

Eva-Maria Aulich

Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderung



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderung

Dissertation der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich

zur Erlangung der Würde

einer Doktorin

der Wirtschaftswissenschaften

in Betriebswirtschaftslehre

vorgelegt von

Eva-Maria Aulich

aus Frankfurt a.M./Deutschland

genehmigt im April 2011 auf Antrag von

Prof. Dr. Bruno Staffelbach

Prof. Dr. Egon Franck

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2011
Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 2011

978-3-86955-940-7

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2011
Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen
Telefon: 0551-54724-0
Telefax: 0551-54724-21
www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung
des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile
daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie)
zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2011
Gedruckt auf säurefreiem Papier

978-3-86955-940-7

Der Lehrbereich Ökonomie der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich gestattet hierdurch die Drucklegung der vorliegenden Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

Zürich, 06.04.2011

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses: Prof. Dr. Dieter Pfaff

Geleitwort

Täglich treffen Menschen wichtige und unwichtige Entscheidungen. Dabei sind sie nicht immer rational. Sie lassen sich zum Beispiel davon leiten, wie ein Problem dargestellt wird, sie neigen dazu, sich an einfachen Faustregeln zu orientieren, oder sie bewerten Entscheidungsalternativen mit günstigen statt mit den richtigen Informationen und anhand von vorher bestimmten persönlichen Referenzpunkten. Die Menschen sehen es dann lieber, dass es passt, als dass es stimmt. Die Verhaltensökonomie nennt solche Phänomene Entscheidungsanomalien. Auch die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse kann dazu führen, dass Menschen Fehlentscheidungen treffen – für sich, für ein Unternehmen, in der Medizin oder in der Politik. Hier setzt die vorliegende Untersuchung an.

In ihrer Forschungsarbeit konzentriert sich Eva-Maria Aulich auf den Zusammenhang zwischen individueller Überkonfidenz und organisatorischer Beförderung. Dabei interessiert sie sich für zwei Wirkungsrichtungen. Einerseits geht es ihr um die Frage, ob überkonfidente Personen eher befördert werden oder nicht, und andererseits will sie herausfinden, welchen Effekt eine Beförderung auf die Überkonfidenz hat. Erhöht sie sich, bleibt sie gleich oder wird sie geringer?

Diese beiden Wirkungsrichtungen werden sowohl theoretisch wie empirisch analysiert. In die theoretische Analyse fließen ökonomische Theorien, psychologische und soziologische Ansätze sowie Erkenntnisse aus der Hirnforschung. Grundlage für die empirischen Analysen bildet ein Feldexperiment mit 699 Probanden. Einige davon wurden befördert, andere nicht. Sie alle wurden zu verschiedenen Zeitpunkten auf Überkonfidenz getestet. Im Ergebnis zeigt sich, dass Überkonfidente signifikant wahrscheinlicher befördert werden, dass umgekehrt aber ein Beförderungsangebot die individuelle Überkonfidenz nur unter bestimmten psychologischen Bedingungen erhöht und dass eine tatsächlich erfolgte Beförderung das Ausmass an Überkonfidenz nach einer bestimmten Zeit sogar reduzieren kann.

Die Arbeit von Frau Aulich ist ein eindrücklicher und beachtlicher Beitrag zur angewandten Verhaltensökonomie im Kontext des Human Resource Managements. Sie liefert neue und robuste empirische Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderung und sie inspiriert zugleich zu neuen verwandten Forschungsideen, sei es inhaltlich bezogen auf andere Ursachen von Entscheidungsanomalien oder sei es methodisch zum Feldexperiment als Forschungsweg. Ich wünsche der Arbeit eine weite Verbreitung nicht nur in den verschiedenen Institutionen der Wissenschaft sondern auch in der Praxis des Human Resource Managements.

Zürich, im August 2011

Prof. Dr. Bruno Staffelbach

Vorwort

Diese Dissertation ist während meiner Zeit als wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl Human Resource Management entstanden und wurde durch die Stiftung für wissenschaftliche Forschung der Universität Zürich finanziell unterstützt. Ich möchte an dieser Stelle all denjenigen danken, die bei der Realisierung dieser Arbeit mitgewirkt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Vorgesetzten und Doktorvater, Prof. Dr. Bruno Staffelbach. Er hat mir grosse wissenschaftliche Freiheit gewährt und mich stets gefördert und unterstützt. Darüber hinaus hat er mir die einzigartige Möglichkeit eröffnet, meine Datenerhebung in Kooperation mit der Schweizer Armee durchzuführen. Zudem ermöglichte er mir die Teilnahme an verschiedenen internationalen und nationalen Konferenzen, die sowohl zu meiner fachlichen als auch akademischen Weiterbildung beigetragen haben. Prof. Dr. Egon Franck danke ich herzlich für die Übernahme des Zweitgutachtens und anregende Diskussionen.

Allen Angehörigen der Schweizer Armee – insbesondere Prof. Dr. Staffelbach, Dr. Hubert Annen sowie Korpskommandant Dominique Andrey – gilt mein Dank für die Ermöglichung der Durchführung der empirischen Untersuchung mit Probanden der Schweizer Armee. Dr. Hubert Annen unterstützte das Projekt nicht nur organisatorisch, sondern stand darüber hinaus stets für fundierte Gespräche und Diskussionen zur Verfügung.

Um die verschiedenen experimentellen Sitzungen an den unterschiedlichen Standorten jeweils zeitgleich durchführen zu können, war ich auf Unterstützung angewiesen. Diese Unterstützung fand ich in meinen lieben Arbeitskolleginnen Annette Rothenbacher, Anja Feierabend, Dr. Dorothea Brunner, Pamela Bethke-Langenegger, Sigrid Röhrs und Sabrina Pfister. Sie haben mit grossem Einsatz und hoher Professionalität die Experimente geleitet und somit zum erfolgreichen Gelingen der Studie beigetragen. Dafür danke ich ihnen herzlich.

Den entscheidenden Impuls dafür, mich mit der Thematik der Überkonfidenz zu beschäftigen, gab mir eine spannende Vorlesung von Prof. Dr. Daniel Schunk, der 2008 an der Universität Zürich lehrte. Ihm bin ich darüber hinaus für seine stete Diskussionsbereitschaft und Unterstützung sowie viele wertvolle Ratschläge zu grossem Dank verpflichtet.

Speziellen Dank möchte ich den Lektoren Elfriede Nardei, Rudolf Nardei, Christian Aulich, Anja Feierabend, Maria Olivares, Sigrid Röhrs und Wilhelm Hutter für ihren äusserst sorgfältigen Einsatz bei den Korrekturarbeiten sowie ihre konstruktiven Anregungen aussprechen.

Meinen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl Human Resource Management und vom Lehrstuhl Performance Management danke ich für ihre konstruktiven Beiträge in zahlreichen Diskussionen und für das freundschaftliche Verhältnis innerhalb und ausserhalb des Büros. Dr. Philippe Mahler danke ich insbesondere für seine Mithilfe bei der statistischen Auswertung zur Fragestellung in Kapitel 6.

Schliesslich möchte ich mich bei meinem Ehemann, Christian Aulich, meinen Eltern, Elfriede und Rudolf Nardei, und meiner Schwester, Isabell Nardei, für ihre moralische Unterstützung bedanken und dafür, dass sie immer für mich da waren und sind. Besonderer Dank gebührt meinem Vater, der mir jederzeit mit grosser Ausdauer und seiner langjährigen Erfahrung in der Unternehmensführung als kritischer Gesprächspartner zur Seite stand. Christian danke ich, dass er mich mit seiner technischen Versiertheit bei der formalen Gestaltung der Arbeit unterstützt hat, und vor allem aber auch dafür, dass er mich während der gesamten Zeit der Dissertation immer wieder motiviert hat. Ihm und meiner Familie ist diese Arbeit in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Zürich, im August 2011

Eva-Maria Aulich

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	xii
Tabellenverzeichnis	xiii
Symbolverzeichnis	xv
1 Einleitung	1
2 Überkonfidenz und Beförderung	7
2.1 Überkonfidenz	7
2.1.1 Definition	7
2.1.1.1 Kalibrierung, Überschätzung und Überkonfidenz	8
2.1.1.2 Formen der Überkonfidenz	8
2.1.1.3 Zusammenfassung	17
2.1.2 Ursachen und Einflussfaktoren	19
2.1.2.1 Ursachen	19
2.1.2.2 Einflussfaktoren	24
2.1.3 Auswirkungen	26
2.1.3.1 Positive Auswirkungen	26
2.1.3.2 Negative Auswirkungen	27
2.1.3.3 Fazit	28
2.2 Beförderung	31
2.2.1 Begriffsklärung	31
2.2.2 Auswirkungen	32
2.2.3 Determinanten zur Beeinflussung der Beförderungswahrscheinlichkeit	33

3	Empirisches Analyseinstrument	35
3.1	Das Experiment als Analyseinstrument	35
3.2	Experimentelles Szenario	37
3.2.1	Stichprobenauswahl	38
3.2.2	Experimentelle Bedingungen und Datenerhebungszeitpunkte . . .	40
3.2.3	Ablauf der experimentellen Sitzungen und Instrumentierung des Experiments	42
3.2.3.1	Instrument zur Messung von Überkonfidenz	44
3.2.3.2	Kontrollvariablen	47
3.2.4	Anreizsystem	49
3.3	Beurteilung der Validität des Experiments	50
4	Skilled or just overconfident? Experimentelle Evidenz zum Einfluss von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit	53
4.1	Einführung	53
4.2	Theoretische Analyse	55
4.2.1	Aktueller Forschungsstand	56
4.2.2	Theoretische Modellierung und Hypothesenbildung	58
4.3	Empirische Analyse	59
4.3.1	Untersuchungsdesign	60
4.3.2	Messinstrumente	63
4.3.3	Ökonometrische Modellierung	67
4.4	Resultate	69
4.4.1	Deskriptive Befunde	69
4.4.2	Einfluss von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit	71
4.5	Zusammenfassung	84
5	The Dark Side of Success – Feldexperimentelle Evidenz zu dem Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz	87
5.1	Einleitung	87
5.2	Theoretische Modellierung	89
5.3	Empirische Analyse	92
5.3.1	Untersuchungsdesign	93
5.3.2	Messinstrumente	94
5.3.3	Ökonometrische Modellierung	97

5.4	Resultate	100
5.4.1	Deskriptive Befunde	100
5.4.2	Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen mit Attribution Bias	109
5.4.3	Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen ohne Attribution Bias	110
5.4.4	Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen mit Attribution Bias und hoher/niedriger Selbstwirksamkeit	113
5.4.5	Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen ohne Attribution Bias und hoher/niedriger Selbstwirksamkeit	114
5.5	Zusammenfassung	116
6	Never Trust a Winner? Auswirkungen von Beförderungen auf Überkonfidenz	121
6.1	Einleitung	121
6.2	Theoretische Analyse des Einflusses von Beförderung auf Überkonfidenz	123
6.2.1	Motivationale Wirkungskanäle	124
6.2.1.1	Psychologische Erklärungsansätze	124
6.2.1.2	Soziologische Erklärungsansätze	129
6.2.1.3	Ökonomischer Erklärungsansatz: Turniertheorie	132
6.2.2	Physiologischer Wirkungskanal	133
6.2.3	Zusammenfassung und Hypothesenbildung	133
6.3	Empirische Analyse	133
6.3.1	Untersuchungsdesign	135
6.3.2	Messung von Überkonfidenz	137
6.3.3	Ökonometrische Modellierung	137
6.4	Resultate	139
6.4.1	Deskriptive Statistiken	139
6.4.2	Effekt einer Beförderung auf die Überkonfidenz	141
6.5	Zusammenfassung	143
7	Schlussbetrachtung	149
	Literaturverzeichnis	153

Abbildungsverzeichnis

1.1	Aufbau der Dissertation	6
2.1	Übersicht über die Formen von Überkonfidenz	19
2.2	Ursachen und Einflussfaktoren von Überkonfidenz	25
3.1	Verlauf der experimentellen Messreihe	43
4.1	Ablauf der Untersuchungsreihe	61
4.2	Häufigkeitsverteilung des Fachwissens in der Experimentalgruppe (obere Abbildung) und der Kontrollgruppe (untere Abbildung)	83
6.1	Zusammenhang zwischen Selbstwertgefühl und Konfidenz (Yates et al., 1996, S. 144)	126
6.2	Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Selbstwert (Yates et al., 1996, S. 143)	130
6.3	Wirkungskanäle für einen Effekt von Beförderung auf Überkonfidenz . .	134
6.4	95 %-Konfidenzintervalle für die drei Vergleichszeitpunkte für Überkonfi- denz bzgl. des Militärwissens	141
6.5	95%-Konfidenzintervalle für die drei Vergleichszeitpunkte für Überkonfi- denz bzgl. des Allgemeinwissens	142

Tabellenverzeichnis

4.1	Vierfeldermatrix möglicher Szenarien	56
4.2	Deskriptive Statistiken	70
4.3	Korrelationsmatrix	72
4.4	Korrelationsmatrix, Fortsetzung	73
4.5	Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit mit Kontrollen	75
4.6	Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit, Robustheitsprüfung: Nur Probanden mit Kaderempfehlung	76
4.7	Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von indirekt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit	78
4.8	Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von indirekt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit, Robustheitsprüfung: Nur Probanden mit Kaderempfehlung	79
4.9	Probit-Schätzungen des Überkonfidenzeffektes auf die Beförderungswahrscheinlichkeit unter Kontrolle des Fachwissens	80
4.10	Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit unter Kontrolle des Fachwissens, Robustheitstest: Nur Probanden mit Kaderempfehlung	81
5.1	Mögliche Kontrollvariablen	100
5.2	Deskriptive Statistiken	101
5.3	Deskriptive Statistiken zu den experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1	103
5.4	Deskriptive Statistiken zu den experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.2	104

5.5	Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz	106
5.6	Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz für die experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1	107
5.7	Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz für die experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.2	108
5.8	Resultate der schrittweisen Regressionsanalyse: Probanden mit Attribution Bias (Hypothese 5.1)	110
5.9	Resultate der schrittweisen Regressionsanalyse: Probanden ohne Attribution Bias (Hypothese 5.2)	112
5.10	Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.1: Probanden mit hoher Selbstwirksamkeit	114
5.11	Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.1: Probanden mit niedriger Selbstwirksamkeit	115
5.12	Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.2: Probanden mit hoher Selbstwirksamkeit	115
5.13	Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.2: Probanden mit niedriger Selbstwirksamkeit	116
6.1	Erwartete Entwicklung der Überkonfidenz	138
6.2	Deskriptive Statistiken	139
6.3	Entwicklung der durchschnittlichen Anzahl der korrekten Antworten (Schwierigkeitsgrad)	140
6.4	Entwicklung der durchschnittlichen Überkonfidenz	140
6.5	Resultate der T-Tests	144

Symbolverzeichnis

\bar{c}	Durchschnittliche tatsächliche Akkuratessse der Urteile
\bar{f}	Durchschnittliche Konfidenz
\bar{D}	Mittelwert der Differenz des Überkonfidenzmasses vor und nach der Beförderung
\tilde{c}	Geschätzte Akkuratessse
A_H	Hohe Fähigkeiten
A_L	Niedrige Fähigkeiten
t	Untersuchungszeitpunkt
A	Fähigkeiten
B	Beförderungsangebot
c	Tatsächliche Akkuratessse der Urteile
EG	Experimentalgruppe
KG	Kontrollgruppe
M	Mittelwert
N	Stichprobengrösse
S	Externe Faktoren
SD	Standardabweichung
ÜK	Überkonfidenz

1 Einleitung

Täglich treffen Menschen bedeutende wie auch weniger bedeutende Entscheidungen unter Unsicherheit: Familien entscheiden, wohin sie in den Urlaub fahren, Berufstätige machen sich mit einer Geschäftsidee selbständig, Wissenschaftler kündigen eine Umweltkatastrophe an, der UN-Sicherheitsrat stimmt über die Verhängung eines Embargos ab, ein Vorstand beschliesst die Übernahme eines Unternehmens – diese Liste könnte endlos fortgesetzt werden. Was Menschen trotz der bestehenden Unsicherheit zu einer Entscheidung veranlasst, ist ihre Zuversicht bzw. ihre Konfidenz, dass ihr Entscheid richtig ist (Rittmayer, 2005; Brenner, Koehler, Libermann & Tversky, 1996). Doch inwiefern ist diese Zuversicht gerechtfertigt? Sie allein garantiert nicht, dass eine Entscheidung auch tatsächlich richtig ist, wie zahlreiche Studien belegen (Fox & Walters, 1986; Bornstein & Zickafoose, 1999; Deffenbacher, 1980). Entscheidend dafür, ob die Konfidenz ein geeigneter Indikator für die Entscheidungsqualität ist, ist, wie gut eine Person kalibriert ist, d.h. wie gut das, was sie zu wissen oder zu können glaubt, übereinstimmt mit dem, was sie tatsächlich weiss oder kann. Im Zentrum steht folglich die dem Primärwissen übergeordnete Ebene des Metawissens¹. Ein unzulängliches Metawissen schlägt sich in einer schlechten Kalibrierung des eigenen Urteilsvermögens und im Falle einer Überschätzung des Primärwissens in einem ungerechtfertigten Glauben an das eigene Wissen und/oder Können nieder – im Folgenden wird dafür der Begriff Überkonfidenz verwendet.

Überkonfidenz gilt als weit verbreitetes Verhaltensmuster. „Perhaps the most robust finding in the psychology of judgement is that people are overconfident” (DeBondt & Thaler, 1995, S. 389). Welch katastrophale Auswirkungen überkonfidentes Verhalten nach sich ziehen kann, wird deutlich, wenn man sich die eingangs genannten Entscheidungssituationen in Erinnerung ruft. Zwar führt Überkonfidenz nicht zwangsläufig zu Fehlentschei-

¹„Metaknowledge concerns (...) understanding the nature, scope, and limits of our basic, or primary knowledge. Metaknowledge includes the uncertainty of our estimates and predictions, and the ambiguity inherent in our premises and world views“ (Russo & Schoemaker, 1992, S. 8).

dungen, sie erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser (Rittmayer, 2005; Doukas & Petmezas, 2007; Busenitz & Barney, 1997; Sivanathan & Galinsky, 2007; Plous, 1993; Miller, 1999; Barber & Odean, 2001 Griffin & Tversky, 1992; Yates, Lee & Shinotsuka, 1996; Fenton-O'Creedy et al., 2003; Koellinger, Minniti & Schade, 2007). Plous meint gar: „No problem in judgment and decision making is more prevalent and more potentially catastrophic than overconfidence" (Plous, 1993, S. 217). Dies rechtfertigt ein generelles Forschungsinteresse an dem Phänomen Überkonfidenz.

Gegeben, dass Überkonfidenz gravierend negative Folgen haben kann, ist es aus Unternehmenssicht entscheidend zu wissen, in welchen Situationen Überkonfidenz auftreten kann und wie Überkonfidenz Unternehmensentscheidungen beeinflussen kann. Allein das Wissen um potentiell Überkonfidenz erhöhende oder gar auslösende Faktoren und potentiell von Überkonfidenz betroffene Situationen ermöglicht ein frühzeitiges Gegensteuern und kann die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlentscheidungen reduzieren.

Verschiedene Studien finden, dass insbesondere Manager auf Unternehmensleitungsebene häufig überkonfident sind (Malmendier & Tate, 2007a; Malmendier & Tate, 2007b; Malmendier & Moretti, 2007; Malmendier & Tate, 2004; Hayward & Hambrick, 1997; Zajac & Bazerman, 1991; Larwood & Whittaker, 1977; Kidd, 1970). Gerade Fehlentscheidungen auf Unternehmensleitungsebene können jedoch besonders weit reichende negative Konsequenzen haben. Goel & Thakor (2008) vermuten darüber hinaus, dass das Auftreten von überkonfidenten Managern auf höheren Hierarchiestufen wahrscheinlicher ist als auf unteren Hierarchieebenen. Ob Manager auf niedrigeren Hierarchiestufen tatsächlich weniger häufig überkonfident sind, wurde bislang nicht untersucht. Unterschieden sich Manager auf unterschiedlichen Hierarchiestufen hinsichtlich ihres Ausmasses an Überkonfidenz, so könnte dies diverse Ursachen haben: Erstens könnte dies darin begründet sein, dass mit steigender Hierarchiestufe typischerweise eine höhere berufliche Expertise einhergeht, welche wiederum unter bestimmten Bedingungen nachweislich zu Überkonfidenz führt (Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982; Cesarini, Sandewall & Johannesson, 2006). Zweitens ist der Arbeitsalltag auf höheren Hierarchieebenen typischerweise durch komplexe Entscheidungssituationen und wenig präzises Feedback über getroffene Entscheidungen gekennzeichnet, was ebenso ursächlich für das Auftreten von Überkonfidenz sein kann (Ronis & Yates, 1987; Heath & Tversky, 1991). Drittens könnten – wie bereits theoretisch erforscht – überkonfidente Menschen bevorzugt befördert werden und daher mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auf eine höhere Hierarchieebene gelangen (Han, Hirshleifer

& Persons, 2005; Goel & Thakor, 2008). Eine vierte Erklärungshypothese ergibt sich aus der Überlegung, dass Überkonfidenz durch eine Beförderung ausgelöst oder verstärkt werden könnte. So ist eine Person, die bspw. die zweite Hierarchiestufe erlangt hat, zuvor wahrscheinlich zumindest einer potentiell Überkonfidenz verstärkenden Beförderung mehr ausgesetzt worden als eine Person auf der ersten Hierarchiestufe.

Sowohl die dritte als auch die vierte Erklärungshypothese nutzen den Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderungen als Explanans – jedoch jeweils mit einer anderen Richtung des kausalen Zusammenhangs: So könnten Beförderungen einerseits Auslöser von Überkonfidenz sein, andererseits könnten aber auch Beförderungsentscheidungen selbst durch Überkonfidenz seitens der Beförderungskandidaten verzerrt sein.

Der Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderung ist bereits Inhalt wissenschaftlicher Analysen – bislang stand ausschliesslich die Wirkung von Überkonfidenz seitens der Beförderungskandidaten auf die Beförderungswahrscheinlichkeit im Fokus *theoretischer* Analysen (Han, Hirshleifer & Persons, 2005; Goel & Thakor, 2008). Daher mangelt es nicht nur an empirischer Evidenz hinsichtlich dieser Wirkungsrichtung; gänzlich unerforscht ist darüber hinaus die entgegengesetzte Wirkungsrichtung: Inwiefern eine Beförderung Einfluss auf das individuelle Ausmass der Überkonfidenz hat.

Ziel dieser Arbeit ist es, die diesbezüglich bestehenden Forschungslücken zu schliessen. Erstens soll die Frage, ob überkonfidente Menschen eher befördert werden, auch empirisch beantwortet werden. In dieser ersten Teilstudie wird Überkonfidenz demnach als Explanans herangezogen. Die zweite und dritte Teilstudie zielen im Gegensatz dazu darauf ab, das individuelle Ausmass der Überkonfidenz zu erklären: Überkonfidenz steht dabei jeweils als Explanandum im Mittelpunkt des Interesses. Zum einen soll geklärt werden, ob eine Beförderung einen Einfluss auf das Ausmass der Überkonfidenz des Beförderten hat. Da nicht jeder, der ein Beförderungsangebot erhält, dieses auch annimmt, ist es zum anderen das Ziel herauszufinden, ob und inwieweit Beförderungsangebote einen Einfluss auf die Überkonfidenz haben.

Die drei Teilstudien sind sowohl auf inhaltlicher als auch auf methodischer Ebene miteinander verbunden. Inhaltlich verbindend ist, dass die Konstrukte Überkonfidenz und Beförderung im Fokus stehen. Methodisch gemein ist den drei Teilstudien, dass die empirischen Analysen auf derselben feldexperimentell erhobenen Datenbasis beruhen.

Die Arbeit ist im Weiteren wie folgt aufgebaut: Um ein grundlegendes Verständnis für die beiden zentralen Begriffe zu schaffen, erfolgt in Kapitel 2 eine Einführung der beiden Konstrukte Überkonfidenz und Beförderung. Die Einführung in das Konstrukt Überkonfidenz umfasst eine definitorische Abgrenzung sowie eine Darstellung des aktuellen Forschungsstandes bzgl. der Ursachen und Einflussfaktoren von Überkonfidenz. Aufgrund des besonders hohen Grades der Differenziertheit der definitorischen Abgrenzung leistet diese Arbeit zusätzlich einen wissenschaftlichen Beitrag. Die Einführung in das Konstrukt Beförderung beinhaltet eine Begriffsklärung, eine Übersicht des aktuellen Forschungsstands über die Auswirkungen von Beförderungen im Allgemeinen sowie einen Überblick über die bislang von der Forschung identifizierten Determinanten des Erhalts eines Beförderungsangebotes.

Das die drei Teilstudien verbindende empirische Analyseinstrument wird in Kapitel drei präsentiert. Da die drei Teilstudien unterschiedliche Foki haben, unterscheiden sich zwar die jeweils zur empirischen Analyse genutzten Datenausschnitte und die verwendeten ökonometrischen Methoden zur Schätzung der interessierenden Effekte, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird das Grundmuster des empirischen Analyseinstruments jedoch in Kapitel 3 bereits vorweg im Detail dargelegt.

Das vierte Kapitel stellt die erste Teilstudie dieser Dissertation dar und beschäftigt sich mit der ersten Forschungsfrage: Beeinflusst die Überkonfidenz von Beförderungskandidaten deren Chance, ein Beförderungsangebot zu erhalten? Theoretische Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass Überkonfidentere unter bestimmten Bedingungen eher befördert werden. Erstmals soll mit dieser Arbeit eine empirisch gestützte Antwort auf diese Frage gegeben werden. Da Beförderungen vor allem eine Fähigkeitsselektionsfunktion erfüllen sollen, wäre ein positiver Befund ein Indiz für mangelnde Effektivität von Beförderungen – falls die Überkonfidentesten nicht zugleich auch die Fähigsten sind. Besondere Brisanz erhält diese Forschungsfrage zusätzlich durch die Betrachtung zwei aktueller Studien: die Studie von Ludwig und Nafziger (2010), welche zeigt, dass überkonfidente Menschen von anderen als kompetenter erachtet werden, als sie es tatsächlich sind, und die Studie von Guinote und Phillips (2010), welche nachweist, dass Führungskräfte bei Personalauswahlentscheidungen zu Stereotypisierung neigen. Beide Befunde lassen einen positiven Effekt von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit erwarten. Die vorliegende Arbeit liefert empirische Evidenz für eine die Beförderungswahrscheinlichkeit positiv beeinflussende Wirkung von Überkonfidenz.

In der Realität haben Individuen nur eine ungefähre Ahnung von ihren Fähigkeiten. Insbesondere erlebte Erfolge und Misserfolge helfen, den Informationsstand über die eigenen Fähigkeiten zu aktualisieren und prägen somit die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Unterliegt ein Individuum einer Selbstattributionstendenz, so verwertet es neu hinzukommende Informationen nicht neutral, sondern verzerrt zu seinen Gunsten. Die empirische Forschung zeigt, dass Erfolge bei solchen die Realität verzerrt wahrnehmenden Individuen zu Überkonfidenz führen. Ob diese Überkonfidenz erhöhende Wirkung auch bei beruflichen Erfolgen eintritt, untersucht Kapitel fünf. Da bereits das Angebot einer Beförderung als beruflicher Erfolg gewertet werden kann, steht der Effekt eines Beförderungsangebotes auf das Ausmass von verzerrt Erfolge attribuierenden Individuen im Mittelpunkt der zweiten Teilstudie.

Im sechsten Kapitel wird der Fokus auf die Situation *nach* einer Beförderung verlagert. Überkonfidenz stellt in diesem Kapitel – wie bereits im vorausgehenden Kapitel – das Explanandum dar. Es soll geklärt werden, ob und inwieweit Beförderungen einen Einfluss auf das Ausmass der Überkonfidenz haben. Während ökonomische Studien sich meist mit den ex ante von Beförderungen ausgehenden Anreizen beschäftigen, fragt die dritte Teilstudie nach den ex post von Beförderungen ausgehenden Wirkungen. Die Frage, ob sich das Ausmass der Überkonfidenz durch eine Beförderung verändert, ist betriebswirtschaftlich relevant: Galt ein Mitarbeiter z.B. als ein Entscheider mit einer gut kalibrierten Urteilsfähigkeit – konnte man demnach seine Konfidenz als Indikator für die Akkuratessse seiner Urteile verwenden –, ist es aus Unternehmenssicht entscheidend zu wissen, ob durch das vom Unternehmen beobachtbare Ereignis einer Beförderung seine Urteilsfähigkeit systematisch verzerrt werden könnte und in Folge dessen die Gefahr von Fehlentscheidungen steigt. Eine auf Theorien der Soziologie, der Psychologie und der Ökonomie sowie auf empirischen Studien basierende theoretische Analyse prognostiziert einen Anstieg der Überkonfidenz durch eine Beförderung. Die empirische Evidenz bestätigt diese Erwartung nicht. Überraschenderweise wird der gegenteilige Effekt festgestellt: Die Überkonfidenz sinkt.

In der Schlussbetrachtung werden in Kapitel sieben die Erkenntnisse dieser Dissertation zusammengefasst und daraus Gestaltungsempfehlungen für die betriebliche Praxis abgeleitet. Weiter wird eine kritische Würdigung der Forschungskonzeption vorgenommen und zukünftiger Forschungsbedarf offengelegt.

Abbildung 1.1 illustriert schematisch den Aufbau dieser Dissertation.

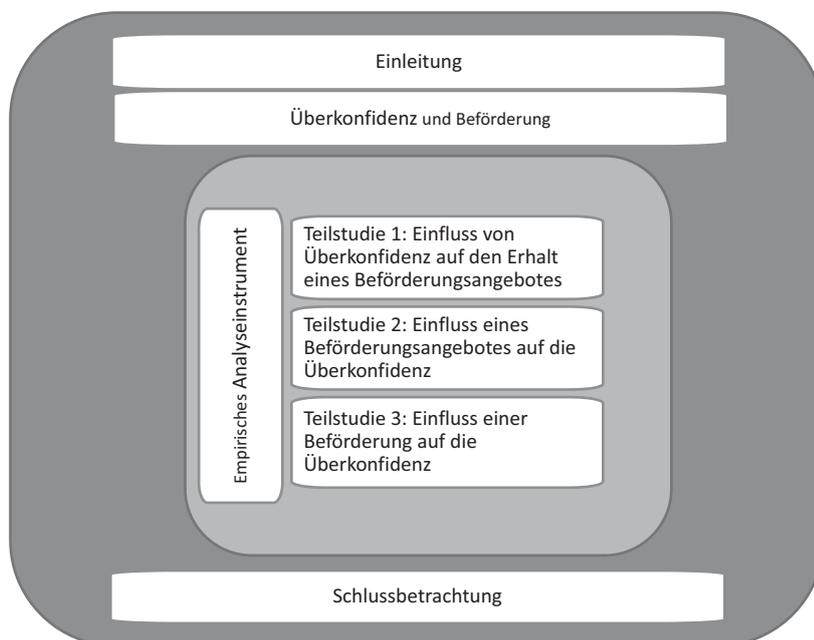


Abbildung 1.1: Aufbau der Dissertation

2 Überkonfidenz und Beförderung

2.1 Überkonfidenz

Ziel der folgenden Abschnitte ist es, das Konstrukt Überkonfidenz, seine Existenz sowie seine Wirkungen zu erklären. Dazu erfolgt zunächst eine intensive Auseinandersetzung mit der Definition des Begriffs sowie den verschiedenen Formen von Überkonfidenz, anschliessend werden die Ursachen und Einflussfaktoren von Überkonfidenz aufgezeigt und zuletzt werden die Auswirkungen von Überkonfidenz skizziert.

2.1.1 Definition

Bislang existiert keine einheitliche Definition von Überkonfidenz. Dies ist vor allem der Komplexität und der Vielschichtigkeit des Phänomens Überkonfidenz geschuldet. Eine Sichtung der einschlägigen Literatur zum Thema Überkonfidenz zeigt, dass dieser Begriff für eine ganze Reihe von Verhaltensmustern steht und kein Konsens darüber besteht, in welchen Fällen die Bezeichnung Überkonfidenz angebracht ist oder auch nicht. Es ist daher unerlässlich, transparent zu machen, welches begriffliche Verständnis dieser Arbeit zugrunde liegt. Die definitorische Abgrenzung erfolgt schrittweise: Zunächst soll ein *intuitives* Verständnis von Überkonfidenz geschaffen werden, indem der Zusammenhang zwischen den Begriffen Kalibrierung, Überschätzung und Überkonfidenz aufgezeigt wird. In einem nächsten Schritt wird die Vielschichtigkeit des Phänomens Überkonfidenz explizit eingefangen, indem verschiedene Formen der Überkonfidenz präsentiert und Gemeinsamkeiten der verschiedenen Überkonfidenzformen herausgearbeitet werden, um daraus schliesslich eine differenzierte Definition von Überkonfidenz abzuleiten.

2.1.1.1 Kalibrierung, Überschätzung und Überkonfidenz

Im Zentrum dieser Arbeit steht die Güte des Urteilsvermögens von Entscheidern. Winkler und Murphy (1968) nennen zwei Standards zur Beurteilung dieser Güte: einen normativen und einen substantiellen Standard. Während sich letzterer auf die Expertise im Primärwissensgebiet des zu treffenden Urteils bezieht, sich also danach bemisst, was ein Individuum tatsächlich weiss, betrifft der normative Standard die Expertise im Umgang mit einer bestimmten Art von Urteilen. So sollte ein guter Entscheider z.B. im Falle eines Wahrscheinlichkeitsurteils Kenntnisse über die Wahrscheinlichkeitstheorie besitzen und fähig sein, ein in Einklang mit den Axiomen dieser Theorie stehendes Urteil zu fällen.

Lichtenstein, Fischhoff und Phillips (1982) fügen eine weitere Gütekomponente hinzu: die *Kalibrierung*. Der Begriff der Kalibrierung wurde ebenso wie der Begriff der Überschätzung bereits im einleitenden Kapitel dieser Arbeit verwendet. *Überschätzung* impliziert, dass es eine subjektive Einschätzung und eine dieser gegenüberzustellende objektive Realität gibt, die nicht miteinander im Einklang stehen. Den Grad der Übereinstimmung zwischen diesen beiden Komponenten im Kontext der Urteilsbildung spiegelt die Kalibrierung wider. Ein möglicher Kalibrierungszustand ist das Überwiegen der subjektiven Grösse gegenüber der objektiven. Diesen Zustand beschreibt der Begriff *Überkonfidenz*. Ebenso kann das Ungleichgewicht jedoch auch zugunsten der objektiven Grösse ausfallen. Ein solcher Kalibrierungszustand wird als *Unterkonfidenz* bezeichnet. Der Begriff Kalibrierung stellt demnach einen der Überkonfidenz übergeordneten Begriff dar; während die Überschätzung zur Überkonfidenz in einem synonymischen Verhältnis steht.

2.1.1.2 Formen der Überkonfidenz

Die Frage, welche Phänomene als Formen der Überkonfidenz gelten, ist umstritten. Ihre Beantwortung hängt vor allem davon ab, welche(s) Element(e) als Überkonfidenz kennzeichnend angesehen wird bzw. werden. Verbindendes Element aller unter Überkonfidenz subsumierten Phänomene ist der Befund, dass überkonfidente Individuen eine Misskalibrierung aufweisen, bei der die subjektive Komponente die objektive überwiegt. In vielen Studien zu Überkonfidenz werden die unterschiedlichen Formen von Überkonfidenz nicht differenziert behandelt; häufig werden sie sogar bewusst gleichgesetzt (Alba & Hutchinson, 2000; Brown & Sarma, 2007; Barber & Odean, 2001; Daniel et al., 1998; Dunning, 2002; Malmendier & Tate, 2005; Odean, 1998; Plous, 1993; Stone, 1994).

Diesem undifferenzierten Verständnis von Überkonfidenz stehen Vertreter gegenüber, die in empirischen Studien eine negative Korrelation zwischen verschiedenen in der Literatur als Überkonfidenz bezeichneten Phänomenen finden und daraus schliessen, diese seien fälschlicherweise dem Begriff Überkonfidenz zugeordnet und bildeten tatsächlich vollkommen unterschiedliche psychologische Konstrukte ab (Deaves, Luders & Luo, 2003; Glaser & Weber, 2007; Glaser, Langer & Weber, 2005). Jüngste Ansätze versuchen, die Befunde negativer Korrelationen mit einem weit gefassten Verständnis von Überkonfidenz zu vereinen, aber zugleich zwischen den verschiedenen Formen zu unterscheiden (Larrick, Burson & Soll, 2007; Moore & Healy, 2008).

Einer differenzierten Betrachtungsweise schliesst sich die Frage an, nach welchen Kriterien die Differenzierung vorgenommen wird. Auch hier zeigt sich in der Literatur kein einheitliches Bild – weder in Hinblick auf die Art der Kriterien noch auf die Differenzierungstiefe und -breite. Hoffrage (2004) unterscheidet explizit zwischen alternativen *Methoden zur Messung* von Überkonfidenz. Er identifiziert die Methode der expliziten Einschätzung der Konfidenz und die der Angabe von Konfidenzintervallen zur Messung von Überkonfidenz. Eine Vielzahl von Autoren nimmt ebenfalls diese dichotome Kategorisierung von Überkonfidenz vor (z.B. Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982; Klayman, Soll, Gonzales-Vallejo & Barlas, 1999). Welche Messmethode angewandt wird, ist vor allem von der Beschaffenheit des zugrunde liegenden Urteils abhängig. Der Autor erkennt die beiden sich daraus ergebenden unterschiedlichen Formen von Überkonfidenz, verzichtet aber auf unterschiedliche Bezeichnungen und nennt somit beide Formen *overconfidence*. Englmaier (2004) sowie Sivanathan und Galinsky (2007) wenden ebenfalls nur ein Differenzierungsmerkmal an, wenn sie fragen, in welchen *Verhaltensweisen* sich die verschiedenen Formen manifestieren; im Ergebnis unterscheiden sich die Autoren jedoch. Englmaier macht das Setzen zu enger Konfidenzintervalle, die selbstwertdienliche Wahrnehmungsverzerrung, welche auftritt, wenn Individuen Erfolge fälschlicherweise auf ihre Person anstatt auf Glück attribuieren, die Kontrollillusion, das heisst der übermässige Glaube, zufällige Ereignisse beeinflussen zu können, und den Überoptimismus, demgemäss Individuen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens wünschenswerter Ereignisse überschätzen, ausfindig. Demgegenüber finden Sivanathan und Galinsky das Setzen zu enger Konfidenzintervalle, die Kontrollillusion und den Better-Than-the-Average-Effekt (BTAE). Letzterer meint die Überschätzung des Selbst in Relation zu anderen. Problematisch an Englmaiers Kategorisierung ist nicht nur, dass – wie der Autor selbst erkennt –

keine trennscharfen Kategorien entstehen, sondern auch, dass – wie auch bei Sivanathan und Galinsky – die in der einschlägigen Literatur am häufigsten thematisierte Form der Überkonfidenz (Lichtenstein & Fischhoff, 1977; Koriat, Lichtenstein & Fischhoff, 1980; Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982; Kruger & Dunning, 1999; Ronis & Yates, 1987; Soll & Klayman, 2004), die absolute Selbstüberschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse, die gemäss Hoffrage durch die explizite Einschätzung der Konfidenz ermittelt werden kann, in keine der Kategorien einordbar ist. Moore und Healy (2007) beheben einige dieser Mängel, indem sie den für die Selbstüberschätzung ausschlaggebenden Referenzpunkt und die der Messung von Überkonfidenz zugrunde liegende Methode als Kategorisierungskriterien verwenden. Anhand dieses Vorgehens identifizieren sie drei unterschiedliche Überkonfidenzarten: *overestimation*, *overplacement* und *overprecision*. Unter dem ersten Begriff subsumieren sie die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten, Kenntnisse, Kontrollmöglichkeiten und Erfolgswahrscheinlichkeiten. *Overplacement* meint hingegen, dass Menschen fälschlicherweise glauben, besser als andere zu sein; diese Definition ist vergleichbar mit dem zuvor genannten BTAE. Unter *overprecision* verstehen sie das bereits von den vorgenannten Autoren thematisierte Setzen zu enger Konfidenzintervalle. Positiv anzumerken ist der mit zwei Kategorisierungsebenen tiefere Differenzierungsgrad. Nicht unmittelbar einsichtig ist, dass eine Überkonfidenzform wie die bei Englmaier als Kontrollillusion bezeichnete und – auch bei anderen Autoren – gesondert aufgeführte Form der Überkonfidenz bei Moore und Healy als Unterkategorie der *overestimation* genannt wird – das Angeben zu enger Konfidenzintervalle, die *overprecision*, hingegen eine eigenständige Kategorie darstellt. Die Autoren erklären diese Zuordnung anhand der von ihnen eingeführten theoretischen Erklärung von Überkonfidenz mittels des Bayes'schen Gesetzes. Denn zwar sind *overestimation* und *overplacement* anhand dieser theoretischen Modellierung erklärbar, nicht aber *overprecision*.

Nicht von einer theoriemotivierten Argumentation ausgehend, sondern auf ein tieferes Verständnis von Überkonfidenz abzielend, werden im Folgenden stufenweise drei Kategorisierungskriterien herangezogen, deren Reihenfolge eine Hierarchisierung der Kriterien widerspiegelt. Das erste Kriterium ist der für die Selbstüberschätzung massgebliche *Referenzpunkt*. Als Referenzpunkt kann entweder die Person selbst (*absolute Selbstüberschätzung*) oder eine andere Person(-engruppe) (*relative Selbstüberschätzung*) dienen. Dieses Differenzierungsmerkmal wird als grundlegend erachtet, da offenbar eine Diskrepanz zwischen absoluter und relativer Überkonfidenz besteht: So können

Menschen in derselben Situation absolute Überkonfidenz aufweisen und zugleich relativ unterkonfident sein, und vice versa (Fischhoff, Slovic & Lichtenstein, 1977; Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982; Yates, 1990; Griffin & Tversky, 1992; Gervais & Odean, 2003; Moore & Healy, 2007). Weiter ist für das Vorliegen und das Ausmass von Überkonfidenz entscheidend, in welchem *Bereich* das auf Überkonfidenz zu prüfende Urteil gefällt wird. Zwar ist Überkonfidenz bis zu einem gewissen Grad bereichsübergreifend (Wolfe & Grosch, 1990; West & Stanovich, 1997), es finden sich jedoch zahlreiche Belege für bereichsspezifisch unterschiedlich stark ausgeprägte Überkonfidenz (Glaser, Langer & Weber, 2005; Pallier, Wilkinson, Danthiir, Kleitman, Knezevic, Stankov & Roberts, 2002). Im nächsten Schritt wird daher nach dem Bereich, in dem sich eine Person absolut oder relativ überschätzt, differenziert. Im Folgenden werden ausschliesslich die in der einschlägigen Literatur am weitesten verbreiteten Bereiche aufgeführt, namentlich sind dies die Bereiche *Fähigkeiten* bzw. *Kenntnisse*, *Einfluss-* und *Kontrollmöglichkeiten* sowie *Glück* bzw. *Pech*. Im letzten Schritt wird nach den *Methoden zur Messung* der absoluten und relativen Überkonfidenz in den verschiedenen Bereichen differenziert – sofern alternative Messmethoden existieren. Die Tatsache, dass die unterschiedlichen Methoden zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, ist ein Anzeichen dafür, dass die so gefundenen Phänomene unterschiedliche Aspekte von Überkonfidenz abdecken. Die aus der dreistufigen Differenzierung resultierenden Überkonfidenzformen werden im Folgenden spezifiziert.

Formen absoluter Überkonfidenz

Bei Formen der absoluten Überkonfidenz ist der Referenzpunkt für den Vergleich der subjektiven Einschätzung und der objektiven Realität stets das urteilende Individuum selbst. Je nach dem, in welchem Bereich sich eine Person selbst überschätzt, resultiert eine andere Überkonfidenzform. Glaubt ein Entscheider z.B. mehr zu wissen oder zu können, als er tatsächlich weiss oder kann, so überschätzt er seine Fähigkeiten und Kenntnisse. Glaubt er einen grösseren Einfluss auf etwas oder jemanden zu haben, als er tatsächlich hat, überschätzt er seine Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten. Ebenso ist es möglich, Überkonfidenz in Hinblick auf das Erleben von Glück bzw. Pech aufzuweisen.

Fähigkeiten und Kenntnisse

In Abhängigkeit der Beschaffenheit des zu treffenden Urteils ist zur Bestimmung von Überkonfidenz bzgl. der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse jeweils eine andere Methode

sinnvoll. Dabei wird zwischen Urteilen über – im mathematischen Sinne – stetige Grössen und Urteilen über disjunkte Alternativen unterschieden.

Einstufige Messmethode: Messung mittels Konfidenzintervallen

Bei mit Unsicherheit behafteten Urteilen über den Wert einer stetigen Grösse, wie z.B. der Schätzung des Bruttosozialproduktes der Schweiz, ist es oftmals wenig sinnvoll, eine Punktschätzung zu erfragen. Vielmehr eignet sich in einem solchen Fall die Angabe eines Intervalls, innerhalb dessen Grenzen sich der wahre Wert der zu schätzenden Grösse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit, z.B. einer Wahrscheinlichkeit von 90%, befinden soll. Durch die Einschränkung, dass der Wert mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit innerhalb eines selbst gewählten Intervalls liegen soll, äussert der Beurteilende in einem Urteil sein Primärwissen und sein Metawissen zugleich.

Liegen die wahren Werte z.B. in weniger als neun von zehn Fällen innerhalb der von der urteilenden Person angegebenen 90%-Konfidenzintervalle, so gilt diese Person als überkonfident. Diese in der Tendenz, die Grenzen eines Konfidenzintervalls zu eng zu wählen, zum Vorschein kommende Form der Überkonfidenz wird *Überpräzision* genannt, da sie ein Zeichen für die Überschätzung der Präzision und der Verlässlichkeit von privaten Informationen ist (Alpert & Raiffa, 1982; Fischhoff, Slovic & Lichtenstein, 1977; Daniel, Hirshleifer & Subrahmanyam, 1998; Odean, 1998; Gervais & Odean, 2001). Verschiedene Studien konnten zeigen, dass die korrekten Werte mitunter in weniger als 50% aller Fälle innerhalb der von den beurteilenden Personen angegebenen 90%-Intervalle liegen (Alpert & Raiffa, 1982; Klayman, Soll, Gonzalez-Vallejo & Barlas, 1999; Soll & Klayman, 2004).

Zweistufige Messmethoden: Direkte und indirekte Messung mittels Konfidenzurteilen

Alternativ zu diesem einstufigen Messkonzept für Überkonfidenz mittels Konfidenzintervallen, ist ein zweistufiges Vorgehen möglich. Beim *zweistufigen Vorgehen* kann man wiederum zwischen einer *direkten* und einer *indirekten Methode* unterscheiden. Beide Methoden sehen in einem ersten Schritt vor, dass der Entscheider ein deterministisches Urteil fällt, welches entweder richtig oder falsch sein kann. So könnte z.B. ein Urteil zu der Frage erwartet werden, welche Stadt die Hauptstadt der Schweiz ist.

Die *direkte Methode* erwartet im zweiten Schritt ein explizit das Metawissen betreffendes Urteil (z.B. wie sicher ist sich der Entscheider, dass die von ihm gewählte Stadt tatsäch-

lich die Hauptstadt der Schweiz ist). Zur einfacheren Quantifizierung wird dieses zweite Urteil meist in Form einer probabilistischen Aussage formuliert, z.B. ich bin mir zu 50% sicher, dass meine Antwort korrekt ist. Zur Ermittlung des Ausmasses der Überkonfidenz werden zahlreiche deterministische Urteile entsprechenden probabilistischen Urteilen gegenübergestellt. Falls die durchschnittliche Akkuratessse der deterministischen Urteile niedriger ist als die durchschnittliche, in probabilistischen Urteilen geäusserte Konfidenz, gilt eine Person als überkonfident. Diese Form der Überkonfidenz wird gemeinhin als *miscalibration* bezeichnet, im Folgenden aber davon abweichend *direkt gemessene Überkonfidenz* genannt, da *miscalibration* grundsätzlich auch Unterkonfidenz bedeuten könnte. Für diese ursprüngliche Form der Überkonfidenz finden Adams und Adams (1961) bereits Anfang der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts empirische Evidenz.

Die *indirekte Methode* zur Messung von Überkonfidenz erfordert im zweiten Schritt keine explizite Äusserung der subjektiven Konfidenz. Stattdessen soll der Entscheider ein Urteil darüber abgeben, wie viele seiner deterministischen Urteile insgesamt korrekt sind. Dieses Häufigkeitsurteil wird der wahren Anzahl der korrekten Antworten gegenübergestellt. Wiederum gilt ein Entscheider als überkonfident, wenn die erwartete Anzahl korrekter Antworten die tatsächliche Anzahl dieser übersteigt. Diese Form der Überkonfidenz heisst in der gängigen Literatur *overestimation* – im Rahmen dieser Arbeit wird sie als *indirekt gemessene Überkonfidenz* bezeichnet.

Zweistufig erhobene Überkonfidenz stellt die am häufigsten erforschte Form dar. Moore und Healy (2007) führten auf der wissenschaftlichen Internetrechercheplattform PsycInfo eine Schlagwortrecherche nach dem Begriff *overconfidence* durch und fanden heraus, dass sich ca. 64 % aller gefundenen Beiträge mit diesen Formen der Überkonfidenz beschäftigen. Verschiedene Studien weisen darauf hin, dass eine direkt über die Konfidenz gemessene Überkonfidenz höher ausfällt als eine indirekt über die Häufigkeitsangabe gemessene. Dieses Phänomen ist in der einschlägigen Literatur als Wahrscheinlichkeits-Häufigkeitsurteils-Diskrepanz bekannt (May, 1986; Sniezek & Buckley, 1991; Sniezek, Paese & Switzer, 1990; Griffin & Buehler, 1999). Als Ursache für die niedrigere Überkonfidenz bei Häufigkeitsurteilen wird von einigen Autoren die Vermutung angeführt, dass Menschen im Alltag eher an diese Art der Urteilsbildung gewöhnt sind (Cosmides & Tooby, 1996; Gigerenzer & Hoffrage, 1995).

In der praktischen Anwendung unterscheiden sich die direkte und die indirekte Methode darin, dass bei der direkten Methode zu jedem Entscheidungsproblem zwei Urteile

getroffen werden müssen, während bei der indirekten Methode die Konfidenz mittels einer Zusatzfrage bezogen auf die Gesamtheit aller Urteile ermittelt wird.

Ausmass der Kontroll- und Einflussmöglichkeiten

Eine absolute Überschätzung des Ausmasses der eigenen *Kontroll- und Einflussmöglichkeiten* heisst *Kontrollillusion*. Diese Form der Überkonfidenz äussert sich in einer Überschätzung von Erfolgswahrscheinlichkeiten eigentlich zufälliger Ereignisse. Langer, die das Phänomen der Kontrollillusion unter diesem Begriff prominent machte, definiert Kontrollillusion „as an expectancy of a personal success probability inappropriately higher than the objective probability would warrant“ (Langer, 1975, S. 311). Mit Betonung darauf, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit nicht infolge einer Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse, sondern aufgrund einer Überschätzung der eigenen Kontroll- bzw. Einflussmöglichkeiten bzw. einer Unterschätzung des Einflusses des Zufalls, als zu hoch eingeschätzt wird, wird dieser Definition gefolgt. Grundsätzlich tendieren Menschen dazu, kausale Zusammenhänge zwischen eigentlich voneinander unabhängigen Ereignissen erkennen zu wollen. Geht man zusätzlich davon aus, man selbst sei die Ursache für Geschehenes, dann unterliegt man einer Kontrollillusion. Dass Menschen dazu neigen, ihre Kontroll- bzw. Einflussmöglichkeiten zu überschätzen, wird besonders eindrücklich am Beispiel der Lotterielosziehung deutlich. So sind Individuen beispielsweise davon überzeugt, dass sie das Ergebnis einer Lotterie beeinflussen können, wenn sie das Lotterielos selbst ziehen anstatt per Zufall eines zugewiesen zu bekommen oder es durch jemand anderen ziehen zu lassen (Langer, 1975).

Die Kontrollillusion ist umso höher, je eher Menschen denken, dass eine Aufgabe bestimmte Fähigkeiten verlangt, die sie selbst vermeintlich haben, je erfolgreicher Menschen zuvor waren, je motivierter sie sind, die Kontrolle über eine Situation zu gewinnen, je positiver ihre Stimmungslage ist und je stärker sie den Bezug zur Realität vernachlässigen (Thompson, 2004).

Glück/Pech

Eine weitere Form, in der sich Überkonfidenz äussert, ist der *Überoptimismus*. Überoptimismus bezeichnet die Tendenz, die Wahrscheinlichkeit, dass ein positives Ereignis für einen selbst eintreffen wird, zu überschätzen. Verstärkt wird dieser Effekt, wenn das Ergebnis aus der Sicht der Person besonders wünschenswert ist. Das Gegenteil tritt ein bei

negativen Ereignissen – es sei denn die negativen Ereignisse sind sehr unwahrscheinlich (Viscusi, 1990; Woloshin, Schwartz, Black, & Welch, 1999; Ji, Zhang, Osborne, & Guan, 2004). In einem solchen Fall neigen Individuen dazu, auch die Wahrscheinlichkeit eines negativen Ereignisses zu überschätzen; diese Tendenz wird *Überpessimismus* genannt. Ein Beispiel für Überpessimismus bietet die Studie von Lerner, Gonzalez, Small, & Fischhoff (2003). In einem Feldexperiment mit einer repräsentativen Stichprobe von 973 Amerikanern fanden die Autoren heraus, dass die Probanden nach dem elften September 2001 mit einer Wahrscheinlichkeit von 20% davon ausgingen, im darauffolgenden Jahr Opfer eines terroristischen Anschlags zu werden. Die Tatsache, dass im Jahr 2002 kein terroristischer Anschlag auf amerikanischem Boden verübt wurde, zeigt, dass die Erwartungen überpessimistisch waren.

Überoptimismus ist eng verwandt mit der Kontrollillusion: In beiden Fällen überschätzen Individuen die Eintrittswahrscheinlichkeit von zufälligen oder zufallsbehafteten positiven Ereignissen, ohne dass dies auf eine Überschätzung der Fähigkeiten zurückgeführt wird. Im Unterschied zur Kontrollillusion steht aber nicht das persönliche Eingreifen als Ursache für die Fehleinschätzung im Fokus, sondern eine überoptimistische – oder im Falle der Überschätzung von Wahrscheinlichkeiten negativer Ereignisse eine überpessimistische – Grundeinstellung des Individuums.

Nicht immer ist eine klare Differenzierung der verschiedenen Überkonfidenzformen möglich, da selten monokausale Strukturen vorliegen. So können Menschen zugleich ihre Fähigkeiten und ihre Kontrollmöglichkeiten überschätzen und überoptimistisch sein. Exemplarisch für eine Überschneidung der Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und des Überoptimismus sei die *planning fallacy* genannt, bei der Menschen eine Deadline zu optimistisch setzen und daher nicht einhalten können (Bühler, Griffin & Ross, 1994). Ein Beispiel, in dem sowohl Fähigkeiten als auch Einflussmöglichkeiten überschätzt werden und Überoptimismus eine tragende Rolle spielt, stellt die Studie von Cooper, Woo & Dunkelberg (1988) dar. Die Autoren zeigen, dass Gründer von Start-up-Unternehmen die Erfolgs- und Überlebenswahrscheinlichkeit ihrer Unternehmen überschätzen: In einer Stichprobe mit 2994 Unternehmern waren 81% der Meinung, dass ihr Unternehmen mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 70% am Markt bestehen würde – tatsächlich überlebten 75% der Unternehmen nicht einmal die ersten fünf Jahre. In diesem Beispiel von Überkonfidenz spielen wahrscheinlich sowohl die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten als auch die Überschätzung der eigenen Kontroll- und Einflussmöglichkeiten sowie eine überoptimistische Grundeinstellung eine Rolle.

Formen relativer Überkonfidenz

Formen der relativen Überkonfidenz bezeichnen Situationen, in denen sich eine Person relativ zu einer anderen Person(-engruppe) überschätzt. Mit Ausnahme des Bereichs des Ausmasses der eigenen Kontroll- und Einflussmöglichkeiten existieren in der einschlägigen Literatur für alle bisher genannten Bereiche der absoluten Überkonfidenz entsprechende Äquivalente auf Seiten der relativen Überkonfidenz. So können Menschen sowohl ihr Fähigkeiten und Kenntnisse als auch ihr Glück bzw. Pech relativ überschätzen.

Fähigkeiten und Kenntnisse

Menschen neigen dazu, ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Vergleich zu anderen zu überschätzen (Larwood & Whittaker, 1977). Ähnlich zu den absoluten Formen der Selbstüberschätzung in diesem Bereich existieren auch bezüglich der relativen Überkonfidenz eine direkte und eine indirekte Messmethode.

Direkte Messung

Die relative Selbstüberschätzung der eigenen *Fähigkeiten und Kenntnisse* ist z.B. anhand der Frage „Denken Sie, Sie gehören zu den besten 50% dieser Gruppe?“ bei einer fähigkeits- oder kenntnisbasierten Aufgabe *direkt* messbar. Das Ergebnis einer solchen Befragung ist zunächst nur *kollektiv* für die gesamte Population der Befragten auswertbar: Zählen sich z.B. 80% der Befragten zu den besten 50%, so muss statistisch gesehen ein Teil der Befragten überkonfident im Sinne des Better-Than-the-Average-Effekts ($BTAE_{koll}$) sein (Larrick et al., 2007). In einer viel zitierten Studie findet Svenson (1981) empirische Evidenz dafür, dass 93% der von ihr befragten amerikanischen Probanden sich selbst für bessere Autofahrer halten als eine die Medianleistung erbringende andere Person. Um den BTAE auf *individueller Ebene* identifizieren zu können ($BTAE_{ind}$), wird das von der beurteilenden Person für die Einordnung der eigenen Leistung als zutreffend erachtete Perzentil zu dem tatsächlichen Perzentil, in das sich die relative Leistung einordnen lässt, ins Verhältnis gesetzt. Ist das wahrgenommene Perzentil höher als das tatsächliche, ist das ein Zeichen für Überkonfidenz im Sinne des $BTAE_{ind}$.

Indirekte Messung

Eine *indirekte* Möglichkeit zur Messung der relativen Selbstüberschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse auf individueller Ebene ist, die beurteilende Person um eine

Einschätzung ihrer eigenen absoluten Leistung sowie der absoluten Leistung einer anderen Person z.B. einer den erwarteten Durchschnitt repräsentierenden Person zu bitten und anschliessend die *wahrgenommene* Differenz der Leistungen mit der *tatsächlichen* Differenz ins Verhältnis zu setzen (Larrick et al., 2007). Ist die von einer Person wahrgenommene Differenz zwischen der eigenen Leistung und der einer typischen anderen höher, als sie es tatsächlich ist, dann gilt diese Person als überkonfident. Diese Form der Überkonfidenz wird *overplacement* bzw. *Überplatzierung* genannt.

Glück/Pech

Die absolute Form der Überschätzung des Glücks bzw. des Pechs wurde anhand der Studie von Lerner, Gonzalez, Small & Fischhoff (2003) veranschaulicht. Die Autoren haben die Probanden in ihrer Studie jedoch nicht nur nach der absoluten Wahrscheinlichkeit, Opfer eines terroristischen Anschlags zu werden, gefragt, sondern auch danach, für wie wahrscheinlich sie es halten, dass andere Amerikaner Opfer eines solchen Anschlags werden. Setzt man die Antworten auf beide Fragen in Relation zueinander, erhält man ein Mass für den *komparativen Überoptimismus* – auch *Luckier-Than-the-Average-Effekt (LTAE)* genannt. Diese Form der Überkonfidenz stellt eine zu optimistische Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des (Nicht-)Auftretens bzw. des Betroffenseins von (negativen) positiven Zukunftseignissen dar. Kennzeichnend für den LTAE ist, dass keine relative Überschätzung der Fähigkeiten und Kenntnisse ursächlich für diese zu optimistische Einschätzung ist, sondern eine zu optimistische Grundeinstellung. Weinstein (1980) testete Studenten auf diese Art der Überkonfidenz mit dem Ergebnis, dass die Befragten z.B. davon ausgingen, dass ihre Kommilitonen eher an Krebs erkrankten oder einen Herzinfarkt erlitten als sie selbst.²

2.1.1.3 Zusammenfassung

Die vorangegangenen Ausführungen machten Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten der verschiedenen unter Überkonfidenz zusammengefassten Phänomene deutlich. Fraglich

²Für weitere Studien zum LTAE siehe z.B. McKenna, 1993 (Vorhersage von Unfällen); Robertson, 1977 (Autounfälle); Harris & Guten, 1979 sowie Kirscht & Haefner & Kegeles & Rosenstock, 1966 (Krankheiten); Weinstein, 1984 (Gesundheit und Sicherheit). Chambers, Windschitl und Suls (2003) finden Beispiele für komparativen Pessimismus.

ist nun, ob man bei all diesen Verhaltensmustern von Überkonfidenz reden darf, oder ob es sich vielmehr um fundamental unterschiedliche Konstrukte handelt. Gemäss der in dieser Arbeit vertretenen Argumentation eint sie die Tatsache, dass ein Individuum sich oder die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Erfolgs oder eines positiven Ereignisses infolge einer Misskalibrierung überschätzt und eine ungerechtfertigt hohe Konfidenz zum Ausdruck bringt, was eine Zusammenfassung unter dem Begriff Überkonfidenz rechtfertigt. Bezugnehmend auf die Erkenntnis, dass die verschiedenen Formen der Überkonfidenz zum Teil nicht positiv miteinander korrelieren, wird in dieser Arbeit der Argumentation von Larrick et al. (2007) folgend die Auffassung vertreten, dass der der absoluten oder relativen Selbsteinschätzung zugrunde liegende Bereich (Fähigkeiten/Kenntnisse, Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten oder Glück) ausschlaggebend dafür ist, ob die relative und die absolute Selbstüberschätzung zwei Seiten einer Medaille sind oder in keinem Zusammenhang zueinander stehen. Denn Individuen greifen sowohl bei der absoluten als auch bei der relativen Beurteilung ihrer Fähigkeiten und Kenntnisse auf dieselben Beurteilungsgrundlagen zurück: „memory of the recent performance, views of the self in that domain and general feelings about the self“ (Larrick et al., 2007, S. 90). So liegt z.B. sowohl der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Absoluten als auch der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten in Relation zu anderen Personen ein bestimmter Glaube an die eigenen Fähigkeiten zugrunde. Ist dieser verzerrt, so ist es logisch anzunehmen, dass sich diese Verzerrung auf die absolute wie auch auf die relative Einschätzung der Fähigkeiten auswirkt. „The higher one’s assessment of ability relative to others, the more likely one is to be overconfident [Anm. d. Verf. overconfident meint hier absolute, direkt gemessene Überkonfidenz bzgl. der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse] when making judgments related to that domain“ (Larrick et al., 2007, S. 91). Dabei sollte jedoch nicht unbeachtet bleiben, dass relative Überkonfidenz nicht nur auf einer zu positiven Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Kenntnisse usw. basieren kann, sondern auch in einer zu negativen Sicht der Vergleichsperson begründet sein kann. Die Auswahl des Vergleichssubjektes kann daher für die Existenz relativer Überkonfidenz entscheidend sein. Äquivalent dazu sind sowohl der absolute als auch der relative Überoptimismus einer übermässig positiven Grundeinstellung geschuldet.

Insgesamt kann Überkonfidenz als eine systematische³, absolute wie auch relative Überschätzung der eigenen Fähigkeiten, Kenntnisse, Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten und

³Ist die Selbstüberschätzung nicht systematisch, sondern zufällig, so liegt keine Wahrnehmungsverzerrung vor. Ob eine systematische Überschätzung vorliegt, ist bspw. durch eine Mehrfachtestung festzustellen. Siehe dazu z.B. Budescu, Wallsten & Wu (1997).

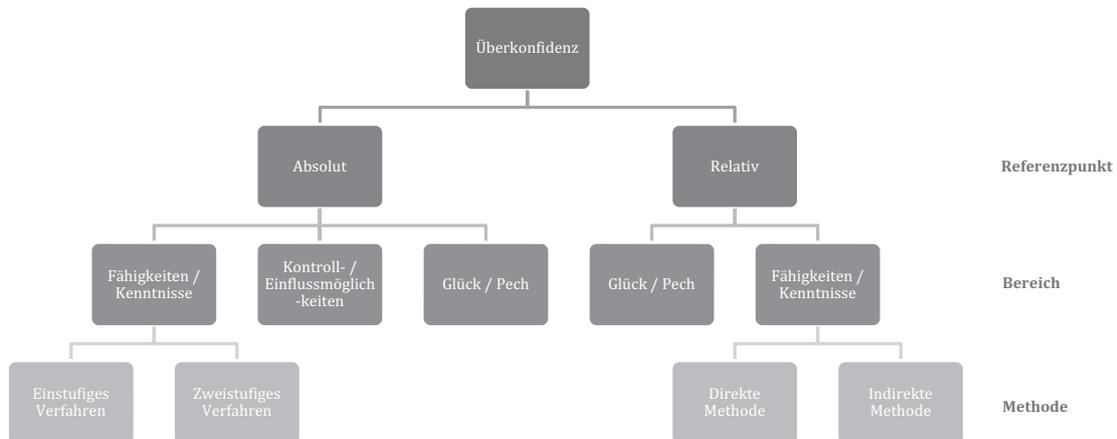


Abbildung 2.1: Übersicht über die Formen von Überkonfidenz

des persönlichen Glücks/Pechs verstanden werden. Abbildung 2.1 veranschaulicht die Zusammenhänge der verschiedenen Formen der Überkonfidenz.

Der Fokus in den folgenden Ausführungen liegt auf der direkt sowie der indirekt gemessenen absoluten Überkonfidenz bzgl. der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse.

2.1.2 Ursachen und Einflussfaktoren

2.1.2.1 Ursachen

Zur Erklärung des Phänomens Überkonfidenz existiert eine Reihe von Ansätzen. Grob kann man sie in zwei Lager einteilen: Eines versteht Überkonfidenz als ein reales Verhaltensmuster, und das andere geht davon aus, dass Überkonfidenz lediglich ein von Forschern geschaffenes oder ein statistisch bedingtes Artefakt sei. Dieser Perspektive sind der ökologische Ansatz und der Regressionseffekt-Ansatz zuzuordnen.

Vertreter des *ökologischen Ansatzes* argumentieren, dass Überkonfidenz verschwinde, sobald die Testfragen zur Identifikation von Überkonfidenz zufällig ausgewählt und Fragen benutzt würden, die für den erlebten Alltag der Probanden repräsentativ sind (Gigerenzer, Hoffrage & Kleinböling, 1991). Sehen sich Individuen einer Frage, wie z.B. „Welche Stadt hat mehr Einwohner – Luzern oder Bern?“, gegenüber gestellt und können diese nicht mit dem von ihnen im Gedächtnis gespeicherten Wissen beantworten, so konstruieren sie gemäss Gigerenzer et al. (1991) ein mentales probabilistisches Modell. Mit einem solchen Modell wird die spezifische Fragestellung in einen breiteren Kontext eingebettet. So werden z.B. alle dem Individuum bekannten Schweizer Städte als Referenzklasse zur Näherung an die korrekte Antwort herangezogen. Mittels der Referenzklasse werden Hinweise bzw. Kriterien bestimmt, die einen wahrscheinlichen Zusammenhang zu der Zielgrösse (Anzahl der Einwohner) aufweisen. Die Tatsache, dass eine der Städte über einen Fussballverein verfügt, der in der Schweizer Nationalliga A spielt, könnte einen solchen Hinweis darstellen, da dies oftmals ein Indiz dafür ist, dass eine Stadt eine gewisse Grösse hat. Dieser Hinweis würde im vorliegenden Fall nicht weiterhelfen, da beide Städte (momentan) dieses Kriterium erfüllen. Als weitere Hinweise könnten Informationen darüber verwendet werden, ob eine Stadt einen Flughafen hat oder wie häufig eine Stadt in den Medien erwähnt wird. Von Hinweisen wie diesen werden Rückschlüsse auf die Lösung der eigentlichen Frage gezogen. Wenn die Kriterien nur für eine der beiden Städte wahr sind, hat diese Stadt wahrscheinlich mehr Einwohner. Im vorliegenden Beispiel könnte der letzte Hinweis Aufschluss darüber geben, dass Bern mehr Einwohner hat als Luzern. Denn Bern steht als Landeshauptstadt häufiger im Fokus nationaler wie auch internationaler Berichterstattung. Durch eine gezielte Selektion der Antwortalternativen in Überkonfidenztests (z.B. der Auswahl der zu vergleichenden Städtepaare) können Forscher das Entscheidungsverhalten von Probanden in Laborstudien beeinflussen. Wenn z.B. als kleinere Stadt eine solche mit Fussballverein in der Nationalliga A gewählt wird, produzieren Fangfragen wie diese künstlich Überkonfidenz. Denn der in der ökologischen Realität der Probanden valide Hinweis würde in einem solchen Laborexperiment nun nicht mehr zu einem korrekten Urteil führen, sondern die Probanden zu Fehlurteilen und einer zu hohen Konfidenz in ihre Urteile verleiten. Gigerenzer et al. (1991) weisen in ihrer empirischen Studie nach, dass sowohl der Hard-Easy-Effekt⁴ als auch Überkonfidenz verschwinden, wenn repräsentative

⁴Dieser Effekt bezeichnet den Befund, dass die absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse bei schweren Fragen hoch ist und bei einfachen Fragen niedrig – die relative Überkonfidenz verhält sich genau umgekehrt.

und zufällig ausgewählte Antwortalternativen verwendet werden. Dieses Ergebnis konnten andere Studien allerdings nicht replizieren: Eine repräsentative und zufällige Auswahl der Antwortalternativen kann weder Überkonfidenz noch den Hard-Easy-Effekt eliminieren (Soll, 1996; Suantak, Bolger & Ferrell, 1996; Brenner, Koehler, Liberman & Tversky, 1996). Vielmehr sei das Verschwinden von Überkonfidenz in der Studie von Gigerenzer et al. (1991) selbst auf den Hard-Easy-Effekt zurückzuführen, da die Fragen für eine der experimentellen Gruppe deutlich einfacher waren als die der Kontrollgruppe (Griffin & Tversky, 1992).

Der *Regressionseffekt-Ansatz* stützt sich auf das Argument, dass das beobachtbare Primärwissensurteil zu einer Frage eine Kombination aus dem wahren Urteil und einem Zufallsfehler darstellt (Dawes & Mulford, 1996, Erev, Wallsten & Budescu, 1994; Pfeifer, 1994). Bildet man die Akkuratessse der Urteile als eine Funktion der Konfidenz ab, so führt die Zufallskomponente dazu, dass eine Regression zum Mittelwert beobachtbar ist. Die Abweichungen zwischen Konfidenz und Akkuratessse sind damit nicht auf einen systematischen Fehler wie Überkonfidenz zurückzuführen, sondern sind vielmehr das Resultat des Zufallsfehlers. Das Ausmass des Zufallsfehlers kann mittels eines wiederholten Tests einer Reihe von Fragen festgestellt werden. Studien, in denen dieses Vorgehen angewandt wurde, finden trotz der Kontrolle des Zufallsfehlers systematische Überkonfidenz (Budescu, Wallsten & Au, 1997; Klayman, Soll, Gonzalez-Vallejo & Barlas, 1999).

Insgesamt lässt sich festhalten: Nach dem aktuellen Stand der Forschung herrscht Konsens darüber, dass Überkonfidenz ein *real existierendes Phänomen* ist. DeBondt und Thaler (1995) gehen sogar davon aus, dass der Befund von Überkonfidenz eines der robustesten Resultate in der psychologischen Urteilsforschung ist. An die Feststellung, dass Überkonfidenz nicht bloss ein Artefakt ist, schliesst sich die Frage an, welche Ursachen real existierende Überkonfidenz hat. Man stelle sich dazu einen Kandidaten bei einer Quizshow vor, der mit dem Entscheidungsproblem konfrontiert ist, ob er die Frage, welche Stadt die Hauptstadt der Schweiz ist, selbst beantworten oder auf einen Joker zurückgreifen möchte. Wenn er diese Entscheidung trifft, fällt er – implizit oder explizit – zwei Urteile: ein deterministisches, sein Primärwissen preisgebendes Urteil (z.B. denkt der Kandidat, die Hauptstadt der Schweiz sei Zürich) und ein probabilistisches, sein Metawissen betreffendes Urteil (z.B. ist sich der Kandidat zu 100% sicher, dass seine Antwort richtig ist, so trifft er die Auswahlentscheidung selbst). Während das deterministische Urteil vermutlich ausschliesslich durch kognitive Prozesse gebildet wird (Russo

& Schoemaker, 1992; Koehler, Brenner & Griffin, 2002; Griffin & Tversky, 1992) und dementsprechend durch *kognitive* Fehler verzerrt sein könnte (z.B. könnte der Kandidat von der Tatsache, dass Zürich die grösste Stadt der Schweiz mit dem grössten Bahnhof und dem grössten Flughafen ist, fälschlicherweise den Schluss ziehen, dass Zürich auch die Hauptstadt der Schweiz sei), kann das das Metawissen betreffende Urteil darüber hinaus *motivational* oder *physiologisch* verzerrt sein.

Zu den *kognitiven Ursachen* zählen gemäss dem Heuristiken und Verzerrungen-Ansatz von Kahneman und Tversky (1996) verschiedene Urteilsheuristiken (Verfügbarkeits-, Repräsentativitäts- und Verankerungsheuristik) sowie Wahrnehmungsverzerrungen (die Bestätigungsverzerrung und der Rückschaufehler).

Die *Verfügbarkeitsheuristik* findet häufig bei der Beurteilung von Wahrscheinlichkeiten und der Einschätzung von Häufigkeiten Anwendung. Individuen stufen Szenarien als umso wahrscheinlicher ein, je kognitiv verfügbarer sie sind, das heisst, je leichter man sie aus dem Gedächtnis abrufen kann (Tversky & Kahneman, 1974, 1982). Für die Suche nach neuen Informationen und geeigneten Strategien wenden sie nicht viel Zeit auf. Diese Heuristik kann – wie jede andere Heuristik auch – durchaus sinnvoll sein, sie kann jedoch zu der Vernachlässigung wichtiger Informationen führen, wenn diese schwieriger zu bekommen oder schwer vorstellbar sind. Überkonfidenz bzgl. der Einschätzung von kognitiv leicht abrufbaren Ereignissen kann die Folge dieser Heuristik sein.

Gemäss der *Repräsentativitätsheuristik* tendieren Individuen dazu, fälschlicherweise einen Informationsausschnitt bzw. eine Stichprobe, als repräsentativ für die gesamte Informationsmenge bzw. die Grundgesamtheit anzusehen. Wird ein Urteil auf Basis einer singulären Information gefällt und nimmt das beurteilende Individuum an, dass diese Einzelinformation repräsentativ für die gesamte Informationsmenge ist, kann daraus ebenfalls Überkonfidenz resultieren (Griffin & Tversky, 1992).

Die *Verankerungsheuristik* bezeichnet das Vorgehen, numerische Einschätzungen zu sehr an einen zu einem früheren Zeitpunkt festgelegten Wert (Anker) zu binden und von diesem Referenzwert aus nur ungenügende Anpassungen vorzunehmen (Tversky & Kahneman, 1974). Der mentale Anker führt dazu, dass Entscheidungen nicht unvoreingenommen getroffen werden. Insbesondere Überpräzision, das Setzen zu enger Konfidenzintervalle, kann durch das zu starke Festhalten an einem Ankerpunkt hervorgerufen werden (Stephan, 1999).

Die *Bestätigungsverzerrung* betrifft die Tendenz, ausschliesslich nach unterstützenden und bestätigenden Informationen zu suchen (Lord, Ross & Lepper, 1979). Gleichzeitig werden Informationen vernachlässigt, welche einer zuvor aufgestellten Hypothese widersprechen. Der Ausschluss von Informationen, die die Widerlegung der Hypothese zur Folge haben könnten, führt zur Immunität der Hypothese und als Konsequenz dessen kann Überkonfidenz bzgl. der Akkuratessse dieser Hypothese auftreten (Oswald & Grosjean, 2004; Rabin & Scharg, 1999).

Der *Rückschaufehler* tritt auf, wenn Individuen eine übertriebene Vorstellung davon haben, was sie im Voraus bereits wussten. Wird eine Situation ex post beurteilt, weiss man im Gegensatz zur ex ante Situation, wie sich etwas entwickelt hat und welche Konsequenzen eine Entscheidung nach sich gezogen hat. Im Nachhinein erscheint der Verlauf der Dinge daher meist vorhersagbar und unvermeidbar. Dies hat zur Folge, dass im Nachhinein konsistent überschätzt wird, was vorher hätte antizipiert werden können. Diese Wahrnehmungsverzerrung kann Überkonfidenz bzgl. der Fähigkeit zur Prognose von Ereignissen auslösen (Fischhoff, 1982).

Motivationale Ursachen bieten einen weiteren Ansatz, das Auftreten von realer Überkonfidenz zu erklären. Dieser Ansatz legt den Fokus auf die durch positive Illusionen verzerrt wahrgenommene Realität des Individuums sowie auf Strategien zur Vermeidung kognitiver Dissonanzen. Anders als die zuvor genannten kognitiven Wahrnehmungsverzerrungen stellen Illusionen nicht kurzfristige Wahrnehmungsverzerrungen dar, sondern zeichnen sich erstens durch eine länger anhaltende Wirkung und zweitens durch eine bestimmte Wirkungsrichtung aus (Taylor & Brown, 1988). Illusionen, die Überkonfidenz auslösen können, weisen grundsätzlich eine positive Wirkungsrichtung auf, da sie den Glauben an die eigenen Fähigkeiten fördern und dadurch zu einer hohen Konfidenz in die Akkuratessse der eigenen Urteile motivieren. So tendieren Individuen dazu, eine unrealistisch positive Sicht von sich selbst zu pflegen (Taylor & Brown, 1988). Sie erinnern und verarbeiten z.B. positive Informationen über den eigenen Charakter bedeutend besser als dies bei negativen Informationen der Fall ist. Ebenso erinnern sie sich grundsätzlich besser an ihre Erfolge als an ihre Misserfolge oder an die Erfolge von anderen (Taylor & Brown, 1988; Fiske & Taylor, 2008). Darüber hinaus betrachten sie ihre Stärken als herausragend und unverkennbar; ihre Schwächen hingegen erleben sie als weit verbreitet (Taylor & Brown, 1988). Diese Wahrnehmungsverzerrungen können dazu führen, dass Individuen relativ wie auch absolut überkonfident sind.

Überkonfidenz kann zudem dazu beitragen, kognitive Dissonanzen abzubauen bzw. diese gar nicht erst entstehen zu lassen: Da sich Individuen meist selbst als kompetent und sachkundig einschätzen, kann das Äussern einer zu hohen Konfidenz helfen, dieses Selbstbild aufrecht zu erhalten (Blanton, Pelham, DeHart & Carvallo, 2001).

Russo und Schoemaker (1992) gehen davon aus, dass nicht nur kognitive und motivationale sondern auch biochemische Prozesse Überkonfidenz auslösen können. Ein dritter Ansatz erklärt Überkonfidenz somit über *physiologische* Prozesse. Nach besonders erfreulichen Situationen im privaten oder beruflichen Bereich schütten Menschen Hormone, wie Adrenalin oder Dopamin, aus. Diese Hormone lösen freudige Erregungszustände bis hin zu Euphorie aus. Menschen, die sich in einer euphorischen Stimmungslage befinden, ähneln vom physischen Zustand Menschen, die einen Drogenrausch z.B. durch Kokain erleben. Dies kann dazu führen, dass Risiken falsch eingeschätzt werden, da die Realität berechenbarer und positiver wahrgenommen wird, als sie tatsächlich ist. Überkonfidenz kann die Folge sein (Hirshleifer & Shumway, 2003; Russo & Schoemaker, 1992).

Die Ausführungen zu den Ursachen von Überkonfidenz lassen erkennen, dass verschiedene Erklärungsansätze nebeneinander existieren. Zwar kann jeder der Ansätze zur Erklärung von bestimmten Teilaspekten von Überkonfidenz herangezogen werden, bislang vermag es jedoch keiner der Ansätze, der Komplexität des Konstrukts Überkonfidenz in Gänze gerecht zu werden. Daher sind sie nicht separat voneinander zu betrachten, sondern vielmehr synergetisch.

2.1.2.2 Einflussfaktoren

Überkonfidenz gilt als ein über die Zeit relativ stabiles Verhaltensmuster (Larrick, Richard, Burson & Soll, 2007). Anhand von empirischen Studien konnten jedoch verschiedene Kontextfaktoren identifiziert werden, die annähernd gesetzmässige intraindividuelle Veränderungen des Ausprägungsgrads von Überkonfidenz nach sich ziehen oder interindividuelle Unterschiede bzgl. des Ausmasses von Überkonfidenz erklären können. Diese Faktoren kann man danach unterscheiden, ob sie individuell oder situativ bedingt sind. *Individuelle* Faktoren, die das Ausmass der Überkonfidenz beeinflussen können, sind bestimmte Persönlichkeitsmerkmale (Schäfer, Williams, Goodie & Campbell, 2004), die Expertise (Oskamp, 1962; Kahnemann & Riepe, 1998), die Reputation (Lamont, 2002), das Geschlecht (Niederle & Vesterlund, 2007; Prince, 1993) sowie der kulturelle Hintergrund

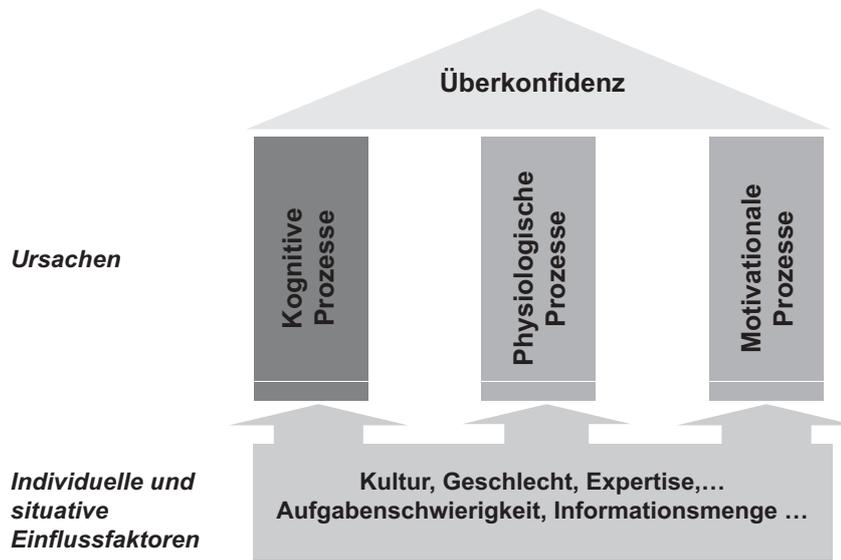


Abbildung 2.2: Ursachen und Einflussfaktoren von Überkonfidenz

(Yates, Lee & Shinotsuka, 1996) des Entscheidungsträgers. Bereits erforschte *situative* Einflussfaktoren stellen der Schwierigkeitsgrad (Lichtenstein & Fischhoff, 1977), die Komplexität (Ronis & Yates, 1987) und die Kontrollierbarkeit (Camerer & Lovallo, 1999; Harris, 1996; Klein & Kunda, 1994; Moore & Cain, 2007) der zu treffenden Entscheidung, der Entscheidungstyp (Harvey, 1997), das betreffende Wissensgebiet (Larrick et al., 2007), die zur Verfügung stehende Informationsmenge (Oskamp, 1965) sowie die Anzahl der Entscheidungsträger (Sniezek & Henry, 1989) dar.

Abbildung 2.2 illustriert die drei Kanäle, durch die real existierende Überkonfidenz entstehen kann. Diese Kanäle werden wiederum von den individuellen und situativen Faktoren beeinflusst.

2.1.3 Auswirkungen

Nach der Analyse der Formen, Ursachen und Einflussfaktoren folgt nun die Betrachtung der Auswirkungen von Überkonfidenz. In der Literatur gibt es eine Reihe von Autoren, die Überkonfidenz als ein überaus gefährliches Phänomen ansehen. Plous (1993, S. 217) meint gar: „No problem in judgment and decision making is more prevalent and more potentially catastrophic than overconfidence.“ Andere Autoren, wie z.B. Johnson und Fowler (2009), betonen hingegen die positiven Seiten von Überkonfidenz, indem sie Erfolge in Beruf, Sport, Wirtschaft und sogar in Kriegen auf Überkonfidenz zurückführen. Grundsätzlich könnte man Überkonfidenz mit utilitaristischen Massstäben bewerten. Im Falle eines Arztes, der seinem Patienten in Folge von Überkonfidenz eine zu positive Heilungschance prognostiziert und dadurch einen Placebo-Effekt auslöst (Hoffrage, 2004), wäre die Überkonfidenz als nützlich zu bewerten. In einem anderen Fall, bspw. der Prognose einer zu kurzen Lebensdauer, könnte eine durch Überkonfidenz ausgelöste Fehldiagnose jedoch schwerwiegend negative Folgen für den Patienten haben. Zwar zeigt dieses Beispiel, dass die Wirkungsrichtung von Überkonfidenz nicht pauschal zu bestimmen ist, sondern im Einzelfall nur ex post festgestellt werden kann. Aus den nachfolgenden Ausführungen lassen sich jedoch Situationsparameter ableiten, die bei der grundsätzlichen Differenzierung zwischen schädlicher und nützlicher Überkonfidenz hilfreich sein können.

2.1.3.1 Positive Auswirkungen

Eine zu positive Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten, Erfolgswahrscheinlichkeiten und Einflussmöglichkeiten hat positive Auswirkungen auf die mentale Gesundheit, das Gemüt und das Selbstbild des überkonfidenten Individuums (Taylor & Brown, 1988). Sie führt dazu, dass man sich herausfordernde Ziele setzt und auch daran glaubt, diese erreichen zu können (Weinberg, 2006). Sie steigert die Leistungsmotivation und erhöht letztlich die Wahrscheinlichkeit, die hohen Ziele zu erreichen (Taylor & Brown, 1988). Allein, wenn man von der Sinnhaftigkeit und dem Erfolg eines Projektes überzeugt ist, setzt man all seine Kräfte zur Verwirklichung des Projektes ein. Eine positive Wirkung von Überkonfidenz im Sinne der Überschätzung von Erfolgswahrscheinlichkeiten ist daher, dass verstärkt Anstrengungen unternommen werden, um schwierige Ziele zu erreichen (Compte & Postlewaite, 2003; Russo & Schoemaker, 1992; Manove, 2000). Auch kann

man andere Personen umso besser von dem Erfolg eines Projektes überzeugen und zu hohen Anstrengungen motivieren, je stärker man selbst an den Erfolg glaubt. Auch Überkonfidenz in Form der Überschätzung der eigenen Fähigkeiten kann höhere Anstrengungsniveaus und bessere Leistungen nach sich ziehen: Überschätzen Individuen ihre marginale Produktivität, strengen sie sich stärker an und erbringen erstens wahrscheinlicher selbst eine gute Leistung und veranlassen zweitens andere eher dazu, ebenfalls härter zu arbeiten (Subrahmanyam, 2007; Gervais & Goldstein, 2004). Als Konsequenz dessen können Gruppenleistungen durch überkonfidente Gruppenmitglieder verbessert werden. Tritt tatsächlich ein Erfolg ein, steigt letztlich auch das Selbstvertrauen des überkonfidenten Individuums (Schütz, 2005). Aber selbst mit negativem Feedback kommen überkonfidente Individuen besser zurecht (Taylor & Brown, 1988).

Weiter kann sich Überkonfidenz in einer Unterschätzung von Misserfolgswahrscheinlichkeiten und Risiken äussern, die Manager zu risikoreicheren Investitionen bewegt. Dies resultiert in einer vermehrten Durchführung von Projekten, was sich bei Wertpapierhändlern z.B. in einem höheren Handelsvolumen niederschlägt (De Long, Shleifer, Summers & Waldmann, 1991; Glaser & Weber, 2007).

Überkonfidenz hat darüber hinaus eine bestimmte Aussenwirkung, die sich für die überkonfidenten Individuen als vorteilhaft erweisen kann. So werden Individuen, die relative Überkonfidenz aufweisen, häufig als dominant und aggressiv wahrgenommen. Dieses Gebaren kann potentielle Konkurrenten abschrecken und den Überkonfidenten einen strategischen Wettbewerbsvorteil verschaffen (Daniel, Hirshleifer & Subrahmanyam, 1998). Hvide (2002) argumentiert, dass sich überkonfidente Individuen besser verkaufen können und somit auf dem Arbeitsmarkt gegenüber ihren nicht überkonfidenten Konkurrenten einen strategischen Vorteil haben. So profitieren sie z.B. durch ein höheres Gehalt (Hvide, 2002) von ihrer Überkonfidenz. Ob Überkonfidente auch in Hinblick auf eine höhere Beförderungswahrscheinlichkeit von ihrer Überkonfidenz profitieren, wird in Kapitel vier untersucht.

2.1.3.2 Negative Auswirkungen

Wenn Entscheidungen auf Grundlage einer verzerrt wahrgenommenen Realität getroffen werden, dann besteht grundsätzlich die Gefahr einer Fehlentscheidung (Malmendier & Tate, 2005). Die Unterschätzung von Risiken kann im Besonderen zur Durchführung von

zu riskanten Projekten führen und somit die Wahrscheinlichkeit von finanziellen Verlusten erhöhen (Sivanathan & Galinsky, 2007; Camerer & Lovallo, 1999). Die Überschätzung von Erfolgswahrscheinlichkeiten kann darüber hinaus zur Folge haben, dass suboptimale Projekte durchgeführt werden und eine ineffiziente Ressourcenallokation das Ergebnis ist (Manove, 2000; Schultz, 2001). In Vertragsverhandlungen kann die Überschätzung erwarteter Gewinne sogar dazu führen, dass sich überkonfidente Individuen selbst übervorteilen (Neale & Bazerman, 1985). Die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten kann sich dahingehend auswirken, dass der Schwierigkeitsgrad von Aufgaben systematisch unterschätzt wird und Leistungsziele so hoch angesetzt werden, dass sie nicht erreicht werden können (Kahneman & Lovallo, 1993; McGraw, Mellers & Ritov, 2004). Falls die Anstrengungen überkonfidenten Individuen nicht mit Erfolgen belohnt werden, kann der übermässige Glaube an die eigenen Fähigkeiten gar zu einer destruktiven Beharrlichkeit führen (Schütz, 2005). Aber selbst das Erzielen eines positiven Ergebnisses stimmt überkonfidente Individuen mitunter nicht glücklich, wenn sie aufgrund ihrer zu optimistischen Erwartungen ein besseres Ergebnis erwartet haben (McGraw, Mellers & Ritov, 2004; Robins & Beer, 2001). Die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten kann darüber hinaus dazu führen, dass Lernen als unnötig empfunden wird und damit Verbesserungen der Leistungen ausbleiben (Miller, 1999). In einer Überschätzung der Präzision und der Verlässlichkeit der eigenen Informationen zum Ausdruck kommende Überpräzision kann insbesondere dazu führen, dass Anstrengungen zur Suche neuer Informationen ausbleiben und Entscheidungen daher auf einer mangelhaften Informationsbasis getroffen werden (Sivanathan & Galinsky, 2007). Ausserdem besteht die Gefahr, dass Alternativen nicht ausreichend geprüft werden (Schütz, 2005). Resultat eines mangelhaften Informationsbeschaffungs- und Alternativensuchprozesses können schlechte Entscheidungen sein. Das mitunter als aggressiv wahrgenommene Auftreten überkonfidenten Individuen kann sich zudem negativ auf den Zusammenhalt und die Leistung von Teams auswirken (Schütz, 2005).

2.1.3.3 Fazit

Die Ausführungen zeigen, dass Überkonfidenz zu einer direkten Auswirkung auf die Leistung eines überkonfidenten Individuums hat und diese Grösse zum anderen indirekt über den Faktor Motivation beeinflusst. Darüber hinaus beeinflussen überkonfidente Individuen die Leistungen anderer. Stellt man die positiven Auswirkungen den negativen

gegenüber, so scheinen die mittelbaren und unmittelbaren Folgen von Überkonfidenz zugleich positiv und negativ sein zu können: Überkonfidenz kann z.B. die Gruppenleistung verbessern, aber ebenso verschlechtern. Ob Überkonfidenz als positiv oder negativ anzusehen ist, ist erstens eine Frage des Masses. Während moderater Überkonfidenz in der Regel eine eher positive Wirkung zugeschrieben wird, wird übermässige Überkonfidenz als eindeutig nachteilig eingeschätzt (Gervais, Heaton & Odean, 2003). Zweitens sind Situationen danach zu unterscheiden, ob Überkonfidenz in einer Handlungs- oder in einer Entscheidungssituation auftritt. Während in Entscheidungssituationen eine realistische Herangehensweise erforderlich ist, kann sich Überkonfidenz in Handlungssituationen, das heisst, wenn die Entscheidung bereits gefallen ist, durchaus positiv auswirken (Russo & Schoemaker, 1992). Zwar ist eine präzise Trennung in der betrieblichen Praxis oft schwierig, da Individuen sowohl entscheiden als auch handeln. Umso wichtiger ist es aber, sich bewusst zu machen, wann man als Entscheidungsträger fungiert und wann bereits getroffene Entscheidungen umgesetzt werden. Drittens ist die Perspektive, aus der man die Folgen von Überkonfidenz bewertet, von Bedeutung. In der Literatur werden verschiedene Konsequenzen genannt, die je nach Perspektive – aus Sicht der Gesellschaft, des Unternehmens oder des Individuums oder aus ökonomischer oder psychologischer Perspektive – positiv oder negativ sein können. Bernardo und Welch (2001) argumentieren, dass Überkonfidenz aus individueller Perspektive eher als schädlich zu bewerten ist – aus volkswirtschaftlicher Sicht jedoch durchaus nutzenstiftend sein kann. Denn überkonfidente Individuen verlassen sich stärker auf ihre privaten Informationen, imitieren nicht andere Individuen und folgen daher nicht dem Herdentrieb, der zu einer ineffizienten Informationsaggregation führen kann. Dadurch, dass Überkonfidente es bevorzugen, eigene Erfahrungen zu machen, anstatt sich auf die Aussagen von anderen zu verlassen, liefern sie der Gesellschaft wertvolle zusätzliche Informationen. Aus ökonomischer Perspektive stehen vor allem Erfolg und Misserfolg von Projekten, Unternehmen oder Gesellschaften im Fokus. Aus psychologischer Sicht sind die Folgen von Überkonfidenz auf die Motivation, die Zufriedenheit und die mentale Gesundheit von Bedeutung. Während Überkonfidenz gemäss der psychologischen Sichtweise eher positive Auswirkungen nach sich zieht, kann aus ökonomischer Sichtweise der Nutzen von Überkonfidenz kaum die Kosten überwiegen (Griffin & Tversky, 1992), die durch potentiell unter Überkonfidenz getroffene Fehlentscheidungen entstehen. Abschliessend ist festzuhalten, dass Überkonfidenz durchaus positive Auswirkungen haben kann, der Erforschung des Phänomens Überkonfidenz jedoch aufgrund der möglicherweise schw-

erwiegend negativen ökonomischen Folgen eine hohe betriebswirtschaftliche Relevanz zukommt.

2.2 Beförderung

Der zweite für diese Dissertation zentrale Begriff ist der Begriff der Beförderung. Die folgenden Abschnitte dienen daher der Klärung des dieser Arbeit zugrunde liegenden Begriffsverständnisses. In der ersten Teilstudie beschäftigt sich diese Dissertation mit der Frage, ob Überkonfidenz die Beförderungswahrscheinlichkeit beeinflusst, daher werden in einem weiteren Abschnitt die bislang von der Wissenschaft identifizierten Determinanten der Beförderungswahrscheinlichkeit skizziert. Die Teilstudien 2 und 3 fragen nach den Auswirkungen von Beförderungen auf die Überkonfidenz. Welche Auswirkungen Beförderung im Allgemeinen auf die beförderte Person haben, wird ebenfalls nachfolgend dargelegt.

2.2.1 Begriffsklärung

Da Arbeitnehmende häufig bereits kleinere positive Veränderungen ihres Jobs als Beförderung interpretieren (Pergamit & Veum, 1999), ist es notwendig offenzulegen, von welchem Begriffsverständnis in dieser Arbeit ausgegangen wird. Unter einer Beförderung wird ein echter Aufstieg innerhalb eines Unternehmens verstanden. Echte Aufstiege zeichnen sich durch eine vertikale aufwärtsgerichtete Veränderung der Position im hierarchischen Gefüge eines Unternehmens aus. Typischerweise gehen damit eine deutlich erkennbare Erweiterung des Kompetenz- und Verantwortungsbereiches, ein Zuwachs an Macht über finanzielle und/oder personelle Ressourcen sowie ein Gehaltsanstieg einher (Pergamit & Veum, 1999; Petersen, Spilerman & Dahl, 1989; Schwarzwald, Koslowsky & Shalit, 1992; Seibert & Kraimer, 2001). Demgegenüber sind Schein- oder Pseudoaufstiege lediglich durch die Gewährung einzelner positiver Attribute, wie z.B. ein höheres Gehalt oder Statussymbole, gekennzeichnet.

Beförderungen erfüllen in Unternehmen mehrere Funktionen zugleich: Sie stellen Leistungsanreize dar und dienen zur Belohnung sowie zur Selektion und Allokation der Fähigsten (Milgrom & Roberts, 1992). Den aus einer Beförderung abgeleiteten Leistungsanreiz erklärt die Turniertheorie damit, dass Beförderungen mit einer Reihe von positiven Aspekten verbunden sind.⁵ Die meisten von Beförderungen ausgehenden Anreize,

⁵Dabei soll nicht außer Acht gelassen werden, dass Beförderungen oftmals auch mit negativen Aspekten wie z.B. erhöhtem Stress und weniger Freizeit verbunden sind.

wie z.B. Anerkennung, ein abwechslungsreicheres Aufgabenspektrum und ein grösserer Verantwortungsbereich, stellen sogenannte Motivatoren dar, das heisst, sie sind in der Lage, die Arbeitszufriedenheit des Beförderten positiv zu beeinflussen (Herzberg, 1968). Ist den Arbeitnehmenden bekannt, dass jeweils nur der oder die Beste(n) einer Gruppe befördert wird bzw. werden, haben alle einen Anreiz, eine hohe Leistung zu erbringen (Backes-Gellner, Lazear & Wolff, 2001). Weiter eignen sich Beförderungen als Belohnungs-, Selektions- und Allokationsinstrument. Die um die Beförderung konkurrierenden Arbeitnehmenden setzen sich einem Wettbewerb aus, der die Leistungsstarken von den Leistungsschwachen zu unterscheiden hilft und zu einer Zuweisung der Fähigsten auf die anspruchsvollen Positionen führt und diese damit für ihre Leistung belohnt (Sadowski, 2002).

Für die weiteren Ausführungen ist zentral, dass Beförderungen folgende Bedingungen erfüllen: Sie müssen erstens echte Aufstiege innerhalb eines Unternehmens darstellen mit einer höheren Entlohnung, einem Zuwachs an Verantwortung sowie an Macht über finanzielle und personelle Ressourcen einhergehen. Zweitens müssen sie derart offensichtlich als Aufstieg auf der internen Karriereleiter erkennbar sein, dass sie auch von Aussenstehenden als solche wahrgenommen werden. Drittens müssen sie eine Selektionsfunktion erfüllen und dies muss den Beteiligten bekannt sein, das heisst, nur ein Teil der zur Verfügung stehenden Personen wird auf Basis der relativen Leistung für eine Beförderung ausgewählt. Damit soll sichergestellt werden, dass eine Beförderung sowohl von den Beförderten als auch von den Nichtbeförderten als beruflicher Erfolg und Nachweis sehr guter Leistungen gewertet wird.

2.2.2 Auswirkungen

Die unmittelbaren Auswirkungen von Beförderungen für den Beförderten sind durch die Definition von Beförderung bedingt: ein höheres Gehalt, eine Position auf einer höheren Hierarchieebene, mehr Verantwortung und Macht. In ihrer Funktion als Belohnungsinstrument wirken Beförderungen zusätzlich auf die Motivation des beförderten Individuums. Dies wirkt sich positiv auf die Arbeitszufriedenheit und das Commitment des Beförderten aus (Schwarzwald, Koslowsky & Shalit, 1992; Lam & Schaubroeck, 2000). Erfüllen Beförderungen eine Leistungsselektionsfunktion und ist dieses Ziel transparent kommuniziert, so wirkt eine Beförderung sowohl für den Beförderten als auch für Dritte

als Information über die Leistungen und den Wert des Beförderten aus Sicht des Unternehmens (Lam & Schaubroeck, 2000; Pergamit & Veum, 1999). Für den Beförderten selbst könnte diese Information zu einer Aufwertung seines Selbstwertgefühls und einer höheren Selbstwirksamkeit führen (Kammeyer-Mueller, Judge & Piccolo, 2008). Sogar Euphorie könnte die Folge einer Beförderung sein – zumindest kurzfristig (Russo & Schoemaker, 1992). Die mit einer Beförderung verbundene Erweiterung des Verantwortungsbereiches und der damit verbundene Druck und Stress können jedoch auch negative Auswirkungen auf die Selbstwirksamkeitserwartung des Beförderten haben.

2.2.3 Determinanten zur Beeinflussung der Beförderungswahrscheinlichkeit

Während es bislang weitestgehend an betriebswirtschaftlicher Forschung bzgl. der ex post mittelbar von Beförderungen ausgehenden Wirkungen mangelt, existiert eine Reihe von Studien über die Determinanten der Wahrscheinlichkeit, befördert zu werden. Grundsätzlich kann man zwischen situationalen und individuellen Faktoren unterscheiden, die diese Wahrscheinlichkeit beeinflussen. Die situationalen Einflussfaktoren kann man weiter nach arbeitsmarktlichen und organisationalen Determinanten differenzieren. Letztere sind im Gegensatz zu den arbeitsmarktlichen Faktoren vom Individuum selbst in einem gewissen Rahmen beeinflussbar. Zu den organisationalen Determinanten zählen die Unterstützung seitens des Vorgesetzten oder des Netzwerks, die Teilnahme an Mentoring-Programmen, die Unternehmensgröße, die Branche, die organisationale Hierarchisierungstiefe sowie das Unternehmensklima (Kellet, Humphrey & Sleeth, 2009; Judge, Higgins, Thoresen & Barrick, 1999; Kirchmeyer, 1998; Melamed, 1995; Ng, Eby, Sorensen & Feldman, 2005; Pergamit & Veum, 1999; Seibert & Kraimer, 2001). Ob ein Individuum befördert wird, ist auch abhängig von Faktoren des Arbeitsmarktes, wie z.B. der konjunkturellen Lage, der Arbeitslosenquote und dem Marktklima (Judge et al., 1999; Melamed, 1995; Ng et al., 2005; Pergamit & Veum, 1999). Auch die individuellen Determinanten der Beförderungswahrscheinlichkeit kann man in beeinflussbare und kaum zum Zweck der Erhöhung der Beförderungswahrscheinlichkeit beeinflussbare Faktoren unterscheiden. Zu letzterer Kategorie gehören das Alter, das Geschlecht, die kulturelle Herkunft und Ethnie, der Familienstand, die Anzahl der Kinder und die Persönlichkeit, welche z.B. durch die Ausprägungen der Big Five Persönlichkeitsmerkmale, des Selbstwertgefühls,

der internalen Kontrollüberzeugung und der Selbstwirksamkeit abgebildet werden kann (Judge et al., 1999; Kirchmeyer, 1998; Melamed, 1995; Ng et al., 2005; Pergamit & Veum, 1999; Seibert & Kraimer, 2001; Audas, Barmby & Treble, 2004; Pfeifer, 2010; van Herpen, Cools & van Praag, 2006). Vom Individuum bewusst beeinflussbare individuelle Determinanten stellen die für die Beförderung relevante Leistung, die Dauer der Betriebszugehörigkeit, die Arbeitserfahrung, die Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft, die Ausbildung, die Absentismusrate, die Anzahl der Überstunden sowie vorausgegangene Beförderungen dar (Dohmen, 2004; Kwon, 2006; Pergamit & Veum, 1999; Chan, 2006; van Herpen, Cools & van Praag, 2006; Bell & Freeman, 2001; Francesconi, 2001; Booth, Francesconi & Frank, 2003).

3 Empirisches Analyseinstrument

Ein grundlegendes, die drei nachfolgenden Teilstudien dieser Dissertation verbindendes Element stellt die den empirischen Analysen dieser Studien zugrunde liegende Datenbasis dar. Da für die drei Fragestellungen jeweils ein anderer Fokus gesetzt wird und in den Kapiteln nur die für die jeweilige Fragestellung relevanten Aspekte erwähnt werden, wird das Grundmuster des empirischen Datenerhebungsinstruments im Folgenden bereits vorweg erläutert. Dazu wird zunächst die Auswahl der Methodik begründet und anschliessend werden die Details des Vorgehens und des Instruments aufgezeigt.

3.1 Das Experiment als Analyseinstrument

Zur empirischen Analyse der Fragestellungen der drei Teilstudien über den Zusammenhang zwischen einer Beförderung bzw. einem Beförderungsangebot und Überkonfidenz wurde das *Experiment* als ein geeignetes Instrument erachtet. Denn diese Methodik erlaubt Aussagen über kausale Effekte von einer unabhängigen Variablen (Teilstudie 1: Überkonfidenz, Teilstudie 2: Beförderungsangebot, Teilstudie 3: Beförderung) auf eine abhängige Variable (Teilstudie 1: Beförderungsangebot, Teilstudie 2 und 3: Überkonfidenz). Der Wahl des Experiments als Analyseinstrument schliesst sich die Frage an, ob das Experiment in einer *künstlich* geschaffenen Laborsituation durchgeführt werden soll oder in einem *realen* Umfeld mit einem auf natürliche Weise auftretenden und die Experimental- und Kontrollgruppenmitglieder voneinander differenzierenden experimentellen Stimulus (Meyer, 1995; Zeisel, 1973). Zwar ist bei einem Laborexperiment aufgrund der optimalen Kontrollmöglichkeiten des experimentellen Stimulus die interne Validität grundsätzlich relativ hoch. Es ist jedoch fraglich, ob eine Beförderung bzw. ein Beförderungsangebot im Rahmen eines Laborexperiments es vermögen, bei den *künstlich* Beförderten ähnliche

Gefühle und Wirkungen zu verursachen, wie es eine reale Beförderung bzw. ein reales Beförderungsangebot täte. Die externe Validität eines solchen Experiments könnte als relativ gering eingeschätzt werden. Demgegenüber sind Feldexperimenten zwar hinsichtlich der Kontrolle möglicher Störfaktoren Grenzen gesetzt, sie zeichnen sich jedoch gerade dadurch aus, dass sie aufgrund ihrer realistischen Rahmenbedingungen eine relativ hohe externe Validität aufweisen (Atteslander, 2003).

Feldexperimente kann man weiter danach differenzieren, ob sie aus einer natürlichen oder aus einer künstlich beeinflussten Situation heraus entstanden sind. Natürliche Experimente nutzen den Umstand, dass die natürlichen Umweltbedingungen bereits ein geeignetes experimentelles Szenario schaffen. Das heisst, sowohl der Kausalfaktor als auch die interessierende abhängige Variable be- oder entstehen ohne Einfluss des Experimentators. Falls dieser die natürliche Umgebung der Probanden in irgendeiner Weise beeinflusst, handelt es sich um ein soziales Feldexperiment.⁶

Für die vorliegende Forschungsarbeit wurde ein feldexperimentelles Design herangezogen, da zum einen nur echte Beförderungen weit reichende und langwierige Konsequenzen für das befördernde Unternehmen haben und zum anderen anzunehmen ist, dass eine künstlich geschaffene Beförderungssituation nicht in gleicher Weise die motivationalen Prozesse einer beförderten Person beeinflusst wie eine echte Beförderung oder ein echtes Beförderungsangebot. Das in dieser Arbeit angewandte Experiment ist weiter der Kategorie der *sozialen Feldexperimente* zuzuordnen. Zwar entsteht das Ereignis Beförderung ohne externes Eingreifen, um jedoch über ein robustes und feinkörniges Überkonfidenzmass zu verfügen und um Veränderungen des Ausmasses der Überkonfidenz messen zu können, wird Überkonfidenz *künstlich* mittels eines Fragebogens erhoben. Die Entscheidung, in die Beförderungsentscheidung nicht einzugreifen, könnte sich dahingehend als nachteilig erweisen, dass dadurch keine zufällige Zuweisung der Probanden zu den experimentellen Gruppen möglich ist, was sich negativ auf die interne Validität auswirken könnte. Dem ist entgegenzuhalten, dass eine Beförderung – sowohl in der betriebswirtschaftlichen Praxis als auch per Definition gemäss Kapitel zwei – ein hochselektiver, sozialer Prozess ist. Eine Zufallsauswahl würde daher die Realität nicht in angemessener Weise erfassen. Zudem bestünde das Risiko, „methodologisch produzierte(...) Scheinkausalitäten [zu] liefern“ (Kelle, 2008, S. 218). Ein vollkommen natürliches Feldexperiment könnte z.B. in

⁶Harrison und List (2004) unterscheiden zwischen artefactual field experiments, framed field experiments und natural field experiments. Die in dieser Arbeit beschriebene Kategorie der sozialen Feldexperimente entspricht der der framed field experiments.

Anlehnung an das Vorgehen von Malmendier und Tate (2004) durchgeführt werden. Die Autoren messen die Überkonfidenz von CEOs z.B. anhand der Berichterstattung in den Medien über diese. Indem sie Zeitungsartikel auf die in Zusammenhang mit den CEOs genannten Attribute *confident* und/oder *optimistic* durchsuchen, versuchen sie auf das Vorhandensein von Überkonfidenz zu schliessen. Es ist jedoch fraglich, ob die Wortwahl von Journalisten ein valides Instrument zur Messung von Überkonfidenz sein kann oder ob so nicht vielmehr die subjektive Einschätzung eines Dritten gemessen wird. Auch wäre nicht identifizierbar, ob es sich bei der so entdeckten Überkonfidenz um bewusste oder unbewusste Überkonfidenz handelt. Zudem könnte durch ein derartiges oder ähnliches Vorgehen, z.B. durch Interviews mit den Beförderten oder deren Umfeld, der dieser Arbeit zugrunde liegenden Definition von Überkonfidenz nicht Genüge getan werden, da eine subjektive Einschätzung nicht einer objektiven Realität gegenüber gestellt und somit Überkonfidenz bestenfalls approximativ festgestellt werden könnte.

3.2 Experimentelles Szenario

Das soziale Feldexperiment wurde in Kooperation mit der Schweizer Armee durchgeführt. Insgesamt 699 männliche Rekruten der Schweizer Armee, die gerade in eine deutschschweizerische Infanterie-Rekrutenschule eingetreten waren, nahmen als Probanden an der Experimentalreihe teil. Ein Teil der Probanden wurde im Verlauf des Experiments zu Offizieren oder (höheren) Unteroffizieren befördert.

Die Schweizer Armee ist als Milizarmee organisiert. Das bedeutet, dass jeder männliche volljährige Schweizer Bürger per Gesetz Militärdienst leisten muss. Nach der erfolgreichen Absolvierung der Rekrutenausbildung müssen die Männer in regelmässigen Wiederholungskursen ihr militärisches Wissen und ihre militärischen Fertigkeiten auffrischen.

Der Truppengattung der Infanterie angehörige Rekruten der Schweizer Armee befinden sich 21 Wochen in der Rekrutenausbildung. In den ersten sieben Wochen absolvieren sie die Allgemeine Grundausbildung an verschiedenen Standorten der jeweiligen Rekrutenschule. Die Rekruten, die an der vorliegenden Studie teilgenommen haben, waren auf insgesamt fünf Rekrutenschulen verteilt. Innerhalb dieser siebenwöchigen Phase müssen die Vorgesetzten an den Rekrutenschulen vor Ort darüber entscheiden, wer ein Beförderungsangebot bekommen soll. Nach der siebten Woche verlassen die Rekruten, die

ein Angebot zur Beförderung in den Offiziers- bzw. den (höheren) Unteroffiziersrang erhalten und angenommen haben, die Rekrutenschule und wechseln in Kadernschulen. Dort werden sie auf ihre künftige Rolle als Führungskraft vorbereitet. Die nicht für eine Beförderung ausgewählten Rekruten verbleiben für die gesamten 21 Wochen in den Rekrutenschulen und verlassen anschliessend die Schweizer Armee. Die für eine Beförderung ausgewählten Rekruten verbleiben normalerweise bis zu ihrer Beförderung in der Schweizer Armee.

3.2.1 Stichprobenauswahl

Die Gründe für die Auswahl dieser Stichprobe sind vielfältig: Erstens ist bei sozialen Feldexperimenten die Wahl der Zeitpunkte der experimentellen Sitzungen ein für die Güte des Experiments entscheidender Faktor (Ashfelter & Card, 2001). Liegt eine grosse Zeitspanne zwischen den einzelnen Sitzungen, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit, dass unbeobachtbare Faktoren auf die interessierende Variable Einfluss nehmen. Die Tatsache, dass Beförderungsentscheidungen typischerweise nicht ad hoc getroffen werden, liess vermuten, dass zwischen den Sitzungen einige Zeit vergehen würde. Gesucht wurde folglich ein Szenario, das möglichst *konstante und für alle Probanden gleiche Rahmenbedingungen* für den Zeitraum zwischen den experimentellen Sitzungen versprach. Für die Schweizer Armee sind standardisierte Ausbildungsprogramme innerhalb einer bestimmten Truppengattung kennzeichnend, weshalb dieses Umfeld in einem hohen Masse konstante und vorhersehbare Bedingungen gewährleistete. Zweitens bestanden organisatorische Vorteile: Die Schweizer Armee verfolgt eine *stabile Beförderungspolitik*. Beförderungen finden regelmässig, in relativ grossen Wellen und zu vorab bekannten Zeitpunkten statt. Die Vorhersehbarkeit der Ereignisse (Zeitpunkt der Bekanntgabe der Beförderungsentscheide, Zeitpunkt der Beförderungen) erleichterte eine sorgfältig durchdachte Planung, und die relativ grosse Anzahl an Probanden erhöhte die Aussagekraft der Resultate.

Drittens war besonders für die interne Validität des Feldexperiments von Vorteil, dass die Probanden bzgl. einer Reihe von beförderungsrelevanten Aspekten eine relativ *homogene Gruppe* darstellten: Zum einen gehörten die Probanden bei einem Durchschnittsalter von 20 Jahren und einer Standardabweichung von 1.02 Jahren mehr oder minder einer Alterskohorte an. Zum anderen waren alle Probanden männlich und Schweizer Bürger, wodurch potentielle Störvariablen wie Herkunft und Geschlecht eliminiert wurden.

Insbesondere für die Untersuchung der Auswirkungen von Beförderungsangeboten auf das Ausmass der Überkonfidenz war von Vorteil, dass jegliche typischerweise sich mit einer Beförderung verändernden Bereiche (Verantwortungsbereich, Gehalt, Macht usw.) für Probanden der Kontrollgruppe über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg konstant geblieben sind.

Viertens wurden innerhalb der Schweizer Armee Rekruten der Infanterie ausgewählt, weil diese Truppengattung zum einen die *personell stärkste* der Schweizer Armee darstellt (Schweizer Armee, 2007a) und sich zum anderen gemäss Aussage von Armeexperten die *Population der männlichen deutschschweizer Bevölkerung am ehesten in ihr abbildet*.

Fünftens standen Beförderungen zu Unteroffizieren, höheren Unteroffizieren und Offizieren im Fokus, da eine Beförderung in einen dieser Ränge einen *echten Aufstieg* innerhalb des hierarchischen Gefüges der Schweizer Armee darstellt und mit einem höheren Sold, Personalführungsaufgaben und einer höheren Verantwortung einhergeht. Nichtbeförderte Rekruten gehören zur ausführenden Truppe und haben keinerlei Personalverantwortung. Dreizehn Wochen nach dem Start der Rekrutenausbildung gehen alle Rekruten automatisch in den Soldatenstatus über. Dieser Statusübergang ist allerdings nicht mit einer Beförderung zu vergleichen, sondern stellt vielmehr eine Formalität dar, anhand derer deutlich wird, dass der erste Teil der Grundausbildung erfolgreich abgeschlossen wurde.

Sechstens werden Beförderungen in der Schweizer Armee öffentlich bekannt gegeben und gefeiert, weshalb das Ereignis der Beförderung zum einen klar datierbar ist und zum anderen für die Probanden deutlich spürbar ist. Von dem Ereignis einer Beförderung ausgehende Effekte sollten daher besonders gut *messbar* sein. Für höhere Unteroffiziere sowie Offiziere wird eigens eine Beförderungsfeier veranstaltet, in deren Rahmen die Beförderten verschiedene ihren neuen Status repräsentierenden Abzeichen überreicht bekommen. Sobald die Beförderungen vollzogen sind, tragen die Beförderten an ihren militärischen Uniformen die neuen Abzeichen, die ihren Karriereaufstieg und ihren hierarchischen Status für Dritte kenntlich machen. Auch in privatwirtschaftlich organisierten Unternehmen gehen Statusveränderungen infolge von Beförderungen häufig mit äusserlichen Veränderungen einher, die den höheren Status des Beförderten repräsentieren und für Dritte erkennbar machen sollen, z.B. ein neuer Titel, der Umzug in ein grösseres Büro, ein formellerer Kleidungsstil oder ein grösserer Firmenwagen.

3.2.2 Experimentelle Bedingungen und Datenerhebungszeitpunkte

Das Experiment wurde in der Absicht gestaltet, drei Fragestellungen zu beantworten: Erstens sollte der Frage nachgegangen werden, ob Überkonfidenz die Beförderungswahrscheinlichkeit beeinflusst (Teilstudie 1). Zweitens sollte überprüft werden können, ob das Angebot einer Beförderung Überkonfidenz auslöst, erhöht oder reduziert (Teilstudie 2). Drittens war das Ziel herauszufinden, ob das Ereignis einer Beförderung einen Einfluss auf das Ausmass der Überkonfidenz hat (Teilstudie 3). Um diesen Zielsetzungen gerecht zu werden, wurde ein experimentelles Design entwickelt, das den mit den drei Fragestellungen verbundenen experimentellen Bedingungen genügt. Die erste daraus resultierende experimentelle Bedingung fordert eine Unterscheidung der Probanden nach dem Kriterium *Beförderungsangebot der Schweizer Armee erhalten (Ja/Nein)*. Erkennen zu können, welcher Proband *tatsächlich befördert* wurde, verlangt die zweite experimentelle Bedingung.

Um kausale Rückschlüsse ziehen zu können, wurde nicht nur auf ein weitestgehendes between-subjects-Design hingesteuert, sondern auch ein within-subjects-Design angestrebt. So können sowohl Unterschiede zwischen Subjekten als auch Veränderungen innerhalb eines Subjekts erfasst werden. Dies bedingt, dass wiederholt dieselben Messungen an denselben Untersuchungssubjekten erfolgen (Panelstudie).

Zwischen November 2008 und September 2009 wurde die sich aus vier experimentellen Sitzungen zusammensetzende Messreihe durchgeführt. In jeder Sitzung wurde jeweils das Ausmass der individuellen Überkonfidenz der Probanden sowie eine Reihe von Kontrollvariablen erhoben. In der ersten Sitzung in t_1 (November 2008) wurde das Ausgangsniveau der Überkonfidenz zu einem neutralen Zeitpunkt, das heisst, bevor Beförderungs- und Laufbahngespräche zwischen Vorgesetzten und Probanden geführt wurden, gemessen. Zu diesem Zeitpunkt – kurz nach dem Eintritt der Rekruten in die Rekrutenschule – wussten weder die Rekruten noch deren Vorgesetzte, wer zu einem späteren Zeitpunkt befördert werden würde. Bekannt war lediglich, welchen Personen im Rahmen einer zuvor von der Schweizer Armee durchgeführten dreitägigen Rekrutierungsphase das Attribut *kadergesegnet* zugesprochen wurde. Ziel dieser Vorselektion ist, den Vorgesetzten die Auswahl der Beförderungskandidaten zu erleichtern, indem die von ihren geistigen und körperlichen Fähigkeiten grundsätzlich für eine Beförderung geeigneten Kandidaten mit einer Empfehlung ausgezeichnet werden. Die Mehrheit der Beförderten verfügt dem-

nach typischerweise über eine Kaderempfehlung. Ob eine solche Empfehlung vorlag, war den Teilnehmern sowie den militärischen Entscheidungsträgern bekannt. In der ersten experimentellen Sitzung machten die Probanden hierzu Angaben.

Die zweite experimentelle Sitzung fand zu einem Zeitpunkt statt, zu dem es möglich war, die Probanden gemäss der ersten experimentellen Bedingung zu diskriminieren: Sechs Wochen nach der ersten Sitzung, in t_2 (Dezember 2008), war sowohl bekannt, wer ein Beförderungsangebot erhalten hatte, als auch, wer dieses angenommen hatte. In der darauffolgenden Woche wurden die Beförderungsaspiranten von den nicht für eine Beförderung ausgewählten Rekruten separiert und während einer verlängerten Ausbildungszeit in speziellen Trainingslagern auf ihre künftige Rolle als Führungskraft vorbereitet. Die nicht für eine Beförderung ausgewählten Rekruten verliessen nach insgesamt 21 Wochen die Rekrutenschule. Diese Probanden standen daher in den beiden darauffolgenden Sitzungen aus organisatorischen Gründen nicht mehr zur Verfügung.

Um auszuschliessen, dass Effekte einer speziellen Kaderausbildung als Beförderungseffekt missinterpretiert werden, wurde zehn Monate nach der zweiten Sitzung und zwei Tage vor der tatsächlichen Beförderung eine weitere experimentelle Sitzung in t_3 (September 2009) durchgeführt. Unmittelbar nachdem auch eine Unterscheidung der Probanden gemäss der zweiten experimentellen Bedingung möglich war und die Beförderungen vollzogen waren, fand in t_4 zwei Tage nach der Beförderung (September 2009) die letzte experimentelle Sitzung statt.

Zwischen der ersten und der zweiten Sitzung lagen sechs Wochen, zwischen der zweiten und der dritten Sitzung zehn Monate und zwischen den letzten beiden Sitzungen – unmittelbar vor und nach der Beförderung – genau vier Tage.

Welche Probanden welcher experimentellen Gruppe angehörten, war in t_1 weder den Teilnehmern noch der Experimentleiterin bekannt und wurde erst in t_2 bzw. t_4 ersichtlich. Auf die Beförderungentscheidung hatte die Autorin dieser Dissertation keinen Einfluss. Die Zuteilung der Probanden zu den experimentellen Gruppen erfolgte demzufolge nicht zufällig, sondern gemäss eines transparenten Auswahlverfahrens der Schweizer Armee. Kriterien für die Auswahl der Personen, die ein Beförderungsangebot erhielten, waren eine „einwandfreie Gesinnung, persönliche Verhältnisse, Führungseigenschaften, Verantwortungsgefühl, Pflichtbewusstsein, fachliches Können und Sozialkompetenz“ (Schweizer Armee, 2008, S. 13). Der aus der nicht zufälligen Zuteilung der Probanden zu den experimentellen Gruppen entstehenden Selektionsproblematik und den damit verbundenen

negativen Auswirkungen auf die interne Validität des Experiments wurde durch das Design des Experiments, das einen intraindividuellen Vorher-Nachher-Vergleich sowie einen weitestgehenden interindividuellen Vergleich vorsah, sowie die Kontrolle einer Reihe von beförderungsrelevanten Variablen entgegengewirkt.

Insgesamt nahmen 699 Probanden an der Panelstudie teil. Von 669 Fragebögen aus der ersten Sitzung waren die Daten von 602 Probanden verwertbar. Aufgrund von krankheitsbedingten Absenzen und tauglichkeitsbedingten Abgängen waren in der zweiten Sitzung mit 521 Probanden deutlich weniger Probanden anwesend, wobei 507 Fragebögen verwertbar waren. An der dritten Sitzung nahmen 76 Probanden teil, wovon 72 verwertbare Angaben machten. In der vierten Sitzung wurden 63 Probanden und 62 nutzbare Fragebögen gezählt. Da aus organisatorischen Gründen in der dritten und vierten Sitzung nur die Probanden der Experimentalgruppe, das heisst die tatsächlich Beförderten, zur Verfügung standen, sind die Teilnehmerzahlen in der dritten und der vierten Sitzung deutlich niedriger.

Abbildung 3.1 bietet eine graphische Übersicht über den zeitlichen Verlauf der Messreihe und des Eintretens der experimentellen Bedingungen sowie über die in den jeweiligen Sitzungen zur Verfügung stehenden experimentellen Gruppen und die Anzahl der nutzbaren Beobachtungen je Sitzung.

3.2.3 Ablauf der experimentellen Sitzungen und Instrumentierung des Experiments

Die Messung der interessierenden Variablen erfolgte mittels eines schriftlichen Papier-Bleistift-Tests im Rahmen der experimentellen Sitzungen. Die experimentellen Sitzungen dauerten jeweils ca. 90 Minuten und wurden unter standardisierten Bedingungen in Schulungsräumen der Schweizer Armee unter der Leitung von Mitgliedern des Forschungsteams durchgeführt. In Hinblick auf Ablauf und Rahmenbedingungen ähnelten sie einer Prüfungssituation: Einer mündlichen Einweisung durch ein Mitglied des Forschungsteams folgte eine stille Einzelarbeit zur schriftlichen Beantwortung des Fragebogens. Der Fragebogen war in vier Abschnitte gegliedert: Im ersten Abschnitt wurden die mündlichen Instruktionen schriftlich wiederholt. Im zweiten Abschnitt absolvierten die Probanden

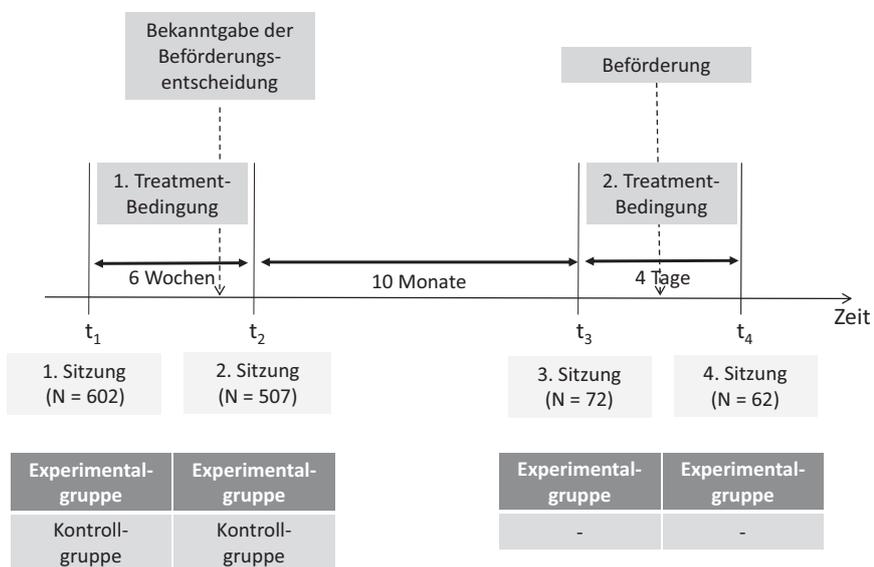


Abb. 3.1: Verlauf der experimentellen Messreihe

verschiedene Überkonfidenztests. Anschliessend sollten sie soziodemographische Angaben und Angaben zu ihrer Person machen, und im vierten Abschnitt wurden sie auf verschiedene Persönlichkeitsmerkmale getestet. Der Aufbau des Fragebogens war in jeder der vier Sitzungen gleich, der Inhalt variierte leicht.

Die Instruktion diente dazu, die Probanden über den Zweck der Untersuchung, den Ablauf und den Inhalt des Fragebogens sowie das verwendete Anreizsystem zu informieren. Als Studienziel wurde „*Die Untersuchung des Entscheidungsverhaltens von Individuen im Zeitverlauf*“ kommuniziert. Die Kommunikation dieses Arbeitstitels sollte eine möglichst wahrheitsgemäße und zugleich neutrale Information der Probanden sicherstellen. Der Begriff Überkonfidenz wurde weder im Fragebogen noch in den Instruktionen verwendet und während der gesamten Laufzeit der Experimentalreihe den Probanden gegenüber nicht erwähnt.

Den Probanden wurde Anonymität garantiert und versichert, dass die Angabe ihrer militärischen Erkennungsmarkennummern, die der Wiedererkennung der Probanden in der Panelstudie diente, ausschliesslich für Forschungszwecke genutzt würde und keine Rückschlüsse auf Personennamen gezogen würden, was u.a. mittels einer Umkodierung der Angaben umgesetzt wurde.

Zwei Monate vor dem Start der Experimentalreihe, im September 2008, wurde ein Pretest mit 20 Angehörigen der Schweizer Armee unter experimentellen Bedingungen durchgeführt. Die Probanden wurden dabei auch dazu aufgefordert, alles, was ihnen unklar oder nicht eindeutig erschien zu markieren und zu kommentieren. Diese Feedbackschleife führte insgesamt nicht zu gewichtigen Änderungen des Fragebogens und im Speziellen nicht zu einem Anpassungsbedarf bei den verwendeten Items zur Messung der Überkonfidenz.

3.2.3.1 Instrument zur Messung von Überkonfidenz

Überkonfidenztests In jeder der vier experimentellen Sitzungen wurden die Probanden in gleicher Weise auf dieselbe Form von Überkonfidenz getestet: auf absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse. Die erste und zweite Teilstudie machten die Durchführung eines Überkonfidenztests bzgl. berufsspezifischer Kenntnisse erforderlich. In die dritte Teilstudie sollten nicht nur Testergebnisse zu Überkonfidenz bzgl. berufsspezifischer Kenntnisse einfließen, sondern auch bzgl. allgemeinen Wissens. Die Bereichsspezifität

von Überkonfidenz (siehe Kapitel 2.1.2) hatte zur Folge, dass absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse somit mittels zwei separater Tests gemessen wurde: ein Test für den Bereich des berufsspezifischen Wissens – hier: des militärspezifischen Wissens – und ein Test für den Bereich des allgemeinen Wissens.⁷ Insgesamt 52 Allgemeinwissensfragen mittleren Schwierigkeitsgrades deckten mit Themen aus den Bereichen Geschichte, Literatur, Sport, Geographie, Politik und Naturwissenschaft – sowohl international als auch auf die Schweiz bezogen – ein breites Themenspektrum ab.⁸ Die Probanden sollten Fragen wie z.B. die folgende beantworten: „*Wie viele Sitze hat ein jeder Halbkanton im Ständerat?*“. Achtzehn Fragen mittleren Schwierigkeitsgrades dienten zur Ermittlung von Überkonfidenz bzgl. des berufsspezifischen Wissens. Die Fragen für diesen Test wurden aus bestehenden Prüfungen der Schweizer Armee entlehnt. Die Probanden sollten Fragen beantworten, wie z.B. „*Welche Kennfarbe bezeichnet Hilfsmunition?*“. Der im September 2008 durchgeführte Pretest diente auch zur Feinkalibrierung der beiden Überkonfidenztests sowie zur Überprüfung der ex ante den Fragen zugewiesenen Schwierigkeitskategorien.

Die Messmethode bzw. die Art der Fragestellung zur Erhebung des Primärwissens hat nicht nur Einfluss auf die Validität des Untersuchungsinstruments, sondern ist auch von forschungsökonomischer Relevanz. Generell kommen zwei Fragenformate in Betracht: offene und geschlossene Fragenformate, wobei letztere Kategorie im Folgenden auf Multiple-Choice-Fragen reduziert wird. Für die Verwendung von Multiple-Choice-Fragen spricht, dass diese Art der Fragestellung eine reale Entscheidungssituation darstellt (Zakay & Glicksohn, 1992). So wählt der Proband zwischen verschiedenen Möglichkeiten, die für ihn am wahrscheinlichsten zutreffende aus. Ob die angekreuzten Antworten jedoch das tatsächlich vorhandene Wissen oder nur eine vom Probanden entwickelte Beantwortungsstrategie reflektieren, kann nicht mit Gewissheit geklärt werden. Dies ist bei offenen Fragen möglich – umso besser, je strikter die Fragen formuliert sind. Mit der Verwendung offener Fragen steigt jedoch zugleich der Korrekturaufwand. Zudem vermag

⁷Aufgrund widersprüchlicher Ergebnisse empirischer Forschung ist nicht vorhersagbar, ob die Überkonfidenz bzgl. des allgemeinen Wissens oder des berufsspezifischen Wissens stärker ausfallen sollte. Einerseits gibt es empirische Evidenz dafür, dass berufsspezifische Fragen zu einer niedrigeren Überkonfidenz führen als Allgemeinwissensfragen (Ronis & Yates, 1987; Russo & Schoemaker, 1992). Andererseits sind Menschen vor allem in solchen Bereichen überkonfident, in denen sie ihrer Meinung nach eine gewisse Expertise haben (Heath & Tversky, 1991); ihre Überkonfidenz sinkt jedoch, wenn sie sich selbst als inkompetent erachten (Kruger, 1999).

⁸Als Vorlage wurde insbesondere der Überkonfidenztest von Moore und Healy (2007) verwendet.

es diese Art des Fragens nicht, eine Entscheidungssituation widerzuspiegeln, sondern legt den Fokus auf die reine Wissensabfrage. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wurde in der vorliegenden Untersuchung die als effizient erachtete (Albanese & Sabers, 1988) und in der Überkonfidenzforschung weit verbreitete Methode des Multiple Choice Tests verwendet.⁹ Idealerweise würde bei Multiple Choice Tests nur die erste Antwortwahl der Probanden berücksichtigt werden. Denn gemäss der Entscheidungsmodelle von Wilcox und Wilcox (1988) sowie Wilcox, Wilcox und Chung (1988) wählt ein Individuum, wenn es die Antwort weiss, bereits beim ersten Versuch die richtige Antwort. Da das vorliegende Experiment jedoch nicht computergestützt durchgeführt wurde, war es nicht möglich, den Probanden eine Änderung ihrer ersten Antwortwahl zu verwehren. Zumal sie aufgrund der Belohnungsstruktur einen Anreiz hatten, korrekte Antworten zu geben und daher ihre Antworten zu überdenken (siehe Kapitel 3.2.4).

Überkonfidenzmasse Aus den Überkonfidenztests wurden die Daten gewonnen, die zur Berechnung der in Kapitel 2.1.1 genannten Überkonfidenzmasse für absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse erforderlich sind. Beide Wissenstests wurden in einem Multiple-Choice-Fragenformat mit je vier Antwortmöglichkeiten präsentiert. Die Anzahl der korrekten Antworten wurde als Mass für die objektive Akkuratess verwendet. Die dieser Grösse gegenüberzustellende subjektive Konfidenz wurde sowohl direkt als auch indirekt ermittelt: Die Probanden sollten nach der Beantwortung einer jeden Wissensfrage direkt ihre Konfidenz einschätzen, indem sie auf einer Skala von 25%¹⁰ bis 100% angeben sollten, wie sicher sie sich seien, dass ihre Antwort korrekt ist. Zur Erleichterung der Einordnung der eigenen Konfidenz auf dieser Skala wurden den Probanden u.a. folgende Hilfestellungen gegeben: 25% bedeutet „*Ich habe keine Ahnung, welche Antwort korrekt ist und muss raten*“ und 100% bedeutet „*Ich bin mir vollkommen sicher, dass die von mir gewählte Antwort richtig ist*“. Zusätzlich sollten die Probanden nach der Absolvierung eines jeden Wissenstests angeben, wie viele der 52 bzw. 18 Fragen sie ihrer Einschätzung nach korrekt beantwortet haben. Durch den Vergleich der objektiven Akkuratess mit der direkt bzw. der indirekt erhobenen subjektiven Konfidenz resultieren

⁹Pallier et al. (2002) zeigen, dass das Ausmass der Überkonfidenz bei Testfragen im Multiple-Choice-Format höher ausfällt, als bei offenen Fragen. Dieses Resultat motivierte dazu, sowohl für den Allgemeinwissenstest als auch für den berufsspezifischen Wissenstest konsistent die gleiche Messmethode zugrunde zu legen.

¹⁰Bei m Antwortalternativen reicht die Skala für das Wahrscheinlichkeitsurteil von $\frac{100}{m}$ % bis 100% (Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982).

zwei Masse für Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens und des Militärwissens: Das die direkt ermittelte Konfidenz einbeziehende Mass lässt sich aus der Differenz zwischen der durchschnittlichen Konfidenz (\bar{f}) und der durchschnittlichen Akkuratess (\bar{c}) eines Beurteilenden berechnen. Das Mass kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, wobei negative Werte Unterkonfidenz und positive Überkonfidenz (ÜK) anzeigen.

$$\ddot{U}K_{\text{direkt}} = \bar{f} - \bar{c} \quad (3.1)$$

Das indirekte Mass ergibt sich aus der Differenz zwischen der selbst geschätzten Akkuratess (\tilde{c}) und der tatsächlichen Akkuratess (c , entspricht der Anzahl der korrekten Antworten, mit $c_{\min} = 0$, $c_{\max} = 18$) und kann Werte zwischen $-c_{\max}$ und $+c_{\max}$ annehmen:

$$\ddot{U}K_{\text{indirekt}} = \tilde{c} - c \quad (3.2)$$

$$\begin{aligned} \ddot{U}K_{\text{direkt/indirekt}} < 0 &: \text{Unterkonfidenz} \\ \ddot{U}K_{\text{direkt/indirekt}} > 0 &: \text{Überkonfidenz} \\ \ddot{U}K_{\text{direkt/indirekt}} = 0 &: \text{perfekte Kalibrierung} \end{aligned}$$

3.2.3.2 Kontrollvariablen

Das individuelle Ausmass von Überkonfidenz ist sowohl durch Stabilität als auch durch Veränderbarkeit geprägt: Zwar ist das Ausmass der Überkonfidenz grundsätzlich stabil, situationale oder personenbedingte Faktoren können jedoch zur Anpassung der Überkonfidenz an veränderte Gegebenheiten führen. Auch existiert empirische Evidenz, die auf stabile interindividuelle Differenzen bzgl. des Ausmasses der Überkonfidenz hinweist (Kapitel 2.1.2). Aus diesem Grund wurde für folgende gemäss dem aktuellen Stand der Literatur als Überkonfidenz beeinflussend bekannte oder potentiell diese Grösse beeinflussende *soziodemographische* und *personale Faktoren* kontrolliert: Alter, höchste abgeschlossene Ausbildung (*obligatorische Schulzeit, Berufsausbildung, Matura, höhere Berufsschule, Fachhochschule, Universität*), aktuelle hierarchische Stellung im zivilen Beruf (*Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer*

in Unternehmensleitung, selbständig erwerbend, nicht erwerbstätig), Kaderempfehlung der Schweizer Armee erhalten (*ja/nein*) und Wunsch, in der Schweizer Armee befördert zu werden (*ja/nein*). Die kulturelle Herkunft sowie das Geschlecht eines Individuums haben gemäss der empirischen Evidenz zwar einen bedeutenden Einfluss auf das Ausmass der Überkonfidenz (Niederle & Vesterlund, 2007; Pulford & Colman, 1997; Soll & Klayman, 2004; Yates, Lee, Shinotsuka, Patalano & Sieck, 2008). Da alle Probanden in diesem Experiment männliche Deutschschweizer waren, bestand hinsichtlich dieser beiden Faktoren jedoch keine interindividuelle Varianz. Weiter wurden Persönlichkeitsmerkmale erhoben, bei denen ein Zusammenhang zu Überkonfidenz wahrscheinlich ist oder aufgrund von bestehender Forschung erwartet wird: die Persönlichkeitsmerkmale der Big Five, die generalisierte Selbstwirksamkeit und die internale Kontrollüberzeugung. Die Big Five Persönlichkeitsmerkmale (die Extraversion, die Gewissenhaftigkeit, die Verträglichkeit, die Offenheit und der Neurotizismus) wurden mittels des 6 x 5 Items umfassenden Tests nach Schallberger und Venetz (1999) gemessen. Die Probanden sollten z.B. einschätzen, ob sie eher *gesellig* oder eher *zurückgezogen*, eher *gewissenhaft* oder eher *nachlässig* sind. Da die Big Five Merkmale bei Erwachsenen als stabil gelten, wurden sie nur einmal, in der zweiten Sitzung, erhoben. Die generalisierte Selbstwirksamkeit und die internale Kontrollüberzeugung wurden in allen vier Sitzungen gemessen, da bzgl. dieser Grössen keine derartige Stabilität angenommen werden kann. Generalisierte Selbstwirksamkeit wurde anhand eines vier Items umfassenden Tests nach Krampen (1991) gemessen. Ein Beispielitem lautete „Für die Lösung von Problemen fallen mir immer Möglichkeiten ein“. Internale Kontrollüberzeugung wurde anhand eines acht Items umfassenden Tests nach Krampen (1991) gemessen. Ein Beispielitem lautete „Wenn ich bekomme, was ich will, so ist das immer eine Folge meiner Anstrengung und meines persönlichen Einsatzes“. Für alle Tests reichten die Antwortkategorien von 1 („gar nicht zutreffend“) bis 6 („sehr zutreffend“).

Der Entscheidungstyp (Wissensfragen), die betreffenden Wissensgebiete (Allgemeinwissen und berufsspezifisches Wissen), die Art der zu treffenden Entscheidungen (Multiple-Choice-Wissensfragen) sowie die Anzahl der Beurteilenden (Einzeltests) wurden über alle vier Erhebungswellen hinweg konstant gehalten. Ziel war es, auch den objektiven Schwierigkeitsgrad konstant auf einem mittlerem Schwierigkeitsniveau zu halten, was u.a. mittels des Pretests gewährleistet werden sollte. Dem Schwierigkeitsgrad wird eine hohe Bedeutung beigemessen: So scheint er einen entscheidenden Einfluss auf das Ausmass und

die Richtung der nicht mit der objektiven Akkuratessse übereinstimmenden Konfidenz zu haben. Zahlreiche Studien zeigen, dass schwierige Aufgaben zu hoher absoluter Überkonfidenz führen, zugleich aber zu relativer Unterkonfidenz; bei einfachen Aufgaben kehrt sich dieser Effekt um. Dieses Phänomen wird als Hard-Easy-Effekt bezeichnet (Hoelzl & Rustichini, 2005; Moore & Cain, 2007; Ronis & Yates, 1987; Heath & Tversky, 1991). Als objektiv schwierig galten Fragen, die weniger als 33.3% der Probanden korrekt beantworten konnten. Aufgaben eines mittleren Schwierigkeitsgrades wurden von mehr als 33.3% aber weniger als 66.6% der Probanden korrekt beantwortet. Entschieden sich mehr als 66.6% der Probanden für die korrekte Antwort, so galt eine Frage als einfach.

3.2.4 Anreizsystem

Bis Mitte der achtziger Jahre beschäftigte sich ausschliesslich die psychologische Forschung mit dem Phänomen Überkonfidenz. Häufig wurden zur Identifizierung von Überkonfidenz Experimente durchgeführt. Ein Kritikpunkt an psychologischen Experimenten zur Messung von Überkonfidenz ist, dass diese keine *echten* Experimente darstellten, da ein zentrales Element meist fehlte: Den Probanden werden keinerlei Anreize geboten, die die Teilnahmemotivation sowie die Motivation, einen Überkonfidenztest wahrheitsgemäss und gewissenhaft zu absolvieren, stärken. Dies hat zur Folge, dass die Robustheit der Ergebnisse in Zweifel gezogen werden kann. Wird einem Probanden kein Anreiz geboten, sich sowohl bzgl. der Akkuratessse seiner Urteile als auch bzgl. der Einschätzung der Konfidenz in die Akkuratessse jener zu bemühen, so ist die Güte des Experiments in hohem Masse davon abhängig, wie gewissenhaft der Proband aufgrund seiner intrinsischen Motivation agiert. Diese Grösse ist jedoch von Dritten kaum beeinflussbar. Bei dem im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Experiment handelt es sich um ein Feldexperiment. Infolgedessen sind der Kontrolle etwaiger Störfaktoren Grenzen gesetzt, was sich in einer im Vergleich zu Laborexperimenten niedrigeren internen Validität niederschlagen kann. Um die interne Validität dieses Feldexperiments zu stärken, wurde ein anreizkompatibles Belohnungssystem implementiert. Das Anreizsystem zielte darauf ab, die Probanden zur Teilnahme sowie zur Erbringung einer guten Leistung zu motivieren. Eine gute Leistung bedeutete in diesem Kontext, dass ein Proband zum einen eine hohe Akkuratessse und zum anderen eine möglichst der tatsächlichen Akkuratessse entsprechende Konfidenzeinschätzung anstreben sollte. Für jede korrekte Antwort in den Wissenstests bekamen die Probanden in den ersten beiden Sitzungen einen halben und in den letzten beiden Sitzun-

gen einen ganzen Schweizer Franken angerechnet. Von dem gesamt gutgeschriebenen Betrag wurde die quadrierte Summe der Abweichungen zwischen der mittleren Konfidenz und der durchschnittlichen Akkuratessse der einzelnen Konfidenzintervalle subtrahiert. Je stärker die geäußerte Konfidenz – nach oben oder unten – von der objektiven Akkuratessse abwich, desto höher war der Abschlag, der ihnen von der möglichen Belohnung abgezogen wurde. Insgesamt 50% der Teilnehmer wurden zufällig ausgewählt und entsprechend ihrer Leistung belohnt. Maximal konnten die Teilnehmer mittels der Wissenstests während der ersten beiden 90-minütigen Sitzungen 35 Schweizer Franken und während der letzten beiden Sitzungen 70 Schweizer Franken erzielen. Um zu verhindern, dass die Probanden aus ihrer Belohnung Rückschlüsse auf ihre Leistung ziehen konnten und dass die Ergebnisse durch einen Feedbackeffekt verzerrt würden, wurden die Belohnungen für die Leistungen in der ersten (bzw. dritten) Sitzung erst nach der zweiten (bzw. vierten) Sitzung ausbezahlt.

Geld ist als spezieller extrinsischer Anreiz in der Lage, mehrere Bedürfnisse zu befriedigen und wird deshalb häufig – wie auch in dieser Studie – zur Induzierung von Leistungs- und Teilnahmemotivation in Experimenten eingesetzt. Cesarini, Sandewall und Johannesson (2006) zeigen jedoch, dass die Einflussnahme über ein monetäres Anreizsystem nicht ohne Wirkung bleibt. Finanzielle Anreize führen tendenziell zu einer geringeren Überkonfidenz, da die Probanden verstärkt ihre kognitive Ressourcen einsetzen, um ihre Belohnung zu maximieren. Dies gilt es, bei der Interpretation der empirischen Ergebnisse zu beachten. Die Datenerhebung erfolgte zudem in anonymisierter Form, was zum einen über eine private Einzelmessung von Überkonfidenz mittels Papier und Bleistift und zum anderen über eine numerisch codierte Identifikation der Teilnehmer sichergestellt werden sollte. Ziel dieses Vorgehens war es, dass bewusste, auf eine bestimmte Aussenwirkung gerichtete Überkonfidenz nicht auftreten sollte. In dem vorliegenden Experiment wurde daher ausschliesslich die unbewusste Überkonfidenz gemessen. Die real existierende Überkonfidenz wird somit insgesamt eher unterschätzt.

3.3 Beurteilung der Validität des Experiments

In der einschlägigen Literatur werden vier Kriterien genannt, die als Massstäbe zur Beurteilung der Güte von Experimenten herangezogen werden können: die Konstruktvalidität, die inferenzstatistische Validität, die interne und die externe Validität (Cook & Cambell, 1976)

Konstruktvalidität Die Konstruktvalidität fragt, ob die interessierenden Variablen im Experiment derart operationalisiert sind, dass tatsächlich die dahinterstehenden Konstrukte gemessen werden. Im Fokus des Experiments standen die Konstrukte Beförderung und Überkonfidenz. Aufgrund des feldexperimentellen Designs ist das Konstrukt Beförderung ideal repräsentiert. Überkonfidenz wird in Übereinstimmung mit den Ausführungen aus Kapitel 2.1.1 mittels eines zweistufigen Verfahrens erhoben. Dieses Verfahren gilt als empirisch valide und entspricht zum einem dem gängigen Prozedere in der Überkonfidenzforschung und zum anderen dem dieser Arbeit zugrundeliegenden Verständnis von Überkonfidenz. Zusätzlich wurde ein Anreizsystem implementiert, um die wahre unbewusste Überkonfidenz so exakt wie möglich zu messen. Somit wurde auch das Konstrukt Überkonfidenz sachrepräsentativ operationalisiert.

Inferenzstatistische Validität Die inferenzstatistische Validität eines Experiments hängt davon ab, inwieweit in der Probandenstichprobe beobachtete Effekte auf die Gesamtpopulation übertragbar sind. Die zu der Probandenstichprobe gehörende Gesamtpopulation stellen junge, männliche, erwachsene Deutschschweizer dar, die den Militärdienst besuchen. „Im Jahre 2005 wurden insgesamt 33 923 Stellungspflichtige beurteilt (...). 20 155 wurden tauglich erklärt“ (Schweizer Armee, 2007a, S. 436). 47 Personen verweigerten im Jahr 2005 den Militärdienst (Schweizer Armee, 2007a). Da jeder „männliche Schweizer (...) im Jahr, in dem er das 18. Altersjahr zurücklegt, stellungspflichtig“ (Schweizer Armee, 2007a, S. 430) wird, war die Probandenstichprobe für die deutschschweizer Population junger Männer repräsentativ.

Interne Validität Ein Experiment gilt als intern valide, wenn der beobachtete Effekt auf die abhängige Variable eindeutig auf die experimentelle Manipulation zurückgeführt werden kann. Um die interne Validität des Experiments zu stärken, wurden erstens alle der Autorin zur Zeit der Durchführung der experimentellen Untersuchung bekannten die Überkonfidenz beeinflussenden Faktoren kontrolliert oder konstant gehalten. Zweitens wurden nicht nur die experimentellen Sitzungen unter hoch standardisierten Bedingungen durchgeführt, sondern auch die Rekrutenausbildung der Schweizer Armee fand unter hoch standardisierten Bedingungen statt. Drittens wurden Daten von denselben Probanden zu verschiedenen Zeitpunkten erhoben. Dadurch wird die interindividuelle Datenvariabilität zwischen den experi-

mentellen Bedingungen eliminiert und eine explizite Kenntnis der Störvariablen wäre nicht einmal notwendig. Insgesamt ermöglicht das Design des Experiments daher eine kausale Interpretation von Effekten der experimentellen Bedingungen zu den Teilstudien 1 und 2. Da in den letzten beiden experimentellen Sitzungen keine Kontrollgruppen zur Verfügung standen, ist die interne Validität des Experiments für Teilstudie 3 eingeschränkt.

Externe Validität Das Kriterium der externen Validität bezieht sich auf die Gültigkeit der Schlussfolgerungen des im Experiment erhobenen Befundes für natürliche Situationen. Feldexperimente haben Laborexperimenten gegenüber gerade hinsichtlich der externen Validität Vorteile. Da echte Beförderungssituationen untersucht wurden, sind die Ergebnisse auch auf echte Beförderungen übertragbar.

4 Skilled or just overconfident?

Experimentelle Evidenz zum Einfluss von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit

4.1 Einführung

Beförderungen sind ein gängiges Motivations- und Selektionsinstrument (Milgrom & Roberts, 1992): Sind die Karrierestufen im Voraus festgelegt und allen Beteiligten bekannt und wird jeweils der Beste einer Gruppe befördert, so wirkt die Aussicht auf eine Beförderung auf all diejenigen, für die eine Beförderung eine positive Valenz besitzt, als ein Leistungsanreiz. Indem nur der relativ Beste befördert wird, erfüllen Beförderungen zudem eine Selektionsfunktion. Doch werden tatsächlich auch immer die Besten befördert? Beförderungen erfüllen sowohl die Motivations- als auch die Selektionsfunktion nur dann im Sinne der Unternehmensziele, wenn diese Frage mit Ja beantwortet werden kann. Angesichts der Tatsache, dass die wahre Leistung der Beförderungskandidaten selten perfekt messbar ist, ist diese Annahme allerdings zu hinterfragen.

Ein Blick auf typische Charakteristika von Top-Managern verrät, dass sie im Allgemeinen überkonfident sind (Malmendier & Tate, 2007a; Malmendier & Tate, 2007b; Malmendier & Moretti, 2007; Malmendier & Tate, 2004; Hayward & Hambrick, 1997; Zajac & Bazerman, 1991; Larwood & Whittaker, 1977; Kidd, 1970). Das bedeutet, sie neigen dazu, sich selbst zu überschätzen. Dieser Befund könnte darauf zurückzuführen sein, dass Überkonfidenz die Beförderungswahrscheinlichkeit positiv beeinflusst. Dies könnte wiederum dazu führen, dass nicht die Besten, sondern die Überkonfidentesten befördert

werden. Die negativen betriebswirtschaftlichen Folgen einer solchen Fehlselektion wären weit reichend: Zum einen bekämen nicht die Fähigsten mehr Verantwortung, wodurch deren Leistungs- und Bleibemotivation sinken könnte. Darüber hinaus würde die Effektivität von Beförderungen negativ beeinträchtigt. Weitaus gefährlicher wäre jedoch die Konsequenz, dass überkonfidente Menschen bevorzugt befördert würden und somit die Wahrscheinlichkeit von Fehlentscheidungen infolge von Überkonfidenz insbesondere auf höheren Hierarchiestufen steigen würde (Barber & Odean, 2001; Busenitz & Barney, 1997; Doukas & Petmezas, 2007; Fenton-O'Creedy et al., 2003; Griffin & Tversky, 1992; Koellinger, Minniti & Schade, 2007; Miller, 1999; Plous, 1993; Sivanathan & Galinsky, 2007, S.10; Yates, Lee & Shinotsuka, 1996). Die Frage, die in diesem Kapitel beantwortet werden soll, lautet daher: Werden überkonfidente Menschen eher befördert?

Eine *theoretische* Antwort auf diese Frage liefern Han, Hirshleifer & Persons (2005) sowie Goel & Thakor (2008): Unter bestimmten Bedingungen werden Überkonfidente eher befördert. Empirische Evidenz existiert zu diesem Zusammenhang bislang jedoch nicht. Die vorliegende Teilstudie widmet sich der Schliessung dieser Forschungslücke.

Individuen können sich absolut und/oder relativ bzgl. ihrer Fähigkeiten und ihres Wissens überschätzen. Im ersten Fall denkt eine Person, sie wisse beziehungsweise könne mehr, als sie tatsächlich weiss beziehungsweise kann. Im zweiten Fall geht eine Person fälschlicherweise davon aus, sie wisse beziehungsweise könne mehr, als eine andere Person(en)gruppe). Der Fokus dieses Kapitels liegt auf der absoluten Überkonfidenz bzgl. des Fachwissens. Eine differenziertere Diskussion des Begriffs Überkonfidenz ist in Kapitel 2.1.1 zu finden.

Im Weiteren ist dieses Kapitel wie folgt gegliedert: In Abschnitt 4.2 werden der Stand der Forschung beschrieben und das für die Hypothesenbildung verwendete theoretische Forschungsmodell erläutert. Die empirische Überprüfung der aus dem theoretischen Modell abgeleiteten Hypothese stellt den zentralen Teil dieser Teilstudie dar. Zunächst werden die Datenbasis und die verwendete ökonometrische Methodik beschrieben (Abschnitt 4.3). Anschliessend werden die Ergebnisse in Abschnitt 4.4 präsentiert und diskutiert. Abschnitt 4.5 fasst die gewonnenen Erkenntnisse zusammen und gibt einen Forschungsausblick.

4.2 Theoretische Analyse

In diesem Abschnitt wird die Frage, ob überkonfidente Menschen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ein Beförderungsangebot erhalten, theoretisch analysiert. Zunächst wird der aktuelle Stand der Forschung zusammengefasst und anschliessend die dieser Teilstudie zugrunde liegende theoretische Modellierung präsentiert, auf der die Hypothesenbildung basiert.

Als Analysegrundlage dient die Turniertheorie als Spezialfall der Prinzipal-Agenten-Theorie in Verbindung mit der Signaltheorie. Die Idee der Turniertheorie ist, dass ein Prinzipal (Arbeitgeber) ein Leistungsturnier – hier: ein Beförderungsturnier – veranstaltet, das der relativ beste Agent (Arbeitnehmende) gewinnt bzw. bei dem derjenige befördert wird, der im Vergleich zu den anderen Beförderungsanwärtern die beste Leistung erbringt (Bull, Schotter & Weigelt, 1987). Dies hat den Effizienzvorteil, dass der Prinzipal nicht die *absolute* Leistung eines jeden Agenten messen muss. Ausschlaggebend in realen Selektionsentscheidungen sind allerdings nicht die objektiven und bei komplexen Aufgaben schwierig messbaren Leistungsunterschiede, sondern die vom Prinzipal subjektiv wahrgenommenen (Lorbeer, 2003). Je attraktiver die Beförderung bzw. je mehr sich die als Turniergegewinn dargebotene höhere Position durch positive Attribute wie Gehalt, Status, Macht, Verantwortung etc. von der aktuellen Position der Beförderungsanwärter unterscheidet und je transparenter diese Unterschiede kommuniziert werden, desto mehr strengen sich die um den Aufstieg Konkurrierenden an (Backes-Gellner, Lazear & Wolff, 2001).

Weiter wird eine asymmetrische Informationsverteilung dergestalt angenommen, dass die Agenten über bessere – wenn auch nicht perfekte – Informationen über ihre wahren Fähigkeiten verfügen als der Prinzipal. Dieser benötigt daher für seine Selektionsentscheidung ein Signal über die Fähigkeiten der Agenten. Je teurer der Erwerb dieses Signals für die Agenten ist, desto glaubwürdiger ist das Signal für den Prinzipal (Spence, 1973).

Während der Prinzipal gemäss Annahme rational ist, ist im Folgenden genau einer von mindestens zwei Agenten überkonfident. Grundsätzlich ist es dabei einerseits möglich, dass sich der überkonfidente Agent seiner Überkonfidenz selbst nicht bewusst ist. Andererseits könnte der Agent ebenso bewusst eine zu hohe Konfidenz bzgl. der Akkuratessse seiner Urteile äussern und Überkonfidenz in Kauf nehmen oder gar anstreben. Weiter kann man Situationen danach unterscheiden, ob dem Prinzipal bekannt ist, dass einer der Agenten

Überkonfidenz von Agent i ist ...	unbewusst	bewusst
nicht bekannt	Szenario 1	Szenario 3
bekannt	Szenario 2	Szenario 4

Tab. 4.1: Vierfeldermatrix möglicher Szenarien

bewusst oder unbewusst überkonfident ist. Im Folgenden wird von den 2 x 2 möglichen Szenarien (siehe Tabelle 4.1) Szenario 1, in dem ein Agent unbewusst und vom Prinzipal unbeobachtet überkonfident ist, theoretisch analysiert. Besondere Relevanz erhält dieses Szenario nicht nur, weil Beförderungskandidaten in der betriebswirtschaftlichen Praxis zumeist nicht explizit auf Überkonfidenz getestet werden, weshalb Überkonfidenz oftmals unentdeckt bleibt. Auch ist lediglich die unbewusste Überkonfidenz berechenbar und somit vorhersagbar.

4.2.1 Aktueller Forschungsstand

Das Szenario, dass ein Agent unbewusst und unbeobachtet überkonfident ist, wurde bzgl. der Auswirkungen von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit anhand von unterschiedlichen Modellen und zu unterschiedlichen Ergebnissen kommend von Goel und Thakor (2008) einerseits und von Han, Hirshleifer und Persons (2005) andererseits analysiert.

Im Modell von Goel und Thakor (2008) sind die Agenten risikoavers und der Prinzipal risikoneutral. Die wahren Fähigkeiten sind zwar a priori nicht bekannt; ein Signal für die Fähigkeiten der Agenten liefern jedoch die Payoffs der von den Agenten durchgeführten Projekte. Dabei wird davon ausgegangen, dass alle Agenten unabhängig voneinander zwischen denselben Projekten wählen können, welche sich vor allem durch das mit ihnen verbundene Projektrisiko unterscheiden. Es gilt: Je höher die Fähigkeiten eines Agenten, desto höher ist der erwartete Projektgewinn und desto wertvoller ist der Agent aus Unternehmenssicht. Aus diesem Grund ist es für den Prinzipal optimal, den Agenten mit den höchsten (wahrgenommenen) Fähigkeiten zu befördern. Da die Payoffs der Projekte aber nicht nur von den Fähigkeiten des Agenten, sondern auch von dem Projektrisiko abhängig sind, stellen die Payoffs keine perfekten Signale für die wahren Fähigkeiten der Agenten dar.

Ist ein Agent überkonfident, so äussert sich dies im Modell von Goel und Thakor (2008) in einer *Überschätzung von Erfolgswahrscheinlichkeiten und einer Unterschätzung von Misserfolgswahrscheinlichkeiten und Risiken*. Als Konsequenz dieser verzerrten Risikowahrnehmung führt ein risikoaverser, überkonfidenter Agent (unbeabsichtigt) riskantere Projekte durch. Ein höheres Projektrisiko impliziert eine höhere Varianz der möglichen Projektpayoffs, weshalb extremere Ergebnisse wahrscheinlicher werden – sowohl im Positiven als auch im Negativen. Resultat dessen ist, dass die Beförderungswahrscheinlichkeit des Agenten bei einem risikotoleranten Prinzipal mit dem Ausmass der Überkonfidenz steigt – falls seine Überkonfidenz unbemerkt bleibt.

Anders als in dem vorangegangenen Modell sind im Modell von Han, Hirshleifer und Persons (2005) sowohl der Prinzipal als auch die Agenten risikoneutral und es herrscht keine asymmetrische Informationsverteilung zwischen den Akteuren – die Agenten haben keine besseren Informationen über ihre wahren Fähigkeiten. Als Signal für die wahren Fähigkeiten dient wiederum der beobachtbare Payoff der von den Agenten durchgeführten Projekte. Zwar können die um die Beförderung Konkurrierenden nicht zwischen verschiedenen Projekten wählen, aber sie können das Risiko ihrer bestehenden Projekte verringern oder erhöhen. Je höher das Risiko, desto höher die Varianz des Payoffs und desto ungenauer ist das vom Payoff ausgehende Signal über die wahren Fähigkeiten der Agenten. Für den Prinzipal ist die Wahl des Projektrisikos durch die Agenten nicht beobachtbar. Sobald mehr als zwei Agenten um die Beförderung konkurrieren, haben daher alle Agenten einen Anreiz, die Varianz ihres Payoffs zu erhöhen, um ihre Chancen, befördert zu werden, nicht zu verringern. Dieser Mechanismus erhöht – auch ohne die Existenz von Überkonfidenz – das Risiko, dass nicht der Beste befördert wird, da aufgrund der höheren Varianz das Signal über die Fähigkeiten unscharf ist. Da der Prinzipal dieses Verhalten jedoch antizipiert, nimmt er bei allen Projektpayoffs einen Risikoabschlag vor.

Ist ein Agent überkonfident, so äussert sich dies im Modell von Han et al. (2005) darin, dass er *seine wahren Fähigkeiten überschätzt*. Diese Selbstüberschätzung führt dazu, dass der Agent keine Notwendigkeit sieht, das Projektrisiko zu erhöhen, um seine Beförderungschancen zu wahren. Weiss der Prinzipal nicht um die Überkonfidenz des Agenten, erwartet er fälschlicherweise, dass alle Agenten – auch der überkonfidente Agent – das Projektrisiko erhöht haben, weshalb dessen Beförderungschancen in Folge des standardmässigen Risikoabschlags sinken.

Ist ein Beförderungsanwärter unbewusst und vom Prinzipal nicht beobachtbar überkonfident, so kommen die beiden präsentierten Modelle zu entgegengesetzten Prognosen hinsichtlich des Einflusses von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit. Nicht nur die unterschiedlichen Annahmen zur Risikoneigung, sondern auch das voneinander abweichende Verständnis von Überkonfidenz ist ursächlich für diese Diskrepanz: In dem Modell von Goel und Thakor fließt Überkonfidenz über eine verzerrte Risikowahrnehmung in das Modell ein – bei Han et al. über eine verzerrte Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Ersteres führt zu einer Erhöhung des Projektrisikos durch den überkonfidenten Agenten und letzteres führt zu einer Reduktion des Projektrisikos.

4.2.2 Theoretische Modellierung und Hypothesenbildung

In den beiden zuvor genannten Modellen wird als Signal für die wahren Fähigkeiten der Beförderungskandidaten der Payoff der von den Kandidaten durchgeführten Projekte genutzt. Den Projekterfolg als Indikator für Fähigkeiten heranzuziehen, ist jedoch insbesondere dann schwierig, wenn die Situationsparameter nicht für alle Agenten gleich sind. Unter solchen Umständen ist es plausibel anzunehmen, dass die wahrgenommenen Fähigkeiten bzw. die *wahrgenommene Kompetenz* einer Person für einen möglichen Beförderungsturniersieg ausschlaggebend sind bzw. ist. Als Signal für die Kompetenz eines Agenten kann die *subjektive Konfidenz* dienen, die ein Agent bzgl. der Akkuratessse seiner Urteile äussert. Damit die geäußerte Konfidenz eine Signalfunktion einnehmen kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Erstens muss eine positive Korrelation zwischen dem Signal (der Konfidenz) und der interessierenden Grösse (der Kompetenz) bestehen und zweitens muss der Signalsender – im Gegensatz zum Signalempfänger – seine Fähigkeiten kennen (Backes-Gellner et al., 2001). Die erste Bedingung kann als erfüllt erachtet werden: Brenner, Koehler, Libermann und Tversky (1996) zeigen unter anderem, dass die objektive Akkuratessse von Urteilen, die einen Massstab für Kompetenz darstellt, positiv mit der subjektiven Konfidenz in die Akkuratessse dieser Urteile korreliert, weshalb es gerechtfertigt wäre, die Konfidenz als Indikator für Akkuratessse bzw. für Kompetenz zu verwenden. Ist ein Agent jedoch überkonfident, so steigt die Akkuratessse seiner Urteile typischerweise zwar weiterhin mit seiner Konfidenz, im Durchschnitt ist seine Konfidenz jedoch zu hoch und stellt daher ein verzerrtes Signal dar. Die zweite Bedingung ist bedingt erfüllt. So ist es plausibel anzunehmen, dass ein Agent zumindest über bessere, wenn auch nicht vollständige Informationen über seine Fähigkeiten verfügt als der Prinzipal.

Wie glaubwürdig das von einer hohen Konfidenz in die Akkuratessse der eigenen Urteile ausgehende Signal ist, ist situationsabhängig. Kann der Prinzipal erkennen, dass die hohe Konfidenz eines Agenten nicht gerechtfertigt ist, sind die Signalkosten für den Anwärter hoch. Denn wird der Überkonfidente *entlarvt*, so könnte er im direkten Vergleich mit seinen Konkurrenten schlechter bewertet werden. Ist die Überprüfung der Akkuratessse des Urteils jedoch nicht oder nicht vollständig möglich, sind die Signalkosten für den Agenten niedrig – ebenso niedrig ist jedoch auch die Glaubwürdigkeit des Signals. Trotz der eher niedrigen Glaubwürdigkeit des Signals einer hohen Konfidenz belegen Ludwig und Nafziger (2010), dass Menschen dazu neigen, zur Einschätzung der Fähigkeiten und Kompetenzen anderer Personen die von diesen Personen geäußerte Konfidenz heranzuziehen und als Konsequenz dessen die Fähigkeiten von überkonfidenten Personen ebenso zu überschätzen, wie es die überkonfidenten Personen selbst tun. Auch Rittmayer (2005) konstatiert: „[T]he more extreme the confidence of the first person, the more knowledgeable he or she is perceived as being by the second person“ (Rittmayer, 2005, S. 1; vergleiche dazu auch Cutler, Penrod & Dexter, 1990; Price & Stone, 2004). Weiss der Prinzipal nicht, dass der Agent überkonfident ist, so könnte eine sich in einer zu hohen Konfidenz äussernde Überkonfidenz als Kompetenz missinterpretiert werden, wodurch die Chancen der überkonfidenten Beförderungskandidaten steigen, ein Beförderungsangebot zu erhalten. Diese Überlegungen münden in folgender Hypothese:

Hypothese 4.1: Überkonfidenz erhöht die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten.

4.3 Empirische Analyse

Aus der theoretischen Analyse wurde die Hypothese abgeleitet, dass eine unbewusste und vom Vorgesetzten unbeobachtete Überkonfidenz der Beförderungskandidaten im Rahmen eines Beförderungsturniers die Wahrscheinlichkeit für diese Kandidaten erhöht, ein Beförderungsangebot zu erhalten. Sollte die Hypothese empirisch bestätigt werden, müssten die Individuen, die ein Beförderungsangebot erhalten haben vor der Selektionsentscheidung systematisch und überzufällig stärker überkonfident gewesen sein als ihre nicht für eine Beförderung ausgewählten Konkurrenten.

In dem folgenden Abschnitt wird das Design zur empirischen Analyse des kausalen Effektes von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit skizziert, die Instrumente zur

Messung der abhängigen und unabhängigen Variablen beschrieben und die ökonometrische Modellierung zur Schätzung des Effekts erläutert.

4.3.1 Untersuchungsdesign

Zur empirischen Analyse des Effektes von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit wurden Daten aus einem Längsschnitt-Feldexperiment in der Schweizer Armee genutzt. Ein solches Feldexperiment hat den Vorteil, dass es eine reale, für die selektierende Unternehmung erfolgsrelevante Beförderungssituation darstellt.

Im Zeitraum zwischen November 2008 und September 2009 wurden zu vier verschiedenen Zeitpunkten experimentelle Sitzungen durchgeführt; relevant für die vorliegende Studie sind die ersten beiden Sitzungen, die im November und Dezember 2008 stattfanden. Eine detaillierte Beschreibung ist Kapitel 3 zu entnehmen. 436 männliche Rekruten einer Deutschschweizer Rekrutenschule der Schweizer Armee nahmen sowohl an der ersten als auch an der zweiten Sitzung teil; 398 Datensätze beinhalteten alle für die vorliegende Analyse notwendigen Daten und flossen in die Analyse ein.

Grundsätzlich befinden sich der Truppengattung der Infanterie angehörende Rekruten der Schweizer Armee 21 Wochen in der Rekrutenschulung. In den ersten sieben Wochen absolvieren sie die Allgemeine Grundausbildung. Vom ersten Tag an stehen sie unter Beobachtung ihrer Vorgesetzten, welche am Ende der Allgemeinen Grundausbildung eine Selektionsentscheidung getroffen haben müssen. Nach der siebten Woche verlassen die Rekruten, die ein Angebot zur Beförderung in den Offiziers- bzw. (höheren) Unteroffiziersrang erhalten und angenommen haben, die Rekrutenschule und wechseln in Kadernschulen.

Die erste experimentelle Sitzung fand eine Woche nach dem Start der Rekrutenschulung statt. Zu diesem Zeitpunkt wussten weder die Rekruten noch deren Vorgesetzte, wer zu einem späteren Zeitpunkt ein Beförderungsangebot erhalten und befördert würde. Bekannt war lediglich, welchen Personen im Rahmen einer zuvor von der Schweizer Armee durchgeführten dreitägigen Rekrutierungsphase das Attribut *kadere geeignet* zugesprochen wurde. Ziel dieser Vorselektion ist es, den Vorgesetzten die Auswahl der Beförderungskandidaten zu erleichtern. Die Mehrheit der Beförderten verfügt demnach typischerweise über eine Kaderempfehlung. 267 Probanden (67%) erhielten eine solche Kaderempfehlung, davon wurden 73% zu einem späteren Zeitpunkt für eine Beförderung vorgeschlagen. 55

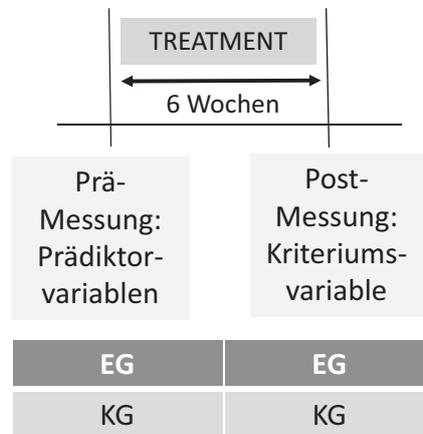


Abb. 4.1: Ablauf der Untersuchungsreihe

Personen erhielten ein Beförderungsangebot, ohne dass ihnen zuvor eine Kadereignung zugesprochen wurde.

Sechs Wochen nach der ersten Sitzung – unmittelbar vor dem Zeitpunkt, an dem ein Teil der Rekruten in die Kaderschulen wechselte – fand die zweite Sitzung statt. Zwischen der ersten und der zweiten Sitzung führten die Vorgesetzten mit den Rekruten Karriereplanungsgespräche. Zum Zeitpunkt der zweiten Sitzung stand bereits fest, wem ein Beförderungsangebot unterbreitet worden war. Die Daten der ersten Sitzung dienten zur Messung der Prädiktorvariablen, d.h. der Überkonfidenz sowie weiterer Kontrollvariablen. Aus den Daten der zweiten experimentellen Sitzung war die Kriteriumsvariable, d.h. die Information darüber, ob ein Proband ein Beförderungsangebot erhalten hat, ermittelbar. Abbildung 4.1 veranschaulicht den Ablauf der Untersuchungsreihe und macht deutlich, dass an beiden experimentellen Sitzungen sowohl die Personen, die zwischen der ersten und der zweiten Sitzung ein Beförderungsangebot erhalten hatten (Experimentalgruppe, abgekürzt EG), teilgenommen haben als auch die Personen, denen keine Beförderung angeboten worden war (Kontrollgruppe, abgekürzt KG).

Die Beförderungsentscheidungen wurden dezentral an fünf unterschiedlichen Schulungsstandorten der Schweizer Armee, auf die die Rekruten verteilt waren, getroffen. An den verschiedenen Standorten waren jeweils vier bis fünf Berufsoffiziere der Schweizer Armee in die Entscheidungsprozesse involviert. Insgesamt haben somit annähernd zwanzig Vorgesetzte die Beförderungsentscheidungen getroffen. Da ausschliesslich Rekruten (im theoretischen Modell die Agenten) in die vorliegende Studie einbezogen wurden, stehen keine weiteren Informationen über die Vorgesetzten (Prinzipale) zur Verfügung. Bekannt sind die Kriterien, die in der Schweizer Armee den Beförderungsentscheidungen auf Offiziers- wie auch auf (höherer) Unteroffizierebene zugrunde gelegt werden: „einwandfreie Gesinnung, persönliche Verhältnisse, Führungseigenschaften, Verantwortungsgefühl, Pflichtbewusstsein, fachliches Können und Sozialkompetenz“ (Schweizer Armee, 2008, S. 13).

Der Ansatz, das Feldexperiment im Rahmen des Ausbildungsprogramms der Schweizer Armee durchzuführen, bringt die Vorteile eines Feldexperimentes (hohe externe Validität) mit sich, ohne dabei auf wesentliche Vorteile von experimentellen Methoden verzichten zu müssen. Dazu tragen sowohl organisatorische als auch inhaltliche Aspekte bei. Organisatorisch war von Vorteil, dass eine relativ grosse Anzahl von Personen zu einem zuvor festgelegten und bekannten Zeitpunkt sicher befördert wurde beziehungsweise ein Beförderungsangebot erhalten hat. Dass die Probanden bzgl. einer Reihe von beförderungsrelevanten Aspekten eine relativ homogene Gruppe darstellten, war in Hinblick auf die inhaltliche Gestaltung des Experiments nützlich: Erstens gehörten die Probanden bei einem Durchschnittsalter von 20 Jahren und einer Standardabweichung von 1.02 Jahren mehr oder minder einer Alterskohorte an. Zudem waren alle Probanden männlich und Schweizer Bürger, weshalb potentielle Störvariablen wie kulturelle Herkunft und Geschlecht eliminiert werden konnten. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Ergebnisse empirischer Studien relevant, die besagen, dass Frauen (Ibarra, Carter & Silva, 2010; Pfeifer, 2010) sowie ethnische Minderheiten (Pergamit & Veum, 1999; James, 2000) signifikant seltener befördert werden. In beiden experimentellen Sitzungen befanden sich alle Probanden darüber hinaus im Rekrutenstatus und somit im militärischen Kontext auf derselben hierarchischen Ebene. Auch die zentralen Anforderungen an die Beförderungskandidaten im Rahmen des Beförderungsselektionsprozesses waren im Wesentlichen für alle Probanden gleich (Schweizer Armee, 2007b). Die Probanden dieser Studie waren zudem alle zum gleichen Zeitpunkt in die Schweizer Armee eingetreten,

weshalb hinsichtlich des potentiell beförderungsrelevanten Faktors Berufserfahrung keine interindividuellen Unterschiede zu erwarten waren. Da im Rahmen des Experiments zusätzlich für weitere interindividuelle und potentiell beförderungsrelevante Unterschiede kontrolliert wurde, ist aus den Daten ein kausaler Rückschluss von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit möglich.

In der theoretischen Analyse wurde zwischen bewusster und unbewusster Überkonfidenz unterschieden, wobei der Fokus auf den Folgen unbewusster Überkonfidenz lag. Das experimentelle Design wurde dementsprechend darauf ausgerichtet, ausschliesslich unbewusste Überkonfidenz zu identifizieren (Kapitel 3.2.4). Bei der Interpretation der Ergebnisse gilt es zu beachten, dass durch die Beschränkung auf unbewusste Überkonfidenz die tatsächlich existierende Überkonfidenz tendenziell unterschätzt wird. Gleichwohl es möglich ist, dass eine ehemals bewusste Überkonfidenz in eine unbewusste übergeht. So gehen Benabou und Tirole (2002) davon aus, dass der einfachste Weg zu lügen, der ist, zuerst sich selbst zu belügen. Um sicherzustellen, dass die Probanden keinen Anreiz hatten, bewusst überkonfident zu sein, wurde erstens besonderen Wert auf Zusicherung der absoluten Anonymität der Probanden gelegt. Zweitens wurde ein monetäres Anreizsystem implementiert, das die Probanden sowohl für eine möglichst hohe Akkuratessse als auch für ein möglichst realistisches Konfidenzsurteil belohnte. Je stärker die geäusserte Konfidenz von der objektiven Akkuratessse abwich, desto höher war der Abschlag, der ihnen von dem durch die Anzahl der korrekten Antworten erzielten Gewinn abgezogen wurde.

4.3.2 Messinstrumente

Beförderungsangebot In der zweiten Sitzung sollten die Probanden angeben, ob sie von der Schweizer Armee ein konkretes Beförderungsangebot zum Offizier oder (höheren) Unteroffizier erhalten hatten oder nicht. 250 der 398 Probanden haben ein solches Angebot erhalten.

Da in dieser Studie der Fokus auf den Auswirkungen der Überkonfidenz eines Agenten auf die Selektionsentscheidung eines Prinzipals liegt, ist für die nachfolgenden Analysen ausschliesslich die Frage von Bedeutung, welche Probanden ein Beförderungsangebot erhalten haben. Ob das Angebot angenommen wurde, ist unerheblich.

Messung der unabhängigen Variablen

Überkonfidenz Ob ein Proband überkonfident war und in welchem Ausmass, wurde anhand eines 18 Items umfassenden Multiple-Choice-Wissenstests zu berufsspezifischen – hier: militärspezifischen – Themen ermittelt. Im überwiegenden Teil empirischer Studien werden Allgemeinwissenstests zur Identifikation von Überkonfidenz verwendet, da meist wenig über die Probanden und den Kontext, in dem sie sich ausserhalb des Experiments befinden, bekannt ist. In der vorliegenden Studie wurde Überkonfidenz bzgl. berufsspezifischen – hier: militärspezifischen – Wissens getestet, da für Beförderungsentscheidungen insbesondere berufsspezifische Kompetenzen wie z.B. fachliche Kompetenz (Schweizer Armee, 2008b) ausschlaggebend sind. Die Fragen wurden auf Basis von bestehenden Wissenstests der Schweizer Armee erstellt und zuvor in einem Pretest mit Soldaten der Schweizer Armee auf Verständlichkeit und Angemessenheit des Schwierigkeitsgrades geprüft. Absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse wurde gemäss der Ausführungen in Kapitel 2.1.1 und den Erläuterungen in Kapitel 3.2.3.1 mittels der zweistufigen Verfahren ermittelt. Dabei wurde sowohl die direkte als auch die indirekte Messmethode angewandt. Pro Multiple-Choice-Item sollten die Probanden zwei Fragen beantworten. Die erste Frage zielte auf das Primärwissen. Aus vier möglichen Antwortalternativen sollte die korrekte gefunden werden. Damit war es möglich, die Akkuratessse der Urteile zu überprüfen. Anschliessend sollten die Probanden ihr Metawissen einschätzen, indem sie angaben, wie sicher sie sich waren, dass ihre Antwort korrekt ist. Für die Angabe der subjektiven Konfidenz stand eine Skala zur Verfügung, die von 25% bis 100% reichte (Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982). Überkonfidenz ist durch die Gegenüberstellung der direkt geäusserten subjektiven Konfidenz und der objektiven Akkuratessse erkennbar. Eine perfekte Passung zwischen Akkuratessse und Konfidenz erfordert, dass im Durchschnitt die Konfidenz der Akkuratessse entspricht.

Zusätzlich sollten die Probanden nach der Absolvierung des Wissenstests angeben, wie viele der 18 Fragen sie ihrer Einschätzung nach korrekt beantwortet haben. Auf diese Weise äusserten die Probanden indirekt ihre Konfidenz bzgl. der Akkuratessse ihrer Urteile. Durch den Vergleich der objektiven Akkuratessse mit der direkt bzw. der indirekt erhobenen subjektiven Konfidenz resultieren zwei Masse für Überkonfidenz: Das die direkt ermittelte Konfidenz einbeziehende Mass lässt sich aus der Differenz zwischen der durchschnittlichen Konfidenz (\bar{f}) und der durchschnittlichen Akkuratessse (\bar{c}) eines

Beurteilenden berechnen. Das Mass kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, wobei negative Werte Unterkonfidenz und positive Überkonfidenz anzeigen.

$$\ddot{U}K_{\text{direkt}} = \bar{f} - \bar{c}$$

Das indirekte Mass für Überkonfidenz ergibt sich aus der Differenz der selbst geschätzten Akkuratesses (\tilde{c} , mit $\tilde{c}_{\min} = 0$, $\tilde{c}_{\max} = 18$) und tatsächlichen Akkuratesses (c , entspricht der Anzahl der korrekten Antworten, mit $c_{\min} = 0$, $c_{\max} = 18$) und kann Werte zwischen -18 und +18 annehmen:

$$\ddot{U}K_{\text{indirekt}} = \tilde{c} - c$$

Verschiedene Studien weisen darauf hin, dass Personen stärker überkonfident sind, wenn ihre Überkonfidenz direkt gemessen wird – verglichen mit einer indirekten Messung über die Häufigkeitsangabe. Dieses Phänomen ist in der einschlägigen Literatur als *Konfidenz-Häufigkeits-Diskrepanz* bekannt (siehe z.B. May, 1986; Sniezek & Buckley, 1991; Sniezek, Paese, & Switzer, 1990; Griffin & Buehler, 1999). Die folgenden Ausführungen basieren auf dem direkten Überkonfidenzmass; das indirekte Mass wird zur Prüfung der Robustheit der Ergebnisse genutzt.

Kontrollvariablen Gemäss der Turniertheorie hat ausschliesslich die relative Leistung eines Beförderungsanwärters einen Einfluss auf dessen Beförderungswahrscheinlichkeit. Die empirische Forschung zeigt jedoch, dass Menschen mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen (Seibert, Crant & Kraimer, 1999; Seibert & Kraimer, 2001) und soziodemographischen Hintergründen (Ng, Eby, Sorensen & Feldman, 2005) mit einer höheren Wahrscheinlichkeit befördert werden als andere. Diese Resultate motivierten dazu, zusätzlich zu den beiden Schlüsselvariablen weitere Variablen zu erheben, um deren möglichen Einfluss auf die Beförderungsentscheidung des Prinzipals zu kontrollieren. Seibert und Kraimer (2001) zeigen, dass Extraversion signifikant positiv mit der Wahrscheinlichkeit, befördert zu werden, korreliert. Auch eine proaktive Persönlichkeit scheint für die Karriere förderlich zu sein (Seibert, Crant & Kraimer, 1999).

Diese Resultate motivierten dazu, die Persönlichkeitsmerkmale der Big Five: Neurotizismus (ffm_emo), Extraversion (ffm_ext), Verträglichkeit (ffm_agr), Offenheit (ffm_ope) und Gewissenhaftigkeit (ffm_con) zu ermitteln (Test zur Messung der Big Five nach Schallberger und Venetz, 1999).

Judge und Bono (2001) finden empirische Evidenz für einen stark positiven Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit einer Person und der Leistung dieser Person in ihrem Job, welche wiederum beförderungsrelevant ist. Daher wurde zusätzlich die generalisierte Selbstwirksamkeit (sew), die sich in dem Glauben ausdrückt, Aufgaben erfolgreich bewerkstelligen zu können, erhoben. Auch die Stärke des Glaubens, den Ausgang von Ereignissen beeinflussen zu können (die internale Kontrollüberzeugung), beeinflusst die Arbeitsleistung (Judge und Bono, 2001) und stellt daher eine weitere Kontrollvariable dar. Zwar finden Ng et al. (2005) dem widersprechend einen leicht negativen Zusammenhang zwischen der internalen Kontrollüberzeugung (loc) und der Beförderungswahrscheinlichkeit, dieser ist aber statistisch nicht signifikant. Die Konstrukte generalisierte Selbstwirksamkeit und internale Kontrollüberzeugung wurden anhand des Fragebogens zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen nach Krampen (1991) erfasst. Gemäss Ng et al. (2005) haben zudem verschiedene soziodemographische Variablen einen Einfluss auf den objektiven Karriereerfolg. Daher wurden die höchste abgeschlossene Ausbildung (edu) sowie die aktuelle Stellung im zivilen Beruf (beruf) erfragt. Die Probanden sollten sich zur Angabe ihrer beruflichen Stellung in eine der folgenden Kategorien einordnen: Nichterwerbstätiger, Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer in Unternehmensleitung oder selbständig Erwerbender.

Mit Beförderungen sind für den Beförderten auch negative Aspekte verbunden: Ein Mehr an Verantwortung erhöht z.B. den Stress des Beförderten und mindert häufig dessen Freizeit. Es ist folglich möglich, dass sich einige Personen nicht wünschen, befördert zu werden. Wenngleich in dieser Studie ausschliesslich von Bedeutung ist, wer ein Beförderungsangebot erhalten hat und nicht, wer das Angebot angenommen hat, könnte der Beförderungswunsch das Verhalten der Probanden positiv oder negativ beeinflussen und dadurch auch die Beförderungsentscheidung. Um dies zu kontrollieren, wurden die Probanden explizit gefragt, ob sie sich einen Aufstieg innerhalb der Schweizer Armee wünschten (BefWunsch).

Wie bereits erwähnt umfassten die Kriterien der Schweizer Armee für die Auswahl der Personen, die ein Beförderungsangebot erhielten, folgende: „einwandfreie Gesinnung, persönliche Verhältnisse, Führungseigenschaften, Verantwortungsgefühl, Pflichtbewusstsein, fachliches Können und Sozialkompetenz“ (Schweizer Armee, 2008, S. 13). Die Beurteilung der *Gesinnung* fließt bereits in die Vorselektion, wer eine Kaderempfehlung erhält, mit ein. Die Kriterien *Pflichtbewusstsein* und *Verantwortungsgefühl* können näherungsweise anhand des Merkmals Gewissenhaftigkeit der Big Five ermittelt werden. Denn Personen mit hohen Gewissenhaftigkeitswerten handeln organisiert, planend, sorgfältig, verantwortlich und zuverlässig (Barrick & Mount, 1991). *Fachliches Können* wird im Rahmen des Experiments anhand der Anzahl der korrekten Antworten im militärspezifischen Wissenstest operationalisiert. Die *Sozialkompetenz* einer Person kann anhand der Merkmale Extraversion und Verträglichkeit approximiert werden: „Traits frequently associated with [extraversion] (...) include being sociable, gregarious, assertive, talkative, and active“ (Barrick & Mount, 1991, S. 3). Hohe Werte bzgl. des Merkmals Verträglichkeit zeugen von hoher Kooperationsbereitschaft, Toleranz, Flexibilität und Empathie (Barrick & Mount, 1991). Ob eine Person im zivilen Beruf Führungsfähigkeiten unter Beweis stellen musste, war anhand der Frage nach der beruflichen Stellung im zivilen Beruf erkennbar. Zwar ist die Tatsache, dass eine Person Führungsverantwortung inne hat, nicht gleichbedeutend mit der Aussage, dass eine Person hohe Führungsfähigkeiten hat, zumindest ist sie aber ein Indikator für Führungserfahrung. Von Probanden, die sich den Kategorien Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer in Unternehmensleitung oder selbständig Erwerbender zugeordnet haben, wird angenommen, dass sie berufliche Führungserfahrung aufweisen. Dementsprechend wird ein positiver Effekt dieser Kategorien auf die Beförderungswahrscheinlichkeit erwartet. Weiter fordert die Schweizer Armee, „die persönlichen Verhältnisse [eines Beförderungskandidaten] müssen erwarten lassen, dass er sich seiner Pflichten als zukünftiger höherer Unteroffizier bewusst ist“ (Schweizer Armee, 2008b, S. 10). Über die persönlichen Verhältnisse der Kandidaten liegen jedoch keine Informationen vor.

4.3.3 Ökonometrische Modellierung

Da die zu erklärende Variable die Ausprägungen 1 und 0 (Beförderungsangebot erhalten bzw. nicht erhalten) annehmen kann, wird ein binäres Probit-Modell geschätzt, um den Effekt von Überkonfidenz auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, zu identifizieren:

$$y^* = \eta + \varepsilon, \quad (4.1)$$

mit $\eta \mid \varepsilon \sim N(0, 1)$, y^* = latente Variable und $\eta = X\beta$

$$y = \begin{cases} 1 & \text{wenn } y^* > 0, & \text{Beförderungsangebot} \\ 0 & \text{wenn } y^* \leq 0, & \text{kein Beförderungsangebot} \end{cases}$$

Zwei Gruppen von Kontrollvariablen werden schrittweise in die Analyse miteinbezogen: psychologische Variablen einerseits und soziodemographische sowie personale andererseits. Zu den psychologischen Kontrollvariablen zählen die Selbstwirksamkeit, die internale Kontrollüberzeugung sowie die Persönlichkeitsmerkmale der Big Five. Als soziodemographische und personale Faktoren zählen die höchste abgeschlossene Ausbildung, die aktuelle Stellung im zivilen Berufsleben, der Wunsch, in der Schweizer Armee befördert zu werden, sowie das Vorliegen einer Kaderempfehlung.

Um zu beobachten, ob und wie sich der Effekt der Überkonfidenz unter Berücksichtigung der psychologischen, soziodemographischen und personalen Einflussfaktoren verändert, werden drei unterschiedliche Modelle gerechnet, welchen jeweils eine andere Indexfunktion unterstellt wird. Das erste Modell schätzt den reinen Überkonfidenzeffekt (X_1) ohne Kontrollen:

$$\eta = \beta_0 + X_1\beta_1 + \varepsilon. \quad (4.2)$$

Das zweite Modell bezieht die psychologischen Variablen (X_2) mit ein:

$$\eta = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \varepsilon. \quad (4.3)$$

Im dritten Modell werden zusätzlich soziodemographische und personale Faktoren (X_3) kontrolliert:

$$\eta = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3\beta_3 + \varepsilon. \quad (4.4)$$

4.4 Resultate

4.4.1 Deskriptive Befunde

In Tabelle 4.2 werden grundlegende deskriptive Statistiken präsentiert – sowohl für die Gesamtstichprobe als auch danach differenziert, ob ein Proband ein Beförderungsangebot erhalten hat.

Das Durchschnittsalter betrug 20 Jahre, wobei die Altersspanne von 18 bis 25 Jahre reichte. Die überwiegende Mehrheit der Probanden verfügte über eine Berufsausbildung als höchste abgeschlossene Ausbildung. 50% der Teilnehmer befanden sich im Rahmen ihrer zivilen Tätigkeit in einem Angestelltenverhältnis ohne Vorgesetztenfunktion. Etwa ein Drittel der Probanden war zum Zeitpunkt der ersten experimentellen Sitzung erwerbslos bzw. noch nicht in den Arbeitsmarkt eingetreten.

Auffallende Unterschiede zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe sind insbesondere bei der höchsten abgeschlossenen Ausbildung und dem Wunsch, innerhalb der Schweizer Armee befördert zu werden, erkennbar. Während 14% der Personen, die ein Beförderungsangebot erhalten haben, Maturanden waren, verfügten nur 7% der Probanden der Kontrollgruppe über einen solchen Abschluss. Das Verhältnis der Probanden, die sich eine Beförderung innerhalb der Schweizer Armee explizit wünschten, betrug ca. eins (Kontrollgruppe) zu sieben (Experimentalgruppe). Hinsichtlich der psychologischen Variablen fällt auf, dass Probanden der Experimentalgruppe bei der Variable Extraversion einen deutlich niedrigeren und sogar negativen Mittelwert aufweisen. Einen ersten Hinweis auf die Wirkungsrichtung eines möglichen Effektes von Überkonfidenz auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, bietet der Befund, dass das durchschnittliche Ausmass der direkten Überkonfidenz der Probanden, die ein

	Kein Beförderungangebot erhalten				Beförderungangebot erhalten				Gesamte Stichprobe			
	N = 148				N = 250				N = 398			
	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max
Überkonfidenz (direkt)	.13	.12	-.18	.41	.16	.12	-.16	.57	.15	.12	-.18	.57
Überkonfidenz (indirekt)	1	2.9	-6	9	2	2.70	-9	9	1.63	2.84	-9	9
Konfidenz (direkt)	.71	.09	.37	.92	.76	.09	.43	.97	.74	.09	.37	.97
Konfidenz (indirekt)	11.29	2.66	4	18	12.66	2.41	2	17	12.15	2.59	2	18
Akkuratesse	10.26	1.96	5	15	10.66	1.79	5	15	10.53	1.86	5	15
Alter	20.39	1.02	19	24	20.2	1.05	18	25	20.27	1.04	18	25
Beförderungswunsch	3%				21%				15%			
Kaderempfehlung	49%				78%				67%			
<i>Psychologische Variablen</i>												
Selbstwirksamkeit	9.64	2.30	3	15	10.60	3.01	1	17	10.24	2.80	1	17
Internale Kontrollüberzeugung	32.65	4.73	17	45	33.65	4.79	18	48	33.28	4.79	17	48
Extraversion	.03	1.35	-4	4	-.25	1.65	-5	4	-.15	1.55	-5	4
Verträglichkeit	-.29	1.36	-3	4	-.50	1.41	-4	5	-.42	1.40	-4	5
Gewissenhaftigkeit	-.05	1.32	-4	4	-.07	1.24	-3	4	-.06	1.27	-4	4
Emotionale Stabilität	.11	1.23	-3	3	.11	1.34	-3	6	.11	1.30	-3	6
Offenheit	.07	1.27	-4	3	.06	1.18	-3	3	.07	1.21	-4	3
<i>Ausbildungsniveau</i>												
Obligatorische Schulzeit	5%				2%				3%			
Berufsausbildung	82%				80%				81%			
Matura	7%				14%				11%			
höhere Berufsschule	5%				4%				5%			
Fachhochschule	1%				-				1%			
Universität	-				-				-			
<i>Berufliche Stellung</i>												
Arbeitnehmer/in ohne Vorgesetztenfunktion	55%				47%				50%			
Arbeitnehmer/in mit Vorgesetztenfunktion	9%				12%				11%			
Arbeitnehmer/in in Unternehmensleitung	3%				2%				3%			
Selbstständig	-				-				-			
Nicht erwerbstätig	30%				40%				36%			

Tab. 4.2: Deskriptive Statistiken

Beförderungsangebot erhalten haben ($M = .16$, $SD = .12$), in der ersten Sitzung höher war als das der Kontrollgruppe ($M = .13$, $SD = .12$).

Die Korrelationsmatrix dargestellt in Tabelle 4.3 und fortgesetzt in Tabelle 4.4 zeigt erwartungsgemäss, dass erstens die beiden Überkonfidenzmasse (direkt und indirekt gemessene Überkonfidenz) sowie die dazugehörigen Konfidenzmasse hoch signifikant und positiv miteinander korrelieren. Zweitens korreliert Akkuratessse negativ mit Überkonfidenz, hingegen positiv mit Konfidenz. Dieses Ergebnis bestätigt die Resultate von Brenner et al. (1996) und liefert somit weitere Unterstützung für das Vorgehen, die subjektive Konfidenz einer Person als Signal für ihre Kompetenz zu nutzen. Drittens besteht wie erwartet ein positiver statistischer Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und dem Niveau des Bildungsabschlusses sowie dem Wunsch, befördert zu werden. Viertens ist erkennbar, dass Selbstwirksamkeit und internale Kontrollüberzeugung zwar positiv mit Überkonfidenz und Konfidenz korrelieren, jedoch kein statistischer Zusammenhang zwischen diesen Grössen und der Akkuratessse besteht. Dass die Selbstwirksamkeit und die internale Kontrollüberzeugung positiv und statistisch hoch signifikant miteinander korrelieren, stimmt mit bestehenden Forschungsergebnissen überein (Fast, Gruenfeld, Sivanathan & Galinsky, 2009; Phillips & Gully, 1997): Je stärker eine Person glaubt, den Ausgang von Ereignissen selbst steuern zu können, desto stärker glaubt sie demnach auch daran, Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können.

Vor dem Hintergrund der Studie von Schaefer, Williams, Goodie und Campbell (2004) überraschend ist nicht zwischen Extraversion und Überkonfidenz ein statistischer Zusammenhang erkennbar, sondern zwischen Neurotizismus und Überkonfidenz.

4.4.2 Einfluss von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit

Die Resultate der Probit-Schätzung sind Tabelle 4.5 zu entnehmen. Die Tabelle zeigt die *marginalen* Effekte der Prädiktorvariablen auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten. In der ersten Spalte sind die Ergebnisse zu Modell 4.2 zu finden, das ausschliesslich den Effekt von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit schätzt. Es zeigt sich, dass das Ausmass der Überkonfidenz einen deutlichen Einfluss auf

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Überkonfidenz (indirekt)	1						
2. Überkonfidenz (direkt)	.63***	1					
3. Konfidenz (indirekt)	.77***	.21***	1				
4. Konfidenz (direkt)	.30***	.55***	.52***	1			
5. Akkuratess	-.46***	-.66***	.22***	.26***	1		
6. Alter	.03	.11**	-.05	.00	-.12**	1	
7. Bef.Wunsch	.09*	.16***	.14***	.26***	.06	-.03	1
8. sew	.17***	.15***	.22***	.25***	.05	.05	.13***
9. loc	.15***	.12**	.17***	.16***	.00	.07	.04
10. ffm_ext	-.05	-.05	-.02	-.02	.05	-.07	-.09**
11. ffm_agr	.00	.01	-.05	-.07	-.07	.05	-.04
12. ffm_con	.01	.00	-.01	-.03	-.03	-.03	.01
13. ffm_emo	.10*	.09*	.13***	.16***	.03	-.01	-.03
14. ffm_ope	-.03	-.04	-.03	-.05	.84	-.01	.06
15. ausbil	-.05	-.06	.06	.10**	.16***	-.05	-.03
16. beruf	-.10**	.07	-.17***	.01	-.08	.11**	-.14***

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.3: Korrelationsmatrix

	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
8. sew	1								
9. loc	.37***	1							
10. ffm_ext	.01	-.02	1						
11. ffm_agr	-.08	-.04	.00	1					
12. ffm_con	.00	-.02	-.07	.07	1				
13. ffm_emo	.09*	.12**	.01	-.07	.01	1			
14. ffm_ope	-.07	-.11**	.05	.03	.05	.01	1		
15. ausbil	.15***	.02	.08*	-.04	-.06	-.03	.11**	1	
16. beruf	.03	.09*	.00	-.01	-.02	.02	-.09*	-.14***	1

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.4: Korrelationsmatrix, Fortsetzung

diese Wahrscheinlichkeit hat: Ein marginaler Anstieg der durchschnittlichen Überkonfidenz ist mit einer 50 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, verbunden.

In der zweiten Spalte sind die Ergebnisse des zweiten Modells dargestellt, das Kontrollen für die psychologischen Variablen integriert. Der Überkonfidenzeffekt bleibt stark und signifikant. Einzig von der Selbstwirksamkeit und der Extraversion gehen zusätzlich signifikante wenngleich schwache Effekte aus. Während ein Anstieg der durchschnittlichen Selbstwirksamkeit die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, positiv beeinflusst, hat Extraversion einen die Wahrscheinlichkeit reduzierenden Effekt.

In Spalte 3 werden soziodemographische und personale Kontrollvariablen hinzugefügt – nur die von Überkonfidenz und Extraversion ausgehenden Effekte aus den Modellen 4.2 und 4.3 sind robust. Zudem wird erkennbar, dass die Beförderungswahrscheinlichkeit signifikant positiv durch den Beförderungswunsch sowie das Verfügen über eine Kaderempfehlung beeinflusst wird. Beide Effekte sind stark.

Um zu prüfen, ob der gefundene Effekt der Überkonfidenz auch innerhalb der Gruppe der vorselektierten Rekruten Bestand hat, wurde ein Robustheitstest durchgeführt. Dabei wurden nur die Probanden in die Analyse mit einbezogen, die über eine Kaderempfehlung verfügten. Die Ergebnisse sind Tabelle 4.6 zu entnehmen. Der von Überkonfidenz ausgehende marginale Effekt ist in jedem der drei Modelle stärker als in der Ausgangsanalyse und bleibt über alle Modelle hinweg hoch signifikant – gleiches gilt für den Effekt des Beförderungswunsches. Hingegen sind die Effekte der Extraversion und der Selbstwirksamkeit nicht mehr signifikant. Ist die Matura der höchste Bildungsabschluss, so wirkt sich dies bei den Personen, die über eine Kaderempfehlung verfügen, die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, erhöhend aus. In den Schätzungen mit allen 398 Probanden ist der Effekt der Matura auf dem 10%-Niveau knapp nicht statistisch signifikant ($p = .103$).

Weitere Robustheitsprüfungen wurden unter Nutzung des indirekten Überkonfidenzmasses analog zum bisherigen Vorgehen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Schätzungen werden in den Tabellen 4.7 und 4.8 präsentiert. Es zeigt sich, dass zwar die Stärke des marginalen Überkonfidenzeffektes auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, mit drei Prozentpunkten deutlich niedriger ist, weiterhin ist der Effekt jedoch positiv und über alle Modelle hinweg statistisch hoch signifikant. Die unterschiedliche Effektstärke ist zum einen auf die voneinander abweichende Skalenbreite des direkten und des indirekten

	Beförderungsangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (direkt gemessen)	.505 (.208)**	.416 (.212)**	.425 (.225)*
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.025 (.009)***	.016 (.010)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.006)	.005 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.029 (.016)*	-.036 (.017)**
Verträglichkeit		-.022 (.018)	-.019 (.019)
Gewissenhaftigkeit		.005 (.019)	.002 (.020)
Neurotizismus		-.011 (.019)	-.019 (.020)
Offenheit		.010 (.020)	.012 (.021)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung:			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.210 (.166)
Matura			.239 (.113)
Höhere Berufsschule			.075 (.176)
Fachhochschule			-.278 (.454)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			-.045 (.060)
AN mit VG-Funtion			.053 (.088)
AN in der Unternehmensleitung			-.064 (.171)
Beförderungswunsch SA			.280 (.057)***
Kaderempfehlung			.281 (.057)***
N	398	398	398
Pseudo R^2	.01	.04	.15
L-Likelihood	-259.65	-252.11	-222.52
Chi ²	6.00	21.10	78.30

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständig Erwerbender wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.5: Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit mit Kontrollen

	Beförderungsangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (direkt gemessen)	.610 (.233)***	.544 (.239)**	.567 (.247)**
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.014 (.011)	.009 (.011)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.006)	.004 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.017 (.017)	-.013 (.017)
Verträglichkeit		-.005 (.020)	.003 (.020)
Gewissenhaftigkeit		.006 (.022)	-.013 (.022)
Neurotizismus		-.019 (.022)	-.014 (.024)
Offenheit		.018 (.024)	.020 (.024)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung :			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.416 (.279)
Matura			.282 (.094)*
Höhere Berufsschule			.197 (.119)
Fachhochschule			.005 (.420)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			-.022 (.064)
AN mit VG-Funtion			.076 (.094)
AN in der Unternehmensleitung			-.322 (.283)
Beförderungswunsch SA			.197 (.058)**
N	267	267	267
Pseudo R^2	.02	.04	.09
L-Likelihood	-152.12	-149.80	-141.77
Chi ²	7.04	11.69	27.75

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständig Erwerbender wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.6: Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit, Robustheitsprüfung: Nur Probanden mit Kaderempfehlung

Überkonfidenzmasses zurückzuführen. Zum anderen kann dies jedoch auch bedeuten, dass direkte Konfidenzäusserungen die Beförderungswahrscheinlichkeit in einem höheren Masse beeinflussen als indirekte.

Die Analysen haben gezeigt, dass auch unter Kontrolle eines breiten Spektrums explizit beförderungsrelevanter Kriterien der Überkonfidenzeffekt stark, hoch signifikant und robust ist, und stützen damit die theoretisch abgeleitete Hypothese. Doch heisst dies zugleich, dass die Überkonfidentesten anstelle der Kompetentesten befördert werden? Gemäss dem Reglement der Schweizer Armee ist das fachliche Können der Beförderungskandidaten, in welches auch das Fachwissen einfliesst, ein explizites Kriterium für die Beförderungsentscheidung (Schweizer Armee, 2008). Um herauszufinden, ob der Effekt der Überkonfidenz auch unter Kontrolle des Fachwissens robust ist, wurden weitere Analysen mit dem Fachwissen als weitere Kontrollvariable durchgeführt. Das Fachwissen wurde anhand der Anzahl der korrekten Antworten im militärspezifischen Wissenstest operationalisiert. Die Variable kann daher Werte zwischen 0 und 18 annehmen. Zur Schätzung wurden wiederum die drei Modelle verwendet, wobei die Kontrollvariablen und Modellspezifikationen analog zum Vorgehen zur Schätzung des Überkonfidenzeffektes ohne Kontrolle des Fachwissens gewählt wurden. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind Tabelle 4.9 zu entnehmen. Fachwissen hat einen schwach positiven, statistisch hoch signifikanten Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten. Weiter zeigt Tabelle 4.9, dass trotz Kontrolle des Fachwissens der von Überkonfidenz ausgehende Effekt stark positiv und statistisch hoch signifikant ist – der Effekt ist sogar stärker geworden.

Robustheitsanalysen des Einflusses von Fachwissen offenbaren jedoch, dass, sobald die Stichprobe auf die Probanden mit Kaderempfehlung begrenzt wird und soziodemographische und personale Faktoren kontrolliert werden, nicht mehr mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 10% von einem die Beförderungswahrscheinlichkeit positiv beeinflussenden Effekt des Fachwissens ausgegangen werden kann (Tabelle 4.10). Das 95%-Konfidenzintervall für den Effekt von Fachwissen umfasst den Nullpunkt, was bedeutet, dass der Effekt sogar negativ sein kann. Der Überkonfidenzeffekt ist hingegen weiterhin statistisch hoch signifikant und stark positiv.

Zwar weisen die Häufigkeitsverteilungen der Anzahl der korrekten Antworten für die Probanden der Experimental- und der Kontrollgruppe keine bemerkenswerten Unterschiede auf (siehe Abbildung 4.2), was darauf hindeutet, dass der nicht robuste Effekt

	Beförderungsangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (indirekt gemessen)	.029 (.009)***	.025 (.009)***	.024 (.009)***
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.024 (.010)**	.015 (.010)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.006)	.005 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.028 (.016)*	-.034 (.017)**
Verträglichkeit		-.023 (.018)	-.018 (.018)
Gewissenhaftigkeit		-.005 (.019)	.002 (.020)
Neurotizismus		-.012 (.019)	-.020 (.020)
Offenheit		.009 (.020)	.012 (.021)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung:			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.188 (.162)
Matura			.236 (.112)*
Höhere Berufsschule			.069 (.174)
Fachhochschule			-.247 (.478)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			-.025 (.060)
AN mit VG-Funtion			.083 (.085)
AN in der Unternehmensleitung			-.006 (.161)
Beförderungswunsch SA			.292 (.054)***
Kaderempfehlung			.277 (.057)***
N	398	398	398
Pseudo R^2	.03	.05	.16
L-Likelihood	-256.90	-249.98	-220.91
Chi ²	11.51	25.34	81.49

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständiger wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.7: Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von indirekt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit

	Beförderungsangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (indirekt gemessen)	.033 (.010)***	.031 (.010)***	.031 (.011)***
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.013 (.011)	.008 (.011)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.006)	.004 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.017 (.017)	-.012 (.017)
Verträglichkeit		-.010 (.021)	-.006 (.020)
Gewissenhaftigkeit		.004 (.022)	-.009 (.022)
Neurotizismus		-.017 (.022)	-.014 (.024)
Offenheit		.015 (.023)	.019 (.024)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung :			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.422 (.282)
Matura			.284 (.092)*
Höhere Berufsschule			.208 (.108)
Fachhochschule			.059 (.370)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			.006 (.064)
AN mit VG-Funtion			.093 (.088)
AN in der Unternehmensleitung			-.212 (.273)
Beförderungswunsch SA			.207 (.055)***
N	267	267	267
Pseudo R^2	.03	.05	.10
L-Likelihood	-150.30	-148.14	-140.35
Chi ²	10.69	15.01	30.57

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständiger wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.8: Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von indirekt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit, Robustheitsprüfung: Nur Probanden mit Kaderempfehlung

	Beförderungangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (direkt gemessen)	1.391 (.283)***	1.264 (.294)***	.946 (.320)***
Fachwissen	.084 (.018)***	.078 (.018)***	.046 (.020)**
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.018 (.009)*	.014 (.010)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.005)	.004 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.031 (.017)*	-.036(.017)**
Verträglichkeit		-.018 (.018)	-.017 (.019)
Gewissenhaftigkeit		-.001 (.019)	-.001 (.020)
Neurotizismus		-.020 (.019)	-.023 (.021)
Offenheit		.011 (.020)	.013 (.021)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung:			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.239 (.167)
Matura			.235 (.115)
Höhere Berufsschule			.090 (.172)
Fachhochschule			-.316 (.437)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			-.058 (.060)
AN mit VG-Funtion			.032 (.090)
AN in der Unternehmensleitung			-.052 (.169)
Beförderungswunsch SA			.260 (.061)***
Kaderempfehlung			.252 (.059)***
N	398	398	398
Pseudo R^2	.055	.075	.160
L-Likelihood	-248.27	-242.95	-219.79
Chi ²	28.78	39.42	83.75

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständiger wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.9: Probit-Schätzungen des Überkonfidenzeffektes auf die Beförderungswahrscheinlichkeit unter Kontrolle des Fachwissens

	Beförderungangebot erhalten (ja/nein)		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Überkonfidenz (direkt gemessen)	1.076 (.336)***	1.017 (.350)***	.944 (.369)**
Fachwissen	.044 (.023)*	.043 (.023)*	.034 (.024)
<i>Kontrollen für psychologische Faktoren</i>			
Selbstwirksamkeit		.011 (.011)	.007 (.011)
Internale Kontrollüberzeugung		.004 (.006)	.003 (.006)
Big Five:			
Extraversion		-.019 (.017)	-.015 (.017)
Verträglichkeit		-.004 (.020)	-.003 (.020)
Gewissenhaftigkeit		-.007 (.022)	-.013 (.022)
Neurotizismus		-.024 (.023)	-.017 (.024)
Offenheit		.019 (.024)	.021 (.024)
<i>Kontrollen für soziodemographische Faktoren</i>			
Ausbildung:			
(Obligatorische Schulbildung = Basis)			
Berufsausbildung			.437 (.283)
Matura			.280 (.096)*
Höhere Berufsschule			.200 (.117)
Fachhochschule			-.039 (.451)
Berufliche Stellung:			
(Nicht erwerbstätig = Basis)			
AN ohne VG-Funtion			-.037 (.065)
AN mit VG-Funtion			.063 (.097)
AN in der Unternehmensleitung			-.310 (.285)
Beförderungswunsch SA			.181 (.062)**
N	267	267	267
Pseudo R^2	.035	.049	.095
L-Likelihood	-150.246	-148.067	-140.817
Chi ²	10.79	15.15	29.65

Dargestellt sind marginale Effekte ausgehend von den Mittelwerten, Standardfehler in Klammern und zweiseitige Testresultate. Bei Dummy-Kovariaten ist die Differenz der prognostizierten Wahrscheinlichkeiten angegeben, für Dummy-Variable gleich 1 und gleich 0. Berufliche Stellung = Selbständiger wurde aufgrund der Fallzahl von N=0 aus den Schätzungen ausgeschlossen.

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 4.10: Probit-Schätzungen des marginalen Effektes von direkt gemessener Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit unter Kontrolle des Fachwissens, Robustheitstest: Nur Probanden mit Kaderempfehlung

des Fachwissens zumindest nicht zu einer Selektion der Schlechtesten führt. Das Ausmass der Überkonfidenz einer Person ist insgesamt jedoch ein zuverlässigerer, weil robusterer Indikator für die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, als das tatsächliche Fachwissen.

Die Resultate der Probit-Schätzungen zeigen: Je überkonfidenter die Beförderungskandidaten, desto wahrscheinlicher erhalten sie ein Beförderungsangebot. Die Hypothese wird somit durch die empirische Evidenz gestützt. Auch die Wirkungsrichtungen der Kontrollvariablen entsprechen bis auf eine Ausnahme den Erwartungen: Dass eine hohe Selbstwirksamkeit die Beförderungswahrscheinlichkeit erhöht, ist intuitiv nachvollziehbar. Einer Person, die sich aufgrund ihrer Kompetenzen zutraut, eine Handlung erfolgreich ausführen zu können, traut wahrscheinlich auch ihr Umfeld dies eher zu. Aus der Korrelationsmatrix (Tabellen 4.3 und 4.4) ist zudem erkennbar, dass Selbstwirksamkeit signifikant positiv mit dem Wunsch, befördert zu werden, korreliert, was diese Interpretation unterstützt. Wird die Stichprobe auf Probanden mit einer Kaderempfehlung reduziert, ist der Selbstwirksamkeitseffekt nicht mehr auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant. Das Ausmass der Selbstwirksamkeit spielt demnach im Beförderungsselektionsprozess vor allem dann eine Rolle, wenn die Probanden über keine Kaderempfehlung verfügen. Das Hinzufügen des Fachwissens als Kontrollvariable hat geringfügige Auswirkungen auf die Signifikanz und die Stärke des Selbstwirksamkeitseffekts. Ebenfalls nicht überraschend ist, dass der Wunsch, befördert zu werden, über alle Modelle und Robustheitsprüfungen hinweg einen positiven Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, hat. Gemäss der Turniertheorie wirkt die Aussicht auf eine Beförderung auf all diejenigen Arbeitnehmer als Leistungsmotivation, für die eine Beförderung wünschenswert ist. Unter der Annahme, dass sich eine gesteigerte Leistungsmotivation in einer besseren Leistung niederschlägt, steigt die Beförderungswahrscheinlichkeit dieser Arbeitnehmenden. Der Beförderungswunsch stellt somit theoretisch wie auch empirisch einen für Beförderungsentscheidungen zentralen Faktor dar. Der stark positive und hoch signifikante Effekt der Kaderempfehlung ist darin begründet, dass die Kaderempfehlung explizit eine Vorselektion möglicher Beförderungskandidaten darstellt und offensichtlich dementsprechend von den Vorgesetzten als Informationsgrundlage für Beförderungsentscheidungen herangezogen wird. Diese Vorselektion ist mit in der betrieblichen Praxis weit verbreiteten Massnahmen des Talentmanagements vergleichbar. Im Rahmen solcher Massnahmen werden Arbeitnehmende

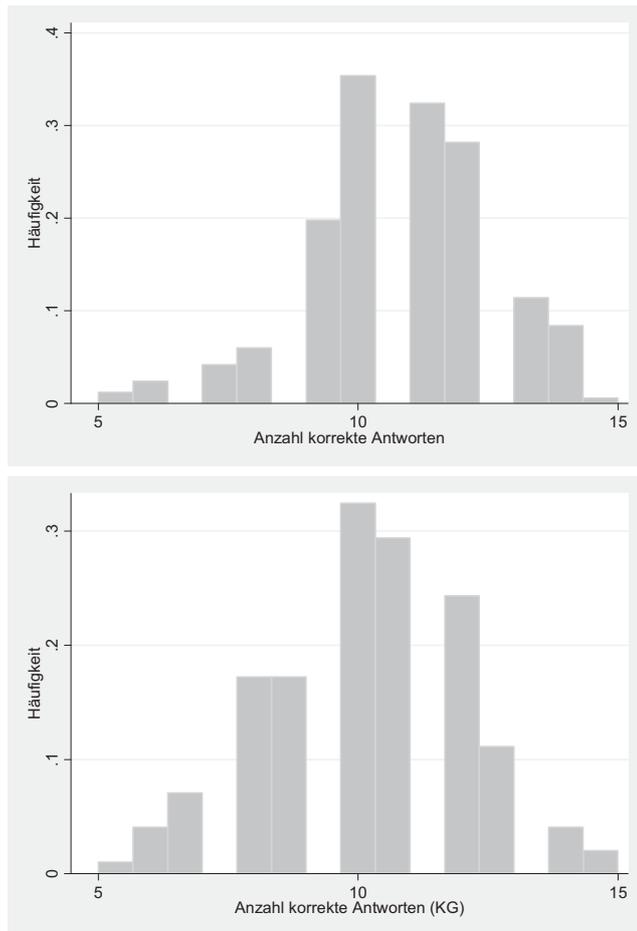


Abb. 4.2: Häufigkeitsverteilung des Fachwissens in der Experimentalgruppe (obere Abbildung) und der Kontrollgruppe (untere Abbildung)

hinsichtlich verschiedener wünschenswerter Eigenschaften klassifiziert und anschliessend als Talent bezeichnet oder nicht. Konsequenz dieser Vorselektion ist unter anderem, dass die als Talente geltenden Arbeitnehmenden eher befördert werden als die sogenannten Nichttalente (Byham, Smith & Paese, 2002).

Einzig der von Extraversion ausgehende negative – wenngleich auch nicht robuste – Effekt ist kontraintuitiv und steht im Widerspruch zu bestehenden empirischen Resultaten (Seibert & Kraimer, 2001). Stark extravertierte Individuen zeichnen sich gemäss Barrick & Mount (1991) unter anderem durch Geschwätzigkeit aus. Eine Erklärung für den Befund könnte sein, dass gerade dieses Verhaltensmerkmal eine in der Schweizer Armee nicht wünschenswerte Eigenschaft darstellt.

4.5 Zusammenfassung

Die vorliegende Studie beantwortet die Frage, ob Überkonfidenz die Beförderungschancen erhöht. Theoretisch wurde argumentiert, dass die von den Vorgesetzten wahrgenommene Kompetenz der Beförderungsanwärter für die Beförderungsentscheidung ausschlaggebend ist. Diese ist wiederum von der – möglicherweise ungerechtfertigt hohen – Konfidenz der Kandidaten abhängig. Aus diesen Überlegungen wurde die Hypothese abgeleitet, dass Überkonfidenz die Beförderungswahrscheinlichkeit erhöht. Erstmals wird mit dieser Studie auch eine empirische Antwort auf die Forschungsfrage geliefert: Stark überkonfidente Beförderungskandidaten erhalten systematisch und überzufällig häufiger ein Beförderungsangebot. Je überkonfidenter ein Beförderungskandidat, desto höher sind seine Beförderungschancen. Das Ergebnis ist robust für verschiedene Modellspezifikationen und Variationen der Experimentalgruppe. Die Ergebnisse sind im Einklang mit neusten Forschungsergebnissen: Guinot & Phillips (2010) finden, dass Führungskräfte in Personalauswahlprozessen in Stereotypen denken. Folglich besteht die Gefahr, dass eine hervorstechende Eigenschaft eines Bewerbers alle anderen überstrahlt und die Auswahlentscheidung übermässig stark beeinflusst. Überkonfidenz scheint eine solche hervorstechende Eigenschaft zu sein. Der Befund von Nafziger & Ludwig (2010), dass Menschen Überkonfidente als kompetenter einschätzen, stützt diese Argumentation. Das Fachwissen der Beförderungskandidaten hat zwar ebenfalls einen positiven Effekt

auf die Beförderungswahrscheinlichkeit; das Ausmass der Überkonfidenz ist jedoch ein verlässlicherer Indikator für die Beförderungswahrscheinlichkeit einer Person als deren tatsächliches Fachwissen.

Es gibt eine Reihe von Ansatzpunkten, in deren Hinsicht diese Studie erweitert werden könnte: Aus theoretischer Perspektive könnten Hypothesen für die Wirkung bewusster und/oder vom Vorgesetzten erkannter Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit gebildet werden (Szenarien 2, 3 und 4 siehe Tabelle 4.1) – unter der Prämisse, dass Konfidenz als Signal für Kompetenz herangezogen wird. Erweiterungen bzgl. dieser Szenarien wären ebenso für die empirische Analyse denkbar.

Weitere Entwicklungsmöglichkeiten in Hinblick auf die empirische Untersuchung betreffen die Beschaffenheit der Probanden. Zwar gereichte die weitgehende Homogenität der Probanden hinsichtlich eines breiten Spektrums an Eigenschaften aufgrund der damit verbundenen höheren internen Validität des Experiments zum Vorteil. Zugleich folgt daraus jedoch ein Nachteil bezüglich der externen Validität des Experiments. So zeigen Ibarra, Carter und Silva (2010) sowie Pfeifer (2010), dass das Geschlecht der Beförderungsanwärter einen entscheidenden Einfluss auf die Beförderungswahrscheinlichkeit hat: Frauen werden signifikant seltener befördert. Ein Explanans könnte im Licht der Erkenntnisse der vorliegenden Studie die bei Frauen grundsätzlich weniger stark ausgeprägte Neigung zu Überkonfidenz sein (Niederle & Vesterlund, 2007; Barber & Odean, 2001; Lenney 1977). Aufgrund des Mangels an weiblichen Probanden bietet die vorliegende Studie jedoch keine Antwort auf die Frage, ob Überkonfidenz auch bei Frauen einen positiven Effekt auf die Beförderungswahrscheinlichkeit hat. Auch die Tatsache, dass die erste Beförderung Gegenstand der Untersuchung war, könnte die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränken. Zwar deutet das häufige Auftreten von Überkonfidenz bei Topmanagern darauf hin, dass Überkonfidenz zumindest kein Beförderungshemmnis ist. Ob aber auch auf höheren Hierarchiestufen das Ausmass der Überkonfidenz die Beförderungschancen erhöht, gilt es in Folgeuntersuchungen zu klären. Da mit steigender Hierarchieebene tendenziell die Komplexität der Aufgaben zunimmt, ist es allerdings plausibel anzunehmen, dass insbesondere unter diesen Bedingungen weniger die Projekterfolge als Signal für Fähigkeiten genutzt werden, sondern vielmehr die von den Entscheidern wahrgenommene Kompetenz der Kandidaten. Daher wird auch auf höheren Hierarchieebenen ein die Beförderungswahrscheinlichkeit positiv beeinflussender Effekt von Überkonfidenz erwartet. Als experimentelles Umfeld die Schweizer Armee,

eine Organisation des öffentlichen Rechts und einen Bereich des Eidgenössischen Departements Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, zu nutzen, lässt die Frage nach der Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf Unternehmen der Privatwirtschaft aufkommen. Hierzu ist zunächst festzuhalten, dass Beförderungsturniere in staatlichen Organisationen die gleichen Funktionen erfüllen sollen, wie in privatwirtschaftlich organisierten Unternehmen: Im Vordergrund stehen die Motivations- und die Selektionsfunktion. In Abhängigkeit der Unternehmensstrategie, -kultur und -struktur können jedoch die Ausgestaltung des Beförderungsselektionsprozesses sowie die angewandten Selektionskriterien differieren – dies gilt aber auch innerhalb der Gruppe privatwirtschaftlicher Unternehmen. Je ähnlicher die Prozesse und Kriterien, desto geeigneter ist der Transfer der Ergebnisse. Dass überkonfidente Menschen eher befördert werden, kann zur Folge haben, dass von Beförderungen Fehlanreize ausgehen. Antizipieren die Beförderungskandidaten, dass sie durch die Äusserung einer ungerechtfertigt hohen Konfidenz das Bild, das sich ihre Vorgesetzten von ihren Fähigkeiten machen, positiv beeinflussen können, so könnten sie strategisch agieren und bewusst überkonfident auftreten. Unter diesen Umständen würden Beförderungen weder ihre Selektions- noch ihre Motivationsfunktion im Sinne der Unternehmensziele erfüllen.

Die Forschungsergebnisse implizieren, dass Beförderungsturniere Fehlanreize setzen und ineffektiv sein können – falls sich die Vorgesetzten in ihren Selektionsentscheidungen von der Überkonfidenz der Beförderungskandidaten blenden lassen. Um diese negativen Konsequenzen zu verhindern, sollten zum einen Beförderungskandidaten explizit auf Überkonfidenz getestet werden und zum anderen sollten sich Vorgesetzte des Überkonfidenzeffektes bewusst sein und Entscheidungen daher möglichst auf Grundlage objektiver Signale treffen.

5 The Dark Side of Success – Feldexperimentelle Evidenz zu dem Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz

5.1 Einleitung

Aus der Prinzipal-Agenten-Theorie hervorgehende Ansätze und Modelle, wie z.B. die Turniertheorie, gehen davon aus, dass Agenten perfekte Informationen über ihre eigenen Fähigkeiten besitzen. Allein die Tatsache, dass Selbstüberschätzung ein weit verbreitetes Phänomen ist (Alpert & Raiffa, 1982; Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982), zeigt, dass diese Annahme nicht der Realität entspricht. Eher ist anzunehmen, dass jeder Mensch zumindest eine ungefähre Ahnung von seinen eigenen Fähigkeiten hat. In der Theorie des Bayes'schen Lernens wird diese Ahnung *Prior* genannt. Gemäss dieser Theorie verbessern Individuen durch Beobachtung der Konsequenzen ihres Tuns den Informationsstand über ihre Fähigkeiten (Mitchell, 1997). Ein Erfolg wirkt für ein Individuum somit nicht nur als positive Rückmeldung für das eigene Handeln, sondern zugleich auch als Signal für die eigenen Fähigkeiten und trägt somit zur Verbesserung des Informationsstandes des Individuums bei. Solange ein Erfolg in dem Masse den eigenen Fähigkeiten zugeschrieben wird, wie diese tatsächlich dafür verantwortlich sind, wird der Informationsstand über die eigenen Fähigkeiten korrekt angepasst. Doch sobald externe Faktoren für Erfolge mitverantwortlich sind, diese aber von dem Individuum als Ursache ausgeblendet werden, kann dies zu einer verzerrten Revision der Informationen über die eigenen Fähigkeiten führen. Überkonfidenz – verstanden als Überschätzung der eigenen Fähigkeiten – könnte die Folge sein. Übermässiges Attribuieren von Erfolgen auf die eigene Person ist dabei

eher die Regel als die Ausnahme (Jones & Harris, 1967; Ross, Amabile & Steinmetz, 1977).

Gervais und Odean (2001) zeigen modelltheoretisch am Beispiel von erfolgreichen Wertpapierhändlern, dass sich das Ausmass der Überkonfidenz anhand von vorausgehenden Erfolgen des Händlers prognostizieren lässt: Nach einer erfolgreichen Periode wird eine Steigerung der Überkonfidenz der Wertpapierhändler erwartet. Das Modell von Daniel, Hirshleifer und Subrahmanyam (1998) unterstützt diese Prognose. Hilary und Menzley (2006) prüfen die Hypothese anhand von empirischen Daten und finden sie bestätigt. In allen genannten Arbeiten wird Überkonfidenz als *Überpräzision* verstanden. Ob der empirische Befund von Hilary und Menzley (2006) auch für andere Formen der Überkonfidenz Bestand hat, stellen die Autoren explizit in Frage. Dies herauszufinden ist das Ziel dieses Kapitels. Im Fokus steht im Folgenden indirekt gemessene absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse. Allein, dass diese Überkonfidenzform in der einschlägigen Literatur eine der am weitesten verbreitete ist (Kapitel 2.1.1), rechtfertigt eine Weiterentwicklung der Studie von Hilary und Menzly (2006) in dieser Hinsicht.

Im Unterschied zu Hilary und Menzly (2006), Daniel et al. (1998) und Gervais und Odean (2001) werden in dieser Teilstudie darüber hinaus nicht die Auswirkungen von kurzfristigen Erfolgen untersucht, sondern Erfolge, die sich auch auf lange Frist auf die berufliche Karriere auswirken: Karriereerfolge. Kammeyer-Mueller, Judge und Piccolo (2008) betonen, dass Karriereerfolge spezielle Erfolge sind, da die berufliche Rolle eines Individuums massgeblich identitätsstiftend ist. Die Signalwirkung eines Karriereerfolges könnte daher besonders stark das Bayes'sche Lernen beeinflussen. Karriereerfolg ist grundsätzlich keine objektive Grösse, sondern von den subjektiven Zielen und Bedürfnissen eines Individuums abhängig. Im Rahmen dieser Arbeit bedeutet ein Karriereerfolg jedoch konkret das Angebot eines hierarchischen Aufstiegs auf der Karriereleiter, das heisst, der Erhalt eines Beförderungsangebotes steht im Fokus. Da Beförderungen unter anderem den Zweck verfolgen, die Besten zu selektieren, kann das Angebot einer Beförderung als Auszeichnung der Fähigkeiten verstanden und unabhängig von den persönlichen Zielen als Erfolg gewertet werden.

Dass Überkonfidenz zu Karriereerfolg führt, ist empirisch belegt (Kapitel 4) – kann Karriereerfolg jedoch umgekehrt auch zu Überkonfidenz führen? Diese Frage soll in dieser Studie beantwortet werden. Betriebswirtschaftliche Relevanz erhält diese Fragestellung insbesondere aufgrund der potentiell negativen Folgen von Überkonfidenz: „No problem in

judgment and decision making is more prevalent and more potentially catastrophic than overconfidence" (Plous, 1993, S. 217). Die von dieser Entscheidungsanomalie ausgehende Gefahr ergibt sich aus der Tatsache, dass Überkonfidenz die Wahrscheinlichkeit von Fehlentscheidungen erhöht. Aus Unternehmenssicht ist es daher von Bedeutung zu wissen, unter welchen Bedingungen Überkonfidenz auftritt bzw. verstärkt wird.

Im Weiteren ist dieses Kapitel wie folgt gegliedert: Im nächsten Abschnitt wird die theoretische Analyse des Einflusses eines Beförderungsangebotes auf das Ausmass der Überkonfidenz beschrieben. Dabei werden Grundlagen der Theorie des Bayes'schen Lernens mit der Attributionstheorie verbunden. Zur empirischen Beantwortung der Forschungsfrage wurden Daten aus einem Feldexperiment genutzt. In Abschnitt 5.3 werden die empirische Methode, das experimentelle Design sowie die ökonometrische Modellierung beschrieben. Zur Schätzung des von einem Beförderungsangebot ausgehenden kausalen Effekts auf das Ausmass der Überkonfidenz wird ein regressionsbereinigter Difference-in-Differences-Schätzer verwendet. Die Ergebnisse der Schätzung sowie deskriptive Befunde sind in Abschnitt 5.4 zu finden. Der fünfte Abschnitt fasst die gewonnenen Erkenntnisse zusammen, geht auf die Restriktionen dieser Teilstudie ein, leitet Implikationen für die Praxis ab und gibt einen Forschungsausblick.

5.2 Theoretische Modellierung

In diesem Abschnitt wird zunächst der im Folgenden zugrunde liegende Überkonfidenzbegriff erläutert. Anschliessend wird in Anlehnung an das Modell von Daniel et al. (1998) auf Grundlage der Theorie des Bayes'schen Lernens analysiert, wie ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes bei Vorliegen eines *Attribution Bias* auf das Ausmass der Überkonfidenz wirken kann.

Überkonfidenz Überkonfidenz kann in unterschiedlichen Verhaltensweisen zum Ausdruck kommen. Eine detaillierte Diskussion des Begriffs Überkonfidenz ist in Kapitel 2.1 zu finden. Im Unterschied zu den Arbeiten von Hilary und Menzly (2006), Gervais und Odean (2001) sowie Daniel et al. (1998), in deren Modellen Überkonfidenz in einer Überpräzision der eigenen Informationen zum Ausdruck kommt, steht im Rahmen dieser Teilstudie die indirekt gemessene Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse im Mittelpunkt.

Um prüfen zu können, welchen Effekt berufliche Erfolge auf das Ausmass der Überkonfidenz haben, ist zunächst zu klären, welche Ursachen Überkonfidenz haben kann. Aus der Literatur sind verschiedene Modelle zur Erklärung von Überkonfidenz bekannt. In erster Linie kann man sie danach klassifizieren, ob sie Überkonfidenz als reales Phänomen betrachten oder als ein von Forschern geschaffenes Artefakt. Die vorliegende Studie reiht sich in die Tradition des ersten Forschungszweigs ein, zu dem auch der Ansatz von Larrick, Burson und Soll (2007) zählt. Die Autoren gehen davon aus, dass „[w]hen an individual estimates confidence in a performance (...) the person is likely to draw on (...) memory of the recent performance, views of the self in that domain, and general feelings about the self“ (Larrick, Burson & Soll, 2007, S. 78-79). Nachfolgend wird gezeigt, wie beruflicher Erfolg über den Faktor *views of the self in that domain* auf das Ausmass der Überkonfidenz wirken kann.

Grundlegend für einen Einfluss von Erfolg auf Überkonfidenz ist die Annahme, dass Überkonfidenz ein dynamisches Phänomen ist. Diese Annahme ist in der Literatur umstritten: Während psychologische Studien von Überkonfidenz als einem dynamischen Verhaltensmerkmal ausgehen, setzen Ökonomen – meist zur Komplexitätsreduktion – statische Überkonfidenzmodelle voraus (De Long et al., 1991; Kyle & Wang, 1997; Benos, 1998; Odean, 1998). Im Folgenden wird die individuelle Ausprägung von Überkonfidenz als eine *moving baseline* interpretiert: Zwar ist das Vorhandensein dieser Charaktereigenschaft grundsätzlich stabil, das Ausmass ist jedoch veränderbar. Für diese Sichtweise einer adaptiven Überkonfidenz spricht unter anderem, dass das Ausmass der Überkonfidenz von situativ bedingten, motivationalen, physiologischen und kognitiven Faktoren abhängig ist (Griffin & Varey, 1996).

Bayes'sches Lernen durch Karriereerfolg bei Vorliegen eines Attribution Bias Gemäss der Theorie des Bayes'schen Lernens wird davon ausgegangen, dass jeder Mensch zunächst nur eine ungefähre Ahnung von seinen Fähigkeiten A hat. A priori sind die Fähigkeiten einer Person mit einer Wahrscheinlichkeit von $P(A)$ hoch (A_H) und mit einer Wahrscheinlichkeit von $1 - P(A)$ niedrig (A_L), wobei $0 < A_L < A_H < 1$ und $0 < P(A) < 1$ gilt. Mit Hilfe neu hinzukommender Informationen über die Konsequenzen des eigenen Tuns, die in einem Zusammenhang mit den Fähigkeiten stehen, ist es möglich, die a priori vorhandenen Informationen über die eigenen Fähigkeiten zu aktualisieren. Ist bekannt, dass man mit einer Wahrscheinlichkeit von $P(B|K(A, S))$ ein

Beförderungsangebot B erhält, wobei sich K aus den individuellen Fähigkeiten eines Individuums A und einem externen, von dem Individuum nicht beeinflussbaren Faktor S , z.B. Glück, zusammensetzt, kann der Erhalt eines Beförderungsangebotes für eine Aktualisierung des Informationsstandes genutzt werden. Aus der bedingten Wahrscheinlichkeit für den Kausalzusammenhang zwischen K – und damit indirekt den Fähigkeiten – und dem Erhalt eines Beförderungsangebotes, lässt sich anhand des Satzes von Bayes in einem Umkehrschluss die Wahrscheinlichkeit berechnen, dass ein Individuum, das ein Beförderungsangebot erhalten hat, ein bestimmtes K aufweist und somit über gewisse Fähigkeiten verfügt. Das Ereignis des Erhalts eines Beförderungsangebotes kann somit als Signal für die eigenen Fähigkeiten dienen und zu einer Revision des Informationsstandes über die eigenen Fähigkeiten führen. Resultat dessen ist die um die neuen Informationen verbesserte indirekte a posteriori Wahrscheinlichkeit für die eigenen Fähigkeiten $P(K(A, S)|B)$.

Ein unverzerrt kausal attribuierendes Individuum würde beim Rückschluss von einem Beförderungsangebot auf die Fähigkeiten beachten, dass es neben der Fähigkeitskomponente auch eine externale Komponente gibt, die den Erhalt eines Beförderungsangebotes beeinflusst. Die empirische Forschung zeigt jedoch, dass Menschen dazu neigen, Erfolge zu sehr auf die eigene Person zu attribuieren und situative bzw. externale Faktoren als Erfolgsquelle zu unterschätzen – Misserfolge werden hingegen eher externalen Faktoren, wie Pech oder Sabotage, zugeschrieben (Jones & Harris, 1967; Ross, Amabile & Steinmetz, 1977). Die Selbstattributionstendenz ist dabei umso stärker, je bedeutender das Erfolgsereignis für das Individuum ist (Miller, 1976). Diese Tendenz wird Attribution Bias oder auch selbstwertdienliche Wahrnehmung genannt, da das Gefühl, für einen Erfolg verantwortlich zu sein, das Selbstwertgefühl stärkt. Unterliegt ein Individuum einer selbstwertdienlich verzerrten Wahrnehmung, so könnte die Information über den Erhalt eines Beförderungsangebotes ein verzerrtes Bayes'sches Lernen zur Folge haben: Wird ausgeblendet, dass externale Faktoren für den Erfolg mitverantwortlich sind, könnte diese selbstwertdienliche Wahrnehmung zu einer Überschätzung der eigenen Fähigkeiten führen. Da *views of the self in that domain* das Ausmass der Überkonfidenz beeinflussen, kann ungerechtfertigt hohe Konfidenz bzgl. der Fähigkeiten, die für den Beförderungserfolg als ursächlich identifiziert werden, die Folge sein. Hingegen würde ein Misserfolgserlebnis in Form des Nichterhalts eines Beförderungsangebotes bei Personen, die einen Attribution Bias aufweisen, wenn überhaupt einen geringen Einfluss auf die Selbsteinschätzung und

die Konfidenz haben (Daniel, Hirshleifer & Subrahmanyam, 1998; Gervais & Odean, 2001). Daraus lässt sich folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 5.1: Der Erhalt eines Beförderungsangebotes erhöht die Überkonfidenz von Individuen, die einen Attribution Bias aufweisen.

Bei Individuen, die Erfolge nicht übermässig auf sich selbst attribuieren, wird kein Effekt auf das Ausmass der (Über-)Konfidenz erwartet. Solche Individuen würden nach dem Erfolgsereignis die Informationen über ihre Fähigkeiten korrekt aktualisieren, weshalb eine eventuell bestehende Überkonfidenz unverändert bliebe. Diese Überlegungen führen zu folgender Hypothese:

Hypothese 5.2: Der Erhalt eines Beförderungsangebotes hat keinen Einfluss auf die Überkonfidenz von Individuen, die keinen Attribution Bias aufweisen.

5.3 Empirische Analyse

Aus der theoretischen Analyse wurden die Hypothesen abgeleitet, dass beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes bei Individuen, die einen Attribution Bias aufweisen, Überkonfidenz erhöhend wirkt, während das Ausmass der Überkonfidenz bei Individuen, die *nicht* einem Attribution Bias unterliegen, durch den Erhalt eines Beförderungsangebotes unberührt bleibt. Sollten die Hypothesen empirisch bestätigt werden, müsste bei Individuen mit (ohne) Attribution Bias die nach dem Erhalt eines Beförderungsangebotes gemessene Überkonfidenz signifikant höher (unverändert) sein im Vergleich zu einem Zeitpunkt vor dem Angebot und im Vergleich zu anderen (nicht) übermässig attribuierenden Individuen, die kein Beförderungsangebot erhalten haben.

In diesem Abschnitt wird das Vorgehen zur empirischen Analyse des kausalen Effekts eines beruflichen Erfolges auf das Ausmass der Überkonfidenz beschrieben. Zunächst wird dazu das Vorgehen zur Datenerhebung erläutert, anschliessend werden die Messinstrumente für die abhängige und die unabhängigen Variablen präsentiert und schliesslich wird die ökonometrische Modellierung zur Schätzung des Effekts dargelegt.

5.3.1 Untersuchungsdesign

Die Daten zur Prüfung der aus der theoretischen Analyse abgeleiteten Hypothesen stammen aus einer feldexperimentellen Untersuchung in der Schweizer Armee, in deren Rahmen vier experimentelle Sitzungen im Zeitraum zwischen November 2008 und September 2009 stattfanden. Eine detaillierte Beschreibung des Experiments ist in Kapitel 3 zu finden. Zur empirischen Beantwortung der vorliegenden Fragestellung wurden die Daten aus den ersten beiden der insgesamt vier experimentellen Sitzungen verwendet.

699 männliche Rekruten einer Deutschschweizer Rekrutenschule der Schweizer Armee dienten als Probanden. Ein Teil der Probanden erhielt im Laufe der Untersuchungsreihe ein Beförderungsangebot und wurde später zu Offizieren oder (höheren) Unteroffizieren befördert. Gervais und Odean (2001) zeigen einen hypothetischen Verlauf von Überkonfidenz im Laufe einer beruflichen Karriere auf und erwarten, dass berufliche Erfolge insbesondere in den ersten Berufsjahren das Ausmass der Überkonfidenz beeinflussen. Aus diesem Grund wurden für die empirische Analyse Probanden genutzt, die am Anfang ihrer beruflichen bzw. militärischen Karriere standen.

Um einen *intra-* und einen *interindividuellen* Vergleich von Überkonfidenzwerten vor und nach dem Erhalt eines Beförderungsangebotes durchführen zu können, wurden ausschliesslich die Daten solcher Probanden berücksichtigt, über die aus den ersten beiden Sitzungen vollständige Daten verfügbar waren. Die nachfolgende Analyse bezieht sich daher auf die 347 Beobachtungen, die diesem Kriterium genügen.

Die erste der beiden experimentellen Sitzungen fand zwei Wochen nach dem Start der Rekrutenschulung im November 2008 statt. Der in dieser Sitzung gemessene Überkonfidenzwert galt als Referenzwert für die darauffolgende Erhebung, die unmittelbar nach Bekanntgabe der Kaderanwärter erfolgte. Zwischen den beiden Sitzungen lagen sechs Wochen. In dieser Zeit wurde entschieden, wem eine Beförderung angeboten werden sollte, und mit diesen Personen wurden Karriereplanungsgespräche geführt. Welche Probanden welcher experimentellen Gruppe angehörten, wurde demnach erst in der zweiten Sitzung ersichtlich. Auf die Entscheidung, wer ein Beförderungsangebot erhielt, hatte die Autorin dieser Dissertation keinen Einfluss. Dies hat zur Folge, dass die Zuteilung der Probanden zu den experimentellen Gruppen nicht zufällig zustande kam, sondern gemäss einem transparenten Auswahlverfahren der Schweizer Armee erfolgte. Den über alle beförderungsrelevanten Kriterien hinweg Besten wurde ein Beförderungsangebot un-

terbreitet. Aus der nicht randomisierten Zuteilung der Probanden zu den experimentellen Gruppen entsteht eine Selektionsproblematik. Diese wird jedoch durch das Design des Experiments, welches einen intraindividuellen sowie einen interindividuellen Vergleich ermöglicht, aufgefangen.

5.3.2 Messinstrumente

Messung von Überkonfidenz Absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse wurde anhand eines 18 Items umfassenden berufsspezifischen – bzw. hier militärspezifischen – Tests ermittelt (siehe Kapitel 3). Die Verwendung eines berufsspezifischen Wissenstests anstatt eines Allgemeinwissenstests, welcher in der empirischen Überkonfidenzforschung meist Anwendung findet, ist folgender Überlegung geschuldet: Ein Beförderungsangebot kann nur für solche Fähigkeiten als Signal zur Verbesserung des Informationsstandes über jene fungieren, welche auch der Beförderungsentscheidung selbst zugrundeliegen. Als Kriterien für die zur Selektion ihres Kaders und somit für die Unterbreitung eines Beförderungsangebotes nennt die Schweizer Armee eine „einwandfreie Gesinnung, persönliche Verhältnisse, Führungseigenschaften, Verantwortungsgefühl, Pflichtbewusstsein, *fachliches Können* und Sozialkompetenz“ (Schweizer Armee, 2008, S. 13, Anm. d. Verf.: keine Hervorhebung im Original). Der Erhalt eines Beförderungsangebotes kann demnach als ein Anhaltspunkt für die Einschätzung des eigenen fachlichen Könnens dienen.

Die Wissensfragen wurden in einem Multiple-Choice-Fragenformat mit je vier Antwortmöglichkeiten präsentiert. Die Anzahl der korrekten Antworten wurde als Mass für die objektive Akkuratessse verwendet. Die dieser Grösse gegenüberzustellende subjektive Konfidenz wurde indirekt ermittelt: Nach der Absolvierung des Militärwissenstests sollten die Probanden angeben, wie viele der 18 Fragen sie ihrer Einschätzung nach korrekt beantwortet haben.

Aus der Differenz zwischen der selbst geschätzten Akkuratessse (\tilde{c}) und der tatsächlichen Akkuratessse (c) ergibt sich ein Mass für indirekt erhobene Überkonfidenz. Dieses Mass kann bei einem 18 Fragen umfassenden Wissenstest Werte zwischen -18 und +18 annehmen:

$$\ddot{U}K_{indirekt} = \tilde{c} - c$$

Messung der unabhängigen Variablen

Beruflicher Erfolg Beruflicher Erfolg wurde anhand des Erhalts eines Beförderungsangebotes zum Unteroffizier bzw. Offizier operationalisiert. In der zweiten Sitzung sollten die Probanden angeben, ob sie von der Schweizer Armee ein konkretes Beförderungsangebot erhalten hatten. 218 von 347 Probanden haben ein solches Angebot erhalten.

Attribution Bias Gemäss dem theoretischen Modell wirkt der Erhalt eines Beförderungsangebotes bei Personen, die einem Attribution Bias unterliegen, Überkonfidenz erhöhend. Hingegen werden keine Auswirkungen auf die Überkonfidenz von Personen ohne internale Erfolgsattributionstendenz erwartet. Eine selbstwertdienliche Selbstattributionstendenz ist anhand der Ausprägung der Variable *internale Kontrollüberzeugung*¹¹ erkennbar: Je stärker die Ausprägung, desto wahrscheinlicher liegt ein Attribution Bias vor. Zur empirischen Testung der Hypothesen wurden die Probanden danach differenziert, ob sie eine hohe internale Kontrollüberzeugung aufwiesen. Als kritischer Wert wurde in Ermangelung eines exogen gegebenen, absoluten Schwellenwertes mit dem 75% Perzentil eine relative Grösse gewählt. In der ersten experimentellen Sitzung lag diese kritische Grösse bei einer internalen Kontrollüberzeugung von 36. Auch in der zweiten Sitzung lag die kritische Grösse bei einer internalen Kontrollüberzeugung von 36. Die Ausprägung dieses Merkmals scheint daher über die Zeit relativ stabil zu sein (Korrelation der Werte aus der ersten und der zweiten Sitzung: $r = .54$, $p < .001$). Bei Probanden, deren internale Kontrollüberzeugung in der ersten Sitzung eine Ausprägung von grösser bzw. gleich diesem Schwellenwert aufwies, wurde ein Vorliegen des Attribution Bias vermutet.

Kontrollvariablen Die empirische Forschung hat verschiedene Faktoren identifiziert, die einen Einfluss auf das Ausmass von Überkonfidenz haben können (siehe Kapitel 2.1.2). Daher wurde für folgende *soziodemographische und personale Faktoren* kontrolliert: Alter, höchste abgeschlossene Ausbildung (*obligatorische Schulzeit, Berufsausbildung, Matura, höhere Berufsschule, Fachhochschule, Universität*), aktuelle hierarchische Stellung

¹¹Internale Kontrollüberzeugung wurde mittels des Tests nach Krampen (1991) erhoben.

im zivilen Beruf (*Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer in Unternehmensleitung, selbständig erwerbend, nicht erwerbstätig*), Erhalt einer Kaderempfehlung (*ja/nein*) und Beförderungswunsch in der Schweizer Armee (*ja/nein*). Aufgrund der speziellen Probandengruppe von männlichen Deutschschweizern gab es keine interindividuellen Unterschiede bzgl. des Geschlechts oder der kulturellen Herkunft.

Weiter wurden verschiedene Tests zur Erschliessung von *Persönlichkeitsmerkmalen* durchgeführt, bei denen ein den Effekt auf die Überkonfidenz plausibel ist bzw. ein Effekt gemäss bestehender Forschungsergebnisse erwartet wird. Erhoben wurden die generalisierte Selbstwirksamkeit sowie die Big Five-Persönlichkeitsmerkmale (Emotionale Stabilität, Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Verträglichkeit). Ausgehend von den Forschungsergebnissen von Schaefer, Williams, Goodie und Campbell (2004) sowie Yates, Lee und Shinotsuka (1996) wird erwartet, dass Überkonfidenz mit generalisierter Selbstwirksamkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit positiv korreliert. Kein Zusammenhang wird zwischen Überkonfidenz und Neurotizismus bzw. Offenheit erwartet.

Konstant gehalten wurden der Entscheidungstyp (Wissensfragen), das betreffende Wissensgebiet (militärspezifisches Wissen), die Art der zu treffenden Entscheidungen (Multiple-Choice-Wissensfragen) sowie die Anzahl der Beurteilenden (Einzeltests). Eine weitere situative Komponente stellt der Schwierigkeitsgrad (SG) des Multiple-Choice-Tests dar. Aus der mit (-1) multiplizierten durchschnittlichen Akkuratessse ist ex post der objektive Schwierigkeitsgrad feststellbar. Als objektiv schwierig gelten Fragen, die weniger als 33.3% der Probanden korrekt beantworten konnten. Einen mittelschweren Schwierigkeitsgrad weisen Aufgaben auf, die von mehr als 33.3% aber weniger als 66.6% der Probanden korrekt beantwortet werden konnten. Entschieden sich mehr als 66.6% der Probanden für die korrekte Antwort, so gilt eine Frage als einfach. Dem Schwierigkeitsgrad wird eine hohe Bedeutung beigemessen, da er einen entscheidenden Einfluss auf das Ausmass und die Richtung der nicht mit der objektiven Akkuratessse übereinstimmenden Konfidenz zu haben scheint (Ronis & Yates, 1987; Heath & Tversky, 1991; Hoelzl & Rustichini, 2005; Moore & Cain, 2007). Um den Schwierigkeitsgrad konstant zu halten, wurde eine stabile (mittlere) Aufgabenschwierigkeit in beiden experimentellen Sitzungen angestrebt, was jedoch trotz eines Pretests nur bedingt erreicht wurde. Anhand des Absinkens der durchschnittlichen Akkuratessse von 61% in t_1 auf 39% in t_2 ist zu erkennen (siehe

Tabelle 5.2), dass der objektive Schwierigkeitsgrad gestiegen ist. Zwar ist gemäss der hier zugrundegelegten Skala der Test in beiden experimentellen Sitzungen der Kategorie mittelschwer zuzuordnen, aufgrund des Hard-Easy-Effekts wird jedoch tendenziell ein Anstieg der Überkonfidenz aller Probanden erwartet.

5.3.3 Ökonometrische Modellierung

Aufgrund des zur Verfügung stehenden Paneldatensatzes mit zwei für diese Fragestellung relevanten Erhebungswellen und des feldexperimentellen Designs bietet sich für die ökonometrische Analyse die Methode des regressionskorrigierten Difference-in-Differences-Schätzers an. Dieser vergleicht die durchschnittliche Entwicklung der Überkonfidenz der Probanden der Experimentalgruppe vor und nach dem experimentellen Stimulus (hier: dem Erhalt eines Beförderungsangebotes) mit der durchschnittlichen Veränderung der Überkonfidenz der Probanden der Kontrollgruppe im gleichen Zeitraum. Implizit verlangt diese Methode, dass sich der zugrunde liegende Zeittrend der zu untersuchenden Variable für die beiden experimentellen Gruppen nicht unterscheidet. Die Entwicklung des Ausmasses der Überkonfidenz müsste demnach ohne den Stimulus in der Experimental- und der Kontrollgruppe gleichförmig verlaufen. Die hoch standardisierten Bedingungen innerhalb des Ausbildungsprogrammes der Schweizer Armee bieten ein ideales Umfeld, um diese Voraussetzung im Rahmen eines Feldexperiments zu erfüllen. Da in den Zeiträumen vor und nach Eintreten des Stimulus kein anderes Ereignis eintreten darf, das die Überkonfidenz der Personen, die ein Beförderungsangebot erhalten, und der Personen, die kein solches Angebot erhalten, systematisch in unterschiedlicher Weise beeinflusst, ist die Wahl der Beobachtungszeiträume entscheidend. Die erste experimentelle Sitzung fand statt, bevor mit den Probanden Karriereplanungsgespräche geführt wurden. Die zweite Sitzung fand unmittelbar nach Abschluss dieser Gespräche statt. Eine weitere Voraussetzung für die Anwendung des Schätzers ist, dass die Unterbreitung eines Beförderungsangebotes an die Probanden der Experimentalgruppe keinen Einfluss auf die Überkonfidenz der Probanden der Kontrollgruppe haben darf (Angrist & Krueger, 1999). Davon ist weder gemäss der theoretischen Modellierung noch in Hinblick auf das empirische Design auszugehen.

Formal kann der Difference-in-Differences-Schätzer wie folgt dargestellt werden (Meyer, 1995):

$$\hat{\delta} = \left(\bar{y}_{t=2}^{d=1} - \bar{y}_{t=1}^{d=1} \right) - \left(\bar{y}_{t=2}^{d=0} - \bar{y}_{t=1}^{d=0} \right), \quad (5.1)$$

wobei y die abhängige Variable (Überkonfidenz) bzw. \bar{y} den Mittelwert der abhängigen Variable darstellt, d die Zugehörigkeit zur Experimental- ($d = 1$) bzw. zur Kontrollgruppe ($d = 0$) anzeigt und t den Erhebungszeitpunkt vor ($t = 1$) bzw. nach ($t = 2$) Eintritt des experimentellen Stimulus.

Um den kausalen Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz zu identifizieren, reicht eine Berechnung gemäss Gleichung (5.1) aus. Ob ein kausaler Effekt signifikant ist, kann mittels Umformung in eine einfache Regressionsgleichung und Berechnung einer linearen Regression ermittelt werden (Meyer, 1995):

$$y_{i,t} = \beta_0 + \gamma * d_i + \eta * t_i + \delta * (d_i * t_i) + \varepsilon_{i,t}, \quad (5.2)$$

mit $y_{i,t}$ als absolute Überkonfidenz des Individuums i in Periode t und ε_{it} als Fehlerterm. γ beschreibt die Effekte der zeitinvarianten Unterschiede zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe und η repräsentiert die Effekte der über die Zeit variierenden, beide Gruppen in gleicher Weise beeinflussenden Faktoren (reine Zeiteffekte). Durch den Interaktionsterm ($d_i * t_i$) wird hervorgehoben, dass der mittels δ gemessene Effekt in dem Zusammenwirken der Zugehörigkeit zu der Experimentalgruppe einerseits und dem Zeitpunkt der Messung andererseits begründet ist. Damit ist der Interaktionsterm als Treatmenteffekt und hier als kausaler Effekt des Erhalts eines Beförderungsangebotes (B_i) interpretierbar.

Um zu verdeutlichen, dass durch die Berechnung der Differenz zweier Differenzen sowohl zeitinvariante als auch beide Gruppen in gleicher Weise betreffende, zeitvariante Effekte eliminiert werden, kann Gleichung (5.1) als Differenz zweier Gleichung (5.2) entsprechender Regressionsgleichungen umformuliert werden (Abadie, 2005):

$$\Delta y_i = y_{i,2} - y_{i,1} = \eta + \delta B_i + (\varepsilon_{i,2} - \varepsilon_{i,1}). \quad (5.3)$$

Die regressionskorrigierte Schreibweise des Difference-in-Differences-Schätzers erlaubt, für etwaig zusätzlich bestehende beobachtbare und zeitvariante Unterschiede zwischen den Gruppen zu kontrollieren. Mögliche Kontrollvariablen sind in Tabelle 5.1 aufgelistet. Die soziodemographischen und personalen Faktoren fallen bei der Anwendung des Difference-in-Differences-Schätzers entweder aufgrund ihrer Konstanz über den Untersuchungszeitraum (z.B. höchster Bildungsabschluss) oder aufgrund der in beiden Gruppen gleichartigen Veränderung (z.B. Alter) heraus. Ebenso kommen konstante Persönlichkeitsmerkmale wie die Big Five nicht als Kontrollvariablen in Betracht. Über die Messzeitpunkte sowie die experimentellen Gruppen hinweg variieren können die Aufgabenschwierigkeit, die als situationsbedingte Kontrollvariable verwendet wird, und die Selbstwirksamkeit, welche als psychologische Kontrollvariable dient. Um zu beobachten, ob und wie sich der Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz unter Einbezug der Kontrollvariablen verändert, werden diese schrittweise in die Analyse mit einbezogen. Daraus resultieren drei unterschiedliche Modelle. Das erste Modell untersucht ausschliesslich den Effekt eines Beförderungsangebotes und entspricht damit Regressionsgleichung (5.3).

Das zweite Modell bezieht die psychologische Variable P_i (Selbstwirksamkeit) mit ein und stellt damit einen bedingten Difference-in-Differences-Schätzer dar:

$$\Delta y_i = \eta + \delta B_i + \alpha \Delta P_i + \Delta \varepsilon_i, \quad (5.4)$$

wobei $\Delta P = P_{t=2} - P_{t=1}$ gilt.

Im dritten Modell wird zusätzlich für mögliche Effekte zeitvarianter situationaler Faktoren X_i (Aufgabenschwierigkeit) auf y_i kontrolliert:

$$\Delta y_i = \eta + \delta B_i + \alpha \Delta P_i + \beta \Delta X_i + \Delta \varepsilon_i, \quad (5.5)$$

wobei wiederum $\Delta X = X_{t=2} - X_{t=1}$ gilt.

Soziodemographische / Personale Faktoren	Psychologische Faktoren	Situationale Faktoren
Alter	Selbstwirksamkeit	Aufgabenschwierigkeit
Beförderungswunsch (SA)	Extraversion	
Ausbildung	Verträglichkeit	
Hierarchische Position (zivil)	Emotionale Stabilität	
Kaderempfehlung	Gewissenhaftigkeit	
	Offenheit	

Tab. 5.1: Mögliche Kontrollvariablen

Zur Prüfung von Hypothese 5.1 wurden die Schätzmodelle 5.3 bis 5.5 mit den Daten der Probanden gerechnet, die einen Attribution Bias aufwiesen. Zur Testung von Hypothese 5.2 wurden die Daten von Erfolge nicht übermässig internal attribuierenden Probanden herangezogen.

5.4 Resultate

5.4.1 Deskriptive Befunde

In Tabelle 5.2 werden die deskriptiven Statistiken präsentiert – sowohl für die Gesamtstichprobe als auch danach differenziert, ob ein Proband ein Beförderungsangebot erhalten hat oder nicht.

Von 347 Probanden gaben 218 in der zweiten Sitzung an, ein Beförderungsangebot erhalten zu haben – dies entspricht einer Quote von 63%. 129 Probanden haben kein solches Angebot erhalten. 81% der Probanden, die ein Beförderungsangebot erhalten haben, wurde vor Eintritt in die Rekrutenschule im Rahmen eines dreitägigen Musterungsprozesses eine grundsätzliche Kadereignung, die Kaderempfehlung, zugesprochen. Das Prädikat *kaderg geeignet* scheint seiner Funktion entsprechend ein Indikator für die Wahrscheinlichkeit, ein Beförderungsangebot zu erhalten, zu sein.

Das Durchschnittsalter betrug in beiden Gruppen 20 Jahre, wobei die Altersspanne von 18 bis 25 Jahre reichte. Die überwiegende Mehrheit der Probanden verfügte über eine

	Gesamte Stichprobe N = 347				Beförderungangebot erhalten N = 218				Kein Beförderungangebot erhalten N = 129			
	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max
Alter	20.282	1.065	18	25	20.225	1.073	18	25	20.380	1.047	19	24
Wunsch, in der Schweizer Armee befördert zu werden	14%				20%				3%			
Kaderempfehlung	69%				81%				50%			
<i>Psychologische Variablen</i>												
Selbstwirksamkeit T1	10.297	2.829	1	17	10.642	3.044	1	17	9.713	2.319	3	15
Selbstwirksamkeit T2	10.371	2.752	1	17	10.789	2.794	1	17	9.667	2.538	2	16
Internale Kontrollüberzeugung T1	33.282	4.768	17	48	33.775	4.667	23	48	32.450	4.840	17	45
Internale Kontrollüberzeugung T2	32.839	5.111	8	48	33.587	5.029	21	48	31.574	5.017	8	41
Extraversion	-1.133	1.564	-5	4	-234	1.659	-5	4	.039	1.377	-4	4
Verträglichkeit	-.470	1.365	-4	5	-.532	1.385	-4	5	-.364	1.328	-3	4
Gewissenhaftigkeit	-.086	1.251	-4	4	-.092	1.222	-3	4	-.078	1.302	-4	4
Emotionale Stabilität	.104	1.263	-3	6	.110	1.269	-3	6	.093	1.259	-3	3
Offenheit	.072	1.177	-4	3	.064	1.146	-3	3	.085	1.231	-4	3
<i>Ausbildungsniveau</i>												
Obligatorische Schulzeit	3%				2%				5%			
Berufsausbildung	79%				78%				80%			
Matura	12%				15%				9%			
Höhere Berufsschule	5%				5%				5%			
Fachhochschule	1%				-				1%			
Universität	-				-				-			
<i>Berufliche Stellung</i>												
Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion	51%				48%				56%			
Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion	10%				10%				9%			
Arbeitnehmer in Unternehmensleitung	3%				2%				4%			
Selbstständig erwerbend	-				-				1%			
Nicht erwerbstätig	36%				40%				30%			

Tab. 5.2: Deskriptive Statistiken

Berufsausbildung als höchste abgeschlossene Ausbildung. 51% der Teilnehmer befanden sich im Rahmen ihrer zivilen Tätigkeit in einem Angestelltenverhältnis ohne Vorgesetztenfunktion. Etwa ein Drittel der Probanden war zum Zeitpunkt der ersten experimentellen Sitzung erwerbslos bzw. noch nicht in den Arbeitsmarkt eingetreten.

Auffallende Unterschiede zwischen den experimentellen Gruppen sind insbesondere bzgl. der höchsten abgeschlossenen Ausbildung und dem Wunsch, innerhalb der Schweizer Armee befördert zu werden, erkennbar. Während 15% der Personen, die ein Beförderungsangebot erhalten haben, Maturanden waren, verfügten nur 9% der Probanden der anderen Gruppe über einen solchen Abschluss. Das Verhältnis der Probanden, die sich eine Beförderung innerhalb der Schweizer Armee explizit wünschten, betrug ca. eins (Probanden ohne Beförderungsangebot) zu sieben (Probanden mit Beförderungsangebot). Dies deutet auf einen Zusammenhang zwischen dem Wunsch, befördert zu werden, und dem Erhalt eines Beförderungsangebotes hin. Hinsichtlich der psychologischen Merkmale fällt auf, dass Probanden, die ein Beförderungsangebot erhalten haben, weniger extravertiert waren und bzgl. dieser Variable sogar einen negativen Mittelwert aufwiesen.

Eine tiefergehende Differenzierung der Probanden nach deren Zugehörigkeit zu den experimentellen Gruppen zur Prüfung der Hypothesen 5.1 und 5.2 ist den Tabellen 5.3 und 5.4 zu entnehmen. Hinsichtlich der psychologischen Variablen waren die durchschnittliche Selbstwirksamkeit und die internale Kontrollüberzeugung jeweils in den Experimentalgruppen deutlich höher ausgeprägt als in den Kontrollgruppen. Hingegen wiesen Probanden der Experimentalgruppen niedrigere Werte bzgl. der durchschnittlichen Extraversion und Verträglichkeit auf. In Hinblick auf die soziodemographischen Grössen fällt der höhere Anteil an Maturanden und Nichterwerbstätigen in den Experimentalgruppen auf – besonders deutlich werden diese Unterschiede zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe zu Hypothese 5.1.

Tabelle 5.5 zeigt die deskriptiven Statistiken zu dem indirekten Überkonfidenzmass sowie zu den in dieses Mass einflussenden Komponenten Akkuratess und Konfidenz. Es zeigt sich, dass die durchschnittliche Überkonfidenz der Probanden, die ein Beförderungsangebot erhalten haben, von t_1 auf t_2 gesunken ist. Dies ist auf ein relativ

	Gesamt (mit Attribution Bias) N = 101			Beförderungangebot erhalten N = 75			Kein Beförderungangebot erhalten N = 26					
	Mittelwert	Standardabw.	Max	Mittelwert	Standardabw.	Max	Mittelwert	Standardabw.	Max			
Alter	20.426	1.080	18	23	20.360	1.048	18	23	20.615	1.169	19	23
Wunsch, in der Schweizer Armee befördert zu werden	19%				24%				4%			
Kaderempfehlung	69%				77%				46%			
<i>Psychologische Variablen</i>												
Selbstwirksamkeit T1	11.505	2.975	3	17	11.987	2.869	4	17	10.115	2.889	3	15
Selbstwirksamkeit T2	11.851	2.725	4	17	12.427	2.590	4	17	10.192	2.450	4	15
Internale Kontrollüberzeugung T1	36.396	4.214	24	45	36.560	4.074	25	44	35.923	4.647	24	45
Internale Kontrollüberzeugung T2	38.733	2.490	36	48	39.013	2.699	36	48	37.923	1.521	36	41
Extraversion	-.248	1.558	-4	3	-.280	1.665	-4	3	-.154	1.223	-2	3
Verträglichkeit	-.723	1.379	-4	3	-.827	1.359	-4	3	-.423	1.419	-2	3
Gewissenhaftigkeit	-.386	1.067	-3	2	-.467	1.082	-3	2	-.154	1.008	-2	2
Emotionale Stabilität	.149	1.459	-3	6	.187	1.382	-3	6	.038	1.685	-3	2
Offenheit	-.119	1.134	-3	2	-.027	1.090	-3	2	-.385	1.235	-3	2
<i>Ausbildungsniveau</i>												
Obligatorische Schulzeit	3%				3%				4%			
Berufsausbildung	81%				77%				92%			
Matura	12%				16%				-			
Höhere Berufsschule	3%				3%				4%			
Fachhochschule	1%				1%				-			
Universität	-				-				-			
<i>Berufliche Stellung</i>												
Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion	50%				48%				58%			
Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion	16%				13%				23%			
Arbeitnehmer in Unternehmensleitung	2%				1%				4%			
Selbstständig erwerbend	-				-				-			
Nicht erwerbstätig	32%				37%				15%			

Tab. 5.3: Deskriptive Statistiken zu den experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1

	Gesamt (ohne Attribution Bias)				Beförderungangebot erhalten				Kein Beförderungangebot erhalten			
	N = 246				N = 143				N = 103			
	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max	Mittelwert	Standardabwe.	Min	Max
Alter	20.224	1.05502	18	25	20.154	1.08321	18	25	20.320	1.01183	19	24
Wunsch, in der Schweizer Armee befördert zu werden	12%				18%				3%			
Kaderempfehlung	70%				83%				50%			
<i>Psychologische Variablen</i>												
Selbstwirksamkeit T1	9.801	2.615	1	17	9.937	2.900	1	17	9.612	2.157	4	14
Selbstwirksamkeit T2	9.764	2.528	1	16	9.930	2.505	1	15	9.534	2.555	2	16
Internale Kontrollüberzeugung T1	32.004	4.384	17	48	32.315	4.288	23	48	31.573	4.500	17	45
Internale Kontrollüberzeugung T2	30.419	3.763	8	35	30.741	3.339	21	35	29.971	4.260	8	35
Extraversion	-.085	1.566	-5	4	-.210	1.661	-5	4	.087	1.415	-4	4
Verträglichkeit	-.366	1.348	-4	5	-.378	1.378	-4	5	-.350	1.311	-3	4
Gewissenhaftigkeit	.037	1.301	-4	4	.105	1.249	-3	4	-.058	1.371	-4	4
Emotionale Stabilität	.085	1.177	-3	4	.070	1.208	-2	4	.107	1.137	-3	3
Offenheit	.150	1.187	-4	3	.112	1.175	-3	3	.204	1.207	-4	3
<i>Ausbildungsniveau</i>												
Obligatorische Schulzeit	3%				1%				6%			
Berufsausbildung	78%				78%				77%			
Matura	13%				14%				11%			
Höhere Berufsschule	6%				6%				6%			
Fachhochschule	-				-				1%			
Universität	-				-				-			
<i>Berufliche Stellung</i>												
Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion	51%				48%				55%			
Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion	7%				8%				5%			
Arbeitnehmer in Unternehmensleitung	3%				2%				4%			
Selbständig erwerbend	-				-				1%			
Nicht erwerbstätig	38%				41%				34%			

Tab. 5.4: Deskriptive Statistiken zu den experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.2

zur durchschnittlichen Akkuratessse stärkeres Sinken der durchschnittlichen Konfidenz zurückzuführen. Überraschenderweise zeichnet sich in der Gruppe der Probanden ohne ein Beförderungsangebot ein anderes Bild ab: Eine niedrigere durchschnittliche Akkuratessse geht mit einem weniger starken Sinken der durchschnittlichen Konfidenz einher. Insgesamt ist daher bei den Probanden dieser Gruppe ein Anstieg der Überkonfidenz von t_1 auf t_2 zu verzeichnen. Anhand der im Vergleich zur ersten Messung niedrigeren Akkuratessse ist erkennbar, dass der objektive Schwierigkeitsgrad gestiegen ist. Unter Berücksichtigung des Hard-Easy-Effekts wäre ein Anstieg der Überkonfidenz aller Probanden erwartet worden – und insbesondere infolge des Beförderungseffektes ein deutlich stärkerer Anstieg der Überkonfidenz der Probanden, die ein Beförderungsangebot erhalten haben.

Einen tieferen Einblick erlaubt die weitere Differenzierung der experimentellen Gruppen danach, ob die Probanden einen Attribution Bias aufwiesen (siehe Tabellen 5.6 und 5.7). Die experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1 unterscheiden sich deutlich hinsichtlich der Ausprägung der Überkonfidenzkomponenten. Nicht nur ist die durchschnittliche Überkonfidenz der Probanden der Experimentalgruppe gesunken, während die der Kontrollgruppe gestiegen ist. Auch der Anteil der überkonfidenten Probanden der Experimentalgruppe ist zu Gunsten des Anteils der unterkonfidenten gesunken, während die Entwicklung in der Kontrollgruppe entgegengesetzt verlief.

Geringfügig variieren die deskriptiven Befunde der experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.2 von den Befunden der experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1. Zwar ist wiederum die Überkonfidenz der Probanden der Experimentalgruppe gesunken, während die der Kontrollgruppe gestiegen ist – wobei das Niveau der Überkonfidenz der Experimentalgruppenteilnehmer noch immer über dem der Kontrollgruppe liegt. Der Anteil überkonfidenter Probanden der Experimentalgruppe ist jedoch konstant geblieben – in der Kontrollgruppe ist dieser Anteil gestiegen. Während der jeweils gestiegene Anteil der Überkonfidenten und die gestiegene durchschnittliche Überkonfidenz bei den Probanden der Kontrollgruppen durch den Hard-Easy-Effekt erklärbar sind, überrascht die Entwicklung in den Experimentalgruppen.

	Gesamte Stichprobe N = 347				Beförderungangebot erhalten N = 218				Kein Beförderungangebot erhalten N = 129			
	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max
Überkonfidenz T1	1.666	2.831	-6	9	2.096	2.653	-5	9	.938	2.981	-6	9
Überkonfidenz T2	1.701	3.146	-9	13	1.806	3.143	-9	9	1.523	3.155	-6	13
Konfidenz T1	12.236	2.552	4	18	12.798	2.295	5	17	11.287	2.687	4	18
Konfidenz T2	9.153	2.599	3	18	9.436	2.618	3	18	8.674	2.504	3	18
Akkuratesse T1	10.571	1.906	5	15	10.702	1.846	5	15	10.349	1.991	5	15
Akkuratesse T2	7.452	2.133	2	13	7.631	2.222	2	13	7.148	1.944	3	12
Überkonfidente T1	67%				75%				53%			
Überkonfidente T2	67%				69%				64%			
Unterkonfidente T1	22%				17%				30%			
Unterkonfidente T2	24%				23%				26%			
Perfekt Kalibrierte T1	11%				8%				17%			
Perfekt Kalibrierte T2	9%				8%				10%			

Tab. 5.5: Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz

	Gesamte Stichprobe N = 101			Beförderungangebot erhalten N = 75			Kein Beförderungangebot erhalten N = 26		
	Mittelwert	Standardabw.	Min Max	Mittelwert	Standardabw.	Min Max	Mittelwert	Standardabw.	Min Max
Überkonfidenz T1	2.277	2.608	-5 9	2.653	2.310	-5 9	1.192	3.124	-4 9
Überkonfidenz T2	2.210	3.543	-6 9	2.333	3.539	-6 9	1.840	3.602	-5 8
Konfidenz T1	13.050	2.264	8 18	13.333	1.968	8 16	12.231	2.847	8 18
Konfidenz T2	9.604	2.829	4 18	9.853	2.912	4 18	8.885	2.487	5 14
Akkuratesse T1	10.772	1.568	6 15	10.680	1.544	6 15	11.038	1.637	8 14
Akkuratesse T2	7.400	2.074	3 12	7.520	2.088	3 12	7.040	2.031	3 10
Überkonfidente T1	76%			85%			50%		
Überkonfidente T2	70%			71%			69%		
Unterkonfidente T1	14%			8%			31%		
Unterkonfidente T2	26%			26%			23%		
Perfekt Kalibrierte T1	10%			7%			19%		
Perfekt Kalibrierte T2	4%			3%			8%		

Tab. 5.6: Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz für die experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.1

	Gesamte Stichprobe N = 246				Beförderungangebot erhalten N = 143				Kein Beförderungangebot erhalten N = 103			
	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max	Mittelwert	Standardabw.	Min	Max
Überkonfidenz T1	1.415	2.885	-6	9	1.804	2.779	-5	9	.874	2.956	-6	9
Überkonfidenz T2	1.494	2.951	-9	13	1.528	2.887	-9	8	1.447	3.051	-6	13
Konfidenz T1	11.902	2.592	4	17	12.517	2.408	5	17	11.049	2.606	4	16
Konfidenz T2	8.967	2.481	3	18	9.217	2.433	3	15	8.621	2.517	3	18
Akkuratesse T1	10.488	2.026	5	15	10.713	1.992	5	14	10.175	2.041	5	15
Akkuratesse T2	7.473	2.161	2	13	7.690	2.295	2	13	7.175	1.932	3	12
Überkonfidente T1	63%				69%				53%			
Überkonfidente T2	66%				68%				63%			
Unterkonfidente T1	25%				23%				30%			
Unterkonfidente T2	23%				21%				26%			
Perfekt Kalibrierte T1	12%				8%				17%			
Perfekt Kalibrierte T2	11%				11%				11%			

Tab. 5.7: Deskriptive Statistiken zur Überkonfidenz für die experimentellen Gruppen zur Prüfung von Hypothese 5.2

Ein Blick auf die Korrelationen zwischen den in die Schätzung einflussenden Variablen zeigt, dass die Veränderung des Überkonfidenzmasses und die des Schwierigkeitsmasses erwartungsgemäss statistisch hoch signifikant und stark positiv miteinander korrelieren: Je schwieriger die Aufgaben wurden, desto stärker stieg die Überkonfidenz der Probanden (Korrelationskoeffizient = .599, $p < .01$). Dieser Befund stimmt mit den Ergebnissen zahlreicher Überkonfidenzstudien überein (Lichtenstein, Fischhoff & Philips, 1982; Yates, 1990; Griffin & Tversky, 1992; Moore & Healy, 2007). Die Korrelation zwischen der Selbstwirksamkeit und dem Schwierigkeitsgrad ist mit einem Korrelationskoeffizient von .089 schwach, jedoch statistisch signifikant auf dem 10% Niveau. Aus der nur schwach bestehenden Korrelation zwischen den Kontrollvariablen lässt sich schliessen, dass für die nachfolgenden Schätzungen kein Multikollinearitätsproblem zu erwarten ist.

5.4.2 Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen mit Attribution Bias

Gemäss Hypothese 5.1 hat der Erhalt eines Beförderungsangebotes einen Überkonfidenz erhöhenden Effekt auf Individuen, die einem Attribution Bias unterliegen. Die Ergebnisse der schrittweise regressionskorrigierten Difference-in-Differences-Schätzung des Beförderungsangebotseffektes bei Vorliegen eines Attribution Bias werden in Tabelle 5.8 präsentiert. Zunächst lässt sich festhalten, dass keine Änderungen der Vorzeichen der Koeffizienten auftreten, wenn das verwendete Schätzmodell variiert wird. Das negative Vorzeichen des im Fokus stehenden Parameters überrascht – wenngleich dieser Effekt mit einem standardisierten Koeffizienten von -.035 relativ schwach und zudem statistisch nicht signifikant ist. Ein Blick auf die 95%-Konfidenzintervalle dieses Parameters zeigt zudem, dass diese für alle drei Modelle den Nullpunkt einschliessen und der Treatmenteffekt daher ebenso positiv ausfallen könnte. Zwar ist der Überkonfidenz reduzierende Effekt des Beförderungsangebotes statistisch nicht signifikant, aus Tabelle 5.6 ist jedoch erkennbar, dass 13% zuvor überkonfidente Probanden der Experimentalgruppe nach dem Erhalt des Beförderungsangebotes unterkonfident waren. Ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes hat daher zumindest keinen Überkonfidenz erhöhenden Effekt auf Personen, die einen Attribution Bias aufweisen. Hypothese 5.1 ist daher zu verwerfen. Die Koeffizienten für Selbstwirksamkeit und Aufgabenschwierigkeit haben hingegen die erwartete Richtung. Je stärker die Selbstwirksamkeit von der ersten zur zweiten Sitzung gestiegen ist, desto überkonfidenter wurden die Probanden. In Übereinstimmung mit

Prädiktorvariablen	Überkonfidenz		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Beförderungsangebot	-.920 (.792)	-.940 (.797)	-.280 (.667)
	-.117	-.119	-.035
Selbstwirksamkeit		.063 (.153)	.008 (.127)
		.041	.005
Aufgabenschwierigkeit			.846*** (.125)
			.570
R^2	.014	.015	.332
Korrigiertes R^2	.004	.000	.312
F	1.35	.75	15.93

N = 101 (N EG = 75, N KG = 26); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.8: Resultate der schrittweisen Regressionsanalyse: Probanden mit Attribution Bias (Hypothese 5.1)

bestehenden Forschungsergebnissen führt ein Anstieg des Schwierigkeitsgrades zu einer höheren absoluten Überkonfidenz. Anhand des standardisierten Koeffizienten von .570 ist erkennbar, dass der objektive Schwierigkeitsgrad erwartungsgemäss den vergleichsweise stärksten Effekt auf das Ausmass der Überkonfidenz hat. Das in Modell 3 deutlich ansteigende korrigierte R^2 weist zudem darauf hin, dass die anderen Modelle nur einen geringen Teilaspekt der veränderten Überkonfidenz erklären können. Während der von der Aufgabenschwierigkeit ausgehende Effekt statistisch hoch signifikant ist, weist der Effekt der Selbstwirksamkeit auch auf dem 10%-Niveau keine statistische Signifikanz auf.

5.4.3 Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen ohne Attribution Bias

Gemäss Hypothese 5.2 dürfte der Erhalt eines Beförderungsangebotes keinen Einfluss auf das Ausmass der Überkonfidenz haben. Aus den Ergebnissen in Tabelle 5.9 wird ersichtlich, dass auch diese Hypothese empirisch nicht bestätigt werden kann. Tatsächlich hat der Erhalt eines Beförderungsangebotes einen statistisch signifikanten und stark negativen

Effekt auf das Ausmass der Überkonfidenz von Probanden mit einer geringen Neigung zu einer selbstwertdienlich verzerrten Wahrnehmung. Die deskriptiven Befunde aus Tabelle 5.7 liessen dies bereits vermuten. Die hohe statistische Signifikanz des Treatmenteffektes wird erst durch Hinzunahme der situationalen Kontrollvariable in Modell 3 erkennbar. Die Stärke des Effektes liegt mit einem unstandardisierten Koeffizienten von $-.891$ in Modell 3 zudem in einer deutlich spürbaren Grössenordnung. Die Veränderung der quantitativen Verteilung der überkonfidenten, unterkonfidenten und gut kalibrierten Probanden der Experimentalgruppe in Tabelle 5.7 zeigt jedoch, dass dies keineswegs bedeutet, dass die Überkonfidenz reduzierende Wirkung des Erhalts eines Beförderungsangebotes zu Unterkonfidenz führen muss: Zum Zeitpunkt der ersten experimentellen Sitzung waren 99 Probanden der Experimentalgruppe überkonfident, 32 Probanden unterkonfident und 12 perfekt kalibriert. In der zweiten Sitzung waren 97 Probanden dieser experimentellen Gruppe überkonfident, 31 unterkonfident und 15 Probanden perfekt kalibriert.

Keine entscheidenden Veränderungen – verglichen mit den Ergebnissen zur Prüfung von Hypothese 5.1 – ergeben sich hinsichtlich der Effekte der beiden Kontrollvariablen. Beide Grössen haben einen positiven Effekt auf die Überkonfidenz, wobei ausschliesslich der von der Aufgabenschwierigkeit ausgehende Effekt statistisch signifikant ist.

Beide theoretisch deduzierten Hypothesen werden durch die empirische Evidenz widerlegt. Die theoretische Analyse liess weder vermuten, dass der Erhalt eines Beförderungsangebotes bei Individuen, die *keinem Attribution Bias* unterliegen, ein *Sinken* der Überkonfidenz auslösen könnte, noch war zu erwarten, dass ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes *keinen* Einfluss auf die Überkonfidenz von Erfolge übermässig internal attribuierenden Individuen hat. Einzig die Vermutung, dass Individuen mit Attribution Bias in unterschiedlicher Weise auf ein Beförderungsangebot reagieren als Individuen ohne diesen Bias, wurde bestätigt. Vor dem Hintergrund des Befundes, dass der Erhalt eines Beförderungsangebotes tendenziell einen Überkonfidenz reduzierenden Effekt hat, stellt die Tatsache, dass bei Probanden mit Attribution Bias kein statistisch signifikanter negativer Effekt nachweisbar war, einen deutlichen Niveauunterschied dar. Weitere Analysen sind notwendig, um diese Ergebnisse zu erklären. Würden Beförderungsangebote ausschliesslich als Signale zur Verbesserung der Informationen über die eigenen Fähigkeiten dienen und würde das Ausmass der Überkonfidenz

Überkonfidenz			
Prädiktorvariablen	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Beförderungsangebot	-.861* (.452)	-.873* (.451)	-.891** (.356)
	-.121	-.123	-.126
Selbstwirksamkeit		.129 (.084)	.051 (.067)
		.097	.039
Aufgabenschwierigkeit			.896*** (.074)
			.609
R^2	.015	.024	.392
Korrigiertes R^2	.011	.016	.385
F	3.63	2.99	51.81

N = 246 (N EG = 143, N KG = 103); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.9: Resultate der schrittweisen Regressionsanalyse: Probanden ohne Attribution Bias (Hypothese 5.2)

ausschliesslich über den Faktor *views of the self in that domain* beeinflusst, so wäre das Ergebnis unplausibel. Tatsächlich scheinen Beförderungsangebote spezielle berufliche Erfolge zu sein, die auf vielfache Weise wirken können: So sind mit einem solchen Angebot z.B. bestimmte Erwartungen an das künftige Verhalten dieser Person verbunden. Antizipiert diese Person die an sie gestellten Erwartungen von Vorgesetzten und Kollegen, so könnte diese Erwartungserwartung zu einem hohen Druck- und Stressempfinden führen. Im Rahmen der theoretischen Modellierung wurden als ein möglicher Wirkungskanal zur Beeinflussung des Ausmasses der Überkonfidenz die *general feelings about the self* aufgeführt. Bei Antizipation der an sie gestellten Erwartungen könnten Individuen auf ein Beförderungsangebot verunsichert reagieren, was sich in ihrem Glauben an sich selbst und an ihre Fähigkeiten und damit in ihrer (Über-)Konfidenz niederschlagen könnte. Um diese Vermutung zu testen, wurde die Selbstwirksamkeit, welche zuvor in der Difference-in-Differences-Schätzung als psychologische Kontrollvariable verwendet wurde, als Indikator für die *general feelings about the self* herangezogen. Denn die Selbstwirksamkeit einer Person drückt aus, inwieweit sie sich zutraut, aufgrund ihrer Kompetenzen Handlungen erfolgreich ausführen zu können (Bandura, 1977). Anders als in den regressionskorrigierten Difference-in-Differences-Schätzmodellen war nicht die

Veränderung der Selbstwirksamkeit von der ersten zur zweiten Sitzung von Interesse. Da angenommen wurde, dass sich die antizipierten Erwartungen anderer in der Ausprägung der Selbstwirksamkeit niederschlagen würde, die in der Sitzung nach dem Eintreten des experimentellen Stimulus gemessen wurde, floss diese Grösse in die weiteren Analysen ein: Die Probanden wurden für die weiteren Analysen danach differenziert, ob sie zum Zeitpunkt der zweiten experimentellen Sitzung eine hohe oder eine niedrige Selbstwirksamkeit aufwiesen. Als kritischen Wert wurde in Ermangelung eines exogen vorgegebenen Orientierungswertes der Median (= 10) festgelegt. Differenziert danach, ob die Probanden eine Selbstwirksamkeit von kleiner/gleich oder grösser als den Median aufwiesen, wurde der Treatmenteffekt mittels der Modelle gemäss der Gleichungen (5.3) und (5.5) zur Prüfung der adaptierten Hypothesen 5.1 und 5.2 geschätzt – unter Ausschluss der psychologischen Kontrollvariable.

5.4.4 Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen mit Attribution Bias und hoher/niedriger Selbstwirksamkeit

Hinsichtlich der Probanden mit Attribution Bias, die eine hohe Selbstwirksamkeit aufwiesen, wurde ein Überkonfidenz erhöhender Effekt erwartet, hingegen könnte ein Beförderungsangebot auf Probanden mit Attribution Bias und niedriger Selbstwirksamkeit auch negativ wirken. Die Tabelle 5.10 (Tabelle 5.11) fasst die Ergebnisse zur Prüfung der adaptierten Hypothese 5.1 bei Probanden mit hoher (niedriger) Selbstwirksamkeit zusammen. Das Ausmass der Selbstwirksamkeit scheint einen moderierenden Einfluss auf den Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Probanden zu haben, die einem Attribution Bias unterliegen. Während bei Individuen mit eher niedriger Selbstwirksamkeit ein tendenziell negativer Effekt vorherrscht, wirkt ein Beförderungsangebot auf Individuen mit hoher Selbstwirksamkeit tendenziell Überkonfidenz erhöhend. Beide Effekte sind zwar statistisch nicht signifikant, dies könnte jedoch auf die relativ kleinen Fallzahlen in den experimentellen Gruppen ($N_{Experimentalgruppe} = 18$, $N_{Kontrollgruppe} = 16$) zurückzuführen sein. Trotz fehlender statistischer Signifikanz ist für beide Gruppen eine Tendenz des Beförderungseffektes erkennbar, welcher jeweils die erwartete Richtung aufweist.

Überkonfidenz		
Prädiktorvariablen	Modell 1	Modell 3
Beförderungsangebot	.519 (1.209)	.460 (1.006)
	.053	.047
Aufgabenschwierigkeit		.939*** (.172)
		.564
R^2	.003	.321
Korrigiertes R^2	.000	.230
F	0.18	15.12

N = 67 (N EG = 57, N KG = 10); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.10: Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.1: Probanden mit hoher Selbstwirksamkeit

5.4.5 Effekt eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Individuen ohne Attribution Bias und hoher/niedriger Selbstwirksamkeit

Tabelle 5.12 (Tabelle 5.13) zeigt die Ergebnisse zur Prüfung der adaptierten Hypothese 5.2 bei Probanden mit hoher (niedriger) Selbstwirksamkeit. Erwartet wurde ein negativer Effekt auf die Überkonfidenz von nicht übermässig internal attribuierenden Individuen mit niedriger Selbstwirksamkeit. Die Überkonfidenz von Individuen mit hoher Selbstwirksamkeit, aber ohne Attribution Bias sollte gemäss den theoretischen Überlegungen nicht durch ein Beförderungangebot beeinflusst werden. Die empirische Evidenz bestätigt diese Erwartungen zum Teil. Ein Beförderungangebot wirkt Überkonfidenz reduzierend auf Individuen mit niedriger Selbstwirksamkeit. Aber auch bei Individuen mit hoher Selbstwirksamkeit ist ein tendenziell negativer Effekt erkennbar; dieser ist jedoch trotz relativ grosser Fallzahlen in den experimentellen Gruppen statistisch nicht signifikant.

Überkonfidenz		
Prädiktorvariablen	Modell 1	Modell 3
Beförderungsangebot	-1.978* (1.106)	-.909 (.966)
	-.306	-.141
Aufgabenschwierigkeit		.682*** (.180)
		.567
R^2	.094	.388
Korrigiertes R^2	.064	.347
F	3.20	9.49

N = 33 (N EG = 18, N KG = 16); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.11: Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.1: Probanden mit niedriger Selbstwirksamkeit

Überkonfidenz		
Prädiktorvariablen	Modell 1	Modell 3
Beförderungsangebot	-1.187* (.686)	-.544 (.580)
	-.177	-.081
Aufgabenschwierigkeit		.778*** (.120)
		.559
R^2	.031	.334
Korrigiertes R^2	.021	.320
F	2.99	23.10

N = 95 (N EG = 62, N KG = 33); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.12: Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.2: Probanden mit hoher Selbstwirksamkeit

Überkonfidenz		
Prädiktorvariablen	Modell 1	Modell 3
Beförderungsangebot	-.620 (.603)	-1.093** (.460)
	-.084	-.149
Aufgabenschwierigkeit		.990*** (.094)
		.655
R^2	.007	.432
Korrigiertes R^2	.000	.424
F	1.06	55.84

N = 150 (N EG = 81, N KG = 70); dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten mit Standardfehler in Klammern und standardisierte Koeffizienten; zweiseitige Testresultate. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Tab. 5.13: Resultate der schrittweisen Regression zur Prüfung von Hypothese 5.2: Probanden mit niedriger Selbstwirksamkeit

Insgesamt lassen die Ergebnisse auf einen den Beförderungseffekt moderierenden Effekt der Selbstwirksamkeit schliessen. Aufgrund der zum Teil kleinen Fallzahlen in den experimentellen Gruppen zur Prüfung der adaptierten Hypothese 5.1 liessen sich jedoch für Individuen mit Attribution Bias keine statistisch signifikante Effekte nachweisen.

5.5 Zusammenfassung

Theorien und Modelle der Neuen Institutionenökonomik gehen davon aus, dass Individuen perfekte Informationen über ihre Fähigkeiten besitzen. Die empirische Realität widerspricht dieser Annahme. Häufig wird daher abgeschwächt angenommen, dass Individuen zumindest eine ungefähre Ahnung von ihren Fähigkeiten haben und im Sinne des Bayes'schen Lernens ihren Informationsstand mittels neu hinzukommender Informationen aktualisieren. Doch dieser Anpassungsprozess kann verzerrt sein. So können Individuen einem Attribution Bias unterliegen, das bedeutet, sie attribuieren Erfolge übermässig internal. Fehleinschätzungen der eigenen Fähigkeiten z.B. in Form von Überkonfidenz können die Folge sein. Hier setzt diese Studie an. Konkret lautete die forschungsleitende Frage: Führt ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes bei Individuen,

die einen Attribution Bias aufweisen, zu Überkonfidenz? Dabei lag der Fokus auf absoluter Überkonfidenz bzgl. berufsspezifischen Fachwissens.

Basierend auf der Theorie des Bayes'schen Lernens wurden die Auswirkungen eines beruflichen Erfolges in Form eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz theoretisch analysiert. Dabei wurde danach differenziert, ob ein Attribution Bias vorlag. Hinsichtlich Individuen, die diesem Bias unterliegen, wurde ein Anstieg der Überkonfidenz durch ein Beförderungsangebot prognostiziert. Hingegen wurde kein Effekt auf die Überkonfidenz von unverzerrt kausal attribuierenden Individuen erwartet.

Empirisch geprüft wurden die theoretisch deduzierten Hypothesen anhand von feldexperimentell erhobenen Daten. Die Daten von 347 männlichen Rekruten Deutschschweizer Rekrutenschulen der Schweizer Armee, welche an zwei experimentellen Sitzungen teilgenommen hatten, flossen in die Untersuchung ein. Der Beförderungsangebotseffekt wurde mittels eines regressionskorrigierten Difference-in-Differences-Schätzers identifiziert.

Während kein aussagekräftiger Trend bzgl. des Effektes eines Beförderungsangebotes auf die Überkonfidenz von Personen, die einen Attribution Bias aufwiesen, gefunden wurde, wirkt der Treatmenteffekt bei nicht übermässig internal attribuierenden Personen deutlich Überkonfidenz reduzierend. Ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes wirkt damit nicht nur nicht Überkonfidenz erhöhend. Im Gegenteil: Karriereerfolg wirkt Überkonfidenz reduzierend. Beide Hypothesen werden somit empirisch widerlegt.

Zunächst bedeutet dies, dass ein beruflicher Erfolg in Form eines Beförderungsangebotes nicht nur zu einem Bayes'schen Lernprozess bzgl. der eigenen Fähigkeiten führt und als Signal für die eigenen Fähigkeiten das Ausmass der Überkonfidenz beeinflusst, sondern auch über andere Kanäle auf diese Entscheidungsanomalie wirkt. Weitere Analysen zielten daher darauf ab, diese weiteren Einflussmöglichkeiten zu identifizieren und zu kontrollieren. Ein bedeutender Einflussfaktor scheint die Erwartung, Aufgaben erfolgreich erfüllen zu können (Selbstwirksamkeit), zu sein: Ein Beförderungsangebot wirkt ausschliesslich bei Personen mit einer gering ausgeprägten Selbstwirksamkeit und einer nicht übermässigen Neigung, Erfolge internal zu attribuieren, statistisch signifikant Überkonfidenz mindernd. Es wird daher vermutet, dass der Signaleffekt eines Beförderungsangebotes von den *general feelings about the self* überlagert bzw. moderiert wird. Hierauf aufbauende Forschung könnte dazu beitragen, weitere diesen Effekt überlagernde Komponenten zu identifizieren.

Voraussetzung für die theoretisch modellierte Verhaltenserwartung bei Individuen, die einen Attribution Bias aufweisen, war, dass ein Beförderungsangebot einen beruflichen Erfolg darstellt. Die Tatsache, dass sich nur eine Minderheit der Probanden eine Beförderung gewünscht hatte, deutet jedoch darauf hin, dass dies nicht ohne Weiteres angenommen werden kann. Andererseits ist fraglich, ob der in der ersten Sitzung erhobene Beförderungswunsch zeitlich stabil ist. Empirische Untersuchungen im Umfeld der Schweizer Armee zeigen, dass insbesondere in den ersten Wochen der Rekrutenschule die Teilnahme- und Leistungsmotivation der Rekruten starken Veränderungen unterliegt (Nakkas, 2010). So könnte sich der Anteil der Probanden, die sich eine Beförderung in der Schweizer Armee explizit wünschten, in der zweiten Sitzung erhöht oder reduziert haben. Für den Fall, dass ein Beförderungsangebot subjektiv nicht als beruflicher Erfolg gewertet wird, ist eine Adaption des theoretischen Modells notwendig.

Kritisch anzumerken ist, dass die Generalisierbarkeit der Ergebnisse nicht nur aufgrund der ausschliesslichen Nutzung männlicher Probanden, sondern auch aufgrund des Alters der Probanden eingeschränkt ist. Da die Expertise eines Entscheiders Einfluss auf dessen Überkonfidenz hat und diese Grösse unter anderem vom Alter abhängig ist, könnten bei älteren Personen andere Ergebnisse resultieren. Die empirische Evidenz ist jedoch bzgl. des Einflusses von Expertise auf Überkonfidenz nicht eindeutig – so könnte der Einfluss von Expertise sowohl Überkonfidenz erhöhend (Stael von Holstein, 1971) als auch mindernd (Murphy & Winkler 1977) sein. Dass der Fokus der Überkonfidenzforschung im Zusammenhang mit Hierarchien bislang auf der Geschäftsleiterebene lag (Ben-David et al., 2007; Goel & Thakor, 2008; Han et al., 2005), rechtfertigt zudem, einen Blick auf untere Hierarchiestufen zu werfen, welche tendenziell eher mit jüngeren Personen besetzt sind. Zudem war anzunehmen, dass insbesondere das erste Beförderungsangebot starke Effekte bzgl. des Bayes'schen Lernprozesses auslöst.

Insgesamt implizieren die Forschungsergebnisse, dass eine differenzierte Vorgehensweise von Arbeitgebern bzgl. Arbeitnehmern, denen sie eine Beförderung angeboten haben, empfehlenswert ist. Insbesondere bei Personen, die Erfolge übermässig internal attribuieren und eine hohe Selbstwirksamkeit aufweisen, ist nach dem Erhalt eines Beförderungsangebotes das Risiko einer erhöhten Überkonfidenz – und damit ein erhöhtes Risiko von Fehlentscheidungen – gegeben. Hingegen besteht bei nicht verzerrt internal attribuierenden Personen mit niedriger Selbstwirksamkeit die Gefahr von Unterkonfidenz,

wodurch ebenfalls die Gefahr von Fehlentscheidungen steigt. In beiden Fällen gilt es, Massnahmen zur Verbesserung der Übereinstimmung von Konfidenz und Akkuratessse, wie z.B. den Zwang zur Rechtfertigung des eigenen Urteils vor einer Gruppe (Arkes, Christensen, Lai & Blumer, 1987), die zeitnahe Rückmeldung über die tatsächliche Leistung (Pulford & Colman, 1997; Daniel, Hirshleifer & Subrahmanyam, 2001; Plous, 1993; Rittmayer, 2005) und das bewusste Suchen nach Gegenargumenten (Lichtenstein, Fischhoff & Phillips, 1982; Russo & Schoemaker, 1992; Li, Chen & Yu, 2006), anzuwenden, um die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlentscheidungen infolge von Über- oder Unterkonfidenz zu mindern.

6 Never Trust a Winner?

Auswirkungen von Beförderungen auf Überkonfidenz

6.1 Einleitung

In der betriebswirtschaftlichen Praxis werden Beförderungen häufig gezielt als Leistungsanreize eingesetzt. Mit diesen ex ante bestehenden Anreizen einer Beförderung hat sich bislang auch die ökonomische Forschung – allen voran in Form der Turniertheorie – intensiv auseinander gesetzt. Doch was passiert *nach* einer Beförderung? Über das Verhalten von Individuen nach einer Beförderung ist bislang wenig bekannt. Dass die Frage keineswegs trivial ist, beweisen Malmendier und Tate (2007). Sie zeigen, dass sich das aus Unternehmenssicht positive Verhalten von Awardgewinnern (in der Turniertheorie auch interpretierbar als Turnierge winner) ex post in negatives, wertvernichtendes Verhalten umkehren kann: Unternehmen, die von CEOs geführt werden, welche für besondere Leistungen ausgezeichnet wurden, schneiden sowohl im Vergleich zu ihrer ex ante Leistung als auch im Vergleich zu anderen Unternehmen ex post schlechter ab. Zugleich erhalten jedoch die prämierten CEOs eine höhere Entlohnung. Die von Malmendier und Tate aufgeworfene Frage, ob sich das Verhalten von Turnierge winnern ex post in negativer Weise verändert, wird in dieser Teilstudie aufgegriffen – allerdings mit dem Fokus auf Beförderungen als Turnierge winne. In Hinblick auf das ex post negative Verhalten werden mögliche systematische Veränderungen des Entscheidungsverhaltens der Turnierge winner untersucht. Da nach einer Beförderung typischerweise der Entscheidungsspielraum und die Verantwortung eines Beförderten zunehmen, ist es aus Unternehmenssicht bedeutend zu wissen, ob eine Beförderung die Gefahr systematischer Entscheidungsfehler erhöhen kann. Konkret wird Überkonfidenz, eine potentiell Unternehmenswert vernichtende Entschei-

dungsanomalie, als mögliche Folge betrachtet. Überkonfidenz wird als ungerechtfertigt positive Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse verstanden. Die Relevanz der Untersuchung von Überkonfidenz ergibt sich zum einen daraus, dass Überkonfidenz gefährlich ist: Nachweislich erhöht Überkonfidenz die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlentscheidungen (Rittmayer, 2005; Doukas & Petmezas, 2007; Busenitz & Barney, 1997; Sivanathan & Galinsky, 2007; Plous, 1993; Miller, 1999; Barber & Odean, 2001; Griffin & Tversky, 1992; Yates, Lee & Shinotsuka, 1996; Fenton-O’Creevy et al., 2003; Koellinger, Minniti & Schade, 2007). Darüber hinaus gilt Überkonfidenz als ein robustes und weit verbreitetes Phänomen (DeBondt & Thaler, 1995). Die forschungsleitende Frage lautet daher: Haben Beförderungen Auswirkungen auf die Überkonfidenz der Beförderten? Die bestehende Literatur liefert weder eine theoretische noch eine empirische Antwort auf diese Frage. Grund zu der Annahme, dass eine solche kausale Beziehung bestehen könnte, liefert z.B. eine Studie von Goel und Thakor (2008). Die Autoren nehmen an, dass Überkonfidenz bei Managern auf höheren Hierarchiestufen stärker verbreitet ist als auf niedrigeren Ebenen. Das häufige Auftreten von Überkonfidenz bei Managern auf Unternehmensleitungsebene wird von einer Reihe empirischer Studien bestätigt (Malmendier & Tate, 2007a; Malmendier & Tate, 2007b; Malmendier & Moretti, 2007; Malmendier & Tate, 2004; Hayward & Hambrick, 1997; Zajac & Bazerman, 1991; Larwood & Whittaker, 1977; Kidd, 1970). Ob jedoch Manager auf niedrigeren Hierarchiestufen weniger überkonfident sind, wurde bislang nicht untersucht. Unterschieden sich Manager auf unterschiedlichen Hierarchiestufen tatsächlich hinsichtlich des Ausmasses an Überkonfidenz, so könnte dies z.B. darin begründet sein, dass Überkonfidenz durch eine Beförderung erhöht wird. So ist eine Person, die bspw. die zweite Hierarchiestufe erlangt hat, zuvor wahrscheinlich zumindest einer potentiell Überkonfidenz verstärkenden Beförderung mehr ausgesetzt worden als eine Person auf der untersten Hierarchiestufe. Ob diese Erklärungshypothese zutrifft, wird in der vorliegenden Arbeit geprüft.

Überkonfidenz wird in diesem Kapitel als eine absolute Überschätzung der eigenen Kenntnisse verstanden, die sich in einer systematisch positiven Diskrepanz zwischen der subjektiven Konfidenz in die Akkuratess der eigenen Urteile und der objektiven Akkuratess dieser äussert. Eine detaillierte Diskussion des Begriffs Überkonfidenz ist in Kapitel 2.1.1 zu finden. Unter einer Beförderung wird ein echter hierarchischer Aufstieg innerhalb eines Unternehmens verstanden. Für die weiteren Ausführungen ist zentral, dass Beförderungen folgende Bedingungen erfüllen: Sie müssen erstens mit einer höheren

Entlohnung, einem Zuwachs an Verantwortung sowie an Macht über finanzielle und personelle Ressourcen einhergehen. Zweitens müssen sie derart offensichtlich als Aufstieg auf der internen Karriereleiter erkennbar sein, dass sie auch von Dritten als solche wahrgenommen werden. Drittens müssen sie eine Fähigkeitsselektionsfunktion erfüllen und dies muss den Beteiligten bekannt sein, das heisst nur ein Teil der zur Verfügung stehenden Personen wird auf Basis der relativen Leistungen für eine Beförderung ausgewählt. Damit soll sichergestellt werden, dass eine Beförderung sowohl von den Beförderten als auch von den Nichtbeförderten als Erfolg und Nachweis sehr guter Leistungen gewertet wird.

Dieses Kapitel ist im Weiteren wie folgt gegliedert: In einem ersten Schritt werden das theoretische Forschungsmodell sowie die daraus abgeleitete Hypothese präsentiert, bevor in Abschnitt 6.3 die empirische Methode sowie die ökonometrische Modellierung zur Messung des Effekts einer Beförderung auf Überkonfidenz erläutert werden. Die Resultate sowie deskriptive Statistiken sind in Abschnitt 6.4 zu finden. In Abschnitt 6.5 werden die Ergebnisse dieser Teilstudie zusammengefasst, Restriktionen der Studie offengelegt und Implikationen für Wissenschaft und Praxis abgeleitet.

6.2 Theoretische Analyse des Einflusses von Beförderung auf Überkonfidenz

In diesem Abschnitt wird der Einfluss einer Beförderung auf die Überkonfidenz des Beförderten theoretisch analysiert. Um eine solche Analyse durchführen zu können, ist zunächst zu klären, über welche Wirkungskanäle eine Beförderung auf die Überkonfidenz wirken könnte. Überkonfidenz ist durch die Gegenüberstellung von subjektiver Konfidenz und objektiver Akkuratessse eines Urteils identifizierbar. Während die Akkuratessse eines Urteils von dem Primärwissen des beurteilenden Individuums abhängig ist, wird das Konfidenzurteil auf Grundlage des Metawissens gebildet. Unter der Prämisse, dass eine Beförderung nicht auf das Primärwissen und somit auf die Akkuratessse wirkt, sondern ausschliesslich auf die Metaurteilsfindung und somit auf die Konfidenzurteile Einfluss nimmt, sind diejenigen Kanäle von Relevanz, die auf das Metawissen wirken. Gemäss Kapitel 2.1.2 sind dies kognitive, motivationale und physiologische Kanäle. Ausgehend von der Annahme, dass die kognitiven Prozesse einer beförderten Person von einer Beförderung unberührt bleiben, eine Beförderung wohl aber über die motivationale und

die physiologische Ebene auf die Metaurteilsfindung wirken kann, werden im Folgenden verschiedene Theorien der Psychologie, der Soziologie und der Ökonomie sowie empirische Untersuchungen vorgestellt, die Anhaltspunkte darüber liefern können, ob und wie sich eine Beförderung affektiv und biochemisch auf die Konfidenz eines Beförderten auswirken kann. Abschliessend wird aus den Ausführungen eine prüfbare Hypothese abgeleitet.

6.2.1 Motivationale Wirkungskanäle

Die im Folgenden genannten *psychologischen* Theorien zeigen auf, welche Konfidenz beeinflussenden Prozesse eine Beförderung bei der beförderten *Person* auslösen kann. Die *soziologischen* Erklärungsansätze beleuchten die Auswirkungen der nach der Beförderung *veränderten Beziehungen* zwischen der beförderten Person und anderen Unternehmensangehörigen auf die Konfidenz der beförderten Person. Die *ökonomische* Perspektive betont die von künftigen Beförderungen ausgehenden Überkonfidenz induzierenden *Anreize*.

6.2.1.1 Psychologische Erklärungsansätze

Attributionstheorie Die Attributionstheorie beschäftigt sich mit der Frage, wie Individuen Verhalten erklären bzw. auf welche Ursachen sie Erfolge und Misserfolge attribuieren (Heider, 1958). Bei internaler, das heisst auf die Person selbst bezogener Attribution von Erfolgen tritt in der Regel ein Gefühl von Stolz auf. Internale Attribution von Misserfolg löst dagegen ein Gefühl der Scham aus. Auch werden künftige Erfolgs- und Leistungserwartungen durch die Attribution von Erfolgen und Misserfolgen in früheren ähnlichen Situationen beeinflusst. Es verwundert daher nicht, dass Individuen grundsätzlich dazu tendieren, Erfolge auf die eigene Person zu attribuieren und situative bzw. externale Faktoren als Erfolgsquelle zu unterschätzen (Jones & Harris, 1967; Ross, Amabile & Steinmetz, 1977). Die Selbstattributionstendenz ist dabei umso stärker, je bedeutender das Erfolgsereignis für das Individuum ist (Miller, 1976). Diese Tendenz wird – sofern sie nicht vollkommen gerechtfertigt ist – auch selbstwertdienliche Wahrnehmung genannt, da das Gefühl, für einen Erfolg verantwortlich zu sein, das Selbstwertgefühl stärkt. Yates, Lee und Shinotsuka (1996) vermuten, dass bei der Metaurteilsfindung das (durch eine selbstwertdienliche Wahrnehmung verzerrte) Selbstwertgefühl ein entscheidender Faktor ist: „[W]hen confronted with a specific item, the respondent draws upon

this broad self-appraisal to evaluate his or her chances of having selected the correct answer to that item. To the extent that the respondent's self-esteem level (...) is inflated, the reported probability will be excessive" (Yates et al., 1996, S. 143f.). Resultiert das Selbstwertgefühl nicht aus einer realistischen Selbstbeurteilung, sondern z.B. aus einer selbstwertdienlich verzerrten Wahrnehmung, ist Überkonfidenz die Folge. Abbildung 6.1 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Selbstwertgefühl und (Über-)Konfidenz. Yates et al. (1996) finden empirische Evidenz dafür, dass ein hohes Selbstwertgefühl positiv auf motivational bedingte Überkonfidenz wirkt. Dieses Ergebnis wird durch die Studie von Wolfe und Grosch (1990) gestützt, die einen positiven Einfluss des Selbstwertgefühls auf die Konfidenz finden. Inwieweit ein hohes Selbstwertgefühl gerechtfertigt war, untersuchten beide Studien jedoch nicht. Hilary und Menzly (2006) schliessen diese Lücke und zeigen, dass Erfolg begleitet von einer übermässigen Attribuierung des Erfolgs auf die eigene Person zu Überkonfidenz führt. Die selbstwertdienliche Attributionsverzerrung wirkt sich demnach zwar positiv auf die durchschnittliche Konfidenz in die Akkuratess der eigenen Urteile aus, nicht aber auf die durchschnittliche Akkuratess der Urteile. Ganz im Gegenteil: Die selbstwertdienliche Wahrnehmungsverzerrung könnte sogar die Urteilsgenauigkeit verschlechtern, wenn Anstrengungen, sich zu verbessern, ausbleiben. Erfährt ein Individuum, das Erfolge übermässig internal attribuiert, zusätzlich öffentliche Bestätigung für einen Erfolg, so verstärkt sich die Konfidenz erhöhende Wirkung sogar (Daniel, Hirshleifer & Subrahmanyam, 1998; Russo & Schoemaker, 1992).

In vielen Kulturkreisen nimmt die berufliche Tätigkeit eines Menschen einen zentralen Stellenwert als die Identität bestimmendes Merkmal ein (Kammeyer-Mueller et al., 2008; Wrzesniewski & Dutton, 2001): „For many people their professional and/or organizational identity may be more pervasive and important than ascribed identities based on gender, age, ethnicity, race, or nationality“ (Hogg & Terry, 2000, S. 121). Berufliche Erfolge könnten daher in besonderem Masse auf den Selbstwert wirken. Sie werden kaum besser sichtbar als in Beförderungen, die anders als z.B. eine Gehaltserhöhung einen für Dritte deutlich erkennbaren beruflichen Erfolg darstellen (Kammermeyer-Mueller, Judge & Piccolo, 2008). Erfüllt die Beförderung eine Selektionsfunktion – ist die Zielsetzung demnach, nur die Besten zu befördern –, wirkt sie zudem nicht nur als privates Signal für eine im Vergleich zu anderen als besser wahrgenommene Leistung und Erfolg – was eine internale Attribuierung des Erfolgs zumindest teilweise rechtfertigt – sondern auch als öffentliche Bestätigung. Dies kann den Konfidenz erhöhenden Effekt verstärken. Wird

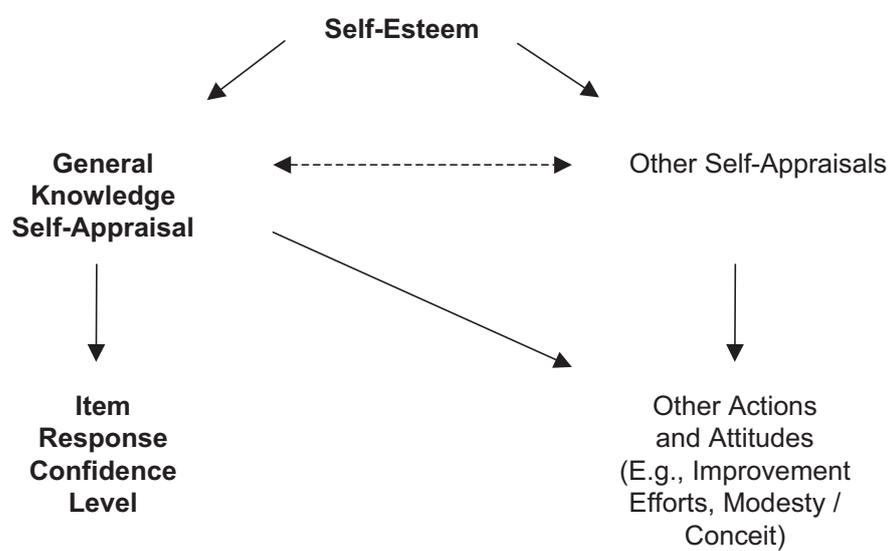


Abb. 6.1: Zusammenhang zwischen Selbstwertgefühl und Konfidenz (Yates et al., 1996, S. 144)

ausgeblendet, dass auch situationale Faktoren für den Erfolg mitverantwortlich sind, könnte sich diese selbstwertdienliche Wahrnehmung Überkonfidenz steigernd auswirken (Gervais & Odean, 2001).

Theorie der sozialen Identität und Theorie des sozialen Vergleichs Gemäss der auf Tajfel und Turner (1986) zurückgehenden Theorie der sozialen Identität identifizieren Menschen sich und andere unter anderem über die (Nicht-)Zugehörigkeit zu verschiedenen sozialen Gruppen. Um ein positives Selbstbild zu erhalten, präferieren sie die Zugehörigkeit zu positiv bewerteten Gruppen (Stroebe, Jonas & Hewstone, 2002). Eine positive oder negative Bewertung einer Gruppe ist das Ergebnis eines relativen sozialen Vergleichs mit anderen Gruppen (Festinger, 1954). Sind der Wert und/oder das Prestige der eigenen Gruppe höher (niedriger) als bei einer Vergleichsgruppe, wird dies positiv (negativ) gewertet, wodurch das Selbstwertgefühl eines Gruppenmitglieds positiv (negativ) beeinflusst wird (Stroebe, Jonas & Hewstone, 2002). Jüngste Erkenntnisse der Hirnforschung stützen dieses Ergebnis: Das menschliche Gehirn ist auf Statusdenken programmiert. Sozial höherrangigen Individuen wird automatisch mehr Aufmerksamkeit geschenkt als rangniederen (Meyer-Lindenberg, 2009). Ein Wechsel von einer rangniederen zu einer ranghöheren Gruppe ist folglich grundsätzlich erstrebenswert. Ein hierarchischer Aufstieg infolge einer Beförderung stellt i.d.R. einen solchen selbstwertaufwertenden Aufstieg in eine ranghöhere Gruppe dar (Luhmann, 1989). An dem Status und dem Erfolg einer höherrangigen Gruppe teilzuhaben, kann den Beförderten mit Stolz erfüllen. Dies kann sich zum einen direkt auf die Überkonfidenz im Sinne der relativen Selbstüberschätzung auswirken (Kwan et al., 2004) – und zum anderen indirekt über spill-over-Effekte auf die absolute Überkonfidenz (Larrick et al., 2007). Der Theorie des sozialen Vergleichs zufolge haben Menschen zudem stets das Bedürfnis, ihre Fähigkeiten zu bewerten. Fehlen objektive Bewertungsmaßstäbe, so werden die Fähigkeiten anderer Personen zum Vergleich herangezogen. Grundsätzlich ist dabei eine eindeutige Präferenz erkennbar: Im direkten Vergleich möchte man besser abschneiden als andere (Larrick et al., 2007). Zu einer nach Fähigkeiten ausgewählten Gruppe höheren Status zu gehören, könnte die Tendenz zu relativer und dadurch auch zu absoluter Selbstüberschätzung weiter verstärken. Folgender empirisch belegter Zusammenhang liefert Unterstützung für diese Vermutung: Treffen Angehörige einer ranghöheren Gruppe mit Mitgliedern einer vermeintlich rangniederen Gruppe zusammen, so sind die Ranghöheren darum bemüht,

sowohl die Zugehörigkeit zu ihrer ranghohen Gruppe zu betonen als auch ihre Überlegenheit gegenüber den Angehörigen der rangniederen Gruppe (Skevington, 1980, zitiert durch Ashforth & Mael, 1989). Bezüglich der relativen Selbstüberschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse ist anzunehmen, dass sich die Beförderten im Vergleich zu den Nichtbeförderten als besser einschätzen. Für eine mögliche relative Selbstüberschätzung im Vergleich zu anderen Beförderten, lassen sich hieraus keine Schlüsse ableiten. Über spill-over-Effekte kann wiederum ein Effekt auf die absolute Überkonfidenz erwartet werden. Über zwei weitere Kanäle kann eine Beförderung gemäss der Theorie der sozialen Identität und der Theorie des sozialen Vergleichs auf die (Über-)Konfidenz wirken: Wie viel Einfluss einem Gruppenmitglied innerhalb seiner Gruppe zugesprochen wird, ist zum einen abhängig von dem ihm zugesprochenen Status, welcher wiederum von seiner – von anderen wahrgenommenen – Kompetenz abhängig ist, und zum anderen davon, wie sehr die Person die Werte, Normen und Verhaltensweisen seiner Gruppe verinnerlicht hat (Hogg & Ridgeway, 2003). Burks, Carpenter, Goette & Rustichini (2010) finden empirische Evidenz dafür, dass der Wunsch nach einem hohen Status Überkonfidenz auslösen kann. Auch der Wunsch, kompetent zu wirken, kann zu Überkonfidenz führen. Dieses Verhalten – das Aufweisen von Überkonfidenz – wird von Dritten sogar belohnt, denn je konfidenter eine Person ist, desto kompetenter wird sie von anderen wahrgenommen (Cutler, Penrod & Dexter, 1990; Price & Stone, 2004; Rittmayer, 2005; Ludwig & Nafziger, 2010). Zeichnen sich die Mitglieder der hierarchisch höher gestellten Gruppe darüber hinaus insgesamt durch eine hohe Konfidenz in ihre Urteile aus, so kann sich das auf das neue Mitglied derart auswirken, dass es, um den anderen möglichst ähnlich zu sein, seine Konfidenz in seine Urteile erhöht. Dass soziale Normen und sozialer Druck das Ausmass der Überkonfidenz beeinflussen können, vermuten auch Pulford und Colman (1997) sowie Lenney (1977).

Vertrauen Luhmann schreibt Vertrauen eine unsicherheits- und damit komplexitätsreduzierende Wirkung zu (Luhmann, 1989). Gerade aber die Komplexität des Konstrukts Vertrauen selbst hat zur Folge, dass bislang in keiner wissenschaftlichen Disziplin eine einheitliche Definition dieses Begriffs existiert (Petermann, 1996; Hosmer, 1995; Nooteboom, 2005).

Interpersonelles Vertrauen kann als eine auf Erfahrungen und Antizipation zukünftigen Verhaltens des Vertrauensnehmers basierende risikoreiche Investition des Vertrauensgebers

interpretiert werden (Mencke, 2005; Ripperger, 2004; Hosmer, 1995). Bei einer Beförderung vertraut der Vorgesetzte (der Vertrauensgeber) dem Beförderten (dem Vertrauensnehmer), dass dieser seine neue Position den Erwartungen des Vorgesetzten entsprechend ausfüllen kann, indem er explizit ihn für die anspruchsvollere Position ausgewählt hat. Dieses Zutrauen steigert das Selbstvertrauen und den Glauben an die eigenen Fähigkeiten (Petermann, 1996), was sich wiederum positiv auf das (die Überkonfidenz beeinflussende) Selbstwertgefühl auswirkt (siehe Abbildung 6.2).

Kompetenz und Reputation des potentiellen Vertrauensnehmers gelten als bedeutende Determinanten zur Stärkung der Bereitschaft des Vertrauensgebers, dem Vertrauensnehmer Vertrauen entgegen zu bringen und entgegengebrachtes Vertrauen aufrecht zu erhalten (Lorbeer, 2003; Abrams, Cross, Lesser & Levin, 2003). Entscheidend für ihre vertrauensfördernde Wirkung ist jedoch nicht das objektive Vorhandensein dieser Eigenschaften, sondern vielmehr das vom Vertrauensgeber wahrgenommene (Lorbeer, 2003). Angesichts der Tatsache, dass Personen umso kompetenter wirken, je konfidentler sie bzgl. ihrer Urteile sind (Ludwig & Nafziger, 2010; Rittmayer, 2005), ist es eine rationale Strategie des Vertrauensnehmers, eine – auch wenn nicht gerechtfertigt – hohe Konfidenz zum Ausdruck zu bringen. Dadurch rechtfertigt der Beförderte das in ihn gesetzte Vertrauen nicht nur seinem Vorgesetzten gegenüber, sondern auch gegenüber allen anderen Unternehmensmitgliedern – zumindest in ihrer Wahrnehmung. Auch auf die das Vertrauensverhältnis beeinflussende Reputation des Beförderten kann sich Überkonfidenz steigernd auswirken. So tendieren laut Lamont (2002) Personen, die sich Reputationskapital aufgebaut haben, zu Überkonfidenz, um ihre Reputation nicht zu verlieren und weiterhin als sachkundig zu gelten.

6.2.1.2 Soziologische Erklärungsansätze

Erwartungserwartung Durch den beruflichen Aufstieg nimmt der Beförderte eine neue soziale Position im organisationalen Gefüge ein: die eines Vorgesetzten. Mit der neuen sozialen Position des Vorgesetzten gehen veränderte normative Verhaltenserwartungen seitens des sozialen Umfelds einher, durch die sich die soziale Rolle des Positionsinhabers definiert (Schäfers, 1986). Ein grundlegender Gedanke soziologischer Ansätze ist, dass Menschen ihr Handeln unter anderem an den Erwartungen ihres sozialen Umfelds ausrichten. Ziel ist es, sich auf diese Weise Akzeptanz und Legitimität für das eigene Handeln zu verschaffen (Henecka, 2006). Personen des sozialen Umfelds werden daher

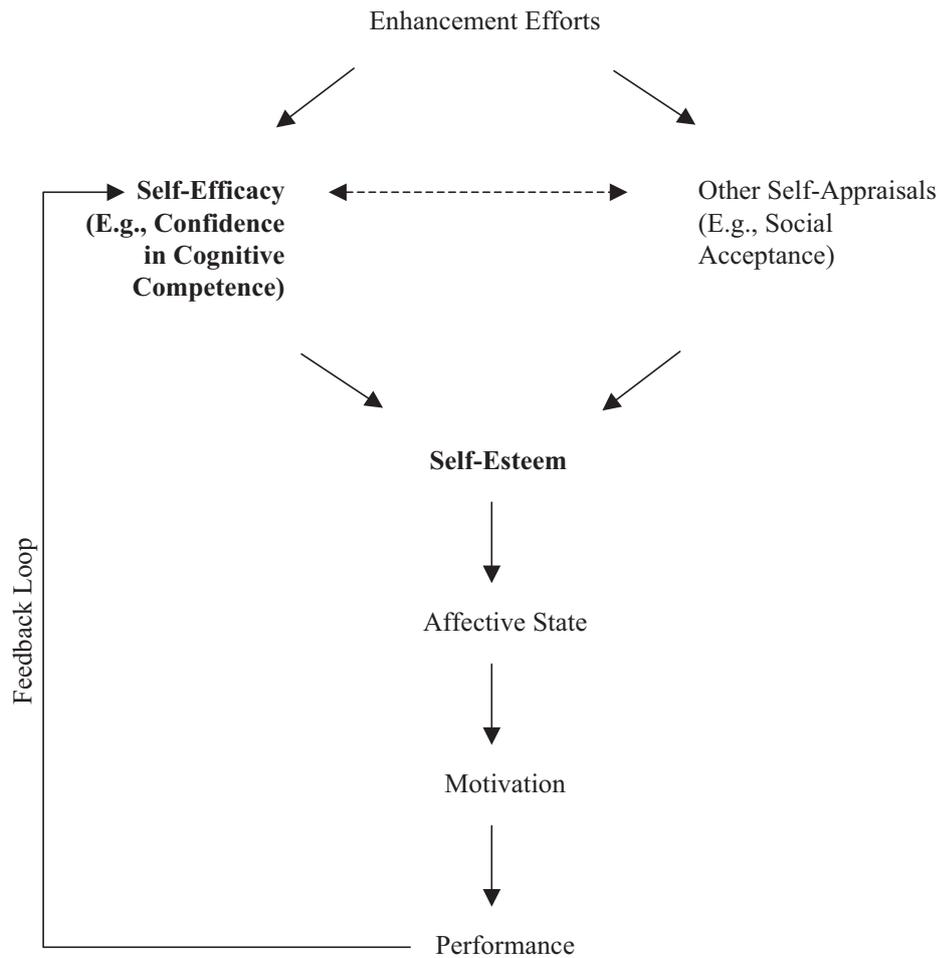


Abb. 6.2: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Selbstwert (Yates et al., 1996, S. 143)

auch als „Regisseure (...) im wirklichen Leben [bezeichnet]. Sie schauen darauf, dass (...) [der Positionsinhaber] das tut, was man ihrer Meinung nach in seiner Position tun sollte“ (Arbeitsgruppe Soziologie, 1996, S. 25). Nicht immer werden Erwartungen explizit ausgesprochen. Ein erwartungsgemässes Handeln des Positionsinhabers erfordert in diesem Fall das Bilden von Erwartungen über die Erwartungen anderer über das eigene Tun – sogenannte Erwartungserwartungen. Grundlage für die Bildung einer Erwartungserwartung des Rolleninhabers sind Normen, wie z.B. die Erwartung sozialer Generalisierungen (Turk, 1978). So könnte der Beförderte annehmen, seine Mitarbeiter, Kollegen, Vorgesetzte etc. erwarteten, Vorgesetzte müssten stets über vorbildliches bzw. überdurchschnittlich viel (Fach-)Wissen und/oder hervorragende Fähigkeiten verfügen und in allen Belangen kompetent sein. Die soziale Norm, dass Vorgesetzte eine Vorbildfunktion einnehmen sollten, ist ebenso weit verbreitet wie es die hohen Erwartungen an Fähigkeiten und Kenntnisse von Führungskräften sind (Levinson, 1981). Um den erwarteten Erwartungen gerecht zu werden und kompetent zu wirken, könnte der Beförderte zu erhöhter Überkonfidenz neigen.

Goffmann (1985) unterscheidet, ob der Positionsinhaber selbst an seine Rolle glaubt oder nicht. Glaubte der Beförderte nicht daran, die von ihm erwarteten Erwartungen erfüllen zu können, so könnte eine bewusste Selbstüberschätzung die Folge sein. Indem versucht wird, den Anschein zu erwecken, sicher und entschlossen entscheiden zu können, obwohl man tatsächlich unsicher und unentschlossen ist, entsteht Überkonfidenz. Ist der Beförderte hingegen selbst von seinen überdurchschnittlichen Fähigkeiten überzeugt – oder beginnt er, an das seiner Erwartung nach ihm zugeschriebene Bild des kompetenten Vorgesetzten zu glauben, so könnte unbewusste Überkonfidenz resultieren.

Macht „Von Macht ist (...) dann zu sprechen, wenn es darum geht, dass jemand in der Lage sei, einen anderen zu veranlassen, etwas zu tun, was er sonst nicht tun würde“ (Schmalt & Heckhausen, 2005, S. 213). Schmalt's (1979) Analyse des Begriffs Macht ergibt, „dass Macht offensichtlich eine bereichsspezifische asymmetrische dyadische Beziehung kennzeichnet, die durch eine Gefällestruktur auf den Dimensionen 'soziale Kompetenz', 'Zugang zu Ressourcen' und 'Statusposition' charakterisiert ist und sich in einer einseitig verlaufenden Verhaltenskontrolle manifestiert“ (Schmalt, 1979, S. 273). Versteht man unter einer Beförderung einen echten Aufstieg innerhalb eines Unternehmens, so geht mit einer Beförderung eine Veränderung der Machtposition einher.

Sivanathan und Galinsky (2007) finden empirische Evidenz dafür, dass Macht(-gefühle) insbesondere bei wissens- und fähigkeitsbasierten Aufgaben zu Überkonfidenz führt (bzw. führen). Weiter vermuten die Autoren, dass das Ausmass des Anstiegs und die Beständigkeit der Überkonfidenz von der Stabilität der Machtbasis abhängen: Je stabiler die Machtbasis, das heisst, je geringer die Wahrscheinlichkeit des Machtverlustes, desto beständiger und ausgeprägter ist die durch Machtgefühle hervorgerufene Überkonfidenz (Sivanathan & Galinsky, 2007). Ein infolge eines Aufstiegs auf der Karriereleiter entstehender Machtzuwachs ist hierarchisch legitimiert, weshalb eine solche Machtbasis als stabil bezeichnet werden und ein Anstieg der Überkonfidenz erwartet werden kann.

6.2.1.3 Ökonomischer Erklärungsansatz: Turniertheorie

Eine Möglichkeit, die ökonomischen Konsequenzen von Beförderungen modelltheoretisch abzubilden, ist, Beförderungen als Turniere darzustellen. Die Idee der Turniertheorie ist, dass ein Leistungsturnier veranstaltet wird, das der Beste gewinnt bzw. bei dem derjenige befördert wird, der im Vergleich zu den anderen Beförderungskandidaten die beste Leistung erbringt (Bull, Schotter & Weigelt, 1987). In Kapitel 4 wurde jedoch empirische Evidenz dafür gefunden, dass für die Beförderungsentscheidung der Vorgesetzten nicht alleine die relative Leistung der Beförderungskandidaten ausschlaggebend ist, sondern auch das Ausmass der Überkonfidenz der Kandidaten. Dieser Befund könnte darin begründet sein, dass Menschen die Kompetenz von Überkonfidenten ebenso überschätzen wie dies die Überkonfidenten selbst tun (Ludwig & Nafziger, 2010). Antizipieren die Beförderungskandidaten den die Beförderungswahrscheinlichkeit positiv beeinflussenden Effekt von Überkonfidenz, könnten sie bewusst und strategisch überkonfident sein. Diese Überlegungen können zur Erklärung von Überkonfidenz vor einer Beförderung dienen. Mit Ausnahme einer Beförderung auf die höchste Hierarchiestufe ist jedoch jede ex post Beförderungssituation zugleich als (Überkonfidenz auslösende) ex ante Beförderungssituation interpretierbar. Auslöser der Überkonfidenz ist jedoch nicht die zurückliegende, sondern die bevorstehende Beförderung. Dies impliziert, dass der Wunsch, auf eine höhere Hierarchieebene befördert zu werden, den zentralen Faktor für Überkonfidenz nach einer Beförderung darstellt. Diese Überlegungen lassen vermuten, dass die Überkonfidenz von Beförderten nach einer Beförderung bei weiteren Aufstiegsambitionen steigt.

6.2.2 Physiologischer Wirkungskanal

Überkonfidenz kann auch physiologische Ursachen haben: So führt z.B. Erfolg dazu, dass der menschliche Körper Endorphine, körpereigene Opiate, ausschüttet. Endorphine lösen wiederum Glücksgefühle bzw. Euphorie aus. In euphorischen Zuständen weisen Menschen ein begrenzt rationales Entscheidungsverhalten auf, was förderlich für das Entstehen von Überkonfidenz ist: „Euphoria, the elated feeling of well-being that commonly follows personal or professional success, may cause overconfidence“ (Russo & Schoemaker, 1992, S. 15). Insbesondere beruflicher Erfolg könnte über die genannten physiologischen Prozesse die Überkonfidenz erhöhen. Unklar ist, wie lange die Wirkungsdauer euphorischer Gefühle ist. Tendenziell wird von einer eher kurzen Verweildauer ausgegangen (Russo & Schoemaker, 1992). Zumindest unmittelbar nach einer Beförderung sollten die Beförderten diesen Überlegungen zufolge eine höhere Überkonfidenz aufweisen als vor dem Ereignis.

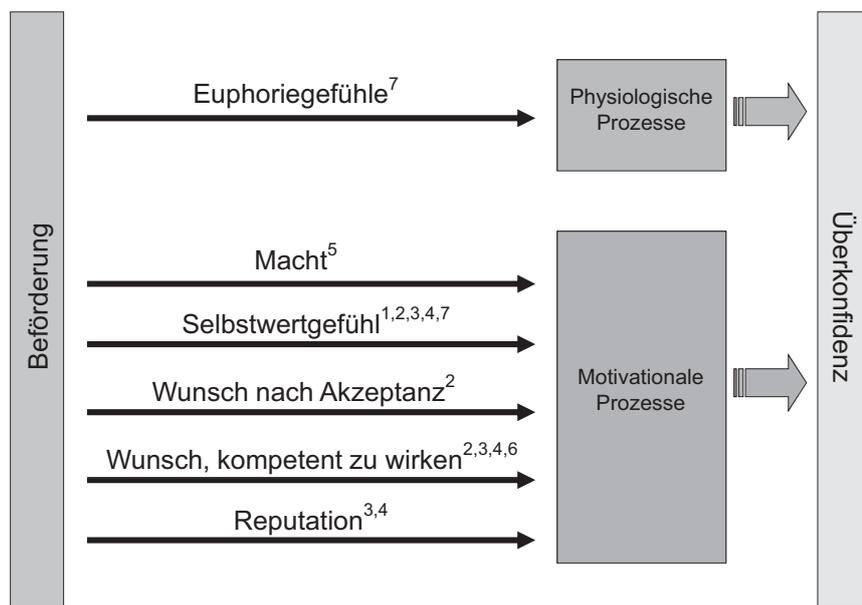
6.2.3 Zusammenfassung und Hypothesenbildung

In den vorangegangenen Abschnitten wurden die Auswirkungen einer Beförderung auf die Überkonfidenz des Beförderten theoretisch analysiert. Abbildung 6.3 illustriert die aus den Theorien und empirischen Studien abgeleiteten möglichen Wirkungskanäle für einen von einer Beförderung ausgehenden Effekt auf die Überkonfidenz. Aus den Ausführungen lässt sich insgesamt folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 6.1: Eine Beförderung erhöht die Überkonfidenz des Beförderten.

6.3 Empirische Analyse

Aus der theoretischen Analyse wurde die Hypothese abgeleitet, dass sich eine Beförderung Überkonfidenz erhöhend auswirkt. In diesem Abschnitt wird das Design, das zur empirischen Analyse des Effekts einer Beförderung auf das Ausmass der Überkonfidenz angewandt wurde, die zur Messung der abhängigen Variablen verwendeten Instrumente sowie die Methode zur Schätzung des Effekts beschrieben.



1: Attributionstheorie, 2: Theorie der sozialen Identität und des sozialen Vergleichs, 3: Vertrauen, 4: Erwartungserwartung, 5: Macht, 6: Turniertheorie und Signaltheorie, 7: Euphorie

Abb. 6.3: Wirkungskanäle für einen Effekt von Beförderung auf Überkonfidenz

6.3.1 Untersuchungsdesign

Ob Beförderungen einen Effekt auf das Ausmass der Überkonfidenz von Beförderten haben, wurde überprüft, indem Individuen darauf getestet wurden, ob sie nach einer Beförderung stärker überkonfident waren als vor der Beförderung. Werden wiederholt dieselben Variablen bei denselben Subjekten gemessen, so nennt man dies eine Panelstudie. Die Daten für die vorliegende Panelanalyse, in welcher die Probanden vor und nach einer Beförderung auf Überkonfidenz getestet wurden, stammen aus einer feldexperimentellen Untersuchung in der Schweizer Armee.

Insgesamt 699 männliche Rekruten einer Deutschschweizer Rekrutenschule der Schweizer Armee nahmen an der Untersuchungsreihe teil. Die erste Sitzung fand im November 2008 statt. Zu diesem Zeitpunkt war noch nicht bekannt, wie die Karriere der Probanden innerhalb der Schweizer Armee verlaufen würde. Sechs Wochen später, im Dezember 2008, fand die zweite Sitzung statt. Zu diesem Zeitpunkt war bereits bekannt, welche Rekruten ein Beförderungsangebot erhalten hatten. Kriterien für die Auswahl dieser Personen waren eine „einwandfreie Gesinnung, persönliche Verhältnisse, Führungseigenschaften, Verantwortungsgefühl, Pflichtbewusstsein, fachliches Können und Sozialkompetenz“ (Schweizer Armee, 2008, S. 13). Den über alle Kriterien hinweg Besten wurde ein Beförderungsangebot unterbreitet. Diejenigen, die das Beförderungsangebot angenommen haben, wurden unmittelbar nach der zweiten Sitzung von den übrigen Rekruten separiert und in Kaderschulen auf ihre künftige Rolle als Führungskraft vorbereitet. Zehn Monate später, im September 2009, fand die dritte experimentelle Sitzung zwei Tage vor und die vierte Sitzung zwei Tage nach der tatsächlichen Beförderung statt – an diesen beiden Sitzungen nahmen allerdings ausschliesslich die Kaderanwärter bzw. die Beförderten teil. Die Rekruten, die nach der zweiten Sitzung keine Kaderlaufbahn eingeschlagen hatten, befanden sich zum Zeitpunkt der dritten und vierten Sitzung nicht mehr in Einrichtungen der Schweizer Armee, weshalb die Autorin dieser Dissertation auf diese Probanden zu diesen Zeitpunkten keinen Zugriff mehr hatte. Die Daten von den 44 Probanden, die an allen vier Sitzungen teilgenommen haben, fliessen in die nachfolgenden Analysen ein. Für alle Probanden stellte die untersuchte Beförderung die erste im Rahmen ihrer militärischen Laufbahn dar. Detaillierte Informationen zu dem gesamten Feldexperiment sind Kapitel 3 zu entnehmen.

Die experimentellen Sitzungen wurden unter standardisierten Bedingungen in Schulungsräumen der Schweizer Armee unter Leitung von Mitgliedern des Forschungsteams durchgeführt und dauerten jeweils 90 Minuten. Alle personenbezogenen Daten wurden kodiert erhoben und anonymisiert gespeichert. In jeder experimentellen Sitzung sollten die Probanden einen Fragebogen ausfüllen, der zur Messung des Ausmasses ihrer Überkonfidenz sowie zur Erhebung einer Reihe von personenbezogenen Daten (Alter, höchste abgeschlossene Ausbildung, hierarchische Stellung im zivilen Beruf) diente. Um ausschliesslich unbewusste Überkonfidenz zu messen, wurde ein Anreizsystem implementiert, das die Probanden sowohl für eine hohe Akkuratessse als auch für eine realistische Selbsteinschätzung monetär belohnte.

Die Entscheidung, für die Datensammlung echte Beförderungen anstelle von Beförderungen innerhalb von Laborexperimenten zugrunde zu legen, ist darin begründet, dass die Wirkungen von Beförderungen auf Überkonfidenz ausschliesslich über motivationale und physiologische Prozesse erklärt wurden. Es ist anzunehmen, dass künstliche Beförderungen im Rahmen eines Laborexperiments nicht die gleichen motivationalen und biochemischen Prozesse auslösen, wie dies *echte Beförderungen* tun.

Die Schweizer Armee als Umfeld für die empirische Datenerhebung zu nutzen, hat den Vorteil, dass eine relativ *grosse Anzahl von Probanden* zu einem *im Vorhinein bekannten Zeitpunkt* zu einer bestimmten Position befördert wird. Im Fokus standen Beförderungen von Rekruten zu Offizieren und (höheren) Unteroffizieren.

Kennzeichnend für die Schweizer Armee ist, dass der Rang und somit die hierarchische Stellung einer Person durch die an den Uniformen angebrachten Rangabzeichen direkt für Dritte erkennbar sind. *Statusunterschiede* aufgrund von Beförderungen sind daher *transparent* und könnten ihre Wirkung auf die Konfidenz der Beförderten gemäss der Theorie der sozialen Identität und der Theorie des sozialen Vergleichs unmittelbar entfalten. In weniger hierarchisch organisierten Unternehmenskulturen bestünde das Risiko, dass Beförderungen nicht ausreichend deutlich als solche wahrgenommen würden bzw. dass den Beförderten die Auswirkungen einer Beförderung nicht genügend klar sind. Eine weitere Besonderheit der Schweizer Armee ist, dass Beförderungen mitunter durch grössere Feierlichkeiten begleitet werden. Das Ereignis der Beförderung wird somit noch deutlicher als solches wahrgenommen.

6.3.2 Messung von Überkonfidenz

Absolute Überkonfidenz bzgl. der eigenen Kenntnisse wurde zum einen anhand eines 18 Items umfassenden, berufsspezifischen – hier: militärspezifischen – Tests ermittelt. Die Fragen basierten auf bestehenden Wissenstests der Schweizer Armee. Zwischen den experimentellen Sitzungen in t_2 und in t_3 wurden die designierten Beförderten einer Kaderausbildung unterzogen. Diese könnte sich auf die Kalibrierung der Probanden bzgl. des Militärwissens ausgewirkt haben. Um etwaige Effekte einer solchen Ausbildung kontrollieren zu können, wurde zusätzlich Überkonfidenz bzgl. des allgemeinen Wissens erhoben. Dafür wurden 52 Fragen aus den Themenbereichen Geschichte, Literatur, Sport, Geographie, Politik und Naturwissenschaft – sowohl international als auch auf die Schweiz bezogen – verwendet.

Die Wissensfragen wurden in einem Multiple-Choice-Fragenformat mit je vier Antwortmöglichkeiten präsentiert. Die Anzahl der korrekten Antworten wurde als Mass für die objektive Akkuratess verwendet. Die dieser Grösse gegenüberzustellende subjektive Konfidenz wurde indirekt ermittelt: Nach der Absolvierung des Wissenstests sollten die Probanden angeben, wie viele der 18 bzw. 52 Fragen sie ihrer Einschätzung nach korrekt beantwortet haben.

Aus der Differenz zwischen der selbst geschätzten Akkuratess (\tilde{c}) und der tatsächlichen Akkuratess (c) ergibt sich ein Mass für indirekt erhobene absolute Überkonfidenz. Dieses Mass kann Werte zwischen $-c_{max}$ und $+c_{max}$ annehmen:

$$\ddot{U}K_{indirekt} = \tilde{c} - c$$

6.3.3 Ökonometrische Modellierung

Wie in Abschnitt 6.3.1 beschrieben, beinhaltet die Stichprobe nur Probanden, welche befördert wurden. Daher wird zur Analyse des Effekts einer Beförderung auf die Überkonfidenz die durchschnittliche Überkonfidenz vor und nach der Beförderung miteinander verglichen. Mittels Mittelwertvergleichstests, sogenannten T-Tests, wird untersucht, ob sich die in den experimentellen Sitzungen gemessenen Überkonfidenz-Mittelwerte signifikant voneinander unterscheiden. Dieses Vorgehen lehnt sich an Duckart (1998) an. Da

	Δ Überkonfidenz ($t_3 - t_2$)	Δ Überkonfidenz ($t_4 - t_3$)
Allgemeinwissen	Keine Veränderung	Steigt
Militärwissen	Keine Veränderung	Steigt

Tab. 6.1: Erwartete Entwicklung der Überkonfidenz

dieselbe Gruppe vor und nach dem interessierenden Ereignis befragt wurde, handelt es sich um eine gepaarte Stichprobe. Der T-Wert für eine solche Stichprobe wird wie folgt berechnet:

$$T = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{SD_D^2}{N}}} \quad (6.1)$$

Dabei ist \bar{D} der Mittelwert, SD_D die entsprechende Standardabweichung und N die Gruppengrösse. In der nachfolgenden Analyse wird die Veränderung der Überkonfidenz zwischen den drei Zeitpunkten t_2 (nach dem Erhalt des Beförderungsangebotes), t_3 (unmittelbar vor der Beförderung) und t_4 (unmittelbar nach der Beförderung) untersucht. Zeitpunkt t_1 wird nicht in die Analyse miteinbezogen, da der Vergleich der Überkonfidenz zwischen den Zeitpunkten t_1 und t_2 bereits Inhalt der Teilstudie 2 (Analyse des Beförderungsangebotseffekts) ist (siehe Kapitel 5).

Die Phase zwischen den Zeitpunkten t_2 und t_3 umfasste einen Zeitraum von zehn Monaten und ist durch die spezifische Kaderausbildung der Probanden in der Schweizer Armee geprägt. Diese Phase soll als Vergleichszeitraum dienen. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Überkonfidenz während dieser Zeit nicht verändert. Die Phase zwischen t_3 und t_4 umfasst dagegen nur einen Zeitraum von vier Tagen. Zwischen diesen beiden Zeitpunkten liegt allerdings das Ereignis der Beförderung. Im Gegensatz zu der Ausbildungsphase wird gemäss der theoretischen Analyse ein signifikanter Anstieg des Ausmasses der Überkonfidenz erwartet. Tabelle 6.1 stellt die erwarteten Effekte gegenüber.

Aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe können etwaig beobachtbare Veränderungen der abhängigen Variable zwar nicht eindeutig auf die experimentelle Manipulation der Beförderung zurückgeführt werden, Mittelwertvergleichstests ermöglichen jedoch Tendenzaussagen über den Effekt des Ereignisses einer Beförderung auf die Überkonfidenz.

	Prozentuale Häufigkeit
<i>Höchste abgeschlossene Ausbildung</i>	
Obligatorische Schule	5%
Berufslehre	79%
Matura	11%
Höhere Berufsschule	5%
<i>Hierarchische Stellung im zivilen Beruf</i>	
Nicht erwerbstätig	57%
Arbeitnehmer ohne Vorgesetztenfunktion	29%
Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion	14%

$N = 44$. Kein Proband verfügte über einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Die Kategorien Arbeitnehmer mit Vorgesetztenfunktion, Arbeitnehmer in der Unternehmensleitung und selbständig Erwerbende wurden zu einer Kategorie zusammengefasst.

Tab. 6.2: Deskriptive Statistiken

6.4 Resultate

6.4.1 Deskriptive Statistiken

Die Stichprobe ist für die erhobenen personenbezogenen Variablen wie folgt charakterisiert: Die Probanden wiesen ein Durchschnittsalter von 20 Jahren auf (gemessen in der ersten Sitzung im November 2008, $SD = .92$), die Mehrheit (79%) hatte eine Berufslehre abgeschlossen und 57% der Probanden waren (noch) nicht erwerbstätig (Tabelle 6.2).

Aus der durchschnittlichen Anzahl der korrekten Antworten in den Wissenstests ist ex post der objektive Schwierigkeitsgrad der beiden Wissenstests zu den drei Zeitpunkten ablesbar. Es zeigt sich, dass die Wissenstests von Runde zu Runde geringfügig einfacher wurden. Gemäss der Kategorisierung in Kapitel 3 sind alle Tests jedoch gleichermassen als mittelschwer einzuordnen, das heisst, 33% bis 66% der Fragen wurden korrekt beantwortet. Da der Schwierigkeitsgrad nachgewiesenermassen die Überkonfidenz in entscheidendem Masse beeinflusst (Ronis & Yates, 1987; Heath & Tversky, 1991; Hoelzl & Rustichini, 2005; Moore & Cain, 2007), ist es wichtig zu wissen, welche Entwicklung der Überkonfidenz aufgrund des veränderten Schwierigkeitsgrads zu erwarten gewesen wäre. Insbesondere da die verwendeten T-Tests keine Verwendung von Kontrollvariablen zulassen. Grundsätzlich gilt: Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto höher die Überkonfidenz. Hinsichtlich des

	Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten in t_2	Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten in t_3	Durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten in t_4
Allgemeinwissen	17.89 (4.40)	19.89 (5.02)	24.27 (5.09)
Militärwissen	7.93 (2.28)	9.36 (2.18)	10.84 (2.13)

Dargestellt sind Mittelwerte mit Standardabweichungen in Klammern.

Tab. 6.3: Entwicklung der durchschnittlichen Anzahl der korrekten Antworten (Schwierigkeitsgrad)

	Überkonfidenz in t_2	Überkonfidenz in t_3	Überkonfidenz in t_4
Allgemeinwissen	12.41(7.73)	11.25 (8.11)	8.48 (7.10)
Militärwissen	3.05 (6.46)	1.14 (3.21)	0.23 (2.80)

$N = 44$. In der Tabelle sind die Mittelwerte eingetragen mit der Standardabweichung in Klammern.

Tab. 6.4: Entwicklung der durchschnittlichen Überkonfidenz

Allgemeinwissenstests ist der Schwierigkeitsgrad im Verlauf des Experiments gesunken: Die durchschnittliche Anzahl der korrekten Antworten ist von t_2 zu t_3 um 2 Punkte bzw. 11% gestiegen und von t_3 zu t_4 um 4.38 Punkte bzw. 22% (Abbildung 6.3). Es wird erwartet, dass sich dies ceteris paribus Überkonfidenz senkend auswirkt. Der Schwierigkeitsgrad des Militärwissenstests sinkt ebenfalls: Von t_2 zu t_3 steigt die durchschnittliche Anzahl korrekter Antworten um 1.43 Punkte bzw. 18% und von t_3 zu t_4 um 1.48 bzw. 16%. Daher würde ceteris paribus auch ein Sinken der Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens in beiden Zeiträumen erwartet.

Wie verändern sich die Überkonfidenzmasse über die drei Erhebungszeitpunkte? Aus der untenstehenden Tabelle 6.4 ist ersichtlich, dass sich die durchschnittliche Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens und des Militärwissens gleichgerichtet entwickeln. Es ist bereits jetzt zu erkennen, dass die Überkonfidenz mit der Zeit sinkt: Sowohl die Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens sinkt von t_2 zu t_3 (1.91 Punkte oder 62.6%), als auch die Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens – das Niveau verändert sich hier allerdings kaum (1.16 Punkte oder 9.4%). Von Zeitpunkt t_3 zu Zeitpunkt t_4 sinkt die Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens um 2.77 Punkte (24.6%) und bzgl. des Militärwissens um 0.91 Punkte (79.8%). Besonders auffallend ist, dass in der vierten Sitzung die durchschnittliche Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens annähernd gleich Null ist, und die Probanden somit in diesem Bereich annähernd perfekt kalibriert sind.

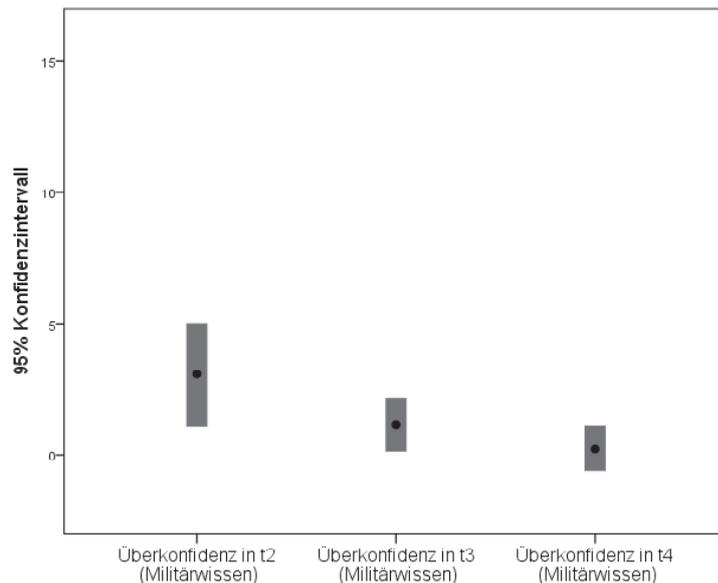


Abb. 6.4: 95 %-Konfidenzintervalle für die drei Vergleichszeitpunkte für Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens

In den Abbildungen 6.4 und 6.5 sind die Intervalle dargestellt, in denen die Überkonfidenzwerte der Probanden in den jeweiligen Sitzungen mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegen. Auch graphisch ist das Sinken beider Überkonfidenzmasse insbesondere im Vergleich zwischen t_3 und t_4 deutlich erkennbar. Zwar war aufgrund des Sinkens des Schwierigkeitsgrades ein Sinken der Überkonfidenz erwartet worden, insbesondere die Überkonfidenz bzgl. des berufsspezifischen Wissens sinkt jedoch überproportional stark und kann deshalb vor allem in Hinblick auf die Veränderung von t_3 zu t_4 nur zu einem geringen Anteil auf die Entwicklung des Schwierigkeitsgrads zurückgeführt werden.

6.4.2 Effekt einer Beförderung auf die Überkonfidenz

Die Resultate der T-Tests für Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens sind der oberen Hälfte von Tabelle 6.5 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass sich der Mittelwert zwischen

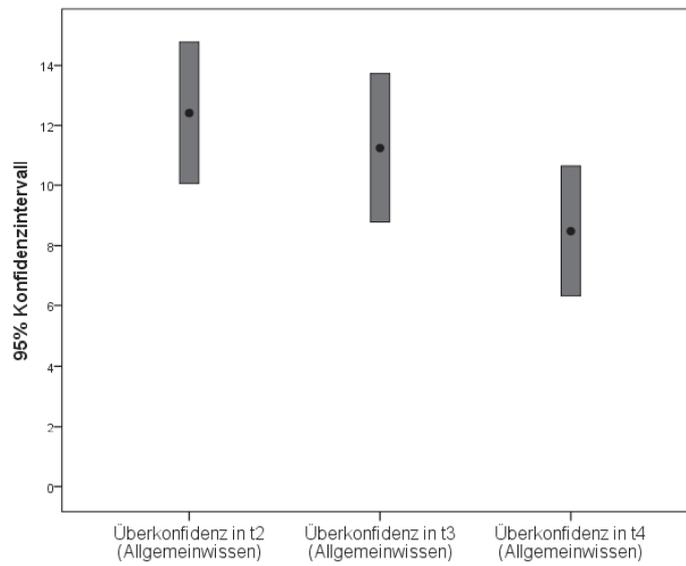


Abb. 6.5: 95%-Konfidenzintervalle für die drei Vergleichszeitpunkte für Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens

t_2 und t_3 erwartungsgemäss nicht signifikant verändert, hingegen von t_3 zu t_4 eine signifikante Veränderung beobachtbar ist. Entgegen der Erwartungen ist der Mittelwert des Überkonfidenzmasses nach dem Ereignis der Beförderung deutlich gesunken. Die Ergebnisse lassen daher darauf schliessen, dass sich eine Beförderung nicht Überkonfidenz steigernd, sondern senkend auswirkt. In der unteren Hälfte von Tabelle 6.5 sind die Resultate für Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens zu finden. Im Unterschied zum Allgemeinwissen verändert sich der Mittelwert auch zwischen t_2 und t_3 statistisch signifikant. Die durchschnittliche Überkonfidenz sinkt deutlich. Dieses Ergebnis überrascht: Die Wirkung einer berufsspezifischen – hier: militärspezifischen – Ausbildung vor einer Beförderung führt zu einer statistisch signifikanten Reduktion der Überkonfidenz. Dies könnte darin begründet sein, dass die Probanden durch die spezielle Ausbildung ihr Metawissen besser beurteilen konnten. Ebenso ist die Veränderung des Mittelwerts zwischen t_3 und t_4 statistisch signifikant. Wie bereits die Überkonfidenz bzgl. des Allgemeinwissens sinkt auch die durchschnittliche Überkonfidenz bzgl. des Militärwissens deutlich. Dieses Resultat widerspricht ebenfalls der theoretisch hergeleiteten Hypothese.

6.5 Zusammenfassung

Bislang hat sich die betriebswirtschaftliche Forschung vor allem mit der Frage beschäftigt, welche Verhaltensanreize vor einer Beförderung bestehen. Den ex post von Beförderungen ausgehenden Verhaltensanreizen wurde dagegen kaum Beachtung geschenkt (Malmendier & Tate, 2007). Hier setzt diese Studie an. Konkret lautete die forschungsleitende Frage: Hat das Ereignis einer Beförderung Auswirkungen auf das individuelle Ausmass der Überkonfidenz? Dieser Frage wurde bislang weder theoretisch noch empirisch eine Antwort zugeführt. Gemäss auf soziologischen, psychologischen und ökonomischen Theorien sowie auf bestehender empirischer Evidenz basierenden Überlegungen wurde ein die Überkonfidenz erhöhender Effekt erwartet. Empirisch geprüft wurde die Hypothese anhand der Daten von 44 Probanden aus einem Längsschnitt-Feldexperiment in der Schweizer Armee. Die Probanden wurden am Ende der insgesamt etwa elfmonatigen Laufzeit des Feldexperiments tatsächlich zu Offizieren oder (höheren) Unteroffizieren der Schweizer Armee befördert. Zu verschiedenen Zeitpunkten wurden sie in experimentellen Sitzungen auf absolute Überkonfidenz bzgl. des eigenen Wissens getestet. Dabei wurde sowohl Überkonfidenz im Bereich des allgemeinen Wissens als auch im Bereich des

	Δ Überkonfidenz in t_2/t_3	Standardfehler	T	Δ Überkonfidenz in t_3/t_4	Standardfehler	T
Allgemeinwissen	-1.16	1.73	0.67	-2.77	1.31	2.11**
Militärwissen	-1.91	1.03	1.86*	-0.91	0.48	1.90*

N = 44, * p < 0.1, ** p < 0.05

Tab. 6.5: Resultate der T-Tests

berufsspezifischen (hier: militärspezifischen) Wissens gemessen. Mittelwertvergleichstests dienten zur Schätzung des Beförderungseffekts. Die Resultate zeigen, dass die durchschnittliche Überkonfidenz bzgl. beider getesteter Wissensbereiche nach der Beförderung statistisch signifikant gesunken ist. Die aus den theoretischen Überlegungen abgeleitete Hypothese wird demnach nicht von der empirischen Evidenz gestützt. Zu einem gewissen Teil kann der Trend des Sinkens der Überkonfidenz in beiden Wissensbereichen anhand der Entwicklung des Schwierigkeitsgrads erklärt werden. Das Sinken der Überkonfidenz nach der Beförderung wird aus zwei Gründen auf das Ereignis der Beförderung selbst zurückgeführt: Erstens sinkt die Überkonfidenz überproportional stark, so dass die Entwicklung des Schwierigkeitsgrads alleine die Veränderung nicht hinreichend erklären kann. Zweitens sinkt die Überkonfidenz bzgl. beider Wissensbereiche innerhalb des kurzen Zeitraums von vier Tagen, in den die Beförderung fällt, statistisch signifikant und deutlich stärker als in dem gesamten Zeitraum zwischen t_2 und t_3 , der zehn Monate umfasst. Ausser der Beförderung fand innerhalb dieser vier Tage in der Schweizer Armee kein anderes Ereignis statt, das das grundsätzlich stabile Merkmal Überkonfidenz hätte beeinflussen können.

Der Verlauf der durchschnittlichen Überkonfidenz ist bei beiden Überkonfidenztests gleichförmig, die Überkonfidenz bzgl. des berufsspezifischen Wissens sinkt jedoch stärker als die bzgl. des Allgemeinwissens. Eine Erklärung könnte die Tatsache darstellen, dass das die Überkonfidenz beeinflussende Ereignis dem beruflichen Bereich zuzuordnen ist.

Wie ist das der theoretisch deduzierten Hypothesen widersprechende Resultat, dass sich eine Beförderung Überkonfidenz reduzierend auswirkt, zu erklären? Erstens wurde gemäss der Erwartungserwartungstheorie argumentiert, dass Menschen nach der Beförderung eine neue Rolle im sozialen Gefüge einnehmen und versuchen, sich entsprechend der von ihnen erwarteten Erwartungen ihres Umfelds zu verhalten. Erwarten die Beförderten, dass ihr Umfeld von ihnen als Vorgesetzte herausragende und vorbildliche Leistungen erwartet, glauben aber selbst nicht daran, diesen hohen Erwartungen gerecht werden zu können, so könnte dies zu einem Sinken der Überkonfidenz führen. Denn das Gefühl, (erwartete) Erwartung nicht erfüllen zu können, kann Versagensängste auslösen und sich negativ auf das die Überkonfidenz beeinflussende Selbstwertgefühl auswirken.

Zweitens wurde auf Basis der Theorie des sozialen Vergleichs und der sozialen Identität argumentiert, dass Menschen, die sich z.B. nach einer Beförderung in eine neue soziale Gruppe, z.B. die Gruppe der Führungspersonen, einfügen, versuchen, sich den Normen der

Gruppe möglichst gut anzupassen. Durch diese Strategie sichert sich der Beförderte seinen Status in der neuen Gruppe und verschafft sich Akzeptanz. Zeichnen sich die Gruppenmitglieder durch eine eher niedrige Konfidenz in die Akkuratessse ihrer Urteile aus, könnte sich der Beförderte dieser Haltung anpassen, was zu einer niedrigeren Überkonfidenz führen würde. Da in dem vorliegenden Experiment ausschliesslich unbewusste und somit nicht steuerbare Überkonfidenz gemessen wurde, ist dieses Argument zur Erklärung der Resultate jedoch kaum geeignet, obwohl sich eine ehemals bewusste Überkonfidenz sehr wohl zu einer nicht bewusst steuerbaren Eigenschaft entwickeln kann. Die Tatsache, dass auf hohen Hierarchieebenen häufig überkonfidente Manager anzutreffen sind (Goel & Thakor, 2008; Kapitel 4), spräche jedoch eher für einen Anstieg der Überkonfidenz infolge des sozialen Drucks durch die wahrscheinlich eher überkonfidenten Gruppenmitglieder. Bemerkenswert ist, dass die Überkonfidenz nach der Beförderung nicht nur gesunken ist, sondern im Bereich des berufsspezifischen Wissens sogar annähernd verschwunden ist. Dieser Befund könnte darauf zurückzuführen sein, dass in der Schweizer Armee eine perfekte Kalibrierung bzgl. der Einschätzung des eigenen Wissens bei Personen mit Führungsverantwortung die Norm ist. Dies würde auch das statistisch signifikante Sinken der Überkonfidenz bzgl. des berufsspezifischen Wissens während der Kaderausbildungszeit vor der Beförderung erklären, welches im Bereich des Allgemeinwissens nicht feststellbar war. Da im militärischen Kontext Pünktlichkeit und Genauigkeit zwei zentrale Tugenden sind, ist anzunehmen, dass auch eine perfekte Kalibrierung des Urteilsvermögens angestrebt wird und eine Gruppennorm darstellt. Es ist aber ebenso denkbar, dass nicht Gruppennormen oder Gruppendruck für die niedrigere Überkonfidenz nach der Ausbildungszeit verantwortlich sind, sondern die Expertise, die sich die Probanden durch die Ausbildung angeeignet haben. Allerdings besteht in der Überkonfidenzforschung kein Konsens darüber, ob sich Expertise Überkonfidenz senkend oder erhöhend auswirkt, da Studien sowohl Evidenz für eine niedrigere Überkonfidenz bei Experten finden (Murphy & Winkler, 1974, 1977) als auch dafür, dass Experten schlechter kalibriert sind (Stael von Holstein, 1971). Ein entscheidender Faktor für die Wirkungsrichtung der Expertise, könnte nach Schuepfer, Konrad, Schmeck, Poortmans, Staffelbach und Jöhr (2000) die Unternehmenskultur sein.

Drittens wurde angeführt, dass eine Beförderung als Vertrauensbeweis des Vorgesetzten in die Fähigkeiten und das Können des Beförderten verstanden werden kann. Entgegengebrachtes Vertrauen ist jedoch stets auch eine Bürde. Auf dem Vertrauensnehmer lastet

der Druck, den Verhaltenserwartungen des Vertrauensgebers nachkommen zu müssen, da andernfalls ein Vertrauensentzug droht, der „eine radikale Änderung der Beziehung zur Folge haben muss“ (Luhmann, 1989, S. 87). Dieser Druck könnte sich negativ auf das (die Überkonfidenz beeinflussende) Selbstwertgefühl auswirken und das Sinken der Überkonfidenz erklären.

Kritisch anzumerken ist, dass die Generalisierbarkeit der Ergebnisse aufgrund der ausschliesslichen Nutzung männlicher Probanden eingeschränkt ist. Da hinsichtlich des Ausmasses der Überkonfidenz geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen (Niederle & Vesterlund, 2007; Barber & Odean, 2001; Lenney, 1977), könnten weibliche Probanden auch in unterschiedlicher Weise auf eine Beförderung reagieren. Die Forschung könnte hier ansetzen. In der vorliegenden Studie stellte die Eliminierung des Störfaktors Geschlecht jedoch einen Vorteil dar, da bei den verwendeten Mittelwertvergleichstests zur Schätzung des Effekts der Beförderung das Berücksichtigen von Kontrollvariablen nicht möglich ist. Die Grenzen dieser Methode decken zugleich auf, dass hinsichtlich einer mächtigeren Methode zur Schätzung des kausalen Effekts einer Beförderung Forschungsbedarf besteht.

Die vorliegende Studie könnte darüber hinaus in Hinblick auf eine Reihe von theoretischen und empirischen Aspekten weiterentwickelt werden. Theoretisch wie auch empirisch ist z.B. die Fristigkeit des Effekts offen. Falls Versagensängste für das Sinken der Überkonfidenz verantwortlich sind, könnte mit der Zeit die Überkonfidenz wieder ansteigen, je sicherer sich der Beförderte in seiner neuen Position fühlt. Dieser Effekt wäre jedoch nicht auf das Ereignis der Beförderung zurückzuführen, sondern vielmehr dem Erfolg oder Misserfolg des Beförderten im neuen Job zuzuschreiben.

Interessant wäre zudem zu ergründen, ob sich Menschen mit spezifischen sozialen Präferenzen hinsichtlich der Auswirkungen von Beförderung auf die Überkonfidenz unterscheiden. Begründet wurde ein möglicher Anstieg der Überkonfidenz unter anderem mit den Theorien der sozialen Identität und des sozialen Vergleichs und der diesen Theorien zugrunde liegenden Vorstellung, dass Statusunterschiede das Selbstwertgefühl des höherrangigen Individuums verstärken und dadurch zu einer (ungerechtfertigt) hohen Konfidenz führen könnten. Dieser Zusammenhang mag für Menschen mit ausgeprägtem Konkurrenzdenken zutreffend sein, Statusunterschiede könnten bei ungleichheitsaversen Typen jedoch eher ein Gefühl des Unbehagens auslösen, was einen gegenteiligen Effekt auf die Überkonfidenz haben könnte.

Untersuchungsgegenstand der empirischen Analyse war die erste Beförderung innerhalb der militärischen Laufbahn der Probanden. Da nur 14% der Probanden im zivilen Beruf eine Position mit Führungsaufgaben inne hatten, war es für die meisten der Beförderten darüber hinaus die allererste Beförderung überhaupt. Es ist anzunehmen, dass die erste Beförderung die Gefühlswelt der Beförderten in besonderem Masse beeinflusst. Unter diesen Umständen könnten der gefühlte Druck und die mit der neuen hierarchischen Position einhergehenden erwarteten Erwartungen sowie die mit der Ausweitung des Verantwortungsbereiches evtl. aufkommenden Versagensängste besonders stark zum Tragen gekommen sein. Dass der Fokus der Überkonfidenzforschung im Zusammenhang mit Hierarchien bislang auf der Geschäftsleiterebene lag (Ben-David et al., 2007; Goel & Thakor, 2008; Han et al., 2005), rechtfertigt zwar, einen Blick auf untere Hierarchiestufen bzw. auf die erste Beförderungsstufe zu werfen, ob der Effekt einer Beförderung nach der zweiten oder dritten Beförderung jedoch noch immer Überkonfidenz senkend wäre, gilt es in Folgestudien herauszufinden.

Insgesamt implizieren die Forschungsergebnisse dieser dritten Teilstudie, dass nach der ersten Beförderung in der Laufbahn eines Individuums nicht mit einem Anstieg der Überkonfidenz zu rechnen ist. Insbesondere im Bereich des berufsspezifischen Wissens sinkt die Überkonfidenz nach einer Beförderung. Eine berufsspezifische Ausbildung kann sogar dazu beitragen, dass die Überkonfidenz vollkommen verschwindet und eine perfekte Kalibrierung resultiert.

7 Schlussbetrachtung

Diese Dissertation hatte zum Ziel, den Zusammenhang zwischen den Konstrukten *Beförderung* und *Überkonfidenz* zu analysieren. Der empirische Befund, dass Manager auf höheren Unternehmensebenen häufig überkonfident sind, motivierte dazu, die berühmte Huhn oder Ei-Frage zu stellen. Was war zuerst? Sind Top-Manager häufig überkonfident, weil überkonfidente Individuen eher befördert werden, oder weil ihre Überkonfidenz mit jeder Beförderung oder gar mit jedem erhaltenen Beförderungsangebot gestiegen ist? Diese Dissertation beschäftigte sich differenziert mit dieser Frage und den drei daraus resultierenden Fragestellungen: Erstens wurde untersucht, ob Überkonfidenz die Beförderungswahrscheinlichkeit erhöht. Zweitens wurden die Auswirkungen von Beförderungsangeboten und drittens die Auswirkungen von Beförderungen auf das individuelle Ausmass der Überkonfidenz analysiert. Dabei wurden verschiedene Forschungslücken geschlossen. Zuvor existierten, nach bestem Wissen der Autorin, weder theoretische noch empirische Studien über die Auswirkungen von Beförderungsangeboten oder Beförderungen auf das Ausmass der Überkonfidenz. An empirischer Evidenz mangelte es gänzlich hinsichtlich des Effekts von Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit.

Diese Dissertation leistet in mehrfacher Hinsicht einen Beitrag für die Wissenschaft wie auch für die betriebswirtschaftliche Praxis:

Erstens hat diese Studie gezeigt, dass die Beförderungswahrscheinlichkeit von Beförderungskandidaten umso höher ist, je stärker diese überkonfident sind. Der gefundene Effekt ist hoch signifikant und robust. Theoretisch wurde argumentiert, dass das Äussern einer hohen Konfidenz von anderen Individuen, z.B. von Vorgesetzten, als Signal für hohe Kompetenz wahrgenommen wird, und Überkonfidenz infolgedessen als Kompetenz missinterpretiert werden kann. Bislang war bekannt, dass überkonfidente Individuum auf andere häufig aggressiv wirken und anderen gegenüber Überlegenheit ausstrahlen, was ihnen verschiedene Vorteile, wie z.B. ein höheres Gehalt, einbringt. Durch die Ergebnisse dieser Arbeit ist eine weitere positive Konsequenz von Überkonfidenz für das überkon-

fidente Individuum hinzuzufügen: Überkonfidente haben anderen gegenüber auch bei Beförderungsentscheidungen einen Wettbewerbsvorteil. Dieser Befund hat aber auch Konsequenzen für das befördernde Unternehmen. So ist anzunehmen, dass es nicht im Interesse eines Unternehmens liegt, die Überkonfidentesten anstelle der tatsächlich Besten zu befördern. Denn es besteht nicht nur die Gefahr der Fehlselektion. Dies kann auch negative Auswirkungen auf die Zufriedenheit und die Motivation der Nichtbeförderten haben, welche zwar eventuell geeigneter wären, aber zu wenig überkonfident sind. Nicht weniger gefährlich sind darüber hinaus die Anreize, die von solchen Beförderungsentscheidungen auf die Beförderungskandidaten ausgehen. Der Anreiz, bewusst Überkonfidenz auszustrahlen, besteht, sobald die Kandidaten den Zusammenhang zwischen Überkonfidenz und Beförderungswahrscheinlichkeit realisieren. Unternehmen sind daher gut beraten, sich in Beförderungsentscheidungen möglichst auf objektive Masse zur Bestimmung der Eignung von Kandidaten zu verlassen, anstatt auf den subjektiven Eindruck, den ein Vorgesetzter von den Kandidaten hat.

Zweitens wurde deutlich, dass das Angebot einer Beförderung einen Effekt auf das Ausmass der Überkonfidenz hat. Theoretisch wurde argumentiert, dass Beförderungsangebote als spezielle berufliche Erfolge interpretiert werden können. Individuen lernen durch Erfolgs- und Misserfolgserlebnisse etwas über ihre wahren Fähigkeiten, über die sie a priori nur begrenzte Informationen haben. Erhalten nur die Besten einer Gruppe ein Beförderungsangebot, so ist der Erhalt eines solchen Angebotes ein klarer Ausweis für relativ gute Leistungen. Aber auch äussere Umstände tragen dazu bei, dass bestimmte Personen ein Beförderungsangebot erhalten oder nicht. Eine Reihe von Menschen neigen dazu, diese Tatsache zu übersehen und Erfolge zu sehr auf ihre eigene Person zurückzuführen. Solche Individuen würden den Informationsstand über ihre wahren Fähigkeiten nach einem Erfolg fehlerhaft aktualisieren. Dieses zu starke Zuschreiben des Erfolgs auf die eigene Person könnte wiederum dazu führen, dass diese Individuen ihre Fähigkeiten nach dem Erhalt eines Beförderungsangebotes überschätzen. Überraschenderweise findet die zweite Teilstudie empirische Evidenz dafür, dass sich der Erhalt eines Beförderungsangebotes bei Probanden, die Erfolge nicht übermässig auf ihre Person attribuieren, Überkonfidenz reduzierend auswirkt. Auf die Probanden, die zu einer zu starken internalen Attribuierung von Erfolgen neigen, wirkt ein Karriereerfolg zwar nicht Überkonfidenz erhöhend, er hat jedoch auch keine Überkonfidenz reduzierende Wirkung. Die Reaktionen dieser beiden Probandengruppen auf ein Beförderungsangebot sind folglich signifikant verschieden.

Eine weitere Differenzierung der Individuen nach solchen mit hoher oder niedriger Selbstwirksamkeitserwartung lässt weitere Zusammenhänge erkennbar werden: Demnach ist nur bei Individuen mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung und der Neigung, Erfolge übermässig auf die eigene Person zu attribuieren, ein Anstieg der Überkonfidenz zu erwarten – bei allen anderen sinkt die Überkonfidenz deutlich durch ein Beförderungsangebot. Aus Unternehmenssicht ist es daher sinnvoll, bei Beförderungskandidaten mit der Merkmalskombination *hohe Selbstwirksamkeitserwartung/zu starke internale Erfolgsattribution* nach der Vergabe von Beförderungsangeboten Massnahmen zur Verbesserung der Kalibrierung durchzuführen.

Eine dritte Erkenntnis aus dieser Arbeit ist, dass Beförderungen zumindest auf kurze Frist nicht die Überkonfidenz der Beförderten erhöhen. Im Gegenteil: Beförderte weisen unmittelbar nach der Beförderung eine signifikant niedrigere Überkonfidenz auf als vorher. Insbesondere vor dem Hintergrund der Ergebnisse der zweiten Teilstudie drängt sich die Vermutung auf, dass Karriereerfolge im Allgemeinen die Überkonfidenz nicht erhöhen, sondern senken. Theoretisch begründbar ist der Befund des Überkonfidenz reduzierenden Effekts einer Beförderung damit, dass insbesondere die erste Beförderung in der Laufbahn eines Individuums – diese war Untersuchungsobjekt in der empirischen Analyse – eine verunsichernde Wirkung auf den Beförderten haben kann. Die gestiegene Verantwortung und die von dem beförderten Individuum erwarteten veränderten Erwartungen seitens des sozialen Umfelds könnten die Angst auslösen, den neuen Aufgaben nicht gerecht zu werden und in der neuen Position zu scheitern. Ein Sinken der Überkonfidenz bei gerade beförderten Individuen hat keine negativen Konsequenzen für das befördernde Unternehmen – solange sich die Überkonfidenz nicht in eine Unterkonfidenz umkehrt, denn Unterkonfidenz kann ebenso betriebswirtschaftlich negative Auswirkungen nach sich ziehen wie Überkonfidenz. Denn die Vorteile der Überkonfidenz sind die Nachteile der Unterkonfidenz. So neigen Unterkonfidente dazu, weniger risikoreiche Entscheidungen zu treffen, auch können sie andere z.B. weniger gut von der Erfolgswahrscheinlichkeit eines Projekts überzeugen oder zu hohen Anstrengungen motivieren. Massnahmen zur Verbesserung der Kalibrierung wären in einem solchen Fall wiederum sinnvoll.

Die vorliegende Dissertation legt die Basis für weitere Forschung im Bereich der Überkonfidenz und der Beförderung. In theoretischer wie auch in empirischer Hinsicht lässt sie sich weiterentwickeln. So beschäftigten sich die drei Teilstudien ausschliesslich mit den Auswirkungen auf bzw. von *absoluter* Überkonfidenz bzgl. des eigenen Wissens. Inwieweit

sich *relative* Überkonfidenz auf die Beförderungswahrscheinlichkeit auswirkt, oder ob und inwieweit Beförderungsangebote oder Beförderungen die relative Überkonfidenz beeinflussen, könnte daher Inhalt künftiger Forschung sein.

Eine weitere Forschungslücke ergibt sich aus der Tatsache, dass ausschliesslich *unbewusste* Überkonfidenz gemessen wurde. In der Realität ist die gelebte Überkonfidenz jedoch die Summe aus bewusster und unbewusster Überkonfidenz. Tendenziell wird das Ausmass der Überkonfidenz demnach unterschätzt. Die Entwicklung eines Instruments, welches die Messung von unbewusster und bewusster Überkonfidenz zulässt und zugleich ermöglicht, klar zwischen diesen beiden Formen zu differenzieren, würde helfen, diese Forschungslücke zu schliessen.

Das zur empirischen Analyse verwendete Längsschnitt-Feldexperiment weist neben den zahlreichen Vorteilen auch Nachteile auf. So standen aus organisatorischen Gründen in den Sitzungen unmittelbar vor und nach der Beförderung keine Kontrollgruppen zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass bei der empirischen Beantwortung der dritten Fragestellung kausale Rückschlüsse nur eingeschränkt möglich waren. Folgeuntersuchungen könnten hier ansetzen.

Die Homogenität der Stichprobe, die dazu beitrug, die interne Validität des Experiments zu stärken, führt dazu, dass weiterhin Forschungsbedarf hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Beförderungen und Überkonfidenz bei Frauen, älteren Individuen, Individuen unterschiedlicher Kulturen und Individuen auf höheren Hierarchiestufen besteht.

Ohne überkonfident zu sein, lässt sich resümieren, dass die vorliegende Dissertation nicht nur eine Reihe von Forschungslücken geschlossen, sondern zugleich auch neue Forschungsperspektiven aufgezeigt hat.

Literaturverzeichnis

- Abadie, A. (2005). Semiparametric difference-in-differences estimators. *Review of Economic Studies*, 72, 1-19.
- Abrams, L. C., R. Cross, E. Lesser & D. Z. Levin (2003). Nurturing interpersonal trust in knowledge-sharing networks. *Academy of Management Executive* 17(4), 64-77.
- Adams, J. K. & P. A. Adams (1961). Realism of confidence judgments. *Psychological Review*, 68(1), 33-45.
- Alba, J. W. & J. W. Hutchinson (2000). Knowledge calibration: What consumers know and what they think they know. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 123-156.
- Albanese, M. A. & D. L. Sabers (1988). Multiple true-false items: A study of interitem correlations, scoring alternatives, and reliability estimation. *Journal of Educational Measurement*, 25, 111-123.
- Alpert, M. & H. Raiffa (1982). A progress report on the training of probability assessors. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. D. Kahnemann, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), 294-305.
- Angrist, J. D. & J.-S. Pischke (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricists Companion*. Princeton University Press, Princeton.
- Angrist, J. D. & A. B. Krueger (1999). Empirical Strategies in Labor Economics. *Handbook of Labor Economics*. O. Ashenfelter & D. Card (Hrsg.). 1277-1366.
- Arkes, H. R., C. Christensen, C. Lai & C. Blumer (1987). Two methods of reducing overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 133-144.

- Ashenfelter, O. & D. Card (1985). Using the longitudinal structure of earnings to estimate the effect of training programs. *The Review of Economics and Statistics*, 67(4), 648-660.
- Ashforth, B. E. & F. Mael (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
- Atteslander, P. (2003). *Methoden der empirischen Sozialforschung*.
- Audas, R., T. Barmby & J. Treble (2004). Luck, Effort, and Reward in an Organizational Hierarchy. *Journal of Labor Economics*, 22, 379-395.
- Backes-Gellner, U., E. P. Lazear & B. Wolff (2001). *Personalökonomik*.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bar-Hillel, M. (2002). Subjective probability judgements. *The International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* N. J. Smelser & P. B. Baltes (Hrsg.). 22, 15247-15251.
- Barber, B. M. & T. Odean (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.
- Barrick, M. R. & M. K. Mount (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Baumann, A. O., R. B. Deber & G. G. Thompson (1991). Overconfidence among physicians and nurses: The 'micro-certainty, macro-uncertainty' phenomenon. *Social Science & Medicine*, 32(2), 167-174.
- Bell, L. A. & R. B. Freeman (2001). The incentive for working hard: Explaining hours worked differences in the US and Germany. *Labour Economics*, 8, 181-202.
- Ben-David, I., J. R. Graham & C. R. Harvey (2007) Managerial overconfidence and corporate policies. *NBER Working Paper Series*.

- Bénabou, R. & J. Tirole (2002). Self-confidence and personal motivation. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 871-915.
- Benos, A. (1998). Aggressiveness and Survival of Overconfident Traders. *Journal of Financial Markets*, 1(3-4), 353-383.
- Bernardo, A. E. & I. Welch (2001). *On the evolution of overconfidence and entrepreneurs*, Yale Cowles Foundation.
- Biais, B., D. Hilton, K. Mazurier & S. Pouget (2005). Judgemental overconfidence, self-monitoring, and trading performance in an experimental financial market. *Review of Economic Studies* 72, 287-312.
- Bier, V. (2004). Implications of the research on expert overconfidence and dependence. *Reliability Engineering and System Safety*, 85(3), 321-329.
- Billett, M. T. & Y. Qian (2008). Are overconfident CEOs born or made? Evidence of self-attribution bias from frequent acquirers. *Management Science*, 54(6), 1037-1051.
- Blais, A.-R., M. M. Thompson & J. V. Baranski (2005). Individual differences in decision processing and confidence judgments in comparative judgment tasks: The role of cognitive styles. *Personality and Individual Differences* 38, 1701–1713.
- Blanton, H., B. W. Pelham, T. DeHart & M. Carvallo (2001). Overconfidence as dissonance reduction. *Journal of Experimental Social Psychology* 37(5), 373–385.
- Booth, A. L., M. Francesconi & J. Frank (2003). A sticky floors model of promotion, pay, and gender. *European Economic Review*, 47, 295-322.
- Bornstein, B. H. & D. J. Zickafoose (1999). “I know I know it, I know I saw it”: The stability of the confidence-accuracy relationship across domains. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 5(1), 76-88.
- Brenner, L. A., D. J. Koehler, V. Libermann & A. Tversky (1996). Overconfidence in probability and frequency judgements: A critical examination. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 212-219.

- Brown, R. & N. Sarma (2007). CEO overconfidence, CEO dominance and corporate acquisitions. *Journal of Economics and Business*, 59, 358-379.
- Budescu, D. V., T. S. Wallsten & W. T. Au (1997). On the importance of random error in the study of probability judgment. Part II: Applying the stochastic judgment model to detect systematic trends. *Journal of Behavioral Decision Making*, 10, 173-188.
- Buehler, R., D. Griffin & H. MacDonald (1997). The role of motivated reasoning in optimistic time predictions. *Personality and Social Psychology Bulletin* 23(238-247).
- Buehler, R., D. Griffin & M. Ross (1994). Exploring the ‘planning fallacy’: Why people underestimate their task completion times. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3), 366-381.
- Bull, C., A. Schotter & K. Weigelt (1987). Tournaments and piece rates: An experimental study. *The Journal of Political Economy*, 95(1), 1-33.
- Burks, S. V., J. P. Carpenter, L. Goette & A. Rustichini (2010). *Overconfidence is a social signaling bias*. IZA Discussion Papers 43.
- Burson, K. A., R. P. Larrick & J. B. Soll (2005). *Social comparison and confidence: When thinking you’re better than average predicts overconfidence*. Ross School of Business Working Paper Series.
- Busenitz, L. W. & J. B. Barney (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9-30.
- Camerer, C. & D. Lovo (1999). Overconfidence and excess entry: an experimental approach. *The American Economic Review*, 89(1), 306-318.
- Campbell, W. K., A. S. Goodie & J. D. Foster (2004). Narcissism, confidence, and risk attitude. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17(4), 297-311.

- Cesarini, D., O. Sandewall & M. Johannesson (2006). Confidence interval estimation tasks and the economics of overconfidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 61, 453-470.
- Chambers, J. R., P. D. Windschitl & J. Suls (2003). Egocentrism, event frequency, and comparative optimism: When what happens frequently is "more likely to happen to me". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(11), 1343-1356.
- Chan, W. (2006). External recruitment and intrafirm mobility. *Economic Inquiry*, 44, 169-184.
- Christensen-Szalanski, J. J. J. & J. B. Bushyhead (1981). Physicians' use of probabilistic information in a real clinical setting. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 7(4), 928-935.
- Compte, O. & A. Postlewaite (2004). Confidence-enhanced performance. P. W. P. N. 04-023.
- Cook, T. D. & D. T. Campbell (1976). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for social settings*.
- Cooper, A. C., C. Y. Woo & W. C. Dunkelberg (1988). Entrepreneurs' perceived chances for success. *Journal of Business Venturing*, 3(2), 97-108.
- Cosmides, L. & J. Tooby (1996). Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgment under uncertainty. *Cognition*, 58(1), 1-73.
- Cutler, B. L., S. D. Penrod & H. R. Dexter (1990). Juror sensitivity to eyewitness identification evidence. *Law and Human Behavior*, 14(2), 185-191.
- Daniel, K. D., D. Hirshleifer & A. Subrahmanyam (1998). *A theory of overconfidence, self-attribution, and security market under- and overreactions*. Working Paper No. 98002.

- Dawes, R. M. & M. Mulford (1996). The false consensus effect and overconfidence: Flaws in judgement or flaws in how we study judgement? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 201-211.
- De Bondt, W. F. & R. H. Thaler (1995). Financial decision making in markets and firms: A behavioral perspective. *Handbooks in Operations Research and Management Science*. R. A. Jarrow, V. Maksimovic & W. T. Ziemba (Hrsg.). 9, 385–410.
- De Long, J. B., A. Shleifer, L. Summers & R. J. Waldmann (1991). The survival of noise traders in financial markets. *Journal of Business*, 64(1), 1-19.
- Deaves, R., E. Lüders & G. Luo (2003). An experimental test of the impact of overconfidence and gender on trading activity.
- Deffenbacher, K. A. (1980). Eyewitness accuracy and confidence: Can we infer anything about their relationship? *Law and Human Behavior*, 4(4), 243-260.
- Demo, D. H. (1992). The self-concept over time: Research issues and directions. *Annual Review of Sociology*, 18, 303-326.
- Dohmen, T. J. (2004). Performance, seniority, and wages: Formal salary systems and individual earnings profiles. *Labour Economics*, 11, 741-763.
- Donald, S. G. & K. Lang (2007). Inference with difference-in-differences and other panel data. *The Review of Economics and Statistics*, 89(2), 221-233.
- Dougherty, M. R. P. (2001). Integration of the ecological and error models of overconfidence using a multiple-trace memory model. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 579-599.
- Doukas, J. A. & D. Petmezas (2007). Acquisitions, overconfident managers and self-attribution bias. *European Financial Management*, 13(3), 531-577.
- Duckart, J. P. (1998). An evaluation of the Baltimore Community Lead Education and Reduction Corps (CLEARCorps) Program. *Evaluation Review*, 22(3), 373-402.

- Dunning, D., J. Meyerowitz & A. D. Holzberg (2002). Ambiguity and self-evaluation: The role of idiosyncratic trait definitions in self-serving assessments of ability. *Heuristics and biases*. T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Hrsg.), 324-333.
- Englmaier, F. (2004). *A brief survey on overconfidence*. Working Paper.
- Erev, I., T. S. Wallsten & D. V. Budescu (1994). Simultaneous over- and underconfidence: The role of error in judgement processes. *Psychological Review*, 101(3), 519-527.
- Fast, N. J., D. H. Gruenfeld, N. Sivanathan & A. D. Galinsky (2009). Illusory control - A generative force behind power's far-reaching effects. *Psychological Science*, 20(4), 502-508.
- Fenton-O`Creevy, M., N. Nicholson, E. Soane & P. Willman (2003). Trading on illusions: Unrealistic perceptions of control and trading performance. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 53-68.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*.
- Fischhoff, B. (1982). Debiasing. *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*. D. S. Kahneman, P./Tversky, A. (Hrsg.), 422-444.
- Fischhoff, B. (1982). For those condemned to study the past: Heuristics and biases in hindsight. *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. D. Kahnemann, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), 335-351.
- Fischhoff, B., P. Slovic & S. Lichtenstein (1977). Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(4), 552-564.
- Fiske, S. T. & S. E. Taylor (2008). *Social cognition*.
- Fox, S. G. & H. A. Walters (1986). The impact of general versus specific expert testimony and eyewitness confidence upon mock juror judgment. *Law and Human Behavior*, 10(3), 215-228.

- Francesconi, M. (2001). Determinants and consequences of promotions in Britain. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63, 279-310.
- Gervais, S. & I. Goldstein (2004) Overconfidence and team coordination. *The Rodney L. White Center for Financial Research*.
- Gervais, S., J. B. Heaton & T. Odean (2003). *Overconfidence, investment policy, and executive stock options*. Working Paper.
- Gervais, S. & T. Odean (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial Studies*, 14(1), 1-27.
- Gigerenzer, G. (1991). How to make cognitive illusions disappear: Beyond "heuristics and biases" *European Review of Social Psychology*. W. Stroebe & M. Hewstone (Hrsg.), 2, 83-115.
- Gigerenzer, G. & U. Hoffrage (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. *Psychological Review*, 102(4), 684-704.
- Gigerenzer, G., U. Hoffrage & H. Kleinbölting (1991). Probabilistic mental models: A brunswikian theory of confidence. *Psychological Review*, 98(4), 506-528.
- Glaser, M., T. Langer & M. Weber (2005). *Overconfidence of professionals and lay men: Individual differences within and between tasks?* Working Paper.
- Glaser, M., M. Nöth & M. Weber (2004). Behavioral finance. *Blackwell handbook of judgment and decision making*. D. J. Koehler & N. Harvey (Hrsg.), 527-246.
- Glaser, M. & M. Weber (2003). Overconfidence and trading volume, CEPR Discussion paper No. 3941.
- Glaser, M. & M. Weber (2007). Overconfidence and trading volume. *Geneva Risk Insurance Review*, 32(1), 1-36.
- Goel, A. M. & A. V. Thakor (2008). Overconfidence, CEO selection, and corporate governance. *Journal of Finance*, 63(6), 2737-2784.

- Goffman, E. (1985). *Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag*.
- Goodie, A. S. (2003). The effects of control on betting: Paradoxical betting on items of high confidence with low value. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29(4), 598-610.
- Griffin, D. & R. Buehler (1999). Frequency, probability, and prediction: Easy solutions to cognitive illusions? *Cognitive Psychology* 38(1), 48-78.
- Griffin, D. & A. Tversky (2002). The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Heuristics and biases*. T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Hrsg.), 230-249.
- Griffin, D. W. & A. Tversky (1992). The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Cognitive Psychology*, 24(3), 411-435.
- Griffin, D. W. & C. A. Varey (1996). Commentary: Towards a consensus on overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 227-231.
- Guinote, A. & A. Phillips (2010). Power can increase stereotyping. Evidence from managers and subordinates in the hotel industry *Social Psychology*, 41(1), 3-9.
- Han, B., D. Hirshleifer & J. C. Persons (2005). Promotion tournaments and capital rationing, Ohio State University, Fisher College of Business.
- Harris, D. M. & S. Guten (1979). Health protective behavior: An exploratory study. *Journal of Health and Social Behavioral and Brain Sciences*, 20(1), 17-29.
- Harris, P. (1996). Sufficient grounds for optimism? The relationship between perceived controllability and optimistic bias. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 15(1), 9-52.
- Harrison, G. W. & J. A. List (2004). Field experiments. *Journal of Economic Literature*, 42, 1009-1055.
- Harvey, N. (1997). Confidence in judgment. *Trends in Cognitive Sciences*, 1(2), 78-82.

- Hayward, M. L. A. & D. C. Hambrick (1997). Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 103-127.
- Heath, C. & A. Tversky (1991). Preference and belief: Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 4(1), 5-28.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*.
- Henecka, H. P. (2006). *Grundkurs Soziologie*.
- Herzberg, F. (1968). One more time: How do you motivate employees. *Harvard Business Review*, 46(1), 53-62.
- Hilary, G. & L. Menzly (2006). Does past success lead analysts to become overconfident? *Management Science*, 52(4), 489-500.
- Hirshleifer, D. & T. Shumway (2003). Good day sunshine: Stock returns and the weather. *Journal of Finance*, 58, 1009-1032.
- Hoelzl, E. & A. Rustichini (2005). Overconfident: Do you put your money on it? *Economic Journal*, 115, 305-318.
- Hoffrage, U. (2004). Overconfidence. *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory*. R. F. Pohl (Hrsg.), 235-254.
- Hogg, M. A. & C. L. Ridgeway (2003). Social identity: Sociological and social psychological perspectives. *Social Psychology Quarterly*, 66(2), 97-100.
- Hogg, M. A. & D. J. Terry (2000). Social identity and self-categorization processes in organizational contexts. *Academy of Management Review*, 25(1), 121-140.
- Hosmer, L. T. (1995). Trust: The connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of Management Review*, 20(2), 379-403.

- Hvide, H. K. (2002). Pragmatic beliefs and overconfidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 48(1), 15-28.
- Ibarra, H., N. M. Carter & C. Silva (2010). Why men still get more promotions than women. *Harvard Business Review*, 88(9), 80-126.
- Jackson, D. N., L. Hourany & N. J. Vidmar (1972). A four-dimensional interpretation of risk taking. *Journal of Personality* 40 (3), 483-501.
- James, E. H. (2000). Race-related differences in promotions and support: Underlying effects of human and social capital. *Organization Science*, 11(5), 493-508.
- Jennings, E. E. (1971). *Routes to the executive suite*.
- Ji, L.-J., Z. Zhang, E. Usborne & Y. Guan (2004). Optimism across cultures: In response to the severe acute respiratory syndrome outbreak. *Asian Journal of Social Psychology*, 7, 25-34.
- Johnson, D. D. P. & J. H. Fowler (2009). The evolution of overconfidence, University of Edinburgh und University of California.
- Jones, E. E. & V. A. Harris (1967). The attribution of attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 3, 1-24.
- Judge, T. A. & J. E. Bono (2001). Relationship of Core Self-Evaluations traits – Self-Esteem, Generalised Self-Efficacy, Locus of Control, and Emotional Stability – with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80-92.
- Judge, T. A., C. A. Higgins, C. J. Thoresen & M. R. Barrick (1999). The Big Five personality traits, general mental ability, and career success across the life span. *Personnel Psychology*, 52, 621-652.

- Juslin, P. (1994). The overconfidence phenomenon as a consequence of informal experimenter-guided selection of almanac items. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57, 226-246.
- Juslin, P. & H. Olsson (1997). Thurstonian and Brunswikian origins of uncertainty in judgment: A sampling model of confidence in sensory discrimination. *Psychological Review*, 104(2), 344-366.
- Kahneman, D. & D. Lovallo (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, 39(1), 17-31.
- Kahneman, D. & M. W. Riepe (1998). Aspects of investor psychology: Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. *Journal of Portfolio Management* 24(4), 52-65.
- Kahneman, D. & A. Tversky (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582-591.
- Kammeyer-Mueller, J. D., T. A. Judge & R. F. Piccolo (2008). Self-esteem and extrinsic career success: Test of a dynamic model. *Applied Psychology: An International Review*, 57(2), 204-224.
- Kelle, U. (2008). *Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung : Theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte*.
- Kellett, J. B., R. H. Humphrey & R. G. Sleeth (2009). Career development, collective efficacy, and individual task performance. *Career Development International*, 14(6), 534-546.
- Keren, G. (1991). Calibration and probability judgements: Conceptual and methodological issues. *Acta Psychologica*, 77(3), 217-273.
- Kichmeyer, C. (1998). Determinants of managerial career success: Evidence and explanation of male/female differences. *Journal of Management*, 24(6), 673-692.

- Kidd, J. B. (1970). The utilization of subjective probabilities in production planning. *Acta Psychologica*, 34, 338–347.
- Kirscht, J. P., D. P. Haefner, S. S. Kegeles & I. M. Rosenstock (1966). A national study of health beliefs. *Journal of Health and Human Behavior*, 7(4), 248-254.
- Klayman, J., J. B. Soll, C. Gonzalez-Vallejo & S. Barlas (1999). Overconfidence: it depends on how, what, and whom you ask. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(3), 216-3247.
- Klein, W. M. P. & Z. Kunda (1994). Exaggerated self-assessments and the preference for controllable risks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59(3), 410-427.
- Klinkhammer, M. & G. Saul-Soprun (2009). Das „Hochstaplersyndrom“ in der Wissenschaft. *Organisationsberatung, Supervision, Coaching*, 16(2), 165-182.
- Koehler, D. J. (1994). Hypothesis generation and confidence in judgment. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 20(2), 401-469.
- Koehler, D. J., L. Brenner & D. Griffin (2002). The calibration for expert judgment: Heuristics and biases beyond the laboratory. *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgments*. T. G. Gilovich, D. Kahneman, D. (Hrsg.), 686-715.
- Koellinger, P., M. Minniti & C. Schade (2007). "I think I can, I think I can": Overconfidence and entrepreneurial behavior. *Journal of Economic Psychology*, 28, 502-527.
- Koriat, A., S. Lichtenstein & B. Fischhoff (1980). Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 107-118.
- Köszegi, B. (2006). Ego utility, overconfidence, and task choice. *Journal of the European Economic Association*, 4(4), 673-707.

- Kottke, N. (2005). Entscheidungs- und Anlageverhalten von Privatinvestoren im Lichte des Behavioral Finance Forschungsansatzes. Innsbruck, Leopold Franzens Universität Innsbruck.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*.
- Kruger, J. & D. Dunning (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134.
- Kwan, V. S. Y., O. P. John, D. A. Kenny, M. H. Bond & R. W. Robins (2004). Reconceptualizing individual differences in self-enhancement bias: An interpersonal approach. *Psychological Review*, 111(1), 94-110.
- Kwon, I. (2006). Incentives, wages, and promotions: Theory and evidence. *Rand Journal of Economics*, 37, 100-120.
- Kyle, A. S. & F. A. Wang (1997). Speculation duopoly with agreement to disagree: Can overconfidence survive the market test? *Journal of Finance*, 52(5), 2073-2090.
- Lam, S. S. K. & J. Schaubroeck (2000). The role of locus of control in reactions to being promoted and to being passed over: A quasi-experiment. *Academy of Management Journal*, 43(1), 66-78.
- Lamont, O. A. (2002). Macroeconomic forecasts and microeconomic forecasters. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 48 (3), 265–280.
- Langer, E. & J. Roth (1975). Heads I win, tails it's chance: The illusion of control as a function of sequence of outcomes in a purely chance task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(6), 951-955.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328.

- Larrick, R. P., K. A. Burson & J. B. Soll (2007). Social comparison and confidence: When thinking you're better than average predicts overconfidence (and when it does not). *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102, 76-94.
- Larwood, L. & W. Whittaker (1977). Managerial Myopia: Self-serving biases in organizational planning. *Journal of Applied Psychology*, 62(2), 194-198.
- Lenney, E. (1977). Women's self-confidence in achievement settings. *Psychological Bulletin*, 84(1), 1-13.
- Lennings, C. J. (1994). An evaluation of a generalized self-efficacy scale. *Personality and Individual Differences*, 16(5), 745-750.
- Lerner, J. S., R. M. Gonzalez, D. A. Small & B. Fischhoff (2003). Effects of fear and anger on perceived risks of terrorism: A national field experiment. *Psychological Science*, 14(2), 144-150.
- Levinson, H. (1981). Zwanzig Persönlichkeitsmerkmale helfen bei der Auswahl von Führungskräften: Qualifikationskriterien für Topmanager *Harvard Businessmanager* 2, 28-33.
- Li, S., W. W. Chen & Y. Yu (2006). The reason for asian overconfidence. *The journal of psychology*, 140(6), 615-618.
- Lichtenstein, S. & B. Fischhoff (1977). Do those who know more also know more about how much they know? *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(2), 159-183.
- Lichtenstein, S., B. Fischhoff & L. D. Phillips (1982). Calibration and probabilities: The state of the art to 1980. *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. D. Kahnemann, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), 306-334.
- Lorbeer, A. (2003). *Vertrauensbildung in Kundenbeziehungen: Ansatzpunkte zum Kundenbindungsmanagement*.

- Lord, C. G., L. Ross & M. R. Lepper (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 2098-2109.
- Luhmann, N. (1989). *Vertrauen: Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*.
- Malmendier, U. & E. Moretti (2007). *Winning by losing. Evidence on overbidding in mergers*. Working Paper.
- Malmendier, U. & G. Tate (2004). *Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction*. NBER Working Paper Series.
- Malmendier, U. & G. Tate (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700.
- Malmendier, U. & G. Tate (2007). *Superstar CEOs*. Working Paper.
- Malmendier, U. & G. Tate (2008). Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Market's Reaction. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 20-43.
- Manove, M. (2000). *Entrepreneurs, optimism, and the competitive edge*. UFAE und IAE Working Papers, Universitat Autònoma de Barcelona, Unitat de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica und Institut d'Anàlisi Econòmica.
- May, R. S. (1986). Inferences, subjective probability and frequency of correct answers: A cognitive approach to the overconfidence phenomenon. *New directions in research on decision making*. B. Brehmer, H. Jungermann, P. Lourens & A. Sevoaan (Hrsg.), 175-189.
- McGraw, A. P., B. A. Mellers & I. Ritov (2004). The affective costs of overconfidence. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17(4), 281-295.
- McKenna, F. P. (1993). It wont happen to me: Unrealistic optimism or illusion of control? *British Journal of Psychology*, 84, 39-50.

- Melamed, T. (1995). Career success: The moderating effect of gender. *Journal of Vocational Behavior*, 47(1), 35-60.
- Mencke, C. (2005). *Vertrauen in sozialen Systemen und in der Unternehmensberatung*.
- Meyer-Lindenberg, A. (2009). Tief verwurzeltes Statusdenken. *Spektrum der Wissenschaft*(3), 19-20.
- Meyer, B. D. (1995). Natural and quasi-experiments in economics. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(2), 151-161.
- Milgrom, P. & J. Roberts (1992). *Economics, organization and management*.
- Miller, D. (1999). Selection processes inside organizations. *Variations in organization science. In honor of Donald T. Campbell*. J. A. Baum & B. McKelvey (Hrsg.), 93-109.
- Miller, D. T. (1976). Ego involvement and attributions for success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(5), 901-906.
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine Learning*.
- Moore, D. & P. J. Healy (2007) *The trouble with overconfidence*. Working Paper.
- Moore, D. A. & D. M. Cain (2007). Overconfidence and underconfidence: When and why people underestimate (and overestimate) the competition. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103, 197-213.
- Morris, M. W. & K. Peng (1994). Culture and cause: American and Chinese attributions for social and physical events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 949-971.
- Murphy, A. H. & R. L. Winkler (1977). Reliability of subjective probability forecasts of precipitation and temperature. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 26(1), 41-47.

- Murphy, A. H. & R. L. Winkler (1984). Probability forecasting in meteorology. *Journal of the American Statistical Association*, 79, 489-500.
- Nakkas, C. (2010). *The influence of a migration background on drop-out rates and counsel-seeking behaviour of Swiss recruits*. 12th International Military Mental Health Conference Wien, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie.
- Neale, M. A. & M. H. Bazerman (1985). The effects of framing and negotiator overconfidence on bargainer behavior. *Academy of Management Journal*, 28, 34-49.
- Ng, T. W. H., L. T. Eby, K. L. Sorensen & D. C. Feldman (2005). Predictors of objective and subjective career success: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 58(2), 367-408.
- Niederle, M. & L. Vesterlund (2007). Do women shy away from competition? Do men compete too much? *Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1067-1101.
- Nooteboom, B. (2005). Forms, sources and limits of trust. *Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik: Reputation und Vertrauen*. M. Held, G. Kubon-Gilke & R. Sturn (Hrsg.), 35-58.
- Odean, T. (1998). Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average. *The Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.
- Oskamp, S. (1962). The relationship of clinical experience and training methods to several criteria of clinical prediction. *Psychological Monographs*, 76(547).
- Oskamp, S. (1965). Overconfidence in case-study judgments. *Journal of Consulting Psychology*, 29(3), 261-265.
- Oswald, M. E. & S. Grosjean (2004). Confirmation bias. *Cognitive Illusions*. R. F. Pohl (Hrsg.), 79-96.

- Pallier, G., R. Wilkinson, V. Danthiir, S. Kleitman, G. Knezevic, L. Stankov & R. D. Roberts (2002). The role of individual differences in the accuracy of confidence judgements. *The Journal of General Psychology*, 129(3), 257-299.
- Pentland, A. (2008). *Honest signals: How they shape our world*.
- Pergamit, M. R. & J. R. Veum (1999). What is a promotion. *Industrial and Labor Relations Review*, 52(4), 581-601.
- Petermann, F. (1996). *Psychologie des Vertrauens*.
- Petersen, T., S. Spilerman & S. Dahl (1989). The structure of employment terminations among clerical employees in a large bureaucracy. *Acta Sociologica*, 32(4), 319-338.
- Pfeifer, C. (2010). Determinants of promotions in an internal labour market. *Schmalenbach Business Review*, 62, 342 - 358.
- Pfeifer, P. E. (1994). Are we overconfident in the belief that probability forecasts are overconfident? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 58, 203-213.
- Phillips, J. M. & S. M. Gully (1997). Role of goal orientation, ability, need for achievement, and Locus of Control in the Self-Efficacy and goal-setting process. *Journal of Applied Psychology*, 82(5), 792-802.
- Plous, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*.
- Prince, M. (1993). Women, men, and money styles. *Journal of Economic Psychology*, 14(1), 175-182.
- Pulford, B. D. & A. M. Colman (1997). Overconfidence: Feedbacks and item difficulty effects. *Personality and Individual Differences*, 23(1), 125-133.
- Rabin, M. & J. L. Scharg (1999). First impressions matter: A model of confirmatory bias. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 37-82.

- Rauch, W. A. (2007). *Testtheorie und empirische Studien zur Frage der Dimensionalität des Konstruktes "Dispositioneller Optimismus"*. Frankfurt am Main, Johann Wolfgang Goethe Universität.
- Rippberger, T. (2003). *Ökonomik des Vertrauens*.
- Rittmayer, A. D. (2005). *The perils of unjustified confidence: An examination of casino blackjack play and performance*. Department of Psychology. Winston-Salem, Wake Forest University: 1-64.
- Robertson, L. S. (1977). Car crashes: Perceived vulnerability and willingness to pay for crash protection. *Journal of Community Health*, 3(2), 136-141.
- Robins, R. W. & J. Beer (2001). Positive illusions about the self: Short-term benefits and long-term costs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 340-352.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business* 59(2), 197-216.
- Ronis, D. L. & J. F. Yates (1987). Components of probability judgement accuracy: Individual consistency and effects of subject matter and assessment method. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 40, 193-218.
- Ross, L., T. M. Amabile & J. L. Steinmetz (1977). Social roles, social control, and biases in social-perception processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 485-494.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcements. *Psychological Monographs*, 80(609).
- Russo, J. & P. Schoemaker (1992). Managing overconfidence. *Sloan Management Review*, 33(2), 7-17.
- Sadowski, D. (2002). *Personalökonomie und Arbeitspolitik*.

- Schaefer, P. S., C. C. Williams, A. S. Goodie & W. K. Campbell (2004). Overconfidence and the big five. *Journal of Research in Personality*, 38(5), 473-480.
- Schäfers, B. (1986). *Grundbegriffe der Soziologie*.
- Schallberger, U. & M. Venetz (1999) Kurzversionen des MRS-Inventars von Ostendorf (1990) zur Erfassung der fünf "grossen" Persönlichkeitsfaktoren. *Berichte aus der Abteilung Angewandte Psychologie*.
- Schmalt, H.-D. (1979). Machtmotivation. *Psychologische Rundschau*, 80, 269-285.
- Schmalt, H.-D. & H. Heckhausen (2005). Machtmotivation. *Motivation und Handeln*. J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), 211-234.
- Schmid, H. (2003). *Vertrauen - Bedingung einer freiheitlich geordneten Wirtschaft*.
- Schuepfer, G., C. Konrad, J. Schmeck, G. Poortmans, B. Staffelbach & M. Jöhr (2000). Generating a learning curve for pediatric caudal epidural blocks: An empirical evaluation of technical skills in novice and experienced anesthetists. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 25(4), 385-388.
- Schultz, R. L. (2001). The role of ego in product failure, University of Iowa.
- Schütz, A. (2005). *Je selbstsicherer, desto besser? Licht und Schatten positiver Selbstbewertung*.
- Schwarzwald, J., M. Koslowsky & B. Shalit (1992). A field study of employee's attitudes and behaviors after promotion decisions. *Journal of Applied Psychology*, 77(4), 511-514.
- Schweizer Armee (2007a). *Schweizer Armee 2007/2008*.
- Schweizer Armee (2007b). *Qualifikations- und Mutationswesen in der Armee. Reglement 51.013 d.*
- Schweizer Armee (2008). *Weiterausbildung in der Schweizer Armee*. Unveröffentlichtes Manuskript.

- Seibert, S. E., J. M. Crant & M. L. Kraimer (1999). Proactive personality and career success. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 416–427.
- Seibert, S. E. & M. L. Kraimer (2001). The five-factor model of personality and career success. *Journal of Vocational Behavior*, 58(1), 1-21.
- Seibert, S. E., M. L. Kraimer & R. C. Liden (2001). A social capital theory of career success. *Academy of Management Journal*, 44(2), 219-237.
- Sivanathan, N. & A. D. Galinsky (2007). *Power and overconfidence*, IACM 2007 Meetings Paper.
- Snizek, J. A. & T. Buckley (1991). Confidence depends on level of aggregation. *Journal of Behavioral Decision Making*, 4(4), 263-272.
- Snizek, J. A. & R. A. Henry (1989). Accuracy and confidence in group judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43, 1-28.
- Snizek, J. A., P. W. Paese & F. S. Switzer (1990). The effect of choosing on confidence in choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46(2), 264–282.
- Soll, J. B. (1996). Determinants of overconfidence and miscalibration: The roles of random error and ecological structure. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(2), 117-137.
- Soll, J. B. & J. Klayman (2004). Overconfidence in interval estimates. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30, 299-314.
- Soziologie, A. (1996). *Denkweisen und Grundbegriffe der Soziologie: Eine Einführung*.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Staël von Holstein, C.-A. S. (1972). Probabilistic forecasting: An experiment related to the stock market. *Organizational Behavior and Human Performance*, 8(1), 139-158.

- Stanovich, K. E. & R. F. West (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-665.
- Stephan, E. (1999). Die Rolle von Urteilsheuristiken bei Finanzentscheidungen: Ankereffekte und kognitive Verfügbarkeit. *Finanzpsychologie*. L. Fischer, T. Kutsch & E. Stephan (Hrsg.), 101-134.
- Stephan, E. (2002). Die Rolle von Urteilsheuristiken bei Finanzentscheidungen: Ankereffekte und kognitive Verfügbarkeit. *Finanzpsychologie*. L. Fischer, T. Kutsch & E. Stephan (Hrsg.), 101-134.
- Stone, D. N. (1994). Overconfidence in initial self-efficacy judgments: Effects on decision processes and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59(3), 452-474.
- Suantak, L., F. Bolger & W. R. Ferrell (1996). The hard-easy effect in subjective probability calibration. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67(2), 201-221.
- Subrahmanyam, A. (2007). Behavioural finance: A review and synthesis. *European Financial Management*, 14(1), 12-29.
- Tajfel, H. & J. Turner (1986). The social identity theory of intergroup behaviour. *Psychology of intergroup relations*. S. Worchel & W. G. Austin (Hrsg.), 7-24.
- Taylor, S. E. (1982). The availability bias in social perception and interaction. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. D. Kahnemann, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), 190-200.
- Taylor, S. E. & J. D. Brown (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103(2), 193-210.
- Thompson, S. C. (2004). Illusion of control. *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory*. R. F. Pohl (Hrsg.), 115-126.

- Turk, H. (1978). Pragmatismus und Pragmatik. *Handeln, Sprechen und Erkennen*. G. Sasse & H. Turk (Hrsg.), 140-194.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A. & D. Kahnemann (1982). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. D. Kahnemann, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), 3-20.
- van Herpen, M., K. Cools & M. van Praag (2006). Wage structure and the incentive effect of promotions. *Kyklos* 59, 441-459.
- Viscusi, W. K. (1990). Do smokers underestimate risks? *Journal of Political Economy*, 98(6), 1253-1269.
- Weber, E. U. & C. K. Hsee (2000). Culture and individual judgement and decision making. *Applied Psychology: An International Review*, 49(1), 32-61.
- Weinberg, B. A. (2006). *A model of overconfidence*, Ohio State University, IZA, NBER. Working Paper.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820.
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: Perceptions of risk factors and susceptibility. *Health Psychology*, 3(5), 431-457.
- West, R. F. & K. E. Stanovich (1997). The domain specificity and generality of overconfidence: Individual differences in performance estimation bias. *Psychonomic Bulletin and Review*, 4(3), 387-392.
- Wilcox, R. R. & K. T. Wilcox (1988). Models of decision-making processes for multiple-choice test items: An analysis of spatial ability. *Journal of Educational Measurement*, 25(2), 125-136.

- Wilcox, R. R., K. T. Wilcox & J. Chung (1988). A note on decision making processes for multiple-choice test items. *Journal of Educational Measurement*, 25(3), 247-250.
- Winkler, R. L. & A. H. Murphy (1968). "Good" probability assessors. *Journal of Applied Meteorology*, 7(5), 751-758.
- Wolfe, R. N. & J. W. Grosch (1990). Personality correlates of confidence in one's decision. *Journal of Personality*, 58(3), 515-534.
- Woloshin, S., L. M. Schwartz, W. C. Black & H. G. Welch (1999). Women's perceptions of breast cancer risk: How you ask matters. *Medical Decision Making*, 19(3), 221-229.
- Yates, J., J. Lee & H. Shinotsuka (1996). Beliefs about overconfidence: Including its cross-national variation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(2), 138-147.
- Yates, J. F. (1990). *Judgement and decision making*.
- Yates, J. F., J.-W. Lee, H. Shinotsuka, A. L. Patalano & W. R. Sieck (1998). Cross-cultural variations in probability judgement accuracy: Beyond general knowledge overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 74(2), 89-117.
- Zajac, E. J. & M. H. Bazerman (1991). Blind spots in industry and competitor analysis: Implications for interfirm (mis)perceptions for strategic decisions. *Academy of Management Review*, 16(1), 37-56.
- Zakay, D. & J. Glicksohn (1992). Overconfidence in a multiple-choice test and its relationship to achievement. *Psychological Record*, 42(4), 519-524.
- Zeisel, H. (1973). Reflections on experimental techniques in the law. *The Journal of Legal Studies*, 2(1), 107-124.

