

2 Konzeptionelle Grundlagen

2.1 Begriffsverständnis und Definitionen

2.1.1 Kognitive Verzerrungen

Die klassische Entscheidungstheorie sieht den Menschen als rationales, nutzenmaximierendes Individuum: den homo oeconomicus (vgl. Mill 1974). Dieser wägt in einer Entscheidungssituation emotionslos die Alternativen und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten vor dem Hintergrund seiner persönlichen Nutzenfunktion ab und entscheidet sich für diejenige Alternative, die den persönlichen Nutzen maximiert (vgl. Varian 2011).

Menschen unterliegen bei ihren Entscheidungen jedoch immer wieder unbewussten Fehlern, sogenannten kognitiven Verzerrungen, die das Idealbild des homo oeconomicus stark in Frage stellen (vgl. z. B. Kahneman und Tversky 1984; Tversky und Kahneman 1981, 1992). So haben psychologische Studien gezeigt, dass sich Entscheider durch die relative Darstellung von Gewinnen und Verlusten im Vergleich zu einem persönlichen Referenzpunkt in ihren Investitionsentscheidungen beeinflussen lassen (vgl. Tversky und Kahneman 1979). Hierbei zeigte sich, dass Verluste als ungefähr doppelt so negativ wahrgenommen werden als Gewinne gleicher Höhe positiv (vgl. Tversky und Kahneman 1992). Daraus folgt, dass Entscheider eher dazu tendieren, Verluste zu vermeiden, anstatt Gewinnchancen zu verfolgen (vgl. Thaler, Tversky, Kahneman und Schwartz 1997). Des Weiteren wurde gezeigt, dass sich Entscheider in ihren Einschätzungen von irrelevanten Sachverhalten, sog. Ankern, oder repräsentativ klingenden Stereotypen beeinflussen lassen (vgl. Tversky und Kahneman 1974).

In der Wirtschaftswelt ist das Phänomen der *over-confidence*, am ehesten mit übermäßiger Zuversicht übersetzt, weit verbreitet (vgl. Mahajan 1992; Simon und Shrader 2012). Dieses lässt sich in drei Facetten einteilen: übermäßiger Optimismus in Bezug auf die Zukunft, übersteigertes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten sowie ein ungerechtfertigt hoher Glaube an die Richtigkeit eigener Entscheidungen (vgl. Moore und Healy 2008). Besonders in Bezug auf unternehmerische Entscheidungen können diese Verzerrungen enorme wirtschaftliche Schäden anrichten, da sich Entscheider systematisch selbst überschätzen, Ressourcen verschwenden und ggf. mit falschen strategischen Entscheidungen die Existenz ganzer Unternehmen leichtfertig aufs Spiel setzen (vgl. z. B. Cain, Moore und Haran 2015; Chen, Crossland und Luo 2015; Markovitch et al. 2015).

Diese Arbeit versteht unter dem Begriff *kognitive Verzerrung* die unbewusst ablaufende Verfälschung einer Entscheidung in einer Form, die systematisch von den klassischen Überlegungen der Nutzenmaximierung – und damit von der erwarteten Antwort – abweicht (vgl. Hilbert 2012). Kognitive Verzerrungen können viele kognitionspsychologische Ursachen haben, bspw. die Vermeidung kognitiver Dissonanz (vgl. Festinger 1957), die Verwendung von Heuristiken (vgl. Astebro und Elhedli 2006) oder die Fehlgewichtung von Informationen (vgl. Budescu et al. 2003).

In dieser Arbeit werden zwei Arten dieser Verzerrungen im organisationalen Kontext und an Beispielen der NPE experimentell untersucht. Studie 1 analysiert die irrationale Verlusteskalation in scheiternden Projekten, Studie 2 die Beurteilung von Prognosen aufgrund von Einflüssen verschiedener Quellen, die von der rationalen Erwartung abweichen.

2.1.2 *Verlusteskalation*

„Wir können dieses Projekt nicht beenden, wir haben doch schon so viel Geld investiert.“ Wann immer Entscheider sich in so oder ähnlicher Weise äußern, liegt höchstwahrscheinlich die Gefahr der Verlusteskalation vor. Der solchen Entscheidungen zugrunde liegende Fehler wurde in der englischsprachigen Literatur seit Mitte der 1970er Jahre als „Escalation of Commitment“ oder „Escalating Commitment“ untersucht und seitdem aus verschiedensten Blickwinkeln, z. B. in der Psychologie, der Politikwissenschaft oder der Organisationslehre erforscht (vgl. Sleesman et al. 2012). In der deutschen Sprache hat sich für dieses Phänomen der Begriff der *Verlusteskalation* etabliert (vgl. Weber und Schäffer 2016) und wird daher in dieser Arbeit anstatt des eingedeutschten *eskalierenden Commitments* verwendet.

In der bisherigen Literatur finden sich in zentralen Arbeiten verschiedene Definitionen der Verlusteskalation (vgl. Tabelle 2.1). Diese Definitionen haben drei zentrale Aspekte gemeinsam. Erstens wurden in ein Projekt schon erhebliche zeitliche und monetäre Ressourcen investiert. Zweitens zeigen sich klar negative Erfolgsaussichten, die weitere Verluste in der Zukunft erwarten lassen. Drittens empfindet der Entscheider eine Art von Verantwortung für das Projekt, z. B. weil er es begonnen hat oder daran beteiligt ist. In Anlehnung an Staw und Ross (1989) lassen sich die genannten Aspekte zu einer Definition verdichten:

Die Verlusteskalation ist eine irrationale Verhaltenstendenz, die Manager an einem in der Vergangenheit begonnenen Projekt festhalten lässt, obwohl dessen Beendigung vorteilhafter für das Unternehmen wäre.

Tabelle 2.1: Unterschiedliche Definitionen der Verlusteskalation

Autor(en) (Jahr)	Definition
Staw (1976)	Das sich abzeichnende Scheitern von Projekten verleitet Entscheider dazu, aus Rechtfertigung weitere Ressourcen zu investieren und sich dem Risiko weiterer Verluste auszusetzen.
Staw (1981)	Entscheider können in scheiternden Projekten in eine kostspielige Falle geraten: um bereits entstandene Verluste wieder wett zu machen, investieren sie immer größere Summen in das Projekt.
Staw und Ross (1989)	Entscheider verhalten sich irrational: um ihr scheiterndes Projekt wieder auf die Erfolgsspur zu bringen, werfen sie lieber gutes Geld dem schlechten hinterher, anstatt die Beendigung in Erwägung zu ziehen.
Boulding, Morgan und Staelin (1997)	Entscheider haben Schwierigkeiten, ein gescheitertes Projekt als solches anzuerkennen und schnell "den Stecker zu ziehen", obwohl ein Projektende ökonomisch sinnvoller wäre.
Schmidt und Calantone (2002)	Entscheider beenden scheiternde Projekte zu zögerlich und damit zu spät, auch wenn die Informationslage diesen Schritt schon frühzeitig nahelegt, da sie sich Vorteile vom Projekt erhoffen.
Biyalogorsky, Boulding und Staelin (2006)	Entscheider, die ein Projekt re-evaluieren sollen, in das bereits hohe Summen geflossen sind, tendieren dazu, neue Informationen zu ignorieren, die zeigen, dass das Projekt beendet werden sollte.
Sleesman et al. (2012)	Entscheider sind geneigt, scheiternde Projekte, in die bereits viele zeitliche und monetäre Ressourcen geflossen sind, fortzuführen, sogar wenn sie mit klar negativen Erfolgsaussichten konfrontiert werden.

2.1.3 *Beurteilung von Prognosen*

Neben Entscheidungen über bereits begonnene Projekte sind Entscheidungen auf Basis der Beurteilung von Prognosen ein zentraler Aspekt des Managementalltags (vgl. Kahn 2014). Die Forschung zur Beurteilung unterschiedlicher Prognosen kann hierbei zum einen mit dem Fokus auf mathematische und statistische Methoden, z. B. im Hinblick auf die optimale Kombination (vgl. Grushka-Cockayne, Jose und Lichtendahl 2017) oder den Umgang mit nicht normalverteilten Variablen (vgl. Taylor und Bunn 1999) erfolgen. Der Fokus dieser Arbeit liegt jedoch auf der Untersuchung verhaltenswissenschaftlicher Aspekte bei der *subjektiven* Beurteilung von Prognosen, wofür sich im Englischen der Begriff *judgmental forecasting* etabliert hat (vgl. Fischhoff 1988).

Unter einer Prognose (engl. forecast) wird in der Literatur eine „probability prediction“ (Bagchi und Ince 2016, S. 32) verstanden, die auf Basis von „market research (any methods necessary) and experience“ (Ehrman und Shugan 1995, S. 127) erstellt wurde, mit dem Ziel, den „product success or failure“ (Bolton 2003, S.65) vorherzusagen. Zusammengefasst versteht diese Arbeit unter einer *Prognose* eine *beliebig strukturierte Information, die eine ökonomisch fundierte Vorhersage über den Erfolg eines neuen Produktes auf Basis von Wahrscheinlichkeiten trifft*.

Die Beurteilung (engl. judgement) von Prognosen wird als „to aggregate [...] opinions and generate a single response“ (Budescu et al. 2003, S. 178) beschrieben, bei welcher der Entscheider „his/her intuition, experience, and informational advantages“ (Önkal, Gönül und Lawrence 2008, S. 214) mit einbezieht. Demnach können zum Beispiel Vorurteile (vgl. Bodenhausen und Lichtenstein 1987) sowie Heuristiken (vgl. Astebro und Elhedli 2006) das Ergebnis dieser Beurteilung verzerren. Darüber hinaus können Informationsasymmetrien zwischen Entscheider und Informationsquelle, z. B. über die Qualität eines Produktes, einen nachteiligen Effekt haben (vgl. Budescu et al. 2003; Huang und Capelli 2010).

Diese Arbeit versteht unter der *Beurteilung von Prognosen* die *Aggregation von Informationen aus verschiedenen Quellen und die damit einhergehende subjektive Meinungsbildung über ein Produkt mit dem Ziel, eine Einführungsentscheidung zu treffen*.

2.2 Theoretische Bezugspunkte

Um kognitive Verzerrungen in der NPE im organisationalen Kontext zu untersuchen, sind sowohl Betrachtungen aus organisationstheoretischer Sicht (vgl. z. B. Cooper 2013; Dougherty 1992; Galbraith 2000, 2005) als auch psychologische Studien zu berücksichtigen (vgl. Bialogorsky, Boulding und Staelin 2006; Budescu et al. 2003). Da sich diese Arbeit speziell auf die Verlusteskalation und die Bewertung von Prognosen in der NPE bezieht, werden im Folgenden die Organisation der NPE, die Theorie der kognitiven Dissonanz sowie die Prinzipien der Informationsökonomik erläutert. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf der Diskussion relevanter Studien in Bezug auf die in Kapitel 3 und 4 vorgestellten Experimente.

2.2.1 *Organisationstheorie*

2.2.1.1 *Grundlagen der Neuproduktentwicklung*

Neue Produkte, auch Innovationen genannt, sind ein wesentlicher Treiber für Umsatzwachstum und den langfristigen Fortbestand des Unternehmens (vgl. z. B. Chandy und Tellis 2000; Sood und Tellis 2005). Dementsprechend hoch sehen Manager die Priorität des Innovationsmanagements unter den Top 3 Führungsaufgaben (vgl. Ringel, Taylor und Zablit 2015).

Bevor auf den Entwicklungsprozess näher eingegangen wird, erfolgt eine kurze Begriffsabgrenzung. Eine neue technische Erfindung stellt eine Invention dar. Bringt man diese zur Marktreife, handelt es sich um eine Innovation (vgl. Hauschildt, Salomo, Schultz und Kock 2016), die entweder ähnlich zu Bestehendem sein (inkrementelle Innovation) oder etwas komplett Neues darstellen kann (radikale Innovation) (vgl. Sorescu, Chandy und Prabhu 2003). Innovationen können über neue Produkte hinaus, z. B. eine neue Software oder ein Auto, auch breit gefasst werden und auch technische Prozesse, z. B. automatisierte Anlageberatung oder Dienstleistungen, z. B. die Vermittlung von Taxis über das Internet, einschließen (vgl. Homburg 2016). Diese Arbeit fokussiert sich jedoch auf neue Produkte und verwendet daher den Begriff *Neuproduktentwicklung* anstatt Innovationsmanagement.

Der Begriff Neuproduktentwicklung bezeichnet sämtliche Schritte, die notwendig sind, um ein Produkt von der Idee bis zur Markteinführung zu bringen (vgl. Cooper 1990, 2013; Hauschildt et al. 2016). Dieser Prozess lässt sich nach Cooper (1990) schematisch in mehrere Phasen (engl. *stages*) untergliedern, z. B. Ideenfindung, Vorentwicklung, Marktabschätzung, technische Entwicklung, Testphase und Markteinführung. Nach jeder Phase gibt es Kontrollen (engl. *gates*), die eine Entscheidung über die Fortführung des Projektes beinhalten: Bewertun-

gen von Idee, Konzept, Wirtschaftlichkeit und technischer Umsetzung führen abschließend zu einer Einführungsentscheidung.

Innerhalb dieses Prozesses arbeiten Mitarbeiter unterschiedlicher Abteilungen, z. B. Marketing, F&E, Finanzen (vgl. Griffin und Hauser 1996; Zinkhan und Verbrugge 2000), geographische Einheiten (vgl. Nakata und Sivakumar 1996) und Hierarchiestufen in diversen Spezialisierungen und Zuständigkeiten (vgl. Aalbers, Dolfsma und Leenders 2016) zusammen und treffen Entscheidungen bzw. bereiten diese vor. Darüber hinaus steuern externe Quellen, z. B. Marktforscher oder Unternehmensberater, Wissen bei, das zur Entscheidungsfindung herangezogen werden kann (vgl. Moorman, Deshpandé und Zaltman 1993; Moorman, Zaltman und Deshpandé 1992). Dieses *stage-gate-system* soll sicherstellen, dass nur die aussichtsreichsten und profitabelsten Produkte am Ende zur Markteinführung gelangen (vgl. Cooper 1994). Im Folgenden soll erläutert werden, warum jedoch insbesondere in diesem Prozess Entscheidungsverzerrungen entstehen können.

2.2.1.2 Gedankenwelten und Informationsasymmetrien in Organisationen

Gedankenwelten

Um den Umgang mit Wahrnehmungen innerhalb organisationaler Gruppen und zwischen diesen zu beschreiben, verwendet diese Arbeit zwei organisationstheoretische Konzepte: die Gedankenwelt (engl. *thought world*) innerhalb einer organisationalen Einheit (vgl. Dougherty 1992) und die Informationsasymmetrien zwischen diesen (vgl. Sharma 1997).

Der Begriff Gedankenwelt kommt aus der Forschung zur Organisationskultur (vgl. Deshpandé und Webster 1989) und beschreibt die spezifischen Wissens- und Denkunterschiede von Mitgliedern einer organisationalen Einheit. Sie speist sich aus einer Gemeinschaft, deren Mitglieder „engaged in a certain domain of activity“ sind und „a shared understanding about that activity“ haben (Dougherty 1992, S. 182). Eine Gedankenwelt setzt sich zusammen aus dem Wissensfundus (engl. *funds of knowledge*), d. h. der Gesamtheit des Wissens über Geschäftsprozesse, Technologien, Wettbewerber und den Bedeutungssystemen (engl. *systems of meaning*), d. h. den Leitlinien, nach denen Sachverhalte bewertet und Projekte geplant werden (vgl. Dougherty 1992; Homburg und Jensen 2007).

In der NPE sind besonders die unterschiedlichen Gedankenwelten zwischen den Abteilungen Marketing und F&E (vgl. z. B. Fischer und Henkel 2012; Nakata und Im 2010; Stock und Reiferscheid 2014) ein stetiger Grund für Konflikte um Ressourcen, Vorgehensweisen und die strategische Ausrichtung der NPE (vgl. Beverland, Micheli und Farrelly 2016; Grimpe, Sofka, Bhargava und Chatterjee 2017; Ridge, Johnson, Hill und Bolton 2017).

Insbesondere haben unterschiedliche Wissensfundi zur Folge, dass Sachverhalte, die Angehörige einer bestimmten Gedankenwelt als besonders wichtig erachten würden, von anderen depriorisiert werden (vgl. Dougherty 1992). Ein wesentliches Beispiel ist hier die unterschiedlich ausgeprägte Markt- versus Technologieorientierung von Mitgliedern der Abteilungen Marketing bzw. F&E, die auf unterschiedlichen fachlichen Ausrichtungen basiert (vgl. z. B. Gatignon und Xuereb 1997; Griffin und Hauser 1996). Darüber hinaus haben Divergenzen in den Bedeutungssystemen zur Folge, dass beispielsweise Marketing-Manager eher strategisch und auf Basis von Annahmen planen, wohingegen ihre Kollegen in F&E sich lieber auf das „hier-und-jetzt“ sowie harte Fakten stützen (vgl. Anderson 1982; Faniel und Majchrzak 2007). Diese Divergenzen führen zu selektiven Wahrnehmungen (vgl. Beyer et al. 1997; Walsh 1995) und damit auch zu Entscheidungsunterschieden innerhalb dieser Abteilungen. Wie diese Unterschiede entstehen, wird in Abschnitt 2.2.2 näher erläutert.

Informationsasymmetrien

Um die Wahrnehmungen zwischen organisationalen Einheiten zu erklären, greift diese Arbeit auf das theoretische Konzept der Informationsasymmetrien zurück, die zwischen unterschiedlichen Teilen des Unternehmens, d. h. möglichen internen Quellen, und seiner Umwelt, z. B. externen Beratern, bestehen (vgl. Akerlof 1970; Stiglitz 1974; Spence 1981).

Ein Unternehmen kann nach Galbraith (1974) auch als ein Informationsprozessor gesehen werden, der systematisch Unsicherheit aus seiner Umwelt verarbeitet, um ein bestimmtes Leistungsniveau zu erreichen. Dabei spezialisieren sich Unternehmen auf horizontaler wie auch vertikaler Ebene, um effizient zu wirtschaften. Überträgt man diese Leitlinien auf heutige Organisationsgrundsätze (vgl. Galbraith 2000, 2005), so hat sich eine organisationale Aufteilung in Abteilungen, Hierarchieebenen und Länder-Organisationen etabliert. Darüber hinaus haben Unternehmen die Möglichkeit, auf externes Wissen zuzugreifen (vgl. Moorman, Deshpandé und Zaltman 1993; Moorman, Zaltman und Deshpandé 1992). Daraus entstehen zwangsläufig Informationsasymmetrien (vgl. Eisenhardt 1989; Sharma 1997), d. h., die Quellen unterscheiden sich in ihren Zielen, ihrem Wissen und ihren Fähigkeiten (vgl. Bartling, Fehr und Schmidt 2012; Huang und Capelli 2010).

Erhält ein Entscheider nun Informationen, z. B. Prognosen über neue Produkte, aus unterschiedlichen Einheiten (Quellen), so wird er diese Unterschiede bei der Verarbeitung mit einbeziehen (vgl. Bergen, Dutta und Walker 1992; Budescu et al. 2003). Je eher sich die Zielsetzungen mit den seinigen decken, desto eher wird er der Quelle folgen (vgl. Birnbaum und Stegner 1979). Beispielsweise werden externe Dienstleister eher als kurzfristig orientiert wahrgenommen (vgl. Glückler und Armbrüster 2003), wohingegen interne Kollegen eher am

langfristigen Unternehmenswohl interessiert sind (vgl. Thoms, Dose und Scott 2002). Darüber hinaus schätzen NPE-Manager zwar das breite Wissen externer Berater (vgl. Moorman, Deshpandé und Zaltman 1993; Moorman, Zaltman und Deshpandé 1992), erkennen jedoch auch den Nutzen des spezifischen Wissens interner Kollegen (vgl. von Hippel 1998). Betrachtet man interne Quellen, wie z. B. verschiedene Abteilungen, so lassen sich ähnliche Überlegungen anstellen. Die Finanzabteilung verfolgt bspw. eine Strategie der Profitmaximierung, während die F&E-Abteilung sich auf die Entwicklung von Technologien spezialisiert (vgl. Fischer und Henkel 2012; Zinkhan und Verbrugge 2000).

Da die Qualität der Prognosen einzelner Einheiten ex ante unbekannt ist, stellt die ausgewogene Nutzung verschiedener Quellen das Mittel der Wahl dar (vgl. Armstrong 2001). Die Bewertung der Quellen erfolgt jedoch auf subjektiver Ebene, was Abweichungen von dieser rationalen Norm zur Folge haben kann (siehe Abschnitt 2.2.3 und Kapitel 4).

2.2.2 *Theorie der kognitiven Dissonanz*

Die Theorie der kognitiven Dissonanz wurde Ende der 1950er Jahre von Lionel Festinger entwickelt und lässt sich aufgrund ihrer Abstraktheit auf ein breites Feld von Entscheidungen anwenden (vgl. Festinger 1957). Im Folgenden wird diese Theorie erklärt und vor dem Hintergrund relevanter Studien im Bereich der Verlusteskalation diskutiert.

2.2.2.1 *Grundlagen*

Der zentrale Nutzen der Theorie der kognitiven Dissonanz liegt in der Erklärung, wie Menschen widersprüchliche und damit für sie in der Regel unangenehme Situationen durch kognitive Prozesse auflösen und dabei nach einem für sie möglichst ausgeglichenen psychologischen Zustand streben (vgl. Festinger 1957).

Nach dieser Theorie verfügen Menschen über ein kognitives System, das in einzelne Subsysteme gegliedert ist, welche wiederum aus kognitiven Elementen (oder Kognitionen) aufgebaut sind (vgl. Raffée, Sauter und Silberer 1973). Kognitive Elemente sind nach Festinger (1957) all jene Dinge, die ein Mensch über sich, sein Verhalten und seine Umwelt weiß. Demnach können diese Elemente sowohl subjektiver als auch objektiver Natur sein. Die Kognitionen können voneinander unabhängig sein oder in Zusammenhang stehen (vgl. Hinojosa et al. 2017; Stone und Cooper 2001). Während erstere üblicherweise keine psychologische Reaktion hervorrufen, sollten letztere bestenfalls im Einklang miteinander stehen (vgl. Festinger 1957).

Im Kontext der NPE und insbesondere der Verlusteskalation sind relevante Kognitionen beispielsweise das Wissen über wirtschaftliche Kennzahlen, technische Daten sowie persönliche Erwartungen an die Leistung des Produkts (Bazerman, Giuliano und Appelman 1984; Biyalogorsky, Boulding und Staelin 2006; Blanton, Pelham, De Hart und Carvallo 2001).

Stehen zwei kognitive Elemente im Widerspruch zueinander, d. h., die Kennzahl eines Projektes liegt unter den persönlichen Erwartungen, entsteht ein für den Entscheider unangenehmes Gefühl (*kognitive Dissonanz*), das auf Beseitigung drängt (vgl. Staw 1976; Biyalogorsky, Boulding und Staelin 2006). Der Entscheider möchte seine Kognitionen in diesem kognitiven Subsystem wieder in Einklang bringen (vgl. Festinger 1957). Hierzu kann er entweder neue kognitive Elemente zu den Bestehenden hinzufügen oder bestehende Elemente eliminieren. Darüber hinaus kann er die relative Wichtigkeit der Kognitionen verändern. Final könnte er auch seine aktuelle Kognition selbst verändern, indem er sein Verhalten ändert (vgl. Blanton et al. 2001; Festinger 1957; Raffée, Sauter und Silberer 1973).

Üblicherweise ziehen Menschen meist die Option in Betracht, die mit der geringsten Arbeit verbunden ist, was die Erfindung, Elimination oder Neu-Priorisierung von Kognitionen am Wahrscheinlichsten macht (vgl. Festinger 1957). Dies macht Entscheider besonders empfänglich für selektive Wahrnehmungen (vgl. Beyer et al. 1997; Walsh 1988, 1995), die durch unterschiedliche Gedankenwelten verstärkt werden können (siehe Kapitel 3).

2.2.2.2 *Die Theorie der kognitiven Dissonanz in der Entscheidungsforschung*

Stellt sich eine Investitionsentscheidung als Fehler heraus, d. h., die im Vorfeld angepeilten Ziele werden nicht erreicht, die Entscheidung bringt eventuell sogar Verluste ein und die Erfolgsaussichten sind gering, entsteht eine kognitive Dissonanz für den Entscheider (vgl. z. B. Biyalogorsky, Boulding und Staelin 2006). Um diese aufzulösen, steht er vor zwei Alternativen: er kann das Projekt beenden und muss sich einen Fehler eingestehen (vgl. Staw 1976, 1981) oder sich für eine Fortführung entscheiden. Üblicherweise ist ein Projektausstieg mit geringen bis gar keinen monetären Kosten verbunden, wohingegen die Fortführung in der Regel mit weiteren Investitionen einhergeht (vgl. Bowen 1987).

Das Eingestehen von Fehlschlägen in Projekten und eine damit verbundene Abbruchentscheidung stellt den Entscheider vor große Schwierigkeiten, da zunächst eher die Tendenz besteht, die Entscheidung zu rechtfertigen, oder sich gegen etwaige Vorwürfe zu verteidigen (vgl. Fox und Staw 1979). Besonders wenn die Situation öffentlich ist und somit sozialer Druck vorherrscht (vgl. z. B. Bobocel und Meyer 1994; McNamara, Moon und Bromiley 2002), ist eine Veränderung des Verhaltens, d. h. ein Abbruch, und damit der Abbau von Dissonanz durch Veränderung der Kognition selbst unwahrscheinlich (vgl. Festinger 1957).

Dies begünstigt den Entscheider darin, die Dissonanz abzubauen, indem die Situation beschönigt wird, d. h., eine Projektfortführung wird trotz widriger Umstände für sich selbst oder andere rationalisiert (vgl. Brockner, Rubin und Lang 1981; Staw 1976). Hierbei blendet der Entscheider entweder gezielt negative Aspekte aus oder zieht selektiv Fakten zur Unterstützung seiner Fortführungsentscheidung heran (vgl. z. B. Walsh 1988, 1995). Studien mit Studenten haben beispielsweise gezeigt, dass unzureichende Problemerkennung und die damit verbundene Illusion, Probleme lösen zu können, Entscheider in die Verlusteskalation treibt (vgl. Keil, Depledge und Rai 2007). Darüber hinaus werden *nach* einer Investition die wirtschaftlichen Prioritäten geändert, um eine Entscheidung zu rechtfertigen (vgl. z. B. Boulding, Morgan und Staelin 1997). Beispielsweise ziehen Entscheider nicht-ökonomische Gründe wie eine hohe Produktinnovativität (vgl. z. B. Schmidt und Calantone 1998) oder die Gründe des Scheiterns (vgl. z. B. Staw und Ross 1978) als Rechtfertigung heran.

Als Basis für diese Bemühungen sind hierbei nach Biyalogorsky, Boulding und Staelin (2006) die anfänglich positiven Ansichten über ein Projekt zu sehen. Ihre Experimente mit MBA-Studenten haben gezeigt, dass bei scheiternden Projekten die Einschätzung einzelner Entscheidungsfaktoren sehr stark von der Positivität anfänglicher Einschätzungen verzerrt worden waren. Hierbei wurden Entscheider in einem fiktiven Produkteinführungsszenario zu zwei Zeitpunkten, dem Projektstart und der Evaluation nach 2 Jahren, nach Marktfaktoren wie Wachstum, Marktanteil und Wettbewerbsverhalten, deren relativen Wichtigkeiten sowie einer zusammenfassenden Abschätzung des Projekterfolges befragt. Trotz einer ökonomisch eindeutigen Abbruchsituation votierten 52% der Teilnehmer für eine Fortführung. Um dieses Ergebnis besser zu verstehen, wurden lineare Regressionen durchgeführt, die zeigen, dass die erneute Abschätzung der Marktfaktoren hierbei von der anfangs abgegebenen Einschätzung zum Projekterfolg beeinflusst wurde. Darüber hinaus wurde die relative Wichtigkeit der einzelnen Faktoren je nach empfundener Positivität/Negativität entsprechend erhöht oder erniedrigt. Ebenso war die anfängliche Einschätzung zum Projekterfolg ein signifikanter Prädiktor für die zweite Einschätzung (vgl. Biyalogorsky, Boulding und Staelin 2006).

Je höher die bereits getätigten Investitionen für ein Projekt sind, desto eher läuft der Entscheider Gefahr, diesen Rationalisierungsmechanismen anheim zu fallen (vgl. z. B. Arkes und Blumer 1985) und scheiternde Projekte fortzuführen. Hierbei ist festzustellen, dass nach der klassischen Investitionstheorie diese sogenannten *sunk costs* irrelevant sein sollten, und nur die zukünftigen Zahlungsströme bei einer Entscheidung eine Rolle spielen dürfen (vgl. Heath 1995). Mehrere Studien haben jedoch gezeigt, dass scheiternde Projekte fortgeführt werden, selbst unter klarer Kennzeichnung der Projektfortführung als ökonomisch schlechtere Alternative gegenüber einem Ausstieg (vgl. z. B. Behrens und Ernst 2014; Boulding, Morgan und Staelin 1997). Ein mangelndes ökonomisches Verständnis scheint damit als alleiniger Grund für die Verlusteskalation ausgeschlossen. Vielmehr sprechen die aufgeführten Ergebnisse für Rationalisierungen im Rahmen des Abbaus der kognitiven Dissonanz.

2.2.3 *Theorie der Informationsökonomik*

Die Theorie der Informationsökonomik wurde Ende der 1970er Jahre in der Volkswirtschaftslehre entwickelt und fand rasch ihre Verbreitung in der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere in der Finanzwirtschaft (vgl. z. B. Jensen 1986), Organisationslehre (vgl. z. B. Eisenhardt 1989) und dem Marketing (vgl. z. B. Sharma 1997). Im Folgenden wird die Theorie erklärt und im Rahmen relevanter Studien zur Beurteilung von Prognosen aus unterschiedlichen Quellen diskutiert.

2.2.3.1 *Grundlagen*

Die Theorie der Informationsökonomik beschäftigt sich mit der Frage, wie sich Akteure mit ungleichen Informationen austauschen (vgl. Akerlof 1970; Spence 1981). Sie ist die Grundlage für die Agenturtheorie, die sich mit der optimalen Ausgestaltung von Verträgen befasst (vgl. z. B. Eisenhardt 1989; Sharma 1997). Zentrale Begriffe und Konzepte kommen in beiden Theorien vor, daher spricht diese Arbeit zur Vereinfachung von der Theorie der Informationsökonomik, auch wenn agenturtheoretische Überlegungen angestellt werden.

Entscheider (*Prinzipale*) müssen sich bei der Bewertung von komplexen und riskanten Sachverhalten, z. B. der potentiellen Leistung eines Neuproduktes und den daraus folgenden Entscheidungen, auf Ratgeber (*Agenten*) verlassen, da sie nicht selbst über alle notwendigen Informationen verfügen (vgl. z. B. Sharma 1997).

Die Beurteilung der Qualität dieser Ratgeber und damit ihrer Ratschläge ist dabei mit Schwierigkeiten verbunden, da Informationsasymmetrien vorherrschen, d. h., eine Partei weiß naturgemäß mehr als die andere (vgl. Akerlof 1970), z. B. über mögliche Schwächen eines Produktes oder besondere Potenziale. Diese Asymmetrien speisen sich üblicherweise aus versteckten Eigenschaften der Agenten (engl. *hidden characteristics*), beispielsweise der Erfahrungen mit Neuprodukt-Prognosen und intransparenten Zielen (engl. *hidden intentions*), beispielsweise eine kurzfristige Gewinnorientierung, die für den Prinzipal schwer zu erkennen sind (vgl. Eisenhardt 1989; Hirshleifer und Riley 1979; Jensen 1986). In Bezug auf die Beurteilung von Prognosen mehrerer Agenten stellt sich somit für den Prinzipal die Frage, welchen Agenten zu trauen ist (vgl. Bergen, Dutta und Walker 1992; Budescu et al. 2003).

Die Agenten haben die Möglichkeit, ihre Qualität darzustellen, beispielsweise durch die Vorlage von Zertifikaten oder anderen Referenzen, die das Wissen und die Fähigkeiten transparent machen (vgl. Huang und Capelli 2010). Ebenso können Agenten, bewusst und unbewusst, ihre Zielsetzungen nach außen kommunizieren, um Vertrauen aufzubauen (vgl. Bart-

ling, Fehr und Schmidt 2012). Die Prinzipale überprüfen demnach ihre Agenten auf bestimmte Signale hin und verlassen sich dabei auch auf ihre Erfahrungen und etwaige Vorurteile (vgl. Bodenhausen und Lichtenstein 1987). Treten nun verschiedene unternehmensexterne und -interne Agenten mit Informationen an den Entscheider heran, so wird dieser deren Ziele sowie deren Wissen und Fähigkeiten subjektiv bewerten und ihre Informationen bei seiner Entscheidung individuell berücksichtigen oder ignorieren. Da die Qualität der Information jedes Agenten jedoch *ex ante* unbekannt ist, können dabei erhebliche Entscheidungsverzerrungen auftreten (siehe Kapitel 4).

2.2.3.2 *Die Theorie der Informationsökonomik in der Entscheidungsforschung*

Um eine optimale Entscheidung, z. B. über die Einführung eines Neuproduktes, treffen zu können, müssen sich Entscheider auf Prognosen verlassen (vgl. Kahn 2002, 2009). Um diese Prognosen zu erhalten, greifen sie auf Agenten mit unterschiedlichem Spezialwissen zurück, die entweder unternehmensextern oder aus verschiedenen Abteilungen, Hierarchiestufen und Ländern rekrutiert werden (vgl. Galbraith 2000, 2005; Glückler und Armbrüster 2003). Demnach sind ihre Prognosen in der Regel widersprüchlich.

Verschiedene Studien haben sich bereits mit der Integration widersprüchlicher Ratschläge vor dem Hintergrund asymmetrischer Informationen und den damit einhergehenden Vertrauensproblemen beschäftigt. Experimentelle Studien haben gezeigt, dass neben der wahrgenommenen Zielkongruenz des Agenten zum Prinzipal, z. B. über eine freundschaftliche Beziehung, das Wissen und die Fähigkeiten des Agenten Prinzipale beeinflussen (vgl. Birnbaum und Stegner 1979; Harvey und Fischer 1997; Kadous, Mercer und Thayer 2009).

Besonders die Beurteilung der Ziele eines Agenten stellt die Prinzipale jedoch vor ein Problem. Stehen keine explizit vertraglich fixierten Ziele fest oder besteht Interpretationsspielraum (vgl. Eisenhardt 1989; Sharma 1997), so müssen sich Prinzipale auf die Reputation der Agenten verlassen (vgl. Bodenhausen und Lichtenstein 1987). In einer experimentellen Studie mit Studenten (vgl. Yaniv und Kleinberger 2000) wurde untersucht, wie sich die Reputation eines Ratgebers über die Zeit entwickelt. Die Teilnehmer lösten über mehrere Runden ein Ratespiel am Computer, bei dem Ratschläge mit unterschiedlicher Zielsetzung gegeben wurden, d. h., diese waren hilfreich, neutral oder schädigend. Zusammenfassend zeigte sich, dass besonders die Teilnehmer in den Gruppen mit den hilfreichen Ratschlägen sich nach einiger Zeit auf die Ratgeber verließen, wohingegen Ratgeber mittlerer und schlechter Qualität schnell und dauerhaft ihre Reputation verloren haben. Diese Ergebnisse zeigen deutlich, dass

die vermuteten Ziele eines Agenten einen starken Einfluss auf deren Einbezug in Entscheidungen haben.

Die Rolle des Wissens und der Fähigkeiten eines Agenten ist besonders wichtig, da sie ihn – je nach Kontext – in seinen Beurteilungen massiv beeinflussen können, was den Prinzipal dazu zwingt, das Qualitätsniveau des Agenten genau einzuschätzen oder gegebenenfalls eigene Schlüsse zu ziehen (vgl. Bolger und Wright 1994, 2017).

Experimente mit Studenten haben gezeigt, dass die Beurteilung der Informationsqualität eines einzelnen Agenten dabei relativ präzise abläuft, d. h., die Entscheider können die Qualität einer einzelnen Quelle gut einschätzen. Die Entscheidungsfindung wird jedoch trotzdem verzerrt, da die Entscheider die Expertise mehrerer Agenten mit einbeziehen und subjektiv gegeneinander abwägen müssen (vgl. Harvey, Harries und Fischer 2000). Budescu et. al (2003) haben mittels eines theoretischen Modells und Entscheidungsexperimenten untersucht, wie Prinzipale mehrere asymmetrische Quellen im Entscheidungsprozess gewichten. Ihre Ergebnisse zeigen, dass sich Prinzipale von subjektiven Eindrücken beeinflussen lassen. Sie lassen sich bei der persönlichen Gewichtung von eigenen Einstellungen (vgl. McGinnies 1973), subjektiv empfundenen Korrelationen (vgl. Schoemaker 1993) oder Überschneidungen ihres eigenen Wissens und dem der Agenten leiten (vgl. Yaniv 2004).

Setzt man diese Befunde in den Kontext der Beurteilung von Prognosen aus verschiedenen unternehmensinternen und -externen Quellen, so lässt sich Folgendes ableiten: kommt der Prinzipal zum Schluss, dass die Ziele eines Agenten im Einklang mit seinen eigenen Zielen stehen, und schätzt er das Wissen und die Kompetenz eines Entscheiders als adäquat ein, so wird er dessen Informationen nutzen, um sich eine Meinung zu bilden und fundierte Entscheidungen zu treffen.

2.3 Stand der Forschung zu kognitiven Verzerrungen

In den folgenden Abschnitten wird der gegenwärtige Forschungsstand zu kognitiven Verzerrungen in Bezug auf Projektfortführungsentscheidungen und die Beurteilung von Prognosen dargestellt. Zunächst wird die Verlusteskalation betrachtet (Abschnitt 2.3.1), z. B. im Hinblick auf ökonomische Determinanten, situative Faktoren oder vor dem Hintergrund spezieller Kontrollmechanismen. Anschließend wird die Beurteilung von Prognosen untersucht, bspw. die Reaktion auf Informationen unterschiedlicher Qualität oder die Zuhilfenahme von Heuristiken (Abschnitt 2.3.2). Daraus werden die zentralen Forschungsfragen dieser Arbeit abgeleitet.

Bezüglich der Forschung zu kognitiven Verzerrungen ist festzustellen, dass insgesamt zwar eine hohe Anzahl an Studien vorliegt, jedoch der Einfluss des organisationalen Kontexts bisher nur unzureichend beachtet wurde. Im Rahmen der Verlusteskalation blieb bisher der Einfluss der Abteilungszugehörigkeit unerforscht. Bei der Forschung zur Beurteilung von Prognosen zeigt sich zudem, dass der Einfluss verschiedener Quellen innerhalb und außerhalb der Organisation noch nicht untersucht wurde.

2.3.1 *Verlusteskalation*

Die Forschung im Bereich der Verlusteskalation blickt auf eine lange Tradition in verschiedenen Fachbereichen, bspw. der Organisationslehre (vgl. z. B. Fox und Staw 1979; Staw 1981), der Psychologie (vgl. z. B. Schultze und Schulz-Hardt 2015), der Volkswirtschaftslehre (vgl. z. B. Staw und Hoang 1995) und dem Marketing (vgl. z. B. Biyalogorsky, Boulding und Staelin 2006) zurück.

Die bisherige Forschung ordnet hierbei sämtliche Einflussvariablen der Verlusteskalation als *Determinanten* den Kategorien „Projekt“, „psychologisch“, „sozial“ und „strukturell“ zu (vgl. Sleesman et al. 2012; Staw und Ross 1989). In Anlehnung an diese etablierten Kategorien soll in dieser Arbeit eine Bestandsaufnahme der Literatur erfolgen, die in einem vereinfachten Dependenzmodell systematisiert wird, um Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen (siehe Abbildung 2.1). So wird das Phänomen der Verlusteskalation im Hinblick auf Determinanten (Abschnitt 2.3.1.1), situative Einflussfaktoren (Abschnitt 2.3.1.2), psychologische Prozesse (Abschnitt 2.3.1.3) und Kontrollmaßnahmen betrachtet (Abschnitt 2.3.1.4). In Tabelle 2.2 sind besonders relevante Studien anhand dieser Kategorien aufgeführt. Um Dopplungen zu vermeiden, werden Studien, die mehrere Variablen untersucht haben, nach dem Grad ihrer Relevanz nur einer Tabellenkategorie zugeordnet.

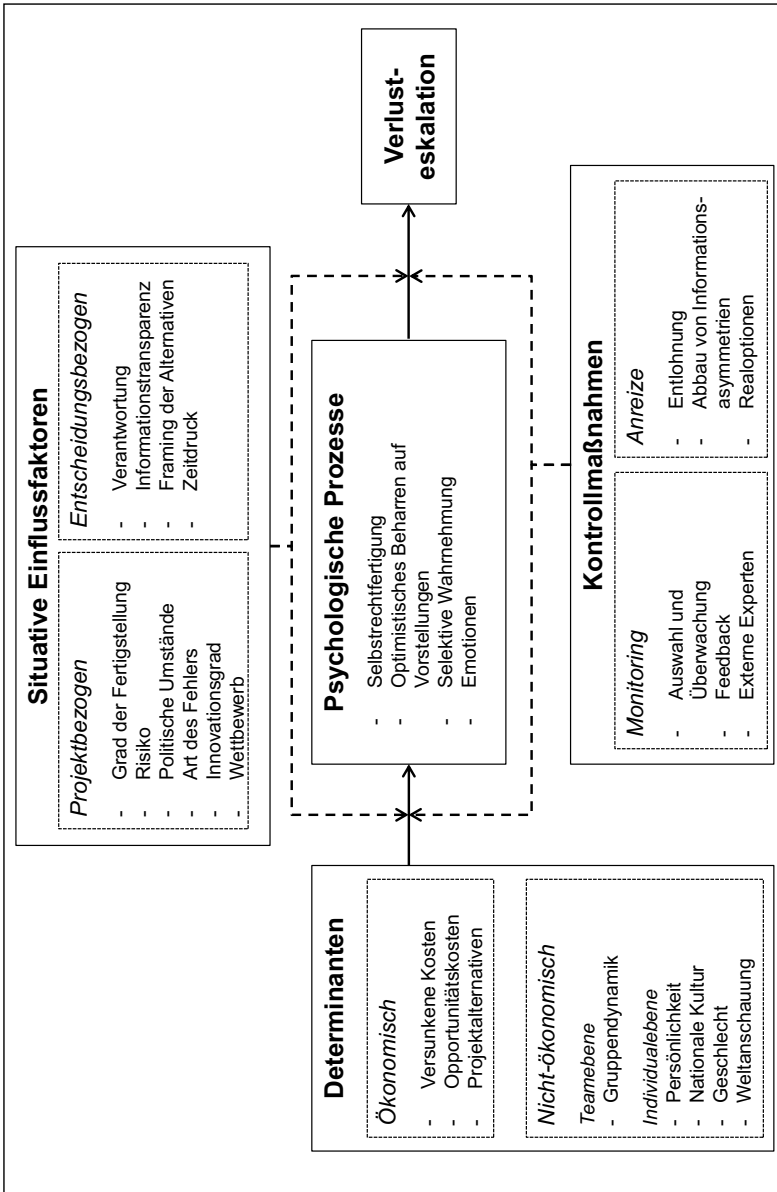


Abbildung 2.1: Systematisierung der Erkenntnisse zur Verlusteskalation

2.3.1.1 Determinanten

Ökonomische Determinanten

Ökonomische Determinanten sind ein wesentlicher Treiber der Verlusteskalation. Die Forschung hat gezeigt, dass Entscheider in scheiternden Projektsituationen zwar auf ökonomische Indikatoren achten (vgl. Arkes und Blumer 1985; Camerer und Weber 1999; Heath 1995), diese jedoch häufig fehlinterpretieren. Besonders die versunkenen oder irreversiblen Kosten, d. h. die Höhe der bereits getätigten Investitionen in ein Projekt, treiben Entscheider regelmäßig in die Verlusteskalation (vgl. Roth, Robbert und Straus 2015; Staw und Hoang 1995). Dieser Effekt ist unabhängig davon, ob die Investitionen monetär oder nicht-monetär sind, z. B. in Form von Zeit oder Mühe (vgl. Arkes und Blumer 1985). Er verläuft nahezu linear (vgl. Garland 1990), d. h. je mehr Ressourcen ausgegeben wurden, desto eher sind Entscheider bereit, weiteres Geld – egal in welcher Höhe – auszugeben, um das Projekt zu beenden. Neueste Studien finden einen ähnlichen Effekt auch bei Anteilseignern an Unternehmen im Vergleich zu unbeteiligten Analysten, der sich in einem verspäteten Rückzug aus einem scheiternden Investment manifestiert (vgl. Elfenbein, Knott und Croson 2017). Setzt man den Entscheidern jedoch eine Budgetrestriktion, reduziert sich dieser Effekt (vgl. Tan und Yates 2002).

Den für eine rationale Entscheidung relevanten Vergleich zwischen zukünftigem Nutzen (Grenznutzen) und zukünftigen Kosten (Grenzkosten) eines Projektabbruchs können die wenigsten Entscheider treffen, weil entweder keine Informationen über Opportunitätskosten vorliegen (vgl. Heath 1995) oder die vorliegenden verzerrt eingeschätzt werden (vgl. Camerer und Weber 1999; Northcraft und Neale 1986). Liegen jedoch verfügbare Projektalternativen vor, reduziert sich die Tendenz zur Verlusteskalation im Allgemeinen (vgl. Buxton und Rivers 2014; McCain 1986; Keil, Truex und Mixon 1995). Insbesondere wenn das relative Risiko der Alternative geringer oder deren wirtschaftliche Attraktivität höher ist, kann die Verlusteskalation reduziert werden (vgl. Fox, Bizman und Huberman 2009; Schaubroeck und Davis 1994).

Nicht-ökonomische Determinanten

Nicht-ökonomische Determinanten beeinflussen die Verlusteskalation ebenso. Diese können auf Team- oder Individualebene wirken, z. B. in Form von Gruppendynamik (vgl. Moon et al. 2003) oder bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen (vgl. Bonney, Plouffe und Wolter 2014).

Bisher wurden in der Forschung auf Teamebene hauptsächlich gruppendynamische Effekte untersucht. Die Forschung hat gezeigt, dass der Rechtfertigungsdruck eines Verantwortlichen in Teams höher ist (vgl. Bazerman, Giuliano und Appelman 1984), Teamzusammenhalt die Risikoneigung antreibt (vgl. Houghton, Simon, Akquino und Goldberg 2000; Seibert und

Goltz 2001), und dass sich in Teams irrationale Ansichten aus Minderheitspositionen durchsetzen (vgl. Whyte 1993). Im Gegensatz dazu kamen Studien zu dem Ergebnis, dass, wenn sich in Teams die Verantwortung teilen lässt, die Tendenz zur Verlusteskalation reduziert wird (vgl. Whyte 1991), und dass Teams rationaler entscheiden (vgl. Schmidt, Montoya-Weiss und Massey 2001). Moon et al. (2003) folgern, dass die Entscheidungsqualität eines Teams vor allem von der Unvoreingenommenheit und Kompromissfähigkeit der Mitglieder profitiert.

Auf individueller Ebene beeinflussen Persönlichkeitsmerkmale die Verlusteskalation. Erfolgsstreben (vgl. Schaubroeck und Williams 1993a), Risikoneigung (vgl. Keil et al. 2000), Optimismus (vgl. Fabricius und Büttgen 2015), Selbstvertrauen (vgl. Bonney, Plouffe und Wolter 2014; Jani 2008; Whyte und Saks 2007) sowie ein übermäßiges Kontrollbedürfnis (vgl. Schaubroeck und Williams 1993b) verstärken die Tendenz zur Verlusteskalation. Im Gegensatz dazu haben Studien, die den Effekt des Pflichtbewusstseins auf die Verlusteskalation untersucht haben, einen negativen Effekt gefunden (vgl. Moon 2001b). Der Einfluss des Geschlechts variiert je nach Projektsituation, wobei Männer eher irrational investieren als Frauen (vgl. Bateman 1986). Forschung zur Nationalität der Entscheider, d. h. ihrer nationalen Kultur, hat gezeigt, dass schon geringe Unterschiede in der kulturellen Prägung, z. B. die Herkunft aus den USA vs. Kanada, die Verlusteskalation beeinflussen können (vgl. Salter und Sharp 2001). Greer und Stephens (2001) sowie Gomez und Sanchez (2013) zeigen, dass Mexikaner scheiternde Projekte eher als US-Amerikaner fortführen. Darüber hinaus zeigen Sharp und Salter (1997), Chow, Harrison, Lindquist und Wu (1997), Liang, Kale und Cherian (2014) sowie Keil et. al (2000) einen ähnlichen Effekt hinsichtlich des Bedürfnisses, das „Gesicht zu wahren“ für Entscheider aus Asien bzw. China im Vergleich zu westlichen Kulturen. Zudem haben Studien gezeigt, dass die Weltanschauung der Entscheider Fortführungsentscheidungen beeinflusst: stark konservative Entscheider nehmen weniger Alternativen wahr und fühlen einen höheren Rechtfertigungsdruck, was die Verlusteskalation begünstigt (vgl. Tetlock 2000).

2.3.1.2 Situative Einflussfaktoren

Situative Einflussfaktoren, d. h. Moderatoren, können einen großen Einfluss auf Projektentscheidungen haben (vgl. Sleesman et al. 2012). Sie können sich entweder auf die Natur des Projektes oder die Entscheidung generell beziehen.

Projektbezogene Moderatoren

Projektbezogene Moderatoren repräsentieren Attribute, die mit dem Projekt verbunden sind. Hierbei wird der Grad der Fertigstellung, das Risiko, die politischen Umstände, die Art des Fehlers, die Neuheit des Projektes und der Wettbewerb analysiert.

Der Grad der Projektfertigstellung ist ein starker Entscheidungsmoderator (vgl. Boehne und Paese 2000; Garland und Conlon 1998; Moon 2001a). Steht ein Projekt kurz vor dem Ende, schwindet das Bewusstsein für Opportunitätskosten (vgl. Conlon und Garland 1993; Garland und Conlon 1998), und der Effekt der versunkenen Kosten wird verstärkt (vgl. Moon 2001a). Zu Beginn von Projekten treten diese Effekte dagegen weniger stark auf (vgl. Brockner et al. 1982). Boehne und Paese (2000) kommen sogar zum Schluss, dass kurz vor dem Ende eines Projektes die Höhe des bereits ausgegebenen Geldes gar keine Rolle mehr spielt, und selbst klare Verantwortungszuweisungen sowie Opportunitätskosten den Drang zur Fertigstellung und damit zur Verlusteskalation nicht unterbinden können.

Zur Rolle des Risikos einer Fortführung existieren widersprüchliche Befunde (vgl. He und Mittal 2007; Humphrey, Moon, Conlon und Hofmann 2004). Das Projektrisiko, gemessen an den Ausgaben für Projektsicherheit, spielt hierbei nach Humphrey et al. (2004) die geringste Rolle in der Mitte des Projektverlaufs und steht eher im Fokus zu Beginn und am Ende von Projekten. Betrachtet man diesen Effekt jedoch differenzierter, d. h., manipuliert man das Risiko über verschiedene Phasen, zeigen sich andere Effekte. Ein hohes Risiko, modelliert durch eine hohe Varianz der möglichen Gewinne und Verluste, reduziert dabei den Willen zur Fortführung. Dieser Effekt ist besonders stark in der mittleren Phase von Projekten, während bei Projekten mit geringem Risiko die Phase keine Rolle spielt (vgl. He und Mittal 2007).

Die politischen Umstände eines Projektes beeinflussen Entscheider massiv (vgl. Fox und Staw 1979; Guler 2007; Mahlendorf und Wallenburg 2013). Ist ein Projekt eng mit der Karriere eines Entscheiders verknüpft und bauen sich Widerstände gegen das Projekt auf, begünstigt das die Eskalationstendenz (vgl. Fox und Staw 1979). Ist der Entscheider zudem noch Teil eines Netzwerkes, das ihm überwiegend positives Feedback gibt, verstärkt sich diese Tendenz (vgl. Domurath, Behrens und Patzelt 2015). Ähnliche Effekte zeigen sich, wenn ein scheiterndes Projekt im Heimatland eines Investors stattfindet (vgl. Devigne, Manigart und Wright 2016) oder Teil einer wirtschaftlichen Kooperation ist, die mit gegenseitig verknüpften langfristigen Erwartungen verbunden ist (vgl. Guler 2007). Liegen öffentliche Erwartungen vor, beispielsweise durch staatliche Institutionen, so erhöht dies ebenso die Gefahr der Verlusteskalation, insbesondere wenn die Projekte negative Erfolgsaussichten zeigen und der Grad der Öffentlichkeit hoch ist (vgl. Mahlendorf und Wallenburg 2013).

Ebenso ist die Art des Fehlers ein zentraler Entscheidungsmoderator. Die Gründe des Scheiterns im Hinblick auf den Auslöser, die Vorhersagbarkeit und die Konsequenzen des Fehlers können die Verlusteskalation beeinflussen (vgl. Bateman 1986; Hayward und Shimizu 2006; Schwenk 1990; Tetlock 2000). Jani (2011) kommt zum Schluss, dass besonders das

Auftreten interner Fehler im Vergleich zu externen Fehlern unterschätzt wird. Studien, die dies näher untersuchen, zeigen jedoch widersprüchliche Ergebnisse. Während Staw und Ross (1978) zu dem Ergebnis kommen, dass selbst verschuldete (interne) Fehler, d. h. für welche der Entscheider die Verantwortung trägt, im Gegensatz zu fremd verschuldeten (externen) Fehlern die Verlusteskalation verringern, kommen Onifade, Harrison und Cafferty (1997) zum entgegengesetzten Ergebnis. Die Autoren begründen dies mit einer Verzerrung der Fehlerquelle und -beständigkeit, nämlich dass „in the Staw and Ross study, the external cause of a setback provided to the participants was unlikely to persist, while the internal cause was likely to persist“ (Onifade, Harrison und Cafferty 1997, S. 450). Leatherwood und Conlon (1987) hingegen finden, dass die Vorhersehbarkeit des Fehlers mit der Fehlerquelle interagiert. So gilt nur für vorhersehbare Fehler, dass eine interne Fehlerquelle die Verlusteskalation antreibt.

Die Neuheit des zu entwickelnden Produktes, gemessen am Innovationsgrad des Projektes und kategorisiert zwischen hoch, d. h., das Produkt ist neu und bietet einen substantiellen Mehrwert gegenüber bestehenden Produkten, und gering, d. h., es handelt sich um die Erweiterung eines bestehenden Produktes, ist ein speziell für die NPE relevanter Moderator (vgl. Schmidt und Calantone 1998, 2002). Gerade in frühen Phasen der NPE schätzen Entscheider die Erfolgswahrscheinlichkeit hoch innovativer Projekte höher ein und fühlen sich dem Projekt eher psychologisch verpflichtet, was sie anfälliger für die Verlusteskalation macht (vgl. Schmidt und Calantone 1998). Besonders die kritische Markteinführungsrate liegt für solche Projekte höher als für gering innovative Projekte (vgl. Schmidt und Calantone 2002).

Eskalationsentscheidungen werden auch im Kontext des Wettbewerbs mit anderen Unternehmen getroffen, d. h., Entscheider beobachten und antizipieren das mögliche Verhalten des Wettbewerbs im Rahmen ihrer Projektentscheidungen (vgl. Brockner et al. 1984; Conlon und Garland 1993; Hsieh, Tsai und Chen 2015). Während eines Projektes imitieren Entscheider grundsätzlich das Eskalationsverhalten der Wettbewerber, wohingegen Beispiele vergangener Fehlentscheidungen der Wettbewerber die Verlusteskalation reduzieren (vgl. Brockner et al. 1984). Variiert man das Bedrohungspotenzial des Wettbewerbs, modelliert über die Qualität des Konkurrenzproduktes, so zeigt sich, dass Entscheider vor der Verlusteskalation bei hohem Bedrohungspotenzial eher zurückschrecken (vgl. Conlon und Garland 1993). Aktuelle Studien analysieren das Bedrohungspotenzial genauer und kommen zu dem Befund, dass sowohl die relative Größe des Wettbewerbers als auch dessen Erfolg interagieren. Beispielsweise lassen sich Entscheider in die Verlusteskalation treiben, wenn sie sehen, dass kleinere Unternehmen bereits erfolgreich sind (vgl. Hsieh, Tsai und Chen 2015).

Entscheidungsbezogene Moderatoren

Entscheidungsbezogene Moderatoren beziehen sich auf die Rahmenbedingungen der Entscheidung, die nicht direkt mit einem Projekt verbunden sind, z. B. die Verantwortung, der Umgang mit Informationen, das Framing der Alternativen und der Faktor Zeit.

Die empfundene Verantwortung für ein Projekt ist eine der am häufigsten untersuchten Moderationsvariablen (vgl. u. a. Boehne und Paese 2000; Brockner 1992; Davis und Bobko 1986; Schmidt und Calantone 2002; Schoorman et al. 1994; Schultze, Pfeiffer und Schulz-Hardt 2012; Staw und Fox 1977). Diese wird üblicherweise darüber manipuliert, dass ein Entscheider das Projekt selbst und aus eigenem Entschluss begonnen hat – im Gegensatz zur Zuweisung durch Dritte zu einem laufenden Projekt. Diese Studien zeigen einhellig, dass die initiale Verantwortung für ein Projekt die Tendenz zur Verlusteskalation antreibt. Besonders bei ersten Anzeichen des Scheiterns investieren verantwortliche Entscheider mehr als unverantwortliche (vgl. Staw und Fox 1977). Zudem zeigen aktuelle Studien, dass verantwortliche Entscheider Projektinformationen systematisch besser bewerten als unverantwortliche (vgl. Schultze, Pfeiffer und Schulz-Hardt 2012). Sie haben üblicherweise auch Präferenzen für das begonnene und scheiternde Projekt, was zusätzliche Investments erleichtert (vgl. Schulz-Hardt, Thurow-Kröning und Frey 2009). Zudem lassen sie sich eher von Dritten in Bezug auf eine Folgeentscheidung unter Druck setzen (vgl. Hatfield, Jackson und Vandervelde 2011).

Neben der Verantwortung für ein Projekt spielt der Umgang mit Informationen eine zentrale Rolle (vgl. Conlon und Wolf 1980; Jensen Conlon, Humphrey und Moon 2011; Jespersen 2012). Stellt man verantwortlichen Entscheidern frei, in scheiternden Projekten zusätzliche Informationen über die Hintergründe des Fehlschlages anzufordern, so werden sie sich der Unsicherheit bewusst und investieren zögerlicher (vgl. De Nicolis Bragger, Bragger, Hantula und Kirnan 1998; Conlon und Parks 1987). Ferner zeigen Studien, dass quantitative Informationsverarbeitungsstrategien eher bei Projekten mit vorhersehbaren Fehlschlägen zur Verlusteskalation führen. Falls die Fehler jedoch unvorhersehbar waren, sind qualitative Strategien eher schädlich (vgl. Conlon und Wolf 1980). Zudem führt ein sequentieller Innovationsprozess mit gegenseitigen Abhängigkeiten zur selektiven Weitergabe von Informationen (vgl. Jespersen 2012). Dies kann Entscheider besonders am Ende von Projekten dazu verleiten, eine Verlusteskalation zu rationalisieren (vgl. Jensen et al. 2011) – unabhängig davon, ob sie in Gruppen oder allein entscheiden.

Das Framing der Informationen, d. h., das Darstellen des Scheiterns als positiv (50% Chance zu gewinnen) oder negativ (50% Chance zu verlieren) (vgl. Tversky und Kahneman 1981) wurde ebenfalls im Kontext der Verlusteskalation untersucht (vgl. Davis und Bobko 1986;

Duchon, Dunegan und Barton 1989; Schoorman et al. 1994). Duchon, Dunegan und Barton (1989) finden einen Effekt des Framings, andere Studien liefern jedoch widersprüchliche Befunde. Davis und Bobko (1986) konnten einen Interaktionseffekt zwischen Verantwortung, möglichen Alternativen und Frame zeigen, d. h., in positiven Frames spielt die Verantwortung eine Rolle bei der Auswahl der Alternativen, während in negativen Frames kein Interaktionseffekt auftritt. Schoorman et al. (1994) haben den Effekt des Framings unabhängig von der Verantwortung zu isolieren versucht, jedoch trotz erwiesener Wirksamkeit der Manipulation keine signifikanten Effekte gefunden.

Der Zeitfaktor kann Projektentscheidungen ebenfalls beeinflussen (vgl. Armstrong, Coviello und Safranek 1993; Henderson, Gollwitzer und Oettingen 2007). Studien, die den Zeithorizont variierten, d. h. Unterschiede zwischen lang- und kurzfristig ausgerichteten Projektführungsentscheidungen untersuchten, zeigen keine konsistenten Ergebnisse für diesen Faktor (vgl. Armstrong, Coviello und Safranek 1993). Erhöht man jedoch den Zeitdruck, so brechen Entscheider scheiternde Projekte eher ab als jene, die längere Zeit zum Überlegen haben (vgl. Henderson, Gollwitzer und Oettingen 2007).

2.3.1.3 Psychologische Prozesse

Eine Reihe von Studien hat sich mit gedanklichen Prozessen im Rahmen der Verlusteskalation auseinandergesetzt. Der zentrale Mechanismus ist hierbei die Selbstrechtfertigung, die durch optimistische Einschätzungen, Emotionen und selektive Wahrnehmung angetrieben wird.

Das Scheitern eines Projektes führt zu kognitiver Dissonanz, die ein Entscheider in der Regel dadurch abbaut, dass er weiter in das Projekt investiert. Damit rechtfertigt er für sich und andere die initiale Entscheidung (vgl. Brockner, Rubin und Lang 1981; Staw 1976, 1981). Unter Laborbedingungen kamen Studien zu dem Schluss, dass der Rechtfertigungsdruck vor sich selbst sogar in gleichem Maße wirksam sein kann wie vor Dritten (vgl. Bobocel und Meyer 1994). Entscheider mit einer erfolgreichen Vergangenheit und dementsprechend hohem Selbstvertrauen sind besonders gefährdet, durch Rationalisierung negativer Tatsachen in eine Fehlentscheidung getrieben zu werden, da sie das Scheitern eines Projektes als eine Herausforderung sehen, der sie sich stellen müssen (vgl. Whyte, Saks und Hook 1997). Während ein gesundes Selbstbewusstsein die Verlusteskalation reduziert, da sich Entscheider Fehler eingestehen können, kann zu stark empfundene Selbstbestätigung in Bezug auf die Entscheidungsfähigkeiten eines Entscheiders die Rechtfertigungstendenzen und damit die Verlusteskalation antreiben (vgl. Sivanathan et al. 2008).

Ergänzend zu diesen Befunden wurde in einem Entscheidungsexperiment mit MBA-Studenten eine eher schwache Evidenz für die Selbstrechtfertigung als Treiber der Verlusteskalation gefunden (vgl. Bialogorsky, Boulding und Staelin 2006). Vielmehr treiben initiale optimistische Ansichten die Verlusteskalation an. Diese verzerren den Blick auf die neue Realität vor dem Hintergrund des Scheiterns eines Projektes und hindern den Entscheider daran, sich rational auf die neue Situation einzustellen (vgl. auch Abschnitt 2.2.2). Ähnlich zu diesen Ergebnissen zeigen Experimente, dass ergänzend zur Selbstrechtfertigung das Überraschungsmoment des Scheiterns die kognitive Dissonanz verstärkt (vgl. Schoorman und Holahan 1996). Setzen sich Entscheider besonders intensiv mit den Gründen des Scheiterns auseinander, kann dies die kognitive Dissonanz sogar noch erhöhen (vgl. Wong, Kwong und Ng 2008).

Bei Projektentscheidungen können auch Emotionen eine Rolle spielen. Beispielsweise können die Hoffnung auf Besserung und die daraus folgenden optimistischen Einschätzungen eine Projektentscheidung beeinflussen (vgl. Harvey und Victoravich 2009). Umgekehrt kann das Bedauern früherer Fehlentscheidungen zu objektiveren und damit vorsichtigeren Entscheidungen führen (vgl. Ku 2008). Besonders sensible, vorsichtige und wenig belastbare Entscheider tendieren weniger stark zur Verlusteskalation, wenn sie für Entscheidungen verantwortlich gemacht werden (vgl. Wong, Yik und Kwong 2006). In weiteren Studien hat sich gezeigt, dass Entscheider ihre Emotionen antizipieren können (vgl. Sarangee, Schmidt und Wallman 2013; Wong und Kwong 2007). Haben sie die Befürchtung, ihre Entscheidung, ein Projekt zu beenden, im Nachhinein zu bedauern, z. B. weil ihnen eine Chance entgeht, so beenden sie es eher nicht (vgl. Wong und Kwong 2007). Vielmehr sind sie zwischen dem möglichen Bedauern des Aufgebens („drop regret“) eines eventuell doch noch profitablen Projektes und dem Bedauern der Weiterführung eines unprofitablen Projektes gefangen („keep regret“). Während der „keep regret“ mit dem Misserfolg des Projektes steigt, ist der „drop regret“ konstant größer – ein Aufgeben ist schließlich endgültig – und lässt Entscheider in der Hoffnung auf Besserung an der Verlusteskalation festhalten (vgl. Sarangee, Schmidt und Wallman 2013).

Konzentrieren sich Entscheider bewusst oder unbewusst nur auf bestimmte Wahrnehmungen, werden die genannten psychologischen Prozesse weiter verstärkt. Hierbei bestimmt vor allem das Vorwissen, auf welche Aspekte oder Probleme sich ein Entscheider konzentriert (vgl. Fox, Schmida und Yinon 1995). In scheiternden Projekten kann dies zu sehr optimistischen Ansichten über die Schwere der auftretenden Probleme führen, was die Verlusteskalation begünstigt (vgl. Keil, Depledge und Rai 2007).

2.3.1.4 Kontrollmaßnahmen

Kontrollmaßnahmen gegen die Verlusteskalation lassen sich in zwei Kategorien einordnen. Entscheider können durch Monitoring, z. B. durch Kontrollen, von Fehlentscheidungen abgehalten werden (vgl. z. B. Boulding, Morgan und Staelin 1997) oder durch Anreize, z. B. durch Bezahlung, zu rationalen Entscheidungen motiviert werden (vgl. z. B. Simester und Zhang 2010).

Monitoring

Monitoring beschreibt alle Aktivitäten des Unternehmens zum Zwecke der Sicherung der Rationalität (vgl. Brüggem und Luft 2016) und umfasst die Auswahl und Überwachung von Entscheidern, die Bereitstellung von Feedback und den Einbezug von externen Experten.

Die systematische Auswahl und Überwachung der Entscheider schränkt die Verlusteskalation ein (vgl. Barton, Duchon und Dunegan 1989; Kirby und Davis 1998; McNamara, Moon und Bromiley 2002). Eine wirksame Kontrolle ist die personelle Trennung zwischen der initialen Entscheidung und der evtl. Fortführungsentscheidung, was dazu führt, dass die Situation und die Risiken der Fortführung objektiver eingeschätzt werden (vgl. Barton, Duchon und Dunegan 1989; Boulding, Morgan und Staelin 1997). Ist diese Trennung nicht möglich, so können Entscheider auch vor Projektbeginn darauf hingewiesen werden, dass sie sich später für ihre Entscheidungen rechtfertigen müssen (vgl. Moser, Wolff und Kraft 2013). Überwachte, d. h. zur Transparenz gezwungene Entscheider, gehen geringere Risiken ein und investieren im Schnitt weniger in scheiternde Projekte (vgl. Kirby und Davis 1998).

Eine zu strenge Überwachung, verbunden mit einem negativen psychologischen Klima, kann jedoch auch dazu führen, dass Probleme vertuscht werden, um sich vor negativen Konsequenzen, z. B. für die eigene Karriere, zu schützen (vgl. Mahlendorf 2015; McNamara, Moon und Bromiley 2002). Insbesondere können Entscheider Informationen verfälschen, um das Unternehmen zu täuschen (vgl. Brüggem und Luft 2016), wogegen z. B. ein Umfeld mit hohen ethischen Werten hilft (vgl. Booth und Schulz 2004). Zudem steigt das Risiko, dass besonders innovative und vielversprechende Projekte anhand von finanziellen Kriterien zu früh beendet werden (vgl. Chao, Lichtendahl und Grushka-Cockayne 2014; Schmidt, Sarangee und Montoya 2009). Daher sollten Unternehmen in solchen Projekten mit flexiblen Maßnahmen arbeiten, bspw. mit parallelen Entwicklungsteams, um Projekte schrittweise anzupassen (vgl. Sarangee, Woolley, Schmidt und Long 2014).

Eine weitere zentrale Aufgabe des Monitorings ist, Entscheidern ein klares Leistungsfeedback zu geben. Sie müssen über die Hintergründe des Scheiterns, z. B. ob eigenes Verschulden

oder Pech vorliegt, und die Erfolgsaussichten eines Projektes, bestenfalls mit objektiven Daten, informiert werden (vgl. Gosh 1997). Entscheider gehen weitere Risiken ein und investieren immer höhere Beträge in die Fortführung, wenn sie einen Zufall vermuten oder noch Gewinnchancen sehen (vgl. Brockner et al. 1986). Weitere Studien zeigen, dass ein klar negatives Feedback problem- und kontexterfahrene Entscheider davon abhalten kann, in die Verlusteskalation getrieben zu werden (vgl. Garland, Sandefur und Rogers 1990). Hantula und De Nicolis Bragger (1999) kommen ebenfalls zum Schluss, dass neben der Eindeutigkeit vor allem der Vergleich des Feedbacks mit klaren Zielen entscheidend ist, um die Verlusteskalation wirksam einzudämmen. Haben Entscheider jedoch in der Vergangenheit erfolgreich Projekte abgeschlossen, schwächt das die Wirkung von negativem Feedback ab, da sie von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen (vgl. De Nicolis Bragger et al. 2003). Wenn sich Entscheider zudem zu stark mit Feedback auseinandersetzen, so suchen sie eher Gründe für die Fortführung anstatt für die Beendigung von Projekten (vgl. Schulz-Hardt et al. 2010).

Besonders wirksam in diesem Kontext sind von Dritten, z. B. externen Beratern oder anderen Experten, definierte Ausstiegsriterien, die eine Projektbeendigung unter bestimmten ökonomischen Gegebenheiten, z. B. wenn der Nettobarwert der Fortführung eines Projektes unter dem der Beendigung liegt, klar nahelegen (vgl. Boulding, Morgan und Staelin 1997; Brockner, Shaw und Rubin 1979; Cheng, Schulz, Luckett und Booth 2003). Besonders in frühen Projektphasen können qualitativ hochwertige und vertrauenswürdige Berater (vgl. Schultze und Schulz-Hardt 2015) Entscheider durch verständliche Analysen von der Projektfortführung abhalten (vgl. Behrens und Ernst 2014; Kadous und Sedor 2004).

Anreize

Anreize werden vom Unternehmen bereitgestellt, um den Entscheider zu einem bestimmten Verhalten zu motivieren (vgl. z. B. Simester und Zhang 2010) und umfassen im Wesentlichen die Art der Entlohnung, im hier untersuchten Kontext jedoch auch den Umgang mit Informationsasymmetrien und Realoptionen.

Eine erfolgsbasierte Vergütung kann riskante Fortführungsentscheidungen begünstigen (vgl. Beeler und Hunton 1997; Contractor, Kumar und Leigh 2012; Simonson und Staw 1992). Vergütet man Entscheider hauptsächlich abhängig vom Projekterfolg, so suchen Entscheider eher nach bestätigenden Informationen aus der Vergangenheit, was die Gefahr der Verlusteskalation erhöht, besonders wenn die Entscheidung öffentlich ist (vgl. Beeler und Hunton 1997). Variiert man den Grad der Verantwortung, verändert sich der Effekt der Vergütung (vgl. Contractor, Kumar und Leigh 2012). Erfolgsbasierte Vergütung treibt besonders die Entscheider in die Verlusteskalation, welche Projekten zugeteilt wurden, da sie primär extrin-

sisch motiviert sind, während für jene Entscheider, die ihr Projekt selbst gewählt haben, ein gegensätzlicher Effekt auftritt, da deren primär intrinsische Motivation durch monetäre Anreize reduziert wird. Reduziert man dagegen die persönlichen Konsequenzen beim Scheitern eines Projektes, aber hält die Entscheider für den Prozess verantwortlich, bspw. indem man Auskunft über ihre Strategie verlangt, so reduziert dies die Verlusteskalation, da die Entscheider nicht zu einer Beendigung um jeden Preis motiviert werden (vgl. Contractor, Kumar und Leigh 2012; Simonson und Staw 1992).

Die Vergütung des Entscheidungsprozesses sollte sich primär an der transparenten Verwendung von Informationen orientieren (vgl. Berg, Dickhaut und Kanodia 2009; Harrison und Harrell 1993; Simester und Zhang 2010). Entscheider sind besonders anfällig für die Verlusteskalation, wenn sie geheime Informationen, bspw. über einen technischen Fehler, haben und sich persönliche Vorteile, z. B. eine Beförderung, von einer Fortführung erhoffen (vgl. Harrison und Harrell 1993; Sharp und Salter 1997). Unternehmen sollten daher solche Informationsasymmetrien abbauen, indem Anreize geschaffen werden, Probleme frühzeitig zu melden (vgl. Bergmann und Friedl 2008), oder indem man Strafen für das Zurückhalten von Informationen verhängt (vgl. Berg, Dickhaut und Kanodia 2009). Ähnlich hierzu schlagen Simester und Zhang (2010) vor, das Spannungsfeld zwischen dem Belohnen des Projekterfolges und deren Beendigung zu lösen, indem man das frühe und präzise Benutzen von Marktwissen belohnt und dabei den Entscheider an objektive Kriterien bindet, sodass er keine Informationen, z. B. Marktforschungsberichte, zurückhalten oder verfälschen kann.

Wenn ein Entscheider die Fortführung eines Projektes als eine Realloption auf die Zukunft sieht, in der man das Projekt noch verändern und verbessern kann, so hat er einen Anreiz, es weiterzuführen (vgl. Kwong und Wong 2014; Tiwana, Keil und Fichman 2006). Haben Entscheider selbst die Möglichkeit, Optionen zu identifizieren und zu bewerten, bspw. indem sie weiteres Wachstum vermuten oder ein zu entwickelndes Produkt für einen anderen Zweck einsetzen würden, sind rationale Entscheidungen daher nicht mehr zuverlässig kontrollierbar (vgl. Tiwana, Keil und Fichman 2006). Unternehmen sollten deshalb diese Wahrnehmungen kontrollieren, indem sie alle möglichen Alternativen zu einer Fortführung aufzeigen, bewerten und zusammenfassen (vgl. Kwong und Wong 2014; Mangold 2017). Dann kann es auch von Vorteil sein, den Entscheider mittels des Realloptionsansatzes von vornherein auf einen Projektausstieg unter bestimmten Bedingungen aufmerksam zu machen (vgl. Boulding, Guha und Staelin 2016; Denison 2009).

Tabelle 2.2: Übersicht zentraler Studien zur Verlusteskalation

(Die Tabelle wird auf den Folgeseiten fortgesetzt.)

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Ökonomische Determinanten		
Arkes und Blumer (1985)	Versunkene Kosten	Je mehr Geld, Zeit oder Mühe eine Person in ein Vorhaben investiert hat, desto höher wird sie dessen Erfolg einschätzen und sich nicht von ihrem Weg abbringen lassen. Dieser Effekt ist über Bildungs- und Persönlichkeitsmerkmale stabil.
Camerer und Weber (1999)	Grenzkosten	Unterstellt man Entscheidern eine gewisse Rationalität beim Fortführen scheiternder Projekte, z. B. aufgrund belegbarer optimistischer Vermutungen, die den Grenznutzen der Fortführung höher als deren Grenzkosten erscheinen lassen, so zeigt sich dennoch eine irrationale Persistenz, wenn sich diese Vermutungen zerschlagen haben.
Elfenbein, Knott und Croson (2017)	Halten von Anteilen	Hält man Anteile am Eigenkapital eines Unternehmens, so bildet man optimistischere Ansichten und bleibt länger investiert als Individuen, die rein für das Bewerten des Unternehmens bezahlt werden.
Heath (1995)	Grenzkosten	Verlusteskalation ist nur dann irrational, wenn der Grenznutzen der Fortführung eines Projektes unter den Grenzkosten liegt. Stehen diese Informationen nicht zur Verfügung, brauchen Entscheider ihre mentalen Budgets vor dem Hintergrund ihrer persönlichen Erwartungen auf.
Schaubroeck und Davis (1994)	Alternativen	Stellt sich eine Investmentalternative dar, so kommt es auf deren Risiko und die Verantwortung des Entscheiders an. Ist die Alternative gleich riskant wie das begonnene Projekt, so investieren verantwortliche Entscheider im Gegensatz zu nicht verantwortlichen in das begonnene Projekt weiter. Variiert man das Risiko, d. h., ist die Alternative weniger (bzw. höher) riskant, steigen sie aus (bzw. bleiben sie dabei). Nicht verantwortliche Entscheider zeigen keine vergleichbaren Tendenzen.
Nicht-ökonomische Determinanten		
Bateman (1986)	Geschlecht, Art des Fehlers	Untersuchung des Geschlechts als Determinante. Zwei Moderatoren: Erfolgsaussichten und Fehlerattribution. Bezüglich des ersten Moderators zeigt sich, dass besonders Männer viel in Projekte mit geringer Erfolgsaussicht investieren. Im Hinblick auf interne versus externe Fehlerquellen investieren Männer ähnliche Beträge, wohingegen Frauen bei internen Fehlern weniger investieren.

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Moon (2001b)	Pflichtbewusstsein, Erfolgsstreben	Pflichtbewusstsein reduziert die Verlusteskalation, was den Abbau kognitiver Dissonanz durch Verhaltensänderung zu Gunsten der Organisation bedeutet. Erfolgsstreben erhöht sie, da es den Abbau kognitiver Dissonanz durch Ignoranz der Fakten aus Eigeninteresse begünstigt.
Schaubroeck und Williams (1993a)	Erfolgsstreben	Persönlichkeiten mit starkem Drang nach Erfolg lösen kognitive Dissonanz in scheiternden Projekten durch Ignoranz der Umstände, besonders wenn sie sich verantwortlich für das Scheitern fühlen.
Moon et al. (2003)	Gruppenzugehörigkeit	Haben Mitglieder einer Gruppe vorher individuell über ein Projekt entschieden, so fallen sie eher der Verlusteskalation anheim, da sich drastische Schritte, z. B. ein Projektabbruch, nur schwer als Kompromiss durchsetzen lassen. Diese Gruppen investieren jedoch weniger fokussiert in eine einzelne Alternative. Die vorherige individuelle Beschäftigung verbessert zudem die Risikowahrnehmung einzelner Projekte.
Schmidt, Montoya-Weiss und Massey (2001)	Gruppenzugehörigkeit	Gruppen können die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Projektes besser einschätzen als Individuen und zeigen weniger Verlusteskalation. Dieser Effekt wird verstärkt, wenn sich die Gruppen virtuell abstimmen.
Whyte (1993)	Gruppenzugehörigkeit	Anstatt individuelle Meinungen rational zu aggregieren, setzen sich in Gruppenentscheidungen extreme und irrationale Ansichten auch aus Minderheitspositionen durch, weil deren Verfechter ihre Position vehement vertreten.

Projektbezogene Moderatoren

Boehne und Paese (2000)	Grad der Fertigstellung	Besonders Projekte, die kurz vor der Beendigung stehen, werden auch fortgeführt. Dabei spielt es keine Rolle, wieviel Geld bereits ausgegeben wurde. Persönliche Verantwortung und die Information über den Grenznutzen schränken die Verlusteskalation nur ein.
Conlon und Garland (1993)	Wettbewerber, Grad der Fertigstellung	Entscheider fokussieren sich darauf, ein Projekt fertigzustellen, unabhängig von den versunkenen Kosten. Kommt ein Wettbewerber ins Spiel, so reduzieren sie ihre Verlusteskalation je nach Bedrohungspotenzial, jedoch unabhängig vom Grad der Projektfertigstellung.
Devigne, Manigart und Wright (2016)	Politik	Bei Projekten im Heimatland sind Entscheider stärker emotional in das Projekt eingebunden. Grund hierfür ist ein empfundener sozialer Druck. Projekte, die in fremden Ländern stattfinden, werden eher terminiert.

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Guler (2007)	Politik	Entscheider, die dem Einfluss von politischen Zwängen ausgesetzt sind, bspw. weil das Projekt Teil einer Kooperation ist, neigen zur Verlusteskalation. Können sie sich aus den Zwängen lösen, z. B. über einen hohen Status, sinkt die Tendenz zur Verlusteskalation.
He und Mittal (2007)	Risiko	Das Projektrisiko beeinflusst die Verlusteskalation negativ. In hoch riskanten Projekten reagieren Entscheider darauf am ehesten in der Mitte des Projektverlaufs, da weder das Bedürfnis, das Projekt zu beginnen, noch es zu beenden vorherrscht.
Hsieh, Tsai und Chen (2015)	Wettbewerber	Können sich Entscheider am Wettbewerb orientieren, so werden sie am ehesten von hoher Aktivität größerer Wettbewerber und erfolgreicher Aktivität kleiner Wettbewerber in die Verlusteskalation getrieben. Scheitern größere Wettbewerber, geht die Verlusteskalation zurück.
Leatherwood und Conlon (1987)	Art des Fehlers	Liegt ein vorhersehbarer Fehler vor und lässt sich dieser nicht auf andere schieben, so treibt das Entscheider in die Verlusteskalation. Für unvorhergesehene Fehler spielen Schuldzuweisungen keine Rolle.
Moon (2001a)	Grad der Fertigstellung	Versunkene Kosten und der Grad der Fertigstellung interagieren. Ist das Projekt fast beendet, treiben versunkene Kosten den Entscheider in die Verlusteskalation. Steht es noch am Anfang, tritt dieser Effekt nicht auf.
Onifade, Harrison und Cafferty (1997)	Art des Fehlers	Die Art des Fehlers und dessen Beständigkeit sind entscheidend. Liegt ein selbst verschuldeter interner Fehler vor, zeigen Entscheider eine höhere Verlusteskalation als bei extern verschuldeten Fehlern. Sind Fehler beständig, erniedrigt dies die Verlusteskalation für beide Fehlerarten.
Schmidt und Calantone (1998)	Innovationsgrad	Der Grad der Innovativität (hoch vs. gering) beeinflusst die Erfolgseinschätzung positiv und erhöht die Verbundenheit zu einem Projekt. Dies zeigt sich in einer höheren Wahrscheinlichkeit, ein Produkt trotz negativer Aussichten einzuführen.
Entscheidungsbezogene Moderatoren		
Conlon und Parks (1987)	Informationen	Gibt man verantwortlichen Entscheidern die Möglichkeit, nach zusätzlichen Informationen zu fragen, aber stellt diese nicht bereit, so reduziert dies ihre Tendenz zur Verlusteskalation. Entscheider, die diese Möglichkeit nicht haben, werden sich der dünnen Informationslage gar nicht bewusst.
Davis und Bobko (1986)	Framing	Stellt man das Scheitern positiv dar, zeigen sich Interaktionseffekte zwischen verantwortlichen und nicht verantwortlichen Entscheidern. Bei negativem Framing tendieren verantwortliche Entscheider eher zur Verlusteskalation als nicht verantwortliche Entscheider.

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Henderson, Gollwitzer und Oettingen (2007)	Zeitdruck	Unter hohem Zeitdruck und der Maßgabe, dass scheiternde Projekte beendet werden sollten, brechen Entscheider Projekte ab. Bei geringem Zeitdruck überlegen sich Entscheider eher Gründe zur Fortführung.
Jensen et al. (2011)	Informationen	Besteht Entscheidungsintransparenz, d. h. die Möglichkeit Informationen zu verschleiern, um die Verlusteskalation zu rationalisieren, so machen Entscheider davon besonders am Ende von Projekten Gebrauch. Dieser Effekt tritt sowohl bei Gruppen als auch bei Individuen auf.
Jespersen (2012)	Informationen	Ein zu kleinteiliger Innovationsprozess führt zu selektiven Wahrnehmungen und isolierten Entscheidungen. Ferner werden Änderungen, z. B. im Marktumfeld, nicht beachtet. Daher wird der Verlusteskalation Vorschub geleistet.
Schoorman et al. (1994)	Framing	Verlusteskalation findet unabhängig vom Framing des Feedbacks statt. Verantwortliche Entscheider fallen eher der Verlusteskalation anheim als nicht verantwortliche, vor allem aufgrund der Selbst-Rechtfertigung.
Schultze, Pfeiffer und Schulz-Hardt (2012)	Verantwortung	Verantwortliche Entscheider verzerren die bereitgestellten Informationen über ein scheiterndes Projekt systematisch und setzen es deshalb eher fort – im Gegensatz zu den nicht für die initiale Entscheidung verantwortlichen Entscheidern.

Psychologische Prozesse

Biyalogorsky, Boulding und Staelin (2006)	Optimismus	Zu positive Anfangserwartungen, bspw. über Marktentwicklungen, sorgen für systematische Bewertungsverzerrungen in scheiternden Projekten und leisten damit der Verlusteskalation Vorschub.
Bobocel und Meyer (1994)	Rechtfertigung	Unter Laborbedingungen stellt die Auswahl eines Projektes, d. h. der Effekt der Verantwortung, noch keinen Treiber der Verlusteskalation dar. Erst die Selbst-Rechtfertigung ist eine notwendige Bedingung für deren Entstehen.
Harvey und Victoravich (2009)	Emotionen	Emotionen, bspw. Hoffnung oder Angst, bestimmen den Umgang des Entscheiders mit negativen Informationen und können ihn in die Verlusteskalation treiben. Je höher bspw. die Hoffnung auf einen Umschwung ist, desto eher führt der Entscheider das Projekt fort.

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Keil, Depledge und Rai (2007)	Selektive Wahrnehmung	Das Fachwissen des Entscheiders determiniert, auf welche Aspekte er sich konzentriert. In scheiternden Projekten führt dies zu selektiven Wahrnehmungen, gepaart mit der Illusion, die Probleme lösen zu können.
Wong und Kwong (2007)	Emotionen	Entscheider wägen ab, ob die Fortführung oder das Projektende größeres Bedauern auslöst. Wenn die Konsequenzen einer Projektbeendigung im Vergleich zur Fortführung negativ sind, tendieren sie zur Fortführung.
Kontrollmaßnahmen - Monitoring		
Barton, Duchon und Dunegan (1989)	Auswahl	Fortführungsentscheidungen sollten nicht von der Person getroffen werden, die das Projekt begonnen hat, da diese Feedback und die Risiken der Fortführung verzerrt einschätzt.
Behrens und Ernst (2014)	Consultants	Der Einbezug von externen Beratern in Kombination mit grafischen Entscheidungshilfen reduzieren die Tendenz zur Verlusteskalation – besonders in frühen Projektphasen.
Boulding, Morgan und Staelin (1997)	Ausstiegskriterien	Im Vorfeld von Dritten definierte Ausstiegskriterien und der Wechsel von Entscheidern sind hilfreich zur Vermeidung der Verlusteskalation. Die Bereitstellung von zusätzlichen Informationen, z. B. über Opportunitätskosten oder in Form von Risikoanalysen, hat dagegen einen geringen Effekt.
Garland, Sandefur und Rogers (1990)	Feedback	Lassen Fehlschläge klare Rückschlüsse über die Erfolgswahrscheinlichkeiten zu, so lassen sich Experten, im Gegensatz zu Studenten, nicht mehr so stark durch versunkene Kosten in die Verlusteskalation treiben.
Kirby und Davis (1998)	Beobachtung	Entscheider, die für das Projekt verantwortlich sind, investieren eher in ein scheiterndes Projekt. Systematische Beobachtung durch Vorgesetzte reduziert diese Tendenz. Unbeobachtete Entscheider gehen auch höhere Risiken ein, unabhängig von der Verantwortung.
McNamara, Moon und Bromiley (2002)	Beobachtung	Strenge Überwachung und das Auswechseln von Entscheidern in Projekten zur Verhinderung der Verlusteskalation sind wirksam. Sie können jedoch Entscheider dazu bringen, Probleme zu vertuschen bzw. nicht zu melden. Entscheider brauchen daher ein sicheres psychologisches Klima.

Autor(en) (Jahr)	Zentr. Variable(n)	Relevante Erkenntnisse in Bezug auf die Verlusteskalation
Moser, Wolff und Kraft (2013)	Feedback	Werden Entscheider, bevor sie ein Projekt übernehmen, darauf hingewiesen, dass sie sich für ihre Entscheidungen später rechtfertigen müssen, so reduziert das die Tendenz zur Verlusteskalation, da sie sich bereits im Vorfeld mit Gründen für einen Abbruch rational auseinandersetzen.
Sarangee et al. (2014)	Feedback	Anstatt rein finanzieller Kennzahlen eignen sich zur Vermeidung der Verlusteskalation in hoch innovativen Projekten unternehmensinterne Wettbewerbe ähnlicher Produkte, schrittweise De-Investments, kontinuierliches Prüfen von Annahmen, Wettbewerbsvergleiche, Zeitpläne mit klaren Meilensteinen und frühe Tests von Produkten.
Schulz-Hardt et al. (2010)	Feedback	Rationalisierungstendenz im Laborexperiment: je stärker sich Entscheider mit negativem Feedback auseinandersetzen, desto eher beharren sie auf einer Projektfortführung.

Kontrollmaßnahmen - Anreize

Boulding, Guha und Staelin (2016)	Realoptionen	Wird einem Entscheider zu Beginn eines Projektes mittels einer Realoption verdeutlicht, wie das Projekt zu sehen ist, wird er sich verschlechternde Informationen als wichtiger und negativer sehen, denn er setzt sich a priori mit allen Möglichkeiten auseinander. Ein Wechsel der Entscheider ist damit schädlich.
Contractor, Kumar und Leigh (2012)	Bezahlung	Bezahlung abhängig vom Projekterfolg reduziert (erhöht) die Tendenz zur Verlusteskalation, wenn die Entscheider das Projekt selbst gewählt haben (zuteilt wurden). Bezahlung abhängig vom Entscheidungsprozess erniedrigt die Verlusteskalation unabhängig von der Projektwahl.
Simester und Zhang (2010)	Abbau von Informations- asymmetrien	Anstatt das reine Beenden oder Fortführen von Projekten zu belohnen, sollten Unternehmen die frühe und präzise Benutzung von Marktwissen belohnen, um die Verlusteskalation einzudämmen.
Simonson und Staw (1992)	Bezahlung	Wird das Scheitern von Projekten nicht bestraft, reduziert dies die Verlusteskalation. Stattdessen sollte der Planungs- und Entscheidungsprozess bewertet werden.
Tiwana, Keil und Fichman (2006)	Optionen	Sehen Manager das scheiternde Projekt subjektiv als Realoption auf ein Folgeprojekt, setzen sie es eher fort. Um diesen Effekt steuerbar zu machen, sollten Unternehmen Entscheidern sämtliche Optionen klar offenlegen.

2.3.2 *Beurteilung von Prognosen*

Forschung zu Prognosen im Allgemeinen und der Beurteilung von Prognosen im Besonderen wird von verschiedenen Disziplinen aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrieben. Hierbei gilt das übergeordnete Ziel, unterschiedliche Erfolgsfaktoren in Bezug auf die Prognosegenauigkeit zu verstehen bzw. die Entscheidungsqualität, insbesondere in Bezug auf neue Produkte, zu verbessern (vgl. Armstrong 2001).

Beispielsweise konzentriert sich der Bereich Operations Research auf statistische Modelle (vgl. z. B. Grushka-Cockayne, Jose und Lichtendahl 2017), die Psychologie auf kognitive Prozesse (vgl. z. B. Yaniv und Choshen-Hillel 2012), die Managementforschung auf die Verwendung von Heuristiken (vgl. z. B. Astebro und Koehler 2007) und die Organisationslehre auf Gruppen- (vgl. z. B. Bonner, Sillito und Baumann 2007) und Lernprozesse (vgl. z. B. Legerstee und Franses 2014). Im folgenden Abschnitt werden die für diese Arbeit relevanten Arbeiten aus verschiedenen Teilgebieten anhand eines vereinfachten Dependenzmodells systematisiert und diskutiert.

Hierbei werden die Studien hinsichtlich der Informationsgrundlage (Abschnitt 2.3.2.1), der Bewertung von Informationen (Abschnitt 2.3.2.2) sowie der Verarbeitung von Informationen (Abschnitt 2.3.2.3) kategorisiert. In Tabelle 2.3 sind besonders relevante Studien anhand dieser Kategorien aufgeführt. Um Dopplungen zu vermeiden, werden Studien, die mehrere Variablen untersucht haben, nach dem Grad ihrer Relevanz nur einer Tabellenkategorie zugeordnet.

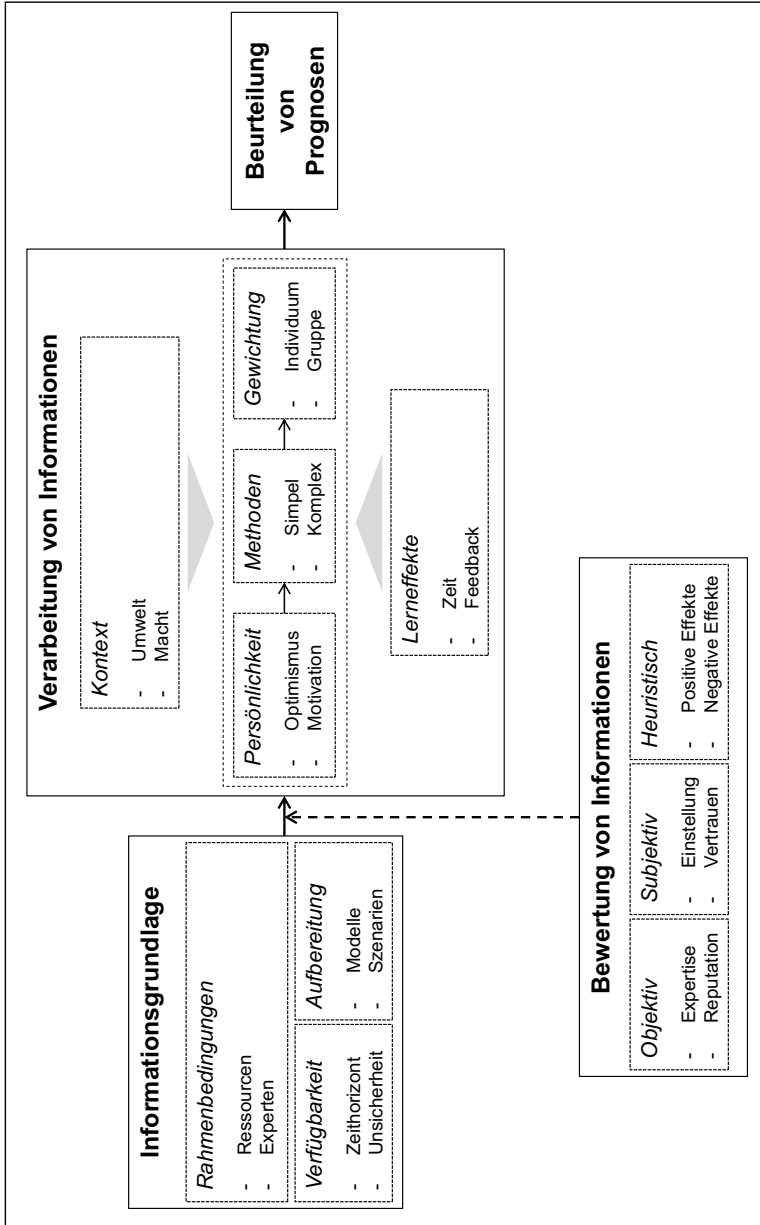


Abbildung 2.2: Systematisierung der Erkenntnisse zur Beurteilung von Prognosen

2.3.2.1 Informationsgrundlage

Die zugrunde liegenden Informationen für die Prognose eines Produktes sind eine zentrale Determinante der Entscheidungsqualität (vgl. Twiss 1984). Neben der Verfügbarkeit der Informationen und der Art der Aufbereitung spielen die Rahmenbedingungen der Informationsbeschaffung eine Rolle (vgl. Daim und Hernandez 2008; Kahn 2002; Reid 1989).

Verfügbarkeit

Je höher der Innovationsgrad eines Produktes ist, desto dünner und unsicherer wird die Datengrundlage für etwaige Prognosen, da der zu analysierende Zeithorizont größer wird (vgl. Jain 2006), und die Aussagekräftigkeit der Daten abnimmt (vgl. Mills und Pepper 1999). So können bspw. Informationen zum langfristigen Nutzungsverhalten und zur Zahlungsbereitschaft der Kunden nur noch schwer quantitativ abgeschätzt werden, sie müssen vielmehr anhand von qualitativen Einschätzungen, z. B. Kundeninterviews, vorgenommen werden (vgl. Kahn 2002; Lynn, Schnaars und Skov 1999). Dies wirkt sich negativ auf den Produkterfolg aus (vgl. Daim und Hernandez 2008; Jain 2006), denn je mehr gesicherte Informationen vorliegen, desto besser kann ein Entscheider diesen Erfolg prognostizieren (vgl. Budescu und Rantilla 2000).

Die Qualität der vorhandenen Daten hängt eng mit deren Verfügbarkeit zusammen (vgl. Bunn und Taylor 2001; Twiss 1984; Waluszewski, Ingemansson und Håkansson 2014). Die Prognosequalität ist dann hoch, wenn die generelle Wirtschaftlichkeit und die potenziellen technischen und regulatorischen Hindernisse entscheidungsorientiert aufbereitet werden können (vgl. Twiss 1984). Ebenso hat sich gezeigt, dass die Entscheidungsqualität davon profitiert, wie gut eine Prognose *ex ante* die Unsicherheit einer Entscheidung reduziert. Das heißt im Umkehrschluss, dass die Qualität einer Prognose nicht nur daran gemessen werden sollte, wie genau sie *ex post* den Erfolg eines Produktes vorausgesagt hat (vgl. Bunn und Taylor 2001). Ein möglicher Hebel zur Steigerung der „Trefferquote“ ist die Unsicherheitsreduktion durch regelmäßige Brainstormings, die mit verschiedenen Teilnehmern des Entwicklungsprozesses vorgenommen werden (vgl. Waluszewski, Ingemansson und Håkansson 2014).

Aufbereitung

Grundsätzlich steigert die Nutzung quantitativer Modelle, wie z. B. Regressionen und ökonomische Analysen, die Entscheidungsqualität, da sie genauer und weniger fehleranfällig sind (vgl. Sanders und Manrodt 2003). Um subjektive Werturteile bzw. qualitative Aussagen der Kunden in wirtschaftliche Kennzahlen, z. B. Zahlungs- und Kaufbereitschaften, zu übersetzen, können Unternehmen auf Modelle der Nutzentheorie (vgl. Decker und Gribba-Yukawa 2010) oder der Sentiment Analysis (vgl. Chase Jr. 2014) zurückgreifen. Darüber hinaus eignen

sich virtuelle Aktienmärkte mit erfahrenen Teilnehmern dazu, den Wert einer Idee zu testen und auf Basis des im virtuellen Aktienkurs eingepreisten Erfolgspotenzials Prognosen anzustellen (vgl. Karniouchina 2011). Es hat sich jedoch gezeigt, dass Menschen maschinell erzeugten Ratschlägen tendenziell weniger stark vertrauen als von Mitmenschen erzeugten Informationen (vgl. Goodwin, Gönül und Önkal 2013; Önkal et al. 2009).

Dies könnte, neben den bereits erläuterten Schwierigkeiten zur Verfügbarkeit von Informationen, ein weiterer Grund dafür sein, dass sich das Szenario als die dominante Darstellungsform von Informationen im Prognosekontext etabliert hat (vgl. Brauers und Weber 1988; Kuhn und Sniezek 1996; Phadnis et al. 2015; Schoemaker 1993; Wright und Goodwin 2009). Ein Szenario ist eine hypothetische Darstellung der Zukunft, die anhand verschiedener Einflussfaktoren zusammengestellt und als zusammenhängende „Geschichte“ erläutert wird (vgl. Schoemaker 1993). Um die Trefferquote der Prognosen zu erhöhen, werden Schritt für Schritt zukünftige Entwicklungen abgeschätzt und mit Wahrscheinlichkeiten versehen, um am Ende verschiedene strategische Szenarien miteinander vergleichen zu können (vgl. Brauers und Weber 1988). In diesem Prozess können jedoch Fehler passieren, da sich Menschen bei der Erstellung eines Szenarios schnell auf eine bestimmte Zukunft fixieren, die Interdependenzen von Faktoren unterschätzen, z. B. spill-over Effekte einer Innovation auf andere Technologien, sowie sich von ihren Eigeninteressen leiten lassen (vgl. Wright und Goodwin 2009).

Studien, die den Effekt der Nutzung von Szenarien auf die Entscheidungsqualität untersuchen, kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Liegt nur *ein* mögliches Szenario vor, z. B. in Form einer griffigen Analogie, so können sich Entscheider nur sehr schwer von deren Einfluss auf ihre Entscheidungen lösen, selbst wenn sie sich der möglichen Verzerrungen bewusst sind (vgl. Bolton 2003). Schoemaker (1993) kommt zum Schluss, dass die Nutzung *mehrerer* unterschiedlicher Szenarien die Gefahr der Festlegung auf eine bestimmte Meinung reduziert, gemessen an der Breite des Konfidenzintervalls, solange diese plausibel sind. Entscheider fallen jedoch der *conjunction fallacy* anheim, d. h., in Szenarien halten sie kombinierte Ereignisse für wahrscheinlicher als isolierte. Im Gegensatz dazu messen Kuhn und Sniezek (1996) das Vertrauen in eine Prognoseentscheidung dezidiert in einer Skala und kommen zum Schluss, dass Nutzer mehrerer verschiedener Szenarien zwar eine leicht erhöhte Unsicherheit wahrnehmen, sich aber dennoch auf ihre Meinung fixieren, da sie verstärkt die Argumente wahrnehmen, welche die eigene Meinung bestätigen. Phadnis et al. (2015) finden hingegen keine Effekte in Bezug auf das übermäßige Vertrauen in die eigene Entscheidung, zeigen jedoch positive Effekte in Bezug auf die rationale Bewertung der Attraktivität eines Projektes sowie die Kreativität möglicher Erweiterungsoptionen.

Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen der Informationsbeschaffung, d. h. die investierten Ressourcen und der Einbezug von Experten, beeinflussen die Entscheidungsqualität erheblich (vgl. Durand 2003; Jones, Bretschneider und Gorr 1997; Reid 1989). Je mehr ein Unternehmen in Marktwissen investiert, desto treffsicherer wird die Beurteilung von Prognosen (vgl. Durand 2003). In der Regel korreliert die Treffsicherheit auch mit der Unternehmensgröße, da Großunternehmen in der Regel über umfangreichere Datensätze, höhere Personalressourcen und etablierte formale Prozesse verfügen (vgl. Jones, Bretschneider und Gorr 1997). Die Planungsprozesse sollten im gesamten Unternehmen verankert sein (vgl. Reid 1989) und wenn möglich Quellen entlang der gesamten Wertschöpfungskette einbeziehen (vgl. Gaur, Kesavan, Raman und Fisher 2007). Regelmäßiges Brainstorming mit Externen hilft, neue Schwerpunkte zu setzen (vgl. Armstrong, Brodie und McIntyre 1987) und damit der Gefahr der stetigen Extrapolation existierender Trends zu entgehen (vgl. Dalrymple 1987).

2.3.2.2 Bewertung von Informationen

Die Bewertung vorliegender Informationen anhand objektiver oder subjektiver Kriterien, z. B. Expertise oder Vertrauen, sowie mittels heuristischer Mechanismen determiniert zu einem großen Teil deren weitere Verarbeitung und hat damit einen hohen Einfluss auf die endgültige Beurteilung von Prognosen (vgl. Astebro und Elhedli 2006; Birnbaum und Stegner 1979).

Objektiv

Soweit objektiv möglich, wägen Entscheider die Expertise einer Quelle sowie deren Reputation ab, bevor sie deren Information weiterverwenden (vgl. Birnbaum und Stegner 1979; Bolger und Wright 1994; Harvey und Fischer 1997; Yaniv und Kleinberger 2000).

Die Orientierung am Grad der Expertise hat den größten Effekt auf die Entscheidungsqualität, wenn die zugrunde liegende Prognoseaufgabe datengetrieben, erlernbar und objektiv bewertbar ist (vgl. Bolger und Wright 1994). Je höher Entscheider die Expertise einer Quelle in einem bestimmten zu prognostizierenden Fachgebiet im Vergleich zu ihrer eigenen sehen, desto eher beziehen sie deren Ansicht mit in ihre Prognose ein – besonders um sich abzusiichern (vgl. Harvey und Fischer 1997). Sehen Entscheider Interessenkonflikte, so gewichten sie die entsprechende Quelle weniger stark (vgl. Birnbaum und Stegner 1979). Ist die Prognose einer Quelle besonders gewagt, so wird sie eher einer kritischen Betrachtung unterzogen: im Falle eines Misserfolgs wird dann eher Unvermögen vermutet als Zufall (vgl. Kadous, Mercer und Thayer 2009). Werden qualitativ unterschiedliche Quellen aus verschiedenen Bereichen konsultiert, so fällt es Entscheidern schwer, die Qualität der Quelle und die Wichtig-

keit der Fachgebiete optimal miteinander zu kombinieren – sie orientieren sich stark an der vermuteten Qualität, was sie in die Irre führen kann (vgl. Brehmer und Hagafors 1986). In solchen Situationen versuchen Entscheider, möglichst viele Übereinstimmungen unterschiedlicher Quellen zu finden, um damit die Qualität ihrer Entscheidung zu erhöhen (vgl. Budescu et al. 2003), was sie jedoch nicht vor Fehlprognosen schützt.

Ist die Expertise nicht oder nur schwer zu bewerten, so müssen sich Entscheider auf die Reputation der Quelle verlassen (vgl. Cameron und Trope 2004; Önkal et al. 2017; Yaniv und Kleinberger 2000). Treffsichere Prognosen einer Quelle führen schnell zu einer guten Reputation, die im Falle eines Misserfolgs jedoch auch wieder schnell verfliegt (vgl. Yaniv und Kleinberger 2000). Beispielsweise haben Studien zu Aktienmärkten gezeigt, dass besonders Prognosen von „Star“-Analysten die Kurse verändern können (vgl. Loh und Stulz 2011). Im selben Kontext hat sich jedoch auch gezeigt, dass das Verlassen auf die Reputation einer Quelle nur für Experten zielführend ist, da sie die notwendigen Kenntnisse mitbringen, um sie adäquat einzuschätzen (vgl. Önkal et al. 2017). Laien lassen sich u. a. von der prognostizierten Höhe der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses beeinflussen – je höher, desto „besser“ ist die Quelle informiert (vgl. Bagchi und Ince 2016). Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Vorurteile die Reputationseinschätzungen verzerren (Bodenhausen und Lichtenstein 1987; Cameron und Trope 2004), was zur suboptimalen Informationsnutzung führen kann.

Subjektiv

Bei der Bewertung von Informationen lassen sich Entscheider auch von subjektiven Empfindungen, hauptsächlich ihren eigenen Einstellungen sowie dem Vertrauen gegenüber der Quelle leiten (vgl. Moenaert und Souder 1996; Sniezek und van Swol 2001; Yaniv 2004).

Bestehen zwischen dem Ratgeber und dem Entscheider große Einstellungsdiskrepanzen, z. B. politischer Natur, so wird der Entscheider sehr stark auf dessen Glaubwürdigkeit achten, bzw. die Informationen besonders kritisch begutachten (vgl. McGinnies 1973). Ein ähnlicher Effekt tritt auf, je stärker ein Entscheider in seiner Einstellung zu einer Sache vorgeprägt ist, z. B. durch Wissen: je stärker die Meinung eines Ratgebers von der eigenen abweicht, desto schwächer wird dessen Rat gewichtet (vgl. Yaniv 2004). Besonders ähnliche Ratgeber, z. B. im Hinblick auf den persönlichen Hintergrund, haben dann einen großen Einfluss (vgl. Yaniv, Choshen-Hillel und Milyavsky 2011). Liegen Ratgeber mit ihren abweichenden Meinungen richtig, so brauchen Entscheider dennoch sehr lange, um ihre Einstellungen zu ändern und diese Meinungen angemessen zu berücksichtigen (vgl. Harries, Yaniv und Harvey 2004). Kommt hingegen ein „passender“ Rat von Experten – im Gegensatz zu Laien – so lassen sich Entscheider gerne in ihrer Einstellung bestärken (vgl. Tormala, Brinol und Petty 2006). Ein-

stellungen können situativ variieren. So hat sich gezeigt, dass Entscheider, wenn es um sie selbst geht, ähnliche Ratgeber bevorzugen, wenn es aber um Fremde geht, eher unähnliche (vgl. Gino, Shang und Croson 2008). Zudem sind Entscheider besonders in Investmentszenarien grundsätzlich misstrauisch gegenüber Ratgebern eingestellt (vgl. Maines 1996).

Das Vertrauen in die Quelle eines Forecasts ist eine zentrale Variable bei der subjektiven Bewertung von Informationen, besonders wenn Menschen im Prognoseprozess involviert sind (vgl. Gross und Peterson 1978). Entscheider möchten das Gefühl haben, dass sie objektiv und kompetent über Alternativen informiert werden (vgl. Dalal und Bonaccio 2010). Vermuten sie, dass es eine vom Ratgeber verschwiegene „zweite Meinung“ zu einer Sache gibt, so lassen sie sich ungern von einseitigen Informationen in eine Richtung lenken (vgl. Jones und Brehm 1970). Wenn lange und positiv geprägte Arbeitsbeziehungen zwischen dem Entscheider und dem Ratgeber bestehen, steigert dies das Vertrauen und damit verbunden die Informationsnutzung erheblich (vgl. Moenaert und Souder 1996). Eine wechselseitige Vertrauensbasis entsteht besonders dann, wenn der Entscheider das Gefühl hat, dass er jederzeit auf fähige Ratgeber zurückgreifen kann und diese wissen, dass die Entscheider ihre Ratschläge auch regelmäßig umsetzen (vgl. Sniezek und van Swol 2001). Am besten fühlen sich Entscheider informiert, wenn die Transparenz aller Daten und Fakten gewährleistet ist, denn dann reduziert sich das Bedürfnis, auf „eigene Faust“ Anpassungen vorzunehmen (vgl. Önkal, Gönül und Lawrence 2008).

Heuristisch

Neben den beschriebenen elaborierten Prozessen nutzen Entscheider auch Heuristiken zur Bewertung von Informationen (vgl. Astebro und Elhedli 2006; Gary und Wood 2011). Sie dienen der schnellen Komplexitätsreduktion, z. B. durch Eliminieren oder Abschwächen von Meinungen, um eine Entscheidung vor dem Hintergrund mehrerer sich widersprechender Informationen möglich zu machen (vgl. Yaniv 1997). Die Qualität der Heuristiken eines Entscheiders wächst mit der Berufserfahrung – je länger er mit ihnen erfolgreich ist, desto eher verlässt er sich auf sie und geht Risiken ein (vgl. Hamers et al. 1997).

Eine Reihe von Studien sieht die Nutzung solcher Heuristiken positiv. Besonders wenn die Umwelt von schnell wechselnden Trends geprägt ist, kann die Ergänzung von quantitativen Analysen durch intuitive heuristische Bewertungen ein Erfolgsfaktor sein (vgl. Webby und O'Connor 1996). Goldstein und Gigerenzer (2009) zeigen auf, dass schnelle und einfache Prognosen im Vergleich zu komplexeren quantitativen Methoden mit geringerem Ressourceneinsatz vergleichbare Ergebnisse liefern. Ähnlich dazu zeigen Astebro und Elhedli (2006), dass die intuitive Bewertung von Neuproduktideen anhand weniger, aber kritischer Aspekte

mit der Qualität mathematischer Vorhersagen mithalten kann. Entscheider, die über ein hinreichend genaues Bild über die Mechanismen in ihrer Umwelt verfügen, sind in der Lage, effiziente Heuristiken aufzustellen und intuitiv und schnell richtige Entscheidungen zu treffen (vgl. Gary und Wood 2011). Die zur Anwendung der Heuristik zur Verfügung stehende Zeit ist ein entscheidender Faktor: es sollte die Intuition mit rationalen, kalkulatorischen Elementen verknüpft werden können, um gravierende Fehleinschätzungen zu vermeiden (vgl. Moritz, Siemsen und Kremer 2014).

Heuristiken können jedoch Entscheider auch täuschen. Haben Entscheider wenig Erfahrung, so lassen sie sich vor dem Hintergrund komplexer Entscheidungen von ihrer Intuition schnell in die Irre führen (vgl. Bolger und Wright 1994). Ebenso sind intuitive Bewertungen sehr anfällig für irrelevante situative Einflüsse, beispielsweise können die Reihenfolge von Prognosen (vgl. Roggeveen und Johar 2004), das zur Schau gestellte Selbstvertrauen eines Ratgebers (vgl. Phillips 1999) oder die Kosten des Ratschlages (vgl. Gino 2008) Entscheider in ihrer Bewertung der Information beeinflussen. Die größte Gefahr der Anwendung von Heuristiken im Kontext von neuen Produkten liegt jedoch in dem Risiko, die Grundwahrscheinlichkeit eines Erfolges (engl. base rate) nicht mit einzubeziehen (vgl. Astebro und Elhedli 2006). Entscheider fixieren sich zu stark auf die vorgestellte Idee (vgl. Astebro und Koehler 2007), vernachlässigen die generell geringe Grundwahrscheinlichkeit eines Erfolges und schätzen die Zukunft zu optimistisch ein (vgl. Kahneman und Lovallo 1993). Selbst erstellte Prognosen verstärken diese Tendenz zum „inside view“ zusätzlich (vgl. Cassar 2010).

Zusammenfassend lässt sich urteilen, dass heuristische Ansätze besonders dann sinnvoll sind, wenn der Entscheider diese nicht mehr unbewusst einsetzt und sich damit einengt, sondern diese bewusst nutzt, um anhand der gegebenen Informationen eine Auswahl an ähnlichen, auch hypothetischen Projekten zu generieren und das zu bewertende Projekt oder Produkt mit diesen vergleicht (vgl. Lovallo, Clarke und Camerer 2012).

2.3.2.3 *Verarbeitung von Informationen*

Die Verarbeitung von Informationen ist das Kernstück der Beurteilung von Prognosen. Hierbei spielen die Persönlichkeit des Entscheiders (vgl. Thomas 1987), die Wahl der Methoden (vgl. Armstrong, Brodie und McIntyre 1987) und die Gewichtung von Informationen – individuell oder in der Gruppe (vgl. Harries und Harvey 2000; Sniezek 1990) – eine große Rolle. Darüber hinaus beeinflussen mögliche Lerneffekte (vgl. Fischer und Harvey 1999) und der zugrundeliegende situative Kontext (vgl. Harvey und Harries 2004) die Verarbeitung von Informationen.

Persönlichkeit

Die persönlichen Charakteristika des Entscheiders sind als eine Art Filter zu verstehen, da zur Beurteilung von Prognosen zumeist widersprüchliche Informationen subjektiv zu einer Entscheidung zu verdichten sind (vgl. Bolton 2003; Roggeveen und Johar 2004; Thomas 1987).

Besonders grundsätzlich optimistische Entscheider treffen hier suboptimale Entscheidungen in Bezug auf strategische Aspekte einer Produkteinführung, z. B. die Auswahl der richtigen Technologie (vgl. Lowe und Ziedonis 2006) und taktische Aspekte wie die optimale Preissetzung (vgl. Markovitch et al. 2015). Der durchschnittliche Optimismus variiert dabei mit der Nationalität – während Amerikaner bspw. sehr optimistisch bei der Bewertung von Prognosen sind, sind Japaner traditionell eher zurückhaltend (vgl. Koellinger, Minniti und Schade 2007).

Ist ein Entscheider besonders durchsetzungsstark und autonom, so wird er sich schwer von vorgegebenen Informationen beeinflussen lassen (vgl. Evans und Clark 2012). Dies kann sogar so weit gehen, dass er Informationen ignoriert, obwohl sie glaubhaft sind, da er sie als Gefahr für seine eigene Stellung sieht (vgl. Koestner et al. 1999). Existieren bestimmte Ziele, bspw. in Bezug auf Umsätze und Kosten, haben besonders ehrgeizige Entscheider einen Anreiz, Prognosen so abzugeben, dass sie später übertroffen werden können (vgl. Lawrence und O'Connor 2005). Im Hinblick auf eine Produkteinführung treiben Motivation in Verbindung mit dem Glauben, Risiken besser als andere kontrollieren zu können, Entscheider dazu, kritische Informationen zu unterschätzen und somit verzerrte Entscheidungen zu treffen (vgl. Boinay, Kennedy und Nye 1997; Eroglu und Croxton 2010). Ähnliche Effekte sind zu beobachten, wenn ein Entscheider Präferenzen für eine bestimmte Produktkategorie hat (vgl. Belvedere und Goodwin 2017).

Hat ein Entscheider Fachexpertise, so können Abweichungen von der simplen Durchschnittsbildung aller vorliegenden Informationen die Prognosequalität erhöhen, z. B. wenn eine besonders alarmierende Prognose vorliegt (vgl. Alvarado-Valencia, Barrero, Önkal und Dennerlein 2017) oder neue Trends angemessen zu berücksichtigen sind (vgl. Armstrong und Collopy 1998). Ebenso kann Expertise helfen, sich bei Konflikten zwischen Ratgebern nicht verunsichern zu lassen (vgl. Sniezek und Buckley 1995). Eine hohe Expertise kann jedoch auch dazu führen, dass sich Entscheider der möglichen Fehlerhaftigkeit ihrer Arbeit weniger bewusst sind (vgl. Northcraft und Neale 1987) und weniger Geld für Ratschläge ausgeben (vgl. Godek und Murray 2008), was die Wahrscheinlichkeit von Fehlern erhöht.

Methoden

Entscheider müssen vorliegende Prognoseinformationen kombinieren, um zu einer abschließenden Einschätzung zu kommen (vgl. Clemen 1989). Eine Denkschule schlägt die einfache Durchschnittsbildung vor (vgl. z. B. Armstrong 1989; Genre, Kenny, Meyer und Timmermann 2013), die durch individuelle Beurteilungen ergänzt wird, z. B. bezüglich möglicher Korrelationen zwischen Variablen (vgl. de Menezes, Bunn und Taylor 2000; Wilson 2017).

Da die vorliegende Arbeit das situative Entscheidungsverhalten von Managern experimentell untersucht, wird davon ausgegangen, dass die befragten Manager mit einer ähnlichen Herangehensweise arbeiten. Beispielhaft seien jedoch im Folgenden weitere Studien vorgestellt, die komplexere Methoden zur Kombination zeigen. Entscheider können anstatt des arithmetischen Mittels den geometrischen Mittelwert von Prognosegrößen verwenden, um Größenordnungen besser abzubilden (vgl. Davydenko und Fildes 2013). Darüber hinaus können sie mehrere Prognosen unter Verwendung von Regressionen zusammenführen (vgl. Taylor und Bunn 1999). Ebenso bieten sich Algorithmen an, z. B. um Interdependenzen zwischen Variablen angemessen zu berücksichtigen (vgl. Luan und Sudhir 2010), oder um Entscheidern durch Simulationen neue Daten zu liefern (vgl. Grushka-Cockayne, Jose und Lichtendahl 2017). Doch unabhängig von der verwendeten Methode wird der Einfluss des menschlichen Ermessens nie eliminiert.

Gewichtung

Hat ein Entscheider eine Methode ausgewählt, wird relevant, wie er die vorliegenden Informationen zu einem Endergebnis konsolidiert (vgl. Yaniv und Milyavsky 2007). Auf Individual-ebene geht es dabei primär um die möglichst rationale, emotionslose und umfassende Gewichtung von Informationen (vgl. Hogarth und Makridakis 1981).

Im Idealfall vergleicht ein Entscheider mindestens fünf Prognosen unterschiedlicher Art und gewichtet diese anhand eines vorher definierten Prozesses, der ihn systematisch vom einfachen Durchschnitt zu einer differenzierteren individuellen Einschätzung führt – in diesem Fall ist die kombinierte Prognose mit hoher Wahrscheinlichkeit genauer als die beste Teilprognose (vgl. Armstrong 2001). Yaniv und Milyavsky (2007) postulieren sogar, dass hierfür schon zwei unabhängige Quellen und ein nachvollziehbarer Gewichtungsprozess genügen.

Bei der Gewichtung der Informationen besteht jedoch die Gefahr der selektiven Wahrnehmung (vgl. Hogarth und Makridakis 1981). Dieser Effekt wird verstärkt, je mehr sich ein Entscheider in den Planungsaktivitäten eingebracht hat, denn desto eher läuft er Gefahr, der sog. Kontrollillusion zu unterliegen, d. h. Probleme als gut beherrschbar wahrzunehmen (vgl. Ty-

ebjee 1987). Studien zeigen, dass Entscheider bei der Kombination unterschiedlicher Informationen sich sehr stark auf die eigene Meinung verlassen (vgl. Lim und O'Connor 1995) und dementsprechend subjektive Änderungen vornehmen (vgl. Goodwin und Fildes 1999).

Besonders wenn qualitative Kontextinformationen, z. B. gesellschaftliche Trends, in Verbindung mit statistischen Auswertungen gebracht werden sollen, treten Verzerrungen in alle Richtungen auf (vgl. Lim und O'Connor 1996; O'Connor, Remus und Griggs 2000). In diesem Prozess können Entscheider die Qualität des Inputs nur grob einschätzen und wenden daher keine ausgewogene (vgl. Harvey, Harries und Fischer 2000) und nachvollziehbare Gewichtung mehr an (vgl. Harries und Harvey 2000). Eine Langzeitstudie, die 60.000 Prognosen und deren Ergebnisse ausgewertet hat, kam zum Schluss, dass menschliche Anpassungen nach unten sinnvoll sind, denn Änderungen nach oben sind meist Ausdruck von zu hohem Optimismus (vgl. Fildes, Goodwin, Lawrence und Nikolopoulos 2009).

Empfinden Entscheider Ängste bei der Gewichtung von Informationen, z. B. dass ihnen ein Gewinnpotenzial entgeht (vgl. Soll und Mannes 2011), oder ihr Projekt sogar aufgrund einer negativen Prognose beendet wird (vgl. Ehrman und Shugan 1995), so werden entsprechende Anpassungen vorgenommen. Ein positiver Effekt in Bezug auf die Ausgewogenheit ist zu beobachten, wenn Entscheider bewusst konträre Positionen einnehmen sollen (vgl. Yaniv und Choshen-Hillel 2012). Dieser Effekt ist besonders dann wirksam, wenn Entscheider in Rollenspielen tatsächlich kontrovers diskutieren (vgl. Green und Armstrong 2011).

Besprechen sich Entscheider in Gruppen, um eine Prognose abzustimmen, beeinflusst das die Beurteilung je nach der Struktur der Gruppe. Studien zeigen, dass Gruppenprognosen im Hinblick auf die Qualität der Entscheidung, z. B. die Genauigkeit, unter jener der qualitativ besten Individualprognose liegen, u. a. weil interne Rollen nicht klar definiert sind (vgl. Snizek 1990). Bei Diskussionen in einer Gruppe besteht zudem die Gefahr, dass die noch unentschlossene Minderheit mit allen Mitteln von der Mehrheitsmeinung überzeugt wird (vgl. Bolger, Stranieri, Wright und Yearwood 2011).

Deshalb müssen Regeln definiert werden, die garantieren, dass alle Informationen frei ausgetauscht und Minderheitsmeinungen geschützt werden (vgl. Wright und Rowe 2011). Liegen diese Voraussetzungen vor, dann zeigen Gruppenentscheidungen zwar eine hohe Qualität, bergen jedoch immer noch das Risiko, dass innovative Ideen einzelner Mitglieder systematisch verdrängt werden (vgl. Benda und Engels 2011). Eine differenziertere Betrachtung zeigt, dass Gruppen besonders dann besser Prognosen als Individuen treffen, wenn externe Vergleichsdaten existieren und so der Einfluss der „lautesten“ Gruppenmitglieder auf natürliche Art begrenzt wird (vgl. Bonner, Sillito und Baumann 2007).

Lerneffekte

Wenn Entscheider lernen, dass sie über längere Zeit mit ihren Prognosen richtig liegen, besteht die Gefahr, dass die Prognosequalität fällt, z. B. durch Nachlässigkeit aufgrund von übermäßigem Selbstvertrauen (vgl. Hilary und Hsu 2011). Liegen sie hingegen mehrmals hintereinander falsch, so werden sie immer zaghafter in ihren Prognosen und letztlich risikoscheu (vgl. Thaler et al. 1997).

Studien zeigen, dass Entscheider ihre Prognosefähigkeit verbessern können, z. B. indem sie über ihre Fehlerquote informiert werden (vgl. Fischer und Harvey 1999) und die Prognoseabweichungen strukturiert aufbereitet erhalten (vgl. Bolger und Önkal-Atay 2004; Petropolous, Goodwin und Fildes 2017). Sind sie zudem über statistische Methoden und häufige Entscheidungsfehler informiert, fördert dies die Qualität der Prognosebeurteilung (vgl. Lawrence, Goodwin, O'Connor und Önkal 2006). Gut geschulte Entscheider machen in ihrer finalen Beurteilung kleine, aber effektive Änderungen nach unten im Vergleich zum Durchschnitt (vgl. Legerstee und Franses 2014; Petropolous, Fildes und Goodwin 2016). Fehlt die Zeit, um Lerneffekte zu nutzen, so kann man die Hürden für individuelle Anpassungen hoch setzen, z. B. indem man Entscheider dazu anhält, sich dafür zu rechtfertigen (vgl. Goodwin 2000).

Kontext

Die Situation, in der die Entscheidung stattfindet, beeinflusst den Verarbeitungsprozess. Dabei gilt grundsätzlich, dass in komplexen Situationen komplexere Methoden angewandt werden (vgl. Rhyne 1985). Sieht sich der Entscheider jedoch häufigen Umweltänderungen oder gar Umbrüchen ausgesetzt, wird die Intuition eine wichtige Rolle bei der Entscheidungsfindung einnehmen (vgl. Lawrence und Makridakis 1989; O'Connor, Remus und Griggs 2000). Um hier die Fehlerquote gering zu halten, ist auf eine intuitive Darstellung der Alternativen und finanziellen Auswirkungen zu achten (vgl. Tang, Hess, Valacich und Sweeney 2014).

Ist eine Prognose besonders wichtig, so haben sowohl der Entscheider als auch seine Informanten innerhalb und außerhalb der Organisation einen Anreiz, Informationen zu verfälschen, um bestimmte Ziele zu erreichen (vgl. Mest und Plummer 2003; Jones, Bretschneider und Gorr 1997, Oliva und Watson 2009). Befindet er sich selbst in einer Machtposition, so wird er sich deshalb auch weniger auf Dritte verlassen, da er einen Machtverlust durch Falschberatung befürchten muss (vgl. Tost, Gino und Larrick 2012). Darüber hinaus verleitet verliehene Macht auch dazu, sich seiner Ansichten besonders sicher zu sein (vgl. See, Morrison, Rothman und Soll 2011), was den Gewichtungprozess verzerrt (vgl. Harvey und Harries 2004). Insbesondere hoher Stress hat sich jedoch als wirksames Mittel gegen machtpolitische Verzerrungen erwiesen (vgl. Tormala und Petty 2004).

Tabelle 2.3: Übersicht zentraler Studien zur Beurteilung von Prognosen

(Die Tabelle wird auf den Folgeseiten fortgesetzt.)

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
Informationsgrundlage – Verfügbarkeit		
Daim und Hernandez (2008)	Qualität des Inputs	Um Prognosen zu beurteilen benötigt man Informationen, die genau, einfach interpretierbar, glaubwürdig und rechtzeitig vorhanden sind. Sind eine oder mehrere Kriterien nicht erfüllt, so werden die Beurteilungen fehlerhaft.
Twiss (1984)	Granularität der Information	Ziel eines Forecasts für ein Neuprodukt sollte nicht die Fehlerfreiheit sein, sondern die robuste Abschätzung des zukünftigen Kaufverhaltens. Auf lange Sicht ist es notwendig, die "big winners" und "big losers" zu identifizieren.
Waluszewski, Ingemansson und Håkansson (2014)	Sicherheit der Information	Der Kontext, in dem eine Neuproduktprognose erstellt wird, bestimmt dessen Ausgestaltung. Dies wird dann problematisch, wenn für eine neue Technologie noch nicht alle möglichen Anwendungen klar sind. Deshalb sind Prognosen an mehreren Stellen des Entwicklungsprozesses notwendig, möglichst von internen und externen Quellen.
Informationsgrundlage – Aufbereitung		
Bolton (2003)	Analogien	Hat ein Entscheider einmal ein bestimmtes Szenario oder eine Analogie im Kopf, so wird dies sehr stark seine weiteren Prognosen beeinflussen. Selbst das Finden von Gegenargumenten, der Aufbau von Rechtfertigungsdruck und die Aufteilung in Sub-Entscheidungen können diesen Effekt nicht schwächen.
Karniouchina (2011)	Virtuelle Aktienmärkte	Handelt man Produktideen auf virtuellen Aktienmärkten, können gute Abschätzungen ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit getroffen werden. Allerdings verleitet die Virtualität dazu, sehr spekulativ vorzugehen, was besonders schwache Ideen in besserem Licht erscheinen lässt.
Önkal et al. (2009)	Mensch vs. Maschine	Entscheider vertrauen, bei gleichem Inhalt, eher menschlichen Ratschlägen als denen aus einem statistischen Modell. Zudem denkt man weniger über eine Entscheidung nach, wenn man davon ausgeht, dass man noch einen Ratschlag erhält.
Phadnis et al. (2015)	Szenarien, Kreativität	Die Verwendung von mehreren Szenarien verursacht keine Effekte in Bezug auf die over-confidence der Entscheider. Dies kann jedoch die Bewertung eines Projekts verändern, da die Entscheider neue Ideen gewinnen.

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
Schoemaker (1993)	Szenarien, Sicherheit	Mehrere Szenarien reduzieren die over-confidence des Entscheiders. Es fällt ihm jedoch schwer, die dargestellten Zusammenhänge adäquat zu hinterfragen, d. h., er schließt von immer spezifischeren Situationen auf immer allgemeinere Zukunftstendenzen.
Informationsgrundlage – Rahmenbedingungen		
Durand (2003)	Ressourcen	Unternehmen unterscheiden sich in ihrer Prognosefähigkeit. Sie können deren Qualität erhöhen, indem sie in Marktwissen investieren.
Gaur et al. (2007)	Datengrundlage und Experteninput	Bei der Prognose des Erfolgs eines Neuprodukts sollte man mehrere Experten entlang der Wertschöpfungskette nach ihren Einschätzungen befragen und deren Antworten in ein Regressionsmodell einspeisen. Die Unsicherheit der Experten ist dann ein Proxy für die Unsicherheit der Nachfrage.
Bewertung von Informationen - Objektiv		
Bagchi und Ince (2016)	Sicherheit der Quelle	Entscheider lassen sich von Prognosen beirren: zeigt eine Quelle eine hohe Wahrscheinlichkeit an, dass ein bestimmtes Ereignis eintritt, missverstehen Entscheider dies als Signal für deren Qualität. Zeigt eine Quelle eine geringe Wahrscheinlichkeit an, so interpretieren sie dies als Unsicherheit.
Birnbaum und Stegner (1979)	Expertise, Interessenkonflikte	Entscheider beziehen den Grad der Expertise einer Quelle in ihre Betrachtung mit ein. Ebenso versuchen sie, mögliche Interessenskonflikte einer Quelle zu bewerten. Je nach Standpunkt des Entscheiders werden Quellen dann unterschiedlich in Entscheidungen einbezogen.
Harvey und Fischer (1997)	Expertise der Quelle	Entscheider verlassen sich auf die Ratschläge anderer, je höher sie deren Expertise in Relation zu sich selbst sehen. Erfahrene Entscheider wissen auch, wann sie Rat annehmen müssen und nutzen diesen gezielt, um Verantwortung zu teilen.
Kadous, Mercer und Thayer (2009)	Gewagtheit der Prognosen, Attribution von Expertise	Ist eine Prognose besonders gewagt, wird sich der Entscheider eher Gedanken um die Fähigkeiten einer Quelle machen. Wenn die Prognose eintritt, wird er dies hohen Fähigkeiten zuschreiben, wenn diese nicht eintritt, so wird er schwache Fähigkeiten vermuten. Sind die Prognosen nicht gewagt, wird der Entscheider eher vom Prognosegeber unabhängige Faktoren als Grund für seine Fehleinschätzung vermuten.
Yaniv und Kleinberger (2000)	Reputation der Quelle	Entscheider beziehen sich zunächst auf ihre eigene Meinung. Ratgeber bauen züig Reputation auf, verlieren diese aber auch schnell bei schlechter Leistung.

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
Bewertung von Informationen – Subjektiv		
Dalal und Bonaccio (2010)	Akzeptanz von Ratschlägen	Entscheider möchten über Alternativen informiert werden, anstatt in eine bestimmte Richtung gedrängt zu werden. Nur wenn sie das Gefühl haben, dass die Wissenslücke zwischen ihnen und der Quelle groß genug ist, akzeptieren sie einen direkten Ratschlag.
Gino, Shang und Croson (2008)	Art der Entscheidung und Ähnlichkeit zum Entscheider	Wenn es darum geht eigene Verhaltensweisen zu bewerten, dann bevorzugt man ähnliche Ratgeber. Für Dinge, die Fremde betreffen, sollten Ratgeber jedoch eher unähnlich zu einem selbst sein, weil man deren Informationen in den jeweiligen Situationen als besonders informativ ansieht.
Harries, Yaniv und Harvey (2004)	Behandlung von extremen Meinungen	Entscheider lehnen extreme Ansichten eines Ratgebers eher ab, wenn sie eine Auswahl von Meinungen haben, d. h., sie streben zum Median anstatt zum Durchschnitt. Liegen die Ausreißer richtig, brauchen Entscheider Zeit, bis sie sich auf sie verlassen.
Moenaert und Souder (1996)	Relevanz und Glaubwürdigkeit	Vertrauen braucht Zeit. Die Qualität der Beziehung und die Erfahrung einer Quelle sind neben Relevanz und Glaubwürdigkeit der Informationen besonders wichtig.
Yaniv (2004)	Abweichung von eigener Meinung	Entscheider beziehen fremde Ratschläge zwar mit ein, legen jedoch mehr Gewicht auf ihre eigenen Ansichten. Dies gilt besonders, je mehr sie selbst wissen und je stärker der Ratgeber von der eigenen Meinung abweicht.
Bewertung von Informationen - Heuristisch		
Astebro und Elhedli (2006)	Intuition, Anzahl der Aspekte	Sehen Experten ein Potenzial, beziehen sie für sie zentrale Aspekte einer Neuproduktidee in ihre Bewertung mit ein und kombinieren diese subjektiv. Dennoch zeigen deren Entscheidungen im Vergleich zu mathematischen Modellen eine hohe Trefferrate.
Cassar (2010)	Vernachlässigung der "base rate"	Entscheider schätzen grundsätzlich ihre Erfolgchance zu hoch ein. Fokussieren sie sich zusätzlich auf die Details einer Idee, z. B. mit selbst erstellten Prognosen, anstatt sie mit ähnlichen Ideen zu vergleichen, so schätzen sie den zukünftigen Erfolg, z. B. Umsatz, höher ein, als wenn sie externe Informationen nutzen.
Goldstein und Gigerenzer (2009)	Intuition	Intuitive Beurteilungen von Prognosen sind mindestens genauso gut wie komplexe. Zur Vereinfachung kann man davon ausgehen, dass die Dinge, die man sofort erkennt, am wichtigsten sind, und dass eine schnell gefundene Lösung für ein Problem nicht schlechter ist als eine durch längeres Nachdenken gefundene.

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
Kahneman und Lovallo (1993)	Vernachlässigung der "base rate"	Entscheider betrachten Opportunitäten isoliert und vernachlässigen dabei die Grundrate des Erfolges einer Geschäftsidee. Deshalb liegen sie oft zu optimistisch in ihren Einschätzungen. Wenn es darum geht, Risiken miteinander zu mischen, um sie zu neutralisieren, haben sie ebenso Probleme.
Lovallo, Clarke und Camerer (2012)	Vergleich mit ähnlichen Ideen	Entscheider können von Analogien profitieren. Dabei dürfen sie sich jedoch nicht auf die ihnen bekannten Analogien verlassen, sondern müssen eine Referenzklasse von ähnlichen Ideen bilden. Die gefundenen Ähnlichkeiten müssen systematisch in die Prognosen mit einbezogen werden. Hierbei zeigen sich auch Vorteile gegenüber Regressionsmodellen, die nur auf einem spezifischen Datensatz aufbauen.
Moritz, Siemen und Kremer (2014)	Bauchgefühl und Entscheidungsgeschwindigkeit	Entscheider, die ihr Bauchgefühl mit strukturierten Gedanken kombinieren können, fallen üblichen kognitiven Verzerrungen nicht zum Opfer. Zudem spielt die Geschwindigkeit einer Entscheidung eine Rolle: Sehr schnelle und sehr langsame Entscheidungen sind schlecht.
Roggeveen und Johar (2004)	Ankerpunkte	Anstatt sich nur auf den möglichen Fehler in einer Prognose zu konzentrieren, nutzen Entscheider Ankerpunkte um die Plausibilität abzuschätzen. Je nachdem, welche Prognosen sie zuerst sehen, wird das endgültige Urteil beeinflusst.
Verarbeitung von Informationen - Persönlichkeit		
Armstrong und Collopy (1998)	Expertise des Entscheiders	Experten müssen relevantes Wissen besitzen, damit die individuelle Veränderung von Prognosen zu mehr Genauigkeit führt. Besonders vor dem Hintergrund von Trends, die nicht unmittelbar modellierbar sind, zeichnet sich menschliches Urteilsvermögen aus.
Boiney, Kennedy und Nye (1997)	Motivation und Sicherheit	Haben Entscheider eine bestimmte Motivation oder bestimmte Ziele, so interpretieren sie Prognosen systematisch in einer Weise, die zu ihrer Zielerreichung beiträgt. Sie sind sich auch in ihrer Entscheidung sicherer.
Markovitch et al. (2015)	Optimismus	Entscheider schätzen den Verkaufserfolg neuer Produkte systematisch zu hoch, d. h. zu optimistisch, ein. In der Folge treffen sie bspw. zu hohe Preisentscheidungen, was die Nachfrage schwächt und den Produkterfolg verringert.
Northcraft und Neale (1987)	Expertise des Entscheiders	Experten gestehen sich im Vergleich zu Laien weniger stark ein, dass ihre Entscheidungen fehlerhaft sein könnten. Dies ist problematisch, da sie eine gleich hohe Tendenz zu Entscheidungsfehlern haben.
Snizek und Buckley (1995)	Expertise des Entscheiders und Konflikte	Umso mehr sich ein Entscheider vor der Beratung selbst mit einer Sache befasst, desto besser wird die Prognosequalität. Stehen die Ratgeber in Konflikt, und hat er sich nicht vorher mit der Thematik befasst, muss er sich auf eine zufällige Meinung verlassen.

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
-----------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Verarbeitung von Informationen - Methoden

Armstrong (2001)	Optimale Kombination	Liegen eine Vielzahl von Prognosen vor, ist der einfache Durchschnitt die beste Wahl, da er die durchschnittlichen Fehler im Vergleich zu komplizierteren statistischen Methoden reduziert.
Grushka- Cockayne, Jose und Lichtendahl (2017)	Algorithmen zur Kombina- tion von Fore- casts	Entscheider lassen sich bei Prognosen sehr stark von den vorhandenen Daten beeinflussen und sind sich ihrer Ansichten sehr sicher, was selbst im Fall der Aggregation mehrerer Prognosen noch zu Problemen führt. Mittels Algorithmen kann man diese Tendenzen bekämpfen.
Luan und Sudhir (2010)	Interdepen- denz von Va- riablen	Prognosevariablen sind voneinander abhängig, was intuitive subjektive Einschätzungen erschwert. Statistische Methoden müssen diese Interdependenzen modellieren, z. B. über die Berücksichtigung von Elastizitäten.

Verarbeitung von Informationen - Gewichtung

Benda und Engels (2011)	Verdrängung innovativer Ideen	Lässt man Experten in einer Gruppe zu einem Entschluss kommen, so sind die Ergebnisse zwar qualitativ stark, jedoch werden hoch innovative Ideen systematisch schlechter bewertet.
Bonner, Sillito und Baumann (2007)	Diskussion in Gruppen	Gruppen entscheiden besser als Individuen, wenn Beispieldaten zur Einordnung von Sachverhalten vorliegen. Liegen diese nicht vor, so wird in Gruppen den "lautesten" Mitgliedern Gehör geschenkt.
Ehrman und Shugan (1995)	Ängste	Nur Produkte, die eine positive Prognose zeigen, werden auch getestet. Dies lässt die Ersteller der Prognosen im Nachhinein als zu optimistisch erscheinen. Das erzeugt Ängste – die Einführungsentscheidung sollte man daher von der Prognose personell trennen.
Lim und O'Connor (1995)	Gewichtung von Informati- onen	Entscheider verlassen sich sehr stark auf ihre eigenen Einschätzungen, selbst wenn sie statistische Informationen vorgelegt bekommen. Über die Zeit wird dieser Effekt immer stärker, sie lassen sich immer schwerer von dieser Tendenz abbringen.
Yaniv und Milyavsky (2007)	Menge und Gewichtung von Informati- onen	Schon zwei unabhängige Ratgeber genügen, um Entscheidungen signifikant zu verbessern. Da jedoch die Gewichtung der Ratschläge Probleme bereitet, z. B. weil Entscheider selbst Trends zu erkennen glauben, bleiben die Entscheidungen suboptimal.

Autor(en) (Jahr)	zentr. Variable(n)	Zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Beurteilung von Prognosen
Yaniv und Choshen-Hillel (2012)	Rollendenken	Nehmen Entscheider bewusst die Perspektive eines Ratgebers mit einer anderen Meinung ein, so legen sie weniger Gewicht auf ihre initiale Meinung und treffen im Schnitt ausgewogenere Entscheidungen.

Verarbeitung von Informationen – Lerneffekte

Goodwin (2000)	Rechtfertigung	Entscheider nutzen statistische Prognosen nicht optimal. Sie verändern sie oft eigenmächtig und ohne nachvollziehbaren Grund. Zwingt man Entscheider zur Rechtfertigung, so verbessert sich die Nutzung statistischer Prognosen.
Hilary und Hsu (2011)	Übermut	Haben Entscheider mehrere Prognosen erfolgreich geäußert, werden sie übermütig. Ihre gefühlte Sicherheit steigt, die Qualität der Prognosen lässt jedoch nach.
Legerstee und Franses (2014)	Feedback	Entscheider können den reflektierten Umgang mit statistischen Daten lernen. Sie benötigen dafür Zeit und strukturiertes Feedback. Dann wird durch die individuelle Beurteilung die Genauigkeit erhöht. Entscheider machen dann kleinere, aber wirksamere Anpassungen, vor allem nach unten.

Verarbeitung von Informationen - Kontext

Oliva und Watson (2009)	Politik	Anreize, Machtunterschiede, Prozessschwierigkeiten sowie unterschiedliche Informationsstände begünstigen fehlerhafte Prognosen.
Tang et al. (2014)	Aufmachung der Entscheidung	Das Umfeld der Entscheidung spielt eine Rolle: interaktive Elemente, z. B. Hyperlinks, und ansprechende Visualisierungen, erleichtern das Entscheiden, erhöhen die Genauigkeit, erzeugen aber auch over-confidence.
Tost, Gino und Larrick (2012)	Macht des Entscheiders	Entscheider in Machtpositionen lassen sich, unabhängig vom Grad der Expertise einer Quelle, ungern beraten. Ohne Macht reagieren Entscheider auf die Expertise einer Quelle. Signalisiert man den Entscheidern, dass sie nicht im Wettbewerb mit den Ratgebern stehen, verschwindet der Effekt der Macht.

2.4 Fazit zum Literaturüberblick und Ableitung der Forschungsfragen

Der Literaturüberblick (Abschnitt 2.3) hat gezeigt, dass bereits eine große Zahl von Studien existiert, die sich mit kognitiven Verzerrungen bei Managemententscheidungen in Bezug auf die Verlusteskalation und die Bewertung von Prognosen auseinandergesetzt haben.

Diese Arbeiten verdeutlichen, dass die Verlusteskalation von verschiedenen Variablen beeinflusst wird. Beispielsweise zeigt sich, dass die Höhe der bereits getätigten Investments und das Fehlen von Alternativen die Verlusteskalation antreiben. Situative Einflüsse, wie z. B. die Art des Fehlers, der Innovationsgrad eines Projektes und die empfundene Verantwortung sind ebenso relevant. Aus psychologischer Sicht ist die Rationalisierung von Entscheidungen vor dem Hintergrund selektiver Wahrnehmungen ein wesentlicher Faktor. Kontrollmaßnahmen, wie z. B. Anreize, der Einbezug von Beratern oder Entscheidungsregeln, können die Verlusteskalation eindämmen.

Zudem wird ersichtlich, dass die Bewertung von Prognosen sehr stark von der Art der Information, deren Bewertungen durch den Entscheider sowie dem zugrundeliegenden Verarbeitungsprozess abhängt. Es lassen sich Effekte für die Qualität, Verfügbarkeit und Aufbereitung der Information nachweisen. Die generelle Bewertung von Informationen mittels objektiver Methoden oder auf Basis subjektiver Empfindungen wurde ebenso untersucht wie die positiven und negativen Effekte von Heuristiken. Schließlich gibt ein beträchtlicher Teil der Studien Aufschluss darüber, welche Variablen, u. a. persönliche Charakteristika, Gruppendynamik oder mögliche Lerneffekte, den Verarbeitungsprozess beeinflussen.

Als Basis für die Ableitung der zentralen Forschungsfragen nutzt diese Arbeit die existierenden Erkenntnisse der bis dato publizierten Studien. Es wird jedoch deutlich, dass der organisationale Kontext – z. B. die Rolle verschiedener Abteilungen innerhalb eines Unternehmens – bisher nur unzureichend untersucht wurde.

Der Literaturüberblick hat gezeigt, dass sich die vorhandenen Arbeiten zur Verlusteskalation zwar mit vielen grundlegenden Fragestellungen zu den ökonomischen und nicht-ökonomischen Determinanten auseinandergesetzt haben, jedoch nur auf einer Individual- oder Teamebene. Abteilungsübergreifende Untersuchungen innerhalb von Organisationen liegen bisher nicht vor, und viele Fragen hierzu bleiben demnach noch unbeantwortet. Gerade vor dem Hintergrund ständig wiederkehrender Konflikte zwischen Marketing und F&E im NPE-Prozess (vgl. z. B. Stock und Reiferscheid 2014) ist ein verbessertes Verständnis dieser möglicherweise zentralen organisationalen Determinante jedoch erforderlich (vgl. Sleesman et al. 2012). Dies ergibt die erste Forschungsfrage:

Forschungsfrage 1: Wie beeinflusst die Abteilungszugehörigkeit eines Managers zu Marketing oder F&E die Tendenz zur Verlusteskalation?

In Bezug auf die Gedankenwelten innerhalb von Organisationen wurde deutlich, dass sich insbesondere Mitglieder verschiedener Abteilungen aufgrund unterschiedlicher Bedeutungssysteme und Wissensfundi unterschiedlich mit Sachverhalten auseinandersetzen (vgl. Dougherty 1992; Franckwick et al. 1994; Gupta, Raj und Wilemon 1986). Aufgrund dieser Prägungen können Angehörige verschiedener Abteilungen unterschiedlich auf situative Einflussfaktoren reagieren (vgl. Fiol 1995; Walsh 1988, 1995). Dies ist besonders relevant, wenn sich bei einem scheiternden Projekt ein Interpretationsspielraum bezüglich der Attraktivität der Fortführung ergibt, bspw. wenn die Innovativität eines Projektes oder die Art des Fehlers variiert wird (vgl. Schmidt und Calantone 1998, 2002; Davis und Bobko 1986; Schoorman et al. 1994; Staw und Ross 1978). Basierend auf der Annahme, dass die abteilungsinternen Gedankenwelten den Entscheider beeinflussen, werden die genannten situativen Einflussfaktoren unterschiedliche Entscheidungstendenzen bei Mitgliedern verschiedener Abteilungen auslösen. Somit ergibt sich die zweite Forschungsfrage:

Forschungsfrage 2: Wie variiert der Einfluss der Abteilungszugehörigkeit auf die Verlusteskalation in NPE-Projekten hinsichtlich der Fehlerquelle und des Innovationsgrades?

Bewertet man hingegen nicht mehr bestehende Projekte, sondern wendet sich einer zukunftsorientierten Sichtweise zu und betrachtet das Beurteilungsverhalten von Prognosen, so zeigt sich eine ähnliche Lücke im Hinblick auf die Rolle des organisationalen Kontexts. Die generelle Rolle der wahrgenommenen Qualität von Prognoseinformationen aus einer Quelle und die daraus folgenden Implikationen für Entscheidungen wurden bereits untersucht. Es wurde jedoch bisher vernachlässigt, die spezifischen Konstellationen widersprüchlicher Quellen innerhalb und außerhalb von Organisationen (vgl. Dewhurst, Harris und Heywood 2012; Kahn 2009, 2014) und deren Rolle im Prognoseprozess zu untersuchen. Vor dem Hintergrund beträchtlicher Informationsasymmetrien (vgl. Spence 1981; Eisenhardt 1989) zwischen externen Beratungsdienstleistern und internen Einheiten, die in unterschiedlichen Ansichten münden und Entscheider vor schwierige Abwägungen stellen könnten, ergibt sich hier eine relevante Frage.

Forschungsfrage 3: Verlassen sich NPE-Manager generell eher auf externe oder interne Informationsquellen, wenn sie prognosebasierte Entscheidungen über Neuprodukte treffen?

Darauf aufbauend stellt sich insbesondere die Frage, wie viel Einfluss Quellen innerhalb der Organisation mit ihren Prognosen auf Neuproduktentscheidungen haben. Folgt man der generellen Logik des Organisationsdesigns nach Galbraith (2000, 2005), so können sich interne Quellen in Bezug auf die Abteilungen, die Hierarchielevel sowie die Regionen (d. h. Kulturen) unterscheiden. Naturgemäß differieren diese internen Einheiten in Bezug auf deren strategische Ziele sowie deren Wissen und Fähigkeiten (vgl. Bartling, Fehr und Schmidt 2012; Huang und Capelli 2010). Da ex ante unbekannt ist, welche Quelle über die besten Informationen verfügt, wäre eine gleichmäßige Gewichtung rational (vgl. Armstrong 2001). Stattdessen sind jedoch subjektive Verzerrungen zu vermuten, da der Entscheider aufgrund seiner persönlichen Erfahrungen individuelle Gewichtungen treffen wird (vgl. Bodenhausen und Lichtenstein 1987). Dies führt zu Forschungsfrage 4:

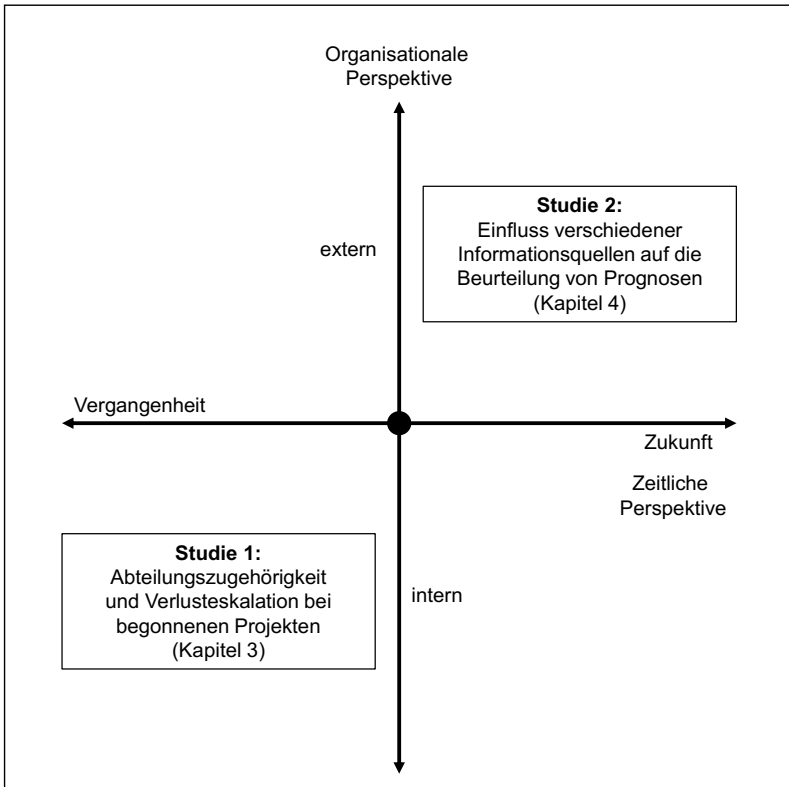
Forschungsfrage 4: Wie variiert die Stärke des Einflusses auf prognosebasierte Entscheidungen in Bezug auf verschiedene interne Quellen, d. h. verschiedene Abteilungen, Kulturen oder Hierarchieebenen?

Die folgenden Kapitel beantworten die aufgestellten Forschungsfragen (siehe Tabelle 2.4). Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Verständnis kognitiver Verzerrungen bei Managemententscheidungen, insbesondere in Bezug auf die Verlusteskalation und die Beurteilung von Prognosen in der NPE. Abbildung 2.3 zeigt den Gesamtzusammenhang der Studien.

Tabelle 2.4: Übersicht über die Forschungsfragen

Forschungsfrage	Kapitel 3	Kapitel 4
1) Wie beeinflusst die Abteilungszugehörigkeit eines Managers zu Marketing oder F&E die Tendenz zur Verlusteskalation?	✓	
2) Wie variiert der Einfluss der Abteilungszugehörigkeit auf die Verlusteskalation in NPE-Projekten hinsichtlich der Fehlerquelle und des Innovationsgrades?	✓	
3) Verlassen sich NPE-Manager generell eher auf externe oder interne Informationsquellen, wenn sie prognosebasierte Entscheidungen über Neuprodukte treffen?		✓
4) Wie variiert die Stärke des Einflusses auf prognosebasierte Entscheidungen in Bezug auf verschiedene interne Quellen, d. h. verschiedene Abteilungen, Kulturen oder Hierarchieebenen?		✓

Abbildung 2.3: Überblick über den inhaltlichen Zusammenhang der beiden durchgeführten Studien





<http://www.springer.com/978-3-658-20266-8>

Kognitive Verzerrungen bei
Managemententscheidungen
Experimentelle Untersuchungen zum organisationalen
Kontext in der Neuproduktentwicklung
Weeth, A.
2018, XVIII, 180 S. 12 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-658-20266-8