



Hätte eine Pre-Mortem-Analyse den Tod von eLWIS verhindern können? – Verhaltensorientierte Ansätze für effektives Kostenmanagement in Großprojekten

Sonja Schattevoy

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Abstract

Im Juni 2018 gab der Discounter Lidl bekannt, dass er das in Kooperation mit SAP durchgeführte IT-Investitionsprojekt „eLWIS“ mit sofortiger Wirkung einstellen würde. Die bis zu diesem Zeitpunkt angefallenen Kosten betrug bereits rund 500 Mio. Euro. Damit reiht sich Lidl in eine durchaus beachtliche Liste jener Unternehmen ein, die ein geplantes IT-Großprojekt nicht im vorgesehenen Kosten- und Zeitrahmen abzuwickeln vermochten. Die enorme Verbreitung dieser Problematik über eine Vielzahl von Branchen hinweg gibt Anlass zu einer intensiven Analyse der Erfolgsfaktoren für effektives Kostenmanagement in Großprojekten. Einen vielversprechenden Ansatz stellt in diesem Kontext das verhaltensorientierte Controlling dar, das vor allem Maßnahmen gegen kognitive Fehlleistungen und Könnensdefizite der handelnden Akteure in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt. Im Rahmen dieser Arbeit werden ausgewählte kognitive Verzerrungen dargestellt, die im Kontext von Investitionsprojekten zu dysfunktionalem Entscheidungsverhalten führen können. Darauf aufbauend sollen Lösungsmöglichkeiten dargelegt werden, mit deren Hilfe diese Verzerrungen aufgefangen und negative Konsequenzen für das Unternehmen vermieden werden können.

Keywords: Investitionsprojekte; Projektcontrolling; verhaltensorientiertes Controlling; kognitive Verzerrungen.

1. „Over Budget, Over Time, Over and Over Again“¹ - Herausforderungen eines effektiven Kostenmanagements in Großprojekten

„ELWIS [...] 'rockt und rollt' nicht mehr“ (Nickel, 2018). Diese Hiobsbotschaft musste die Lidl Stiftung & Co. KG, mit rund 10.000 Filialen, 140 Logistikzentren (vgl. Schüler, 2018) und einem Jahresumsatz von über 70 Milliarden € einer der größten Lebensmitteldiscounter der Welt (vgl. Lehmann, 2018, S. 1), im Juli 2018 der Öffentlichkeit verkünden (vgl. Nickel, 2018). Gemeint war damit nicht etwa der King of Rock'n'Roll, sondern eines der größten IT-Projekte in der Historie des Unternehmens (vgl. Kannenberg, 2018; Kolf und Kerkmann, 2018). Im Zuge dieses 2011 in Kooperation mit dem Software-Unternehmen SAP gestarteten Projekts mit dem Beinamen ‚eLWIS‘ (kurz für ‚elektronisches Lidl-Warenwirtschaftsinformationssystem‘, vgl. Mumme, 2018) hatte sich Lidl zum Ziel gesetzt, durch die Einführung eines neuen Warenwirtschaftssystems eine weltweite Harmonisierung der Warenwirtschaftsprozesse und eine Vereinheitlichung der Stammdaten in sämtlichen Filialen

des Unternehmens zu erreichen (vgl. Mumme, 2018; Rode, 2015). Obwohl das auf der neuartigen Datenbanktechnologie SAP HANA basierende System (vgl. Schüler, 2018) im Laufe des Jahres 2015 bereits in einigen Landesgesellschaften in den Testbetrieb genommen wurde (vgl. Kannenberg, 2018; Mumme, 2018; Rode, 2015), kam es schließlich im Juli 2018 zum Abbruch des Projekts (vgl. Lehmann, 2018, S. 4). Zu diesem Zeitpunkt hatte das Unternehmen bereits sieben Jahre Entwicklungszeit und schätzungsweise rund 500 Millionen € in eLWIS investiert (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018). Den Abbruch begründet Lidl damit, dass „die ursprünglich definierten strategischen Ziele nicht mit vertretbare[m] Aufwand“ zu realisieren gewesen seien (vgl. Stockburger und Fritze, 2018).

Da diese Begründung insbesondere angesichts der bereits investierten Mittel zunächst doch recht vage anmutet, scheint es für das Verständnis einer derartigen Fehlentwicklung erforderlich zu sein, die Charakteristika und die Zieldimensionen eines solchen Projekts näher zu betrachten.

Im betriebswirtschaftlichen Kontext ist unter einem Projekt im Allgemeinen ein einmaliges „Vorhaben mit definierbarem Anfang und Abschluss“ (Madauss, 2017, S. 4) zu verste-

¹Flyvbjerg et al. (2009), S. 171.

hen, das unter Verwendung begrenzter Ressourcen eine klar definierte Zielvorgabe verfolgt (vgl. Fiedler, 2016, S. 2). Diese Zielvorgabe lässt sich dabei in drei untergeordnete Zielkategorien gliedern. Verfolgt werden zunächst stets Kosten- und Terminziele, deren Einhaltung sicherstellen soll, dass das Projekt innerhalb der durch die Ressourcenrestriktionen vorgegebenen Grenzen verbleibt. Außerdem existieren in jedem Projekt Sachziele, die das angestrebte Projektergebnis und die Qualität dieses Ergebnisses umfassen (vgl. Fiedler, 2016, S. 1).

Verantwortlich für das Erreichen dieser Ziele ist das Projektmanagement bzw. der Projektmanager (vgl. Mörsdorf, 1998, S. 2), dem gemäß der Projektmanagementdefinition der DIN 69901 die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten“ (Deutsches Institut für Normung, 2009, S. 14) obliegt. Unterstützung erhält er dabei durch das Projektcontrolling, dem die Aufgabe zuteil wird, das Projektmanagement während des gesamten Projekts subsidiär zu begleiten und der Controlling-Definition nach Weber folgend insbesondere auch die Rationalität des Projektmanagements zu gewährleisten (vgl. Fiedler, 2016, S. 12).

Die Begründung der Lidl Stiftung & Co. KG für den Abbruch von eLWIS lässt vermuten, dass es dem Projektmanagement nicht gelang, das vorgegebene Sachziel – also die Entwicklung eines konzernweit einheitlichen Warenwirtschafts-systems – unter Einhaltung der gegebenen Kosten- und Terminziele zu erreichen. Daraus ergibt sich die Frage, ob es sich hierbei um einen Einzelfall von Managementversagen handelt, der durch eine angemessene Projektsteuerung hätte verhindert werden können, oder ob nicht vielmehr ein tiefer greifendes Problem vorliegt, das einer umfassenderen Analyse bedarf.

Ein Blick auf einige vergleichbare Projekte der vergangenen Jahre genügt, um zu erkennen, dass Lidl mit seinen Schwierigkeiten bei der Durchführung eines IT-Großprojekts keineswegs alleine ist. So sahen sich neben Lidl beispielsweise auch der Otto-Konzern, die Deutsche Bank und der Lidl-Konkurrent Edeka mit ähnlichen Problemen bei der Einführung eines neuen SAP-Systems konfrontiert (vgl. Kroker, 2018). Auch bei einer Erweiterung der Betrachtung über die Landesgrenzen hinaus zeigen sich vergleichbare Schwierigkeiten. Der CHAOS-Report aus dem Jahr 2015 belegt, dass rund 43 % der größten IT-Projekte der vergangenen Jahre ebenso wie eLWIS vollständig scheiterten, weitere 51 % konnten lediglich mit deutlichen Kosten- und/oder Terminüberschreitungen fertiggestellt werden. Bemerkenswert ist bei dieser Studie vor allem der Unterschied zwischen Groß- und Kleinprojekten: Bei den Kleinprojekten scheiterten nicht einmal 10 %, Kosten- und Terminüberschreitungen lagen nur bei rund 30 % dieser Projekte vor (vgl. International, 2015, S. 3).

Bei einer Fokussierung auf Großprojekte zeigt hingegen auch der Blick über den IT-Bereich hinaus, dass eine Vielzahl von Projekten mit erheblichen Problemen bezüglich der Erreichung ihrer Sach-, Kosten- und Terminziele zu kämpfen

hat (vgl. Flyvbjerg et al., 2009, S. 171 f). Es lässt sich also eine gewisse Systematik erkennen, die Flyvbjerg pointiert in seinem „iron law of megaprojects“ zum Ausdruck bringt: „Over budget, over time, over and over again“ (Flyvbjerg, 2014, S. 11).

Da dieses Phänomen über eine Vielzahl von Branchen hinweg zu beobachten ist und Flyvbjerg zufolge bereits seit mehreren Jahrzehnten das Management großer Investitionsprojekte prägt (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 1 und S. 3), stellt sich die Frage, welche Faktoren ein derart systematisches Versagen des Projektmanagements begründen und welche Maßnahmen im Rahmen des Projekt- und Kostenmanagements ergriffen werden können, um diesem Trend entgegenzuwirken.

Um der Beantwortung dieser Frage einen Schritt näher zu kommen, soll im Rahmen dieser Arbeit zunächst analysiert werden, welche spezifischen Charakteristika Großprojekte aufweisen, die sie im Vergleich zu ihren kleineren Gegenstücken deutlich anfälliger für eine Verfehlung der Projektziele machen. Im Zuge dessen soll außerdem kurz dargelegt werden, welche Ursachen das Scheitern eines Projekts im Allgemeinen haben kann. Im weiteren Verlauf soll der Fokus speziell auf eine dieser Ursachen, nämlich auf Fehlentscheidungen aufgrund psychologischer Faktoren bzw. kognitiver Begrenzungen der Projektmanager, gelegt werden. Hierfür werden in Kapitel 3 ausgewählte kognitive Verzerrungen betrachtet, die in verschiedenen Phasen der Projektdurchführung zu Entscheidungsfehlern der Manager führen können und die möglicherweise auch im Falle von eLWIS eine Fehlentwicklung des Projekts ausgelöst haben. Darauf aufbauend werden in Kapitel 4 einige konkrete Lösungsmöglichkeiten präsentiert, die insbesondere der Projektcontroller im Rahmen des Kostenmanagements eines solchen Projekts ergreifen kann, um den drei zuvor erläuterten kognitiven Verzerrungen entgegenzuwirken und folglich das Verfehlen der Kosten-, Termin- und Sachziele zu verhindern. Abschließend soll in Kapitel 5 dargelegt werden, inwieweit die in Kapitel 3 aufgeführten Verzerrungen auch im Rahmen von eLWIS aufgetreten sein könnten und inwiefern es plausibel erscheint, dass eine Anwendung der erläuterten Gegenmaßnahmen – also beispielsweise die Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse – das Scheitern dieses Projekts hätte verhindern können.

2. Spezifische Charakteristika großer Investitionsprojekte

Auch wenn die zuvor angedeutete Diskrepanz zwischen den Erfolgsaussichten großer und kleiner IT-Investitionsprojekte zunächst verwunderlich erscheinen mag, lässt sich dieser Sachverhalt durch eine kurze Betrachtung der spezifischen Eigenschaften großer Investitionsprojekte plausibel erklären.

Bei dem wohl wichtigsten Merkmal eines Großprojekts, den durch das Projekt verursachten Kosten, lässt sich der Literatur kein eindeutiger Grenzwert entnehmen, der ein Projekt als Großprojekt klassifiziert (vgl. Oliomogbe und Smith, 2012, S. 618). Überwiegend werden Großprojekte jedoch als

diejenigen Projekte charakterisiert, deren Plankosten einen Betrag von 100 Millionen \$ übersteigen (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 1; Flyvbjerg et al., 2009, S. 345; Oliomogbe und Smith, 2012, S. 618).

Diese Projekte weisen eine Vielzahl von Eigenschaften auf, die sie im Vergleich zu ihren kleineren Korrelaten anfälliger machen für deutliche Zeit- und Kostenüberschreitungen. So erstrecken sich Großprojekte meist über einen überdurchschnittlich langen Planungshorizont (vgl. Biesenthal et al., 2018, S. 45; Kardes et al., 2013, S. 909), binden in hohem Umfang Ressourcen menschlicher, technologischer und finanzieller Art (vgl. Biesenthal et al., 2018, S. 45), umfassen herausfordernde technologische Neuerungen (vgl. Kardes et al., 2013, S. 909) und müssen die Interessen einer großen Zahl unterschiedlicher Stakeholder berücksichtigen (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 2). All diese Faktoren haben zur Konsequenz, dass sich das Management solcher Projekte mit einer merklich erhöhten Komplexität konfrontiert sieht (vgl. Kardes et al., 2013, S. 606), die mit gesteigerten Risiken in Bezug auf Kosten- und Termintreue einhergeht – dieser Tatsache wird bei der Planung und Durchführung der Projekte jedoch häufig nicht die erforderliche Aufmerksamkeit eingeräumt (vgl. Flyvbjerg, 2014, S. 9). Dies hat zur Folge, dass im Zuge der Projektplanung keine ausreichenden Puffer für mögliche Zeit- und Budgetüberschreitungen berücksichtigt werden (vgl. Flyvbjerg, 2014, S. 9), wodurch Kostenüberschreitungen von mehr als 100 % keine Seltenheit darstellen (vgl. Flyvbjerg et al., 2013, S. 44).

Bei der Betrachtung von IT-Projekten verschärft sich diese Problematik noch einmal (siehe hierzu auch Flyvbjerg, 2009, S. 363: „If a major project is not already messed up, injecting a good dose of ICT will do the job [...]“). Zwar beträgt die durchschnittliche Kostenüberschreitung hier laut einer Studie von Flyvbjerg/Budzier nur knapp 30 %, allerdings befindet sich unter den IT-Projekten eine hohe Anzahl an sogenannten ‚black swans‘, also an Projekten, die Kostenüberschreitungen von mehr als 200 % aufweisen (vgl. Flyvbjerg und Budzier, 2011, S. 24).

Da trotz dieser offensichtlichen Defizite im Bereich des Kosten- und Projektmanagements ein stetiger Anstieg in der Anzahl und im Umfang solcher Großprojekte zu verzeichnen ist (vgl. Flyvbjerg, 2014, S. 12), scheint es ratsam, die Gründe für das derart häufige Verfehlen der Projektziele näher zu betrachten und daraus entsprechende Gegenmaßnahmen abzuleiten, um die enormen wirtschaftlichen Folgen eines solchen Scheiterns für die betroffenen Unternehmen künftig vermeiden zu können (vgl. Buhl und Meier, 2011, S. 59 f.).

Flyvbjerg führt in seinen Arbeiten drei zentrale Faktoren auf, die eine mangelhafte Prognose der tatsächlichen Kosten und damit unter Umständen auch das Scheitern eines Projekts zur Konsequenz haben können (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 8; Flyvbjerg, 2006, S. 6). Zum einen handelt es sich hierbei um ‚technologische Faktoren‘, die in erster Linie Fehler durch unzureichende Forecasting-Methoden, schlechte Datenqualität und Prognoseprobleme aufgrund mangelnder Erfahrung erfassen (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 8). Zum anderen werden ‚politisch-ökonomische Faktoren‘ genannt, die das Projekt-

management dazu veranlassen können, ihr Projekt betreffende Informationen bewusst positiv verzerrt darzustellen, um beispielsweise im Wettbewerb um die begrenzten Ressourcen des Unternehmens einen Vorteil gegenüber einem Konkurrenzprojekt realisieren zu können (vgl. Flyvbjerg, 2006, S. 6 f.).

Der Fokus dieser Arbeit soll jedoch auf dem dritten von Flyvbjerg aufgezeigten Aspekt, den ‚psychologischen Faktoren‘, liegen. Die psychologischen Faktoren beschreiben das Phänomen, dass das Projektmanagement in einigen Situationen aufgrund von Rationalitätsdefiziten bzw. kognitiven Verzerrungen nicht befähigt ist, die Erfolgchancen des eigenen Projekts realistisch zu beurteilen (vgl. Flyvbjerg, 2005, S. 8 f.). Das Auftreten dieser Rationalitätsdefizite ist damit zu begründen, dass der Mensch in vielerlei Hinsicht nicht dem Idealbild des Homo Oeconomicus entspricht, sondern vielmehr aufgrund von Könnens-, Wissens- und Willensdefiziten in seinen kognitiven Fähigkeiten begrenzt ist (vgl. Hirsch et al., 2008, S. 6-8; Merchant und Van der Stede, 2017, S. 12-14). Diese Begrenzung der kognitiven Fähigkeiten, deren Auftreten sich beispielsweise mithilfe der Erkenntnisse der Dual-System Theory begründen lässt (vgl. Kahneman, 2012, S. 25; Evans, 2008, S. 266), kann in komplexen Entscheidungssituationen dazu führen, dass das Projektmanagement nicht zu einer idealen Entscheidung im Sinne der klassischen Entscheidungstheorie gelangt, sondern insbesondere aufgrund von Könnensdefiziten Fehlentscheidungen trifft, die letztlich zu suboptimalen Ergebnissen führen (vgl. Zayer und Hirsch, 2006, S. 648).

Die spezifischen kognitiven Verzerrungen, die das Entscheidungsverhalten eines Projektmanagers im Einzelfall beeinflussen können, sind so vielfältig wie die im Rahmen eines Projekts zu treffenden Entscheidungen selbst (vgl. für eine exemplarische Auswahl Lovallo und Sibony, 2010, S. 44 f.). Aus diesem Grund soll im Folgenden lediglich eine Auswahl der zentralen kognitiven Faktoren dargestellt werden, die im Laufe der Projektdurchführung zu Dysfunktionalitäten im Entscheidungsverhalten führen können. Hierbei wird bewusst auf die Entscheidungen des Projektmanagers als Individuum fokussiert; eine Betrachtung von Entscheidungsfehlern in Gruppen soll mit Rücksicht auf den Umfang der Arbeit nicht erfolgen.

3. Verhaltensorientierte Erklärungsansätze für Entscheidungsfehler bei der Durchführung großer Investitionsprojekte

3.1. Übermäßiger Optimismus im Zuge der Investitionsentscheidung

Bereits vor dem Start der Projektdurchführung, also in der Phase der vorangehenden Investitionsentscheidung, können bei den beteiligten Entscheidern wesentliche kognitive Verzerrungen auftreten, die schon bei der Auswahl des durchzuführenden Projekts zu weitreichenden Entscheidungsfehlern führen können (vgl. Weber et al., 2003, S. 11 ff.).

Insbesondere im Rahmen der Datenbeschaffung, die unter anderem der Abschätzung der aus dem Projekt resultierenden Zahlungsströme dient (vgl. Weber et al., 2003, S. 12; Zayer und Hirsch, 2006, S. 649), tritt bei den Entscheidern häufig das Problem des übermäßigen Optimismus auf (vgl. Weber et al., 2003, S. 13; Zayer und Hirsch, 2006, S. 649).

Übermäßiger Optimismus, in der englischsprachigen Literatur auch als ‚optimism bias‘ bezeichnet (vgl. Flyvbjerg, 2006, S. 6; Flyvbjerg, 2005, S. 2), beschreibt das Phänomen, dass es insbesondere bei komplexen Großprojekten regelmäßig zu einer systematisch positiv verzerrten Schätzung von Kosten, Erlösen und Implementierungszeiten kommt (vgl. Flyvbjerg et al., 2009, S. 172). So werden die Kosten und der Zeitbedarf eines Projekts durch die beteiligten Personen meist deutlich zu niedrig geschätzt, während die daraus resultierenden Erlöse merklich zu hoch angesetzt werden (vgl. Flyvbjerg et al., 2009, S. 172). Diese kognitive Fehlleistung, die in mehreren empirischen Studien konsistent nachgewiesen werden konnte (vgl. Zayer, 2011, S. 227), führt dazu, dass die Entscheider zu einer rationalen Investitionsentscheidung nicht im Stande sind. Stattdessen werden die Erfolgsaussichten des betreffenden Projekts deutlich zu positiv eingeschätzt, während mögliche Aspekte, die zum Verfehlen der Projektziele führen könnten, bei der Betrachtung außen vor bleiben (vgl. Flyvbjerg et al., 2009, S. 172; Mahlendorf, 2010, S. 111).

Um in Kapitel 4.2 geeignete Gegenmaßnahmen ableiten zu können, die dem Projektmanagement helfen, dieses kognitive Begrenzung zu überwinden und sich somit vor psychologisch bedingten Fehlentscheidungen zu schützen, gilt es zunächst zu analysieren, welche Faktoren übermäßigen Optimismus auslösen bzw. begünstigen können.

In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Ursachen, die übermäßigen Optimismus im Zuge einer Investitionsentscheidung hervorrufen können (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 58; Weber et al., 2003, S. 15). Einer der am häufigsten dargelegten Einflussfaktoren ist die sogenannte Kontrollillusion bzw. illusion of control (vgl. Weber et al., 2003, S. 15). Als Kontrollillusion wird der Umstand bezeichnet, dass Entscheider häufig dem Glauben unterliegen, eine Situation maßgeblich beeinflussen zu können, und zwar selbst dann, wenn ihre tatsächlichen Einflussmöglichkeiten stark begrenzt sind (vgl. Mahlendorf, 2010, S. 111; Weber et al., 2003, S. 15; Zayer und Hirsch, 2006, S. 650). In solchen Situationen, in denen ein Projektmanager seinem Empfinden nach Kontrolle über die Realisierung der Projektziele hat – was bei klassischen Investitionsprojekten üblicherweise der Fall ist (vgl. Zayer, 2007, S. 144) –, zeigt sich, dass die Entscheider dazu tendieren, die Erfolgsaussichten ihres Projekts merklich zu positiv zu beurteilen (vgl. Zayer und Hirsch, 2006, S. 650) und den Einfluss von Faktoren, die außerhalb ihrer Kontrolle liegen, deutlich zu verkennen (vgl. Gehrig und Breu, 2013, S. 48; Lovallo und Kahneman, 2003, S. 59).

Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor auf den übermäßigen Optimismus ist der Overconfidence-Effect (vgl. Zayer, 2007, S. 143), der insbesondere diejenigen Projektmanager betrifft, die in der Vergangenheit bereits einige Erfolge bei

der Durchführung von Investitionsprojekten erzielen konnten (vgl. Kahneman et al., 2011, S. 58). Bei Vorliegen des Overconfidence-Effects beurteilt der Entscheider die Qualität seiner Vorhersagen und Prognosen als überdurchschnittlich gut, wodurch eine kritische Auseinandersetzung mit möglichen Fehlern innerhalb der eigenen Schätzung unterbleibt (vgl. Zayer, 2007, S. 148). Das Auftreten von Overconfidence kann zweierlei Ursachen haben. Zum einen tendieren Entscheider dazu, ihre eigenen Fähigkeiten zu überschätzen, da sie zurückliegende Erfolge im Wesentlichen ihren eigenen Kompetenzen zuschreiben, während Misserfolge vorwiegend auf exogene, außerhalb ihrer Verantwortung liegende Faktoren zurückgeführt werden (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 58; Hastorf et al., 1970, S. 73). Dies kann dazu führen, dass Projektmanager sich auch solche Erfolge anrechnen lassen, die letztlich auf glückliche Zufälle zurückzuführen sind; hierdurch wird der Glaube der Entscheider in ihre eigenen Talente übermäßig gestärkt (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 59). Zum anderen besteht das Problem, dass in der Wahrnehmung der an der Entscheidung beteiligten Personen häufig keine klare Trennung zwischen Kompetenz und Overconfidence existiert. So sieht sich ein Manager, der offen bekennt, dass er nicht ‚confident‘ ist, der Gefahr ausgesetzt, von den anderen Beteiligten als inkompetent angesehen zu werden. Aus diesem Grund strahlen Entscheider oft auch dann Zuversicht und Selbstvertrauen aus, wenn die Faktenlage im Grunde genommen dagegen spricht (vgl. Russo und Schoemaker, 1992, S. 16).

Der letzte Einflussfaktor, der an dieser Stelle als mögliche Ursache für Überoptimismus erläutert werden soll, ist der Anchoring-Effect, dessen Entstehung in der typischen Gestaltung des Auswahlprozesses für Investitionsprojekte begründet liegt (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 60). Da die Ressourcen, die in einem Unternehmen für Investitionsprojekte zur Verfügung stehen, in aller Regel knapp bemessen sind, geraten Projektmanager im Zuge dieses Auswahlprozesses in Versuchung, ihr Projekt in einem möglichst positiven Licht zu präsentieren, um im Vergleich zu anderen Projekten die Chancen auf eine Projektgenehmigung zu erhöhen (vgl. Kahneman und Lovallo, 1993, S. 27 f.; Weber et al., 2003, S. 16 f). Dies hat wiederum zur Konsequenz, dass die vorläufigen Schätzungen in Bezug auf Kosten und Zeitbedarf oft deutlich positiv verzerrt sind. Zwar werden diese Schätzungen im Laufe des weiteren Planungsprozesses korrigiert und beispielsweise im Hinblick auf unvorhergesehene Risiken angepasst (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 60; Flyvbjerg et al., 2009, S. 175). Problematisch ist an dieser Stelle jedoch, dass die ursprüngliche, meist viel zu optimistische Schätzung im gesamten weiteren Planungsprozess als eine Art ‚Anker‘ fungiert, der bewirkt, dass die Entscheider sich bei späteren Anpassungen nicht weit genug vom ursprünglichen Schätzwert entfernen, sodass auch nachfolgende Schätzungen einer unangemessen optimistischen Verzerrung unterliegen (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 60; Flyvbjerg et al., 2009, S. 175). Dies hat zur Folge, dass die positiv verzerrte Perspektive auch über den Auswahlprozess hinaus beibehalten wird, sodass eine realistische Einschätzung möglicher Kos-

tenüberschreitungen unterbleibt und der Effekt des übermäßigen Optimismus weiter verstärkt wird.

3.2. Auftreten des Sunk-Cost-Effects bei der Bewertung laufender Projekte

Neben dem Effekt des übermäßigen Optimismus sind im Zuge der Projektdurchführung weitere psychologisch bedingte Entscheidungsfehler zu beobachten, die ein rationales Handeln der Akteure behindern können. Insbesondere im Rahmen der mitlaufenden Projektkontrolle kann es beispielsweise zum Auftreten des sogenannten Sunk-Cost-Effects kommen, der zu einer Fehlbewertung von in der Umsetzungsphase befindlichen Investitionsprojekten führt (vgl. Weber et al., 2003, S. 25 ff.).

Aufgabe der mitlaufenden Projektkontrolle ist es, Divergenzen zwischen den ursprünglich geplanten Kosten und Umsetzungszeiten und den tatsächlich realisierten Werten frühzeitig aufzudecken. Im Rahmen einer Analyse der erfassten Daten gilt es anschließend zu beurteilen, ob das Projekt bei Anwendung rationaler Bewertungsmaßstäbe fortgeführt oder – bei zu stark negativen Abweichungen – abgebrochen werden sollte (vgl. Weber et al., 2003, S. 25). Ein Aspekt, der einer solchen rationalen Bewertung entgegenstehen kann, ist das Vorliegen von Sunk Costs, also jenen Kosten, die bereits in vergangenen Perioden angefallen sind und deren Existenz zum Betrachtungszeitpunkt nicht mehr zu revidieren ist (vgl. Weber et al., 2003, S. 25 und 28; Drury, 2015, S. 35). In diesem Fall tendieren Entscheider häufig dazu, die angefallenen Sunk Costs in die Projektbewertung einzubeziehen – dies läuft jedoch den Vorgaben der ökonomischen Entscheidungstheorie zuwider, da Sunk Costs per definitionem als entscheidungsirrelevant anzusehen sind (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 125 f.; Zayer, 2011, S. 209) und bezüglich einer Fortführungsentscheidung lediglich zukünftige Zahlungsströme Berücksichtigung finden dürfen (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 125; Thaler, 1980, S. 47).

Die fälschliche Einbeziehung der Sunk Costs in diese Entscheidung führt dazu, dass der verantwortliche Manager seinem Projekt eine unverhältnismäßig hohe Erfolgswahrscheinlichkeit einräumt (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 130), da der Betrag der Sunk Costs stets einen positiven Wert annimmt und somit eine optimistisch verzerrte Bewertung stattfindet (vgl. Zayer, 2007, S. 136). Dies hat wiederum zur Konsequenz, dass häufig weitere Ressourcen für Projekte freigegeben werden, deren Scheitern bei Anwendung rationaler Bewertungsmaßstäbe bereits zu erkennen gewesen wäre (vgl. Garland, 1990, S. 731; Zayer, 2007, S. 136). Dabei zeigt sich, dass die Verzerrung umso stärker ausfällt, je höher die bereits angefallenen Sunk Costs sind (vgl. Garland, 1990, S. 731).

Die Tendenz der Entscheider, Sunk Costs ungeachtet ihrer Irrelevanz in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, wird in der Literatur im Wesentlichen mithilfe der Erkenntnisse der Prospect Theory begründet (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 124; Thaler, 1980, S. 48). Die Prospect Theory, 1979 von Kahneman/Tversky als Alternative zur klassischen Nutzentheorie vorgestellt (vgl. Kahneman und Tversky, 1979, S.

263), stellt mehrere Annahmen über die Nutzenfunktion des Entscheiders auf, die in Summe dazu führen können, dass der Entscheider in einer Situation, in der bereits Sunk Costs angefallen sind, von einer rationalen Entscheidungsfindung abweicht (vgl. Weber et al., 2003, S. 25 ff.).

Die abgebildete Funktion stellt den Nutzenverlauf des Entscheiders unter den Annahmen der Prospect Theory dar, wobei auf der horizontalen Achse objektiv bewertete Gewinne bzw. Verluste angegeben sind, auf der vertikalen Achse hingegen der subjektiv wahrgenommene Nutzen des Entscheiders (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 130 f.). Kahneman/Tversky treffen in ihrer Arbeit die Annahme, dass diese Nutzenfunktion im Verlustbereich einen konvexen und im Gewinnbereich einen konkaven Verlauf aufweist (vgl. Kahneman und Tversky, 1979, S. 278).

Zu Beginn einer Investition befindet sich der Entscheider im Schnittpunkt der beiden Achsen (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 131), dem sogenannten Referenzpunkt (vgl. Kahneman und Tversky, 1979, S. 277; Weber et al., 2003, S. 26). Sobald jedoch unwiederbringlich Ressourcen in ein Projekt investiert wurden, bewegt er sich im unteren linken Quadranten des Koordinatensystems, also im konvexen Bereich der Funktion, da die investierten Mittel für ihn zu diesem Zeitpunkt einen Verlust darstellen (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 131). Würde der Entscheider streng rational im Sinne der klassischen Finanztheorie agieren, müsste er diesen Verlust in Höhe der Sunk Costs unmittelbar realisieren, sodass diese Kosten in zukünftigen Entscheidungssituationen keine Relevanz mehr aufweisen würden (vgl. Statman und Caldwell, 1987, S. 8 f.).

In realen Entscheidungssituationen ist es jedoch häufig so, dass Entscheider dazu tendieren, erlittene Verluste nicht unmittelbar zu realisieren, sondern „mentale Konten“ (Weber et al., 2003, S. 25) zu führen, die sie nach Möglichkeit erst dann abschließen, wenn sie diese Verluste durch einen künftigen Gewinn ausgleichen konnten. Die Ursache für dieses Verhalten ist unmittelbar dem Verlauf der Nutzenfunktion zu entnehmen: Da die Steigung im Verlustbereich aufgrund der Konvexität deutlich höher ist als im konkaven Gewinnbereich, stellt der Ausgleich des Verlusts auf diesem bereits geöffneten Konto einen größeren Nutzenzuwachs für den Entscheider dar als die Realisierung eines gleichhohen Gewinns auf einem separaten mentalen Konto (vgl. Weber et al., 2003, S. 25).

Auch die Feststellung von Kahneman/Tversky, dass sich Entscheider im Verlustbereich risikoaffin, im Gewinnbereich hingegen risikoavers verhalten (vgl. Kahneman und Tversky, 1979, S. 268; Weber et al., 2003, S. 26), lässt sich auf diese Weise erklären. Befindet sich der Entscheider bereits im konvexen Verlustbereich, ist er geneigt, weitere Ressourcen in das Projekt zu investieren, da die möglicherweise daraus resultierenden zusätzlichen Verluste lediglich einen geringen zusätzlichen Disnutzen auslösen würden. Haben die weiteren Investitionen jedoch Erfolg, ist der daraus resultierende Nutzenzuwachs für den Entscheider deutlich höher, sodass eine Fortführung des Projekts auch dann attraktiv scheinen kann, wenn sie mit einem hohen Risiko verbunden ist (vgl.

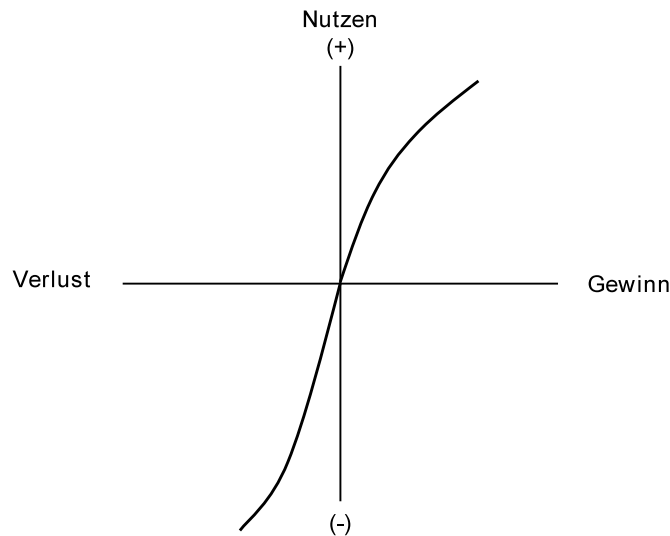


Abbildung 1: Nutzenfunktion nach Kahneman und Tversky, 1979, S. 279 und Arkes und Blumer, 1985, S. 131

Arkes und Blumer, 1985, S. 131).

Besonders bemerkenswert am Sunk-Cost-Effect ist, dass er nicht nur – wie es auf den ersten Blick vielleicht plausibel erscheinen mag – diejenigen Entscheider trifft, die mit den Regeln der ökonomischen Entscheidungstheorie nicht vertraut sind. Vielmehr konnten Arkes/Blumer diesen Effekt auch bei Studenten der Wirtschaftswissenschaften nachweisen, sodass sie davon ausgehen, dass selbst eine Ausbildung im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich nicht davor schützt, dieser kognitiven Verzerrung anheimzufallen (vgl. Arkes und Blumer, 1985, S. 136).

Somit ist der Sunk-Cost-Effect als einer der wesentlichen Gründe dafür anzusehen, dass Entscheider aufgrund eines defizitären Vorgehens bei der Bewertung von Projekten dazu tendieren können, auch dann weiterhin an diesen Projekten festzuhalten, wenn ein Abbruch aus wirtschaftlicher Sicht zu präferieren wäre. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um die einzige Ursache, die zu einem irrational langen Festhalten an scheiternden Projekten führen kann. Auf einen weiteren Aspekt soll im folgenden Kapitel eingegangen werden.

3.3. Übermäßiges Commitment und Self-Justification als Hindernis für Abbruchsentscheidungen

Eine weitere kognitive Verzerrung, die für das Festhalten eines Projektmanagers an einem scheiternden Projekt verantwortlich gemacht werden kann, ist die sogenannte Escalation of Commitment bzw. Eskalation des Commitments (vgl. Staw, 1981, S. 577 f.).

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass Personen, die in ein Projekt eingebunden sind, dazu neigen, eine gewisse Hingabe bzw. ein besonderes Engagement für das betreffende Projekt zu entwickeln, also Commitment gegenüber dem Projekt aufzubauen (vgl. Statman und Caldwell, 1987, S. 11). Dies ist zunächst nicht weiter problematisch, sondern im Grunde eine wichtige Voraussetzung dafür, dass (IT-

)Projekte sowohl während der Planungs- als auch in der Umsetzungsphase eine hinreichende Unterstützung des Managements erhalten und somit zum angestrebten Ergebnis geführt werden können (vgl. Newman und Sabherwal, 1996, S. 23). Bedenklich wird das Commitment der Projektbeteiligten jedoch, wenn es dazu führt, dass sich die Entscheider so stark an das Projekt gebunden fühlen, dass sie selbst dann, wenn sich ein Scheitern bereits abzeichnet, immer weitere Mittel investieren, statt den rational sinnvollen Weg eines Projektabbruchs einzuschlagen. In diesem Fall liegt eine Eskalation des Commitments vor (vgl. Newman und Sabherwal, 1996, S. 24; Whyte, 1986, S. 311).

Ein Einflussfaktor, der in der Literatur wiederholt als einer der wesentlichen Auslöser für eskalierendes Commitment charakterisiert wird, ist der Self-Justification-Effect (vgl. Keil, 1995, S. 66; Newman und Sabherwal, 1996, S. 25; Staw und Ross, 1987b, S. 50). Dieser Effekt besagt, dass ein Entscheider immer dann, wenn er Informationen über ein mögliches Scheitern seines Projekts wahrnimmt, das Bedürfnis entwickeln kann, das Projekt ungeachtet dieser negativen Informationen weiterzuführen, um sein Selbstbild vor negativen Einflüssen zu schützen (vgl. Mahlendorf, 2008b, S. 35 f.; Zayer, 2007, S. 115 f.). In diesem Fall können sich demnach die durch den Projektmanager verfolgten Zielgrößen zu Ungunsten des Unternehmens verschieben. Auch wenn der Projektmanager zuvor das Ziel verfolgt hat, das Projekt möglichst erfolgreich abzuschließen, um damit einen Beitrag zur Erhöhung des Unternehmenswertes leisten zu können, rückt bei Bekannt- und Bewusstwerden der negativen Informationen über das Projekt möglicherweise die Protektion seines Selbstbildes in seinen Fokus (vgl. Zayer, 2007, S. 115). Durch die Investition zusätzlicher Mittel in das scheiternde Projekt möchte er mithin den Anschein wahren, dass die ursprünglich getroffene Entscheidung zur Durchführung des Projekts gerechtfertigt gewesen sei (vgl. Mahlendorf, 2008b, S. 36;

Staw, 1976, S. 29; Staw, 1981, S. 579).

Um in Kapitel 4.4 Maßnahmen ableiten zu können, die in der Lage sind, das Auftreten des Self-Justification-Effects zu verhindern, ist es auch an dieser Stelle zunächst erforderlich, diejenigen Einflussfaktoren zu identifizieren, die eine Tendenz zur Self-Justification bei den Entscheidern auslösen können. Zunächst ist festzustellen, dass der Anreiz zur Self-Justification aus zweierlei Richtung ausgelöst werden kann (vgl. Staw, 1976, S. 41 f.). Auf der einen Seite sind Entscheider persönlich bestrebt, stets ein positives Selbstverständnis zu wahren; auf der anderen Seite soll aber auch der positive Schein gegenüber Dritten aufrechterhalten werden (vgl. Staw, 1976, S. 41 f.; Mahlendorf, 2010, S. 110). Folglich weist der Hang zur Self-Justification sowohl eine interne als auch eine externe Dimension auf (vgl. Mahlendorf, 2010, S. 110), die im Folgenden näher erläutert werden sollen.

Die interne Dimension der Self-Justification ist im Wesentlichen durch Festingers Theorie der kognitiven Dissonanzen zu erklären. Festinger postuliert im Rahmen dieser Theorie, dass sämtliche Kognitionen bzw. kognitiven Elemente eines Entscheiders – also die Gesamtheit seines Wissens, seiner Meinungen und Anschauungen (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 3) –, die untereinander in einem relevanten Zusammenhang stehen, entweder ein konsonantes oder ein dissonantes Verhältnis zueinander aufweisen (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 18; Weber und Riesenhuber, 2002, S. 28). Dabei liegt ein dissonantes Verhältnis bzw. eine kognitive Dissonanz immer dann vor, wenn die kognitiven Elemente nicht konsistent zueinander sind oder gar in Widerspruch zueinander stehen (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 12 f.). Da im Allgemeinen davon ausgegangen werden kann, dass sich der Entscheider um Konsonanz innerhalb seiner kognitiven Elemente bemüht (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 1), führt das Vorliegen einer Dissonanz dazu, dass der Entscheider deren Existenz als abträglich empfindet, sodass er bestrebt ist, die Dissonanz zu beseitigen (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 3).

Die Übertragung dieser Überlegungen auf den Projektkontext zeigt, dass das Bewusstwerden negativer Informationen über das Projekt bei dem zuständigen Entscheider zur Entstehung einer kognitiven Dissonanz führen kann (vgl. Zayer, 2011, S. 208). Wird davon ausgegangen, dass der Entscheider über ein positives Selbstbild verfügt und sich dementsprechend für einen kompetenten Projektmanager hält (vgl. Zayer, 2007, S. 115; Mahlendorf, 2008a, S. 106), kann gefolgert werden, dass dieses Selbstbild in einer dissonanten Beziehung zu den negativen Informationen über den bisherigen Projektverlauf steht (vgl. Mahlendorf, 2008a, S. 106). In mehreren experimentellen Studien konnte gezeigt werden, dass die Stärke dieser Dissonanz von unterschiedlichen Faktoren abhängt. So wurde z. B. nachgewiesen, dass insbesondere eine hohe persönliche Verantwortung des Entscheidungsträgers zu einer Verstärkung der wahrgenommenen Dissonanz führen kann (vgl. Staw, 1976, S. 37 f.). Auch die Ausgestaltung des erhaltenen Feedbacks (vgl. Zayer, 2007, S. 127) sowie die Aussagekraft, die der Entscheider dem Fehlschlagen des Projekts in Bezug auf seine persönlichen Kompetenzen zumisst (vgl. Zayer, 2007,

S. 126), spielen für das Ausmaß der kognitiven Dissonanz eine bedeutende Rolle. Die vom Entscheider wahrgenommene Stärke der kognitiven Dissonanz hat wiederum einen wesentlichen Einfluss auf die Tendenz zur Self-Justification und somit auf die Eskalation des Commitments, da ein Entscheider mit zunehmender Stärke der Dissonanz einen vermehrten Drang zur Beseitigung der Dissonanz verspürt (vgl. Festinger, 1957/1968, S. 18).

Die externe Dimension der Self-Justification zielt im Gegensatz zur internen Dimension nicht darauf ab, das persönliche Selbstbild des Entscheiders vor Schaden zu bewahren. Bei dieser Dimension geht es vielmehr darum, dass der Entscheider Dritten gegenüber demonstrieren möchte, dass sich seine ursprüngliche Entscheidung ungeachtet des aktuell negativen Projektverlaufs langfristig als korrekt herausstellen wird (vgl. Staw, 1976, S. 42; Staw, 1981, S. 580). Er ist also bestrebt, anderen Personen gegenüber keine Fehler eingestehen zu müssen, um in den Augen Dritter nicht an Kompetenz einzubüßen (vgl. Staw und Ross, 1987a, S. 70).

Diese Tendenz, anderen gegenüber das „Gesicht [...] wahren“ zu wollen (Mahlendorf, 2008b, S. 36), ist in der Regel umso stärker ausgeprägt, je unsicherer die politische und soziale Position des Entscheiders bei einem tatsächlichen Scheitern des Projekts ist (vgl. Staw, 1976, S. 42) und je eher er in diesem Fall negative Folgen für seinen weiteren Karriereweg oder sogar einen Jobverlust zu befürchten hat (vgl. Zayer, 2007, S. 129; Staw und Ross, 1987a, S. 70).

Insgesamt haben sowohl die interne als auch die externe Dimension der Self-Justification zur Konsequenz, dass der Entscheider dazu tendiert, weitere Mittel in das scheiternde Projekt zu investieren und das Projekt fortzuführen, um dadurch seine in der Vergangenheit getroffenen Entscheidungen als gerechtfertigt erscheinen zu lassen (vgl. Mahlendorf, 2008b, S. 35 f.; Staw, 1976, S. 29) und den Anschein zu erwecken, stets rationale Entscheidungsmaßstäbe angelegt zu haben (vgl. Staw, 1976, S. 29; Staw, 1981, S. 579). Dies ermöglicht einerseits die Auflösung der kognitiven Dissonanz, da sich der Entscheider durch das Fortführen des Projekts nicht eingestehen muss, bei seiner ursprünglichen Entscheidung einen Fehler begangen zu haben (vgl. Newman und Sabherwal, 1996, S. 25 f.); andererseits hofft er, auf diese Weise negative Konsequenzen durch das Bekanntwerden des Scheiterns bei Dritten vermeiden zu können (vgl. Staw und Ross, 1987a, S. 70).

Dieses Verhalten kann den Projektmanager jedoch in eine Art Teufelskreis einschließen: Erhält er nach der erneuten Investition weiterhin negatives Feedback über den Projektverlauf, erhöht sich das Bedürfnis nach Self-Justification immer weiter und die Eskalation des Commitments wird immer stärker vorangetrieben (vgl. Staw, 1976, S. 29). Somit sollte ein Unternehmen bestrebt sein, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um diesen selbstverstärkenden Prozess rechtzeitig zu unterbrechen und die Investition immer weiterer Mittel in ein fehlschlagendes Projekt zu unterbinden.

4. Gegenmaßnahmen des verhaltensorientierten Kostenmanagements

4.1. Verantwortung des Controllings bei der Integration verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse in das Kostenmanagement

Die soeben erläuterten verhaltensorientierten Ansätze zur Erklärung von Entscheidungsfehlern bei der Durchführung von Investitionsprojekten machen deutlich, dass in einer Vielzahl von Situationen nicht von einem vollständig rationalen Handeln des Projektmanagers bzw. Entscheiders ausgegangen werden kann. Da ein irrationales Verhalten und die daraus resultierenden Fehlentscheidungen bzw. Managementfehler jedoch im schlimmsten Fall existenzbedrohende Folgen für das Unternehmen haben können (vgl. unter anderem Flyvbjerg und Budzier, 2011, S. 23 f.), stellt sich im Folgenden die Frage, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um ein solches irrationales Verhalten zu verhindern und wer für die Implementierung und Umsetzung dieser Maßnahmen in der Verantwortung steht.

Wie bereits zu Beginn dieser Arbeit erwähnt, ist das Projektcontrolling mit der Aufgabe betraut, das Projektmanagement bei der Erreichung der Projektziele umfassend zu unterstützen (vgl. Kapitel 1). Der Controlling-Definition nach Weber folgend gehört zu dieser Unterstützung insbesondere auch die Sicherung der Rationalität des zuständigen Managers (vgl. Weber und Schäffer, 2016, S. 47; Fiedler, 2016, S. 12). Laut dieser Definition wird dem Controlling die Aufgabe zuteil, „Fehler und andere Rationalitätsdefizite schon vor ihrem Wirksamwerden zu vermeiden“ (Weber und Schäffer, 2016, S. 47). Zu diesen Rationalitätsdefiziten gehören unter anderem auch die Könnensdefizite der Manager (vgl. Kapitel 2), die zur Folge haben, dass die zuvor beschriebenen kognitiven Fehlleistungen und Entscheidungsfehler bei den zuständigen Managern auftreten können. Diese Controlling-Definition greift somit unmissverständlich die Verantwortung des (Projekt-)Controllings auf, eine verhaltensorientierte Sichtweise einzunehmen und den Könnensdefiziten der Manager in geeigneter Weise entgegenzuwirken (vgl. Weber, 2013, S. 220). Aus dieser Definition und aus der Tatsache, dass das Kostenmanagement grundsätzlich in den Verantwortungsbereich des Controllings fällt (vgl. Weber und Hirsch, 2005, S. 11), kann gefolgert werden, dass insbesondere das Projektcontrolling in der Pflicht steht, die in Kapitel 2 dargestellten Kostenüberschreitungen, die aus ebendiesen Rationalitätsdefiziten resultieren, mit angemessenen Gegenmaßnahmen zu verhindern.

Im Folgenden sollen sowohl in Bezug auf den übermäßigen Optimismus und den Sunk-Cost-Effect als auch auf die Tendenz zur Self-Justification ausgewählte Maßnahmen vorgestellt werden, die das Projektcontrolling ergreifen kann, um diese verhaltensorientierten Probleme zu eliminieren oder zumindest abzuschwächen, sodass trotz der Könnensdefizite der Manager ein effektives Kostenmanagement im Rahmen großer Investitionsprojekte gewährleistet werden kann.

4.2. Adaption des Outside View und Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse zur Beseitigung von übermäßigem Optimismus

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Beseitigung von übermäßigem Optimismus stellt sich in der Praxis als vergleichsweise herausfordernd dar (vgl. Kahneman et al., 2011, S. 58) und auch die Forschung hat dieser Problemstellung bisher nur geringe Aufmerksamkeit gewidmet (vgl. Zayer und Hirsch, 2006, S. 650). Nichtsdestotrotz eröffnen sich dem Controller einige Möglichkeiten, den Manager bei der Überwindung dieser kognitiven Verzerrung zu unterstützen (vgl. Zayer und Hirsch, 2006, S. 650). Zwei dieser Möglichkeiten, zum einen die Adaption des Outside View und zum anderen die Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse, sollen im Folgenden näher beleuchtet werden.

Der Outside View, häufig auch als Reference Class Forecasting bezeichnet (vgl. Kahneman, 2012, S. 251; Lovallo und Kahneman, 2003, S. 61), setzt zur Beseitigung von Überoptimismus an der während des Planungsprozesses angewandten Forecasting-Methode an. Wie bereits in Kapitel 3.1 erläutert, ergibt sich ein wesentlicher Teil der optimistischen Verzerrung im Rahmen der Projektplanung dadurch, dass die betroffenen Entscheider zum einen einer Kontrollillusion unterliegen und zum anderen einen Hang zur Overconfidence haben. Das Auftreten dieser Effekte wird unter anderem dadurch bedingt, dass klassische Forecasting-Methoden stark auf den individuellen Erfahrungen, Fähigkeiten und Erwartungen der Entscheider aufbauen (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 58) und so das Auftreten optimistischer Verzerrungen begünstigen (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 61). Diese Herangehensweise wird von Kahneman/Lovallo als Inside View bzw. Schätzung aus der Innenperspektive bezeichnet (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 61). Bei dieser für die meisten Entscheider intuitiven Form der Planung bzw. des Forecastings konzentriert der Entscheider seine Prognosebemühungen auf die speziellen Eigenschaften und Umstände des Projekts und fokussiert seine Betrachtungen auf diejenigen Aspekte, die das Projekt einzigartig machen und es von anderen Projekten abgrenzen (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 61; Flyvbjerg, 2006, S. 8), da er es als seine Pflicht ansieht, eine möglichst spezifische und detaillierte Schätzung vorzunehmen, um dem Projekt mit all seinen Facetten und Besonderheiten gerecht zu werden (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 63). Trotz dieser Bemühungen, sämtliche verfügbaren Informationen über das Projekt und sein Umfeld in einer möglichst idealen Prognose zu integrieren, konnte experimentell nachgewiesen werden, dass dieser – eigentlich um höchstmögliche Genauigkeit bemühte – Ansatz zu weitaus schlechteren Prognosen führt als das sogenannte Reference Class Forecasting, das seinerseits eine Schätzung aus der Außenperspektive darstellt (vgl. Flyvbjerg, 2006, S. 8 f.).

Im Zuge des Reference Class Forecastings werden die individuellen Eigenschaften des Projekts weitgehend außer Acht gelassen; ein Versuch, den genauen zukünftigen Verlauf des Projekts zu antizipieren, wird nicht unternommen (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 61; Flyvbjerg, 2005, S. 17). Stattdessen werden Informationen über andere, in der

Vergangenheit durchgeführte Projekte genutzt, um zu einer ersten Basisprognose für das eigentlich betrachtete Projekt zu gelangen (vgl. Flyvbjerg, 2009, S. 354). Insgesamt erstreckt sich dieser Prognoseprozess über drei Schritte. Zunächst ist es erforderlich, eine geeignete Referenzklasse für das betrachtete Projekt zu identifizieren. Eine solche Referenzklasse besteht aus in der Vergangenheit durchgeführten Projekten, die in Art und Umfang mit dem betrachteten Projekt vergleichbar sind. Nach der Beschaffung der relevanten Daten zu diesen Referenzprojekten wird im nächsten Schritt eine Wahrscheinlichkeitsverteilung erstellt, anhand derer eine Basisprognose für die gewünschten Prognosewerte des eigenen Projekts (z. B. Zeit- und Kostenbedarf) erstellt wird. Abschließend erfolgt anhand spezifischer Informationen über das betrachtete Projekt eine individuelle Anpassung der Basisprognose, um der antizipierten Stellung des Projekts innerhalb der Wahrscheinlichkeitsverteilung Rechnung zu tragen (vgl. Flyvbjerg, 2006, S. 8; Kahneman, 2012, S. 251 f.).

Das Reference Class Forecasting lässt demnach einen Großteil der bekannten Informationen über das vorliegende Projekt außer Acht und baut die Prognose im Kern auf statistischen Erkenntnissen auf, die in der Vergangenheit zu vergleichbaren Projekten erlangt werden konnten (vgl. Flyvbjerg et al., 2009, S. 183). Der wesentliche Vorteil einer solchen Vorgehensweise liegt darin, dass vom zuständigen Projektmanager nicht länger verlangt wird, umfangreiche Szenarien über den möglichen Projektverlauf zu entwickeln und seine eigenen Kompetenzen sowie den Umfang seiner Einflussmöglichkeiten in realistischer Art und Weise einzuschätzen, wodurch die kognitiven Begrenzungen, die diese Einschätzungen verzerren könnten, nicht mehr zum Tragen kommen können (vgl. Lovallo und Kahneman, 2003, S. 63).

Ein weiterer möglicher Ansatz zur Beseitigung von Überoptimismus ist die von Gary Klein entwickelte Pre-Mortem-Analyse. Diese Analyse setzt im Gegensatz zum Reference Class Forecasting nicht unmittelbar an der Planerstellung bzw. Prognose an, sondern kommt im darauffolgenden Schritt der Planevaluation zur Anwendung (vgl. Veinott et al., S. 2). In diesem Prozessschritt führen in aller Regel mehrere Faktoren dazu, dass übermäßiger Optimismus eine realistische Analyse des ausgearbeiteten Plans behindert. Zum einen fördert das hohe Maß an Arbeit, das bereits in die Planentwicklung investiert wurde, eine optimistisch verzerrte Einschätzung der Erfolgsaussichten des Plans, sodass mögliche Risiken, die einen Erfolg verhindern könnten, keine Berücksichtigung finden (vgl. Serrat, 2017, S. 224 f.). Zum anderen besteht in dieser Phase häufig eine gewisse Scheu, Bedenken gegenüber dem Plan offen anzusprechen (vgl. Klein, 2007, S. 18), da das Aufdecken von Schwächen im Plan implizit die Leistung der Planer kritisieren bzw. in Frage stellen würde (vgl. Veinott et al., S. 3). Genau diesen Problemen soll die Pre-Mortem-Analyse entgegenwirken.

Gedanklich stellt eine Pre-Mortem-Analyse das Gegenstück zu einer Post-Mortem-Analyse dar (vgl. Serrat, 2017, S. 226). Während eine solche Post-Mortem-Analyse meist im Anschluss an ein fehlgeschlagenes Projekt durchgeführt wird,

um die Gründe für das Scheitern zu analysieren und deren Eintreten in zukünftigen Projekten zu vermeiden, wird diese Betrachtung bei der Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse an den Beginn eines Projekts gesetzt (vgl. Kahneman und Klein, 2010, S. 64; Veinott et al., S. 2).

Der Ablauf dieser Analyse ist vergleichsweise einfach gehalten: Im Rahmen eines Kick-Off-Meetings vor dem eigentlichen Projektstart erfolgt zunächst eine Beschreibung des Plans durch die Projektmitglieder (vgl. Kahneman und Klein, 2009, S. 524; Veinott et al., S. 2). Anschließend werden die Anwesenden gebeten, sich gedanklich in einen bestimmten Zeitpunkt in der Zukunft – beispielsweise ein Jahr nach Start des Projekts – zu versetzen. Zu diesem Zeitpunkt wird klar, dass der ursprünglich erarbeitete Plan nicht aufgegangen und das Projekt somit gescheitert ist (vgl. Kahneman und Klein, 2009, S. 524; Serrat, 2017, S. 227). Den Projektmitgliedern wird daraufhin die Aufgabe übertragen, sämtliche Gründe zu notieren, die zum Versagen des Plans geführt haben (vgl. Klein, 2007, S. 19). Diese Gründe werden anschließend reihum vorgetragen, bis alle Projektmitglieder sämtliche von ihnen erdachten Ursachen für das Scheitern des Projekts genannt haben (vgl. Klein, 2007, S. 19). Nachfolgend erhalten die beteiligten Personen die Anweisung, mögliche Maßnahmen aufzuzählen, die den zuvor genannten Ursachen für das Fehlschlagen des Plans entgegenwirken können (vgl. Veinott et al., S. 2). In einem letztem Schritt werden die im Rahmen der Pre-Mortem-Analyse erarbeiteten Schwachstellen und die möglichen Wege, diese zu beseitigen, in den ursprünglichen Plan eingearbeitet (vgl. Klein, 2007, S. 19; Veinott et al., S. 2).

Auch wenn dieses Vorgehen vergleichsweise simpel erscheint, bietet es doch einige nicht zu unterschätzende Vorteile und eine gute Möglichkeit, die Projektplanung von übermäßigem Optimismus zu befreien. So wird dem zumeist vorherrschenden Optimismus bewusst und explizit ein kritischer und pessimistischer Denkansatz entgegengesetzt, indem unzweifelhaft davon ausgegangen wird, dass das Projekt bereits gescheitert ist. Hierdurch wird der Projektmanager nicht in die Situation gebracht, seinen Plan verteidigen zu müssen, wie es beispielsweise der Fall wäre, wenn die Fragestellung lauten würde, warum das Projekt scheitern könnte (vgl. Serrat, 2017, S. 226; Veinott et al., S. 3). Außerdem erhalten die Projektmitglieder und insbesondere der Projektmanager bei Durchführung der Pre-Mortem-Analyse die Anerkennung anderer Beteiligter nicht länger dafür, dass sie möglichst große Zuversicht bezüglich des Projekterfolgs ausstrahlen, sondern vielmehr für die Identifikation möglicher Probleme und Risiken, die den anderen Personen entgangen wären (vgl. Klein, 2007, S. 19; Veinott et al., S. 3).

Unter Berücksichtigung des geringen Aufwandes für die Durchführung der Pre-Mortem-Analyse (vgl. Serrat, 2017, S. 227) und der im Vergleich zu anderen Maßnahmen äußerst erfolgreichen Reduktion von Overconfidence (vgl. Veinott et al., S. 1) ist es nicht verwunderlich, dass diese Methode insbesondere in der Unternehmenspraxis höchst positiv aufgenommen wird (vgl. Kahneman und Klein, 2010, S. 67).

4.3. Reduktion des Sunk-Cost-Effects durch Implementierung geeigneter Bewertungsverfahren und Ausweis von Opportunitätskosten

Auch zur Vermeidung des Sunk-Cost-Effects bei der Bewertung laufender Projekte werden in der Literatur mehrere Maßnahmen bzw. Herangehensweisen vorgeschlagen (vgl. für eine umfangreiche Literaturübersicht und Systematisierung Zayer, 2007, S. 201-207), von denen einige im Folgenden näher analysiert werden sollen. Hierbei soll zunächst auf die Bereitstellung zusätzlicher Informationen bzw. geeigneter Bewertungsverfahren eingegangen werden, anschließend wird der Ausweis von Opportunitätskosten zur Reduktion des Sunk-Cost-Effects thematisiert.

Ein erster Ansatz, dem Sunk-Cost-Effect bei der Bewertung laufender Investitionsprojekte zu begegnen, ergibt sich aus den Erkenntnissen von Conlon/Leatherwood, die bei der Analyse zweier experimenteller Studien feststellen konnten, dass eine Tendenz zum Festhalten an scheiternden Projekten aufgrund von Fehlbewertungen stärker ausgeprägt ist, wenn den Entscheidern das Risiko eines solchen Bewertungsfehlers nicht bewusst ist oder sie nicht über genügend Informationen verfügen, um eine angemessene Entscheidung treffen zu können (vgl. Conlon und Leatherwood, 1989, S. 47 f.). Somit liegt es nahe, zur Vermeidung von Bewertungsfehlern eine unmissverständliche Kennzeichnung der Sunk Costs vorzunehmen und den Projektmanager eindeutig auf die Entscheidungsirrelevanz dieser Kostenpositionen hinzuweisen (vgl. Zayer, 2007, S. 202).

Im Rahmen einer Studie von Ohlert/Weißberger konnte jedoch gezeigt werden, dass dieses Vorgehen in einer experimentellen Situation nicht die gewünschten Ergebnisse liefert, sofern sich die zusätzlich durch den Controller bereitgestellten Informationen tatsächlich rein auf die Kennzeichnung der Sunk Costs und auf eine Warnung bezüglich ihrer potenziell entscheidungsverzerrenden Wirkung beschränken (vgl. Ohlert und Weißberger, 2018, S. 95). Mahlendorf kam in einer weiteren Studie gar zu dem Ergebnis, dass eine explizite Kennzeichnung der Sunk Costs auch eine adverse Wirkung haben und den Sunk-Cost-Effect somit verschärfen kann (vgl. Mahlendorf, 2008b, S. 173).

Erfolgsversprechender scheint es indes, den Entscheidern unmittelbar geeignete Bewertungsmodelle zur Verfügung zu stellen, mit deren Hilfe sie zu einer sachgerechten Bewertung des laufenden Projekts gelangen können (vgl. Zayer, 2007, S. 203 f.; Ohlert und Weißberger, 2018, S. 94 f.). Ein Beispiel für ein solches Bewertungsverfahren, das unter anderem von Newman/Sabherwal als Maßnahme zur Abschwächung des Sunk-Cost-Effects empfohlen wird, ist das Zero-Base Budgeting (vgl. Newman und Sabherwal, 1996, S. 48). Bei dieser Form der Budgetierung bzw. Kostenschätzung erfolgt die Ermittlung der geschätzten Budgets nicht auf Basis der Werte der vorherigen Betrachtungsperiode bzw. Projektphase; stattdessen ist der zuständige Entscheider aufgefordert, den Budgetierungsprozess in jeder Betrachtungsperiode vollständig neu aufzurollen, wobei jede Budgetposition argumentativ zu legitimieren ist (vgl. Newman und Sabherwal,

1996, S. 48). Außerdem hat der Projektmanager in sämtlichen Phasen erneut darzulegen, welche Ziele mit der Durchführung des Projekts verfolgt werden, welche Erträge daraus zu erwarten sind und welche Konsequenzen ein Abbruch des Projekts nach sich ziehen würde (vgl. Pyhrr, 1970, S. 113). Die Tatsache, dass der Budgetierungsprozess im Rahmen des Zero-Base Budgeting in allen Perioden von Grund auf neu durchgeführt wird, hat automatisch zur Konsequenz, dass lediglich zukünftige Kosten- und Erlöspositionen in die Bewertung des Projekts einbezogen werden und Kostenpositionen aus vergangenen Phasen keine Berücksichtigung finden, sodass ein Auftreten des Sunk-Cost-Effects durch Anwendung dieser Methode verlässlich vermieden werden kann (vgl. Newman und Sabherwal, 1996, S. 48 f.).

Ein weiteres mögliches Bewertungsverfahren, das in der Literatur zur Vermeidung des Sunk-Cost-Effects vorgeschlagen wird, ist die Kapitalwertmethode (vgl. Mahlendorf, 2008b, S. 39; Statman und Caldwell, 1987, S. 7 und S. 11 f). Hierbei handelt es sich um ein recht weit verbreitetes Instrument der dynamischen Investitionsrechnung, das die Bewertung eines Projekts anhand seines Barwertes vornimmt. Dieser Barwert ergibt sich aus der Summe der mit dem Projekt verbundenen (zukünftigen) Ein- und Auszahlungen, die jeweils mit einem zuvor definierten Kalkulationszinsatz auf den Betrachtungszeitpunkt abzuzinsen sind (vgl. Weber und Schäffer, 2016, S. 354; Busse von Colbe et al., 2015, S. 55 f.). Sunk Costs werden bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt (vgl. Statman und Caldwell, 1987, S. 7). Eine Fortführung des Projekts ist stets nur dann anzustreben, wenn der sich aus den diskontierten Ein- und Auszahlungen ergebende Kapitalwert größer ist als derjenige Kapitalwert, der sich bei einem Abbruch des Projekts ergeben würde (vgl. Statman und Caldwell, 1987, S. 7). Die eindeutige Vorgabe des Bewertungsverfahrens und des dafür erforderlichen Vorgehens kann somit sicherstellen, dass Sunk Costs nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Neben der Implementierung geeigneter Bewertungsverfahren kann es sich außerdem als hilfreich erweisen, dem Entscheider im Zuge der Bewertung nicht nur Informationen über die tatsächlichen Kosten der Projektfortführung zur Verfügung zu stellen, sondern auch die Opportunitätskosten darzulegen, die eine Fortführung des Projekts nach sich ziehen würde (vgl. Zayer, 2007, S. 205). Diese Maßnahme, die beispielsweise von Northcraft/Neale untersucht wurde, setzt unmittelbar an der Ausgestaltung bzw. dem Framing der Entscheidungssituation an (vgl. Northcraft und Neale, 1986, S. 348). Liegen zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung bereits Sunk Costs vor, werden diese beim Abbruch des Projekts von den Entscheidern als sichere Verluste interpretiert (vgl. Garland, 1990, S. 731). Somit steht der Projektmanager seiner Wahrnehmung nach vor der Entscheidung, einen sicheren Verlust hinzunehmen, sofern er das Projekt sofort abbricht, oder aber das Risiko eines noch höheren Verlustes einzugehen, wenn er weiterhin in das Projekt investiert – diesem Risiko steht jedoch die Chance gegenüber, das Projekt letztlich doch erfolgreich abzuschließen und einen Verlust zu vermeiden bzw. zumindest zu reduzieren (vgl. Nor-

Northcraft und Neale, 1986, S. 350). Da der Entscheider, wie in Kapitel 3.2 ausgeführt, im Verlustbereich zur Risikoaffinität neigt, tendiert er bei einem derartigen Framing der Entscheidungssituation dazu, das Projekt fortzuführen und das Risiko eines höheren Verlustes in Kauf zu nehmen (vgl. Kahneman und Tversky, 1979, S. 287).

Was der Projektmanager in diesem Falle jedoch außer Acht lässt, ist die Tatsache, dass er im Rahmen seiner Entscheidung nicht nur die tatsächlichen Kosten für die Fortführung des Projekts, sondern auch die Opportunitätskosten zu berücksichtigen hat, die daraus resultieren, dass diejenigen Mittel, die er in das scheiternde Projekt investiert, nicht mehr für alternative Investitionsmaßnahmen zur Verfügung stehen (vgl. Northcraft und Neale, 1986, S. 350). Macht der Controller diese Fehleinschätzung des Entscheiders deutlich, indem er die Opportunitätskosten beispielsweise in einem Projektbericht ausweist (vgl. Zayer, 2007, S. 205), ändert sich das Framing der Entscheidungssituation insofern, als dass der Entscheider in diesem Fall nicht mehr zwischen einem sicheren Verlust und einer unsicheren Situation, in der sowohl ein Gewinn als auch ein Verlust möglich ist, wählen muss. Stattdessen könnte auch der Abbruch des Projekts einen Gewinn nach sich ziehen – und zwar dann, wenn die freiwerdenden Mittel in ein erfolgsversprechendes neues Projekt investiert werden können (vgl. Northcraft und Neale, 1986, S. 250). Northcraft/Neale konnten die Wirksamkeit dieses Vorgehens im Rahmen einer experimentellen Studie nachweisen (vgl. Northcraft und Neale, 1986, S. 353). In der praktischen Umsetzung können sich jedoch Schwierigkeiten ergeben, da nicht in jeder Entscheidungssituation ein spezifisches Alternativprojekt zur Verfügung steht, anhand dessen mögliche Opportunitätskosten abgeleitet werden können (vgl. Zayer, 2007, S. 206 f.). Somit handelt es sich bei dieser Lösungsmöglichkeit um einen theoretisch vielversprechenden Ansatz, der jedoch in der Praxis auf einige Hindernisse stoßen könnte.

4.4. Vermeidung von Self-Justification durch Reduktion der wahrgenommenen Bedrohung und des individuellen Entscheidungsfreiraums

Auch für mögliche Maßnahmen zur Reduktion des Self-Justification-Effects bietet Zayer einen umfangreichen Literaturüberblick (vgl. Zayer, 2007, S. 185-199). Zwei der dort aufgezeigten Methoden – die Reduktion der durch den Entscheider wahrgenommenen Bedrohung und die Verringerung seines individuellen Entscheidungsfreiraums – sollen im folgenden Abschnitt Gegenstand einer näheren Betrachtung sein.

Aus der internen und der externen Dimension der Self-Justification und den jeweiligen Faktoren, die innerhalb dieser Dimensionen einen verstärkten Self-Justification-Druck auslösen können, ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Lösungsansätze, die zur Reduktion der wahrgenommenen Bedrohung des Selbstbilds des Entscheiders beitragen und somit deeskalierend auf sein Commitment einwirken können. Ein strukturierter Ansatz, der sowohl bezüglich der internen als auch der externen Dimension der Self-Justification eine deeskalierende Wirkung entfaltet, wurde

durch Heng/Tan/Wei entwickelt. Gedanklicher Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist, dass Entscheider stets in ein soziales System, bestehend aus Vorgesetzten und Kollegen, eingliedert sind (vgl. Heng et al., 2003, S. 101). Diese beiden Parteien haben durch ihr Verhalten im Falle des Scheiterns eines Projekts einen nicht zu unterschätzenden Einfluss darauf, ob bei dem verantwortlichen Entscheider eine Tendenz zur Self-Justification entsteht oder er das Projekt im Falle einer negativen Entwicklung abbricht (vgl. Heng et al., 2003, S. 100 und S. 107).

Wie bereits in Kapitel 3.3 erläutert, ist die Höhe der persönlichen Verantwortung des Entscheiders ein wesentlicher Einflussfaktor auf das Ausmaß der kognitiven Dissonanz und somit auf die interne Dimension der Self-Justification. Diese subjektiv wahrgenommene Verantwortung kann sowohl durch das Verhalten der Vorgesetzten als auch durch das Verhalten der Kollegen entscheidend beeinflusst werden (vgl. Zayer, 2007, S. 186; Heng et al., 2003, S. 101). So stellen Heng/Tan/Wei fest, dass ein teilweiser Transfer der Verantwortung bzw. Schuld vom einzelnen Projektmanager auf seine Vorgesetzten und Kollegen dazu beitragen kann, den Verantwortungsdruck für die Einzelperson zu reduzieren (vgl. Heng et al., 2003, S. 101). Sie schlagen deshalb vor, dass die Vorgesetzten eine sogenannte „shelter strategy“ (Heng et al., 2003, S. 101) einschlagen, bei der sie dem zuständigen Entscheider einen gewissen Schutz gewähren, indem sie deutlich machen, dass sie stets eine Mitverantwortung für die Entscheidungen ihrer Mitarbeiter tragen (vgl. Heng et al., 2003, S. 101). Außerdem kann es hilfreich sein, die Unternehmenskultur dahingehend zu beeinflussen, dass die Kollegen des Projektmanagers den Erfolg oder Misserfolg eines Projekts regelmäßig als Erfolg oder Misserfolg des Teams und nicht des einzelnen Entscheiders interpretieren und mit hin eine „sharing strategy“ (Heng et al., 2003, S. 101) im Unternehmen implementieren. Insbesondere diese Strategie erwies sich in der Studie von Heng/Tan/Wei als effektives Mittel zur Deeskalation des Commitments (vgl. Heng et al., 2003, S. 107).

Diese beiden Vorgehensweisen zur Reduktion des internen Drucks zur Self-Justification werden von Zayer unter dem Begriff der „Shelter&Share-Strategy“ zusammengefasst (vgl. Zayer, 2007, S. 186).

Auch auf die externe Dimension der Self-Justification kann das soziale Umfeld des Entscheiders einen wichtigen Einfluss nehmen. Da Entscheider im Fall des Scheiterns ihres Projekts insbesondere dann zur Self-Justification und zu einer Eskalation des Commitments neigen, wenn sie einen Verlust ihres Ansehens innerhalb des Unternehmens, negative Konsequenzen für ihre Karriere oder gar den Verlust ihres Arbeitsplatzes zu fürchten haben (vgl. Kapitel 3.3), kann der Aufbau von Sicherheit und Vertrauen durch Vorgesetzte und Kollegen eine deeskalierende Wirkung entfalten (vgl. Heng et al., 2003, S. 101). Um dies zu erreichen, sollten Vorgesetzte eine „support strategy“ (Heng et al., 2003, S. 101) verfolgen, mit der sie dem Entscheider glaubhaft vermitteln, dass sein Karriereweg durch den Abbruch eines Projekts keinen Schaden nehmen wird. Mit dieser Sicherheit im Rücken

steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der Entscheider ein Projekt nicht nur deshalb fortführt, um sein Ansehen gegenüber den Vorgesetzten zu schützen (vgl. Heng et al., 2003, S. 101). Ähnliches gilt für das Verhalten der Kollegen des Entscheiders. Durch die Anwendung einer „sympathy strategy“ (Heng et al., 2003, S. 101) können diese dazu beitragen, dass der Projektmanager keine Notwendigkeit sieht, gegenüber seinen Kollegen das Gesicht wahren zu müssen, da die Kollegen ihm im Zuge dieser Strategie glaubhaft vermitteln, dass die gegenseitige Anerkennung auch bei Abbruch des Projekts Bestand hat (vgl. Heng et al., 2003, S. 101).

Diese Wege zur Reduktion des externen Self-Justification-Drucks fasst Zayer unter dem Begriff der „Support&Sympathy-Strategy“ (Zayer, 2007, S. 191) zusammen.

Eine vielversprechende Möglichkeit, diese Ansätze in die Unternehmenskultur zu integrieren und somit systematisch für eine Reduktion der Eskalationstendenz zu sorgen, liegt in der Etablierung einer angemessenen Fehlerkultur innerhalb des Unternehmens (vgl. Heng et al., 2003, S. 107; Keil et al., 1995, S. 440). Auch eine Anpassung der Entlohnungssysteme dahingehend, dass neben der persönlichen Leistung zusätzlich die Gesamtleistung einer Gruppe in die Entlohnung einbezogen wird, könnte insbesondere die „sharing strategy“ stärken und so den Self-Justification-Druck des einzelnen Entscheiders reduzieren (vgl. Heng et al., 2003, S. 107).

Sollten diese Maßnahmen zur Reduktion der wahrgenommenen Bedrohung des Selbstbilds des Entscheiders jedoch nicht die gewünschte Wirkung erzielen – gelingt es also nicht, den Drang zur Self-Justification zu reduzieren –, muss der Entscheider dennoch daran gehindert werden, das Projekt fortzusetzen, wenn eine Fortführung den Interessen des Unternehmens entgegensteht. Um dieses Ziel zu erreichen, gilt es, den persönlichen Handlungs- und Entscheidungsfreiraum des Projektmanagers zu begrenzen (vgl. Zayer, 2007, S. 195). Eine solche Begrenzung kann beispielsweise durch die Definition eindeutiger Abbruchregeln erfolgen. Diese Regeln legen klare Kriterien bzw. Grenzen fest, deren Überschreitung zu einem Abbruch des Projekts führt. So wird der Entscheider daran gehindert, sein Commitment zu einer Fortsetzung des Projekts über diese Grenze hinaus führen zu lassen (vgl. Zayer, 2007, S. 195). Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Festlegung solcher Regeln einige Schwierigkeiten nach sich ziehen kann. So kann beispielsweise die Definition fester Budgetlimits ebenfalls irrationale Entscheidungen, zum Beispiel in Form eines zu frühen Projektabbruchs, zur Folge haben (vgl. Zayer, 2007, S. 196). Darüber hinaus stellt Lange fest, dass die idealen Abbruchkriterien je nach betrachteter Projektphase und Industrie variieren können (vgl. Lange, 1993, S. 100 und S. 120), sodass es bei der praktischen Umsetzung dieses Ansatzes durchaus zu Problemen kommen kann.

Eine simplere und in der Praxis recht gängige Methode zur Begrenzung des Entscheidungsfreiraums ist die Definition von Meilensteinplänen für das betreffende Projekt (vgl. Mahlendorf, 2008a, S. 109). Werden während der Projektdurchführung die Zielvorgaben an den jeweiligen Meilen-

steinen nicht erreicht, ist der Projektmanager nicht länger befugt, eigenständig über Fortgang oder Abbruch des Projekts zu entscheiden. Diese Entscheidung wird stattdessen im übergeordneten Lenkungsausschuss des Projekts getroffen (vgl. Weber et al., 2003, S. 29). Dem Projektleiter wird in diesem Fall also die Möglichkeit entzogen, das Projekt auch bei Verfehlung der gesetzten Ziele fortzuführen, um sein persönliches Ziel der Wahrung eines positiven Selbstbildes zu verfolgen.

5. Betrachtung der verhaltensorientierten Problemstellungen und möglicher Gegenmaßnahmen am Beispiel von eLWIS

Im theoretischen Teil dieser Arbeit konnte durch die Betrachtung der spezifischen Charakteristika von Großprojekten und die Analyse ausgewählter Erkenntnisse der Verhaltenswissenschaften aufgezeigt werden, dass kognitive Begrenzungen der Entscheidungsträger maßgeblich auf die Entscheidungsqualität und somit den Erfolg großer Investitionsprojekte einwirken können. Außerdem konnte mit Rückgriff auf die Controlling-Definition nach Weber argumentiert werden, dass insbesondere das (Projekt)Controlling in der Verantwortung steht, beispielsweise im Rahmen des Kostenmanagements geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die diesen Defiziten entgegenwirken – einige potenzielle Maßnahmen wurden im vorherigen Kapitel exemplarisch dargestellt.

Im Hinblick auf die Frage, ob eine Pre-Mortem-Analyse den Tod des eingangs vorgestellten Projekts eLWIS hätte verhindern können, soll nun abschließend betrachtet werden, inwieweit es realistisch erscheint, dass die aufgezeigten kognitiven Begrenzungen auch bei den Entscheidern dieses Projekts vorgelegen haben und welche der vorgestellten Gegenmaßnahmen bei Auswertung aller verfügbaren Informationen zu diesem Projekt am erfolgversprechendsten erscheinen.

Zunächst kann festgehalten werden, dass eLWIS die klassischen Charakteristika eines Großprojekts durchweg erfüllt. So lag die Investitionssumme bereits bei Abbruch des Projekts bei rund 500 Millionen € (vgl. Schüler, 2018) und demnach deutlich über der kolportierten Grenze von 100 Millionen \$. Auch ein äußerst langfristiger Planungshorizont sowie eine hohe Ressourcenbindung lagen bei diesem Projekt vor – zwischenzeitlich sollen bis zu 1.000 Personen an eLWIS mitgewirkt haben (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018). Durch die Verwendung der damals vollkommen neuen Datenbanktechnologie SAP HANA (vgl. Schüler, 2018) kann außerdem das Kriterium der technologischen Neuartigkeit als erfüllt angesehen werden. Gleiches gilt für die Involvierung einer großen Zahl von Stakeholdern. Berichten zufolge soll eine große Anzahl einzelner Abteilungen und Bereiche in den Entwicklungsprozess involviert gewesen sein (vgl. ?). In Summe führte dies auch bei eLWIS zu einem enorm hohen Grad an Komplexität, der charakteristisch für Großprojekte ist.

Hieraus lässt sich schließen, dass auch bei diesem Projekt die von Flyvbjerg genannten technologischen und politisch-

ökonomischen, insbesondere aber auch psychologische Faktoren (vgl. Kapitel 2) zu den wesentlichen Auslösern für das Scheitern des Projekts zählen dürften. Aufgrund der vergleichsweise geringen Menge an öffentlich zugänglichen Informationen zu diesem spezifischen Projekt ist es jedoch insbesondere im Hinblick auf den Sunk-Cost-Effect kaum möglich, zu beurteilen, inwieweit diese kognitive Verzerrung die Entscheidungsqualität innerhalb des Projekts negativ beeinflusst hat und inwiefern die Anwendung der korrespondierenden Gegenmaßnahmen ein Scheitern des Projekts hätte verhindern bzw. den Projektverlauf positiv hätte beeinflussen können.

Bezogen auf den Self-Justification-Effect ergibt sich aus den veröffentlichten Pressemeldungen hingegen ein wesentlicher Anhaltspunkt, der auf ein Wirksamwerden dieses Effekts innerhalb des eLWIS-Projekts hindeutet. So gingen der Beendigung des Projekts einige wesentliche personelle Wechsel innerhalb des Unternehmens voraus – im Jahr 2017 verließen sowohl der Head of IT als auch der Vorstandsvorsitzende die Lidl Stiftung & Co. KG (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018). Die öffentliche Meldung über den Abbruch des Projekts folgte nur etwa ein Jahr später. Wird eine solche Abbruchentscheidung innerhalb einer so kurzen Zeitspanne nach der Neubestellung wesentlicher mit dem Projekt vertrauter Führungspositionen getroffen, kann dies als wichtiger Indikator für das Vorliegen einer Eskalation des Commitments und mithin des Self-Justification-Effects gedeutet werden (vgl. Ross und Staw, 1993, S. 724; Newman und Sabherwal, 1996, S. 43). Da die nachfolgenden Führungskräfte für die vorherigen Entscheidungen zur Durchführung des Projekts im Gegensatz zu ihren Vorgängern keine persönliche Verantwortung tragen, verspüren sie im Regelfall keinen Drang zur Self-Justification und sind aus diesem Grund deutlich eher bereit, ein zum Scheitern verurteiltes Projekt auch tatsächlich abzubrechen – hierzu waren die Vorgänger aufgrund ihres übermäßigen Commitments dem Anschein nach auch im Falle von eLWIS nicht mehr in der Lage. Somit ist zu erwarten, dass ein vorheriges Ergreifen von Maßnahmen gegen eskalierendes Commitment bzw. gegen die Tendenz zur Self-Justification bereits früher zu einer (aus ökonomischer Sicht sinnvollen) Beendigung des Projekts hätte führen können, wodurch das Unternehmen möglicherweise einen Teil der bis zum Abbruch investierten 500 Millionen € hätte einsparen können.

Noch deutlichere Anzeichen liefert die Berichterstattung dafür, dass innerhalb des eLWIS-Projekts eine Tendenz zu übermäßigem Optimismus vorgelegen haben könnte. So lassen die öffentlich verfügbaren Informationen über das Projekt die Vermutung zu, dass eLWIS selbst nach den Maßstäben eines großen IT-Investitionsprojekts eine besonders hohe Komplexität aufwies. Eine der zentralen Schwierigkeiten des Projekts bestand darin, dass eine Vielzahl der Prozesse und Abläufe innerhalb des Unternehmens mit der Standard-Ausführung der Software inkompatibel war (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018). Da Lidl jedoch nicht bereit war, die entsprechenden Prozesse an die Gegebenheiten des Software-Systems anzupassen, waren umfangreiche Änderungen in der Programmierung erforderlich, die zum einen

grundsätzlich kosten- und zeitintensiv sind, zum anderen aber auch einen deutlich negativen Einfluss auf die Performance des Systems haben können (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018; Lehmann, 2018, S. 4). Ein weiterer komplexitätssteigernder Faktor lag in der Tatsache begründet, dass das zuvor genutzte Warenwirtschaftssystem bereits zu Projektbeginn merklich veraltet bzw. rückständig war und aus einer Vielzahl unterschiedlicher, selbstprogrammierter Module bestand, wodurch die Migration auf ein einzelnes neues System erheblich erschwert wurde (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018; Schüler, 2018). Diesen beiden wesentlichen Aspekten, die eLWIS im Vergleich zu anderen IT-Großprojekten besonders komplex und aufwendig machten, wurde von den zuständigen Entscheidern allem Anschein nach nicht die erforderliche Bedeutung zugemessen – der zusätzliche Aufwand scheint schlicht unterschätzt worden zu sein. Diese Vermutung wird auch durch die Aussagen eines in das Projekt involvierten Beraters gestützt, wonach die geplanten Umsetzungszeiten trotz der hohen Komplexität sogar deutlich knapper bemessen wurden als bei vergleichbaren anderen Projekten (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018).

Eine vielversprechende Möglichkeit, derartige Probleme bzw. Herausforderungen bereits vor Beginn des Projektstarts aufzudecken und infolgedessen in angemessener Art und Weise in der Planung zu berücksichtigen, wäre sicherlich die Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse unter Beteiligung sämtlicher Projektteilnehmer gewesen. Es ist anzunehmen, dass erfahrene Softwareexperten Bedenken bezüglich der Anpassung des Systems an die Prozesse des Unternehmens geäußert hätten, da es allgemein als erfolgsversprechender gilt, die Prozesse stattdessen an der Software auszurichten (vgl. Kolf und Kerkmann, 2018; Lehmann, 2018, S. 4). Gleiches gilt für das Problem der Migration veralteter Software auf ein neues System – auch hier ist zu vermuten, dass IT-Experten dieses Problem bei der Durchführung einer Pre-Mortem-Analyse erkannt und kommuniziert hätten.

Ein weiteres hilfreiches Instrument zur Beseitigung der optimistischen Verzerrung wäre auch die Nutzung des Reference Class Forecasting und somit die Adaption des Outside View gewesen. Das Reference Class Forecasting hätte seine Stärken in diesem Fall insbesondere deshalb ausspielen können, weil die Einführung eines neuen Warenwirtschaftssystems zwar für das einzelne Unternehmen einen einmaligen Vorgang darstellt, derartige Projekte aber in Bezug auf die gesamte Wirtschaft bei weitem keinen außergewöhnlichen Charakter aufweisen, sodass es möglich gewesen sein dürfte, eine angemessene Referenzklasse für eLWIS zu finden (vgl. Flyvbjerg, 2006, S. 9). Eine Betrachtung dieser Referenzklasse hätte schnell gezeigt, dass Lidl – wie bereits zu Beginn der Arbeit erwähnt – in den vergangenen Jahren nicht das einzige Unternehmen war, das sich mit Schwierigkeiten bei der Implementierung eines neuen SAP-Systems konfrontiert sah. Hätten die Entscheider in der Planungsphase also nicht versucht, das Forecasting anhand einer möglichst detaillierten Erfassung der spezifischen Projektinformationen zu erstellen, und hätten sie stattdessen auf die vielfach verfügbaren Informationen zu vergleichbaren Projekten zurückgegriffen (vgl.

z. B. Kroker, 2018), wären sie aller Wahrscheinlichkeit nach zu einer realistischeren Prognose der zu erwartenden Kosten und Implementierungszeiten gekommen; auch die Möglichkeit des Scheiterns des Projekts wäre dann vermutlich bewusster wahrgenommen worden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass insbesondere die Kombination von Pre-Mortem-Analyse und Reference Class Forecasting zu deutlich realistischeren und somit weniger optimistisch verzerrten Prognosen geführt hätte. Die Frage, ob durch die Anwendung dieser oder anderer Instrumente des verhaltensorientierten Kostenmanagements der Tod von eLWIS tatsächlich hätte verhindert werden können, kann im Rahmen einer retrospektiven Betrachtung auch aufgrund der spärlichen Informationslage nicht final beantwortet werden. Sicher ist jedoch, dass ein solches Vorgehen zu einer ausgewogeneren Einschätzung der tatsächlichen Lage des Projekts hätte führen können, wodurch wesentlich besser informierte Entscheidungen und letztlich ein zielgerichteteres Handeln der beteiligten Akteure möglich gewesen wäre.

6. Fazit und Ausblick

Abschließend bleibt festzuhalten, dass Großprojekte im Allgemeinen einige Besonderheiten aufweisen, die dazu führen, dass sie deutlich schwieriger zu managen sind als ihre kleineren Gegenstücke und dass aus diesem Grund die ursprünglich definierten Projektziele in Großprojekten überdurchschnittlich oft verfehlt werden.

Eine der wesentlichen Ursachen für dieses Verfehlen der Projektziele ist auf psychologische Faktoren zurückzuführen. Auch wenn der Manager in der klassischen Entscheidungstheorie als vollständig rational handelnder Homo Oeconomicus dargestellt wird, weist er in der Realität einige kognitive Begrenzungen auf, die eine rationale Entscheidungsfindung in zahlreichen Situationen verhindern. Drei mögliche kognitive Verzerrungen, die in unterschiedlichen Phasen der Projektdurchführung zu Entscheidungsfehlern des Managements führen können, wurden ausführlicher dargelegt. Hierbei gilt es noch einmal zu betonen, dass die hier erläuterten Verzerrungen – also der übermäßige Optimismus, der Sunk-Cost-Effect und der Self-Justification-Effect – zwar eine besonders hohe Bedeutung für die Erklärung von Fehlentscheidungen in Projekten haben, dass es insgesamt jedoch noch eine Vielzahl weiterer kognitiver Verzerrungen gibt, die in unterschiedlichsten Zusammenhängen Auswirkungen auf das Entscheidungsverhalten der Manager haben können und an dieser Stelle aufgrund von Platzrestriktionen nicht aufgenommen wurden.

Da diese kognitiven Verzerrungen erhebliche negative Folgen für die Entscheidungsqualität innerhalb des Projekts und letztlich auch für das betroffene Unternehmen haben können, ist es eine wesentliche Aufgabe des Controllings in seiner Funktion als Rationalitätssicherer, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die den kognitiven Begrenzungen entgegenwirken. Für diese Maßnahmen wurden in der vorliegenden Arbeit ebenfalls einige Beispiele erläutert – es gilt

jedoch auch hier, dass nur ein kleiner Ausschnitt der gesamten Vielfalt an möglichen Maßnahmen aufgezeigt werden konnte.

Zu guter Letzt sollte die Frage geklärt werden, ob eine der zuvor dargestellten Maßnahmen – die Pre-Mortem-Analyse nach Gary Klein – den Tod des Projekts eLWIS hätte verhindern können. Hierbei wurde festgestellt, dass eine solche Pre-Mortem-Analyse insbesondere in Kombination mit einem geeigneten Forecasting-Verfahren sicherlich zu einer optimierten Entscheidungsfindung innerhalb des Projekts hätte beitragen können. Ob alleine hierdurch bzw. alleine durch die Anwendung von Maßnahmen des verhaltensorientierten Controllings bzw. Kostenmanagements jedoch das Scheitern des Projekts tatsächlich hätte verhindert werden können, ist durchaus fraglich. Zwar ist eine Öffnung des Controllings für psychologische und verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse sicherlich empfehlenswert; es handelt sich hierbei jedoch nicht um ein Patentrezept, um Projekte vollständig vor Fehlentwicklungen und einem letztlichen Scheitern zu schützen. Auch die beiden anderen von Flyvbjerg genannten Ursachen des Scheiterns – also die technologischen und die politisch-ökonomischen Faktoren – gilt es weiterhin unbedingt zu berücksichtigen. Sowohl die Qualität der Daten, auf denen der Manager seine Entscheidungen aufbaut, als auch die Anreizstrukturen, an denen das Management sein Handeln ausrichtet, sind wichtige Eckpfeiler, um eine Entscheidungssituation zu schaffen, in der ein Entscheider auf Basis hochwertiger Informationen und gelenkt durch strategisch sinnvolle Anreize möglichst rationale Entscheidungen zum Wohle des Projekts und letztlich auch zum Wohle des Unternehmens treffen kann. Nur so ist es möglich, sowohl Wissens- und Willens- als auch Könnensdefizite nachhaltig zu beseitigen.

7. Literaturverzeichnis

- Arkes, H. R. und Blumer, C. The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1):124–140, 1985.
- Biesenthal, C., Clegg, S., Mahalingam, A., und Sankaran, S. Applying institutional theories to managing megaprojects. *International Journal of Project Management*, 36(1):43–54, 2018.
- Buhl, H.-U. und Meier, M. C. Die Verantwortung der Wirtschaftsinformatik bei IT-Großprojekten: Symptome, Diagnose und Therapie. *Wirtschaftsinformatik*, 53(2):59–62, 2011.
- Busse von Colbe, W., Laßmann, G., und Witte, F. *Investitionstheorie und Investitionsrechnung*. Berlin, Springer-Verlag, 4 edition, 2015.
- Conlon, E. J. und Leatherwood, M. L. Sunk costs and financial decision making: Integration and implications. *Advances in Financial Planning and Forecasting*, 3:37–61, 1989.
- Deutsches Institut für Normung. DIN 69901-5: 2009-01, Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe, 2009.
- Drury, C. *Management And Cost Accounting*. Andover, Cengage Learning, 9 edition, 2015.
- Evans, J. S. B. T. Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1):255–278, 2008.
- Festinger, L. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Palo Alto, Stanford University Press (Nachdruck), 1 edition, 1957/1968.
- Fiedler, R. *Controlling von Projekten: Mit konkreten Beispielen aus der Unternehmenspraxis – Alle Aspekte der Projektplanung, Projektsteuerung und Projektkontrolle*. Wiesbaden, Springer Vieweg, 7 edition, 2016.
- Flyvbjerg, B. Policy and planning for large infrastructure projects: Problems, causes, cures. 2005.
- Flyvbjerg, B. From nobel prize to project management: Getting risks right. *Project Management Journal*, 37(3):5–15, 2006.
- Flyvbjerg, B. Survival of the unfittest: Why the worst infrastructure gets built – and what we can do about it. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(3): 344–367, 2009.
- Flyvbjerg, B. What you should know about megaprojects and why: An overview. *Project Management Journal*, 45(2):6–19, 2014.
- Flyvbjerg, B. und Budzier, A. Why your it project may be riskier than you think. *Harvard Business Review*, 89(9):23–25, 2011.
- Flyvbjerg, B., Garbuio, M., und Lovallo, D. Delusion and deception in large infrastructure projects: Two models for explaining and preventing executive disaster. *California Management Review*, 51(2):170–193, 2009.
- Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., und Rothengatter, W. *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. Cambridge, Cambridge University Press, 13 edition, 2013.
- Garland, H. Throwing good money after bad: The effect of sunk costs on the decision to escalate commitment to an ongoing project. *Journal of Applied Psychology*, 75(6):728–731, 1990.
- Gehrig, M. und Brey, M. Controlling hilft, strategische denkfehler zu vermeiden. *Controlling & Management Review*, 57(3):46–53, 2013.
- Hastorf, A. H., Schneider, D. J., und Polefka, J. *Person Perception*. Reading, Addison-Wesley, 1 edition, 1970.
- Heng, C.-S., Tan, B. C. Y., und Wei, K.-K. De-Escalation of Commitment in Software Projects: Who matters? What matters? *Information & Management*, 41(1):99–110, 2003.
- Hirsch, B., Schäffer, U., und Weber, J. Zur grundkonzeption eines verhaltenorientierten controllings. *Zeitschrift für Controlling & Management*, 52 (Sonderheft 1):5–11, 2008.
- International, T. S. G. Chaos report 2015. 2015.
- Kahneman, D. *Thinking, Fast and Slow*. London, Penguin Books, 1 edition, 2012.
- Kahneman, D. und Klein, G. A. Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6):515–526, 2009.
- Kahneman, D. und Klein, G. A. Strategic decisions: When can you trust your gut? *McKinsey Quarterly*, 2010(2):58–67, 2010.
- Kahneman, D. und Lovallo, D. Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, 39(1):17–31, 1993.
- Kahneman, D. und Tversky, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2):263–292, 1979.
- Kahneman, D., Lovallo, D., und Sibony, O. Before you make that big decision. . . . *Harvard Business Review*, 89(6):51–60, 2011.
- Kannenberg, A. "Elwis" ist tot: Lidl stoppt millionenschweres Projekt mit SAP heise online, 2018. URL <http://www.heise.de/-4111245>. Abfrage: 06.05.2019.
- Kardes, I., Ozturk, A., Cavusgil, S. T., und Cavusgil, E. Managing global megaprojects: Complexity and risk management. *International Business Review*, 22(6):905–917, 2013.
- Keil, M. Pulling the plug: Software project management and the problem of project escalation. *Management Information Systems Quarterly*, 19(4): 421–447, 1995.
- Keil, M., Mixon, R., Saarinen, T., und Tuunainen, V. Understanding runaway information technology projects: Results from an international research program based on escalation theory. *Journal of Management Information Systems*, 11(3):65–85, 1995.
- Klein, G. A. Performing a project premortem. *Harvard Business Review*, 85 (9):18–19, 2007.
- Kolf, F. und Kerkmann, C. Programmed for disaster: Lidl software disaster another example of Germany's digital failure, Handelsblatt, 2018. URL <https://www.handelsblatt.com/today/companies/programmed-for-disaster-lidl-software-disaster-another-example-of-germanys-digital-failure/23582902.html?ticket=ST-1746227-G0q1WRyHV9rUcSRpq7pd-ap4>. Abfrage: 06.05.2019.
- Kroker, M. Haribo, Lidl, Deutsche Post & Co.: Die lange Liste schwieriger und gefloppter SAP-Projekte, WirtschaftsWoche online, 2018. URL <https://www.wiwo.de/unternehmen/it/haribo-lidl-deutsche-e-post-und-co-die-lange-liste-schwieriger-und-gefloppter-r-sap-projekte/23771296.html>. Abfrage: 06.05.2019.
- Lange, E. C. *Abbruchentscheidung bei F&E-Projekten*. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag, 1 edition, 1993.
- Lehmann, O. F. Mission Failure at LIDL – But Actually, What was the Mission? *PM World Journal*, 7(6):1–14, 2018.
- Lovallo, D. und Kahneman, D. Delusions of success: How optimism undermines executives' decisions. *Harvard Business Review*, 81(7):56–63, 2003.
- Lovallo, D. und Sibony, O. The case for behavioral strategy. *McKinsey Quarterly*, 2010(2):30–45, 2010.
- Madauss, B.-J. *Projektmanagement: Theorie und Praxis aus einer Hand*. Berlin, Springer Vieweg, 7 edition, 2017.
- Mahlendorf, M. D. *Eskalation des Commitments bei scheiternden Projekten: Eine empirische Untersuchung kognitiver Eskalationsfaktoren und verhaltenswissenschaftlich basierter Controllingmaßnahmen*. Vallendar, Inst. für Management und Controlling, 1 edition, 2008a.
- Mahlendorf, M. D. Verhaltensorientiertes Controlling in der Praxis: Eine am Beispiel verspäteter Projektabbrüche illustrierte Systematik zur Identifikation, Bewertung und Auswahl von Controllingmaßnahmen. *Zeitschrift für Controlling & Management*, 52(Sonderheft 1):104–112, 2008b.
- Mahlendorf, M. D. Controlling bei eskalierenden projekten. *Controlling*, 22 (2):107–112, 2010.
- Merchant, K. A. und Van der Stede, W. A. *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation, and Incentives*. Harlow, Pearson, 4 edition, 2017.
- Mörsdorf, M. *Konzeption und Aufgaben des Projektcontrolling*. Wiesbaden, Gabler Verlag, 1 edition, 1998.
- Mumme, T. Wie Lidl und SAP die Digitalisierung zum 500-Millionen-Grab machten, 2018. URL <https://ngin-food.com/artikel/lidl-sap-e-lwis-beendet/>. Abfrage: 06.05.2019.
- Newman, M. und Sabherwal, R. Determinants of commitment to information systems development: A longitudinal investigation. *Management Information Systems Quarterly*, 20(1):23–54, 1996.
- Nickel, O. ELWIS: SAP-Projekt mit Lidl "rockt und rollt" nicht mehr, Golem, 2018. URL <https://www.golem.de/news/elwis-sap-projekt-mit-lidl-rockt-und-rollt-nicht-mehr-1807-135514.html>. Abfrage: 06.05.2019.
- Northcraft, G. B. und Neale, M. A. Opportunity costs and the framing of resource allocation decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(3):348–356, 1986.
- Ohlert, C. R. und Weißenberger, B. E. *Debiasing Escalation of Commitment: The Effectiveness of Decision Aids to Enhance De-escalation*, pages 72–116. Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, 1 edition, 2018.
- Oliomogbe, G. O. und Smith, N. J. Value in megaprojects. *Organization, Technology and Management in Construction*, 4(3):617–624, 2012.

- Pyhrr, P. A. Zero-base budgeting. *Harvard Business Review*, 48(6):111–121, 1970.
- Rode, J. Lidl steuert erste Region mit SAP, in: *Lebensmittel Zeitung*, Nr. 28/2015, S. 37, 2015.
- Ross, J. und Staw, B. M. Organizational escalation and exit: Lessons from the shoreham nuclear power plant. *Academy of Management Journal*, 36(4):701–732, 1993.
- Russo, E. J. und Schoemaker, P. J. H. Managing overconfidence. *Sloan Management Review*, 33(2):7–17, 1992.
- Schüler, H.-P. So starb „Elwis“: Hintergründe zu Lidl's SAP-Rückzug, heise online, 2018. URL <http://www.heise.de/-4113285>. Abfrage: 06.05.2019.
- Serrat, O. *Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Singapore, Springer Open, 1 edition, 2017.
- Statman, M. und Caldwell, D. Applying behavioral finance to capital budgeting: Project terminations. *Financial Management*, 16(4):7–15, 1987.
- Staw, B. M. Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1):27–44, 1976.
- Staw, B. M. The escalation of commitment to a course of action. *Academy of Management Review*, 6(4):577–587, 1981.
- Staw, B. M. und Ross, J. Behavior in escalation situations: Antecedents, prototypes and solutions. *Research in Organizational Behavior*, 9(1):39–78, 1987a.
- Staw, B. M. und Ross, J. Knowing when to pull the plug. *Harvard Business Review*, 65(2):68–74, 1987b.
- Stockburger, M. und Fritze, H. Lidl beendet Warenwirtschaftsprojekt, STIMME.de, 2018. URL <https://www.stimme.de/heilbronn/wirtschaft/2018/Lidl-beendet-Warenwirtschaftsprojekt;art140955,4054349>. Abfrage: 06.05.2019.
- Thaler, R. Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1):39–60, 1980.
- Veinott, B., Klein, G. A., und Wiggins, S. Evaluating the effectiveness of the premortem technique on plan confidence. In *Proceedings of the 7th International ISCRAM Conference*.
- Weber, J. Verhaltensorientiertes Controlling: Plädoyer für eine (nicht ganz) neue Sicht auf das Controlling. *Controlling*, 25(4/5):217–222, 2013.
- Weber, J. und Hirsch, B. Kostensenkungsmaßnahmen und die rolle des controllings – empirische erkenntnisse aus deutschen unternehmen. *Zeitschrift für Controlling & Management*, 49(Sonderheft 1):11–15, 2005.
- Weber, J. und Riesenhuber, M. *Controlling & Psychologie*. Vallendar, WHU, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Controlling und Telekommunikation, 1 edition, 2002.
- Weber, J. und Schäffer, U. *Einführung in das Controlling*. Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag, 15 edition, 2016.
- Weber, J., Hirsch, B., Linder, S., und Zayer, E. *Verhaltensorientiertes Controlling: Der Mensch im Mittelpunkt*, volume 1. Vallendar, WHU, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Controlling und Telekommunikation, 1 edition, 2003.
- Whyte, G. Escalating commitment to a course of action: A reinterpretation. *The Academy of Management Review*, 11(2):311–321, 1986.
- Zayer, E. *Verspätete Projektabbrüche in F&E: Eine verhaltensorientierte Analyse*. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag, 1 edition, 2007.
- Zayer, E. *Nutzung der Methode der abnehmenden Abstraktion im Rahmen der Erklärung verspäteter Projektabbrüche in der F&E*, pages 201–236. Gabler Verlag, Wiesbaden, 1 edition, 2011.
- Zayer, E. und Hirsch, B. Fehlentscheidungen bei Investitionsprojekten: Fehlerquellen und Gegenmaßnahmen. *Controlling*, 18(12):647–658, 2006.