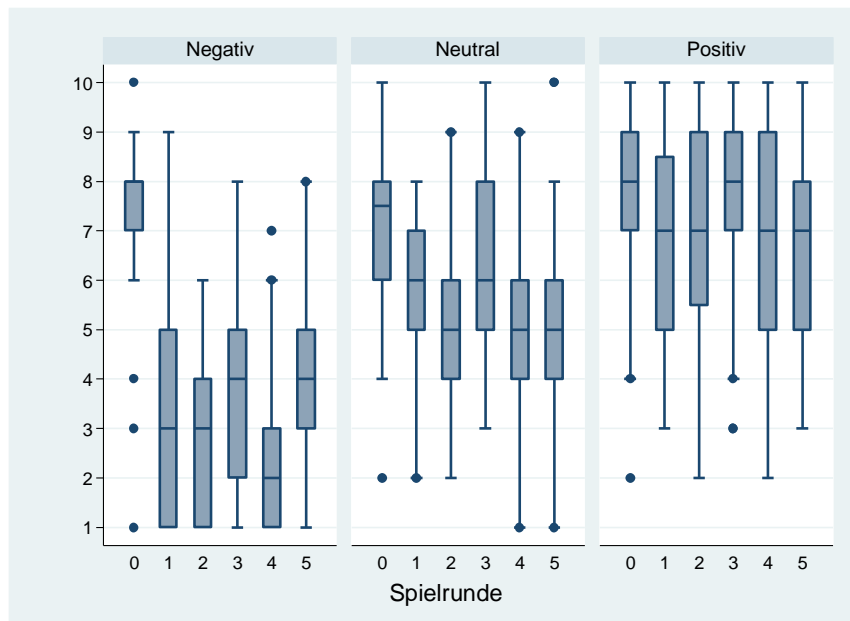


Abbildung 1: Stimmung der Probanden vor dem Experiment und in den fünf Spielrunden

Abbildung 1 gibt zu erkennen, dass die Stimmungsinduktion bei den einzelnen Treatments erfolgreich war. Die Stimmung vor dem Experiment ist bei den Teilnehmern aller drei Treatments positiv (siehe die Boxplots der Spielrunde 0). Nach der Stimmungsinduktion fallen die Stimmungslagen der drei Treatments deutlich auseinander (Spielrunden 1-5). In Abbildung 2 wird die unterschiedliche Stimmungslage der Probanden in den drei Treatments für die fünf Spielrunden zusammengefasst. Dabei wird noch besser erkennbar, dass die Stimmungsinduktion erfolgreich war. Die Stimmung der Teilnehmer vor dem

Experiment und in den jeweiligen Spielrunden sowie die Standardabweichungen werden darüber hinaus in Tabelle 2 aufgeführt.

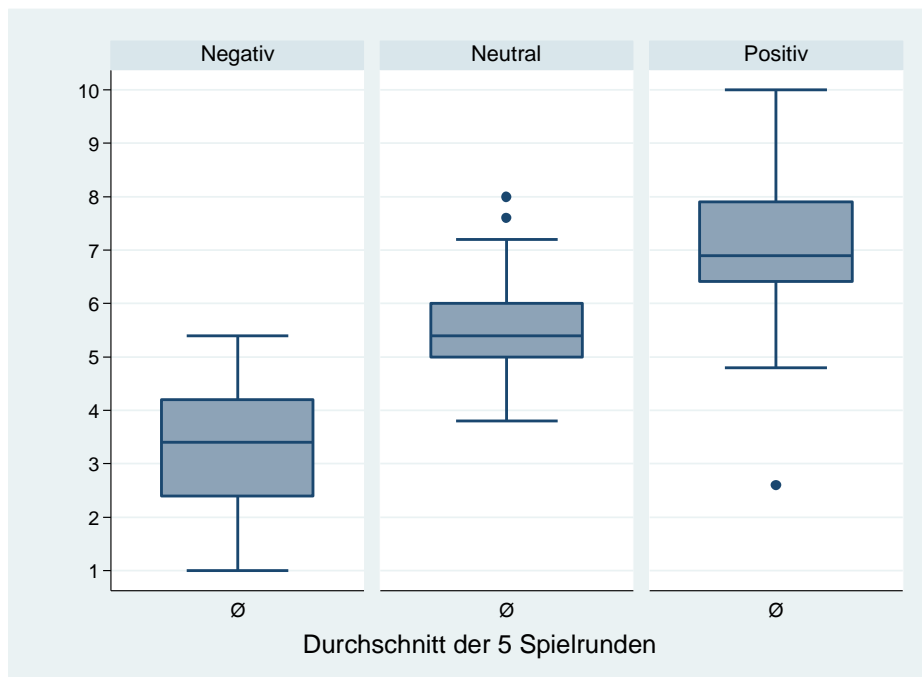


Abbildung 2: Stimmung der Probanden im Durchschnitt der fünf Spielrunden (ohne die Stimmung vor dem Experiment)

Tabelle 2 Durchschnittliche Stimmung der Probanden in den jeweiligen Spielrunden

Treatment	#	Durchschnittliche Stimmung je Spielrunde (Standardabweichung)						
		vor dem Experiment	1	2	3	4	5	\bar{x} ^a
Negativ	34	7,21	3,32	2,65	3,85	2,53	4,06	3,28***
Neutral	38	7,16	5,68	5,26	6,26	5,37	5,00	5,52***
Positiv	32	7,69	6,88	7,09	7,53	7,13	6,53	7,03***

Hinweis: Die signifikanten Werte sind hervorgehoben (***) $p < 0,01$; ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$).

^aFür die Berechnungen der Durchschnittswerte wurden die Werte der fünf Spielrunden berücksichtigt, die Werte vor dem Experiment sind nicht berücksichtigt worden.

Im Vergleich der Treatments (Tabelle 2) zeigt das Treatment „Negativ“ signifikant niedrigere Werte als das Treatment „Positiv“ ($z = -6,561$, $p = 0,0000$; Mann-Whitney U-Test). Das Treatment „Negativ“ zeigt auch im Vergleich zum Treatment „Neutral“ signifikant niedrigere Werte ($z = -6,382$, $p = 0,0000$; Mann-Whitney U-Test). Das Treatment „Positiv“ zeigt außerdem signifikant höhere Werte als das Treatment „Neutral“ ($z = 4,570$, $p = 0,0000$; Mann-Whitney U-Test). Die Stimmungsinduktion wurde somit erfolgreich durchgeführt.

3.2

Absolute Overconfidence

Im Folgenden werden die Ergebnisse der absoluten Overconfidence präsentiert. In Abbildung 3 sind die Ergebnisse in den drei Treatments und den jeweils fünf Spielrunden dargestellt. Es ist gut zu erkennen, dass zwischen den Treatments „Negativ“, „Neutral“ und „Positiv“ keine großen Unterschiede hinsichtlich der absoluten Overconfidence vorhanden sind. Der Median ist insgesamt siebenmal auf dem Niveau von 0 (Treatment „Negativ“: Runde 4 und 5; Treatment „Neutral“: Runde 3 und 4; Treatment „Positiv“: Runde 2, 3 und 4).

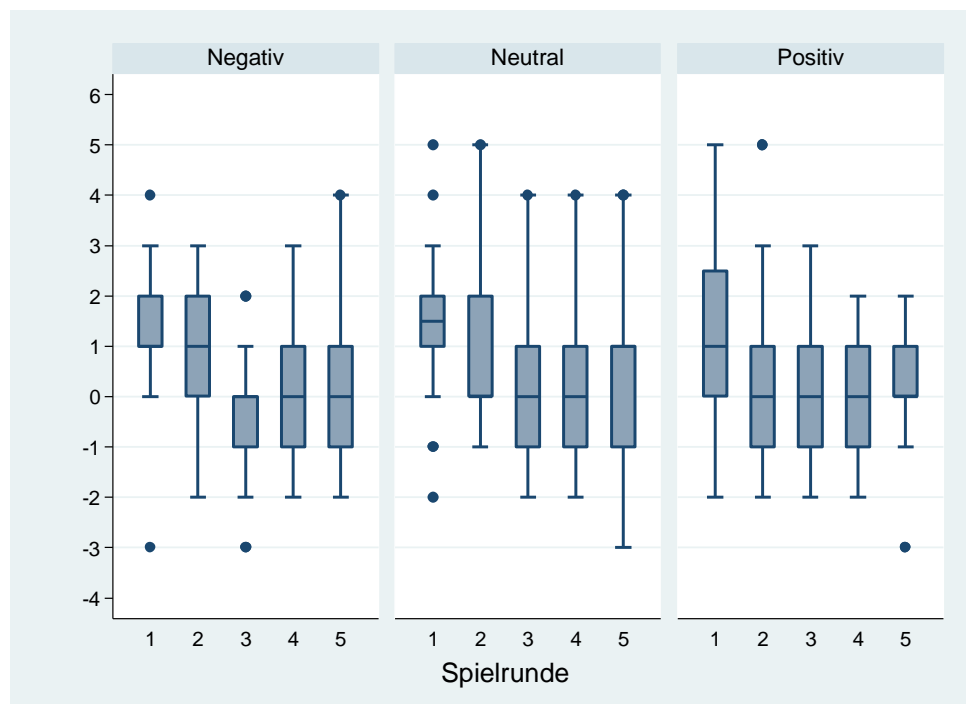


Abbildung 3: Absolute Overconfidence der Probanden in den drei Treatments und den jeweils fünf Spielrunden

Abbildung 4 zeigt die absolute Overconfidence als Durchschnittswerte der fünf Spielrunden. Spätestens jetzt wird deutlich, wie nah die absolute Overconfidence in den drei Treatments beieinanderliegt. Die unteren Whisker liegen alle zwischen 0 und -1. Die oberen Whisker liegen alle zwischen 1 und 2. Der Median liegt für alle drei Treatments zwischen 0 und 1. Bei den Treatments „Neutral“ und „Positiv“ sind 25% der Werte nicht größer als 0 und 75% der Werte größer als 0. Beim Treatment „Negativ“ sind 80% der Werte größer als 0 und 20% der Werte nicht größer als 0. In allen drei Treatments ist somit eine deutliche Tendenz zur Overconfidence zu erkennen.

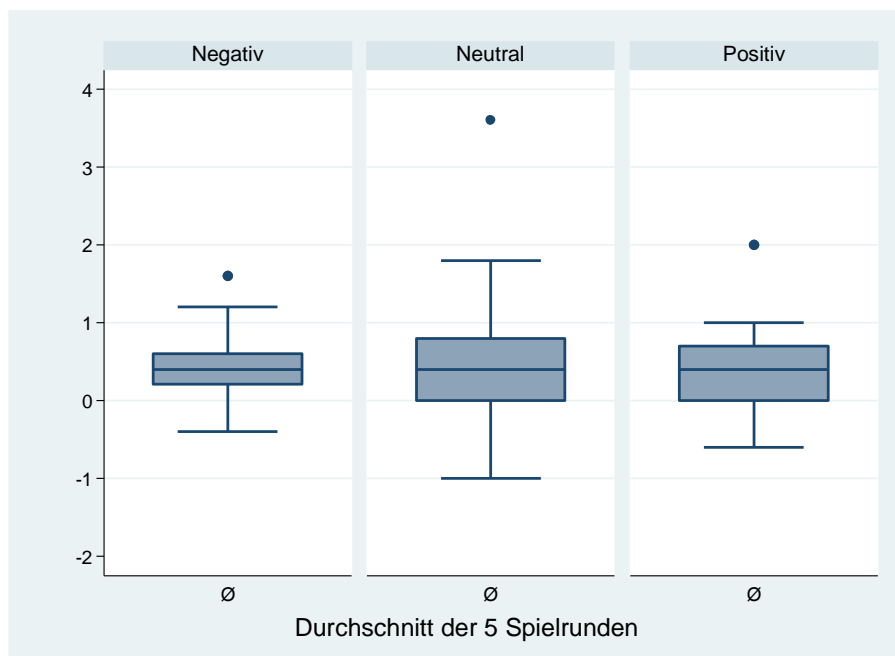


Abbildung 4: Absolute Overconfidence der Probanden nach Treatments

Die Tabelle 3 zeigt die Selbsteinschätzungen der Probanden für die absolute Overconfidence in den jeweiligen Treatments. Auch hier ist zu erkennen, dass die Selbstüberschätzung überwiegt. Im Treatment „Negativ“ sind es 46,5% der Probanden, im Treatment „Positiv“ 43,1% und im Treatment „Neutral“ 51,1%. Selbstunterschätzung tritt im Treatment „Negativ“ bei 25,9% der Probanden auf, im Treatment „Positiv“ bei 26,3% und im Treatment „Neutral“ bei 26,8%. Eine zutreffende Selbsteinschätzung nehmen im Treatment „Negativ“ 27,6% der Probanden vor, im Treatment „Positiv“ 30,6% und im Treatment „Neutral“ 22,1%.

Tabelle 3: Selbsteinschätzungen der Probanden (absolute Overconfidence) nach Treatments

Treatment	#	Absolute Selbsteinschätzung in %		
		Selbstunter-schätzung	Zutreffende Selbsteinschätzung	Selbstüber-schätzung
Negativ	34	25,9	27,6	46,5
Neutral	38	26,8	22,1	51,1
Positiv	32	26,3	30,6	43,1

In der Tabelle 4 werden die absoluten Overconfidence-Werte zusammenfassend dargestellt. Erstaunlicherweise sind beim Treatment „Neutral“ die durchschnittlichen absoluten Overconfidence-Werte mit 0,55 (SD 0,79) am höchsten. Dann folgt das Treatment „Negativ“ mit 0,41 (SD 0,46) und an dritter Stelle das Treatment „Positiv“ mit 0,40 (SD 0,61).

Tabelle 4: Absolute Overconfidence der Probanden in den jeweiligen Runden

Treatment	#	Durchschnittliche AOC-Werte je Runde (Standardabweichung)					
		1	2	3	4	5	Ø
Negativ	34	1,29	0,71	-0,47	0,38	0,15	0,41
Neutral	38	1,50	0,71	0,21	0,03	0,32	0,55
Positiv	32	1,38	0,31	0,00	0,09	0,22	0,40

Hinweis: Die signifikanten Werte sind hervorgehoben (***) $p < 0,01$; ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$).

Im Treatment „Negativ“ haben die Probanden vermutet, dass sie im Durchschnitt 5,39 (SD 1,59) Aufgaben korrekt gelöst haben. Tatsächlich haben sie im Durchschnitt aber nur 4,98 (SD 1,68) Aufgaben korrekt gelöst. Die Differenz beträgt 0,41. Sie haben ihre eigene Leistung somit um 8,23% überschätzt. Im Treatment „Positiv“ sieht das Bild nicht viel anders aus. Die Probanden haben im Durchschnitt vermutet, dass sie 5,36 (SD 1,56) Aufgaben korrekt gelöst haben. Tatsächlich wurden aber durchschnittlich nur 4,96 (SD 1,63) Aufgaben korrekt gelöst. Die Differenz beträgt 0,40. Die Probanden haben ihre Leistung somit um 8,06% überschätzt. Im Treatment „Neutral“ haben die Probanden vermutet, dass sie im Durchschnitt 5,16 (SD 1,34) Aufga-

ben korrekt gelöst haben. Tatsächlich waren es jedoch nur 4,61 (SD 1,75). Die Differenz beträgt 0,55. Somit haben sie ihre Leistung um 11,93% überschätzt.

Der Wilcoxon-Rank-Sum-Test zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Treatments „Positiv“ beziehungsweise „Negativ“ einerseits und dem Treatment „Neutral“ andererseits (Treatment „Negativ“ vs. Treatment „Neutral“: $z=-0,705$ $p=0,4805$; Treatment „Positiv“ vs. Treatment „Neutral“ $z=-0,706$ $p=0,4801$). Folglich muss die Hypothese 1a für die absolute Overconfidence verworfen werden. Die Selbstüberschätzung der Probanden in den Treatments „Negativ“ und „Positiv“ fällt nicht signifikant höher aus als im Treatment „Neutral“. Die Ergebnisse von Ifcher und Zarghamee (2014) finden hier Bestätigung.

Die Hypothese 1b muss für die absolute Overconfidence ebenfalls verworfen werden, da die Werte des Treatments „Positiv“ nicht signifikant höher sind als die Werte des Treatments „Negativ“ (Wilcoxon-Rank-Sum-Test: $z=0,045$ $p=0,9638$).

3.3

Relative Overconfidence

Im Nachfolgenden werden die Ergebnisse zur relativen Overconfidence dargestellt. Die Abbildung 5 gibt einen Überblick über die relative Overconfidence der Probanden in den jeweiligen Spielrunden und Treatments. Auch hier sind nur geringe Unterschiede zwischen den einzelnen Treatments zu erkennen. Die Interquartilsabstände sind bei den relativen Overconfidence-Werten größer als bei den absoluten Overconfidence-Werten.

Ein Grund dafür ist vermutlich, dass die Teilnehmer Schwierigkeiten haben, die Leistung der anderen Teilnehmer in der jeweiligen Session einzuschätzen, um dann ihre eigene Leistung im Vergleich zu den anderen Teilnehmern einschätzen zu können.

Die Ausdehnung der Boxen befindet sich zum größten Teil unterhalb von 0. Dies ist ein Signal dafür, dass die Teilnehmer ihre relative Leistung eher unterschätzen als überschätzen. Bemerkenswert ist, dass 9 von 15 Medianen auf dem Niveau von 0 liegen und dass 12 von 15 der oberen Quartile auf dem Niveau von 1 liegen.

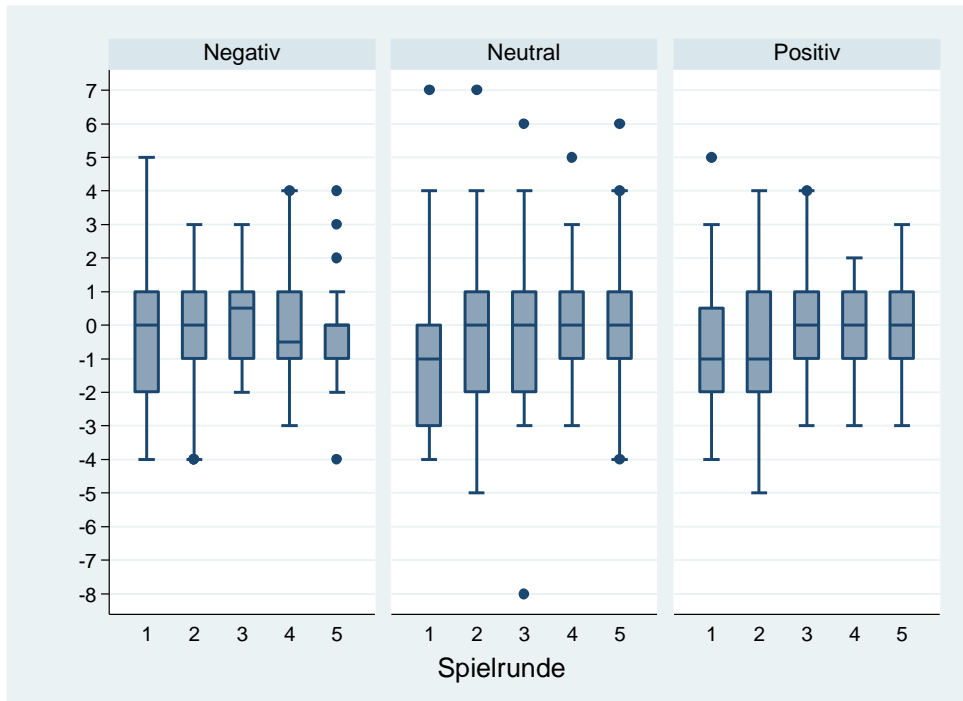


Abbildung 5: Relative Overconfidence der Teilnehmer in den jeweiligen Spielrunden und Treatments

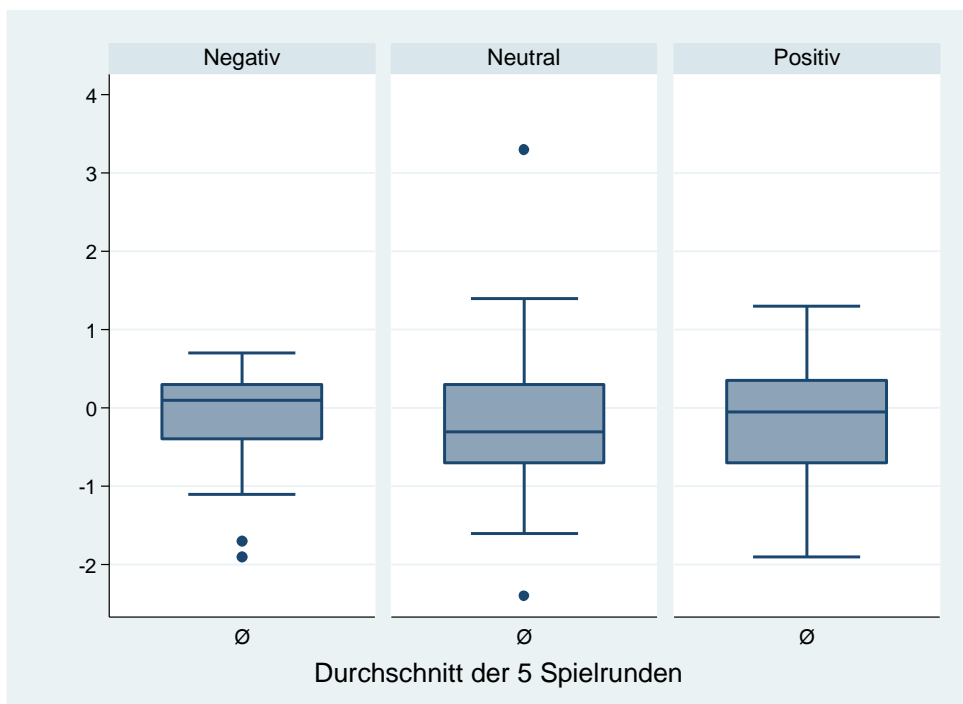


Abbildung 6: Relative Overconfidence der Teilnehmer nach Treatments

Die Abbildung 6 zeigt die Durchschnittswerte der fünf Spielrunden je Treatment für die relative Overconfidence. Ähnlich wie bei der absoluten Overconfidence liegen auch die relativen Overconfidence-Werte nahe beieinander. Deutlich wird, dass 80% der Ausdehnungen der Boxen unterhalb von 0 liegen. Lediglich 20% liegen oberhalb von 0.

Anders als bei der absoluten Overconfidence überwiegt die Selbstunterschätzung der Teilnehmer hinsichtlich der relativen Selbsteinschätzung (Tabelle 5). Im Treatment „Negativ“ unterschätzen 38,2%, im Treatment „Positiv“ 45,6% und im Treatment „Neutral“ 44,2% der Teilnehmer ihren relativen Erfolg. Aber auch Selbstüberschätzung ist zu beobachten. Im Treatment „Negativ“ überschätzen 35,9%, im Treatment „Positiv“ 33,8% und im Treatment „Neutral“ 29,5% ihren Erfolg im Vergleich zu den anderen Teilnehmern. Eine zutreffende relative Selbsteinschätzung nehmen im Treatment „Negativ“ 25,9%, im Treatment „Positiv“ 20,6% und im Treatment „Neutral“ 26,3% der Teilnehmer vor.

Tabelle 5: Selbsteinschätzungen der Probanden relativ zu den anderen Teilnehmern (relative Overconfidence) nach Treatments

Treatment	#	Relative Selbsteinschätzung in %		
		Selbstunter-schätzung	Zutreffende Selbsteinschätzung	Selbstüber-schätzung
Negativ	34	38,2	25,9	35,9
Neutral	38	44,2	26,3	29,5
Positiv	32	45,6	20,6	33,8

Tabelle 6: Relative Overconfidence der Teilnehmer in den jeweiligen Runden

Treatment	#	Durchschnittliche ROC-Werte je Runde (Standardabweichung)					
		1	2	3	4	5	Ø
Negativ	34	-0,38	-0,18	0,29	-0,12	-0,18	-0,11
Neutral	38	-0,84	-0,26	-0,13	-0,08	0,11	-0,24
Positiv	32	-0,69	-0,66	0,00	-0,09	0,13	-0,26

Hinweis: Die signifikanten Werte sind hervorgehoben (***) $p < 0,01$; ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$).

Die einzelnen Werte für die relative Overconfidence sind in der Tabelle 6 aufgeführt. Auffällig sind die Durchschnittswerte der fünf Spielrunden, die für die drei Treatments im negativen Bereich angesiedelt sind. Somit zeigen die Teilnehmer im Durchschnitt der fünf Spielrunden eine Selbstunterschätzung ihrer Leistungen im Vergleich zu den anderen Teilnehmern der Session.

Im Treatment „Negativ“ haben die Probanden vermutet, dass sie im Durchschnitt 0,23 (SD 1,87) Aufgaben weniger korrekt gelöst haben als der Durchschnitt der anderen Teilnehmer. Tatsächlich haben sie im Durchschnitt jedoch nur 0,12 (SD 1,96) Aufgaben weniger korrekt gelöst, als es der Durchschnitt der anderen Teilnehmer vermocht hat. Die Differenz beträgt 0,11. Im Treatment „Positiv“ haben die Probanden vermutet, dass sie im Durchschnitt 0,26 (SD 1,71) Aufgaben weniger korrekt gelöst haben als der Durchschnitt der anderen Teilnehmer. Tatsächlich haben sie im Durchschnitt jedoch exakt so viele Aufgaben korrekt gelöst wie der Durchschnitt der anderen Teilnehmer (0,00 (SD 1,68)). Die Differenz beträgt 0,26. Im Treatment „Neutral“ haben die Probanden vermutet, dass sie im Durchschnitt 0,34 (SD 1,71) Aufgaben weniger korrekt gelöst haben, als es im Durchschnitt die anderen Teilnehmer vermocht haben. Tatsächlich zeigte sich jedoch, dass sie im Durchschnitt nur 0,10 (SD 1,81) Aufgaben weniger korrekt beantwortet haben als der Durchschnitt der anderen Teilnehmer. Das entspricht einer Differenz von 0,24.

Für die Beantwortung der Frage, ob es signifikante Unterschiede zwischen den Treatments gibt, wurde der Wilcoxon-Rank-Sum-Test durchgeführt (Treatment „Negativ“ versus Treatment „Positiv“: $z = 0,779$ $p = 0,4361$; Treatment „Negativ“ versus Treatment „Neutral“: $z = 1,459$ $p = 0,1445$; Treatment „Positiv“ versus Treatment „Neutral“: $z = 0,579$ $p = 0,5627$). Es sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Treatments festzustellen. Die Hypothese 1a muss für die relative Overconfidence verworfen werden. Die Probanden der Treatments „Negativ“ und „Positiv“ zeigen keine signifikant höhere relative Overconfidence als die Probanden des Treatments „Neutral“. Die Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den Ergebnissen von Ifcher und Zarghamee (2014), die eine stärkere Ausprägung der relativen Overconfidence bei positiver beziehungsweise negativer Stimmungslage als bei neutraler Stimmungslage festgestellt haben. Auch die Hypothese 1b muss für die relative Overconfidence verworfen werden, da die relative Overconfidence des Treatments „Positiv“ nicht signifikant höher ausfiel, als die relative Overconfidence des Treatments „Negativ“.

3.4 Lerneffekte

Als nächstes soll analysiert werden, ob die Teilnehmer Lerneffekte erzielen konnten. Um die Hypothese 2a und 2b überprüfen zu können, wurde die absoluten Overconfidence-Werte der ersten drei Spielrunden den absoluten

Overconfidence-Werten der letzten beiden Spielrunden gegenübergestellt. Das ist sinnvoll, da die Teilnehmer für eine Verbesserung der Selbsteinschätzung, also für den Lernprozess, unter Umständen mehr als ein Feedback benötigen.

Um die ersten drei Spielrunden den letzten beiden Spielrunden gegenüberzustellen, wurde der Wilcoxon-Signed-Rank-Test durchgeführt.

Im Treatment „Neutral“ konnten signifikante Lerneffekte festgestellt werden ($z = 3,187$ $p = 0,0014$). Die Probanden, die an dem Treatment „Neutral“ teilgenommen haben, konnten die Feedbacks der ersten Runden offenbar nutzen, um sich im Laufe der Zeit realistischer einzuschätzen.

Dementsprechend kann die Hypothese 2a nicht verworfen werden. Die Ergebnisse von Clark und Friesen (2009) sowie von Pröger und Meub (2014) bestätigen sich somit.

Ganz anders stellt sich die Lage bei den Treatments „Positiv“ und „Negativ“ dar. Der Wilcoxon-Signed-Rank-Test zeigt, dass sich die Ergebnisse der letzten zwei Spielrunden nicht signifikant von den Ergebnissen der ersten drei Spielrunden unterscheiden (Treatment „Positiv“ ($z = 1,600$ $p = 0,1096$), Treatment „Negativ“ ($z = 1,301$ $p = 0,1934$)). Das bedeutet, dass sich die Probanden sowohl von positiven als auch von negativen Stimmungslagen davon abhalten lassen, Lerneffekte zu erzielen und auf diese Weise allmählich zu realistischeren Selbsteinschätzungen vorzudringen.

Dasselbe Vorgehen wurde auch für die Betrachtung der relativen Overconfidence gewählt. Dabei wurden die relativen Overconfidence-Werte der ersten drei Spielrunden den absoluten Overconfidence-Werten der letzten beiden Spielrunden gegenübergestellt. Dabei zeigt sich, dass weder im Treatment „Neutral“ noch in den Treatments „Positiv“ oder „Negativ“ Lerneffekte auftreten. Die relativen Selbsteinschätzungen in den ersten drei Spielrunden unterscheiden sich nicht signifikant von den relativen Selbsteinschätzungen der letzten beiden Spielrunden (Wilcoxon-Signed-Rank-Test für das Treatment „Neutral“: $z = -1,588$ $p = 0,1122$; für das Treatment „Positiv“: $z = -1,562$ $p = 0,1183$; für das Treatment „Negativ“: $z = 0,342$ $p = 0,7323$). Die Hypothese 2a muss somit für die relative Overconfidence verworfen werden. Damit entfällt die Betrachtung der Hypothese 2b für Lerneffekte bei der relativen Overconfidence.

Dass es bei der Betrachtung der relativen Selbsteinschätzung selbst im Treatment „Neutral“ nicht zu Lerneffekten gekommen ist, muss vermutlich darauf zurückgeführt werden, dass die Einschätzung der eigenen Leistung im Vergleich zu den Leistungen der anderen Teilnehmer der Session (relative Overconfidence) viel komplexer ist, als die Selbsteinschätzung der eigenen Leistung (absolute Overconfidence). Es wird mehr Zeit benötigt, um die Leistung der anderen Teilnehmer der Session einschätzen zu können, um dann schließlich die eigene relative Leistungsfähigkeit beurteilen zu können.

4

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird das Phänomen Overconfidence untersucht. Zwei Forschungsfragen stehen dabei im Mittelpunkt. (1) Es wird untersucht, welchen Einfluss positive und negative Emotionen auf die Selbsteinschätzung haben. (2) Außerdem wird untersucht, ob etwaige Lerneffekte bei der Selbsteinschätzung von positiven oder negativen Emotionen beeinflusst werden.

Das ökonomische Experiment wird mit 122 Studierenden der Fakultäten Wirtschaft, Fahrzeugtechnik und Gesundheitswesen der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften durchgeführt.

Für die Stimmungsinduktion werden positive, negative und neutrale Filmausschnitte verwendet. Es wird gleichermaßen die absolute Overconfidence und die relative Overconfidence untersucht.

Dabei werden folgende Ergebnisse erzielt:

1. Die Stimmungsinduktion mit den positiven, negativen und neutralen Filmausschnitten konnte erfolgreich durchgeführt werden. Die durchschnittlichen Stimmungswerte in den drei Treatments unterscheiden sich signifikant. Treatment „Negativ“ weist einen durchschnittlichen Stimmungswert von 3,28 auf, Treatment „Neutral“ weist einen durchschnittlichen Stimmungswert von 5,52 auf und Treatment „Positiv“ weist einen durchschnittlichen Stimmungswert von 7,03.
2. Die Selbstüberschätzung der Probanden in den Treatments „Negativ“ und „Positiv“ liegt nicht signifikant höher als die Selbstüberschätzung bei den Probanden der Kontrollgruppe (Treatment „Neutral“). Das gilt sowohl bei Betrachtung der absoluten Overconfidence als auch bei Betrachtung der relativen Overconfidence. Die Hypothese 1a muss somit verworfen werden.
3. Ferner zeigt sich beim Treatment „Positiv“ keine signifikant erhöhte Neigung zur Overconfidence im Vergleich zum Treatment „Negativ“. Das gilt sowohl bei Betrachtung der absoluten Overconfidence als auch bei Betrachtung der relativen Overconfidence. Somit muss auch die Hypothese 1b verworfen werden.
4. Probanden in neutraler Stimmungslage (Kontrollgruppe) erzielen im Hinblick auf die absolute Overconfidence deutliche Lerneffekte. Sie schätzen ihre Leistungsfähigkeit in den letzten beiden Spielrunden signifikant genauer ein als in den ersten drei Spielrunden. Hypothese 2a kann somit nicht verworfen werden.
5. Die Probanden in positiver oder negativer Stimmungslage (Treatment „Positiv“ und Treatment „Negativ“) erzielen im Hinblick auf die absolute Overconfidence keine signifikanten Lerneffekte. Sie schätzen ihre Leistungsfähigkeit in den letzten beiden Spielrunden nicht signifikant

genauer ein als in den ersten drei Spielrunden. Es zeigt sich somit, dass sowohl positive als auch negative Emotionen mögliche Lerneffekte beeinträchtigen können. Hypothese 2b muss daher verworfen werden.

6. Bei der Betrachtung der relativen Overconfidence zeigen sich keine Lerneffekte. Weder im Treatment „Neutral“ noch im Treatment „Positiv“ oder im Treatment „Negativ“ können die Probanden ihre relative Leistungsfähigkeit im Spielverlauf besser einschätzen. In allen drei Treatments unterscheidet sich die relative Overconfidence der ersten drei Spielrunden nicht signifikant von der relativen Overconfidence der letzten beiden Spielrunden.

5

Literatur

- Adel, B. / Mariem, T. (2013): The Impact of Overconfidence on Investors' Decisions, in: *Business and Economic Research*, Bd. 3, Nr. 2, S. 53-75.
- Alicke, M. / Klotz, M. / Breitenbecher, D. / Yurak, T. / Vredenburg, D. (1995): Personal contact, individuation, and the better-than-average effect, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Bd. 68, Nr. 5, S. 804–825.
- Allwood, C. M. / Bjorhag, C. G. (1991): Mood and realism of confidence judgements of one's own answers to general knowledge questions, in: *Scandinavian Journal of Psychology*, Bd. 32, Nr. 4, S. 358–371.
- Allwood, C. M. / Granhag, P. A. / Jonsson, A.-C. (2002): Does mood influence the realism of confidence judgments?, in: *Scandinavian Journal of Psychology*, Bd. 43, Nr. 3, S. 253–260.
- Andrade, E. B. / Odean, T. / Lin, S. (2015): Bubbling with Excitement: An Experiment, in: *Review of Finance*, S. 1-20.
- Barber, B. M. / Odean, T. (2001): Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Bd. 116, Nr. 1, S. 261–292.
- Clark, J. / Friesen, L. (2009): Overconfidence in forecasts of own performance: an experimental study, in: *The Economic Journal*, Bd. 119, Nr. 534, S. 229–251.
- De Paola, M. / Gioia, F. / Scoppa, V. (2014): Overconfidence, omens and gender heterogeneity: Results from A field experiment, in: *Journal of Economic Psychology*, Bd. 45, S. 237-252.
- Fischbacher, U. (2007): z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments, in: *Experimental Economics*, Bd. 10, Nr. 2, S. 171–178.
- Gendolla, G. / Krüsken, J. (2002): Informational Mood Impact on Effort-Related Cardiovascular Response: The Diagnostic Value of Mood Counts, in: *Emotion*, Bd. 2, Nr. 3, S. 251-262.
- Grossmann, Z. / Owens D. (2012): An unlucky feeling: Overconfidence and noisy feedback, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Bd. 84, Nr. 2, S. 510–524.
- Ifcher, J. / Zarghamee, H. (2014): Affect and Overconfidence: A laboratory investigation, in: *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, Bd. 7, Nr. 3, S. 125-150.
- Kirchsteiger, G. / Rigottii, L. / Rustichini, A. (2006): Your morals might be your moods, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Bd. 59, Nr. 2, S. 155-172.
- Kuvaas, B. / Kaufmann, G. (2004): Impact of Mood, Framing, and Need for Cognition on Decision Makers' Recall and Confidence, in: *Journal of Behavioral Decision Making*, Bd. 17, Nr. 1, S. 59–74.

- Lahav, Y. / Meer, S. (2012): The Effect of Induced Mood on Prices in Asset Markets - Experimental Evidence, in: Working Paper, Ben-Gurion University of the Negev.
- Menkhoff, L. / Schmeling, M. / Schmidt, U. (2013): Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Bd. 86, S. 92–101.
- Moore, D. A. / Healy, P. J. (2008): The Trouble With Overconfidence, in: *Psychological Review*, Bd. 115, Nr. 2, S. 502–517.
- Moore, D. A. / Small, D. A. (2007): Error and Bias in Comparative Judgment: On Being Both Better and Worse Than We Think We Are, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Bd. 92, Nr. 6, S. 972–989.
- Niederle, M. / Vesterlund, L. (2007): Do Women Shy away from Competition? Do Men Compete too much?, in: *Quarterly Journal of Economics*, Bd. 122, Nr. 3, S. 1067–1101.
- Oswald, A. / Proto, E. / Sgroi D. (2015): Happiness and Productivity, in: *Journal of Labor Economics*, Bd. 33, Nr. 4, S. 789-822.
- Pröger, T. / Meub, L. (2014): Overconfidence as a social bias: Experimental evidence, in: *Economics Letters*, Bd. 122, Nr. 2, S. 203-207.
- Rottenberg, J. / Ray, R. D. / Gross, J. J. (2007): Emotion Elicitation Using Films, in: Coan, J. A. / Allen, J. J. B. (Hrsg.), *The Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*, London, S. 9–28.
- Schaefer, A. / Nils, F. / Sanchez, X. / Philippot, P. (2010): Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers, in: *Cognition & Emotion*, Bd. 24, Nr. 7, S. 1153-1172.
- Westermann, R. / Spies, K. / Stahl, G. / Hesse, A. (1996): Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis, in: *European Journal of Social Psychology*, Bd. 26, Nr. 4, S. 557–580.

Anhang: Instruktionen für das Experiment

Das Spiel

In diesem Spiel werden Sie in jedem Spielabschnitt 10 Aufgaben bekommen. Für jede Aufgabe haben Sie 45 Sekunden Zeit. Insgesamt gibt es 5 Spielabschnitte. Im Folgenden finden Sie zwei Beispielaufgaben:

- **Aufgabe: Wie lautet die Landeshauptstadt von Saarland?**

Antwort: Saarbrücken

- **Aufgabe: Bitte addieren Sie die unten angegebenen fünf Zahlen und tragen Sie Ihr Ergebnis in die Ergebniszeile ein.**

26 16 86 05 41

Antwort: 174

Zunächst werden Sie die Aufgaben lösen. Anschließend werden Sie einen kurzen Filmausschnitt zu sehen bekommen, der nicht länger als 5 Minuten dauert. Im Anschluss werden Sie Ihre Leistung einschätzen, indem Sie die beiden folgenden Fragen beantworten:

- **Wie viele von den 10 Aufgaben haben Sie korrekt gelöst?**
 - **Wie viele Aufgaben haben Sie im Vergleich zum Durchschnitt der anderen Teilnehmer korrekt gelöst? Wie viele mehr oder wie viele weniger?**
- Beispiel 1: Ich glaube, ich habe drei korrekte Lösungen weniger als der Durchschnitt der anderen Teilnehmer. Also geben Sie -3 ein.
 - Beispiel 2: Ich glaube, ich habe drei korrekte Lösungen mehr als der Durchschnitt der anderen Teilnehmer. Also geben Sie +3 ein.

Für die Selbsteinschätzung haben Sie 45 Sekunden Zeit. Nach jedem Spielabschnitt bekommen Sie ein Feedback über Ihre tatsächliche Leistung.

Die Punktevergabe

Für jede richtig gelöste Aufgabe erhalten Sie 2 Punkte.

Für jede richtige Selbsteinschätzung erhalten Sie 8 Punkte.

Insgesamt können Sie bis zu 180 Punkte erreichen.

Die Auszahlung

Sie erhalten eine Grundauszahlung von 2,50 Euro. Darüber hinaus erhalten Sie für jeden erreichten Punkt 0,15 Euro. Insgesamt können Sie bis zu 29,50 Euro verdienen.

Hinweise

Bitte verhalten Sie sich während des Experiments ruhig!

Bitte schauen Sie Ihren Nachbarn nicht auf den Bildschirm!

Es sind keine Hilfsmittel (Taschenrechner, Smartphones etc.) zugelassen. Alle elektronischen Geräte bleiben ausgeschaltet!

Bitte beachten Sie die jeweiligen Zeitangaben oben rechts am Bildschirm. Wenn Sie innerhalb dieser Zeit keine Eingabe machen, erhalten Sie keine Punkte für die jeweilige Aufgabe.

