



Over-Confidence Bias in Strategic Decision-Making: Antecedents and Consequences

Over-Confidence Bias in strategischen Entscheidungsprozessen: Entstehung, Konsequenzen und Lösungsansätze

Jule Neckermann

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Abstract

Since managers often overestimate themselves and their decision-making ability, wrong decisions and serious crises for companies occur time and again. In this thesis, this distortion caused by overestimation of self, the over-confidence bias, will therefore first be incorporated into the context of strategic decision-making processes. In particular, it is shown that the cognitive bias due to overconfidence does not only refer to one phase of the decision-making process; instead, an overconfidence results from a multitude of other cognitive biases, situational factors, and various motivational and physiological states and thus represents a complex construct in the research. In the context of this thesis, we will therefore also investigate which influencing factors lead to the development of the bias and which opportunities, but also risks, can arise from this. In order to counteract these risks, this thesis also presents possible solutions and debiasing techniques that can tie in with previous research results from psychology and economic research and reduce the over-confidence bias in strategic decision-making processes.

Zusammenfassung

Da Manager sich und ihre Entscheidungsfähigkeit häufig überschätzen, kommt es immer wieder zu Fehlentscheidungen und folgenschweren Krisen für Unternehmen. In dieser Arbeit wird diese Verzerrung durch Selbstüberschätzung, der Over-Confidence Bias, daher zunächst in den Kontext strategischer Entscheidungsprozesse eingearbeitet. Hier zeigt sich insbesondere, dass sich die kognitive Verzerrung durch Over-Confidence nicht nur auf eine Phase des Entscheidungsprozesses bezieht; stattdessen resultiert ein übersteigertes Selbstbewusstsein aus einer Vielzahl anderer kognitiver Verzerrungen, situativer Faktoren sowie diversen motivationalen und physiologischen Zuständen und stellt somit ein komplexes Konstrukt in der Forschung dar. Im Rahmen dieser Arbeit wird daher ebenfalls untersucht, welche Einflussfaktoren zur Entstehung des Bias führen und welche Chancen, aber auch Risiken dadurch entstehen können. Um diesen Risiken entgegenwirken zu können, werden in dieser Arbeit ebenfalls mögliche Lösungsansätze und Debiasing-Techniken vorgestellt, die an bisherige Forschungsergebnisse aus der Psychologie und der Wirtschaftsforschung anknüpfen und den Over-Confidence Bias in strategischen Entscheidungsprozessen reduzieren können.

Keywords: Overconfidence; strategische Entscheidung; kognitive Verzerrungen; Debiasing.

1. Einleitung

No problem in judgment and decision making is more prevalent and more potentially catastrophic than overconfidence. (Plous, 1993, S. 217)

Der Over-Confidence Bias stellt die Überschätzung der

eigenen Fähigkeiten und des eigenen Wissens durch ein Individuum oder eine Organisation dar und gilt als eine der bekanntesten kognitiven Verzerrungen des strategischen Entscheidungsverhaltens (Russo und Schoemaker, 2016). In der Unternehmenspraxis kommt es in diesem Kontext immer wieder zu strategischen Fehlentscheidungen, die zu

schwerwiegenden Folgen für den Entscheidungsträger, das Unternehmen und ganze Staaten führen, denn der Over-Confidence Bias wird in diesem Kontext als Auslöser für Finanzkrisen, die hohe Insolvenzrate bei neugegründeten Unternehmen, Kriege oder das Scheitern von Unternehmensfusionen verantwortlich gemacht (Bazerman und Moore, 2013).

In der vorliegenden Arbeit steht deshalb die Frage im Vordergrund, inwieweit sich Over-Confidence auf strategische Entscheidungsprozesse auswirkt. Es wird untersucht, welche Besonderheiten hinsichtlich strategischer Entscheidungen bestehen und weshalb diese Entscheidungen nicht komplett rational getroffen werden. Der Over-Confidence Bias wird hinsichtlich seiner Definition und verschiedenen Ausprägungen näher untersucht. Insbesondere im Hinblick auf die Entstehung von Over-Confidence im Entscheidungsprozess wird dessen Bedeutung sowie die damit verbundenen Risiken und Chancen verdeutlicht. Fokussiert wird sich auf die bestehenden Lösungsansätze und die Frage, inwieweit die Verhinderung des Bias durch ein sog. Debiasing notwendig ist. Die vorliegende Arbeit geht dabei über die Deskription des Over-Confidence Bias hinaus und wendet sich der Analyse von Ursachen und Konsequenzen zu. In diesem Rahmen wird hinterfragt, ob ein Debiasing in strategischen Entscheidungsprozessen notwendig ist.

Hierzu wird zunächst ein Überblick über die grundlegenden Begriffe und Konstrukte, den strategischen Entscheidungsprozess sowie den Over-Confidence Bias gegeben. Im Hinblick auf die kognitiven Besonderheiten von Entscheidungen und weiteren Einflussfaktoren wird die Entstehung von Over-Confidence thematisiert. Darauf folgt eine Analyse der Auswirkungen des Bias auf den Entscheidungsprozess, den Entscheidungsträger und das Ergebnis, sowohl unter Betracht der Chancen als auch Risiken. Es werden im Anschluss Lösungsansätze vorgestellt und die zentralen Ansätze beleuchtet. Daraus ergeben sich für das Management relevante Implikationen und ein Veränderungsprozess. Zuletzt werden die Ergebnisse diskutiert, kritisch hinterfragt und ein abschließendes Fazit festgestellt, bevor ein Ausblick auf weitere Forschungen erfolgt. Dabei wird deutlich, dass die Unternehmen angehalten sind, ein neues Bewusstsein für kognitive Verzerrungen zu schaffen. Der Fokus liegt dabei auf den Konsequenzen sowie den vorgestellten Debiasing-Techniken. Als Unterstützung dient ein Veränderungsmodell, anhand dessen eine Integration der Debiasing-Maßnahmen in die Praxis ermöglicht wird. Als Ergebnis der anschließenden Diskussion lässt sich ein maßgeblicher Einfluss des Over-Confidence Bias auf strategische Entscheidungen und die Notwendigkeit eines Debiasing feststellen.

2. Relevanz des Over-Confidence Bias in strategischen Entscheidungsprozessen

2.1. Ausgestaltung strategischer Entscheidungsprozesse

2.1.1. Begriff der strategischen Entscheidung

In der Unternehmenspraxis sowie dem alltäglichen Leben werden täglich eine Vielzahl von Entscheidungen getroffen.

Seit Jahrzehnten beschäftigt diese Thematik die Betriebswirtschaftslehre, doch auch andere Wissenschaften, wie die Psychologie und Soziologie, beschäftigen sich mit den Tatbeständen und der Definition von Entscheidungen (Göbel, 2014, Pfister, 2017). Eine Entscheidung lässt sich dabei zunächst als Resultat eines Wahlprozesses interpretieren (Göbel, 2014). Dabei wählt der Entscheidungsträger aus einer oft nicht genau quantifizierbaren Anzahl von Alternativen diejenige Option aus, die für die eigene Zielerreichung am besten geeignet ist (Göbel, 2014).

Auf der Managementebene lassen sich operative und strategische Entscheidungen unterscheiden. Strategische Entscheidungen differenzieren sich von den operativen hinsichtlich des Planungszeitraums und der Relevanz für das Unternehmen. Operative Entscheidungen werden demnach regelmäßig und routiniert in Unternehmen getroffen. Die Auswirkungen dieser Entscheidungen sind von kurzer Dauer, was eine relative Sicherheit aus Sicht der Entscheider bewirkt. Hier lassen sich z.B. Entscheidungen bezüglich der Maschinenauslastung während einer speziellen Schicht einordnen. Zu den strategischen Entscheidungen zählen hingegen solche, welche einen längeren Zeitrahmen umfassen und beispielsweise eine Veränderung der Produktlinie oder auch mögliche Kooperationen mit anderen Unternehmen betreffen. Es besteht i.d.R. eine hohe Unsicherheit hinsichtlich des Entscheidungsproblems und das Entscheidungsumfeld ist durch eine erhöhte Komplexität geprägt. Strategische Entscheidungen haben dadurch eine maßgeblich existenzsichernde Bedeutung für den Betrieb und bestimmen die langfristige Ausrichtung. (Göbel, 2014)

Sie sind im Vergleich zu operativen Entscheidungen selten zu treffen, legen allerdings grundlegende Prämissen fest, welche die darauffolgenden operativen Entscheidungen lenken und beeinflussen (Nutt und Wilson, 2010). Strategische Entscheidungen führen zur Verwendung enormer organisationaler Ressourcen sowie zu der Berücksichtigung und Integration externer Akteure in der Entscheidungsfindung (Clark und Maggitti, 2012). Zu den Merkmalen einer strategischen Entscheidung nach Nutt und Wilson (2010) zählen darüber hinaus eine durch die Komplexität der expliziten Sachverhalte erschwerte Problemdefinition und die Existenz mehrerer Lösungsmöglichkeiten; wobei die verschiedenen Interessen der internen und externen Akteure abgewogen werden. Außerdem sind strategische Entscheidungen nur schwer reversibel, sobald die dafür erforderlichen Ressourcen eingesetzt werden (Nutt und Wilson, 2010). Im Zuge der strategischen Entscheidung besteht Ungewissheit bezüglich der Bewertung von Chancen und Risiken der Optionen und es handelt sich somit um mehrdeutige Entscheidungen, da kein genaues Wissen über die exakte Anzahl der Alternativen und Einflussfaktoren existiert (Mintzberg et al., 1976).

2.1.2. Rationales Prozessmodell strategischer Entscheidungen

Die oben genannte Definition der strategischen Entscheidung vernachlässigt allerdings die Dynamik der Entscheidungen und der damit verbunden Systematik. Für die Be-

trachtung des strategischen Entscheidungsprozesses lässt sich diese Definition entsprechend erweitern. Eine Entscheidung lässt sich dabei als mentaler Prozess bestehend aus Beurteilung, Bewertung und Auswahl der Alternativen zusammensetzen (Pfister, 2017). Der strategische Entscheidungsprozess stellt die Durchsetzung einer grundlegenden Entscheidung durch das oberste Management dar (Das und Teng, 1999). Aufgrund der oben erläuterten Komplexität und Neuartigkeit einer strategischen Entscheidung besteht keine verbindliche und einheitliche Vorgehensweise für den Umgang mit Entscheidungsproblemen. Es existieren allerdings zahlreiche Ansätze mit unterschiedlichen Schwerpunkten zur Modellierung der entsprechenden Prozesse (Göbel, 2014). Rationale Entscheidungsmodelle basieren meist auf der Identifikation mehrerer Prozessschritte, durch welche dem Entscheider die Auswahl der optimalen Lösung für das Problem aus mehreren Alternativen ermöglicht wird (Korte, 2003). Sie stellen somit i.d.R. ein sequentielles Vorgehen dar und sind Teil der präskriptiven Entscheidungstheorie, die auf der Rationalität des Entscheiders basiert und sich mit der Empfehlung von Entscheidungen vor dem Hintergrund der bestmöglichen Alternative beschäftigt (Göbel, 2014). Rationalität in diesem Zusammenhang impliziert einen Entscheidungsprozess, welcher gegeben den Werten und der Risikoeinstellung des Entscheiders zu einer optimalen Lösung führt (Bazerman und Moore, 2013).

Die einzelnen Prozessphasen des rationalen Entscheidungsprozessmodells nach Mintzberg et al. (1976) sind in Abbildung 1 grafisch dargestellt. Die erste Stufe in diesem Modell stellt die Problemidentifikation dar. Diese Phase umfasst die zwei Routinen der Entscheidungserkennung und der Diagnose. Die erste Routine umfasst die Erkennung der Notwendigkeit einer Entscheidung anhand des Abwägens von Problemen, Chancen und krisenhaften Entwicklungen. Dafür ist es notwendig, dass ein Unterschied zwischen dem Ist-Zustand und dem erwarteten Zustand erkannt wird. Die Diagnose-Routine führt dazu, dass die verschiedenen Umweltstimuli interpretiert und in Zusammenhang mit der Situation gebracht werden. Dafür werden die notwendigen Ressourcen im Unternehmen mobilisiert, um den Entscheidungsprozess zu initiieren. (Mintzberg et al., 1976)

Darauf aufbauend umfasst die zweite Stufe im Entscheidungsprozessmodell die Generierung von Optionen. Sie bildet den Kern des Entscheidungsprozesses. In dieser Phase werden die meisten Ressourcen benötigt, um eine oder mehrere Lösungen für das Entscheidungsproblem aufzuzeigen. In dieser Entwicklungsphase lassen sich ebenfalls zwei Routinen, die Such- und Designroutine, einordnen, welche die Unterscheidung in konvergentes und divergentes Denken widerspiegeln. In der Suchroutine können vier verschiedene, oftmals hierarchisch und schrittweise aufeinander folgende Formen der Informationssuche unterschieden werden. Neben dem Scannen der bereits existierenden Informationen, der passiven Suche nach unaufgeforderten Alternativen und der Suchanfrage, lässt sich als letzte Form dieser Routine die aktive Suche nach Alternativen durch Fokussierung auf einen Teilbereich oder intensives Scannen beschreiben. Die ande-

re Routine in der Entwicklungsphase stellt die Designroutine dar. Hier lässt sich feststellen, dass Unternehmen auf eigene maßgeschneiderte oder modifizierte Lösungsmöglichkeiten zurückgreifen. Maßgeschneiderte Lösungen sind das Resultat des Entwicklungsprozesses und mit einem höheren Aufwand verbunden. (Mintzberg et al., 1976)

Zuletzt erfolgt die Selektionsphase, welche sich in die Routinen des Screenings, der Bewertungsentscheidung und der Autorisierung unterteilt. Während in der ersten Routine eine Reduzierung der Alternativen stattfindet, werden die selektierten Alternativen dann bewertet und eine Handlung festgelegt. Daraufhin wird in der Autorisierungsroutine die Entscheidung auf einer höheren Hierarchiestufe festgelegt. (Mintzberg et al., 1976)

Es wird sich im Folgenden auf das Modell nach Mintzberg et al. (1976) fokussiert, da es die drei bereits erwähnten notwendigen Grundschritte eines Entscheidungsprozesses, die Beurteilung, Bewertung und Auswahl, umfasst (Simon, 1955, Mintzberg et al., 1976, Pfister, 2017). Weiterführende Modelle beinhalten dieselben Schritte in ähnlicher Form, wobei z.T. noch Schritte ergänzt oder einzelne Phasen weiter unterteilt werden (Schwenk, 1984, Bazerman und Moore, 2013). Es ist übersichtlich und der später untersuchte kognitive Fehler kann in den Prozess eingeordnet werden, was angesichts der im Weiteren analysierten Thematik in Kapitel 3.1.2 von hoher Bedeutung ist (Schwenk, 1984).

2.1.3. Kognitive Vorgänge bei Entscheidungen

Sometimes decisions defy purely step-by-step logic. To be effective, companies also should embrace intuitive or action-oriented forms of decision making. (Mintzberg und Westley, 2001, S.89)

Mintzberg und Westley (2001) vertreten hier die These, dass für ein effektives Entscheiden neben der schrittweisen Vorgehensweise auch intuitive und handlungsorientierte Formen genutzt werden sollten. Das Zitat verdeutlicht die Komplexität und Dynamik strategischer Entscheidungsprozesse, welche durch ein rationales, schrittweises Prozessmodell nur begrenzt dargestellt werden können, sodass die Integration verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse erforderlich ist (Mintzberg und Westley, 2001). Nach den Ansätzen der klassischen Ökonomie wählt ein Individuum als sog. Homo Oeconomicus die Alternative, welche als Ergebnis aus dem rationalen Entscheidungsprozess hervorgeht (Beck, 2014). Ein Wirtschaftssubjekt handelt demnach nutzenmaximierend, rational und emotionsfrei und verfügt über einen fehlerfreien Informationsverarbeitungsprozess (Beck, 2014). Zwar ermöglicht diese Theorie eine mathematische Formalisierung und ökonomische Modellbildung (wie in einem strukturierten rationalen Entscheidungsprozess) jedoch lassen sich diese Ansätze in der Form nicht auf die Realität beziehen, da ein Individuum nur begrenzt über Rationalität, Willenskraft und Eigennutzen verfügt (Beck, 2014). Hier lassen sich die Ansätze der Verhaltensökonomie einordnen, denn dort werden verhaltenswissenschaftliche Aspekte in die Fundierung wirtschaftswissenschaftlicher Arbeiten miteinbezogen (Beck,



Abbildung 1: Entscheidungsprozess nach Mintzberg et al. (1976) (eigene Darstellung)

2014). Schon seit den 1950ern scheinen Wirtschaftswissenschaftler von der Behauptung, dass Nutzenmaximierung das primäre Ziel eines Individuums bei Entscheidungsproblemen sei, Abstand zu nehmen. Denn nach Simon (1957) strebt der Mensch bei der Lösung dieses Problems statt der Optimierung lediglich eine Zufriedenstellung an (Simon, 1957). Anstelle der bestmöglichen Lösung begnügt sich der Mensch aufgrund der Umweltzustände und eigenen kognitiven Limitationen mit der ersten, den Bedürfnissen entsprechenden Option – die Nutzenmaximierung als primäres Ziel wird hierbei durch die Zufriedenstellung ersetzt (Simon, 1957).

Das menschliche Denken ist in seiner Rationalität folglich aufgrund intrapersoneller aber auch umweltbedingter Umstände beschränkt (Bazerman und Moore, 2013). Der Begriff der begrenzten Rationalität bezieht sich auf die Verarbeitung von Informationen im Entscheidungsprozess und beschreibt die limitierte Fähigkeit eines Menschen, vollkommen rational und fehlerfrei zu entscheiden (Bazerman und Moore, 2013). Die begrenzte Rationalität des menschlichen Handelns impliziert laut Angaben des Internationalen Controller Vereins e.V. (ICV) die Anwendung kognitiver Vereinfachungsstrategien, sog. Heuristiken. Sie vereinfachen und strukturieren ein Entscheidungsproblem, basierend auf den eigenen Erfahrungen (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Der Begriff stammt aus dem Griechischen und bedeutet eine verbesserte Lösung von Problemen (Beck, 2014). Durch die Anwendung dieser Faustregeln wird eine schnellere und kognitiv weniger anspruchsvolle Entscheidungsfindung ermöglicht (Göbel, 2014). Es lassen sich je nach Prinzip verschiedene Formen von Heuristiken kategorisieren, wie beispielsweise die Bestätigungsheuristik, Verfügbarkeitsheuristik und Repräsentativitätsheuristik. Bei der Anwendung der Verfügbarkeitsheuristik wird ein Ereignis wahrscheinlicher eingeschätzt, wenn die Umstände dieses Ereignisses bereits im Gedächtnis verfügbar und abrufbar sind (Bazerman und Moore, 2013). Die Repräsentativitätsheuristik bezieht sich auf die bewusste oder unbewusste Implikation von Stereotypen und die Bestätigungsheuristik umfasst die Vereinfachungsstrategie, Informationen, die der eigenen Meinung widersprechen, zu ignorieren (Bazerman und Moore, 2013). Auf Basis dieser

Erkenntnisse wird anstelle des Homo Oeconomicus vermehrt vom Homo Heuristicus gesprochen, welcher nicht rein rational entscheidet, sondern aufgrund von individuellen oder situationsbedingten Gründen zu „mentale[n] Abkürzungen“ (Beck, 2014, S.25) in Form von Heuristiken greift. Der Homo Heuristicus ignoriert Teile der verfügbaren Informationen und weist zahlreiche kognitive Verzerrungen auf (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Dennoch ist er in der Lage, effizienter als sein Gegenspieler Homo Oeconomicus zu entscheiden, welcher ohne kognitive Verzerrungen, ressourcenintensiver und generalstrategieorientiert handelt (Gigerenzer und Brighton, 2009).

Die Grundlage für diese existierenden Inkonsistenzen zwischen der rational begründeten und tatsächlich realisierten Entscheidung bildet der Zwei-System-Ansatz. Dieser basiert auf der Annahme, dass das menschliche Denken auf zwei verschiedenen, sich gegenseitig beeinflussenden Systemen basiert (Kahneman, 2011). In intuitiven, schnellen und unbewussten Situationen wirkt das kognitive System 1, welches sich vor allem auf automatische Handlungen und intuitive Entscheidungen bezieht. Ergänzend dazu ist das System 2 für aufwendige, bewusste und rationale kognitive Prozesse und Handlungen verantwortlich. Es erfordert ein höheres Maß an Aufwand und ist daher für wichtige und komplexe Entscheidungsprobleme geeignet (Kahneman und Frederick, 2002, Kahneman, 2011). Da er stets rational und nutzenmaximierend agiert, beruht der Homo Oeconomicus seine Entscheidungen auf dem analytischen System 2 (Beck, 2014). Doch die begrenzte Verfügbarkeit der erforderlichen Ressourcen wie z.B. Zeit, finanzielle Mittel und Informationen beeinflusst diesen Entscheidungsprozess. Dadurch wird das Denken von System 1 bei der Entscheidung in der Realität immer wichtiger und beeinflusst den Entscheidungsprozess, sodass der Homo Heuristicus sich bei der Entscheidungstreffung zwischen den zwei Systemen auszurichten hat (Kahneman, 2011). In Tabelle 1 sind einige Charakteristika der zwei Systeme, die sich in der Entscheidungsforschung durchgesetzt haben, im Vergleich dargestellt (Evans und Stanovich, 2013). Basierend auf ihren Untersuchungsergebnissen präferieren Evans und Stanovich (2013)

den Begriff des Zwei-Typen-Ansatzes. Die Verwendung dieses Begriffs stellt sicher, dass mehr als ein einzelnes kognitives oder neurales System an einem Entscheidungsprozess beteiligt sein kann (Evans und Stanovich, 2013).

2.2. Grundlagen des Over-Confidence Bias

2.2.1. Abgrenzung des Over-Confidence Bias

Durch die Anwendung von Heuristiken werden komplexe und unstrukturierte Entscheidungsprobleme auf kognitiver Ebene vereinfacht. Im Rahmen dieser strategischen Entscheidungen können allerdings auch Abweichungen von dem rationalen Ideal in Form kognitiver Verzerrungen, sog. Bias, entstehen. Sie stellen systematische Fehler dar, welche bei der unsachgemäßen Anwendung von Heuristiken auftreten können (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Der Begriff umfasst eine Vielzahl von unterschiedlichen kognitiven Verzerrungen, es lassen sich unterschiedliche Gruppen von Bias unterscheiden und den Kategorien der Heuristiken zuordnen. So zählt zu den Bias, welche sich aus der Bestätigungsheuristik ergeben, u.a. der Over-Confidence Bias (Bazerman und Moore, 2013).

Beim Over-Confidence Bias handelt es sich um eine kognitive Verzerrung, die den Glauben eines Individuums oder einer Organisation beschreibt, über bessere Fähigkeiten und ein höheres Maß an Wissen zu verfügen, als in der Realität existieren (Russo und Schoemaker, 2016). Dabei stellt Over-Confidence keine allgemeine Persönlichkeitseigenschaft dar, sondern ist vom jeweiligen Kontext abhängig und kann je nach Situation schwanken (Glaser, 2019). Ebenso lässt sich Over-Confidence von der Selbstdarstellung abgrenzen. Die Selbstdarstellung bezieht sich auf die bewusste und freiwillige Modifizierung des eigenen sozialen Verhaltens nach außen, wobei diese Darstellung nicht zwingend der eigenen Wahrnehmung des Individuums entspricht (Anderson et al., 2012). Over-Confidence kann hingegen auch unbewusst entstehen und umfasst nach von Hippel und Trivers (2011) zwar die tatsächliche, aber fehlerhafte Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten (von Hippel und Trivers, 2011, Anderson et al., 2012). Over-Confidence bildet eine Basis für weitere kognitive Verzerrungen und beeinflusst dadurch das menschliche Entscheidungsverhalten, sodass der Bias auch als „mother of all biases“ (Bazerman und Moore, 2013, S.14) bezeichnet wird. Diese Form der kognitiven Verzerrung gilt als die tiefgreifendste und stärkste Verzerrung, für die das menschliche Urteilsvermögen anfällig ist (Kahneman, 2011, Mannes und Moore, 2013). Das ist einer der Gründe dafür, weshalb Over-Confidence zu den bekanntesten und am meisten untersuchten kognitiven Verzerrungen zählt (Fischhoff, 1982). Eine Messung des Konstrukts bedarf eines Vergleichs zwischen den subjektiven Ansichten des Individuums oder der Organisation und der Realität (Moore und Schatz, 2017).

Bezüglich des Ausmaßes des Over-Confidence Bias können individuelle Unterschiede nachgewiesen werden. So weisen z.B. Unternehmensgründer einen höheren Grad an Over-Confidence als Manager großer Organisationen auf (Busenitz und Barney, 1997). Dies lässt sich mit der Vorteilhaftigkeit

bei der Durchsetzung risikobehafteter Entscheidungen und der damit verbundenen Beeinflussung der Stakeholder begründen (Busenitz und Barney, 1997). Dies gibt auch Hinweis darauf, weshalb Unternehmer z.T. schlechtere Manager ausmachen, denn Manager großer Unternehmen beruhen ihre Entscheidungen eher auf Entscheidungsmethoden und der Betrachtung von Trends der vergangenen Performance als auf ihr Bauchgefühl (Busenitz und Barney, 1997). Darüber hinaus konnten Barber und Odean (2001) geschlechtsspezifische und altersbedingte Unterschiede in Bezug auf die Stärke von Over-Confidence nachweisen. Männer weisen demnach im Vergleich zu Frauen verstärkt Over-Confidence auf, Ältere sind häufiger davon betroffen als junge Menschen (Barber und Odean, 2001). Kamas und Preston (2012) bestätigen den geschlechtsspezifischen Unterschied hinsichtlich der Ausprägungen Überplatzierung und Überpräzision (Kamas und Preston, 2012). Andere Forschungen konnten allerdings keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern feststellen (Mannes und Moore, 2013, Cueva et al., 2019).

2.2.2. Ausprägungen des Over-Confidence Bias

Moore und Schatz (2017) gehen davon aus, dass der Over-Confidence Bias verschiedene Erscheinungsformen aufweist und die obige allgemeine Definition des Over-Confidence Bias einer Spezifizierung bedarf. Wie in Abbildung 2 grafisch dargestellt, lassen sich die drei Ausprägungen Überpräzision, Überschätzung und Überplatzierung differenzieren (Moore und Schatz, 2017).

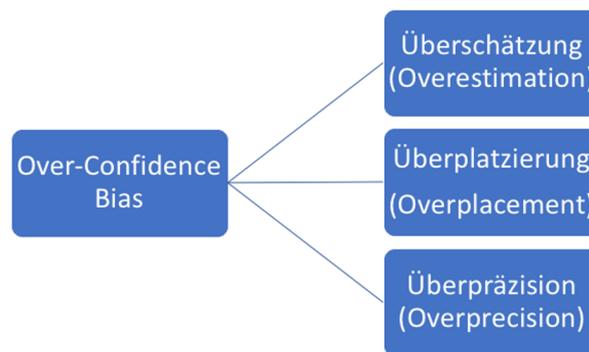
Die erste Ausprägung umfasst die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und Eigenschaften eines Individuums und dessen Tendenz zur Annahme, besser zu sein als der Realität entspricht, und bezieht sich vor allem auf die Prognose zukünftiger Erfolge (Moore und Schatz, 2017).

Eine Überschätzung der eigenen Schnelligkeit, Attraktivität, Leistung oder Intelligenz kann dazu führen, dass die benötigten Ressourcen und die Kontrolle über die Situation verzerrt eingeschätzt werden. So lassen sich einige Unterformen der Überschätzung differenzieren, z.B. Selbsterhöhung, Kontrollillusion, Planungsfehler und übermäßiger Optimismus. Die Selbsterhöhung umfasst die Neigung, sich selbst übersteigert positiv wahrzunehmen und davon auszugehen, dass das eigene soziale Umfeld anderen gegenüber höherwertig ist. Die Kontrollillusion beschreibt die falsche Wahrnehmung, eine konkrete Situation beeinflussen und beherrschen zu können, wobei der sog. Planungsfehler die Überschätzung des Arbeitstempos bei Projekten oder Aufgaben beschreibt. Oft wird dieser Begriff im Kontext von großen Bauprojekten verwendet. Des Weiteren existiert in diesem Zusammenhang übermäßiger Optimismus. Dieser bezieht sich auf die Einstellung eines Individuums in Bezug auf sein zukünftiges Leben, insbesondere auf das Eintreten unwahrscheinlicher, positiver Ereignisse. (Bazerman und Moore, 2013)

Die Unterschätzung der eigenen Performance ist hingegen durch Pessimismus geprägt. Individuen überschätzen sich i.d.R. bei schwierigen Aufgaben und unterschätzen sich tendenziell bei simplen Aufgaben (Moore und Healy, 2008).

Tabelle 1: Merkmale der kognitiven Prozesstypen 1 und 2 (in Anlehnung an Evans und Stanovich, 2013, S.225)

| Typ 1 | Typ 2 |
|---|--|
| Schnell | Langsam |
| Hohe Kapazität benötigt | Geringe Kapazität benötigt |
| Parallel | Seriell |
| Unbewusst | Bewusst |
| Verzerrte Reaktion | Normative Reaktion |
| Kontextualisiert | Abstrakt |
| Automatisch | Kontrolliert |
| Ganzheitlich | Analytisch |
| Assoziativ | Regelbasiert |
| Erfahrungsbasierte Entscheidungsfindung | Regelkonforme Entscheidungsfindung |
| Geringe Anforderungen an die kognitive Leistungsfähigkeit | Hohe Anforderungen an die kognitive Leistungsfähigkeit |

**Abbildung 2:** Ausprägungen des Over-Confidence Bias (eigene Darstellung)

Die zweite Ausprägung, Überplatzierung, bezieht sich auf den Vergleich der eigenen Fähigkeiten in Relation zu anderen Individuen und beschreibt die Annahme, besser als andere zu sein (Moore und Schatz, 2017). Insbesondere in Wettbewerbssituationen tendieren Individuen dazu, sich besser als andere einzuschätzen und einen höheren Rang zuzuweisen (Moore und Schatz, 2017). Diese Form des Over-Confidence Bias erklärt fehlerhafte Einschätzungen in Kriegen oder Verhandlungen, in denen die Wehrmacht oder Verhandlungsstärke relativ zu anderen überschätzt wird (Bazerman und Moore, 2013). In diesem Zusammenhang wird häufig auch der Better-than-Average-Effekt (BTA) erwähnt, der sich darauf bezieht, dass die Mehrheit der Menschen einer Gruppe behauptet, besser als der Median zu sein, was mathematisch nicht möglich ist (Logg et al., 2018). In diesem Fall wird ein Bezug der eigenen Wahrnehmung zu der tatsächlichen Leistung einer Gruppe hergestellt. Bei der Überplatzierung wird die subjektive Überschätzung der eigenen Fähigkeiten gegenüber anderen mit der Realität abgeglichen und dadurch genauer gemessen (Logg et al., 2018). Wenn sich Individuen schlechter als andere einschätzen, wird von einer Unterplatzierung der eigenen Fähigkeiten gesprochen und dies tritt insbesondere bei schwierigen Aufgaben auf (Moore und Healy, 2008, Moore und Schatz, 2017).

Die dritte Ausprägung des Over-Confidence Bias um-

fasst die Überpräzision. Hierbei besteht eine übersteigerte Überzeugung, die Wahrheit zu kennen und dass die eigenen Urteile richtig sind (Moore und Schatz, 2017). Dies geschieht in Befragungen insbesondere durch die Angabe zu enger Konfidenzintervalle, was impliziert, dass sich derjenige zu sicher ist, die Wahrheit zu kennen (Bazerman und Moore, 2013). Diese Form ist leicht zu beeinflussen, es besteht zudem das geringste wissenschaftliche Verständnis für diese Erscheinungsform, da es auf der Selbsteinschätzung der Probanden basiert, z.B. anhand der Abgleichung der Antwort mit einem vorher angegebenen Konfidenzintervall (Moore und Schatz, 2017). Analog dazu lässt sich in der Over-Confidence-Forschung nur ein kleiner Teil der Überpräzision zuordnen. Im Jahr 2017 bestanden nach Moore und Schatz (2017) 19% der Over-Confidence-Forschungsstudien bei Google Scholar aus Überpräzision, 21% beschäftigten sich mit der Überplatzierung und etwa 60% mit der Überschätzung (Moore und Schatz, 2017). Unterpräzision tritt ebenfalls eher selten auf und entsteht dadurch, dass die Art der Fragestellung und Methodenwahl eine Variabilität in dem Grad der Überpräzision erzeugt (Moore und Healy, 2008). Der Einfluss des Schwierigkeitsgrads von Aufgaben auf Over- bzw. Under-Confidence ist bekannt als sog. Hard-Easy-Effekt und basiert auf den Erkenntnissen von Lichtenstein und Fischhoff (1977). Menschen neigen demnach dazu,

ihre Leistung bei schwierigen Aufgaben zu überschätzen und bei einfachen Aufgaben zu unterschätzen (Lichtenstein und Fischhoff, 1977, Moore und Schatz, 2017).

3. Einfluss des Over-Confidence Bias in strategischen Entscheidungsprozessen

3.1. Entstehung von Over-Confidence im Entscheidungsprozess

3.1.1. Ursachen für Over-Confidence in Entscheidungen

Der folgende Abschnitt behandelt die Entstehung des Over-Confidence Bias in strategischen Entscheidungsprozessen. Wie bereits in 2.2.1 erwähnt, ist die Entstehung eines Bias allgemein durch die fehlerhafte Anwendung von Heuristiken zu begründen (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Nach Bazerman und Moore (2013) entsteht Over-Confidence primär aus der fehlerhaften Anwendung der Bestätigungsheuristik (Bazerman und Moore, 2013). Der Over-Confidence Bias kann jedoch aufgrund seiner weiten Verbreitung vielfältige Ursachen haben (Russo und Schoemaker, 2016). Die Ursachen von Over-Confidence lassen sich in kognitive, motivationale, physiologische und umweltbedingte Faktoren kategorisieren (Russo und Schoemaker, 1992, Russo und Schoemaker, 2016).

Wie in Abbildung 3 dargestellt, kann der Over-Confidence Bias auf der kognitiven Ebene als Nebenprodukt anderer kognitiver Prozesse interpretiert werden (Chen und Lee, 2003).

Die kognitiven Ursachen für Over-Confidence sind mit dem Verfügbarkeits-Bias, der Anpassung und Verankerung, sowie dem sog. Prior Hypothesis Bias eng verbunden (Chen und Lee, 2003). Eine der Hauptursachen für die Entstehung des Over-Confidence Bias stellt analog zu den Erkenntnissen von Bazerman und Moore (2013) der Verfügbarkeits-Bias dar (Russo und Schoemaker, 1992, Bazerman und Moore, 2013). Aufgrund seiner begrenzten Informationsverarbeitungskapazität durch das System 2 sind dem Entscheidungsträger nicht alle möglichen Optionen bewusst, sodass intuitiv lediglich die Optionen ausgewählt werden, die dem Entscheidungsträger nahe liegen und greifbar für ihn sind (Russo und Schoemaker, 1992). So neigen Entscheidungsträger dazu, sich bei ihrer Entscheidung auf aktuelle oder leicht aus dem Gedächtnis abrufbare Informationen zu verlassen (Chen und Lee, 2003). Wenn Informationen in großen Mengen vorhanden sind, tendieren Entscheidungsträger nach Chen und Lee (2003) ebenfalls dazu, sich an früheren Hypothesen oder Überzeugungen zu orientieren, um nach einer Bestätigung der wahrgenommenen Informationen zu suchen (Chen und Lee, 2003). Diese Verzerrungen, Prior Hypothesis Bias und Bestätigungs-Bias, veranlassen die Entscheidungsträger dazu, wichtige Informationen zu ignorieren und eine Überpräzision bezüglich ihrer Urteile zu entwickeln (Chen und Lee, 2003). Ebenso haben Entscheidungsträger Schwierigkeiten damit, sich alle möglichen Szenarien vorzustellen. Da es ihnen nicht gelingt, sich sämtliche Entwicklungen im Kontext wichtiger zukünftiger Ereignisse vorzustellen, werden Entscheidungsträger unangemessen zuversichtlich hinsichtlich

derjenigen Optionen, die sie in Erwägung ziehen und für wahrscheinlich halten (Russo und Schoemaker, 1992, Chen und Lee, 2003). Der Verankerungs-Bias beschreibt die Tendenz, an einem bestimmten Wert oder einer Idee festzuhalten und sich nicht ausreichend von dieser zu entfernen (Tversky und Kahneman, 1974, Chen und Lee, 2003). Nach Russo und Schoemaker (1992) kann der Nachbetrachtungs-Bias ebenfalls dazu führen, dass Individuen annehmen, ihr Umfeld sei leichter vorherzusagen als es der Realität entspricht. Rückblickend neigt der Entscheidungsträger zu der Überzeugung, den Ausgang eines vergangenen Ereignisses bereits zuvor gut eingeschätzt zu haben (Russo und Schoemaker, 1992).

Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die Entstehung von Over-Confidence sich auf motivationale Aspekte beziehen kann (Russo und Schoemaker, 2016). Es lassen sich hierfür Ursprünge in der Selbstdarstellung nach außen finden. Erhöhtes Selbstbewusstsein impliziert demnach Vertrauenswürdigkeit, Glaubwürdigkeit und eine hohen Rang, so signalisieren z.B. Politiker wie Donald Trump durch ihr imposantes Verhalten Kompetenz (Moore und Schatz, 2017). Eine intrinsische Motivation lässt sich nur unter bestimmten Bedingungen als Auslöser für Over-Confidence identifizieren, da die Wirkung von Motivation auf die Überschätzung mehr von individuellen Konstrukten der Bewertung als von selbstverstärkender Täuschung bestimmt wird (Logg et al., 2018). Eine mögliche Motivation könnte in diesem Zusammenhang die Erlangung eines höheren sozialer Rangs darstellen (Anderson et al., 2012). Nach Bazerman und Moore (2013) lässt sich die Entstehung von Überpräzision, einer der drei Ausprägung des Over-Confidence Bias, darauf zurückführen, dass Individuen interne Dissonanzen verringern wollen. Um diesen inneren Konfliktzustand zu lösen, neigen Individuen dazu, ihr eigenes Meinungsbild den Umweltbedingungen anzupassen, selbst wenn dies nicht ihrer tatsächlichen Meinung entspricht (Bazerman und Moore, 2013).

Bezüglich der physiologischen Ursachen lässt sich ergänzen, dass Euphorie als Form von Wohlbefinden, ausgelöst durch Erfolgserlebnisse, zu Over-Confidence führen kann (Russo und Schoemaker, 1992). So besteht nach Schilke und Reimann (2007) ein Zusammenhang zwischen der Aktivierung des Belohnungssystems, dem sog. Nucleus Accumbens, im Gehirn und Over-Confidence. Sie nehmen Bezug auf die Forschung von Peterson (2005), wonach die Entwicklung von Over-Confidence bei Investoren mit einer Aktivierung dieser Gehirnregion zusammenhängt. Die Aktivierung dieses Belohnungssystems kann dazu führen, dass ein kognitiver Kreislauf entsteht, da durch eine erfolgreiche Investitionstätigkeit die Aktivierung der entsprechenden Gehirnsektion erfolgt (Peterson, 2005, Schilke und Reimann, 2007). Dadurch entwickelt der Investor Over-Confidence bezüglich seiner Fähigkeit, Risiken und Chancen richtig einzuschätzen und gute Investitionsentscheidungen zu treffen, was sich auch auf zukünftige Entscheidungen auswirkt (Peterson, 2005, Schilke und Reimann, 2007). Darüber hinaus beeinflussen Alkohol, Drogen und einige Stimmungszustände das Entscheidungsverhalten und können zu einem Anstieg von Over-Confidence führen (Russo und Schoemaker, 2016). Sie

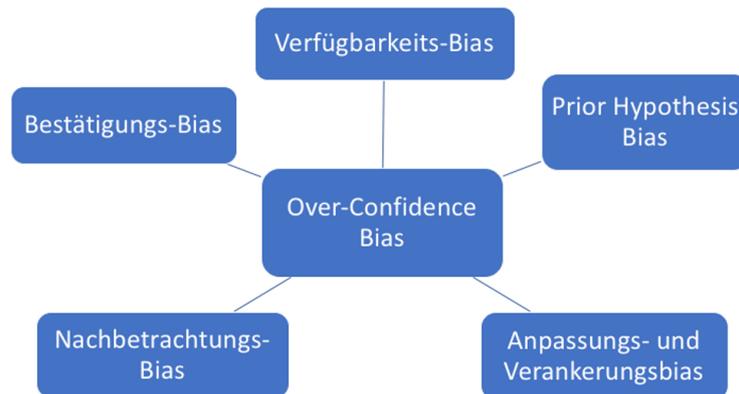


Abbildung 3: Kognitive Ursachen des Over-Confidence Bias (eigene Darstellung)

verzerren die Wahrnehmung und führen dazu, dass Individuen ihre Kontrolle überschätzen (Russo und Schoemaker, 2016).

Weitere umweltbedingte Faktoren können Over-Confidence erhöhen (Russo und Schoemaker, 2016). So kann z.B. ein hohes Maß an Schmeichelei und Meinungskonformität das Maß an Over-Confidence Bias bei CEOs bezüglich ihrer strategischen Urteils- und Führungsfähigkeit erhöhen, was dann zu einer verzerrten strategischen Entscheidungsfindung führt (Park et al., 2011). So kann ein Individuum Over-Confidence in Folge eines verfälschten Feedbacks seines Umfelds entwickeln (Park et al., 2011). Ebenso besteht ein Zusammenhang zwischen dem Erleben von Macht und dem Treffen von zu selbstbewussten Entscheidungen (Fast et al., 2012). Durch eine hohe Position in Unternehmen neigen Manager dazu, Over-Confidence im Zuge ihrer Laufbahn zu entwickeln, zum Teil weil Selbstbewusstsein eng mit der Signalisierung einer hohen Kompetenz verknüpft ist (Moore und Schatz, 2017). Diese Erkenntnis hängt dabei eng zusammen mit den später in Kapitel 3.2.1 erläuterten gesellschaftlichen Chancen von Over-Confidence.

3.1.2. Einordnung in den strategischen Entscheidungsprozess

Auf Basis dieser Erkenntnisse wird Over-Confidence nun in das Entscheidungsprozessmodell nach Mintzberg et al. (1976) eingeordnet. In der ersten Phase, der Problemdefinition, wird nach der rationalen Entscheidungstheorie angenommen, dass ein Entscheidungsträger die vorliegenden Informationen ohne Fehler sammelt und analysiert (Mintzberg et al., 1976). Während in der Erkennungsroutine Probleme in der Umgebung identifiziert werden, beinhaltet die Routine der Diagnose die Entscheidung darüber, welche Art von Informationen gesammelt werden müssen, um den Prozess der Problemlösung einzuleiten (Mintzberg et al., 1976). In der Realität neigen Individuen dazu, bei der Formulierung und der Analyse der Umwelt Risiken nicht richtig zu identifizieren und zu konkretisieren; die subjektive Erwartung eines Entscheidungsträgers kann die Interpretation und Wahrnehmung von Problemen dabei erheblich beeinflussen (Schwenk, 1984). Schwenk (1984) ordnet u.a. die kogniti-

ven Verzerrungen Prior Hypothesis Bias sowie die Anpassung und Verankerung in diese Phase ein, welche bereits als Ursachen für Over-Confidence definiert wurden (Schwenk, 1984, Chen und Lee, 2003). Informationen werden ignoriert und Risiken nicht ausreichend wahrgenommen, wodurch der weitere Entscheidungsprozess beeinträchtigt wird, sodass ein Individuum in dieser Phase, ausgelöst durch diese vorangehenden Bias, Over-Confidence entwickeln kann (Tversky und Kahneman, 1974, Russo und Schoemaker, 1992).

In der zweiten Phase werden Alternativen generiert, entweder durch die Entwicklung oder das Suchen von Alternativen (Mintzberg et al., 1976). Kognitive Verzerrungen können hier bewirken, dass eine geeignete Alternative eliminiert, ignoriert oder nicht entwickelt wird. Dies kann auch dazu führen, dass lediglich eine einzige Alternative näher betrachtet wird (Schwenk, 1984). Dies kann zum Beispiel die Meinung des Entscheidungsträgers selbst sein, da aufgrund von Over-Confidence zusätzliche Informationen unter Betracht der Bestätigungs-Bias ignoriert werden (Russo und Schoemaker, 1992). Der Bestätigungs-Bias beeinflusst den Suchprozess eines Individuums insofern, als dass Informationen, welche die eigene Meinung unterstützen überbewertet und Gegenargumente ignoriert werden (Russo und Schoemaker, 1992). Es entsteht eine einseitige Sicht, insbesondere bei komplexen und unsicheren Entscheidungen, sodass auch die Gewichtung der Argumente unterschiedlich ausfällt (Russo und Schoemaker, 1992).

In der letzten Phase, der Bewertung und Auswahl, lässt sich Over-Confidence verstärkt einordnen (Schwenk, 1984). Aus den vorher generierten Alternativen wird mittels eines Bewertungsverfahrens die bestmögliche Alternative ausgewählt. Dieser Schritt ist somit abhängig von der Rationalität vorgelagerter Phasen, denn im Falle des Auftretens Bias bei der Generierung von Alternativen ist die eigentlich optimale Option womöglich gar nicht mehr verfügbar (Schwenk, 1984). Ebenso kann die Kontrollillusion, die eine Unterform der Überschätzung darstellt, in diese Prozessphase eingeordnet werden (Schwenk, 1984). Die Einordnung von Over-Confidence in die Phase der Bewertung und Auswahl umfasst somit das Ergebnis aus dem Zusammenspiel verschiedener vorangegangener kognitiver Verzerrungen, wie in Tabelle 2

dargestellt ist. Nach Larrick (2004) können Biases mehrere verschiedene Dimensionen aufweisen, wodurch eine klare Zuordnung zu den entsprechenden Ursachen erschwert wird (Larrick, 2004).

3.2. Konsequenzen von Over-Confidence im Entscheidungsprozess

3.2.1. Chancen von Over-Confidence

In einem strategischen Entscheidungsprozess kann Over-Confidence somit durch die Anwendung von Heuristiken, auch als Nebenprodukt anderer kognitiver Verzerrungen auftreten (Chen und Lee, 2003). Im Folgenden werden unter Kenntnis der Entstehungsfaktoren von Over-Confidence die Vorteile auf den Entscheidungsprozess, den Entscheidungsträger und das Unternehmen näher betrachtet. Insbesondere auf der Ebene des Entscheidungsträgers lassen sich, sowohl intra- als auch interpersonell Chancen von Over-Confidence identifizieren (Moore und Schatz, 2017). Auf der intrapersonellen Ebene ist belegt, dass Over-Confidence zu einer Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens eines Individuums führen kann (Moore und Schatz, 2017). Moore und Schatz (2017) gehen dabei auf die Forschung von Armor et al. (2008) ein, wonach Individuen davon ausgehen, dass Optimismus an sich das tatsächliche Ergebnis ihres Handelns positiv beeinflussen kann (Armor et al., 2008, Moore und Schatz, 2017). Auch auf zwischenmenschlicher Ebene lassen sich Chancen für den Entscheidungsträger nachweisen, insbesondere im Kontext von Selbstständigkeit und Unternehmensneugründungen. Typischerweise weisen Gründer im Vergleich zu Managern großer Organisationen ein erhöhtes Maß an Over-Confidence auf, wie bereits in Kapitel 2.2.1 erwähnt (Busenitz und Barney, 1997). Für ein erfolgreiches Agieren in den neuen Märkten müssen Gründer in der Lage sein, ihren eigenen Fähigkeiten zu vertrauen um schwer abschätzbare Risiken einzugehen und sich von dem Ideal der rationalen Entscheidung zu distanzieren (Beck, 2014). Darüber hinaus gelingt es Individuen mit übersteigertem Selbstbewusstsein, Kreditgeber und Aktionäre von ihren oft innovativen Ideen zu begeistern, wodurch ein besserer Zugang zum Kapitalmarkt ermöglicht wird (Beck, 2014). Außerdem sind Unternehmensgründer weniger dazu geneigt, andere in ihrer sozialen Gruppe zu imitieren (Bernardo und Welch, 2001). Statt Trends zu Folgen werden zusätzliche Informationen und Ideen generiert, welche die soziale Gruppe bzw. das Unternehmen bereichern können (Bernardo und Welch, 2001).

Darüber hinaus stellen auch Manager, die zu Over-Confidence tendieren, innovativere Führungskräfte dar (Hirshleifer et al., 2012). Das Übervertrauen hängt mit einer erhöhten Risikobereitschaft der Manager zusammen, welche die Implementierung neuartiger Prozess oder Produkte erfordert (Hirshleifer et al., 2012). Dies gilt dann, wenn das Unternehmen an sich als innovativ einzustufen ist (Hirshleifer et al., 2012). Analog dazu geben selbstbewusste Manager deutlich mehr für Forschungsinvestitionen aus, als Manager, die eine gute Kalibrierung aufweisen (Zavertiaeva

et al., 2018). Dies kann sich indirekt positiv auf finanzielle Determinanten des Unternehmens, wie z.B. Liquidität und Profitabilität, auswirken (Zavertiaeva et al., 2018). Galasso und Simcoe (2011) konnten ebenfalls bestätigen, dass CEOs, die Over-Confidence aufweisen das Risiko für ein mögliches Scheitern unterschätzen und dadurch eher dazu geneigt sind, ihre Unternehmen technologisch innovativ auszurichten (Galasso und Simcoe, 2011).

Darüber hinaus erlangen Individuen durch ein übersteigertes Selbstbewusstsein ein höheres Vertrauen und signalisieren ihren Mitmenschen eine höhere Kompetenz, wodurch sie Vorteile bei der Erlangung hoher Positionen, auch in öffentlichen Ämtern, besitzen (Magee und Frasier, 2014, Moore und Schatz, 2017). Ebenso kann Over-Confidence zu einer Verbesserung des sozialen Status führen. Anderson et al. (2012) konnten feststellen, dass Individuen mit einem übersteigerten Selbstbewusstsein von anderen Gruppenmitgliedern ein höherer sozialer Status zugeordnet wird (Anderson et al., 2012). Diese Assoziation von Over-Confidence mit einer sozialen Stellung bezieht sich vor allem auf Tätigkeiten, deren Leistung von anderen der Gruppe nicht genau zu erkennen ist und bei denen somit schwer einzuschätzen ist, ob tatsächlich eine hohe Kompetenz vorliegt (Anderson et al., 2012). Selbst wenn Gruppenmitglieder erkennen, dass ein Gruppenmitglied oder ein Manager zu Selbstüberschätzung neigt, erfolgt nach Anderson et al. (2012) in dem Zusammenhang kein Verlust des sozialen Status (Anderson et al., 2012). Analog dazu besagt die sog. Status-Verbesserungstheorie, dass der soziale Nutzen von Over-Confidence die möglichen Statuskosten überwiegt, wodurch der Nutzen von Over-Confidence in höherrangigen Positionen deutlich wird (Kennedy et al., 2013).

3.2.2. Risiken von Over-Confidence

Der Over-Confidence Bias scheint sich folglich in manchen Situationen als vorteilhaft für einen Entscheidungsträger und das Ergebnis des Prozesses zu erweisen. Dennoch birgt er ein erhebliches Gefahrenpotential für den Entscheidungsträger, ganze Konzerne oder Staaten. Denn Over-Confidence wird u.a. als Ursache für vergangene Kriege, Börsenblasen, unnötige Gerichtsverfahren, hohe Insolvenzraten sowie für das Scheitern von Unternehmensübernahmen gesehen (Bazerman und Moore, 2013). Der Bias gilt aufgrund der Folgen der daraus resultierenden Fehlentscheidungen als „more potentially catastrophic“ (Plous, 1993, S.217) als alle anderen kognitiven Verzerrungen.

Durch Überpräzision neigt der Entscheidungsträger dazu, Ratschläge von anderen nur zögerlich anzunehmen, was dazu führt, dass die Einschätzungen anderer nicht angemessen in ihren Entscheidungen berücksichtigt werden – insbesondere solche, die stark von ihren eigenen abweichen (Minson et al., 2011). Ebenso lässt sich bei der Überpräzision die Gefahr eines möglichen Reputationsverlusts identifizieren. Denn wie bereits zuvor beschrieben, signalisiert ein erhöhtes Selbstbewusstsein Mitarbeitern, Aktionären oder anderen Stakeholdern eine hohe Kompetenz und Vertrauenswürdigkeit und bei einer Nicht-Erfüllung dieser Erwartung

Tabelle 2: Einordnung von Over-Confidence und verknüpfter Bias in den Entscheidungsprozess (in Anlehnung an Schwenk, 1984, S.115)

| Problemidentifikation | Generierung von Alternativen | Evaluation und Auswahl |
|--|------------------------------|--|
| Prior Hypothesis Bias Anpassung und Verankerung | Bestätigungs-Bias | Kontrollillusion Over-Confidence (i.e.S.) |

kann es dazu führen, dass der Entscheidungsträger an Ansehen verliert (Bazerman und Moore, 2013). Over-Confidence kann darüber hinaus dazu führen, dass in großen Projekten zu wenig Zeit und Ressourcen für die Fertigstellung antizipiert werden, wodurch die Kosten und der damit verbundene Aufwand für diese Projekte stark ansteigen können (Son und Rojas, 2010).

Nach Camerer und Lovallo (1999) neigen Entscheidungsträger dazu, ihre Chancen auf einen relativen Erfolg zu überschätzen und häufiger in Märkte einzutreten. Ihr experimenteller Ansatz erklärt, dass durch die Überplatzierung und einer damit verbundenen Vernachlässigung anderer Wettbewerber ein Teil von Unternehmensgründungen kurz nach dem Markteintritt scheitert (Camerer und Lovallo, 1999). Cain et al. (2015) stellen in diesem Kontext fest, dass Unternehmer den Wettbewerb nicht vernachlässigen, sondern vielmehr unterschätzen (Cain et al., 2015). Deshalb tendieren Unternehmensgründer durch Over-Confidence dazu, trotz Warnungen einen Markt ohne ausreichende Analyse zu bearbeiten und riskieren dadurch ein Scheitern ihres Vorhabens (Cain et al., 2015).

Bei Unternehmenskäufen und Fusionen lässt sich Over-Confidence ebenfalls als Risikofaktor identifizieren. Die sog. Hybris-Hypothese nach Roll (1986) begründet die Unternehmensübernahmen, bei denen der Preis über dem Marktpreis liegt, mit Over-Confidence des Managers des Käuferunternehmens (Roll, 1986). Wenn Over-Confidence besteht, ist das Ausmaß der Fusionen von der vom jeweiligen CEO wahrgenommenen Unterbewertung ihres Unternehmens als eigenständiges Unternehmen und der Überschätzung der zukünftigen Erträge aus dem Unternehmenskauf abhängig (Malmendier und Tate, 2008). So neigen übersteigert selbstbewusste CEOs dazu, qualitativ minderwertige Akquisitionen durchzuführen, insbesondere wenn ihr Unternehmen über umfangreiche interne Ressourcen verfügt (Malmendier und Tate, 2008). Aufgrund des Over-Confidence werden CEOs nach positiven Erfahrungen aus vergangenen Akquisitionen eher wieder akquirieren, selbst wenn diese Geschäfte wertvernichtend sind (Billet und Qian, 2008).

Darüber hinaus führt Over-Confidence nach Daniel und Hirshleifer (2015) in Kapitalmärkten zu risikobehafteten Entscheidungen. Investoren nehmen demnach an, dass die Genauigkeit ihres Wissens über die Vermögenswerte höher als die eines durchschnittlichen Anlegers ist (Daniel und Hirshleifer, 2015). In Folge dessen nehmen sie an, dass sie Renditen über dem Marktdurchschnitt erzielen können und höhere Erfolgchancen besitzen als andere Anleger (Daniel und Hirshleifer, 2015).

Im Bankensektor ist zu beobachten, dass Over-Confidence zu einer erhöhten Vergabe von Krediten durch die jeweilige Bank führt und dabei vor allem die Vorteile der Aktionäre in Betracht gezogen werden (Ho et al., 2016). Dies kann in Krisensituationen dazu führen, dass die jeweilige Bank einen größeren Kapitalverlust erleidet (Ho et al., 2016).

Auch bei der Personalauswahl stellt Over-Confidence nach Roulin et al. (2014) einen entscheidenden Faktor hinsichtlich der Bewertung der Kandidaten dar. Durch ein übermäßiges Vertrauen in ihre Urteile neigen Personaler bzw. Interviewer dazu, die Annahme zu entwickeln, dass sie den Bewerber regelrecht durchschauen können (Roulin et al., 2014). Sie entwickeln Überpräzision hinsichtlich ihres intuitiven Urteils über das Gegenüber und nehmen aufgrund der eigenen Kompetenzen an, keine Verzerrung in der Bewertung aufzuweisen (Roulin et al., 2014).

Auch im Bereich der medizinischen Diagnose lässt sich Over-Confidence als Ursache für Fehlentscheidungen beobachten. Nach Berner und Graber (2008) erfolgt die medizinische Diagnose durch die Nutzung automatischer kognitiver Prozesse zwar zum großen Teil korrekt, Abweichungen lassen sich z.T. allerdings durch Over-Confidence erklären. Ärzte unterschätzen demnach die Wahrscheinlichkeit, dass ihre Diagnosen falsch sind und überschätzen ihre Fähigkeiten, wodurch medizinische Fehldiagnosen erzeugt werden können (Berner und Graber, 2008). Ein Risiko birgt die kognitive Verzerrung ebenso im universitären Kontext. Nach Wüst und Beck (2018) entwickeln Studierende Over-Confidence bei der Einschätzung ihrer eigenen Prüfungsleistung. Dadurch wenden sie zu wenig Zeit für ihre Prüfungsvorbereitung auf und durch die Enttäuschung über ein unerwartet schlechtes Ergebnis kann die Motivation der Studierenden langfristig sinken, was im Zweifelsfall zu einem Abbruch des Studium führen kann (Wüst und Beck, 2018).

4. Potentielle Maßnahmen zur Verhinderung von Over-Confidence

4.1. Vorstellung möglicher Lösungsansätze

Es wird deutlich, dass der Over-Confidence Bias zu erheblichen Risiken in strategischen Entscheidungsprozessen führen kann. Der folgende Unterabschnitt befasst sich deshalb mit möglichen Lösungsansätzen und Methoden für den Umgang mit dem Over-Confidence Bias auf Basis der bestehenden Forschung. Die Entscheidungsforschung befindet sich derzeit in einer Expansionsphase, ausgehend von der

Grundlagenforschung, die sich mit der Identifikation und Aufklärung von Bias beschäftigt, zur Entwicklung und Prüfung der praktischen Lösungsansätzen (Morewedge et al., 2015). Das sog. Debiasing erfordert in diesem Rahmen eine bewusste Entkopplung der intuitiven Verarbeitung durch den Typ 1 und den Übergang zur analytischen Verarbeitung von Informationen durch Typ 2 (Croskerry et al., 2013a). Die Debiasing-Techniken umfassen eine einzelne oder ein Bündel von Strategien, welche dazu dienen, die kognitive Verzerrung oder die daraus resultierenden Effekte zu verhindern oder abzuschwächen (Larrick, 2004, Correia, 2018). Debiasing-Interventionen stellen effektive kostengünstige Methoden für die Verbesserung der Entscheidungsfindung und der Reduktion der kostenintensiven Fehler dar, welche durch die kognitiven Entscheidungsverzerrungen entstehen (Morewedge et al., 2015). Der Over-Confidence Bias hat sich dabei in der Vergangenheit insgesamt als robust und resistent gegenüber verschiedenen Debiasing-Techniken erwiesen (Fischhoff, 1982, Ferretti et al.). Dennoch gilt eine gute Kalibrierung als trainierbare Fähigkeit (Arkes et al., 1987, Russo und Schoemaker, 1992). Durch eine Studie über Debiasing von Over-Confidence in der Finanzbranche von Kaustia und Perttula (2012) konnte hinsichtlich der oben erwähnten Differenzierung des Konstrukts bestätigt werden, dass die unterschiedlichen Formen von Over-Confidence sich durch unterschiedliche Methoden entkoppeln lassen (Kaustia und Perttula, 2012). Nach Soll et al. (2015) kann das Debiasing durch die Modifikation des Entscheidungsträgers oder durch die Modifikation des Umfelds erfolgen. Durch die erste Vorgehensweise soll ein Individuum mit einer Kombination aus Wissen und nützlichen Instrumenten versorgt werden, um es bei der Überwindung von Entscheidungsproblemen zu unterstützen (Soll et al., 2015). Wenn hingegen die Umwelt modifiziert wird, soll dadurch der Kontext, in welchem Entscheidungen getroffen werden, angepasst werden (Soll et al., 2015).

Im Folgenden werden zentrale Debiasing-Techniken genannt, die sich im Umgang mit Over-Confidence als effektiv erwiesen haben. Zu den vorbeugenden Maßnahmen im Rahmen des Debiasing von Over-Confidence lässt sich zunächst die Berücksichtigung von Gegenargumenten einordnen. Bei dieser Strategie geht es darum, Argumente aufzuzeigen, die gegen die eigene Meinung sprechen, wodurch mehrere Sichtweisen kombiniert werden und die Entscheidungsqualität gesteigert wird (Russo und Schoemaker, 1992). Eine Gegenargumentation ermöglicht eine Erweiterung der beschränkten Sichtweise eines Individuums darauf, dass die eigenen Gründe die einzig verfügbaren sind, sodass auch alternative Perspektiven in die Entscheidungsfindung miteinbezogen und die durch Over-Confidence entstandenen Fehler behoben werden (Kahneman, 2011, ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Es besteht hier allerdings die Gefahr eines gegenläufigen Effekts, wenn zu viele Argumente betrachtet werden (Larrick, 2004).

Darüber hinaus kann in Gruppenentscheidungen ein sog. Advocatus Diaboli eingesetzt werden, um die Qualität der Entscheidung durch die Reduktion von Over-Confidence zu

verbessern. Bei der Methode haben ein oder mehrere Mitglieder der Gruppe die Aufgabe, nur Gegenargumente und Zweifel an der favorisierten Entscheidung aufzuführen (Russo und Schoemaker, 2016). Die Tatbestände der Entscheidung sollen durch diesen Advocatus Diaboli kritisch hinterfragt werden (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.).

Eine weitere Methode, der vorrausschauende Rückblick, beschreibt die Betrachtung einer zu treffenden Entscheidung in die Zukunft, von der angenommen wird, dass sie gescheitert ist (Russo und Schoemaker, 2016). Dann wird zurückgeblickt um diesen Misserfolg oder Erfolg zu erklären und Gründe dafür zu generieren, wobei festgestellt wurde, dass Individuen i.d.R. in diesem imaginären Rahmen mehr Argumente erzeugen (Mitchell et al., 1989, Russo und Schoemaker, 2016).

Die Pre-Mortem Analyse basiert ebenso auf diesem Perspektivenwechsel und befasst sich mit dem fiktiven Scheitern einer zukünftigen Entscheidung (Klein, 2007). Die Pre-Mortem-Methode unterscheidet sich von anderen Methoden, weil sie davon ausgeht, dass der Plan gescheitert ist, aber trotzdem den vorrausschauenden Rückblick nach Mitchell et al. (1989) berücksichtigt (Mitchell et al., 1989, Veinott et al.).

Im ersten Schritt machen sich die Teammitglieder mit dem Plan bzw. der favorisierten Entscheidungsalternative vertraut. Daraufhin wird den Mitgliedern mitgeteilt, dass die Idee ein Fiasko sei und der Plan nicht funktioniert hat. Die Aufgabe des Teams ist es, in Schritt drei selbständig Gründe für das Scheitern zu generieren und schriftlich zu fixieren. Nach einer anschließenden Konsolidierung der Gründe im Team erfolgt im letzten Schritt eine Überarbeitung des Plans im Hinblick auf die Schwächen. Während der Durchführung des Plans wird anhand der Pre-Mortem-Liste überprüft, ob eines der Szenarios eintritt und weitere Maßnahmen durchzuführen sind. (Veinott et al.)

In Abbildung 4 sind die notwendigen Schritte der Pre-Mortem-Analyse dargestellt, welche i.d.R. vor der Umsetzung einer favorisierten Entscheidungsalternative erfolgt (Veinott et al.).

Im Zusammenhang mit Over-Confidence konnte eine hohe Effektivität festgestellt werden und die Pre-Mortem-Analyse stellt somit ein effektives und simples Planungsinstrument dar, das Entscheidungsträgern sowohl vor als auch während Krisensituationen helfen kann, ihre Pläne zu bewerten (Klein, 2007, Veinott et al.). Nach der Durchsetzung einer Entscheidung kann ein Lernen aus Over-Confidence stattfinden, um wiederum in Zukunft bessere Entscheidungen treffen zu können. Diese Maßnahmen treten nach einer getroffenen Fehlentscheidung auf, in welcher Over-Confidence rückblickend erkannt wurde (Russo und Schoemaker, 2016). Auch der ICV empfiehlt die Implementierung von Feedback und eine darauf aufbauende Analyse der erfolgstreibenden Faktoren, um Over-Confidence zu reduzieren (ICV, Internationaler Controller Verein e.V.). Feedback impliziert dabei eine Rückmeldung und Bewertung der durchgesetzten Entscheidungen. Ein zeitliches Feedback kann dazu dienen, dass ein Individuum begreift, dass die eigenen Prognosen verzerrt

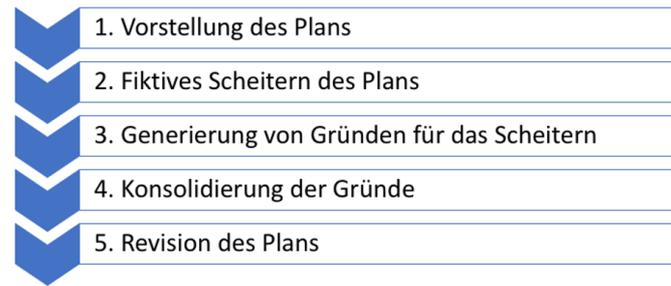


Abbildung 4: Schritte der Pre-Mortem-Analyse (eigene Darstellung)

sind (Russo und Schoemaker, 1992). Russo und Schoemaker (1992) gehen davon aus, dass ein zeitnahes und präzises Feedback Over-Confidence verbessern kann. Hingegen konnten andere Forschungen wie Chen et al. (2015) feststellen, dass Unternehmen, die von übersteigert selbstbewussten CEOs geführt werden, weniger auf ein korrigierendes Feedback reagieren, um die Genauigkeit der Prognosen zu verbessern (Chen et al., 2015). Neben den erwähnten Methoden kann auch das alleinige Bewusstsein über die Existenz des Over-Confidence Bias dazu führen, dass Manager ihre Entscheidungen hinterfragen und ihr Maß an Selbstüberschätzung gesenkt werden kann (Russo und Schoemaker, 1992). Bereits das Aussprechen von Warnungen kann nach Kaustia und Perttula (2012) zu einer Reduzierung von Überplatzierung in Form des Better-than-Average-Effekts führen (Kaustia und Perttula, 2012). Analog dazu empfiehlt der ICV Entscheidungen mit Skepsis zu begegnen und bewusst davon auszugehen, dass eine Überschätzung von Daten existiert (ICV, Internationaler Controllerverein e.V.).

4.2. Implikationen für den Umgang mit Over-Confidence

Aufbauend auf der Kenntnis der verschiedenen Lösungsansätze fokussiert sich der folgende Unterabschnitt auf die resultierenden Empfehlungen für die Unternehmenspraxis. In Anbetracht der Häufigkeit von Over-Confidence sollte ein wachsendes Bewusstsein für den richtigen Umgang mit kognitiven Verzerrungen in Unternehmen entstehen, um der Entstehung von Fehlentscheidungen entgegenzuwirken. Es ist erforderlich, dass Unternehmen eine Kultur aufbauen, in der offen mit kognitiven Verzerrungen umgegangen und nötige Veränderungen implementiert werden. Nach Russo und Schoemaker (2016) lässt sich der Schritt, in dem ein Bias identifiziert und erkannt wird, von der Suche nach geeigneten Lösungsansätzen trennen. Denn um der kognitiven Verzerrung entgegenwirken zu können, muss sie zunächst festgestellt werden – „You can't fix it if you can't find it“ (Russo und Schoemaker, 2016, S.9). Ein kognitiver Aufwand ist dabei nach Kahneman (2011) zwingend notwendig, um Entscheidungen zu verbessern. Nach der Identifikation eines Bias sollte der Prozess verlangsamt werden und durch die Nutzung von Typ 2 eine Vermeidung von Fehlern stattfinden (Kahneman, 2011).

Auf Basis der Erkenntnisse von Prochaska et al. (1992) stellen Croskerry et al. (2013b) ein Modell auf, welches den

für ein effektives Debiasing erforderlichen Veränderungsprozess strukturiert (Prochaska et al., 1992, Croskerry et al., 2013b). Demnach beinhaltet das kognitive Debiasing Veränderungen, die weniger durch ein einzelnes Ereignis, als durch eine Abfolge von Schritten zustande kommen (Croskerry et al., 2013b). Der erste Schritt des Modells, welches in Abbildung 5 grafisch veranschaulicht ist, umfasst die Vor-Betrachtung, in dem einem Entscheidungsträger die kognitive Verzerrung, in diesem Fall Over-Confidence, zunächst bewusst wird (Croskerry et al., 2013b). Die Erkennung von Entscheidungsfehlern vergleicht Kahneman (2011) mit der medizinischen Diagnose, die ebenfalls einer präzisen Sprache erfordert (Kahneman, 2011).

In der zweiten Phase, dem Nachdenken, wird durch den Entscheidungsträger entschieden, ob eine Maßnahme gegen den Bias angewendet wird. Hierbei ist eine Motivation der Organisation bzw. des Entscheidungsträgers für den Veränderungsprozess erforderlich. Die dritte Phase umfasst die Vorbereitung, in der abgeschätzt wird, welchen Einfluss die Verzerrung auf das Entscheidungsverhalten besitzt. Dabei kann sich auf bisherige Debiasing-Interventionen im eigenen oder vergleichbaren Unternehmen bezogen werden. Umgesetzt wird die gewählte Strategie in Schritt vier, in welchem sich für eine bestimmte Methode entschieden wird. In dieser Phase der Aktion wird eine gewählte Maßnahme angewendet, wie eine der hier vorgetragenen Debiasing-Methoden. Es folgt im Idealfall eine Aufrechterhaltung des Debiasing. Bei einer erfolgreichen Implementierung dieses Prozesses wird von einem Fortschritt, bei Abbruch von einem Rückfall der Veränderung gesprochen. (Croskerry et al., 2013b)

5. Kritische Diskussion

Diese Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, die Auswirkungen von Over-Confidence in strategischen Entscheidungsprozessen zu bestimmen und mögliche Lösungsansätze ableiten zu können. Daher wird im Folgenden hinsichtlich dieser Zielsetzung und der zentralen Fragestellung, inwieweit Over-Confidence Einfluss auf strategische Entscheidungsprozesse besitzt, diskutiert. Die zur Beantwortung dieser Fragestellung durchgeführte Analyse führt zu dem Ergebnis, dass Over-Confidence einen Risikofaktor für Unternehmen darstellt und ein Debiasing angestrebt werden sollte.

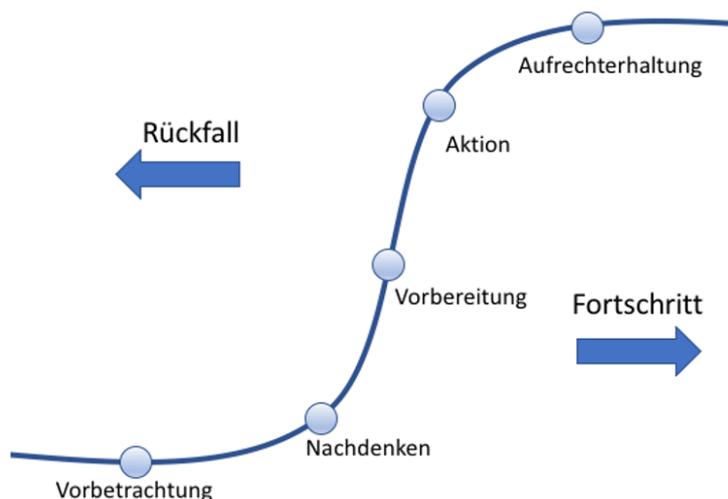


Abbildung 5: Veränderungsmodell für ein langfristiges Debiasing (in Anlehnung an Croskerry et al., 2013b, S.ii66)

Zu Beginn dieser Thesis wird deutlich, dass strategische Entscheidungen für das Unternehmen von großer Bedeutung und für den langfristigen Erfolg verantwortlich sind (Nutt und Wilson, 2010). Hinsichtlich der theoretischen Fundierung der Arbeit lässt sich das gewählte Modell von Mintzberg et al. (1976) näher betrachten. Es eignet sich insofern für die Analyse, als dass es die Kernschritte einer Entscheidung umfasst und sich gut für die Einordnung des im weiteren relevanten Over-Confidence Bias eignet, wie bereits bei Schwenk (1984). Dennoch ist es fraglich, inwiefern dieses Modell in der Praxis durchsetzbar und diese Struktur tatsächlich angesichts der Dynamik der Unternehmensumwelt erkennbar ist. Es ist zweifelhaft, ob die Prozessmodelle des präskriptiven Ansatzes ausreichen, um der realen Entscheidungsfindung gerecht zu werden. Zwar eignen sich präskriptive Modelle als Orientierungshilfe und zur Strukturierung der Sachverhalte, dennoch lässt sich nicht außer Acht lassen, dass es einer Ergänzung mit Erkenntnissen der deskriptiven Entscheidungstheorie bedarf (Göbel, 2014). Hinsichtlich der Aussagekraft der Theorie ist anzumerken, dass das Verfassungsdatum der hier berücksichtigten Literatur mehrere Jahrzehnte zurückliegt. Dies lässt sich dadurch begründen, dass die Entscheidungs-Forschung auf diesen Erkenntnissen beruht und die damaligen Erkenntnisse die Forschung bis zum jetzigen Zeitpunkt prägen. Neuere Erkenntnisse scheinen eine Annäherung verschiedener Disziplinen wie der Psychologie und Wirtschaftswissenschaften zu beinhalten.

Um das Auseinanderklaffen des menschlichen Denkens zu erklären, wird dabei durch die Forschung von Kahneman (2011) sowie Evans und Stanovich (2013) auf psychologischer Ebene hervorgehoben, dass das menschliche Denken sich in die Typen 1 und 2 aufteilt. Im Kontrast zu dem Typ-2-nutzenden Homo Oeconomicus stellt der Homo Heuristics angesichts dieses Mechanismus eine sinnvolle Weiterentwicklung der ökonomischen Theorie dar, um Abweichungen vom rationalen Ideal einer strategischen Entscheidung nachzuvollziehen.

Einen Ansatz zur Erklärung von Fehlentscheidungen bietet in dieser Arbeit der Over-Confidence Bias, welcher verschiedene Erscheinungsformen besitzt. Die Mehrdimensionalität des Konstrukts bewirkt, dass eine einheitliche Definition des Over-Confidence Bias nicht existiert. Stattdessen werden die Formen von Over-Confidence zum Teil vermischt. Ebenso bedarf es einer Abgrenzung zu ähnlichen Konstrukten, da es in der Literatur immer wieder zu Verwechslungen von z.B. Over-Confidence und Selbstdarstellung kommt.

Eine Besonderheit des Over-Confidence Bias stellt seine Verknüpfung zu anderen Bias des menschlichen Entscheidungsverhaltens dar. Der Bestätigungs-Bias, der Verfügbarkeits-Bias, die Verankerung, der Nachblick, der Prior Hypothesis Bias sowie die Kontrollillusion stellen kognitive Ursachen für Over-Confidence dar und formen ein eng verbundenes Netz, sodass sie sich nur bedingt einzeln betrachten lassen. Im Anbetracht der zahlreichen Ursachen für den Over-Confidence Bias konnte die Erwartung, dass Over-Confidence sich in eine einzelne Phase des Entscheidungsprozessmodells beschränkt, widerlegt werden, da Over-Confidence sich in seinen Unterformen in sämtlichen Entscheidungsphasen einordnen lässt. Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstreichen dadurch die Mehrdimensionalität des Konstrukts. Sie unterscheidet sich von anderen Arbeiten, indem sie eine Einordnung der Ursachen in das Modell von Mintzberg et al. (1976) vornimmt und verdeutlicht, dass Over-Confidence aus einer Vielzahl kognitiver Verzerrungen, situativen Faktoren sowie motivationalen und physiologischen Zuständen resultiert. Die Ergebnisse sind mit den Erkenntnissen von Larrick (2004) vereinbar, wonach ein „one-to-one mapping“ (Larrick, 2004, S. 319) von Ursachen zu den entsprechenden Bias nur begrenzt realisierbar ist.

Ebenso ist zu diskutieren, wie sich Over-Confidence grundsätzlich bewerten lässt und ob ein Debiasing überhaupt notwendig erscheint. Im Kontext von Unternehmensgründungen und Innovationen erscheint der Bias essentiell. Over-Confidence scheint eine notwendige Bedingung für

die Erreichung eines hohen sozialen Rangs und Ansehens im Unternehmen zu sein (Anderson et al., 2012). Die sog. Status-Verbesserungs-Theorie besagt zwar, dass der Nutzen durch Over-Confidence mögliche Kosten überwiegt (Kennedy et al., 2013). Dennoch ist zweifelhaft, ob Over-Confidence nicht in diesem Fall auch einen negativen Einfluss auf die Reputation eines Individuums haben kann (Bazerman und Moore, 2013).

Ebenso scheint Over-Confidence dem Individuum einen Nutzen zu stiften, indem es sich gut anfühlt, sich selbst zu überschätzen. Diesem Argument lässt sich begrenzt zustimmen, da anzunehmen ist, dass im Zuge von Optimismus auch schnell eine Enttäuschung erfolgen kann. Ein gutes Beispiel stellt in diesem Zusammenhang die Forschung von Wüst und Beck (2018) dar, die belegt, dass übersteigert selbstbewusste Studierende im Zuge der Enttäuschung über unerwartet schlechte Prüfungsleistungen dazu neigen, ihr Studium abzubrechen. Ebenso wird dadurch deutlich, dass Over-Confidence ein Konstrukt ist, das sämtliche Bereiche des menschlichen Lebens beeinflusst und sich nicht erst in der Berufspraxis nachweisen lässt. Zwar konnten Chancen für Entscheidungsträger erzielt werden, im Zuge strategischer Entscheidungen konnte jedoch kein Nachweis über eine tatsächliche Verbesserung durch Over-Confidence festgestellt werden. Plous (1993) hat meines Erachtens Recht, wenn er den Bias als „more potential catastrophic“ (Plous, 1993, S.217) beschreibt. Es wurden in Kapitel 3.2.2 zahlreiche negative Konsequenzen durch Over-Confidence u.a. bei Unternehmensfusionen, der Personalauswahl, bei Investitionsentscheidungen und großen Projekten nachgewiesen. Die Ergebnisse dieser Arbeit implizieren somit eine partielle Zustimmung der bestehenden Forschungsströmung, die Bias als durchaus schädlich einstufen, auch wenn zu beachten ist, dass unter gewissen Umständen ein Nutzen durch Over-Confidence entstehen kann. In Anbetracht der Erkenntnisse dieser Arbeit sind folglich beide Extrema abzulehnen und eine abwägende Haltung hinsichtlich der Bewertung von Over-Confidence im jeweiligen Kontext einzunehmen.

Demnach ist ein Ergebnis dieser Arbeit, dass ein Debiasing angestrebt werden sollte, um den Risiken entgegenzuwirken. Die zuvor in Kapitel 4.1 vorgestellten Methoden des Debiasing greifen dabei unterschiedliche Aspekte auf und eignen sich in Folge dessen für unterschiedliche Sachverhalte und lassen sich unterschiedlich bewerten.

Die Gegenargumentation konfrontiert den Entscheidungsträger mit Argumenten gegen die eigene Meinung. Dadurch wird auf der einen Seite ein Anstoß gegeben, die eigenen Ansichten zu hinterfragen. Es ist hier jedoch auf der anderen Seite einzuwenden, dass sich diese Methode nur bedingt für die Unternehmenspraxis eignet, da bei der Gegenargumentation durch Teammitglieder insbesondere in hierarchischen Unternehmen womöglich keine ausreichende Bereitschaft besteht, den Plan eines Managers zu kritisieren. Die Vielfalt der Argumente hängt von der Kreativität des Gegenargumentierenden ab. Dennoch bietet diese Methode eine informelle und flexible Möglichkeit des Debiasing, welche im Vergleich zu den anderen hier diskutierten Methoden

mit relativ wenig Aufwand verbunden ist und auch alleine durch den Entscheidungsträger angewendet werden kann.

Der *Advocatus Diaboli* kann dabei als die Weiterentwicklung der Gegenargumentation interpretiert werden. Indem ein organisationaler Rahmen für die Kritik am Vorhaben des Unternehmens geschaffen wird, wird das Debiasing zum Bestandteil einer Entscheidungsfindung. Auf Dauer kann dies jedoch zu einem enormen zeitlichen Verzug führen und zu einem erheblichen Aufwand für Unternehmen. So lässt sich kritisch fragen, inwiefern sich diese Methodik für kleinere Unternehmen eignet. Ein *Advocatus Diaboli* scheint sich unter Anbetracht der Beschaffenheit eher für große Projekte zu eignen, um Planungsfehlern in Gruppenentscheidungen vorzubeugen.

Die Pre-Mortem-Methode findet ebenfalls im Rahmen von Teamentscheidungen statt und ist angesichts der Konsequenzen von Over-Confidence in Entscheidungen dafür geeignet, verschiedene Sichtweisen zu generieren. Dadurch dass jedes Teammitglied angehalten ist, zu diskutieren wird Kreativität und Teamarbeit gefördert. Allerdings ist diese Methode zeit- und personalaufwendig. Angesichts der Stärke, dass möglichst viele verschiedene Sichtweisen generiert werden, scheint sie sich für eine Bandbreite von Problemsituationen zu eignen. Um auf die hier erläuterten Kontexte einzugehen, lässt sich nach eigenem Ermessen die Pre-Mortem-Methode insbesondere hinsichtlich Over-Confidence im Kontext von Unternehmensfusionen, Projekten, möglichen Markteintritten und Investitionsentscheidungen anwenden.

Die Feedback-Methode ist für ein Debiasing eher problematisch einzuschätzen, da sie in der Unternehmenspraxis nur bedingt integriert werden kann. Es ist zu befürchten, dass es in unstrukturierter Form auch schnell zu Missverständnissen und Verzerrungen kommen kann. Feedback ist somit abhängig von den zeitlichen, inhaltlichen und situativen Umständen und für strategische Entscheidungen nur begrenzt geeignet, da es sich i.d.R. um einmalige Situationen handelt und ein Lernprozess demnach nur begrenzt Wirkung zeigt. Hinsichtlich der verzerrten Wahrnehmung durch Over-Confidence lässt sich ein sachliches Feedback jedoch als ein Ansatz bewerten, der dazu dienen kann, Transparenz bezüglich der tatsächlichen eigenen Leistung zu schaffen. Im Zuge der Beschaffenheit und hohen Relevanz von einmaligen strategischen Entscheidungen sind demnach allerdings präventive Methoden, insbesondere die Pre-Mortem-Analyse, vorzuziehen.

Trotz der Bandbreite verfügbarer Gegenmaßnahmen gilt Over-Confidence immer noch als eine der robustesten kognitiven Verzerrungen. Gründe für die mögliche Ineffektivität der Debiasing-Interventionen können z.B. Konflikte zwischen der benötigten Zeit, den entstehenden Kosten und dem Nutzen des Debiasing sein. Ein möglicher Verlust des Expertenstatus und der eigenen Autorität können auf Seiten der übersteigert selbstbewussten Manager eine ablehnende Haltung gegenüber Debiasing-Techniken bewirken. Sie neigen dazu, an ihren Überzeugungen festzuhalten und möchten die alleinige Kontrolle über den Entscheidungsprozess nicht ver-

lieren. Ebenso könnte die Anwendung einer unterstützenden Technik den Entscheidungsträgern komplex erscheinen, da mögliche Vorteile erst verzögert auftreten. Aufgrund des Umfangs dieser Arbeit ist zu berücksichtigen, dass nur ein Bruchteil der existierenden Debiasing-Techniken analysiert wurde und auf eine umfassende Analyse verzichtet werden musste. Aus demselben Grund wurden hier diejenigen Methoden ausgewählt, die einen bedeutsamen Einfluss auf die Entscheidungsfindung besitzen und im Kontext von Over-Confidence bereits auf eine besondere Wirkung untersucht wurden. Denn die hier vorgestellten Methoden gleichen sich hinsichtlich des Merkmals, dass sie eine bewusste Entkopplung der kognitiv intuitiven Verarbeitung vom Typ 1 und den Übergang zur analytischen Verarbeitung des Typ 2 beinhalten, sodass die intuitiven Urteile überprüft werden können (Croskerry et al., 2013a).

Diese Arbeit geht dabei verstärkt auf die langfristige Integration des Debiasing in ein Unternehmen ein, indem das Veränderungsprozessmodell nach Croskerry et al. (2013b) vorgestellt wird. Dieses Modell dient der Orientierung und bietet eine Struktur für Veränderungen in Organisationen hinsichtlich der Integration von Debiasing-Instrumenten. Es bietet den Vorteil eines logischen, sequentiellen Vorgehens, die Effektivität ist auch hier wieder abhängig von der jeweiligen kognitiven Leistung des Entscheidungsträgers und eine Überprüfung der Anwendung in der Praxis bietet Platz für weitere Forschungen.

Zu den praktischen Implikationen dieser Arbeit zählt somit vor allem die Erkenntnis, dass Over-Confidence einen maßgeblichen, überwiegend negativen Einfluss auf das menschliche Entscheidungsverhalten besitzt. Es ist davon auszugehen, dass die Entscheidungsträger eines Unternehmens zu einem gewissen Ausmaß in ihrem Urteilsvermögen von Over-Confidence beeinflusst werden. Um Fehlentscheidungen vorzubeugen, sollten Manager in diesem Rahmen zwischen „deciding and doing“ (Russo und Schoemaker, 1992, S.16) unterscheiden können. Den ersten und wichtigsten Schritt stellt damit ein Bewusstsein für den Bias dar, wie anhand des vorgestellten Veränderungsmodells verdeutlicht wird. Es wird angesichts der damit verbundenen Problematik deutlich, dass es nicht das Ziel eines Unternehmens sein sollte, Over-Confidence komplett zu verhindern, sondern vielmehr Sensibilität für diesen Bias zu schaffen und ein Bewusstsein für mögliche Lösungsansätze herzustellen.

6. Fazit und Ausblick für weitere Forschung

In dieser Arbeit wurde der Einfluss von Over-Confidence auf den strategischen Entscheidungsprozess thematisiert und hinsichtlich der Entstehung, der Chancen und Risiken sowie möglicher Lösungsansätze untersucht. Das Ziel war es dabei, das Aufkommen dieser kognitiven Verzerrung nachzuvollziehen, um darauf aufbauend Lösungsansätze und Implikationen für das Management zu formulieren.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnte ein erheblicher Einfluss des Over-Confidence Bias auf den strategischen Entscheidungsprozess festgestellt werden. Im Unter-

nehmenskontext prägen Neuartigkeit und Unsicherheit die strategischen Entscheidungen. Eine rationale Entscheidung im Rahmen der normativen Theorie sieht sich angesichts des Wandels des Zwei-Typen-Ansatzes dem neuen Konstrukt des Homo Heuristicus gegenüber. In einem komplexen Geflecht verschiedener kognitiver Prozesse lässt sich die Entstehung von Over-Confidence nachweisen und somit an zahlreichen Stellen des Entscheidungsprozesses einordnen. Auf Basis der erläuterten Konsequenzen wird deutlich, dass Over-Confidence im Kontext von Innovationen, Unternehmensgründungen und sozialem Ansehen einen Vorteil darstellen kann. Dennoch scheinen die Risiken im Kontext von Projektplanungen, Fusionen oder Investitionsentscheidungen zu überwiegen. Bisher liegen keine Ergebnisse bezüglich einer tatsächlich verbesserten Entscheidung durch Over-Confidence vor. Als konkrete Gegenmaßnahmen konnte die Gegenargumentation, die Einführung eines *Advocatus Diaboli*, die *Pre-Mortem-Analyse* und das zeitnahe Feedback vorgestellt werden. Ein Veränderungsprozess impliziert die Integration dieser Ansätze in die Unternehmenspraxis auf Basis eines höheren Bewusstseins für Bias. Das Ergebnis dieser Arbeit verdeutlicht die hohe Relevanz eines integrativen Debiasing von Over-Confidence in strategischen Entscheidungsprozessen.

Aufbauend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit lassen sich Ansatzpunkte bezüglich weiterer Forschungen hervorheben. Die bisherige Forschung befasst sich ausführlich mit den theoretischen Grundlagen der Heuristiken und Bias sowie der Strukturierung von Entscheidungsprozessen und hat sich in den letzten Jahrzehnten verstärkt auf die Begrifflichkeiten fokussiert. Es ist nun Zeit, sich intensiver mit den Methoden des Debiasing zu beschäftigen und zu hinterfragen, wie sich ein konkreter Bias in dem jeweiligen Entscheidungskontext bewerten lässt. Insbesondere im Hinblick auf die Anwendung der Debiasing-Instrumente ist das Ausmaß dieser Arbeit nur beschränkt dazu fähig, die Auswirkung und Effektivität der vorgestellten Methoden zu präsentieren und diskutieren. Es wäre von hohem wissenschaftlichen Interesse, die Wirkungsweise der Methoden näher zu betrachten und auf einzelne Individuen und Unternehmen zu beziehen. Es sollten Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen näher betrachtet und eventuell bestehende Besonderheiten unterschiedlicher Hierarchieebenen und Branchen näher erforscht werden. Ebenso wird es in Zukunft von hoher Bedeutung sein, wie Unternehmen in einem immer dynamischer werdenden Umfeld mit der kognitiven Verzerrung des Over-Confidence umgehen. Möglicherweise werden technologische Innovationen wie IT-basierte Entscheidungsunterstützungssysteme in Zukunft an Bedeutung für Unternehmen gewinnen. Neue technologiegestützte Verfahren und moderne Berichtssysteme führen zu einem Anstieg der verfügbaren Informationen in kürzester Zeit und bieten ein erhebliches Potential für die Entscheidungsfindung in Unternehmen. Es stellt sich die wichtige Frage, inwieweit sich der Einfluss von Over-Confidence in diesem Kontext verändert.

Aufgrund des Umfangs dieser Arbeit konnte nur ein Teilbereich des Over-Confidence Bias untersucht werden. Des-

halb sollte im Zuge zukünftiger Forschungsarbeiten die in dieser Arbeit präsentierten Ergebnisse erweitert und vertieft werden. Es sollte sich intensiv mit der Besonderheit der Entstehung von Over-Confidence auseinandergesetzt werden, um die damit verknüpfte Qualität strategischer Entscheidungen in einem immer schneller werdenden dynamischen Umfeld zu gewährleisten. Der Fokus sollte auf einer kontextbasierten Analyse kognitiver Verzerrungen liegen, sodass Entscheidungsträger zukünftig in der Lage sind, Debiasing-Techniken effizient einzusetzen und Fehlentscheidungen vorzubeugen.

Literatur

- Anderson, C., Brion, S., Moore, D. A., und Kennedy, J. A. A status-enhancement account of overconfidence. *Journal of Personality Social Psychology*, 103(4):718–735, 2012. ISSN 1939-1315.
- Arkes, H. R., Christensen, C., Lai, C., und Blumer, C. Two methods of reducing overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1):133–144, 1987. ISSN 0749-5978.
- Armor, D. A., Massey, C., und Sackett, A. M. Prescribed optimism: Is it right to be wrong about the future? *Psychological Science*, 19(4):329–331, 2008. ISSN 0956-7976.
- Barber, B. M. und Odean, T. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1):261–292, 2001. ISSN 1531-4650.
- Bazerman, M. und Moore, D. A. *Judgment in managerial decision making*. New York, N.Y., Wiley, 2013.
- Beck, H. *Behavioral Economics*. Wiesbaden, Springer Gabler, 2014.
- Bernardo, A. E. und Welch, I. On the evolution of overconfidence and entrepreneurs. *Journal of Economics & Management Strategy*, 10(3):301–330, 2001. ISSN 1058-6407.
- Berner, E. S. und Graber, M. L. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *The American Journal of Medicine*, 121(5):S2–S23, 2008. ISSN 0002-9343.
- Billet, M. T. und Qian, Y. Are overconfident managers born or made? Evidence of self-attribution bias from frequent acquirers. *Management Science*, 54(6):1037–1051, 2008.
- Busenitz, L. W. und Barney, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12(1):9–30, 1997. ISSN 0883-9026.
- Cain, D. M., Moore, D. A., und Haran, U. Making sense of overconfidence in market entry. *Strategic Management Journal*, 36(1):1–18, 2015. ISSN 0143-2095.
- Camerer, C. und Lovallo, D. Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *American Economic Review*, 89(1):306–318, 1999. ISSN 0002-8282.
- Chen, G., Crossland, C., und Luo, S. Making the same mistake all over again: CEO overconfidence and corporate resistance to corrective feedback. *Strategic Management Journal*, 36(10):1513–1535, 2015. ISSN 0143-2095.
- Chen, J. Q. und Lee, S. M. An exploratory cognitive DSS for strategic decision making. *Decision Support Systems*, 36(2):147–160, 2003. ISSN 0167-9236.
- Clark, K. D. und Maggitti, P. G. TMT potency and strategic decision-making in high technology firms. *Journal of Management Studies*, 49(7):1168–1193, 2012. ISSN 0022-2380.
- Correia, V. Contextual debiasing and critical thinking: Reasons for optimism. *Topoi*, 37(1):103–111, 2018. ISSN 0167-7411.
- Croskerry, P., Singhal, G., und Mamede, S. Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *BMJ Quality & Safety*, 22(Suppl 2):ii58–ii64, 2013a. ISSN 2044-5415.
- Croskerry, P., Singhal, G., und Mamede, S. Cognitive debiasing 2: impediments to and strategies for change. *BMJ Quality & Safety*, 22(Suppl 2):ii65–ii72, 2013b. ISSN 2044-5415.
- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe, I., Ponti, G., und Tomás, J. Boys will still be boys: Gender differences in trading activity are not due to differences in (over) confidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 160:100–120, 2019. ISSN 0167-2681.
- Daniel, K. und Hirshleifer, D. Overconfident investors, predictable returns, and excessive trading. *Journal of Economic Perspectives*, 29(4):61–88, 2015. ISSN 0895-3309.
- Das, T. und Teng, B. Cognitive biases and strategic decision processes: An integrative perspective. *Journal of Management Studies*, 36(6):757–778, 1999. ISSN 0022-2380.
- Evans, J. S. B. und Stanovich, K. E. Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on psychological science*, 8(3):223–241, 2013. ISSN 1745-6916.
- Fast, N. J., Sivanathan, N., Mayer, N. D., und Galinsky, A. D. Power and overconfident decision-making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 117(2):249–260, 2012. ISSN 0749-5978.
- Ferretti, V., Guney, S., Montibeller, G., und von Winterfeldt, D. Testing best practices to reduce the overconfidence bias in multi-criteria decision analysis. In *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, pages 1547–1555. IEEE. ISBN 0769556701.
- Fischhoff, B. *Debiasing*, pages 422–444. Cambridge, Cambridge University Press, 1982.
- Galasso, A. und Simcoe, T. S. CEO overconfidence and innovation. *Management Science*, 57(8):1469–1484, 2011. ISSN 0025-1909.
- Gigerenzer, G. und Brighton, H. Homo heuristics: Why biased minds make better inferences. *Topics in Cognitive Science*, 1(1):107–143, 2009. ISSN 1756-8757.
- Glaser, C. *Selbstüberschätzung*. Berlin, Springer, 2019.
- Göbel, E. *Entscheidungen in Unternehmen*. Stuttgart, UTB, 2014.
- Hirshleifer, D., Low, A., und Teoh, S. H. Are overconfident CEOs better innovators? *The Journal of Finance*, 67(4):1457–1498, 2012. ISSN 0022-1082.
- Ho, P.-H., Huang, C.-W., Lin, C.-Y., und Yen, J.-F. CEO overconfidence and financial crisis: Evidence from bank lending and leverage. *Journal of Financial Economics*, 120(1):194–209, 2016. ISSN 0304-405X.
- ICV, Internationaler Controller Verein e.V. Was macht Controller erfolgreich(er)? Auf das Verhalten kommt es an.
- Kahneman, D. *Thinking, fast and slow*. London, Macmillan Publishers, 2011. ISBN 0374275637.
- Kahneman, D. und Frederick, S. *Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment*, pages 49–81. Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- Kamas, L. und Preston, A. The importance of being confident; gender, career choice, and willingness to compete. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1):82–97, 2012. ISSN 0167-2681.
- Kaustia, M. und Perttula, M. Overconfidence and debiasing in the financial industry. *Review of Behavioural Finance*, 4(1):46–62, 2012. ISSN 1940-5979.
- Kennedy, J. A., Anderson, C., und Moore, D. A. When overconfidence is revealed to others: Testing the status-enhancement theory of overconfidence. *Organizational Behavior Human Decision Processes*, 122(2):266–279, 2013. ISSN 0749-5978.
- Klein, G. Performing a project premortem. *Harvard business review*, 85(9):18–19, 2007.
- Korte, R. F. Biases in decision making and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 5(4):440–457, 2003. ISSN 1523-4223.
- Larrick, R. P. *Debiasing*, pages 316–338. 2004.
- Lichtenstein, S. und Fischhoff, B. Do those who know more also know more about how much they know? *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(2):159–183, 1977. ISSN 0030-5073.
- Logg, J. M., Haran, U., und Moore, D. A. Is overconfidence a motivated bias? Experimental evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147(10):1445, 2018. ISSN 1939-2222.
- Magee, J. C. und Frasier, C. W. Status and power: The principal inputs to influence for public managers. *Public Administration Review*, 74(3):307–317, 2014. ISSN 0033-3352.
- Malmendier, U. und Tate, G. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics*, 89(1):20–43, 2008. ISSN 0304-405X.
- Mannes, A. E. und Moore, D. A. A behavioral demonstration of overconfidence in judgment. *Psychological Science*, 24(7):1190–1197, 2013. ISSN 0956-7976.
- Minson, J. A., Liberman, V., und Ross, L. Two to tango: Effects of collaboration and disagreement on dyadic judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(10):1325–1338, 2011. ISSN 0146-1672.
- Mintzberg, H. und Westley, F. Decision Making: It's not what you think. *MIT Sloan Management Review*, 42(3):89–93, 2001.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D., und Theoret, A. The structure of 'unstructured' decision processes. *Administrative Science Quarterly*, 21(2):246–275, 1976. ISSN 0001-8392.
- Mitchell, D., Russo, E., und Pennington, N. Back to the future: Temporal perspective in the explanation of events. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2(1):25–38, 1989. ISSN 0894-3257.
- Moore, D. A. und Healy, P. J. The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2):502, 2008. ISSN 1939-1471.
- Moore, D. A. und Schatz, D. The three faces of overconfidence. *Social Personality Psychology Compass*, 11(8):e12331, 2017. ISSN 1751-9004.
- Morewedge, C. K., Yoon, H., Scopelliti, I., Symborski, C. W., Korris, J. H.,

- und Kassam, K. S. Debiasing decisions: Improved decision making with a single training intervention. *Policy Insights from the Behavioral Brain Sciences*, 2(1):129–140, 2015. ISSN 2372-7322.
- Nutt, P. C. und Wilson, D. C. *Crucial Trends and Issues in Strategic Decision Making*, volume 6, pages 3–29. Hoboken, N.J., John Wiley & Sons, 2010. ISBN 1444323121.
- Park, S. H., Westphal, J. D., und Stern, I. Set up for a fall: The insidious effects of flattery and opinion conformity toward corporate leaders. *Administrative Science Quarterly*, 56(2):257–302, 2011. ISSN 0001-8392.
- Peterson, R. L. The neuroscience of investing: fMRI of the reward system. *Brain Research Bulletin*, 67(5):391–397, 2005. ISSN 0361-9230.
- Pfister, H.-R. *Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung*. Berlin, Springer, 4. aufl. 2017 edition, 2017. ISBN 9783662530375 978-3-662-53038-2 3662530384.
- Plous, S. *The psychology of judgment and decision making*. New York, N.Y., McGraw-Hill Book Company, 1993. ISBN 0070504776.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., und Norcross, J. C. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9):1102, 1992. ISSN 1935-990X.
- Roll, R. The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business Venturing*, pages 197–216, 1986. ISSN 0021-9398.
- Roulin, N., Bangerter, A., und Levashina, J. Interviewers' perceptions of impression management in employment interviews. *Journal of Managerial Psychology*, 29(2):141–163, 2014. ISSN 0268-3946.
- Russo, J. E. und Schoemaker, P. J. H. *Overconfidence*, pages 1–11. Hampshire, Palgrave Macmillan UK, 2016. ISBN 978-1-349-94848-2. doi: 10.1057/978-1-349-94848-2_323-1. URL https://doi.org/10.1057/978-1-349-94848-2_323-1.
- Russo, J. E. und Schoemaker, P. J. Managing overconfidence. *Sloan Management Review*, 33(2):7–17, 1992.
- Schilke, O. und Reimann, M. Neuroökonomie: Grundverständnis, Methoden und betriebswirtschaftliche Anwendungsfelder. *Journal für Betriebswirtschaft*, 57(3-4):247–262, 2007. ISSN 0344-9327.
- Schwenk, C. R. Cognitive simplification processes in strategic decision-making. *Strategic Management Journal*, 5(2):111–128, 1984. ISSN 1097-0266.
- Simon, H. A. A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1):99–118, 1955. ISSN 1531-4650.
- Simon, H. A. *Models of man; social and rational*. Hoboken, N.J., Wiley, 1957.
- Soll, J. B., Milkman, K. L., und Payne, J. W. *A user's guide to debiasing*, volume 2, pages 924–951. Hoboken, N.J., Blackwell, 2015.
- Son, J. und Rojas, E. M. Impact of optimism bias regarding organizational dynamics on project planning and control. *Journal of Construction Engineering Management Science*, 137(2):147–157, 2010. ISSN 0733-9364.
- Tversky, A. und Kahneman, D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157):1124–1131, 1974. ISSN 0036-8075.
- Veinott, B., Klein, G. A., und Wiggins, S. Evaluating the effectiveness of the PreMortem technique on plan confidence. In *Proceedings of the 7th International ISCRAM Conference*. http://idl.iscrum.org/files/veinott/2010/1049_Veinott_etal2010.pdf.
- von Hippel, W. und Trivers, R. The evolution and psychology of self-deception. *Behavioral Brain Sciences*, 34(1):1–16, 2011. ISSN 1469-1825.
- Wüst, K. und Beck, H. "I Thought I Did Much Better"—Overconfidence in University Exams. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 16(4):310–333, 2018. ISSN 1540-4595.
- Zavertiaeva, M. A., López-Iturriaga, F. J., und Kuminova, E. V. Better innovators or more innovators? Managerial overconfidence and corporate R&D. *Managerial Decision Economics*, 39(4):447–461, 2018. ISSN 0143-6570.