
Effekte von Priming auf Selbstwirksamkeit und Zielsetzung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
des Fachbereiches 06 der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von

Anna-Sophie Ulfert
aus Frankfurt am Main



2016

Dekan: Prof. Dr. Dr. Jürgen Hennig
1. Berichterstatter: Prof. Dr. Martin Kersting
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Jonas Lang
Tag der Disputation: 12. September 2016

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | i |
| 1 Einleitung | 1 |
| 2 Theoretischer Hintergrund | 5 |
| 2.1 Selbstwirksamkeit | 5 |
| 2.1.1 Selbstwirksamkeit als Teil der Sozial-Kognitiven Lerntheorie | 6 |
| 2.1.2 Begriffserklärung und Definition | 7 |
| 2.1.3 Entwicklung von Selbstwirksamkeit | 8 |
| 2.1.4 Generelle und spezifische Selbstwirksamkeit | 10 |
| 2.1.5 Selbstwirksamkeit und Leistung | 11 |
| 2.1.6 Manipulation von Selbstwirksamkeit | 14 |
| 2.2 Ziele | 18 |
| 2.2.1 Begriffserklärung und Definition | 18 |
| 2.2.2 Zielsetzungstheorie | 18 |
| 2.2.3 Lern- und Leistungsziele | 20 |
| 2.2.4 Zielorientierung | 22 |
| 2.2.5 Ziele, Selbstwirksamkeit und Leistung | 24 |
| 2.2.6 Manipulation von Zielsetzungsverhalten | 27 |
| 2.3 Priming | 29 |
| 2.3.1 Automaticity Theory | 30 |
| 2.3.2 Priming Methoden | 33 |
| 2.3.3 Priming von Verhalten und Leistung | 35 |
| 2.4 Diskussion der Forschungsbefunde | 40 |
| 3 Fragestellung und Hypothesen | 43 |
| 3.1 Hypothesen | 44 |
| 3.2 Moderierende Variablen | 46 |
| 4 Studie 1 | 48 |
| 4.1 Entwicklung eines Selbstwirksamkeitspriming | 49 |
| 4.2 Methode | 50 |
| 4.2.1 Stichprobe | 50 |
| 4.2.2 Material und Durchführung | 51 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3 | Ergebnisse | 55 |
| 4.4 | Hinweise zur statistischen Auswertung | 55 |
| 4.5 | Überprüfung der Stichprobe | 56 |
| 4.5.1 | Überprüfung der Interventionen | 57 |
| 4.6 | Deskriptive Kennwerte und Reliabilitäten | 58 |
| 4.6.1 | Deskriptive Kennwerte | 58 |
| 4.7 | Überprüfung der Hypothesen | 60 |
| 4.7.1 | Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit | 60 |
| 4.7.2 | Leistung | 63 |
| 4.7.3 | Generelle Selbstwirksamkeit | 64 |
| 4.8 | Diskussion | 66 |
| 5 | Studie 2 | 68 |
| 5.1 | Untersuchung des Arbeitsverhaltens | 68 |
| 5.2 | Methode | 69 |
| 5.2.1 | Stichprobe | 69 |
| 5.2.2 | Material und Durchführung | 69 |
| 5.3 | Ergebnisse | 75 |
| 5.3.1 | Überprüfung der Stichprobe und Fallausschluss | 75 |
| 5.3.2 | Überprüfung der Priming-Intervention | 77 |
| 5.4 | Deskriptive Statistiken und Reliabilitäten | 78 |
| 5.5 | Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit | 81 |
| 5.6 | Zielsetzung | 84 |
| 5.7 | Durchhaltevermögen | 87 |
| 5.8 | Leistung in einem kognitiven Fähigkeitstest | 90 |
| 5.9 | Generelle Selbstwirksamkeit | 92 |
| 5.10 | Zielorientierung | 93 |
| 5.11 | Weiterführende Analysen | 96 |
| 5.11.1 | Rolle der generellen Selbstwirksamkeit | 96 |
| 5.11.2 | Rolle der Zielorientierung | 98 |
| 5.12 | Diskussion | 102 |
| 6 | Gesamtdiskussion | 103 |
| 6.1 | Zusammenfassung | 103 |
| 6.1.1 | Theoretische Grundlage | 103 |
| 6.1.2 | Überblick der durchgeführten Studien und der Ergebnisse | 104 |
| 6.2 | Limitationen | 108 |
| 6.3 | Weiterführende Studien | 110 |
| 6.4 | Fazit | 113 |
| | Literaturverzeichnis | 115 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Abbildungsverzeichnis | 129 |
| Tabellenverzeichnis | 131 |
| A Verteilungen Studie 1 | 133 |
| B Verteilungen Studie 2 | 140 |
| C Kodierung | 148 |
| D Verwendete Messinstrumente | 149 |

Danksagungen

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Martin Kersting für die Betreuung und Begutachtung dieser Arbeit. Er hat durch seine vielen Anregungen, fachlichen Ratschläge und konstruktiven Kommentare während den verschiedenen Arbeitsphasen einen entscheidenden Beitrag zum Gelingen dieser Arbeit geleistet.

Bei Prof. Dr. Jonas Lang, der in einer bereits fortgeschrittenen Phase der Dissertation die Aufgabe des Zweitgutachters übernommen hat, möchte ich mich ebenfalls herzlichst bedanken. Seine vielseitigen Anmerkungen, seine schnellen und vor allem wertvollen Rückmeldungen und Ideen haben ebenfalls maßgeblich zur Qualität dieser Arbeit beigetragen.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen „Mit-Doktoranden“ und Kollegen Carolin Palmer, Dennis Beermann, Lilith Michaelis und Michael Ott, für die stets hilfreichen Diskussionen und den fachlichen Austausch.

Außerdem möchte ich mich für den fachlichen Austausch, die vielseitigen Ideen und Rückmeldungen bei Dr. Ana Nanette Tibubos bedanken. Bei Lubomir Stefanov und Robin Blank bedanke ich mich für die technische Unterstützung und bei Dr. Irene Kohlstrunk für die sprachliche Unterstützung.

Ein großes Dankeschön gilt meiner Familie, meinen Eltern Ute und Günther Ulfert, die mich während meiner akademischen Laufbahn immer unterstützt haben und mir diesen Weg ermöglicht haben und auch meinem Bruder Christian Ulfert für die kontinuierliche Unterstützung.

Ein ganz besonderer Dank gilt Robin der während allen Phasen dieser Arbeit durch seine bedingungslose Unterstützung, unheimliche Geduld und Bestärkung zu jeder Zeit ein unverzichtbarer Beistand war.

Zuletzt möchte ich mich bei meinen Freunden bedanken, die vor allem während der Endphase meiner Dissertation viel und oft auf mich verzichten mussten und mich dennoch immer mit gutem Zuspruch unterstützt haben.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren wurde viel Kritik in Bezug auf die Methode des Primings geäußert (z.B. Locke, 2015). Viele haben vor allem kritisiert, dass zu wenig darüber bekannt sei, auf welche Weise sich Priming auf die Zielvariablen (z.B. Leistung) auswirkt. Die vorliegende Dissertation soll erste Befunde dazu liefern, welche zugrundeliegenden Prozesse durch Priming von Leistung ausgelöst werden können.

Mit Blick auf die Literatur wurde die Annahme aufgestellt, dass viele der verwendeten Leistungsprimes stark an das Konzept der vier Quellen der Selbstwirksamkeit erinnern und auf diese Weise klassifiziert werden können. In seiner Theorie definiert Bandura (1997) die eigenen Erfolgserlebnisse als stärkste Quelle der Selbstwirksamkeit. In dem Bestreben eine möglichst wirkungsvolle und zeitlich stabile Priming-Intervention zu entwickeln, wurde eine neue Intervention entwickelt, welche sich vor allem auf die eigenen Erfolgserlebnisse auswirken sollte. Zur Untersuchung der Priming-Effekte auf die Selbstwirksamkeit, die Zielsetzung, das Durchhaltevermögen und die Leistung, wurden zwei Studien durchgeführt. In beiden Studien wurde die Leistung anhand eines kognitiven Fähigkeitstests erfasst.

In der ersten Studie ($N = 68$) wurden zwei Versuchsgruppen mit unterschiedlichen Primes mit einer Kontrollgruppe verglichen. Die Ergebnisse wiesen nur nominelle Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen auf. In Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit konnten keine Unterschiede festgestellt werden. In einer zweiten experimentellen Studie ($N = 256$) wurden zusätzlich die Effekte des Primes auf die Zielsetzung, das Durchhaltevermögen und die Leistung untersucht. Um das Durchhaltevermögen zu untersuchen, konnten die Teilnehmer zwischen einer vorbereitenden Übung und einem Spiel wählen. Teilnehmer der Priminggruppe wiesen eine größere Tendenz dazu auf, die Übung zu wählen. Des Weiteren konnten Unterschiede im Setzen von Leistungszielen festgestellt werden. Die generelle Selbstwirksamkeit und die Zielorientierung wurden als moderierende Variablen des Primingeffekts untersucht. In der Analyse erwies sich die Leistungszielorientierung als Moderator des Zusammenhangs zwischen Prime und Zielsetzung.

Die Untersuchung von Priming-Effekten auf die Leistung kann Hinweise darauf geben, wie u.a. die Leistung oder auch das Arbeitsverhalten, während eines Tests oder auch schon während der Vorbereitungsphase eines Tests, beeinflusst werden kann. Zudem wurde untersucht, inwieweit die Disposition die Effekte von Priming-Interventionen beeinflusst. Die Ergebnisse wurden in Bezug auf die Übertragbarkeit zur Optimierung von Priming-Methoden diskutiert.

Schlüsselwörter: Priming, Selbstwirksamkeit, Zielsetzung, Zielorientierung, Durchhaltevermögen, kognitiver Fähigkeitstest

Summary

In recent years, there has been a strong call for improved research concerning priming methods. Many have commented on the lack of knowledge about the logical connection between primes and the behavior they arouse. This dissertation attempts to investigate the underlying processes that take place when priming performance.

With regards to the priming literature the assumption was made that many of the performance primes currently used show a strong resemblance to concepts that are well studied in self-efficacy research. In his theory, Bandura (1997) defined mastery experience as the strongest source of self-efficacy. In an effort to develop an influential and stable prime a new priming intervention was developed, based on previous priming methods. This prime supposedly was to influence the source of mastery experience. Two studies were conducted in order to investigate priming effects on self-efficacy, goal setting, perseverance, and performance. In both studies, performance was measured on a cognitive ability test.

In the first study ($N = 68$) two different priming techniques were compared to a control group on a test of cognitive ability. Results showed only nominal differences in performance between priming and control group. No difference was found concerning self-efficacy. In a second experimental study ($N = 256$), the effects of priming on goal setting, perseverance, and task performance were investigated. To investigate perseverance, participants had the choice between a learning task and playing a videogame before working on the test. Participants in the priming group showed a stronger preference for the learning task as well as differences in goal setting behavior. General self-efficacy and goal orientation were studied as moderators of the priming effect. Moderator analysis revealed an interaction effect of prove goal orientation on the relationship between experimental condition and performance goal setting.

Studying the effects of performance priming, as it was done in the present dissertation, may have implications on how performance and behavior may be influenced before and during a test. Furthermore, the influence of individual differences on the effectiveness of a prime as well as subsequent behavior and performance on a test was studied. Results are discussed in terms of optimization of priming methods.

Keywords: Priming, self-efficacy, goal-setting, goal orientation, perseverance, cognitive ability test

Kapitel 1

Einleitung

Stell dir eine erfolgreiche Person vor und du wirst erfolgreich sein. „Yes we can“ (Obama, 2009), „Wir schaffen das“¹ (Bannas, 2015), „Wir können gemeinsam etwas bewegen“. Diese und ähnliche Statements werden nicht nur von Politikern eingesetzt, um eine allgemeine positive Zuversicht zu generieren. Auch auf individueller Ebene können sie zu positiven Leistungserwartungen führen. Aussagen wie diese sind außerdem nicht nur Titel vieler Bücher zum Thema „Erfolg“, ob es dabei um Diäten geht (Bürgel, 2009) oder um beruflichen Erfolg (Volgger, 2013). Die Wirkung solcher oder ähnlicher Aussagen sind auch in der Wissenschaft vielfach erforscht. Hierbei wird dieses „*Ich kann das*“, „*Er² kann das*“ aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet.

Leistung kann allein durch das Denken an Erfolg, an eine erfolgreiche Person oder auch das Beobachten erfolgreicher Personen positiv beeinflusst werden (Bargh, 1994). Experimentell wurde die Leistung bereits auf verschiedene Weise, z.B. durch Bilder, die Beschreibung von Stereotypen oder leistungsbezogene Worte, „geprimed“ (Bargh & Chartrand, 2000; X. Chen & Latham, 2014; Dijksterhuis, Van Knippenberg & Holland, 2014). Durch solche Forschungsarbeiten konnte gezeigt werden, dass allein das Denken an fähige Personen Einflüsse auf die Leistung, z.B. in einem Wissenstest (Hansen & Wänke, 2009) oder sogar in einem Intelligenztest haben können (Lang & Lang, 2010). Beispiele für solche Priming-Methoden sind: das Bild einer Läuferin im Ziel (Shantz & Latham, 2009), die Beschreibung eines Professors oder einer Putzfrau (Hansen & Wänke, 2009) oder die allgemeine Beschreibung einer erfolgreichen Person (Lang & Lang, 2010). Die Prozesse, die dabei zwischen Prime und Leistungssteigerung stattfinden, sind allerdings bei weitem nicht vollständig aufgeklärt (Locke, 2015).

Was alle diese Studien gemeinsam haben, ist der Grundgedanke, dass das Denken an Erfolg einen Effekt auf die erbrachte Leistung hat. Des Weiteren verbindet diese Studien, dass viele der Interventionen auf der Methode des Primings basieren. Dabei handelt es sich um eine kurze und nicht bewusst wahrgenommene Intervention, die das Verhalten einer Person beeinflusst. Welche Verhaltensweisen werden allerdings durch Priming

¹Angela Merkel in der Sommerpressekonferenz 2015 zum Thema Flüchtlinge.

²Die maskuline Form in diesem Text schließt bei allen Bezeichnungen Frauen mit ein.

beeinflusst und führen in Konsequenz zu Leistungsveränderungen? Die Antworten auf diese Frage unterscheiden sich stark, je nachdem welche Studie man betrachtet. Während Shantz und Latham (2009) die Leistungsunterschiede in der unterschiedlichen Zielsetzung begründen, gehen Hansen und Wänke (2009) davon aus, dass der Prime (das Vorstellen einer Putzfrau oder eines Professors) dazu führt, dass Stereotype aktiviert werden, die dann wiederum die Leistung beeinflussen. Eine wiederum andere Sichtweise haben Lang und Lang (2010), die in ihrer Studie durch das Priming von Kompetenzen den Zusammenhang zwischen Leistung und Testangst reduzieren. Die Studien geben Hinweise darauf, dass das Vorstellen von Erfolg oder einer erfolgreichen Person einen leistungssteigernden Effekt haben kann. Die Idee, dass das Gefühl „*Ich kann das*“ oder „*Er kann das*“ zu einer Leistungssteigerung führt, ist allerdings keine neue.

In der Sozial-Kognitiven Theorie (beschrieben in Kapitel 2.1) wird dieser Gedanke als Selbstwirksamkeit beschrieben. Selbstwirksamkeit beschreibt die Erwartung, die eine Person bezüglich des erfolgreichen oder nicht erfolgreichen Bewältigens einer Aufgabe hat (Bandura, 1986). Die Selbstwirksamkeit ermöglicht es, zum Beispiel durch Selbstreflexion und andere evaluative Prozesse das eigene, aber auch das Verhalten anderer Personen zu bewerten und dieses Wissen effektiv für zukünftiges Handeln einzusetzen. Der Selbstwirksamkeit wird eine hohe Bedeutung zugeschrieben, wenn es darum geht, Aufgaben zu bewältigen, Ziele zu verfolgen oder Verhalten und Entscheidungen zu reflektieren und zu evaluieren. Der Glaube daran, eine Aufgabe bewältigen zu können, spornt an, diese bis zum Ende mit Erfolg durchzuziehen, auch wenn man auf dem Weg zum Ziel Hürden begegnet. Hält man eine Aufgabe für zu schwierig oder sogar für nicht umsetzbar, so ist man wenig motiviert diese anzupacken oder bis zur Vollendung zu bearbeiten. Der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Leistung wird zumeist damit begründet, dass Personen Aufgaben selbstbewusster, zielstrebig und ausdauernder angehen, was in Konsequenz zu einer höheren Leistung führt (Gist & Mitchell, 1992; Bandura, 2001).

Training von Selbstwirksamkeit wird bereits in einer Vielzahl von Bereichen, wie z.B. im Sport oder im Gesundheitswesen, zur Leistungsverbesserung eingesetzt (Schwarzer, 1992; Herrmann, 2012). Im Gegensatz zu Priming-Methoden sind diese Interventionen jedoch recht zeitaufwändig und nehmen häufig mehrere Stunden oder sogar Wochen in Anspruch. Wenn es darum geht, Selbstwirksamkeit zu beeinflussen, berufen sich die meisten Trainings auf bestimmte Mechanismen, die als die Quellen der Selbstwirksamkeit bezeichnet werden (Bandura, 1997). Bandura (ebd.) beschreibt dabei die Quelle der eigenen Erfahrungen sowie das Beobachten von Erfolgen/ erfolgreichem Verhalten Anderer (stellvertretende Erfahrungen) als die wichtigsten Einflüsse, wobei die eigenen Erfahrungen den stärksten Einfluss haben sollen.

Ausgangslage und Relevanz

Die stark divergierenden Erklärungen der Effekte im Leistungspriming bleiben nicht ohne Kritik. In den vergangenen Jahren ist immer mehr Kritik bezüglich einer besseren Erklärung der involvierten Mechanismen und Moderatoren laut geworden (z.B. Dijksterhuis, 2014; Dijksterhuis et al., 2014; Locke, 2015).

Dabei erinnern, wie oben beschrieben, viele der erfolgreich eingesetzten Leistungsprimings stark an die von Bandura (1997) definierten Quellen der Selbstwirksamkeit (z.B. das Denken an eine erfolgreiche Person). Hansen und Wänke (2009) weisen als erste darauf hin, dass Stereotype-Priming auch zu einer Steigerung der Selbstwirksamkeit führen kann. Der Verdacht liegt nahe, dass auch bei anderen Leistungsprimings die Selbstwirksamkeit als eine zentrale erklärende Variable dienen könnte. Es wirkt zudem einleuchtend, dass in dem Prozess, der auf die Leistung hinführt, vor allem Veränderungen in der Art und Weise stattfinden, wie die Leistungsaufgabe bearbeitet wird. Die Literatur zur Selbstwirksamkeit verweist dabei vor allem auf Veränderungen in der Zielsetzung, der Anstrengung und dem Durchhaltevermögen.

Bei Betrachtung der eingesetzten Priming-Methoden sowie der verschiedenen Selbstwirksamkeitstrainings wird deutlich, dass hier vor allem mit Interventionen gearbeitet wird, die sich auf den Erfolg anderer Personen beziehen, obgleich Bandura (1997) die eigenen Erfolge als wichtigsten Einflussfaktor definiert. Eine Intervention, die auf eigene Erfolge einwirkt, sollte der Theorie nach den stärksten Effekt auf die Einschätzung der Selbstwirksamkeit haben.

Wenn es darum geht, die Effektivität von Trainings zu untersuchen, wird die Persönlichkeit häufig als wichtige moderierende Variable genannt (Colquitt, LePine & Noe, 2000). Dispositionale Variablen könnten, ähnlich wie bei Trainings, auch beim Priming einen Einfluss darauf haben, wie stark Leistungseffekte auftreten. Erste Befunde (Lang & Lang, 2010) weisen darauf hin, dass die Wirkungsweise einer Priming-Intervention auch mit der Ausprägung verschiedener Persönlichkeitseigenschaften zusammenhängt.

Ziele und Fragestellung

An den bisher beschriebenen Punkten setzen die zentralen Forschungsfragen dieser Arbeit an:

- Wird durch die Anweisung (Prime) an Erfolg zu denken die Selbstwirksamkeit geprimed?
- Welche situationsspezifischen Verhaltensweisen werden durch einen solchen Prime beeinflusst?
- Inwieweit hat die Disposition einer Person einen Einfluss auf den Effekt des Primes?

Das Denken an Erfolge soll dabei vor allem auf die eigene Person bezogen werden (Eigene Erfolgserlebnisse). Eine solche Intervention könnte potentiell dem Denken an andere erfolgreiche Personen als Leistungsintervention überlegen sein. Eine gründliche Untersuchung des Prozesses, der zwischen Prime und Leistung stattfindet, ist dabei von besonderer Relevanz. Nur durch genaue Untersuchung der Prozesse und des Zielsetzungsverhaltens kann eindeutig geklärt werden, wie eine Manipulation der Selbstwirksamkeit Einfluss auf die Leistung nehmen kann. Zuletzt stellt die Untersuchung von dispositionalen Variablen als potentielle Moderatoren einen wichtigen Schritt in der Erforschung der Priming-Prozesse dar. Diese Zusammenhänge sollen anhand von zwei Studien untersucht werden.

Die Arbeit liefert Hinweise zum besseren Verständnis von Priming-Effekten. Es wird zum einen der Frage nachgegangen, wie Priming zu verbesserter Leistung führen kann. Dabei sollen insbesondere motivationale Variablen berücksichtigt werden. Andererseits gibt die Arbeit Aufschluss darüber, inwieweit individuelle Unterschiede einen Einfluss auf die Wirkungsweise von Priming-Interventionen haben können. Ein besseres Verständnis der zugrundeliegenden Prozesse ermöglicht es spezifische und sogar zeitlich stabile Priming-Interventionen zu entwickeln. Diese könnten langfristig auch in realen Test- oder Prüfungssituationen eingesetzt werden, um zum Beispiel speziell leistungsängstliche Personen zu unterstützen.

Kapitel 2

Theoretischer Hintergrund

Zum besseren Verständnis der möglichen Prozesse, die durch Priming von Leistung ausgelöst werden, sollen zunächst die zugrundeliegenden Theorien näher beschrieben werden. Hierzu soll in den folgenden Abschnitten zum einen auf die motivationspsychologischen Konzepte der Selbstwirksamkeit sowie der Zielsetzung und zum anderen auf die Methode des Primings genauer eingegangen werden.

2.1 Selbstwirksamkeit

Betrachtet man menschliches Handeln, so zeigt sich, dass sich Personen selten allein an vergangenen Erfahrungen orientieren. Vielmehr sind Menschen davon motiviert, was in der Zukunft passieren wird, oder davon, wie sie sich ihre Zukunft vorstellen (Bandura, 1997). So ist das Handeln einer Person meist darauf konzentriert, auf bestimmte zukünftige Ziele hinzuarbeiten, die in der Regel eine Verbesserung des gegenwärtigen Zustands bedeuten. Die Vorstellung, die eine Person von der bevorstehenden Zukunft hat, kann einen starken Einfluss auf ihr Verhalten oder ihre Entscheidungen haben. Personen sind zudem stark davon motiviert, zukünftige Ereignisse in gewissem Maße, z.B. durch das eigene Verhalten, kontrollieren oder steuern zu können. Die Perspektive, die Zukunft in gewissem Maße beeinflussen zu können, stellt einen wirksamen Anreiz dar, diese persönliche Kontrolle zu entwickeln und tatsächlich umzusetzen (Schwarzer, 1992). Während Erfolgserwartungen sich auf die reine Wahrnehmung der möglichen Konsequenzen des Handelns beziehen, stellt die Selbstwirksamkeit eben diese Kontrolle dar. Diese ist definiert als der Glaube, den eine Person an das erfolgreiche Erbringen einer Handlung hat, und ermöglicht es, das Handeln durch die Antizipation dieser Konsequenzen zu beeinflussen (Bandura, 1997; Bipp, 2006). Die Selbstwirksamkeit spiegelt also die Kognition „*Ich kann das!*“ wider und reflektiert das Gefühl einer gewissen Kontrolle über die eigene Umwelt. Im Folgenden wird die Selbstwirksamkeit anhand der Sozial-Kognitiven Theorie dargestellt.

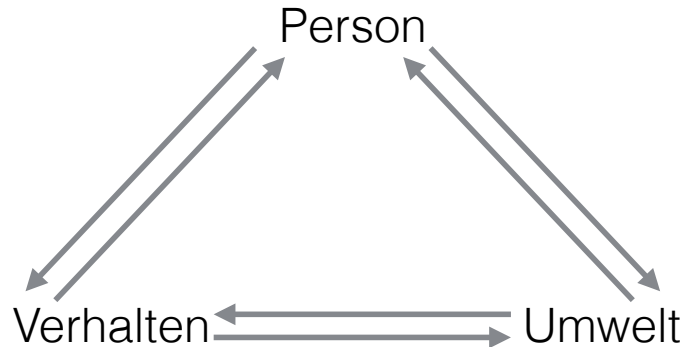


Abbildung 2.1: Reziproker Determinismus

2.1.1 Selbstwirksamkeit als Teil der Sozial-Kognitiven Lerntheorie

Mit der Sozial-Kognitiven Lerntheorie stellte Bandura (1986) einen theoretischen Rahmen zur Analyse menschlichen Handelns, Denkens und der Motivation aus einer sozial-kognitiven Perspektive bereit. Der Begriff der Selbstwirksamkeit wurde dabei als wichtiger Teil seines Modells geprägt. Im Rahmen der Theorie geht er von einem sogenannten reziproken Determinismus aus. Es handelt sich dabei um ein Interaktionsmodell zwischen Person, Umwelt und Verhalten, bei dem sich alle Faktoren gegenseitig beeinflussen (Bandura, 1977, 1986; Pintrich, 2002). Das menschliche Handeln hängt dem Modell zufolge von Wechselbeziehungen zwischen diesen drei Faktoren ab (Abbildung 2.1) (Bandura, 1986; Maddux, 1995). Eine Person kann demnach ihr Verhalten sowie dessen Folgen in gewissem Maße selbst steuern und kontrollieren. Ein Beispiel hierfür wäre die Kontrolle des Handelns durch Selbstreflexion oder vorausschauendes Denken. Die Selbstwirksamkeit und die damit verbundene Erwartung an das eigene Handeln spielen dabei eine entscheidende Rolle. Diese Erfolgseinschätzung beeinflusst und lenkt das Verhalten einer Person und stellt so ein zentrales Konzept für das Verständnis menschlichen Handelns und der Motivation dar (Bipp, 2006).

Zudem geht Bandura (1986, 1997) davon aus, dass Selbstwirksamkeit entscheidend dafür ist, ob eine Person die Möglichkeiten zur Kontrolle einer Situation oder für deren Folgen wahrnimmt und diese für das eigene Handeln nutzt. Dabei nehmen Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit diese Möglichkeiten eher wahr als Personen mit einer niedrig ausgeprägten Selbstwirksamkeit.

2.1.2 Begriffserklärung und Definition

Basierend auf diesen Annahmen wird Selbstwirksamkeit als die subjektive Überzeugung definiert, spezifische neue oder schwierige Anforderungssituationen auf Grund eigener Fähigkeiten bewältigen zu können (Bandura, 1997; Jerusalem & Hopf, 2002). Dabei handelt es sich vor allem um Situationen, die neu, also nicht durch Routinen lösbar sind. Für solche komplexen Aufgaben werden zur Bewältigung nicht nur eine gewisse Kompetenz, sondern auch Anstrengung benötigt (Schwarzer & Jerusalem, 2002). Durch die wahrgenommene Kontrolle über die Situation zeigen selbstwirksame Personen in schwierigen Situationen eine höhere Motivation und Bereitschaft ausdauernd an einem Problem zu arbeiten (Schwarzer, 1992). Selbstwirksamkeit hat in verschiedensten Alltagssituationen Relevanz (Herrmann, 2012). Positive Veränderungen im Lern- und Leistungsverhalten konnten unter anderem im schulischen Bereich und im Sport gezeigt werden (z.B. Gist & Mitchell, 1992; Herrmann, 2012). Zusätzlich konnte auch im Zusammenhang mit dem Umgang mit Stress ein positiver Effekt festgestellt werden (Schwarzer & Jerusalem, 2002). Entsprechend wird Training von Selbstwirksamkeit bereits in verschiedenen Bereichen zur Leistungssteigerung oder Stressreduktion eingesetzt (Röder, 2009).

Die Sozial-Kognitive Theorie beschreibt Selbstwirksamkeit in einer multidimensionalen Struktur (Bandura, 1986, 1997). Dabei unterscheidet Bandura (1986) zwischen drei Ausprägungen. *Niveau (level of magnitude)* bezieht sich auf die Aufgabenschwierigkeit oder auch die Anzahl an Aktivitäten. Das Niveau der Selbstwirksamkeit entscheidet, ob man sich eine gewisse Handlung zutraut oder nicht zutraut (z.B.: „*Ich traue mir zu, 7 der 10 Aufgaben korrekt zu lösen*“). Aufgaben, die als zu schwierig wahrgenommen werden, können zum Meiden der Handlung führen, da ein möglicher Misserfolg eine potentielle Bedrohung für das Selbstkonzept darstellt (Schwarzer & Jerusalem, 2002). *Stärke (strength)* bestimmt die Stärke der Überzeugung einer Person, eine bestimmte Aufgabe erfolgreich lösen zu können. Sie drückt demnach aus, wie sicher man sich ist, eine Aufgabe zu bewältigen. Je stärker die Überzeugung einer Person, eine Aufgabe erfolgreich bewältigen zu können, desto weniger wird die Person bei der Aufgabenbearbeitung durch andere Einflüsse, z.B. negative Erfahrungen oder Hürden, beeinflusst. *Generalität (generality)* beschreibt, wie allgemein die Situation charakterisiert ist, auf die sich die jeweilige Selbstwirksamkeit bezieht. So kann sich zum Beispiel die Selbstwirksamkeit zu lernen auf verschiedene Lernbereiche, wie beispielsweise Sprache oder Mathematik, beziehen. Die Selbstwirksamkeit zu lernen hat dabei eine hohe Generalität, die Selbstwirksamkeit, eine bestimmte Sprache zu erlernen, eine geringere Generalität. Bandura (1986) schlägt diese Struktur vor allem zur Messung von Selbstwirksamkeit vor. Die genannten Ausprägungen sind in Einklang mit seiner Annahme, dass die Selbstwirksamkeit ein aufgaben- und situationsspezifisches Konstrukt ist (G. Chen, Gully & Eden, 2001), siehe Abschnitt 2.1.4.

Die Selbstwirksamkeit ist dabei von der reinen Erwartung (*expectancy* nach Vroom, 1964) zu unterscheiden. Sie entspricht eher der Determinante der Einschätzung (z.B. der

Erreichung eines Ziels) als spezifische Erwartung (Hinsz & Matz, 1997; Bipp, 2006). Im Gegensatz zur reinen Erwartung, wirkt die Selbstwirksamkeit bereits vor dem Verhalten und wirkt sich so auf das Entscheidungsverhalten und den Verlauf der Handlung aus (Gist & Mitchell, 1992). Die Wirkungsweise ist in Abbildung 2.2 schematisch dargestellt.

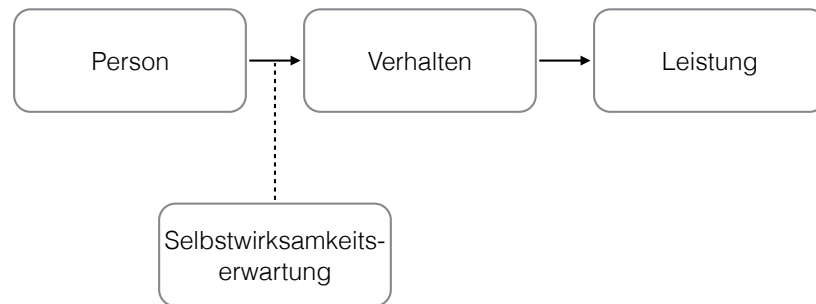


Abbildung 2.2: Wirkungsweise der Selbstwirksamkeit. Angepasste Darstellung nach Bandura (1997)

2.1.3 Entwicklung von Selbstwirksamkeit

Die Selbstwirksamkeit einer Person wird durch verschiedene persönliche Erfahrungen, das soziale Umfeld und andere Umweltfaktoren geprägt und stellt einen entscheidenden Einflussfaktor für das eigene Handeln dar (Bandura, 1997). Bezüglich der Entwicklung der persönlichen Selbstwirksamkeit unterscheidet Bandura zwischen vier Quellen.

Eigene *Erfolgserlebnisse* (*enactive mastery experience*), welche Bandura als die stärkste Quelle definiert, verstärken den Glauben daran, auch in zukünftigen Situationen erfolgreich handeln zu können. Diese subjektive Erfolgserwartung ergibt sich aus den Erfahrungen, welche die Person in früheren, ähnlichen Leistungssituationen gemacht hat und ist vor allem von der wahrgenommenen Schwierigkeit der zu bearbeitenden Aufgabe abhängig (Bandura, 1997). Im Gegenzug dazu können Misserfolge diese Erwartung negativ beeinflussen und unter anderem zum Meiden einer Situation führen. Je ähnlicher eine zu erfüllende Aufgabe einer bereits erfolgreich geleisteten ist, desto höher ist der Einfluss auf die Selbstwirksamkeit für diese Aufgabe. Voraussetzung für einen förderlichen Einfluss des Erfolgserlebnisses ist, dass die Person dieses als eigenen Erfolg wahrnimmt und das Ergebnis internal, also basierend auf eigener Anstrengung oder Fähigkeit, attribuiert (Satow, 1999; Schunk, 1991). Personen mit einer höheren Selbstwirksamkeit werden zudem weniger von Misserfolgen beeinflusst, da sie diese eher mangelnder Anstrengung oder dem Fehlen grundsätzlich erlernbarer Fertigkeiten zuschreiben (Schunk & Pajares, 2007).

Individuen verlassen sich selten allein auf ihre persönlichen Erfahrungen als einzige

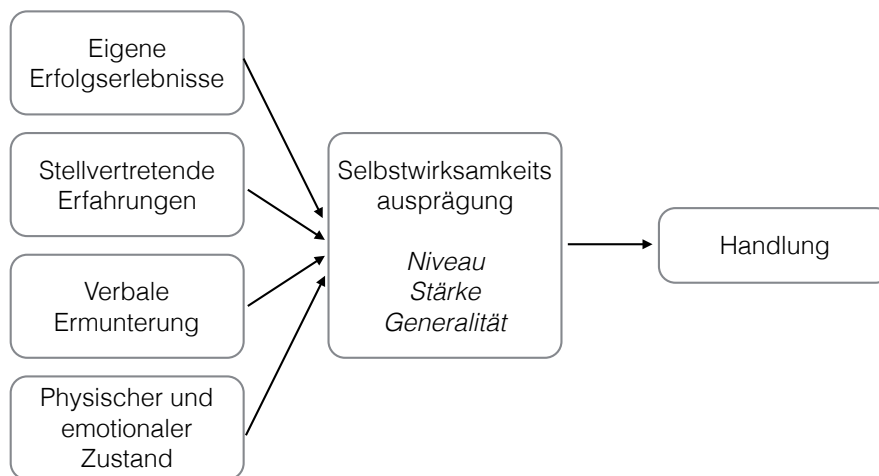


Abbildung 2.3: Entwicklung und Struktur der Selbstwirksamkeit (angepasste Darstellung nach Bandura, 1997)

Informationsquelle bezüglich ihrer Kompetenzen. *Stellvertretende Erfahrung* (*vicarious experience*), als zweite Quelle, bezieht sich auf das Beobachten von Erfolgen Anderer. Das erfolgreiche Abschneiden einer anderen Person in einer Aufgabe kann einen positiven Einfluss darauf haben, wie man seine eigenen Erfolgchancen einschätzt. Dabei gilt, dass die Ähnlichkeit mit der erfolgreichen Person einen entscheidenden Einfluss auf die Erwartung an das eigene Handeln hat. Je besser eine Person sich mit einer anderen assoziieren kann, desto größer kann der Einfluss auf die persönliche Selbstwirksamkeit sein. Dieser Einfluss kann sowohl positiv als auch, im Fall von Misserfolgen, negativ sein (z.B. beeinflusst das Abschneiden eines Mitschülers bei einer mathematischen Aufgabe die eigene Leistungserwartung).

Die dritte Quelle, die Bandura beschreibt, ist die *Verbale Ermunterung* (*social persuasion*). Diese kann - neben gutem Zureden - zum Beispiel in Form von Feedback einen positiven Einfluss auf die Selbstwirksamkeit haben. Personen, die verbal davon überzeugt werden, dass sie die notwendigen Fähigkeiten besitzen die zur Bewältigung einer Aufgabe notwendig sind, strengen sich, auch bei aufkommenden Schwierigkeiten, mehr an, anstatt an sich zu zweifeln. Personen, welchen durch verbale Aussagen Erfolgsmöglichkeiten zugesagt werden, zeigen neben einer gesteigerten Selbstwirksamkeit auch eine bessere Leistung (z.B. Jourden, Bandura & Banfield, 1991; Good, Aronson & Inzlicht, 2003). Diese Form der Ermunterung kann beispielsweise durch Feedback oder durch die Darstellung der Situation als erlernbar stattfinden. Ähnlich wie bei den anderen Quellen kann auch hier negatives Feedback zu einer Abnahme und positives Feedback zu einer Zunahme der Selbstwirksamkeit führen. Eine wichtige Voraussetzung für den tatsächlichen Einfluss dieser Quelle ist die Glaubwürdigkeit der Aussage.

Wenn es darum geht eigene Fähigkeiten einzuschätzen, verlassen sich Personen zum Teil auch auf somatische Informationen, also die Wahrnehmung des eigenen physiologischen und emotionalen Zustands. Daher beschreibt Bandura als letzten Einflussfaktor den *physischen und emotionalen Zustand einer Person (somatic and emotional states)*. Wahrgenommene Stressreaktionen können einen Einfluss auf die Wahrnehmung der eigenen Kompetenz in einer Situation haben (Bandura, 1997). Dies bedeutet, dass der physiologische Zustand einen Einfluss auf die Erfolgseinschätzung haben kann. Die bereits vorhandene eigene Erfolgseinschätzung kann allerdings auch einen Einfluss auf den somatischen Zustand haben. Häufig werden körperliche Symptome in Stresssituationen als Zeichen von Schwäche oder Angreifbarkeit und somit als etwas Bedrohliches wahrgenommen. Eine hoch ausgeprägte Selbstwirksamkeit kann einen entspannenden Einfluss haben und diese wahrgenommenen Symptome abschwächen. Beim Herangehen an komplexe Aufgaben kann eine hohe Selbstwirksamkeit also ein Gefühl von Ruhe vermitteln. Andererseits hat eine geringe Selbstwirksamkeit die Folge, dass die Aufgabe eher als komplexer wahrgenommen wird und so Gefühle von Angst, Stress oder eine eingeschränkte Wahrnehmung von Lösungsmöglichkeiten zusätzlich verstärkt wird (Bandura, 1997). In einer Leistungssituation beeinflusst also der physiologische und emotionale Zustand die Wahrnehmung, die eine Person bezüglich ihres eigenen Leistungsvermögens hat. Wie groß dieser Einfluss allerdings ist, wird durch die bereits vorhandene Selbstwirksamkeitsausprägung bestimmt. Zusammenfassend wird Selbstwirksamkeit nach Bandura in Abbildung 2.3 dargestellt (siehe Seite 9).

2.1.4 Generelle und spezifische Selbstwirksamkeit

Selbstwirksamkeit wird im Rahmen der Sozial-Kognitiven Theorie als ein situations- und verhaltensspezifisches Konstrukt beschrieben, welches nicht auf einer allgemeinen Skala gemessen werden kann (Latham & Locke, 2007). Dies bedeutet, dass Personen Bewertungen ihrer Selbstwirksamkeit vor allem in Bezug auf ein bestimmtes Ziel vornehmen (Pintrich, 2002). Ein Beispiel hierfür ist die mathematische Selbstwirksamkeit, die sich auf die Wahrnehmung der Kompetenz für das Lösen mathematischer Aufgaben bezieht („*Ich bin mir sicher, dass ich diese Mathematikaufgabe bewältigen kann*“). Demnach ist Banduras Auffassung der Selbstwirksamkeit eine bereichsspezifische, die sich allerdings in ihrer Spezifität unterscheiden kann (gemessen an der Generalität der Selbstwirksamkeit).

Trotz dieser vorherrschenden Theorie entwickelten und validierten Jerusalem und Schwarzer (1981) eine Skala zur Messung der allgemeinen oder auch generellen Selbstwirksamkeit (*General Self-efficacy*). Die generelle Selbstwirksamkeit ist definiert als der eigene Glaube an die übergreifende Kompetenz, sich mit einer Vielzahl an Leistungssituationen erfolgreich auseinandersetzen zu können (Judge, Erez & Bono, 1998). Ein Beispiel für eine solche optimistische Einschätzung wäre z.B. die Überzeugung: „*Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern*“ (Schwarzer & Jerusalem,

1999). Das Problem stellt dabei eine allgemeine bereichsunspezifische Situation dar. Die generelle Selbstwirksamkeit beschreibt also die generelle Auffassung einer Person, wie kompetent sie Aufgaben in einem breiten Spektrum von Bereichen meistern kann. Es konnte gezeigt werden, dass sich die generelle Selbstwirksamkeit von dem Selbstwert unterscheidet und im Arbeitskontext wichtige Erfolge vorhersagen kann (Eden & Kinnar, 1991).

Die generelle Selbstwirksamkeit stellt im Gegensatz zur spezifischen Selbstwirksamkeit ein stabiles Konstrukt dar und spiegelt eine umfassende Überzeugung eigener Kompetenz im Umgang mit einer Vielzahl an Situationen wider (Maddux, 1995; Herrmann, 2012). Es ist demnach wichtig zwischen der generellen und der spezifischen Selbstwirksamkeit zu unterscheiden. Generelle und spezifische Selbstwirksamkeit teilen gemeinsame Einflussfaktoren (vier Quellen), jedoch wird die generelle Selbstwirksamkeit als resistenter beschrieben, wenn sie kurzlebigen Einflüssen ausgesetzt ist (Eden, 1988). In Übereinstimmung mit Banduras vier Quellen wird auch die Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit einer Person vor allem durch vergangene Erfahrung beeinflusst (Shelton, 1990; G. Chen et al., 2001). Shelton (1990) geht weitergehend davon aus, dass sich die generelle Selbstwirksamkeit über die gesamte Lebensdauer entwickelt, geprägt durch vielfältige Erfolge und Misserfolge in verschiedenen Lebensbereichen. Verschiedene Autoren bestätigen diese Sicht der generellen Selbstwirksamkeit als eine stabile Eigenschaft (Eden, 2001; McNatt & Judge, 2004). Auch in dieser Arbeit wird generelle Selbstwirksamkeit als eine stabile Eigenschaft definiert.

Demzufolge verstärken eine Kombination aus Lebenserfolg, konsistenten positiven Erfolgserlebnissen, stellvertretenden Erfahrungen, verbaler Ermunterung sowie ein positiver emotionaler Zustand die generelle Selbstwirksamkeit einer Person. Nach Judge, Locke, Durham und Kluger (1998) hängt die generelle Selbstwirksamkeit außerdem eng mit anderen Konstrukten der Selbstevaluation, wie zum Beispiel Selbstwert, Kontrollüberzeugung oder Emotionaler Stabilität zusammen. Die konzeptuelle Nähe der aufgabenspezifischen und generellen Selbstwirksamkeit legt es nahe, dass in einer gegebenen Situation die persönliche Erfolgseinschätzung auch von beiden beeinflusst wird. Es ist also davon auszugehen, dass eine Person, die eine hohe generelle Selbstwirksamkeit besitzt, beim Herangehen an Aufgaben auch eine vergleichsweise höhere aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit aufweist als eine Person mit einer geringer ausgeprägten generellen Selbstwirksamkeit.

2.1.5 Selbstwirksamkeit und Leistung

Selbstwirksamkeit hat einen Einfluss auf verschiedene selbstregulierende Prozesse, wie zum Beispiel Zielsetzungsverhalten, Selbstkontrolle, Selbstbewertung oder die Verwendung von Strategien (wie z.B. Lernstrategien). Sie bestimmt, wie viel Energie für eine bestimmte Aufgabe verwendet wird und wie lange die Aufgabe, auch bei aufkommenden Hindernissen, verfolgt wird (Schunk, 1995; Pajares, 1996). Für gewöhnlich beziehen sich solche Erwartungen auf ein bestimmtes Ziel, wie zum Beispiel das erfolgreiche Abschnei-

den in einer Klausur. Die persönlich wahrgenommene Selbstwirksamkeit, obwohl durch eigene Erfolgserlebnisse beeinflusst, muss dabei nicht zwangsläufig mit der tatsächlichen Fähigkeit zusammenhängen. Demnach können zwei Personen mit selber Eignung eine unterschiedlich hoch ausgeprägte Selbstwirksamkeit für eine bestimmte Aufgabe aufweisen (Bandura, 1997). Es bestimmt also nicht allein die tatsächliche Fähigkeit das erfolgreiche Abschneiden bei einer Aufgabe, sondern auch der robuste Glaube daran, diese Aufgabe ausführen und kontrollieren zu können (Bandura, 1997). Selbstzweifel können nach Bandura (1986) den Einfluss von Fähigkeiten auf Leistung stark einschränken, sodass auch sehr fähige Personen niedrige Leistung aufweisen, wenn sie mit einer Situation konfrontiert sind, die ihre Selbstüberzeugung schwächt.

Die Theorie der Selbstwirksamkeit wird häufig genutzt, wenn es darum geht, effektive Trainings zu gestalten, um Arbeitsverhalten oder Leistung zu verbessern. Trainings dieser Art werden zum Beispiel zur Steigerung von Schulleistungen, zur Generierung von langfristigem Trainingserfolgen oder der Behandlung von Prokrastination eingesetzt (z.B. Bouffard-Bouchard, 1990; Colquitt et al., 2000; Schouwenburg, Lay, Pychyl & Ferrari, 2004). Diese große Beliebtheit von Selbstwirksamkeitsinterventionen basiert auf der Vielzahl von Forschungsergebnissen, die den positiven Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Leistung zeigen.

Bouffard-Bouchard, Parent und Larivee (1991) untersuchten den Einfluss von Selbstwirksamkeit auf verbale Problemlösefähigkeiten. In ihrer Studie wurden Schüler mit hoher und durchschnittlicher Fähigkeit und unterschiedlichen Leveln von Selbstwirksamkeit verglichen. Unabhängig von kognitiven Fähigkeiten, zeigten Schüler mit einer hohen Selbstwirksamkeit mehr Erfolg beim Lösen von konzeptionellen Problemen (das Ersetzen fiktiver Worte mit einem sinnvollen Ziel-Wort), im Vergleich zu Schülern mit ähnlichen Fähigkeiten und niedrig ausgeprägter Selbstwirksamkeit ($N = 45$; signifikanter Haupteffekt $p < .001$). Generell unterschieden sich die erfolgreichen Teilnehmer durch besseres Zeitmanagement und besseres Durchhaltevermögen. Zusätzlich wurden korrekte Lösungsansätze seltener fälschlicherweise frühzeitig aufgegeben.

Pajares und Kranzler (1995) konnten einen positiven Effekt von Selbstwirksamkeit auf mathematisches Problemlöseverhalten feststellen. In ihrem Vergleich von Schülern ($N = 326$) unterschiedlicher Fähigkeits- und Selbstwirksamkeitsleveln zeigte sich in ihrem Modell ein deutlicher positiver Effekt von Selbstwirksamkeit ($\beta = .35$) und kognitiven Fähigkeiten ($\beta = .32$) in Bezug auf das Lösen von mathematischen Problemen.

Hoffman und Schraw (2009) untersuchten in einer Studie den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Arbeitseffizienz (das Verhältnis von korrekt gelösten Aufgaben zur benötigten Zeit) bei mathematischen Aufgaben. In zwei Studien ($N_1 = 58$, $N_2 = 81$) konnten sie ebenfalls einen positiven Effekt von Selbstwirksamkeit auf Leistung und Effizienz feststellen (Selbstwirksamkeit war in beiden Studien ein signifikanter Prädiktor von Problemlöseeffizienz ($\beta_1 = .31$, $\beta_2 = .32$) und Leistung ($\beta_1 = .38$, $\beta_2 = .45$)). In ihrem Fazit schreiben sie diesen Effekt vor allem Unterschieden in der Nutzung von Strategien zu.

Generell kann festgestellt werden, dass Selbstwirksamkeit vor allem zu einem veränderten Arbeitsverhalten in einer Situation führen kann. Personen zeigen, in Abhängigkeit von ihrer Selbstwirksamkeitsausprägung, Unterschiede im Anpassen von Lösungsstrategien, dem Überarbeiten von Aufgaben, in der Präzision beim Arbeiten, im Entscheidungsverhalten, im Durchhaltevermögen sowie dem Umgang mit Zeit. Gist und Mitchell (1992) beschreiben, dass die Selbstwirksamkeit „*generative capabilities*“ besitzt, also tatsächlich durch Veränderungen im Verhalten eine gesteigerte Leistung erzeugen kann. Gist und Kollegen haben weiterhin die Effekte der Selbstwirksamkeit beim Herangehen an Aufgaben genauer beleuchtet und verschiedene Annahmen aufgestellt, wie die Selbstwirksamkeit beeinflusst wird und wie diese wiederum das darauf folgende Verhalten verändert. Sie postulieren, dass Leistungseffekte vor allem durch Veränderungen in der Entscheidungsfindung, der Anstrengung und dem Durchhaltevermögen zustande kommen. Weitergehend nehmen sie an, dass Selbstwirksamkeit die Effekte von Vorwissen und Fähigkeiten auf die Leistung mediiert. Das abgeleitete Modell ist in Abbildung 2.4 dargestellt. Selbstwirksamkeit bestimmt dem Modell nach die Wahl der Aufgabe, die Anstrengung und das Durchhaltevermögen in einer Leistungssituation.

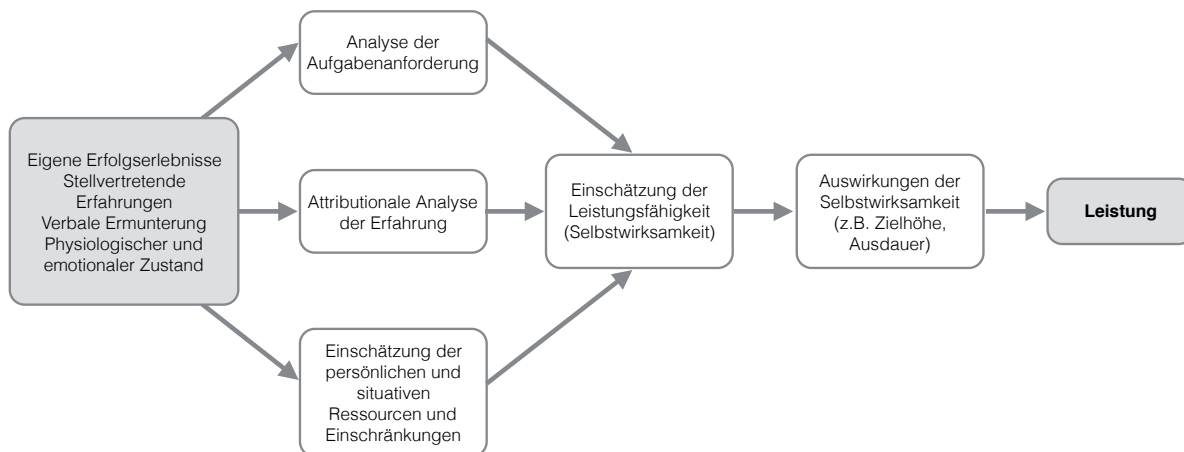


Abbildung 2.4: Modell der Selbstwirksamkeits-Leistungsbeziehung. Angepasste Darstellung nach Gist und Mitchell (1992)

In einer Metaanalyse von Stajkovic und Luthans (1998) konnte der positive Einfluss von Selbstwirksamkeit auf Motivation und Leistung zusätzlich bestätigt werden ($d = .82$). In der Analyse zeigte sich, dass der Einfluss von Selbstwirksamkeit auf die erbrachte Leistung bei Aufgaben von geringer Komplexität stärker ist. Selbstwirksamkeit mediiert außerdem den Effekt von Erfahrung, kognitiven Fähigkeiten und verschiedenen

Selbsteinschätzungen in künftigen Leistungssituationen (Schunk & Pajares, 2007), was die Annahmen Banduras zusätzlich bestätigt.

Die Sozial-Kognitive Theorie spricht dafür, dass Selbstwirksamkeitserwartungen eng mit Ziel-Systemen zusammenhängen. Leistungseffekte können demnach vor allem dadurch erklärt werden, dass Personen sich durch eine gesteigerte Motivation mehr anstrengen und ausdauernder arbeiten (Bandura, 1997, 2001). In der Motivationsphase von Zielerreichungsprozessen, in der es um die Bildung von Handlungsintentionen geht, führt eine hohe Selbstwirksamkeit zudem dazu, dass sich Personen anspruchsvollere Ziele setzen (Schwarzer, 1992; Gist & Mitchell, 1992). Die Selbstwirksamkeit kann dementsprechend Leistung direkt beeinflussen oder durch den Zusammenhang mit Zielsetzungs- und Arbeitsverhalten (wie z.B. Durchhaltevermögen, die Verwendung von Strategien etc.). Das Arbeitsverhalten einer Person wird dabei maßgeblich durch Veränderungen im analytischen Denken sowie bei der Generierung und Nutzung von Problemlösungswegen beeinflusst (Bandura, 1997). In Leistungssituationen ist die individuelle Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten eine notwendige Bedingung für Erfolg oder Misserfolg. Der Glaube, ein bestimmtes, begehrenswertes Ergebnis erreichen zu können, steuert nicht nur welche Ziele gesetzt werden, sondern gibt auch Ansporn, diese, auch bei auftretenden Hindernissen, zu verfolgen (Schunk & Pajares, 2007). Der positive Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Leistung wird dabei durch die Aufgabenschwierigkeit sowie die Kontrollüberzeugung einer Person moderiert. Nur wenn eine Person davon ausgeht, dass sie in einer Situation einen Einfluss auf das Endergebnis haben kann, ist sie motiviert, hohe Ziele zu setzen, diese Aufgabe anzupacken und umzusetzen (Bandura, 1997).

Trotz der durchweg positiven Befunde kritisierten Vancouver, Thompson und Williams (2001) die Annahme, dass sich die Selbstwirksamkeit grundsätzlich positiv auf Leistung auswirkt. In zwei Studien ($N_1 = 56$, $N_2 = 187$) zeigten Vancouver und Kollegen auf, dass eine hohe Selbstwirksamkeit nicht immer zu einer solchen gesteigerten Leistung führt, sondern im Fall von einer zu hoch ausgeprägten Selbstwirksamkeit sogar zu schlechterer Leistung führen kann. Die Begründung für diese Ergebnisse ist, dass eine erhöhte Selbstwirksamkeit zu Optimismus führen kann, der einen negativen Einfluss auf die Vorbereitungsphase hat (Vancouver, More & Yoder, 2008). Auch Whyte, Saks und Hook (1997) zeigten in einer Studie ($N = 132$), dass sehr hohe Selbstwirksamkeitswerte zu einer unangemessenen Beharrlichkeit bei der Aufgabenbearbeitung führte. Eine Möglichkeit, diese Beharrlichkeit zu umgehen, ist nach Latham (2007) allerdings nicht eine Reduzierung der Selbstwirksamkeit, sondern eine kontinuierliche Selbstreflexion der eigenen Arbeitsweise.

2.1.6 Manipulation von Selbstwirksamkeit

Eine hoch ausgeprägte Selbstwirksamkeit kann also nicht nur die Motivation einer Person steigern, sondern auch zu besserer Leistung in verschiedenen Leistungsbereichen führen. Dies ist nicht nur für die dispositionale Selbstwirksamkeitsausprägung der Fall, son-

den funktioniert auch dann, wenn die Selbstwirksamkeit durch Training oder Feedback verstärkt wurde. Bouffard-Bouchard (1990) zeigte Teilnehmern ($N = 64$) einen manipulierten Vergleich ihrer Leistung (in Form von Feedback) mit einem fiktiven Teilnehmer. Eine Gruppe erhielt dabei ein Feedback, in dem sie besser abschnitten als die Vergleichsperson, die andere Gruppe eines mit einem schlechteren Feedback. Die Rückmeldungen waren in beiden Gruppen unabhängig von der tatsächlichen Leistung der Teilnehmer. In einem darauf folgenden Test (Ersetzen von fiktiven durch sinnvolle Wörter) zeigte sich, dass Teilnehmer, welche rückgemeldet bekamen, dass ihre Leistung besser sei als die Leistung des fiktiven Teilnehmers, besser abschnitten als diejenigen, die ein schlechteres Feedback erhalten hatten ($p < .001$).

Eden und Aviram (1993) zeigten, dass Training zu einer Steigerung von allgemeiner Selbstwirksamkeit sowie einer schnelleren Wiedereinstellung bei Arbeitssuchenden führen kann. In ihrer Studie verwendeten sie ein zweieinhalbwöchiges Training mit acht Workshop-Tagen, an denen die Teilnehmer ($N = 66$) mit erfolgreichem Arbeitssuchverhalten konfrontiert wurden (Vergleich der Experimentalgruppen nach dem Treatment: $p < .01$). Der Effekt zeigte sich allerdings vor allem bei denjenigen Teilnehmern, die zuvor eine niedrig ausgeprägte generelle Selbstwirksamkeit hatten. Eden und Kinnar (1991) konnte mit einer Manipulation von stellvertretenden Erfahrungen, also modellhaftem Verhalten, sowie positivem Feedback eine erhöhte Bereitschaft für ehrenamtliche Tätigkeiten innerhalb eines Jahres generieren ($N = 556$; $p < .02$). Latham und Saari (1979) verwendeten in ihrer Studie ein neunwöchiges Training basierend auf Banduras Sozial-Kognitiver Lerntheorie. Durch das Nachahmen erfolgreicher Verhaltensweisen konnten sie die Arbeitsleistung und Führungskompetenz von Führungskräften ($N = 40$) positiv beeinflussen ($p < .05$). Schwarzer (1998) entwickelte ein zweitägiges Training zur Steigerung von Selbstwirksamkeit bei Lehrern. Eine umfangreiche Übersicht verschiedener Selbstwirksamkeitstrainings ist in Tabelle 2.1 (siehe Seite 17) dargestellt. In der Tabelle werden zusätzlich Hinweise darauf gegeben, auf welche Quelle der Selbstwirksamkeit das jeweilige Training Einfluss nehmen soll.

Trotz des Erfolgs vieler Selbstwirksamkeitstrainings zur Steigerung von Leistung, weisen viele der Trainings Nachteile auf. Einen bedeutenden Nachteil stellt der hohe Zeitbedarf der Trainings dar. So dauern die meisten Trainings mehrere Stunden oder sogar Wochen. Eine Studie zur Frage, ob auch eine kurze Intervention effektiv ist, wäre eine wichtige Weiterentwicklung in der Erforschung der Selbstwirksamkeits-Leistungsbeziehung. Nachteilig ist darüber hinaus, dass die Interventionen häufig erst stattfinden, nachdem eine Aufgabe bereits absolviert wurde (z.B. Steigerung von Selbstwirksamkeit durch Feedback). Schließlich stellen die meisten realisierten Trainings keine optimale Umsetzung der Theorie dar. Obwohl Bandura (1986) eigene Erfolgserlebnisse als die wichtigste Quelle von Selbstwirksamkeit beschreibt, nutzen die Mehrzahl der Interventionen Feedback oder stellvertretende Erfahrungen zur Steigerung von Selbstwirksamkeit. Nach Banduras Theorie ist davon auszugehen, dass eine Intervention, die auf die Quelle der eigenen Erfolgserlebnisse einwirkt, besonders erfolgreich ist. Bisher ist zudem we-

nig darüber bekannt, welche Interventionen tatsächlich die größte Veränderung in der Selbstwirksamkeit herbeiführen können (Gist & Mitchell, 1992).

Manipulation der Selbstwirksamkeit durch Priming?

Es wird deutlich, dass es durchaus möglich ist die Selbstwirksamkeit und die darauf folgende Leistung auf ganz unterschiedliche Weise zu beeinflussen. Dabei werden aber hauptsächlich Methoden angewandt, die auf die Quelle der stellvertretenden Erfahrungen einwirken sollen (siehe Tabelle 2.1). In Abschnitt 1 wurde die Annahme formuliert, dass auch Interventionen, welche auf die Steigerung von Leistung durch Priming abzielen, potentielle Effekte auf die Selbstwirksamkeit haben könnten.

Erste Hinweise auf einen solchen Priming-Effekt liefern Hansen und Wänke (2009). In ihren Studien wurden Teilnehmer angewiesen, verschiedene Personen unterschiedlicher Berufsgruppen anhand ihres Verhaltens und ihrer Persönlichkeit zu beschreiben (z.B. Putzfrau oder Professor). Es zeigten sich neben Leistungseffekten auch Unterschiede in der Selbstwirksamkeit (die Studie wird im Detail in Abschnitt 2.3.3 besprochen). Die Teilnehmer der Studie wurden demnach in der Interventionsgruppe (Beispiel eines Professors) mit dem Verhalten einer erfolgreichen Person konfrontiert. Dieses Denken an erfolgreiche Verhaltensweisen könnte eine ähnliche Wirkung auf das Verhalten der Personen haben wie das Beobachten erfolgreicher Personen (stellvertretende Erfahrung) und so auch zu einer Stärkung der Selbstwirksamkeit führen. Auch andere Studien, die sich mit dem Priming von Leistung beschäftigen, verwenden Material, welches sich auf erfolgreiche Personen und deren Verhalten bezieht (z.B. das Bild einer Läuferin, die das Ziel erreicht; Shantz & Latham, 2009). Selbstwirksamkeit wird allerdings selten als erklärende Variable der Leistungseffekte herangezogen. In der vorliegenden Arbeit wird hingegen angenommen, dass generell die Auseinandersetzung mit der Vorstellung einer erfolgreichen Person eine Art stellvertretenden Erfahrungen (siehe Abschnitt 2.1.3) darstellt und so auch die Selbstwirksamkeit beeinflusst wird.

Die genauere Betrachtung der Theorien Banduras gibt Hinweise darauf, wie die Selbstwirksamkeit durch Interventionen beeinflusst werden kann. Abgeleitet daraus wird, im Rahmen dieser Forschungsarbeit, die These aufgestellt, dass bereits das aktive Beschäftigen mit dem Verhalten erfolgreicher Personen eine Art stellvertretende Erfahrung darstellt, die wiederum die Selbstwirksamkeit beeinflussen kann. Weder in der Trainings- noch in der Priming-Literatur finden sich bisher allerdings Hinweise darauf, ob auch die Quelle der eigenen Erfolgserlebnisse durch eine Intervention aktiviert werden kann. Um genauer zu untersuchen, wie Selbstwirksamkeitsinterventionen zu Leistungseffekten führen können, soll im Folgenden auf weitere motivationale Prozesse eingegangen werden.

| Studie | Thema | Dauer | Selbstwirksamkeitsquelle |
|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Latham und Saari (1979) | Führungskompetenzen | 9 Wochen | Stellvertretende Erfahrungen |
| Schunk (1984) | Rechenaufgaben | 45 Minuten | Stellvertretende Erfahrungen |
| Wilson und Linville (1985) | Verbesserung von Noten | k.A. | Stellvertretende Erfahrungen |
| Frayne und Latham (1987) | Absentismus | 8 Wochen | Verbale Ermunterung |
| Gist, Schwoerer und Rosen (1989) | Innovatives Problemlösen | ca. 1 Tag | Verbale Ermunterung |
| Latham und Frayne (1989) | Absentismus | 8 Wochen | Verbale Ermunterung |
| Ecden und Kinnar (1991) | Ehrenamtliche Tätigkeit | 7 Tage | Stellvertretende Erfahrungen |
| Ecden und Aviram (1993) | Einstellung Arbeitssuchender | 2,5 Wochen | Stellvertretende Erfahrungen |
| Schwarzer (1998) | Selbstwirksamkeit bei Lehrern | 2 Tage | verschiedene Quellen |
| Morin und Latham (2000) | Kommunikationsfähigkeiten | 30 Minuten in Folge | Visualisierung |
| Latham und Budworth (2006) | Selbstermutigung/ Interviewtraining | auf ein 1-tägiges Training | zukünftiger Erfahrungen |
| Shantz und Latham (2012) | Selbstermutigung/ Interviewtraining | 5 Tage | Verbale Ermunterung |
| | | 20 Minuten | Verbale Ermunterung |

Anmerkungen: k.A. = Keine Angabe;

Die Angabe der Trainingsdauer entspricht den Angaben in der jeweiligen Publikation. Diese sind durch die unterschiedlichen Zeitangaben nicht direkt vergleichbar.

Tabelle 2.1: Übersicht einer Auswahl verschiedener Selbstwirksamkeitstrainings

2.2 Ziele

2.2.1 Begriffserklärung und Definition

Die Sozial-Kognitive Theorie beschreibt neben der Selbstwirksamkeit auch die Wichtigkeit der Zielsetzung in motivationalen Prozessen (Latham, 2007). Um diese Prozesse näher zu untersuchen gibt es Theorien sowohl zur Disposition der generellen Zielorientierung als auch zum situationsspezifischen Verhalten, dem tatsächlichen Setzen von Zielen. In der Forschung werden diese zwei Konzepte meist getrennt betrachtet (Seijts, Latham, Tasa & Latham, 2004). Während sich die Zielsetzung vor allem auf Anstrengung und Durchhaltevermögen konzentriert, beschäftigt sich die Zielorientierung vor allem mit dem Aneignen oder dem Vermeiden (der Anwendung) von Wissen und Fertigkeiten (Bipp, 2006; Schöne, 2007). Sowohl die dispositionale Zielorientierung als auch das situative Setzen eines persönlichen Ziels spielen also im Prozess, der auf ein Ziel hinführt, eine wichtige Rolle. Leistung beruht demnach nicht nur darauf, wie eine Person in einer Situation ein Ziel setzt, sondern auch darauf welche Zielorientierung diese Person in Bezug auf Leistungssituationen besitzt. Nur wenige Untersuchungen verbinden die beiden Konzepte und untersuchen deren gegenseitigen Einfluss (Seijts et al., 2004). In diesen Studien konnten jedoch Hinweise zum Zusammenhang zwischen der dispositionalen Zielorientierung und dem situationalen Setzen eines Ziels gezeigt werden (z.B. Phillips & Gully, 1997; Seijts et al., 2004). Daher sollen im Folgenden sowohl das Zielsetzungsverhalten als auch die Zielorientierung behandelt sowie die Gemeinsamkeiten und Zusammenhänge der Konzepte dargestellt werden.

2.2.2 Zielsetzungstheorie

Ziele sind temporäre, interne Repräsentationen von gewünschten Zuständen, basierend auf gegenwärtigen Anliegen (Carver & Scheier, 2001). Als solche spielen sie eine wichtige Rolle im Alltag und haben einen essentiellen Einfluss auf unseren emotionalen Zustand (Bipp, 2006). Ziele stellen zudem die unmittelbaren Wegbereiter von Handlung dar, indem Personen durch ihre Ziele motiviert sind, auf eine bestimmte Leistung hin zu arbeiten. Latham (2007) definiert drei verschiedene Weisen, wie Ziele die Handlung beeinflussen können. Erstens sind Ziele für die Wahl der zu verfolgenden Handlungen entscheidend. Aufmerksamkeit, Anstrengung und Handlung werden dabei auf bestimmte zielrelevante Verhaltensweisen gelenkt und von nicht zielrelevanten Verhaltensweisen abgelenkt. Zweitens: In Abhängigkeit von der Wichtigkeit des Ziels wird die Intensität der damit verbundenen Emotionen und Handlungen beeinflusst. Je wichtiger und je schwieriger ein Ziel ist, desto mehr Aufwand wird zur Zielerreichung betrieben. Der dritte Einfluss, den Ziele auf Verhalten haben, ist der auf das Durchhaltevermögen. Ziele sind also ausschlaggebend dafür, welche Handlungen eine Person vornimmt und mit welcher Energie und Ausdauer sie diese verfolgt.

Locke und Latham (1990) untersuchen in ihrer Metaanalyse, auf welche Weise Perso-

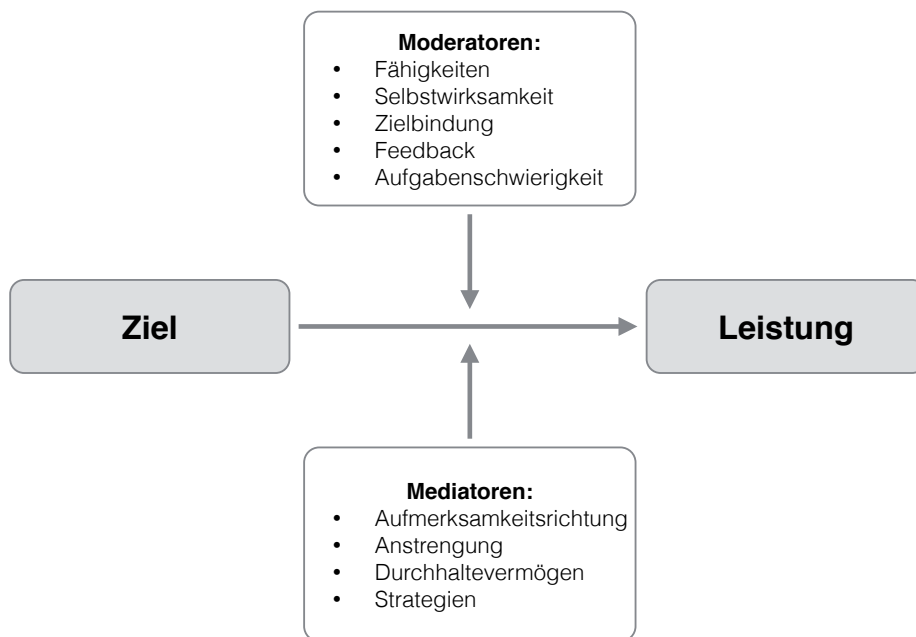


Abbildung 2.5: Zielsetzung nach Locke und Latham (1990)

nen sich Ziele setzen und wie das Zielsetzungsverhalten mit Leistung zusammenhängt. Ihre Annahmen fassen sie in der Zielsetzungstheorie zusammen. Die Metaanalyse zeigt, dass vor allem die Formulierung der Ziele einen entscheidenden Einfluss auf Zielerreichung und Leistung hat. Die Formulierung eines spezifischen hohen Ziels führt dabei zu einer besseren Leistung als vage oder abstrakt formulierte Ziele.

Die Schwierigkeit eines Ziels beeinflusst, wie viel Anstrengung und Durchhaltevermögen für eine Aufgabe aufgewandt wird. Schwierige Ziele sind, im Vergleich zu leichteren Zielen, motivierender, da mehr erreicht werden muss, um diese zu erfüllen. Das Erfüllen von Zielen führt zu Gefühlen von Erfolg und eröffnet die Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln und schwierige Aufgaben zu lösen. Da die Leistung eine Funktion von Fähigkeit und Motivation ist, ist die Zielerfüllung zudem von benötigtem Aufgabenwissen und Fertigkeiten abhängig. Ziele können also dazu motivieren, bereits vorhandene Fähigkeiten und Kenntnisse zu nutzen und nach benötigten neuen Informationen und Wissen zu suchen (Latham & Locke, 2007). Letzteres tritt vor allem ein, wenn sich Personen mit neuen oder komplexen Aufgaben beschäftigen. Aus ihrer Analyse leiten Locke und Latham (1990) vier Mediatoren oder Mechanismen der Ziel-Leistungsbeziehung ab: Aufmerksamkeitsrichtung, Anstrengung, Durchhaltevermögen und Aufgabenstrategien.

In ihrem Modell zeigen Locke und Latham zudem verschiedene moderierende Variablen der Beziehung zwischen einem schwierigen Ziel und Leistung auf. Feedback, dient zur Überwachung des eigenen Fortschritts und kann das Verhalten im Zielpro-

zess beeinflussen. Zielbindung beschreibt die Entschlossenheit, die eine Person in Bezug auf die Zielerfüllung hat. Diese ist wiederum abhängig von der Selbstwirksamkeit, welche benötigt wird, um die Wichtigkeit des Ziels korrekt einschätzen zu können. Die Komplexität der Aufgaben sowie situationspezifische Einschränkungen können die Ziel-Leistungsbeziehung zusätzlich beeinflussen. Zusammengefasst ist das Zielsetzungsmodell von Locke und Latham (1990) in Abbildung 2.5 dargestellt.

Fähigkeiten und Vorwissen (Latham, 2007) können ebenfalls den Zusammenhang zwischen Ziel und Leistung moderieren. Ein positiver linearer Zusammenhang zwischen Zielschwierigkeit und Leistung ist nur dann gegeben, wenn das Ziel die individuellen Fähigkeiten nicht übersteigt und es keine konkurrierenden Ziele gibt. Diese Annahmen wurden bereits in einer Vielzahl von Studien bestätigt (vgl. Locke & Latham, 2002). Ziele in Kombination mit Selbstwirksamkeit (Bandura, 1997) mediieren den Effekt von anderen Variablen, die einen potentiellen Einfluss auf Leistung haben, wie beispielsweise Persönlichkeitseigenschaften, Feedback, Entscheidungsfindung, Arbeitsautonomie und monetäre Anreize.

Während die Annahmen der Zielsetzungstheorie empirisch abgesichert und weitgehend akzeptiert sind, zeigen Studien zum Zusammenhang von Persönlichkeitsvariablen und Zielsetzung zum Teil inkonsistente Ergebnisse (Latham, 2007). Yukl und Latham (1978) fanden beispielsweise heraus, dass Ziele eine bessere Vorhersage von Leistung und Zufriedenheit leisten konnten als *Need for Achievement*. Darauf folgend konnten jedoch verschiedene Studien zeigen, dass Ziele selbst die Beziehungen zwischen Persönlichkeit und Leistung mediieren (vgl. Locke & Latham, 2002). Die aktuelle Befundlage stützt sich auf die Annahme, dass die Effekte von Persönlichkeit auf Leistung durch motivationale Variablen mediiert werden (Johnson, 2003; Bipp, 2006).

2.2.3 Lern- und Leistungsziele

In der Zielsetzungsforschung wird häufig eine Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten von Zielen getroffen (z.B. „Tu dein Bestes“-Ziele, Lern- oder Leistungszielen). Im Folgenden soll vor allem zwischen Lern- und Leistungszielen unterschieden werden. Wenn es darum geht, selbst gesetzte oder instruierte Ziele und deren Einfluss auf Leistung zu untersuchen, konzentrieren sich die Mehrzahl der Studien vor allem auf Leistungsziele. Die starke Konzentration auf Leistung sowie Anstrengung und Ausdauer kann auf die thematische Ansiedlung dieser Forschungsrichtung im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie zurückgeführt werden. Studien, die sowohl Leistungs- als auch Lernziele in ihrem Einfluss auf Leistung untersucht haben konnten einen deutlichen Unterschied zwischen den Zielen feststellen (Seijts & Latham, 2005). Leistungsziele konzentrieren sich auf ein bestimmtes zu erreichendes Sollziel. Ein Beispiel für ein Leistungsziel wäre: „*Ich versuche mindestens 20 Punkte oder mehr in diesem Test zu erreichen*“. Bei einem Lernziel geht es hingegen darum, Strategien zu entwickeln, um die Zielerreichung zu fördern. Ein Lernziel wäre zum Beispiel: „*Ich versuche drei oder mehr Strategien zu finden*,

um Teamwork in der Gruppe zu verbessern“ (Seijts & Latham, 2005).

Kanfer und Ackerman (1989) gehen im *Ressource Allocation Model* davon aus, dass man zu einer bestimmten Zeit nur eine begrenzte Menge an Informationen verarbeiten kann. In Bezug auf Zielsetzung argumentieren sie, dass besonders bei Leistungszielen viele kognitive Ressourcen benötigt werden. Die dominante Kognition bei Leistungszielen ist die Erreichung eines bestimmten Endergebnisses. Insbesondere bei komplexen Aufgaben, die eine Lernphase voraussetzen, lenken solche Ziele davon ab, die notwendigen kognitiven Ressourcen für die Bewältigung der Aufgaben zu verwenden. Im Gegensatz dazu werden bei Lernzielen die kognitiven Ressourcen dafür verwendet, die Strategien, die für die Aufgabe notwendig sind, zu ermitteln (Seijts & Latham, 2005). Statt wie bei Leistungszielen die Ressourcen auf das Endziel zu konzentrieren, werden sie bei Lernzielen für eine möglichst effektive Aufgabenbearbeitung eingesetzt. Lernziele führen demnach durch das Aneignen von Wissen zu Leistung, wohingegen das Setzen eines Leistungsziels zur Motivation führt, bereits vorhandenes Wissen anzuwenden.

Studien im Bereich der Zielsetzung haben unterschiedliche Effekte gefunden, wie Ziele die Leistung beeinflussen können. So konnte gezeigt werden, dass unterschiedliche Ziele situationsabhängig zu unterschiedlichen Leistungen führen (Seijts et al., 2004; Seijts & Latham, 2011). Das Erlernen einer Strategie zur Aufgabenbewältigung ist nicht entscheidend, wenn es sich um einfache oder mit Routine lösbare Aufgaben handelt. Bei solchen Aufgaben hat sich das Festlegen eines spezifisch hohen Leistungsziels sogar als erfolgreicher erwiesen. Wenn Personen ein Leistungsziel setzen, konzentrieren sie sich vor allem darauf, ausdauernd und mit Anstrengung mit zielführenden Strategien zu arbeiten (Winters & Latham, 1996). Obwohl Leistungsziele bei Aufgaben, die bereits vorhandenes Wissen oder Fähigkeiten voraussetzen, einen positiven Effekt haben können, sind solche Ziele von Nachteil, wenn es sich um Aufgaben handelt, die eine Phase des Wissenserwerbs voraussetzen (Earley, Connolly & Ekegren, 1989; Kanfer & Ackerman, 1989; Seijts & Latham, 2001).

Der Effekt, den der unterschiedliche Fokus der Formulierung eines Ziels auf die Leistung hat, wird vor allem bei der Untersuchung verschiedener Aufgabentypen deutlich. Winters und Latham (1996) untersuchten die Wirkung, die verschiedene Ziele auf die Leistung bei unterschiedlich schwierigen Aufgaben (Stundenplanaufgaben) haben. Sie fanden heraus, dass die Teilnehmer ($N = 114$) bei komplexen Aufgaben besser abschnitten, wenn sie ein Lernziel erhielten. Bei Aufgaben jedoch, für die keine Lernphase notwendig war, schnitten Teilnehmer mit Leistungszielen deutlich besser ab als diejenigen, die ein Lernziel erhalten hatten ($p < .05$). Diese Ergebnisse konnten seitdem in verschiedenen Studien repliziert werden (Noel & Latham, 2006; Seijts et al., 2004). In einer Laborstudie ($N = 170$) konnte anhand einer komplexen Business Simulation ebenfalls gezeigt werden, dass ein Lernziel bei komplexen Aufgaben zu besserer Leistung führt als ein Leistungs- oder „Tu-dein-Bestes“-Ziel ($p < .05$; Seijts et al., 2004).

Latham, Seijts und Crim (2008) beschreiben zwei Gründe dafür, wie Leistungsziele das Lernen und die Leistung bei komplexen Aufgaben negativ beeinflussen können. Wenn eine Person mit einer komplexen Aufgabe konfrontiert ist, kann ein Leistungsziel dazu führen, dass sie alle Ressourcen allein auf das Leistungsniveau konzentriert, anstatt nach effektiven Strategien zur Aufgabenbewältigung zu suchen. Dies führt dazu, dass für die Zielerreichung relevante Strategien fehlen können. Zweitens unterscheiden sich Leistungs- und Lernziele, wenn es um den Umgang mit Fehlern geht. Bei Lernzielen werden Fehler als Teil des Prozesses wahrgenommen. Bei einem Leistungsziel hingegen werden Fehler eher als ein Misserfolg im Prozess der Zielerreichung gewertet. Diese Kognitionen führen zusätzlich dazu, dass die Person davon abgelenkt wird, wichtige Bewältigungsstrategien zu erlernen. Wenn es allerdings darum geht, möglichst viel Leistung zu generieren, wie es bei Aufgaben der Fall ist, für die eine Person bereits das notwendige Wissen und die Fähigkeiten besitzt, führt eben diese intensive Suche nach Strategien zur Ablenkung von zielrelevantem Handeln (Seijts & Latham, 2001, 2011).

Es wird deutlich, dass das Setzen eines Ziels, vor allem in Abhängigkeit von der Aufgabe, einen förderlichen Effekt auf Leistung hat. Eine strategische Zielsetzung ist dementsprechend für den Erfolg essentiell. Obwohl sich hohe Ziele in vielen Situationen als förderlich herausgestellt haben, ist der positive Effekt der Wirkungsweise zusätzlich abhängig von der dispositionalen Zielorientierung (LePine, 2005).

2.2.4 Zielorientierung

Während sich die Zielsetzungstheorie vor allem damit beschäftigt, wie Ziele formuliert und gesetzt werden und welchen Effekt diese auf Leistung haben, beschäftigt sich die Zielorientierung damit, welche Einstellung Personen generell gegenüber Leistungssituationen und den daraus resultierenden Verhaltensweisen haben (Carver & Scheier, 2001). Mit seinen Wurzeln in der Pädagogischen sowie Entwicklungspsychologie liegt der Fokus dieser Forschungsrichtung weniger auf dem Thema der Generierung von möglichst viel Leistung, sondern eher auf dem Thema der zielführenden Lernprozessen. Die Befunde und Theorien zum Konstrukt der Zielorientierung wurden vor allem in den 1980er Jahren in verschiedenen Gruppierungen der Motivationsforschung erforscht und entwickelt. Die drei größten theoretischen Ansätze sind hierbei der aus der Hilflosigkeitsforschung stammende Ansatz der Arbeitsgruppe um Carol Dweck (Dweck, 1986; Dweck & Leggett, 1988), der entwicklungspsychologische Ansatz von John Nicholls (Nicholls, 1979, 1984) sowie der Ansatz aus der Arbeitsgruppe um Carole Ames (Ames, 1984). Trotz gewisser Unterschiede zwischen den verschiedenen theoretischen Ansätzen, die v.a. auf die Forschungsschwerpunkte der jeweiligen Gruppen zurückzuführen sind, haben die Theorien viele Gemeinsamkeiten. Alle drei Theorien gehen davon aus, dass Zielorientierung einen Einfluss auf affektive, kognitive und behaviorale Reaktionen in Leistungssituationen hat (Schöne, 2007). Aufgrund dieser Gemeinsamkeiten werden diese Ansätze meist nicht getrennt betrachtet. In der vorliegenden Arbeit soll Zielorientierung, ähnlich wie in anderen

Studien (z.B. Seijts & Latham, 2001), als Disposition betrachtet werden.

Die Ausprägung der persönlichen Zielorientierung entscheidet darüber, wie eine Person Leistungssituationen versteht und wie sie darin handelt (Brett & VandeWalle, 1999). Hierfür wird zwischen zwei Gruppen von Zielorientierungen unterschieden, die Personen in Leistungssituationen verfolgen (Dweck, 1986; Dweck & Leggett, 1988). *Lernzielorientierung*, bei der es vor allem darum geht, neue Fähigkeiten zu erlangen und neue Situationen erfolgreich zu meistern, sowie *Leistungszielorientierung*, bei der Personen vor allem dadurch motiviert sind, ein besonders positives Bild von sich selbst bei Anderen entstehen zu lassen und negative Einschätzungen der eigenen Fähigkeiten zu vermeiden. Demnach haben Personen, die eine Lernzielorientierung besitzen eher den Anspruch den nötigen Aufwand zu erbringen, um die zur Aufgabenbewältigung notwendigen Fähigkeiten zu erlernen, während leistungszielorientierte Personen weniger auf die Aufgabenbewältigung konzentriert sind, sondern auf den Effekt, den eine erfolgreiche Bewältigung der Aufgabe auf Außenstehende hat. Zusätzlich zeigen Lern- oder Leistungszielorientierte eine unterschiedliche Wahrnehmung davon, wie viel eigene Kontrolle sie über Leistungssituationen und ihre Fähigkeiten haben (Dweck, 1986). Durch diese wahrgenommene Kontrolle entscheidet die Ausprägung der Orientierung auch darüber, wie viel Aufwand in einer bestimmten Leistungssituation investiert wird (Ames, 1992).

Personen mit einer Leistungszielorientierung nehmen ihre Fähigkeiten eher als eine stabile Eigenschaft wahr. Eigene Fähigkeiten werden als unveränderbar gesehen und Misserfolge werden eher mangelnden Fähigkeiten zugeschrieben. Auch große Anstrengung beim Bearbeiten einer Aufgabe wird eher als Mangel an Fähigkeiten interpretiert. Im Gegensatz dazu verstehen Lernzielorientierte ihre Fähigkeiten als veränderbar, zum Beispiel durch Anstrengung oder Erfahrung. Auch werden Misserfolge nicht als Hinweis interpretiert, dass ein nicht veränderbarer Mangel an Kompetenzen vorliegt, sondern dass es vielleicht an Anstrengung oder Übung fehlte. Anstrengung wird als eine Möglichkeit interpretiert, die eigenen Fähigkeiten zu aktivieren und sich neue Fertigkeiten für zukünftige Aufgaben anzueignen. Die beiden Ansätze führen demzufolge zu unterschiedlichen Reaktionen in Leistungssituationen oder bei potentiellen Misserfolgen (Dweck, 1986; Elliott & Dweck, 1988).

Später ergänzten Elliot und Church (1997) die bis dahin vorherrschende zwei Komponenten Theorie, indem sie die Leistungszielorientierung weiter ausdifferenzierten. Sie unterscheiden hierbei zwischen Annäherungs- und Vermeidungs-Leistungszielorientierung. Leistungszielorientierung ist nach dieser Unterscheidung nicht grundsätzlich als schädlich anzusehen. Das Streben nach Demonstration der eigenen Kompetenz kann durchaus einen leistungsfördernden Effekt haben, während das Verbergen mangelnder Fähigkeiten zu negativen Folgen führen kann (Rawsthorne & Elliot, 1999). In einem späteren Ansatz unterscheidet Elliot (1999) auch bei Lernzielen zwischen den Dimensionen Annäherung und Vermeidung. Diese Trennung der Lernzielorientierung wird in der Messung der Lernzielorientierung allerdings nicht grundsätzlich angewendet (Pintrich, 2000). In Abbildung 2.6 sind Lern- und Leistungsorientierung mit den Ausrichtungen Annäherung

und Vermeidung dargestellt.

| | Lernziel-orientierung | Leistungsziel-orientierung |
|------------------------|---|--|
| Annäherungsziel | Erwerb von Kompetenz | Demonstration von Kompetenz |
| Vermeidungsziel | <i>Bestreben, Kompetenzverlust zu vermeiden</i> | Vermeidung negativer Fähigkeitsbewertung |

Abbildung 2.6: Darstellung der Zielorientierung mit Annäherungs- und Vermeidungszielen

Wegen der uneindeutigen Ergebnisse in Bezug auf die Beziehung zwischen Persönlichkeit und Zielsetzungsverhalten besteht eine Notwendigkeit, Dispositionen im Zusammenhang mit Zielen zu untersuchen. Zahlreiche Studien konnten den Einfluss der Zielorientierung auf verschiedene leistungsrelevante Variablen, wie Zielsetzungsprozesse, Selbstwirksamkeit oder Anstrengung, aufzeigen (z.B. Phillips & Gully, 1997; Seijts et al., 2004; Wolters, 2004). Betrachtet man die Vielzahl der Studien im Bereich der Zielorientierung, wird die Wichtigkeit dieser Verbindung umso deutlicher. Zielorientierung sagt nicht nur voraus, welche Art von Aufgaben eine Person für sich wählt, sondern erklärt auch, wie Personen sich verhalten, wenn es darum geht, sich für die Bewältigung einer komplexen Aufgabe Wissen oder Fertigkeiten anzueignen, im Gegensatz zu einer reinen Anwendung von Anstrengung oder Durchhaltevermögen als Voraussetzung für gute Leistung (Seijts et al., 2004). Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Einfluss von Selbstwirksamkeit und Zielen auf Arbeitsverhalten und Leistung. Zielorientierung kann also als wichtige Variable zur Aufklärung der Zusammenhänge dienen.

2.2.5 Ziele, Selbstwirksamkeit und Leistung

In den meisten Leistungssituationen findet kein isolierter evaluativer Prozess statt, sondern die tatsächliche Evaluation stellt nur einen Teil einer Folge an Ereignissen dar, die auf eine solche Evaluation (z.B. eine Prüfung) hinführen. So besteht eine Prüfungssituation zumeist nicht ausschließlich aus der Prüfung selbst, sondern auch aus einer vorangegangenen Planungs- und Vorbereitungsphase. McGregor und Elliot (2002) unter-

scheiden in diesem Prozess drei Phasen. Als erste Phase definieren sie die Zeit vor Aufgabenbeginn. Die Person muss sich auf die Aufgabe einstellen und sich orientieren. Zu dieser Phase gehören das Erkennen von notwendigen Voraussetzungen, die Vorbereitung des tatsächlichen Aufgabenbeginns sowie der psychische Zustand unmittelbar vor Aufgabenbeginn. Als zweite Phase definieren sie die tatsächliche Aufgabenbearbeitung und den psychischen und kognitiven Zustand während dieser Phase. Die dritte Phase stellt die Zeit nach der Aufgabenbewältigung dar. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich vor allem mit der ersten der beschriebenen Phasen. Bereits in dieser Phase, also vor dem eigentlichen Aufgabenbeginn, werden Entscheidungen getroffen, die das Arbeitsverhalten maßgeblich beeinflussen. Die Person bestimmt in eben dieser Phase, ob und in welchem Ausmaß sie sich anstrengt und ob und welche Strategien sie verwendet. Neben den Zielsetzungsprozessen, die in dieser Phase stattfinden, ist ein weiterer wichtiger Einflussfaktor, wie oben aufgeführt, auch die spezifische Selbstwirksamkeit.

Die zielrelevanten Prozesse, die Leistungssituationen vorausgehen, sind demnach von besonderem Interesse. Wie in der Zielsetzungstheorie (Locke & Latham, 1990) beschrieben, hat die Formulierung von Zielen einen großen Effekt auf die Zielerreichung und somit auch auf die Leistung. Während die Formulierung vor allem einen Einfluss auf das zielgerichtete Arbeitsverhalten hat, beeinflussen die Selbstwirksamkeit und die Zielorientierung die Art, die Höhe und die Bindung an das gesetzte Ziel (Gist & Mitchell, 1992).

Verschiedene Autoren (z.B. Mento, Steel & Karren, 1987; Locke & Latham, 1990; Bandura, 1997; Stajkovic & Luthans, 1998) konnten bestätigen, dass sich die Selbstwirksamkeit und das persönliche Zielniveau entscheidend auf die Leistung auswirken. Schunk (1985) zeigte, wie das Setzen von persönlichen Zielen die Selbstwirksamkeit steigern kann. In seiner Studie ($N = 30$) untersuchte er den Unterschied zwischen vorgegebenen und selbst gesetzten Zielen an Schülern mit unterdurchschnittlichen mathematischen Fähigkeiten. Die Gruppe, die angewiesen wurde, täglich Ziele in Bezug auf ihren Lernerfolg zu setzen, zeigte nach einer Woche Training eine gesteigerte Selbstwirksamkeit für mathematisches Problemlösen ($p < .05$) und zeigte zudem eine bessere Leistung als diejenigen, die entweder ein Ziel angewiesen ($p < .05$) oder kein Ziel ($p < .01$) erhielten. Andere Studien konnten wiederum ähnliche Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeit, Zielen und Leistung feststellen (Earley & Lituchy, 1991; Phillips & Gully, 1997).

Ziele gehen in Leistungssituationen mit der Selbstwirksamkeit einher (Locke & Latham, 2013). Wie in Kapitel 2.1. dargestellt, konzentrieren Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit ihre Aufmerksamkeit und Motivation auf diejenigen Aufgaben, die notwendig sind, um das angestrebte Leistungsniveau zu erreichen, und arbeiten auch dann ausdauernd, wenn Hürden aufkommen. Das Setzen anspruchsvoller Ziele motiviert dazu, die eigenen Fähigkeiten und Ausdauer voll auszuschöpfen, neue Herausforderungen anzunehmen und vorherige Leistungen zu übertreffen. Personen neigen, je nach Ausprägung ihrer Zielorientierung, dazu, sich Aufgaben auszusuchen, bei denen es um das Erlernen von Wissen oder Fähigkeiten geht (Lernzielorientierung), oder dazu, evaluative Situationen zu meiden (Vermeidungs-Leistungszielorientierung) (Seijts et al., 2004).

Latham (2007) postuliert, dass die Selbstwirksamkeit vor allem einen Einfluss darauf hat, wie Personen Ziele auswählen und wie anspruchsvoll diese Ziele sind, also auf die Schwierigkeit des Ziels. Die Zielsetzungsprozesse, die Zielorientierung und die Selbstwirksamkeit wirken sich auf die Leistung aus, indem sie das Maß der Anstrengung, das Durchhaltevermögen und die Wahl der Aufgabenstrategien beeinflussen. Eine vereinfachte Darstellung der Zusammenhänge ist in Abbildung 2.7 skizziert.

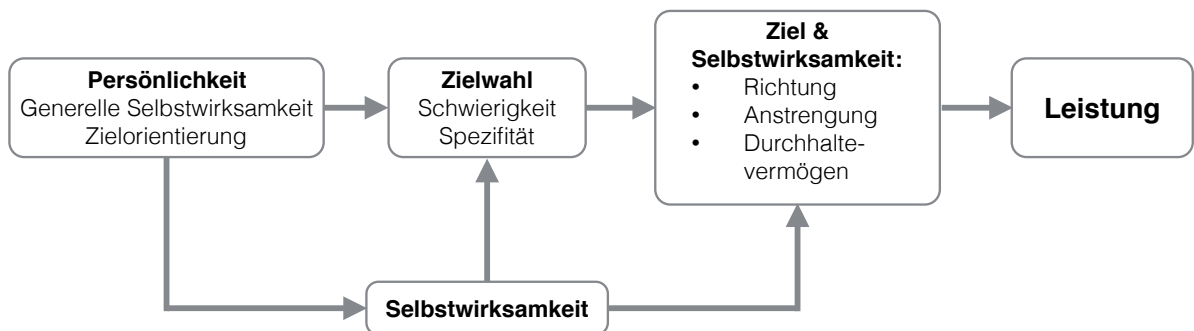


Abbildung 2.7: Erweiterte Darstellung der Zielsetzung und deren Zusammenhängen mit Persönlichkeit, Selbstwirksamkeit und Leistung. Vereinfachte Darstellung nach Latham (2007)

Anstrengung und Durchhaltevermögen

Nach der Zielsetzungstheorie spielen neben der Wahl des Ziels verschiedene weitere Faktoren eine Rolle, wenn es um die Vorhersage der Leistung geht (Bipp, 2006). Zwei wichtige Mediatoren der Ziel-Leistungsbeziehung sind die Anstrengung (*effort*) und das Durchhaltevermögen bzw. die Ausdauer (*persistence*), welche wie in Abschnitt 2.2.5 beschrieben, auch einen engen Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeit aufweisen. Anstrengung und Durchhaltevermögen stellen sowohl in der Phase, die der Leistung vorausgeht, als auch in der Leistungssituation zentrale Verhaltensweisen dar. Im Folgenden sollen diese beiden volitionalen Aspekte daher kurz definiert und unterschieden werden.

Anstrengung. Unter der Anstrengung kann die Intensität der zielbezogenen Handlung bzw. der gewählte Einsatz von Ressourcen verstanden werden (Locke & Latham, 1990). Dabei wird das Konstrukt häufig in drei Komponenten unterteilt. Die zeitliche Komponente beschreibt, wie viel Zeit eine Person in die Aufgabe investiert. Die Anstrengung kann zudem unterschiedlich intensiv sein (Kraft/ Intensität). Als letzte Komponente wird die Richtungskomponente beschrieben (Brown & Leigh, 1996). Wie von Locke und Latham (1990) postuliert, motivieren vor allem schwierige Ziele eine Person dazu, hart

an einer Aufgabe zu arbeiten, im Vergleich zu einfachen oder vage formulierten Zielen (Fisher & Ford, 1998).

Durchhaltevermögen. Beim Durchhaltevermögen handelt es sich um diejenige Anstrengung, die über die Zeit erbracht wurde, und nicht um die Intensität (Locke & Latham, 1990). Eine Person zeigt zum Beispiel Durchhaltevermögen, wenn sie trotz Widerständen ausdauernd an einer Aufgabe arbeitet. „*Persistence is nothing more than directed effort extended over time*“ (Locke, Shaw, Saari & Latham, 1981, S. 132). Entsprechend der Definition, wird im Folgenden das Durchhaltevermögen als die über die Zeit verlaufende, gerichtete Anstrengung verstanden. Wenn es um die Erhebung der Anstrengung und des Durchhaltevermögens im experimentellen Setting geht, ist die Unterscheidung häufig nicht gänzlich deutlich (Bipp, 2006). Beispielsweise bedeutet die lange Beschäftigung mit einer Aufgabe nicht zwangsläufig, dass sich eine Person auch anstrengt. Traditionelle Erhebungsmethoden der Anstrengung sind zum Beispiel das Messen direkter physischer Anstrengung (z.B. Gewichtheben), das Messen der Rate mit der Antworten generiert werden oder auch der subjektive Selbstbericht der eigenen Anstrengung (vgl. Locke & Latham, 1990; Miller, Greene, Montalvo, Ravindran & Nichols, 1996). In Bezug auf das Durchhaltevermögen wird zur Messung häufig die Zeit gemessen, die eine Person z.B. mit der tatsächlichen Aufgabe verbringt, oder auch die Anzahl der Übungsaufgaben, die eine Person bearbeitet (z.B. Thompson, Meriac & Cope, 2002). Auch bei der Erfassung des Durchhaltevermögens ist die Abfrage einer Selbsteinschätzung eine Möglichkeit (z.B. Brown & Leigh, 1996). Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon und Deci (2004) schlagen zudem einen aus der Lernforschung stammenden Ansatz zur Erfassung des Durchhaltevermögens vor. In dieser Operationalisierung wird das Durchhaltevermögen mit der Zeit gleichgesetzt, welche eine Person investiert, um sich mit für die Aufgabenbearbeitung relevanten Inhalten zu beschäftigen (z.B. der Besuch einer Bibliothek). Dabei wird bereits die Entscheidung sich mit solchen aufgabenrelevanten Inhalten zu beschäftigen als ein Indikator des Durchhaltevermögens gesehen und nicht allein die Zeit, die damit verbracht wurde.

2.2.6 Manipulation von Zielsetzungsverhalten

In den vorangegangenen Abschnitten wurden verschiedene Studien beschrieben, die über eine experimentelle Manipulation der Zielsetzung Leistungseffekte erzielen konnten (z.B. Seijts & Latham, 2001; Seijts et al., 2004; Winters & Latham, 1996; Noel & Latham, 2006). Diese Zielmanipulationen arbeiten meist über direkte Anweisungen als Teil einer Instruktion oder Anweisung durch den Versuchsleiter. Eine Zielinstruktion für ein Leistungsziel könnte zum Beispiel sein: „*Versuche mit deiner Firma 10% Marktanteil zu erreichen*“ (in Anlehnung an Seijts et al., 2004). Es konnte zusätzlich gezeigt werden, dass die Leistung in Abhängigkeit von der Vorgabe verschiedener Zieltypen variiert (z.B. Winters & Latham, 1996; Seijts et al., 2004). Neben der traditionellen Manipulation von Zielsetzung durch Anweisung stellt Priming von Zielen eine effektive Methode zur

Manipulation von Leistung dar (vgl. X. Chen & Latham, 2014). Vorherige Ziel-Priming-Studien (z.B. Seijts et al., 2004) konnten zudem zeigen, dass das Ziel-Leistungsverhältnis von der Selbstwirksamkeit moderiert wird, und auch andere Studien legen dar, dass selbstwirksame Personen eher dazu neigen, sich schwierigere Ziele zu setzen (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Basierend auf diesen Ergebnissen ist davon auszugehen, dass eine Erhöhung der Selbstwirksamkeit auch zu einer Veränderung im Zielsetzungsverhalten führt und dies wiederum die Leistung positiv beeinflusst. Anstatt Personen anzuweisen, ein bestimmtes Ziel zu setzen, könnte die durch eine Intervention erhöhte Selbstwirksamkeit zu einem Gefühl der Zuversicht und damit auch zu einem Setzen von höheren Zielen führen. In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, wie die persönliche Zielsetzung durch Priming von Selbstwirksamkeit beeinflusst wird. Im folgenden Abschnitt soll daher insbesondere auf die empirischen Befunde zu Priming, wie beispielsweise das Priming von Zielen, zur Steigerung von Leistung eingegangen werden.

2.3 Priming

Wenn es darum geht, Selbstwirksamkeit oder Zielsetzungsverhalten zu beeinflussen, wird meist eine direkte Anweisung verwendet, welche die Teilnehmer instruiert einem bestimmten Verhalten zu folgen (z.B. Ziel-Instruktionen: „[...] *your goal as the new CEO is to identify and implement two or more strategies to achieve market share*“ Seijts & Latham, 2011, S. 195). Während es bisher nur wenige Untersuchungen zur unterbewussten Beeinflussung von Selbstwirksamkeit gibt, ist es in anderen Bereichen der Motivationsforschung bereits weit verbreitet, unterbewusste Konzepte oder Ziele einer Person in ihrem Zusammenhang mit Leistung zu untersuchen. Latham und Locke (2007) beschrieben die theoretische und praktische Relevanz, die unterbewusste Ziele auf Leistung haben könnten. Sie stützen sich dabei auf das Argument, dass zu einer bestimmten Zeit nur eine limitierte Menge an Informationen bewusst verarbeitet werden kann. Unterbewusste Ziele hingegen benötigen nur eine geringe Menge an kognitiven Ressourcen (Latham, Stajkovic & Locke, 2010). Demnach haben unterbewusste Ziele einen Vorteil, vor allem wenn es darum geht, mehrere Aufgaben zur selben Zeit zu bearbeiten, welche alle kognitive Ressourcen beanspruchen. Da nur eine bestimmte Menge an Information zu einem bestimmten Zeitpunkt bewusst verarbeitet werden kann (Kanfer & Ackerman, 1989), können unterbewusste Ziele einen vorteilhaften Effekt auf Leistung haben. Dieser Argumentation folgend, ist auch denkbar, dass eine unterbewusste Aktivierung von Selbstkonzepten (wie z.B. Selbstwirksamkeit) ebenfalls zu einer verstärkten Wirkung des Konzepts führen kann, ohne, dass aktiv kognitive Ressourcen dafür benötigt werden (wie es z.B. beim aktiven Denken an „*Ich kann das*“ der Fall wäre). Zur Untersuchung des Zusammenhangs unterbewusster Ziele mit Leistung wird vor allem die Methode des Primings angewandt. Priming kann eine effiziente Methode zur Beeinflussung von Verhalten und Leistung darstellen.

Bei der Verwendung von Priming entsteht eine temporäre Aktivierung individueller kognitiver Konzepte. Durch die unterbewusste Bereitschaft dieser Konzepte werden darauf folgende Situationen oder Umweltinformationen gemäß des aktivierten Konzepts wahrgenommen und interpretiert. So ist das Ziel bei der Verwendung von Priming zu meist die Aktivierung einer bestimmten Gruppierung von Konzepten (z.B. Kategorien von Eigenschaften, Stereotypen, Zielen, Gemütszuständen oder Emotionen; Wentura & Rothermund, 2014). Bei der Verwendung von Priming wird das zu aktivierende Konzept geprimed, indem Personen dazu angeregt werden, über das Konzept nachzudenken oder es auf eine Weise anzuwenden, die keinen Bezug zum jeweils dargestellten Hintergrund des Kontextes (z.B. ein Experiment) hat (Gollwitzer & Bargh, 2007). Der Teilnehmer ist sich also des Zusammenhangs zwischen Aufgabe und dem tatsächlichen Hintergrund der Studie nicht bewusst. Häufig werden solche Primes auch als Vorstudie für eine andere Forschungsfrage am Anfang des Experiments präsentiert (Lang & Lang, 2010). Die Teilnehmer werden durch das Priming angeregt, über ein spezifisches Konzept nachzudenken und dieses unterbewusst zu aktivieren. Es wird dabei angenommen, dass die aktivierten Konzepte nicht von der Person wahrgenommen werden und auch nach der Aktivierung

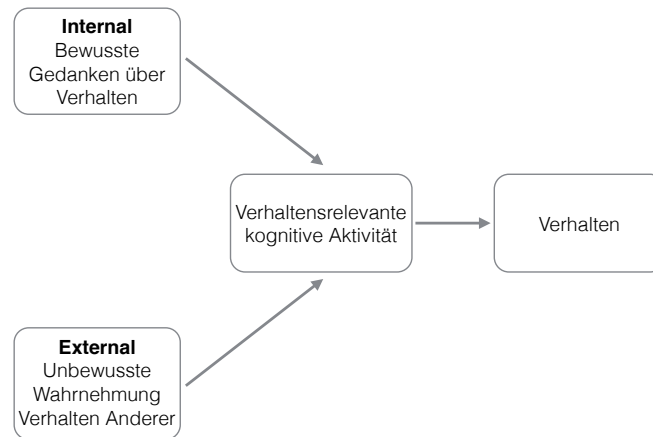


Abbildung 2.8: Internale (bewusst) und externale (unbewusst) Quellen von verhaltensrelevanten Kognitionen, die eine Tendenz schaffen, dieses Verhalten auszuführen. Angepasste Darstellung nach (Bargh & Chartrand, 1999)

die Informationsverarbeitung noch für weitere Zeit beeinflussen können (Higgins, Bargh & Lombardi, 1985). Die unterbewusste Aktivierung von Konzepten wird im Folgenden anhand der *Automaticity Theory* dargestellt.

2.3.1 Automaticity Theory

Personen haben die angeborene Eigenschaft, Verhaltensweisen zu imitieren und durch Nachahmung Anderer zu lernen (z.B. Bandura, Ross & Ross, 1963). Dies führte viele Wissenschaftler zu der Annahme, dass es einen starken Zusammenhang zwischen der persönlichen Vorstellung bezüglich der Verhaltensweisen Anderer und den kognitiven Konzepten die genutzt werden, um selbst auf ähnliche Weise zu handeln, gibt (Bargh, 1994). Das heißt, durch das Beobachten Anderer werden auch die eigenen, bereits vorhandenen handlungsspezifischen Konzepte beeinflusst. Das ideomotorische Prinzip (James, 1890) popularisierte als erstes die Sichtweise, dass allein das Denken an eine Handlung die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass diese Situation eintritt. Aufbauend auf dieser Annahme wissen wir heute, dass auch durch die Wahrnehmung einer Handlung in unserer Umwelt das eigene Verhalten in einer darauf folgenden Situation beeinflusst werden kann. Diese Annahmen wurden von Bargh (1994) in der *Automaticity Theory* zusammengefasst.

Nach Bargh und Chartrand (1999) werden Kognitionen bezüglich unserer Umwelt und dem Verhalten anderer auf bewusste (internal) und unbewusste (external) Weise beeinflusst (siehe Abbildung 2.8). Internal wird dabei als das bewusste Denken über ein Verhalten oder die bewusste Wahrnehmung einer Situation definiert. External wird als die unbewusste Wahrnehmung der Umwelt definiert. In einer bestimmten Situation

nimmt eine Person den Großteil ihrer Umgebung vor allem ohne bewusste Kontrolle wahr, das heißt ohne sich bewusst darauf zu konzentrieren.

Externale Einflüsse, also die reine Wahrnehmung der Umgebung, können Verhalten durch einen zweiteiligen Prozess beeinflussen. Durch eine kontinuierliche und regelmäßige Präsentation von Umweltinformationen entstehen Assoziationen zwischen Merkmalen (z.B. „*Frauen mit blonden Haaren benehmen sich immer höflich*“). Auf Dauer führen diese Assoziationen dazu, dass bei erneuter Wahrnehmung des Merkmals dieses unterbewusst zu einer spezifischen, automatisierten Verhaltenstendenz führt (z.B. Beim Begegnen einer blonden Frau wird erwartet, dass diese höflich ist. Die Verhaltenstendenz wäre, dass man sich selbst höflicher verhält). Bargh und Chartrand (1999) nennen diese Verbindung den *perception-behavior link*. Dieser Annahme zufolge kann also ein Stimulus, ohne die bewusste Wahrnehmung durch die handelnde Person, zu einer Verhaltenstendenz führen.

Bargh (1994) beschreibt vier Charakteristika, die für gewöhnlich gemeinsam mit automatisiertem Verhalten auftreten. Bewusstsein (*awareness*) entspricht der Tatsache, dass sich die Person der vorgehenden mentalen Prozesse nicht bewusst ist. Absicht (*intentionality*) bedeutet, dass die Person den mentalen Prozess nicht bewusst initiiert. Wie zuvor beschrieben, benötigen automatisierte kognitive Prozesse nur wenige kognitive Ressourcen, was sie sehr effizient (*efficiency*) macht. Zudem hat die Person selbst keinen Einfluss darauf, den automatisierten Prozess zu beeinflussen oder zu stoppen (*controllability*).

Häufig vorkommende kognitive Konzepte können also über eine gewisse Zeit hinweg automatisiert und allein durch die Präsentation von relevanten Informationen aktiviert werden. Ein Beispiel für die beschriebene Aktivierung sind Stereotype, die allein durch Merkmale wie Hautfarbe, Geschlecht oder Sprache aktiviert werden können. Das Grundprinzip, welches dieser Automatisierung unterliegt, sind Assoziationen zwischen Umweltinformationen (z.B. typische Situationen oder Umgebung) und anderen Repräsentationen (z.B. Stereotype). Neben einer unterbewussten Automatisierung kann diese auch bewusst, zum Beispiel durch das gezielte Erlernen eines bestimmten Verhaltens in einer Situation, erzeugt werden (z.B. Automatisierung beim Erlernen des Autofahrens: „*Zum Schalten muss ich die Kupplung betätigen*“; dies würde beispielsweise einem beabsichtigten Erlernen einer Handlung entsprechen). Zusammenfassend ist diese Annahme in Abbildung 2.9 als Modell visualisiert.

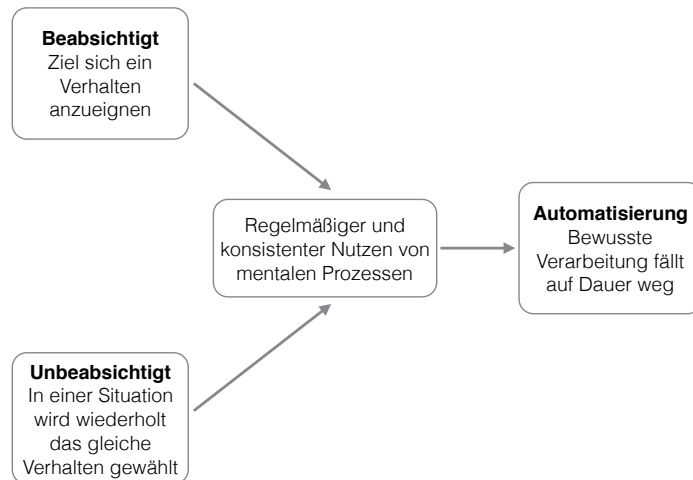


Abbildung 2.9: Beabsichtigte und unbeabsichtigte Routen zur Automatisierung von psychologischen Prozessen. Angepasste Darstellung nach (Bargh & Chartrand, 1999)

Bargh und Chartrand (2000) übertrugen diesen Zusammenhang auf die Aktivierung von Zielen und stellten die Hypothese auf, dass kognitive Konzepte auch Ziele aktivieren können, die wiederum den gleichen Effekt haben wie bewusst gesetzte Ziele. Eine Reihe an Studien konnten die Annahme bestätigen, dass Priming von zielrelevanten Informationen das darauf folgende Verhalten beeinflussen kann (vgl. Gollwitzer & Bargh, 2007). Die Ergebnisse der Studien zeigen, dass Ziele tatsächlich geprimed werden können und die so gesetzten Ziele zu ähnlichen Ergebnissen führen wie bewusst verfolgte Ziele. Obwohl es bereits einige Forschungsarbeiten zur unterbewussten Beeinflussung von Zielen durch Priming gibt, wurde bisher selten der Effekt von Priming auf Selbstwirksamkeit untersucht.

Der *Automaticity Theory* zufolge (Bargh, Chen & Burrows, 1996) kann Priming Verhalten vor allem durch die Bereitstellung verhaltensrelevanter kognitiver Konzepte beeinflussen. Neuere Studien konnten zudem feststellen, dass Priming auch funktioniert, wenn es um die Aktivierung bestimmter Selbstkonzepte geht (Wheeler, Jarvis & Petty, 2001; Wheeler, DeMarree & Petty, 2008; Hansen & Wänke, 2009; Lang & Lang, 2010). Das *Active-Self-Model* (DeMarree, Wheeler & Petty, 2005) sagt aus, dass Selbstkonzepte nicht nur aus einem beständigen Konzept bestehen, sondern auch aus einem gegenwärtig aktivierten Selbstkonzept. Das aktivierte Selbstkonzept ist vom beständigen Selbstkonzept abhängig, kann allerdings durch Situations- oder Umwelteinflüsse beeinflusst werden. Dementsprechend kann durch Priming die Selbstwahrnehmung einer Person verändert werden, indem Konzepte salient werden, welche sonst nur selten aktiviert sind (Lang & Lang, 2010).

In einer experimentellen Studie konnten Wheeler et al. (2008) weitere Bestätigung für

diese Annahme finden. In einer Priming-Studie untersuchten sie Reaktionen der Teilnehmer ($N = 81$) auf unterschiedliche Arten von Werbung. Der Unterschied bestand darin, dass die Werbung unterschiedlich stark versuchte den Beobachter von einem Produkt zu überzeugen. Zuvor wurden die Teilnehmer entweder mit dem Konzept der Extraversion oder Introversion geprimed (*Scrambled Sentence Task*). Es konnte gezeigt werden, dass sich die Teilnehmer tatsächlich getreu dem vorgegeben Persönlichkeitsmerkmal verhielten. Die Studie gibt erste Hinweise darauf, dass durch aktivierte kognitive Konzepte auch bestimmte Eigenschaften aktiviert werden können.

In Abschnitt 2.1.3 wurde erörtert, wie die Selbstwirksamkeit einer Person im Alltag beeinflusst und geprägt wird. Basierend auf diesen Annahmen wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass eben diese Mechanismen auch als eine Form des Primings fungieren können und so bestimmte Eigenschaften und Selbstkonzepte aktiviert werden können. Es werden dabei Effekte auf die Motivation, das Arbeitsverhalten und die Leistung angenommen. Im Folgenden soll näher auf die Methode des Primings eingegangen werden.

2.3.2 Priming Methoden

Basierend auf der Automaticity Theory und der Annahme automatisierter Wahrnehmungsprozesse wurden verschiedene Priming-Methoden entwickelt¹. Bargh und Chartrand (2000) definieren als Teil des sogenannten *Wahrnehmungs-* oder *Konzept-Primings* drei verschiedene Methoden.

Beim Priming von Konzepten (*conceptual priming*) werden auf eine passive Weise Begriffe innerhalb eines bestimmten Konzepts aktiviert, die während der Wirkdauer des Primes die darauf folgenden Handlungen beeinflussen. Ein Beispiel für die Verwendung eines solchen Primes wäre das Priming des Wortes „*Ehrlichkeit*“ als Teil einer sprachlichen Aufgabe, z.B. eines Kreuzworträtsels (z.B. Bargh et al., 1996). Häufig hierfür verwendete Aufgaben sind Kreuzworträtsel, *Scrambled Sentence Tasks* oder *Word Stem Completion*. Man geht dabei davon aus, dass sich die geprimte Person in darauf folgenden Aufgaben ehrlicher gegenüber anderen verhält, da das Konzept der Ehrlichkeit unterbewusst aktiviert wurde. Die sprachliche Aufgabe und die darauf folgende Aufgabe sollten sich dabei deutlich unterscheiden, um keine zusätzlichen Einflüsse durch die Zielsetzung der Person zu haben.

Eine weitere Methode ist das Priming eines bestimmten Gemütszustands (*mindset priming*). Dabei werden Personen dazu angeregt, aktiv bestimmte zielgerichtete Gedanken innerhalb eines Konzepts auszuführen. Wilson und Capitman (1982) ließen hierfür männliche Teilnehmer ($N = 24$) eine Geschichte über das Kennenlernen eines Paares

¹Verschiedene andere Methoden werden ebenfalls als Priming bezeichnet, wie z.B. das Priming durch wiederholtes Präsentieren eines Stimulus (*repetition priming*). Hierbei sollen allerdings nicht bereits bestehende kognitive Konzepte aktiviert werden, wie es bei den beschriebenen Priming-Methoden der Fall ist. Aus diesem Grund sollen diese weiteren Priming-Methoden an dieser Stelle nicht näher betrachtet werden.

(„*Boy meets girl*“) lesen. Dieser Prime führte dazu, dass Teilnehmer der Experimentalgruppe generell mehr lächelten und sich in der darauf folgenden Aufgabe freundlicher gegenüber weiblichen Teilnehmerinnen verhielten.

Als dritte Methode beschreiben Bargh und Chartrand (2000) sequentielles Priming (*sequential priming*). Bei dieser Methode geht es darum, bereits bestehende Assoziationen zwischen Konzepten herauszufinden. Um diese automatisierten Assoziationen zu messen, werden Reaktionszeiten zwischen Prime (beispielsweise das Bild einer Person) und Verhalten gemessen und so auf die Automatisierung eines Konzepts geschlossen. Ein Beispiel für diese Methode wäre, wenn man Personen ein Bild, z.B. das einer Frau, präsentiert und die Personen dieses verschiedenen Begriffen (z.B. intelligent, hübsch, faul) zuordnen müssen. Aufgrund der Reaktionszeiten und der Zuordnung der Begriffe kann dann auf die bereits bestehenden, unterbewussten Assoziationen geschlossen werden.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der unterbewussten Verstärkung von Selbstwirksamkeit und dem daraus resultierenden Zielsetzungsverhalten. Um diese Aktivierung zu untersuchen, ist vor allem die zuerst genannte Methode, nämlich das Priming von Konzepten von Interesse, welches im Folgenden weiter erörtert wird.

Subliminal vs. supraliminal Priming

Beim Priming von Konzepten kann generell zwischen zwei Methoden unterschieden werden, nämlich supraliminal und subliminal. Beim subliminalen Priming ist der präsentierte Stimulus jenseits der Wahrnehmungsschwelle, was bedeutet, dass es Personen nicht möglich ist zu verbalisieren, was der Prime ist. Supraliminales Priming hingegen stellt den Prime als Teil einer bewussten Aufgabe dar. Obwohl der Prime beispielsweise als Teil einer Aufgabe dargestellt wird, sind die Teilnehmer sich des potentiellen Einflusses auf ihr Verhalten oder ihre Emotionen dennoch nicht bewusst (Bargh & Chartrand, 1999). Der Effekt, den eine unterbewusste Aktivierung von Konzepten auf Wahrnehmung, Stimmung oder Verhalten haben kann, wurde bereits mehrfach nachgewiesen (vgl. Gollwitzer & Bargh, 2007). Die Verwendung der Methode des Primings weitet sich dabei auf immer mehr Bereiche der Psychologie aus.

Zhong und DeVoe (2010) untersuchten, ob Priming von Fast Food bezogenen Stimuli zu ungeduldigem Verhalten führen würde. Im ersten Teil ihres Experiments verwendeten sie eine Reihe Logos von Fast Food Firmen (z.B. McDonalds, KFC oder Burger King) und präsentierten diese als subliminale Primes, also jenseits der Wahrnehmungsschwelle. Obwohl die Teilnehmer ($N = 57$) die Logos nicht bewusst wahrnehmen konnten, zeigte die Experimentalgruppe in einer darauf folgenden Leseaufgabe ein deutlich schnelleres Lesetempo im Vergleich zur Experimentalgruppe, welche mit leeren Bildern geprimed wurde ($p = .023$). In einem zweiten Experiment verwendeten Zhong und DeVoe einen supraliminalen Prime. Teilnehmer ($N = 91$) wurden gebeten, sich entweder an das letzte Mal zu erinnern, als sie ein Fast Food Restaurant besucht hatten (Prime), oder wann sie zuletzt Lebensmittel einkaufen waren (Kontrollgruppe). Wieder zeigte sich in der

Priminggruppe ein signifikanter Unterschied zur Kontrollgruppe ($p = .007$), in diesem Fall eine stärkere Präferenz für zeitsparende Produkte. Unter der Voraussetzung der Verschleierung des Hintergrunds der Studie konnten wiederholt ähnliche Ergebnisse für subliminales sowie supraliminales Priming erzielt werden. Bargh (1994) argumentiert jedoch, dass die bewusste Verarbeitung des Materials, wie sie beim supraliminalen Priming stattfindet, zu einem stärkeren Effekt des Primes auf das Verhalten sowie einer längeren Wirkdauer führt.

2.3.3 Priming von Verhalten und Leistung

Ein Feld, in dem viel zur Beeinflussung durch Priming geforscht wird, ist die Stereotype Forschung. Aus dieser Forschungsrichtung kommen einige Studien, die zeigen, wie Priming einen Einfluss auf Handeln, Entscheidungsfindung und Leistung hat. Eine der bekanntesten Studien ist die von Bargh et al. (1996), in der Versuchspersonen aus vorgegebenen Wörtern Sätze bilden sollten. Die Priminggruppe erhielt dabei vor allem Wörter, die Assoziationen mit alten Menschen generieren sollten (z.B. Florida oder Bingo; $N_1 = 30$, $N_2 = 30$). Beim Verlassen des Versuchslabors wurde, ohne das Wissen der Versuchsteilnehmer, die Laufgeschwindigkeit gemessen, wobei sich Priming- und Kontrollgruppe tatsächlich unterschieden. Es zeigte sich, dass Teilnehmer in der Priminggruppe ein signifikant langsames Lauftempo hatten ($p_1 < .01$, $p_2 < .05$).

Wheeler et al. (2001) zeigten, dass ein Prime besonders effektiv ist, wenn dieser einen Bezug zur eigenen Person hat. In zwei Studien ($N_1 = 89$; $N_2 = 68$) untersuchten sie, inwiefern das Schreiben eines Essays Stereotype aktivieren kann. Dabei wiesen sie die Teilnehmer an, über eine Person mit einem stereotypen afroamerikanischen Namen zu schreiben. In einem darauf folgenden standardisierten Mathematiktest (*Graduate Record Examination*) schnitten Teilnehmer der Priminggruppe signifikant schlechter ab, vor allem wenn sie die Essays in erster Person schrieben ($p < .01$). In ihrem Fazit formulieren Wheeler et al. die Annahme, dass der Bezug auf das Selbst eine entscheidende Rolle dabei spielt, wie stark der Prime das Verhalten beeinflussen kann. Es ist davon auszugehen, dass wenn es um die Manipulation von Verhalten geht, ein Prime, welcher die eigene Person mit einbezieht, einen größeren Einfluss hat als ein fremdbezogener Prime. Für die vorliegende Arbeit ist daher vor allem Priming mit Selbstbezug von Interesse.

Priming von Leistung

Priming stellt eine zeiteffiziente Methode zur Beeinflussung verschiedener Handlungs- und Verhaltensweisen dar, wodurch es naheliegt, eine Manipulation von Leistung durch die Verwendung von Priming zu nutzen. Im Bereich der Motivationsforschung stand dabei bisher vor allem das Thema der Aktivierung von Zielen oder Stereotypen durch Priming im Fokus (Aarts & Dijksterhuis, 2000, 2003; Chartrand & Bargh, 2002).

Priming von Leistung durch Ziele. Basierend auf einer Empfehlung von Locke und Latham (2004), dass auch unterbewusste Ziele einen großen Einfluss auf Leistung haben können, untersuchten Stajkovic, Locke und Blair (2006) den Einfluss von Ziel-Priming in einer Laborstudie ($N = 96$). Sie verwendeten hierfür ein 2x3 Faktoren-Design (Leistungsprime / Kein Prime) x („Tu-dein-Bestes“, bewusstes einfaches Ziel, bewusstes schwieriges Ziel). Teilnehmer, die angewiesen wurden in einem Kreuzworträtsel leistungsrelevante Wörter (z.B. *win, master, compete*) zu suchen (Prime), generierten in einer darauf folgenden Brainstorming-Aufgabe signifikant mehr Ideen als diejenigen, die in einem Kreuzworträtsel nach neutralen Worten suchen sollten (Kontrollgruppe; $p < .05$). Neben dem Haupteffekt für das unterbewusste Ziel (Prime/ kein Prime) wurde auch für das spezifische bewusste Ziel („Tu-dein-Bestes“, bewusstes einfaches und bewusstes schwieriges Ziel) ein Haupteffekt gefunden. Außerdem zeigte sich ein Interaktionseffekt zwischen unterbewussten und bewussten Zielen. Nur bei bewussten schwierigen Zielen und „Tu-dein-Bestes“-Zielen wurden die Leistungen durch das Priming verstärkt.

Basierend auf den Ergebnissen von Stajkovic et al. (2006), führten Shantz und Latham (2011) ein Feldexperiment durch ($N = 44$). In einem Call Center untersuchten sie anhand eines 2x2 Faktoren-Designs (Ziel Prime / Kein Prime) x (Bewusstes spezifisches Ziel / „Tu-dein-Bestes“-Ziel) inwieweit sich Priming auf das Einwerben von Spenden auswirkt. Der verwendete Ziel-Prime war hierbei das Bild einer weiblichen Läuferin, die ein Rennen gewinnt. Die Ergebnisse zeigten, dass Angestellte, die ein spezifisches Ziel erhielten, mehr Geld einwarben als diejenigen, die nur angeregt wurden, ihr Bestes zu geben. Zusätzlich warben Angestellte in der Priminggruppe signifikant ($p < .05$) mehr Geld ein als diejenigen in der Kontrollgruppe. Ausgehend von diesen Befunden replizierten Shantz und Latham (2011) diese Studie in zwei weiteren Call Centern. Durch die dargestellten Studien konnte die Effektivität von Ziel Priming als Maßnahme der Leistungssteigerung sowie eine Vergleichbarkeit von bewussten und unbewussten Zielen aufgezeigt werden. Latham und Piccolo (2012) zeigten zusätzlich, dass ein Leistungsprime mit Bezug auf den Kontext noch stärker die Leistung beeinflussen kann als ein allgemeiner Prime. In ihrer Studie verglichen sie die Leistung (Einwerben von Spenden) von Angestellten eines Call Centers ($N = 54$), nachdem diesen entweder das Bild einer Läuferin, ein Bild mit telefonierenden Personen in einem Call Center oder kein Bild gezeigt wurde. Beide Priminggruppen warben mehr Spenden als die Kontrollgruppe ein, wobei sich der größte Leistungsunterschied zwischen der Kontrollgruppe und der Gruppe mit dem kontextspezifischen Prime zeigte (Kontextprime/ Kontrollgruppe: $p < .05$; Leistungsprime/Kontrollgruppe: $p < .05$).

Priming von Leistung durch Stereotype. Dijksterhuis und Van Knippenberg (1996, 1998) beschrieben als erste die Möglichkeit, kognitive Leistung durch Priming mit Stereotypen zu beeinflussen. In vier Studien verglichen sie die Leistung der Teilnehmer im Spiel *Trivial Pursuit*, nachdem diese angewiesen wurden, typische Verhaltensweisen, Auftreten oder Attribute einer Person zu beschreiben (Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998). In der ersten Studie waren diese zu beschreibenden Personen eine Sekretärin oder

ein Professor (Signifikanter Leistungsunterschied zwischen den Gruppen: $p < .003$).

In der vierten Studie beschrieben die Teilnehmer entweder einen Hooligan oder einen Professor (Signifikanter Leistungsunterschied: $p < .02$). Dabei zeigten sich größere Leistungseffekte, wenn der Prime eine Durchführungsdauer von 9 Minuten im Vergleich zu nur 2 Minuten hatte (Vergleich der Leistung zwischen den Priming Gruppen: $p < .05$). Hansen und Wänke (2009) gehen davon aus, dass ein solches Stereotyp-Priming nicht nur einen direkten Einfluss auf damit verbundene Konzepte haben kann, sondern dass ein Stereotyp sich auch auf die Selbstwirksamkeit auswirken kann, was wiederum zu Veränderungen in der Leistung führt. Für die Untersuchung dieser Fragestellung verwendeten sie ebenfalls einen Prime, der aus dem Beispiel einer erfolgreichen Person (Professor) im Vergleich zu einer weniger erfolgreichen (Studie 1: Sekretärin; Studie 2: Putzfrau) bestand. Die Versuchspersonen sollten stereotype Verhaltensweisen und Charakteristika dieser Personen beschreiben. In beiden Studien ($N_1 = 39$; $N_2 = 40$) führte der Prime zu einem signifikanten (Studie 1: $p < .03$; Studie 2: $p < .03$) Unterschied in der Einschätzung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit sowie der Leistung beim Beantworten von Wissensfragen (bezogen auf das Spiel *Trivial Pursuit*). Personen, die mit dem Stereotyp eines Professors geprimed wurden, schnitten dabei deutlich besser ab und schätzten ihre Leistung höher ein. Auch Schubert und Häfner (2003) untersuchten den Prime des Professors in Kombination mit einem subliminalen Prime des Selbst (Einblenden von Begriffen wie „Ich“ oder „Mich“). Wurden die Teilnehmer ($N = 65$) mit Begriffen wie „Ich“ geprimed, schnitten diese schlechter ab ($p = .05$), wenn sie zusätzlich einen Prime erhielten, der den Stereotyp einer intelligenten Person aktivieren sollte (Professor), im Vergleich zu Personen, die zusätzlich mit dem Stereotyp einer weniger intelligenten Person geprimed wurden („hussy“). Der Vergleich der eigenen Person zu einer jeweils mehr oder weniger kompetenten Person scheint dabei den positiven Effekt des Stereotype Primes zu überschreiben.

Eine weitere Studie, die auf ähnliche Weise versucht die Leistung zu beeinflussen, ist die von Lang und Lang (2010). Neu ist in dieser Studie, dass kein direkter Bezug auf eine bestimmte Person genommen wird, sondern auf eine nicht vorgegebene kompetente Person. Auf diese Weise soll ein allgemeines Gefühl von Kompetenz geprimed werden. In der Studie zum Effekt von Priming zur Reduktion des Einflusses der Testangst auf die Leistung konnten ebenfalls Effekte auf die Leistung erzielt werden (Lang & Lang, 2010). In zwei Studien ($N_1 = 219$; $N_2 = 232$) wurden die Teilnehmer der Priminggruppe dazu angewiesen, an eine Person zu denken, die sehr erfolgreich im Lösen von technischen und wissenschaftlichen Problemen ist, und wurden gebeten, diese zu beschreiben. In einem darauf folgenden kognitiven Fähigkeitstest konnte vor allem eine gesteigerte Leistung bei testängstlichen Teilnehmern festgestellt werden (der Zusammenhang zwischen der Testleistung und der Testangst wurde in den Priming-Gruppen nicht mehr signifikant $p_1 = .33$, $p_2 = .29$). Für Teilnehmer, deren Testangst niedrig ausgeprägt war, zeigte sich allerdings eine geminderte Leistung.

Die Untersuchungen bestätigten die in Abschnitt 2.1 und Abschnitt 2.2 beschriebenen Befunde aus der Selbstwirksamkeits- und Zielsetzungsforschung. Das Beobachten der

Umwelt und anderer Personen kann einen positiven Einfluss auf das eigene Verhalten und die eigene Leistung haben. Die Beschreibung oder das Denken an eine andere erfolgreiche Person führte zu positiven Veränderungen der Selbstwirksamkeit oder Leistung. Es ist also davon auszugehen, dass dieses Vorgehen nicht nur Leistung direkt, sondern vor allem indirekt durch Veränderungen in der spezifischen Selbstwirksamkeit und persönlichen Zielsetzung beeinflusst.

Für die traditionell angewandten Methoden der Leistungssteigerung durch Priming sollen an dieser Stelle zusammenfassend drei Untergruppierungen vorgeschlagen werden. Erstens: die Beeinflussung der Leistung durch semantisches Priming (z.B. die Präsentation leistungsrelevanter Worte als Teil eines Kreuzworträtsels). Zweitens kommt häufig Bildmaterial zum Einsatz, welches einen Leistungsbezug aufweist (z.B. die Symbolik „Sieg“ durch ein Bild einer Zielerreichung). Drittens ist eine häufig verwendete Methodik die Darstellung stereotyper Personen, welche z.B. mit dem Begriff der Leistung assoziiert werden. Dijksterhuis et al. (2014) nennen Primes, die sich z.B. auf die Darstellung von Professoren im Vergleich zu Supermodels beziehen sogar wertend „*intelligence- or stupidity primes*“ (S.208). Es wurden bereits Hinweise darauf gegeben, dass ein Prime mit Bezug auf die eigene Person einen besonders starken Einfluss hat. Ein solcher Prime sollte über die Aktivierung des Selbstkonzepts besonders effektiv auf die Leistung einwirken. Kaum eine der aufgeführten Methoden weist allerdings einen direkten Bezug zur eigenen Person auf (Ausnahme sind die Studien von Wheeler et al., 2001; Schubert & Häfner, 2003). Wenig Erklärung gibt es zudem bezüglich der Mechanismen, die zu solchen Leistungsveränderungen führen (Locke, 2015). Während Lang und Lang (2010) davon ausgehen, dass vor allem der Zusammenhang zwischen Testangst und Leistung beeinflusst wird, weisen die Befunde von Hansen und Wänke (2009) darauf hin, dass die Leistungsveränderung auf einer gestärkten Selbstwirksamkeit basiert. Es herrscht eine gewisse Uneinigkeit darüber, wie diese Effekte tatsächlich erklärt werden können, was auch zu einer breiten Kritik bezüglich der Replizierbarkeit solcher Ergebnisse geführt hat (Locke, 2015). Eine Variable, die mit den beschriebenen Prozessen eine große Ähnlichkeit aufweist, ist die Selbstwirksamkeit. Das Priming, vor allem durch Stereotype, erinnert stark an die zweite Quelle der Selbstwirksamkeit, die stellvertretenden Erfahrungen: Durch das Beobachten anderer erfolgreicher Personen wird die eigene Selbstwirksamkeit in Bezug auf diese Aufgabe gestärkt. Ein Leistungsprime in Form stereotyp als erfolgreich wahrgenommener Personen könnte also auch die Selbstwirksamkeit einer Person aktivieren. Dabei kann theoretisch sowohl die Kognition „*Ich kann das*“ als auch „*Er/sie kann das*“ zu einer veränderten Leistung führen. Erste Hinweise auf eine veränderte Selbstwirksamkeit durch die Präsentation von Stereotypen liefern Hansen und Wänke (2009).

Kritik am Leistungspriming

Verschiedene Studien haben in den letzten Jahren versucht Priming-Studien zu replizieren, einige davon ohne Erfolg (z.B. Shanks et al., 2013; Eder, Leipert, Musch & Klauer,

2012). Dabei hat die Priming-Forschung starke Kritik erfahren und positive Priming-Effekte verschiedener Studien (wie z.B. die Studie von Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998) wurden als potentiell falsch-positive Ergebnisse gewertet (Dijksterhuis, 2014). Die Vielzahl an positiven Forschungsergebnissen, insbesondere im Bereich des Leistungsprimings, lassen zuversichtlich stimmen, dass es sich bei den Ergebnissen nicht rein um Fehler 1. Art handelt (für eine Übersicht siehe Dijksterhuis et al., 2014, S. 208). Auch erste Befunde aus dem Bereich der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass ein solcher Prime zu neuronaler Aktivität führt (Bengtsson, Dolan & Passingham, 2011). Während zwar viele positive Befunde bekannt sind, weisen die statistisch nicht signifikanten Ergebnisse der anderen Studien auf wichtige Probleme hin. Einige Autoren beschreiben den Mangel an direkten Replikationen und die geringen Stichprobengrößen als Ursache der problematischen Befundlage (Doyen, Klein, Simons & Cleeremans, 2014). Dies erklärt jedoch nicht vollständig, wie Dijksterhuis und Van Knippenberg (1998) und viele andere Autoren durch das Priming der Darstellung eines Professors positive Leistungseffekte erzielen konnten, während andere, wie beispielsweise Shanks et al. (2013) in der Nachstellung des gleichen Experiments aber keine Effekte erzielen konnten. Welche Faktoren in der einen Studie zu positiven und in der anderen Studie zu keinen Leistungseffekten geführt haben, ist allerdings nicht klar. Die Debatte macht deutlich, dass eine noch umfassendere Untersuchung der im Leistungspriming involvierten Prozesse sowie potentieller Moderatoren unumgänglich ist.

2.4 Diskussion der Forschungsbefunde

In den vorangegangenen Abschnitten wurden die motivationspsychologischen Konzepte der Selbstwirksamkeit und der Zielsetzung sowie die Methode des Primings, im Zusammenhang mit Leistung, dargestellt. Im Folgenden sollen diese Aspekte nochmals kurz zusammengefasst und diskutiert werden.

In Bezug auf die Methode des Primings konnte festgestellt werden, dass es bereits vielfältige Methoden gibt, die zur Leistungssteigerung angewandt werden. Jedoch herrscht Uneinigkeit darüber, wie die entstandenen Effekte zu erklären sind. Manche argumentieren sogar, dass die Effekte nicht replizierbar sind und rein auf falsch-positiven Ergebnissen basieren (Shanks et al., 2013; Wentura & Rothermund, 2014). Die Vielzahl an positiven Befunden legt allerdings eher die Vermutung nahe, dass das Leistungspriming unter bestimmten Bedingungen tatsächlich zu einer verbesserten Leistung führen kann (vgl. Dijksterhuis et al., 2014). In der Diskussion um die Wirksamkeit von Leistungspriming wäre ein wichtiger Schritt eben diese Voraussetzungen durch eine genaue Untersuchung und Aufklärung der durch Leistungspriming entstehenden Effekte sowie der Moderatoren der Prime-Leistungsbeziehung zu klären (Locke, 2015).

Ein Konzept, welches stark an bereits erfolgreich eingesetzte Primes erinnert (z.B. Priming durch das Denken an einen Professor), sind die von Bandura (1986) beschriebenen Quellen der Selbstwirksamkeit, insbesondere die der stellvertretenden Erfahrungen. Die Selbstwirksamkeit wurde trotz der konzeptionellen Nähe bisher nur in wenigen Studien als erklärende Variable der Priming-Leistungsbeziehung untersucht (Hansen & Wänke, 2009).

Die Mehrzahl der bisher verwendeten Priming-Interventionen wurde als Teil von experimentellen Studien entwickelt und induktiv abgeleitet (Latham & Piccolo, 2012; Locke, 2015). Locke (ebd.) stellt in seinem Artikel heraus, dass es im Bereich der Priming-Theorie vor allem daran mangelt, dass die zugrundeliegenden Mechanismen nicht logisch abgeleitet werden. Für eine theoriegeleitete Entwicklung einer Priming-Intervention wurde daher zunächst die Selbstwirksamkeit näher betrachtet. Da die Selbstwirksamkeit die Einschätzung beschreibt, die eine Person bezüglich ihrer Fähig- und Fertigkeiten hat, ist sie unter anderem ausschlaggebend dafür, welche Aufgaben eine Person wählt, welche Ziele sie sich setzt und mit welcher Anstrengung und Ausdauer sie eine bestimmte Aufgabe bearbeitet (z.B. Gist & Mitchell, 1992; Phillips & Gully, 1997; Stajkovic & Luthans, 1998; Bandura, 2001; Locke & Latham, 2013).

Die Entwicklung dieser Erwartung basiert nach (Bandura, 1997) auf vier Quellen:

1. eigene Erfolgserlebnisse
2. stellvertretende Erfahrungen
3. verbale Ermunterung
4. physischer und emotionaler Zustand

Bandura (ebd.) beschreibt dabei die eigenen Erfolgserlebnisse als die stärkste Quelle. Zahlreiche Studien konnten nachweisen, dass Selbstwirksamkeit zu einer besseren Leistung führen kann (vgl. Stajkovic & Luthans, 2003). Wenn man eine Leistungssteigerung erzielen will, liegt es nahe, mit der Intervention bei der Selbstwirksamkeit anzusetzen, also die Selbstwirksamkeit entsprechend zu stärken. Entsprechende Manipulationen von Selbstwirksamkeit wurden bereits erfolgreich in Forschung und Praxis umgesetzt (z.B. Bouffard-Bouchard, 1990; Eden & Aviram, 1993; Latham & Saari, 1979; Schwarzer, 1998). Theoretisch geht man davon aus, dass die daraus resultierende Leistungssteigerung vor allem auf Veränderungen im Arbeitsverhalten zurückzuführen sind, beispielsweise durch ein strategischeres und effizienteres Arbeiten (Hoffman & Schraw, 2009).

Betrachtet man die bislang eingesetzten Selbstwirksamkeitsinterventionen, ist festzustellen, dass auch diese primär mit Methoden arbeiten, die auf verbaler Ermunterung (vor allem durch Feedback) oder stellvertretender Erfahrung (z.B. durch Vorzeigen erfolgreicher Verhaltensweisen) basieren. Zur Manipulation von Selbstwirksamkeit durch das Betonen der eigenen Erfolgserlebnisse sind bis dato keine Forschungsarbeiten bekannt - gleichwohl sind für eine solche Methode den theoretischen Annahmen Banduras (Quellen) zufolge die größten Effekte zu erwarten. Ein weiterer Nachteil der bereits bestehenden Interventionen und Trainings ist die lange Durchführungsdauer. Wie in Abschnitt 2.1.5 dargestellt, dauern solche Interventionen zumeist einige Stunden oder sogar mehrere Wochen. Eine Kurzintervention, wie zum Beispiel ein Prime, welche auf die Selbstwirksamkeitserwartung einer Person einwirkt, wäre eine wichtige und sinnvolle Erweiterung der bereits bestehenden Interventionen.

Wie lassen sich die Leistungseffekte erklären?

Um die durch Leistungspriming ausgelösten Prozesse besser zu verstehen, gilt es zusätzlich zu klären, welche leistungsrelevanten Variablen beeinflusst werden.

Als eine weitere wichtige Variable, die in Leistungsprozessen eine Rolle spielt, wurde die Zielsetzung beschrieben (Abschnitt 2.2). Eng verbunden mit der Variable der Selbstwirksamkeit wirkt sie ebenfalls auf die Aufgabenwahl, die Anstrengung und das Durchhaltevermögen ein. Locke und Latham (1990) postulieren in der Zielsetzungstheorie, dass hauptsächlich die Art und Weise, wie Ziele gesetzt werden, einen Einfluss auf

Leistung hat. Ein spezifisches hohes Ziel führt im Vergleich zu vage oder abstrakt formulierten Zielen zu einer besseren Leistung. Zusätzlich kann zwischen zwei Zieltypen unterschieden werden. Leistungsziele sind besonders effektiv, wenn es sich um eine Aufgabe handelt, die mit bereits vorhandenen Fähigkeiten und Wissen gelöst werden kann (Seijts & Latham, 2001; Latham et al., 2008). Bei Leistungszielen werden vor allem die Anstrengung und das Durchhaltevermögen gestärkt, sodass die eigenen Fähigkeiten noch effektiver zur Zielerreichung eingesetzt werden können.

Neben den situativen Variablen der Zielsetzung und der Ausdauer ist es vorstellbar, dass die Effektivität eines Primes, ähnlich wie die Effektivität von Trainings oder Interventionen, auch von Persönlichkeitseigenschaften beeinflusst wird (Colquitt et al., 2000). Als zentrale Eigenschaften im Leistungsprozess wurden die generelle Selbstwirksamkeit (Abschnitt 2.1.4) und die Zielorientierung (Abschnitt 2.2.4) vorgestellt. Basierend auf der Literatur ist denkbar, dass die Disposition den Effekt des Primes beeinflusst, obgleich Seijts et al. (2004) in ihrer Studie keinen moderierenden Effekt der Zielorientierung auf die Prime-Leistungsbeziehung feststellen konnten.

Basierend auf den empirischen Befunden soll das Priming von Selbstwirksamkeit sowie die damit verbundenen Leistungsprozesse im Rahmen dieser Arbeit genauer untersucht werden. Die Selbstwirksamkeit soll dabei vor allem durch das salient machen eigener Erfolgserlebnisse (erste Quelle der Selbstwirksamkeit) beeinflusst werden.

Dabei geht es in dieser Arbeit nicht nur darum aufzuzeigen, dass ein Priming der Selbstwirksamkeit die Leistung steigern kann, sondern der Effekt soll auch theoretisch geklärt werden. Dazu sollen vor allem die Veränderungen im Arbeitsverhalten (wie Anstrengung und Ausdauer) näher untersucht werden. Es soll die zentrale Frage geklärt werden, ob eine durch Priming erhöhte Selbstwirksamkeit zu einer Veränderung des Zielsetzungs- und Arbeitsverhalten führt und ob diese Veränderungen Leistungsunterschiede erklären können.

Angesichts der vielversprechenden Möglichkeiten, die das Priming als Methode zur Steigerung von Selbstwirksamkeit und der daraus resultierenden Leistungssteigerung darstellen könnte, erscheint eine gründliche Analyse des Prozesses zwischen Priming von Selbstwirksamkeitskonzepten und Leistung unabdingbar. Dies soll in dieser Arbeit geleistet werden. Im folgenden Abschnitt werden, unter Berücksichtigung der theoretischen und empirischen Grundlagen, die Fragestellungen und die darauf aufbauenden Hypothesen vorgestellt.

Kapitel 3

Fragestellung und Hypothesen

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag zum besseren Verständnis von Priming und den daraus resultierenden Verhaltensveränderungen leisten. Insbesondere soll die Rolle der Selbstwirksamkeit in Bezug auf Priming untersucht werden. In den vorausgegangenen Kapiteln wurden diesbezüglich die Konzepte der Selbstwirksamkeit und der Zielsetzung besprochen. Aus der theoretischen Befundlage werden drei Hauptfragestellungen abgeleitet, die im Folgenden beschrieben werden.

Bislang gibt es nur wenige Befunde dazu, welchen Einfluss Priming von Leistung auf die Selbstwirksamkeit hat. Es ist davon auszugehen, dass u.a. Priming von leistungsbezogenen Stereotypen (z.B. durch das Auflisten von Eigenschaften eines Professors) auf ähnliche Weise die Selbstwirksamkeit beeinflussen könnte, wie beispielsweise stellvertretende Erfahrungen. Denn erste Studien liefern Hinweise auf eine eben solche Beeinflussung der Selbstwirksamkeit durch Leistungsstereotype (Hansen & Wänke, 2009). Die erste Fragestellung, die es zu klären gilt, ist, ob auch die Reflexion eigener Erfolge (z.B. durch die Beschreibung der eigenen Person anhand von Eigenschaften) einen Einfluss auf die Selbstwirksamkeit hat:

- *Wird durch das Vorstellen von eigenen Erfolgen die Selbstwirksamkeit geprimed?*

Wenn es darum geht, Selbstwirksamkeit zu stärken, werden zumeist Methoden verwendet, die hauptsächlich auf die Quellen der verbalen Ermunterung oder der stellvertretenden Erfahrung einwirken. Eine Intervention, die auf die Quelle der eigenen Erfolgserlebnisse einwirkt, könnte theoretisch einen deutlich ausgeprägteren Effekt auf Leistung haben. Zudem wurde bestätigt, dass vor allem Priming mit einem Bezug auf die eigene Person einen stärkeren und langanhaltenderen Effekt auf darauf folgende Situationen und Verhalten hat (Wheeler et al., 2001). Der Fokus dieser Arbeit soll daher auch darauf liegen, eine Priming Intervention zu entwickeln, welche die eigenen Erfolgserlebnisse aktiviert und so die Selbstwirksamkeit stärkt.

Wie in Kapitel 2 ausführlich beschrieben, bezieht sich die vorherrschende Kritik der Priming Literatur vor allem auf die mangelnden Erklärungen der Effekte. Leistungspriming wurde bereits in Bezug auf verschiedene Aspekte untersucht, wie zum Beispiel die

Zielsetzung oder die Testangst (z.B. Latham & Piccolo, 2012; Lang & Lang, 2010), jedoch konnte bisher kein klares Bild des Leistungsprozesses entwickelt werden. Während es in der Trainingsliteratur viele Informationen dazu gibt, wie sich das Verhalten durch Training verändert (vgl. Colquitt et al., 2000), ist bisher wenig dazu bekannt, wie und welche Verhaltensweisen in der Leistungssituation durch Priming verändert werden.

- *Welche Verhaltensweisen werden durch Leistungspriming beeinflusst?*

Hoffman und Schraw (2009) konnten zeigen, dass sich die Leistungsunterschiede selbstwirksamer Personen vor allem durch eine strategischere Vorgehensweise und eine ausdauernden Arbeitsweise unterscheiden. In Bezug auf Leistungspriming sind neben Veränderungen der Selbstwirksamkeit vor allem Effekte auf die Zielsetzung, die Anstrengung und die Ausdauer denkbar.

Colquitt et al. (2000) fassen in ihrer Metaanalyse zudem verschiedene Aspekte zusammen, die einen Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg von Trainings haben und vor allem die Trainingsmotivation beeinflussen können. Die Persönlichkeit stellen sie dabei als eine zentrale Variable des Trainingserfolgs heraus. Auch in Bezug auf Priming könnte die Disposition einen wichtigen Moderator der Priming-Leistungsbeziehung darstellen.

- *Inwieweit hat die Disposition einer Person einen Einfluss auf den Effekt des Primings?*

Zu den drei genannten Fragestellungen werden im folgenden Abschnitt Hypothesen abgeleitet. Dabei bezieht sich Hypothese 1 auf die Umsetzung des Primings von Selbstwirksamkeit, die Hypothesen 2-4 auf den darauf folgenden Leistungsprozess und Hypothesen 5-6 auf die Rolle der Persönlichkeit als potentielle moderierende Variable.

3.1 Hypothesen

Wenn es darum geht, die Selbstwirksamkeit zu beeinflussen, werden in erster Linie Methoden verwendet, die auf die vier Selbstwirksamkeitsquellen einwirken (siehe Abschnitt 2.1.5), was bereits mit Erfolg (v.a. in Trainings) praktiziert wird. Priming stellt in vielerlei Bereichen der Motivationspsychologie eine etablierte Methode dar. So konnte gezeigt werden, dass das Aktivieren von mentalen Konzepten zu Veränderungen im affektiven Zustand, im Zielsetzungsverhalten oder der Leistung führen kann (vgl. Bargh & Chartrand, 1999). Analog dazu, ist davon auszugehen, dass auch die unterbewusste Aktivierung des Konzepts der Selbstwirksamkeit zu einer tatsächlichen Steigerung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit führen könnte. In der vorliegenden Arbeit soll daher überprüft werden, inwieweit auch Priming zu einer unterbewussten Aktivierung des Konzepts der Selbstwirksamkeit führen kann.

Es wird angenommen, dass ein solches Priming einen Einfluss auf die eigene Kompetenzwahrnehmung in einer Situation hat und so auch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit beeinflusst. Dies ist nicht nur der Fall, wenn Personen an die Erfolge anderer

denken, sondern auch wenn eigene Erfolge reflektiert werden. Aus den vorangegangenen Befunden leitet sich die erste Hypothese ab:

- *Hypothese 1: Priming durch das Denken an eigene Erfolge kann die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit beeinflussen.*

Sowohl Locke und Latham (2002) als auch Bandura (1997) betonen den engen Zusammenhang zwischen Zielsetzung und Selbstwirksamkeit in ihren Theorien. Demzufolge ist bei Veränderungen in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit auch mit Veränderungen im Zielsetzungsverhalten zu rechnen. In Abschnitt 2.2.3 wurde die Unterscheidung zwischen Leistungs- und Lernzielen dargestellt. Leistungsziele beziehen sich meist auf Begriffe des Erfolgs (z.B. die Begriffe „win“ oder „master“) und weniger auf die für den Erfolg benötigten Strategien (z.B. Seijts et al., 2004). Der Fokus auf ein bestimmtes Endziel entspricht dabei einem spezifischen Leistungsziel. Aus dieser Annahme leitet sich die zweite Hypothese ab:

- *Hypothese 2a: Priming durch das Denken an eigene Erfolge führt zum Setzen von Leistungszielen.*

Veränderungen in Bezug auf das Setzen von Lernzielen sind nicht zu erwarten.

- *Hypothese 2b: Priming durch das Denken an eigene Erfolge hat keinen Einfluss auf das Setzen von Lernzielen.*

Weitergehend beschreibt Bandura (1997), dass Personen sich mit hoch ausgeprägter Selbstwirksamkeit höhere Ziele setzen als Personen mit einer geringer ausgeprägten Selbstwirksamkeit. Ebenso ist anzunehmen, dass Priming von Selbstwirksamkeit die Zielhöhe beeinflusst:

- *Hypothese 2c: Priming durch das Denken an eigene Erfolge führt zum Setzen von hohen Zielen.*

Verschiedene Studien im Bereich der Selbstwirksamkeit und der Zielsetzung geben Hinweise darauf, dass sowohl die Selbstwirksamkeit als auch die Zielsetzung beeinflussen, wieviel Anstrengung sowie Ausdauer aufgebracht werden, um diese Aufgabe zu bearbeiten (Locke & Latham, 1990; Gist & Mitchell, 1992; Locke & Latham, 2013). In Bezug auf Selbstwirksamkeitspriming sind ähnliche Effekte zu erwarten.

- *Hypothese 3: Priming durch das Denken an eigene Erfolge führt zu Unterschieden im Durchhaltevermögen.*

Es wurde dargestellt (siehe Abschnitt 2.4), wie die Effekte von Leistungspriming potentiell durch Veränderungen in der Selbstwirksamkeit erklärt werden können. Zudem wurde die Annahme formuliert, dass ein Prime, der sich auf die eigene Person bezieht, einen ebenso starken, wenn nicht sogar stärkeren Einfluss auf die Leistung haben kann. Es ist also zu erwarten, dass durch das Denken an eigene Erfolge die Leistung vor allem durch Veränderungen in der Selbstwirksamkeit beeinflusst wird. Aus dieser Annahme leitet sich die vierte Hypothese ab:

- *Hypothese 4: Priming durch das Denken an eigene Erfolge hat einen positiven Einfluss auf Leistung.*

3.2 Moderierende Variablen

Um die bisherigen Annahmen zur Erklärung der durch Priming ausgelösten Prozesses zu erweitern, soll im Folgenden auf die moderierenden Variablen des Leistungsprozesses eingegangen werden. McNatt und Judge (2004) beschreiben die generelle Selbstwirksamkeit als ein stabiles Konstrukt, welches nur wenig durch temporäre externe Einflüsse beeinflusst wird. Bei der Verwendung von Selbstwirksamkeitstrainings konnte festgestellt werden, dass die generelle Selbstwirksamkeit einen Einfluss auf die Veränderung der Leistung der Teilnehmer haben kann. Dabei sind solche Trainings zumeist für diejenigen ein Erfolg, die eine gering ausgeprägte Selbstwirksamkeit besitzen (Eden & Aviram, 1993). Zudem postulierten Locke und Latham (1990) in ihrer Zielsetzungstheorie, dass Selbstwirksamkeit einen entscheidenden Moderator der Ziel - Leistungsbeziehung darstellt. Daraus leitet sich die fünfte Hypothese ab:

- *Hypothese 5: Die Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit moderiert den Zusammenhang zwischen dem Prime und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit.*

Der Prime führt vor allem bei Personen mit einer gering ausgeprägten generellen Selbstwirksamkeit zu einer veränderten aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit und Leistung. Der moderierende Zusammenhang ist in Abbildung 3.1 dargestellt.

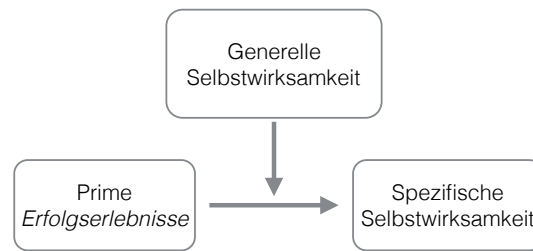


Abbildung 3.1: Generelle Selbstwirksamkeit als Moderator der Prime - Selbstwirksamkeitsbeziehung

In Abschnitt 2.2.4 wurde die Zielorientierung mit den Dimensionen der Lern- und Leistungszielorientierung beschrieben. Auch beim Priming durch das Denken an eigene Erfolge könnte die Zielorientierung, ähnlich wie die generelle Selbstwirksamkeit, einen Einfluss darauf haben, wie stark die Veränderung im Zielsetzungsverhalten ist:

- *Hypothese 6: Die Zielorientierung moderiert den Zusammenhang zwischen Prime und Zielsetzungsverhalten.*

Da es sich um einen Leistungsprime handelt, ist davon auszugehen, dass die dispositionale Leistungszielorientierung einen Einfluss auf das Zielsetzungsverhalten, vor allem in Form des Setzens von Leistungszielen, hat. Der moderierende Zusammenhang ist in Abbildung 3.2 dargestellt.

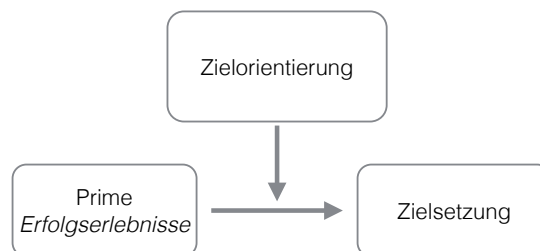


Abbildung 3.2: Zielorientierung als Moderator der Prime - Zielsetzungsbeziehung

Zur Aufklärung der beschriebenen Fragestellungen müssen die aufgeführten Hypothesen empirisch verifiziert werden. Die dazu verwendeten Methoden und die daraus resultierenden Ergebnisse sollen in den folgenden Kapiteln dargestellt werden.

Kapitel 4

Studie 1

In den vorherigen Kapiteln wurde auf verschiedene bestehende Probleme in der Priming-Forschung eingegangen, wie zum Beispiel die immer wieder aufkommende Kritik bezüglich einer fehlenden Kenntnis darüber, auf welche Weise ein Prime tatsächlich die Leistung beeinflussen kann.

Viele etablierte Priming-Interventionen lassen sich anhand der vier Quellen der Selbstwirksamkeit nach Bandura (1986) klassifizieren (z.B. Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Seijts et al., 2004). Es wurde aus diesem Grund die These aufgestellt, dass diese Priming Methoden auch einen Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit in einer Situation haben können, was wiederum Leistungseffekte erklären könnte. Zum anderen gibt die Literatur Hinweise darauf, dass ein Prime mit Bezug auf die eigene Person eine besonders starke Wirkung erzielen sollte (Wheeler et al., 2001). Basierend auf diesen Annahmen soll die erste Studie auf zwei zentrale Fragen eingehen:

- Wirkt sich Priming von Leistung auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit aus?
- Kann ein Prime, der sich auf die eigenen Erfolge bezieht, die Leistung beeinflussen?

Anstatt die Selbstwirksamkeit wie bisher üblich über Feedback oder beobachtendes Lernen zu beeinflussen, soll mit einem Prime die *mastery experience*, also die Wahrnehmung eigener Erfolge salient gemacht werden. Im Vergleich dazu soll ein Prime eingesetzt werden, der Bezug auf eine andere erfolgreiche Person nimmt und so potentiell die *vicarious experience* beeinflusst.

Zunächst sollte dafür, basierend auf den Annahmen Banduras, ein Prime entwickelt werden, der eigene Erfolge in Erinnerung ruft, sodass dies zu einem gestärkten Bewusstsein der eigenen Kompetenz führt. Bandura (1997) bestätigt einen kausalen Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und der kognitiven Leistungsfähigkeit in einer Situation. Aus diesem Grund soll, ähnlich wie in anderen Studien (z.B. Lang & Lang, 2010), ein kognitiver Fähigkeitstest als Leistungsvariable genutzt werden.

4.1 Entwicklung eines Selbstwirksamkeitsprimers

Bei der Darstellung der Quellen der Selbstwirksamkeit in Abschnitt 2.1.3 wurden bereits Hinweise darauf gegeben, wie Selbstwirksamkeit beeinflusst werden kann. Im Folgenden soll weiter ausdifferenziert werden, wie solche Manipulationen Anwendung finden können. Nach Bandura (1997) ist davon auszugehen, dass vor allem ein Primer, der an vergangene Erfolgserlebnisse erinnert, das Verhalten einer Person beeinflussen kann. Dementsprechend wäre das Ziel eines effektiven Selbstwirksamkeitsprimers die Generierung eines Gefühls von Kompetenz in einer Situation. Interventionen, die an die vier Quellen erinnern werden bereits erfolgreich zur Leistungssteigerung eingesetzt (z.B. Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Seijts et al., 2004; Lang & Lang, 2010). Keine dieser Priming Interventionen bezieht sich jedoch direkt auf eigene Erfolge, was in dieser Studie umgesetzt werden soll.

Aufbau der Priming Intervention

In Abschnitt 2.3.2 wurden verschiedene Priming Methoden differenziert. Insbesondere in Bezug auf Leistungspriming wurde das Priming durch Ziele oder durch Stereotype unterschieden. Um sich auf das Priming von eigenen Erfolgen zu konzentrieren, sollen vor allem die im Stereotype-Priming verwendeten Methoden näher betrachtet werden. Beim Priming mit Stereotypen werden meist positive (Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Hansen & Wänke, 2009) oder negative (Macrae, Stangor & Milne, 1994; Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1996, 1998) Stereotype (z.B. Professor, Hooligan) verwendet, um Leistungsveränderungen herbeizuführen. Das Vorgehen ist bei den aufgeführten Studien meist dasselbe: Die Teilnehmer werden angewiesen, stereotype Verhaltensweisen, den Lebensstil oder das Auftreten einer bestimmten Person zu beschreiben. Lang und Lang (2010) verwendeten eine ähnliche Vorgehensweise als Kompetenzpriming. Anstatt eine bestimmte Person zu beschreiben, wurden die Teilnehmer angewiesen, an eine Person zu denken, die erfolgreich im Lösen von technischen oder wissenschaftlichen Problemen ist. Die Teilnehmer sollten daraufhin angeben, welche Fähigkeiten, welche Eigenschaften und welche Werte diese Person besitzt. Als zusätzliche Aufgabe sollten sie beschreiben, wie sich diese Person direkt vor dem Herangehen an komplexe Aufgaben fühlt. In Anlehnung an die beschriebenen Priming Interventionen (Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Hansen & Wänke, 2009; Lang & Lang, 2010) sollen auch die in dieser Studie verwendeten Primes formuliert werden. Dabei wurde vor allem der Aufbau des Primers (Vorgabe zur Anzahl der Nennungen, Herangehensweise an komplexe Aufgaben) anlehnend an die Studie von Lang und Lang (2010) gestaltet. In verschiedenen Studien finden sich Hinweise darauf, dass das Erinnern an konkrete Ereignisse auch zum Denken an Misserfolge führt (Schwarzer, 1992). Um ein aufgabenübergreifendes Gefühl von Kompetenz zu erzeugen, soll der Primer im Gegensatz zu dem von Lang und Lang (2010) verwendeten Primer keinen direkten Bezug auf eine spezifische Fähigkeit nehmen¹. Stattdessen soll allgemein

¹In der Studie von Lang und Lang (2010) „Five to nine abilities this person possessed“ (S.814)

Bezug auf erfolgreiche Eigenschaften und Werte genommen werden. Des Weiteren soll auch die Beschreibung der Herangehensweise an komplexe Aufgaben für das Priming übernommen werden. Folgende drei Aufgaben wurden verwendet:

1. Beschreibung von Eigenschaften
2. Beschreibung der Persönlichkeit und Werte
3. Beschreibung der Herangehensweise an komplexe Aufgaben

Ähnlich wie bei Lang und Lang (2010) soll zum einen ein Prime eingesetzt werden, der sich auf eine andere erfolgreiche Person bezieht. Zusätzlich soll ein Prime eingesetzt werden, der sich auf die eigene Person bezieht. Nach Bandura (1997) ist die Selbstreflexion eine Kernkompetenz, durch die Personen ihre Erfahrungen verstehen und sich selbst evaluieren. Nur so ist es Personen möglich, ihr Verhalten und ihre Leistung entsprechend anzupassen. Die Beschäftigung mit dem Priming Material sollte auch in dieser Studie zu einer Beschäftigung mit Eigenschaften der eigenen Person führen, vor allem mit einem Fokus auf erfolgreiche Eigenschaften. Es wird dabei angenommen, dass kein direktes Einwirken auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit stattfindet, dass jedoch ein positives Kompetenzbewusstsein zu einer generell optimistischeren Einschätzung führt. In der Untersuchung soll auf die in Abschnitt 3.1 beschriebenen Hypothesen 1 und 4 eingegangen werden sowie auf die Annahme, dass generelle Selbstwirksamkeit den Einfluss des Primes auf die Leistung moderiert (Hypothese 5).

4.2 Methode

4.2.1 Stichprobe

Die Stichprobe der ersten Studie wurde ebenfalls in Anlehnung an vorherige Studien geplant. Die beschriebenen Priming-Studien wurden bisher vor allem bei studentischen Stichproben durchgeführt (z.B. Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Hansen & Wänke, 2009), was auch für diese Studie beibehalten werden sollte. Basierend auf den bisherigen Befunden lässt sich auch die Stichprobengröße berechnen. Hansen und Wänke (2009) berichten eine Effektstärke von $\eta^2 = .13$ für die Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen. Daraus ergibt sich bei einer Teststärke von $\beta = .80$ eine Stichprobengröße von $N = 69$ (berechnet mit G*Power; Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009).

Die Stichprobe bestand aus insgesamt $N = 67$ Studierenden verschiedener Fachrichtungen der Justus-Liebig-Universität Gießen. Dies entspricht denjenigen Teilnehmern, die den Fragebogen bis zum Ende bearbeitet hatten². 63% der Teilnehmer waren weiblich. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer war 23.53 Jahre ($SD = 4.33$). Die

²Unvollständige Bearbeitungen mit eingeschlossen, wurde der Fragebogen von $N = 179$ Personen bearbeitet. Eine detaillierte Untersuchung des Abbruchverhaltens findet sich in Abschnitt 4.5.

Teilnehmer wurden randomisiert den Versuchsgruppen zugeordnet (Versuchsgruppe 1: $N = 22$, Versuchsgruppe 2: $N = 25$, Kontrollgruppe: $N = 20$).

4.2.2 Material und Durchführung³

Die Studierenden wurden über den Universitätsverteiler kontaktiert und über einen Link zu der Online-Studie eingeladen. Die E-Mail gab den Hinweis, dass es sich um eine Studie zum Umgang mit herausfordernden Situationen handelt. Als Anreiz zur Teilnahme konnten die Teilnehmer an einer Verlosung von einem 10-Euro Amazon-Gutschein teilnehmen. Die Studie hatte eine vorgegebene Bearbeitungsdauer von ca. 25 Minuten. Die gemessene durchschnittliche Bearbeitungszeit lag bei 28 Minuten. Die Erhebung fand zwischen dem 01. und 07. August 2014 statt. Für die Erhebung wurde die Software Sosci Survey verwendet (Leiner, 2014).

Generelle Selbstwirksamkeit. Um die dispositionale Ausprägung der Selbstwirksamkeit vergleichen zu können, wurde die generelle Selbstwirksamkeit zu Beginn des Experiments erhoben. Diese wurde mit der Skala zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung erfasst (Schwarzer & Jerusalem, 1999). Der Fragebogen besteht aus 10 Items zur Erfassung von allgemeinen optimistischen Selbstüberzeugungen. Die Aussagen werden auf einer 4-stufigen Likert-Skala hinsichtlich des Zutreffens (von (1) stimmt nicht bis (4) stimmt genau) bewertet. Ein Beispiel für eine solche allgemeine Selbsteinschätzung ist: „*Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen*“. Die Skala besitzt eine hohe interne Konsistenz (zwischen $\alpha = .80$ und $\alpha = .90$; Schwarzer & Jerusalem, 1999).

Priming-Intervention

Anschließend an den Fragebogen wurden die Teilnehmer randomisiert den drei Versuchsgruppen zugeteilt und erhielten entweder eine Priming-Aufgabe mit Bezug auf die eigene oder eine fremde Person. Die dritte Gruppe erhielt eine Kontrollaufgabe. Die Entwicklung der Priming-Interventionen wurde in Abschnitt 4.1 ausführlich beschrieben. Insgesamt hatten die Teilnehmer für die Bearbeitung der Priming- und Kontrollaufgaben 10 Minuten Zeit. Die Versuchsgruppen unterschieden sich wie folgt:

Versuchsgruppe 1 (VG1): Der Prime mit Bezug auf die eigene Person wurde in Anlehnung an bereits erfolgreich eingesetzte Leistungsprimes formuliert (z.B. Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Lang & Lang, 2010). Dabei wurden die Teilnehmer aufgefordert, an sich selbst als erfolgreiche Person zu denken („*Denken Sie an sich selbst als Person und überlegen Sie, in welchen Bereichen Sie besonders erfolgreich sind.*“). Daraufhin wurden die Teilnehmer angewiesen, sich selbst in Bezug auf ihre Eigenschaften zu beschreiben.

³Zum besseren Verständnis sind ein Teil der Messinstrumente vollständig in Anhang D dargestellt.

1. Schreiben Sie 5-9 Eigenschaften auf, die Sie selbst besitzen.
2. Schreiben Sie 5-9 Adjektive auf, die Ihre Persönlichkeit und Werte beschreiben.
3. Beschreiben Sie in drei kurzen Sätzen, wie Sie sich kurz vor Beginn einer sehr komplexen Aufgabe fühlen.

Versuchsgruppe 2 (VG2): Die zweite Experimentalgruppe erhielt die gleiche Aufgabe mit Bezug auf eine andere Person („Denken Sie an eine Person, die in bestimmten Bereichen besonders erfolgreich ist.“). Auch in dieser Gruppe wurden die Teilnehmer aufgefordert 5-9 Eigenschaften, Persönlichkeitsmerkmale und Werte zu beschreiben, jedoch in Bezug auf eine andere Person.

1. Schreiben Sie 5-9 Eigenschaften auf, die diese Person besitzt.
2. Schreiben Sie 5-9 Adjektive auf, welche die Persönlichkeit und Werte dieser Person beschreiben.
3. Beschreiben Sie in drei kurzen Sätzen, wie sich diese Person kurz vor Beginn einer sehr komplexen Aufgabe fühlt.

Zusätzlich wurde in der zweiten Versuchsgruppe überprüft, an wen die Teilnehmer während der Intervention gedacht hatten („An welche Person haben Sie gedacht?“).

Empfundene Schwierigkeit der Interventionsaufgabe. In beiden Interventionsgruppen wurden zudem erfasst, inwieweit die Teilnehmer die Priming-Aufgabe als schwierig empfunden hatten („Wie einfach war es für Sie, sich in die Situation hineinzuversetzen?“; 5-stufige Likert-Skala: (1) einfach bis (5) schwierig).

Kontrollgruppe (KG): In der Kontrollgruppe erhielten die Teilnehmer einen neutralen Text über einen Bibliotheksbestand mit der Aufgabe, diesen kurz zusammenzufassen.

Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (TSE). Im Anschluss an den Prime wurden ein Beispiel einer numerischen Textrechenaufgabe mittlerer Schwierigkeit aus dem darauf folgenden Fähigkeitstest gezeigt und Fragen zur erwarteten Leistung gestellt. Um die Stärke der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zu überprüfen, wurde die Sicherheit beim Durchführen der Aufgaben erfragt: „Wie sicher sind Sie, dass Sie die Fragen korrekt lösen können?“ (5-stufige Likert-Skala, (1) sehr sicher bis (5) sehr unsicher). Zur Untersuchung des Niveaus der Selbstwirksamkeit wurde zusätzlich die Anzahl der zu erwartenden korrekt gelösten Aufgaben erfragt: „Bewerten Sie nun, wieviel Prozent der Aufgaben Sie erwarten, korrekt zu lösen“. Die Abfrage der Prozent erfolgte über eine vorgegebene Auswahl zwischen 0-100% die als Schieberegler präsentiert wurde. Die Stärke und das Niveau der Selbstwirksamkeit wurden in den Analysen getrennt betrachtet.

Wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe. Die Literatur gibt Hinweise darauf, dass die eingeschätzte Schwierigkeit einer Aufgabe einen Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit hat (Gist & Mitchell, 1992). Aus diesem Grund wurde

zusätzlich erfragt, wie schwierig die Teilnehmer die Beispielaufgabe empfunden hatten: „Wie schätzen Sie die Schwierigkeit der Aufgabe ein?“ (5-stufige Likert-Skala: (1) sehr leicht bis (5) sehr schwierig).

Leistung. Zur Überprüfung der Leistung wurde der Gießener kognitive Kompetenztest (GkKT; Ulfert, Ott, Michaelis & Kersting, 2014) eingesetzt. Der GkKT ist ein kurzer kognitiver Fähigkeitstest mit einer Gesamtdurchführungsdauer von ca. 18 Minuten. Der Test besteht aus 45 verbalen, numerischen und figuralen Aufgaben, die sich auf insgesamt elf Aufgabentypen aufteilen. Jeder dieser Aufgabentypen hat eine eigene Zeitbegrenzung. Der Test wurde ursprünglich für eine studentische Zielgruppe entwickelt und ist daher für die Stichprobe dieser Studie als anspruchsvoll anzusehen. Die interne Konsistenz des Gesamttests ist hoch und liegt bei $\alpha = .86$ (Ulfert et al., 2014).

Awarenesscheck. Um zu überprüfen, ob der Einfluss des Primes auf das Verhalten bewusst von den Teilnehmern wahrgenommen wurde, wurde zunächst nach dem Hintergrund der Studie gefragt. Zusätzlich wurde gefragt, ob die Priming-Aufgabe einen Einfluss auf ihr Arbeitsverhalten hatte („Hat die erste Aufgabe (Generieren einer Beschreibung) Sie in Ihrem Verhalten beeinflusst?“). Bei Zustimmung sollten die Teilnehmer zusätzlich angeben, auf welche Weise sie beeinflusst wurden. Der Awarenesscheck wurde in Anlehnung an den *Funnel debriefing questionnaire* von Bargh et al. (1996) entwickelt. Der Awarenesscheck überprüft, ob die Teilnehmer die angenommene Beziehung zwischen Prime, Verhalten und dessen Auswirkungen auf Leistung wahrnehmen. Nach Bargh et al. (1996) ist eine wichtige Bedingung, dass die Priming-Interventionen nicht bewusst von den Teilnehmern wahrgenommen werden.

Demographische Daten. Am Ende des Fragebogens wurden zusätzlich noch folgende demographische Variablen erfasst: Geschlecht, Alter, Studienfach, angestrebter Abschluss, Anzahl der Fachsemester sowie Noten (Abitur, Bachelor, Master).

Bearbeitungszeiten. Die Bearbeitungszeiten wurden automatisiert von SoSci Survey mit erfasst. So konnte für Auffälligkeiten z.B. im Ausfüllverhalten kontrolliert werden. Bearbeitungszeiten wurden in Sekunden gemessen.

Der Versuchsaufbau ist in Abbildung 4.1 schematisch dargestellt.

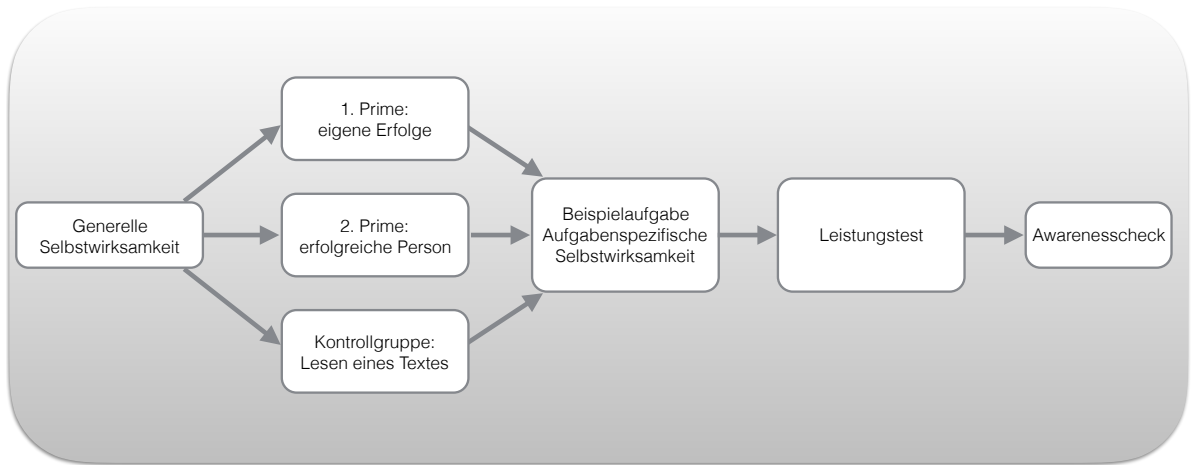


Abbildung 4.1: Versuchsaufbau Studie 1

4.3 Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt sollen zunächst die korrekte Bearbeitung des online Fragebogens sowie der Awarenesscheck überprüft werden. Darauffolgend wird die Bearbeitung der Interventionsaufgabe genauer betrachtet, um sicherzustellen, dass die Teilnehmer diese sinngemäß und ernsthaft bearbeitet haben. Nach der Überprüfung der Stichprobe auf ernsthafte Bearbeitung des Fragebogens und der Priming- oder Kontrollaufgabe, sollen die Variablen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit und der Leistung auf gruppenspezifische Unterschiede untersucht werden.

4.4 Hinweise zur statistischen Auswertung

In Bezug auf die statistischen Auswertungen sind für Studie 1 und Studie 2 folgende Punkte zu beachten:

- *Normalverteilung.* Vor der Berechnung der Analysen wurden die erhobenen Variablen auf Normalverteilung geprüft, was eine wichtige Bedingung für die Überprüfung von Mittelwertsvergleichen darstellt. Zusätzlich gibt die Normalverteilung Hinweise auf Irregularitäten in den Daten, wie beispielsweise Deckeneffekte. Die Prüfung der Normalverteilung soll im Folgenden nicht gesondert berichtet werden, sondern bei Abweichungen von der Normalverteilung werden diese berichtet und entsprechende Analysen angewendet. Zur Überprüfung der Normalverteilung wurden die Histogramme sowie die Schiefe und die Kurtosis der Variablen betrachtet. Die Verteilungen der verschiedenen Variablen finden sich gesammelt in Anhang A (Studie 1) und Anhang B (Studie 2).
- *Überprüfung der Voraussetzungen.* Insbesondere bei der Prüfung auf Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen (z.B. Varianzanalyse) sind, neben der Normalverteilung, noch weitere Voraussetzungen gegeben (Bortz & Schuster, 2011). Die für die jeweilige Analysen notwendigen Voraussetzungen wurden vor der Berechnung der Analysen jeweils geprüft. Nur bei Abweichungen von den Bedingungen wird das Ergebnis der Überprüfung der Voraussetzung berichtet.
- *Signifikanzprüfung.* Die in dieser Arbeit berichteten Signifikanzprüfungen wurden stets zweiseitig getestet, obwohl eine einseitige Testung, abgeleitet aus der Theorie und den Hypothesen, erwartet werden könnte. Bei kleinen Stichproben kann dies eventuell dazu führen, dass sich Zusammenhänge, die in einer einseitigen Testung signifikant geworden wären, als nicht signifikant erweisen. Dennoch ist eine zweiseitig Testung vorzuziehen, da die theoretische Grundlage zum Priming von Selbstwirksamkeit noch nicht eindeutig ist (sprich: es kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass der Effekt des Primes entgegen der angenommenen

Richtung auftritt). Neben der Signifikanz sind bei der Untersuchung der Mittelwertsunterschiede stets die Höhe der Zusammenhänge bzw. die Stärke der Effekte angegeben.

- *Software.* Alle statistischen Auswertungen wurden mit SPSS 22 (IBM, 2013) und dem SPSS Macro *Process* (Hayes, 2013) berechnet. Zur Berechnung der Unterschiede zwischen Korrelationen wurde die Website <http://www.comparingcorrelations.org/> verwendet (Diedenhofen & Musch, 2015).

4.5 Überprüfung der Stichprobe

Fallausschluss

Die Ernsthaftigkeit der Bearbeitung wurde anhand der Bearbeitungszeiten überprüft. Dabei zeigte sich nur in einem Fall eine auffällig geringe Bearbeitungszeit (Gesamtbearbeitungszeit von nur 4.5 Minuten). Dieser Fall wurde für die Analysen ausgeschlossen, sodass sich die Anzahl der Teilnehmer in der Kontrollgruppe auf $N = 19$ reduzierte.

Abbruchverhalten und fehlende Werte

Das Bearbeitungsverhalten der Online-Studie wurde zusätzlich anhand des Abbruchverhaltens und der fehlenden Antworten untersucht. In Bezug auf das Abbruchverhalten zeigten sich geringe Unterschiede zwischen den Gruppen, die nicht signifikant wurden (Prozentualer Anteil der Abbrüche pro Gruppe: Versuchsgruppe 1 (VG1): 62.7%, Versuchsgruppe 2 (VG2): 57.6%, Kontrollgruppe (KG): 65.5%). Bezüglich der fehlenden Antworten zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen ($Md_{VG1} = .00$, $Md_{VG2} = .00$, $Md_{KG} = .00$). Basierend auf den Ergebnissen kann angenommen werden, dass kein selektiver Dropout stattgefunden hat.

Awarenesscheck (Bewusstseinscheck)

Mit dem Awarenesscheck wurde überprüft, ob die Teilnehmer z.B. durch den Versuchsaufbau oder die verwendeten Fragebogen auf den tatsächlichen Hintergrund der Studie schließen konnten. Auf die Frage des Hintergrunds der Studie antworteten viele der Teilnehmer ($N = 22$), dass es um den „*Umgang mit herausfordernden Situationen*“ gehe, was in der Einladung des Experiments als Hintergrund der Studie beschrieben wurde. Weitere häufige Antworten ($N = 22$) beinhalteten Begriffe, die keinen Zusammenhang mit dem Studienhintergrund aufwiesen (z.B. „*Ich weiß nicht*“). Weitere Nennungen waren Begriffe wie „*Logisches Denken*“, „*Psychologie*“ oder „*Selbsteinschätzung*“. Die Frage, ob man sich durch die Priming-Aufgabe beeinflusst gefühlt habe wurde von insgesamt 6% der Personen mit „*ja*“ beantwortet ($N_{VG1} = 0$, $N_{VG2} = 6$, $N_{KG} = 5$). In der zweiten Versuchsgruppe sowie der Kontrollgruppe gaben 25% der Teilnehmer an,

beeinflusst worden zu sein. Zwei Personen in der zweiten Versuchsgruppe gaben dabei an, sich durch das Denken an eine erfolgreiche Person motivierter gefühlt zu haben. Die Beschreibungen der Personen aus der Kontrollgruppe beinhalteten Antworten wie „ja“, „ungewohnt“ oder „generot“, die keine Rückschlüsse auf eine Beeinflussung geben. Keiner der Teilnehmer wurde aufgrund des Awarenesschecks aus der Analyse ausgeschlossen. Nach den Bedingungen eines Primes nach Bargh und Chartrand (2000) ist eine der Voraussetzungen die nicht bewusste Wahrnehmung der Wirkweise der Priming-Aufgabe durch den Versuchsteilnehmer.

4.5.1 Überprüfung der Interventionen

Vor der Überprüfung der Hypothesen soll zunächst betrachtet werden, ob die Versuchspersonen die Priming-Aufgaben ernsthaft und sinngemäß bearbeitet hatten. Nur bei einer ernsthaften Bearbeitung ist von einer Wirksamkeit der Priming-Interventionen auszugehen. Zur Überprüfung der Bearbeitung soll zum einen auf die Bearbeitungszeit der Teilnehmer eingegangen werden, zum anderen auf die Anzahl der Nennungen und die eingeschätzte Schwierigkeit der Priming-Aufgabe.

Anzahl und Inhalte der Nennungen. In beiden Interventionsgruppen füllten die Teilnehmer die Aufgaben gemäß der Instruktion aus. So zeigten sich keine Unterschiede in der Anzahl der Nennungen (Erste Aufgabe: $Md_{VG1} = 5$, $Md_{VG2} = 5$; zweite Aufgabe: $Md_{VG1} = 6$, $Md_{VG2} = 5$)⁴. Die Aufgaben wurden in der ersten Versuchsgruppe von allen Teilnehmern inhaltlich sinngemäß ausgefüllt. In der zweiten Versuchsgruppe wurde ein Teilnehmer wegen nicht sinngemäßer Bearbeitung der Aufgaben aus den weiteren Analysen ausgeschlossen, wodurch sich die Gruppengröße auf $N = 24$ reduzierte.

Bearbeitungsdauer. Bei der Bearbeitungsdauer der Interventionsaufgaben und der neutralen Aufgabe gab es nominelle Unterschiede zwischen den Gruppen, die allerdings nicht signifikant wurden ($Md_{VG1} = 348$, $Md_{VG2} = 270$, $Md_{KG} = 370$).

Empfundene Schwierigkeit der Interventionsaufgabe. Zuletzt wurden die Teilnehmer gefragt, wie leicht es ihnen gefallen war, sich in die Interventionsaufgabe hineinzusetzen. Die Teilnehmer beider Interventionsgruppen bewerteten es als mittelschwer sich in die Situation hineinzusetzen ($M_{VG1} = 2.55$, $M_{VG2} = 2.46$).

Angabe zur vorgestellten Person in der zweiten Versuchsgruppe. Da in der zweiten Versuchsgruppe keine bestimmte Person als Teil der Intervention vorgegeben wurde, wurde überprüft, wen sich die Teilnehmer bei einer solchen Aufgabe vorstellten. Die

⁴Die Instruktion gab vor, dass zwischen 5 und 9 Begriffe zu nennen seien. Verpflichtend waren drei Nennungen. Dies bedeutet, dass der Fragebogen nur weitergeführt werden konnte, wenn drei Felder ausgefüllt wurden.

Antworten unterschieden sich stark zwischen den Teilnehmern. Die Mehrzahl der Teilnehmer ($N = 13$) gab eine Person aus dem persönlichen Umfeld an (z.B. Mutter, Vater, Freund, Mitbewohner). Am zweithäufigsten ($N = 8$) wurden Personen des öffentlichen Lebens genannt (z.B. Angela Merkel). Zuletzt wurden auch die Begriffe „*Professor*“ oder „*Lehrer*“ genannt.

4.6 Deskriptive Kennwerte und Reliabilitäten

Auf deskriptiver Ebene wurden zunächst die internen Konsistenzen der verwendeten Fragebogen in Form von Cronbachs α berechnet. Alle eingesetzten Skalen wiesen sehr gute (Generelle Selbstwirksamkeit: $\alpha = .84$) bis gute Reliabilitäten (GkKT: $\alpha = .76$) auf. Bei der Leistung ist zu beachten, dass der Test inhaltsheterogen ist. Die zwei Fragen zur aufgabenbezogenen Selbstwirksamkeit wiesen eine Korrelation von $r = .63$ auf. Die internen Konsistenzen sind in Tabelle 4.1 dargestellt.

Tabelle 4.1: Interne Konsistenzen, Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen

| Skala | Itemzahl | α | M | SD | Min | Max |
|--|----------|----------|-------|------|-------|-------|
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 10 | .84 | 28.34 | 4.19 | 13.00 | 40.00 |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (TSE) | 2 | | | | | |
| TSE Sicherheit | | | 3.75 | 0.78 | 2.00 | 5.00 |
| TSE Prozent | | | 7.95 | 1.62 | 4.00 | 10.00 |
| 3. Leistung (GkKT) | 45 | .76 | 25.09 | 5.71 | 8.00 | 37.00 |

Anmerkung: $N = 65$

Die Angaben zur TSE Prozent wurden in den Werten 0-10 (entsprechend 0-100%) ausgegeben.

Der Wert 7.95 entspricht demnach 79.5%.

4.6.1 Deskriptive Kennwerte

Tabelle 4.2 stellt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der erhobenen Variablen dar.

Bezüglich der generellen Selbstwirksamkeit zeigten sich keine Gruppenunterschiede. Damit ist die Voraussetzung dafür gegeben, dass eventuelle Gruppenunterschiede in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit nicht allein auf Unterschiede in der dispositionalen Ausprägung zurückzuführen sind⁵. Auch in Bezug auf die demographischen Daten

⁵Da sich in der Literatur zum Teil geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf die Selbstwirksamkeit zeigen (z.B. Schwarzer, Bassler, Kwiatek, Schroder & Zhang, 1997), wurde die generelle Selbstwirksamkeit auf eventuelle geschlechtsspezifische Unterschiede geprüft. Sowohl in der Kontrollgruppe ($M_{Maennlich} = 29.1$, $SD = 3.14$; $M_{Weiblich} = 26.6$, $SD = 2.01$; $t(17) = 2.09$, $p = .05$, $d = 0.95$) als auch in der zweiten Versuchsgruppe zeigten sich signifikante Unterschiede in der

konnten keine Gruppenunterschiede festgestellt werden⁶. Da es sich um einen sprachbasierten Prime handelte, wurde zusätzlich überprüft, ob sich die Gruppen in der Anzahl an Muttersprachlern unterschieden. Auch hier wurden keine Unterschiede gefunden (Nicht-muttersprachler: $N_{VG1} = 0$, $N_{VG2} = 1$, $N_{KG} = 1$).

Tabelle 4.2: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zwischen den erhobenen Variablen

| Selbstbezogener Prime (VG1) | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1 | 2 | 3 |
|--|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.82 | 3.29 | | | |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Sicherheit | 3.73 | 0.77 | .300 | | |
| 3. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Prozent | 7.77 | 1.48 | .246 | .825** | |
| 4. Leistung (GkKT) | 25.77 | 5.74 | .427* | .266 | .274 |
| Fremdbezogener Prime (VG2) | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.44 | 5.58 | | | |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Sicherheit | 3.68 | 0.90 | .423* | | |
| 3. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Prozent | 8.12 | 1.81 | .559** | .641** | |
| 4. Leistung (GkKT) | 25.46 | 5.87 | .362 | .595** | .411* |
| Kontrollgruppe (KG) | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.09 | 2.87 | | | |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Sicherheit | 3.67 | 0.86 | -.322 | | |
| 3. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Prozent | 8.10 | 1.64 | .047 | .378 | |
| 4. Leistung (GkKT) | 23.29 | 6.27 | -.131 | .307 | .641** |

*Anmerkungen: $N_{VG1} = 22$, $N_{VG2} = 24$, $N_{KG} = 19$. * $p < .05$, ** $p < .01$

Interkorrelationen

Vor den Analysen sollen zunächst die Interkorrelationen (Tabelle 4.2) der erhobenen Variablen betrachtet werden, um die Zusammenhänge genauer zu beleuchten.

In Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit waren Zusammenhänge mit der generellen Selbstwirksamkeit und der Leistung zu erwarten. Betrachtet man die Korrelation der generellen mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang allerdings nur in der zweiten Versuchsgruppe. So zeigt sich eine mittelstarke Korrelation zwischen der angegebenen Sicherheit und der generellen Selbstwirksamkeit ($r = .43$) und eine hohe Korrelation mit der Prozentangabe ($r = .56$).

generellen Selbstwirksamkeit ($M_{Maennlich} = 32.17$, $SD = 4.31$; $M_{Weiblich} = 27.06$, $SD = 5.59$; $t(22) = 2.33$, $p = .05$, $d = 1.02$). Die Anzahl der männlichen Teilnehmer in den jeweiligen Gruppen war allerdings relativ gering (Männliche Teilnehmer: $N_{VG2} = 6$, $N_{KG} = 9$)

⁶Die Gruppen wurden auf Unterschiede bezüglich verschiedener Stichprobencharakteristika untersucht (Geschlecht, Anzahl der Fachsemester, angestrebter Abschluss). Eine Auflistung der Ergebnisse findet sich in Anhang A, Tabelle A2.

In der Kontrollgruppe zeigt sich für die angegebene Sicherheit sogar ein nicht signifikanter negativer Zusammenhang ($r = -.33$). Wegen dieser uneinheitlichen Ergebnisse bezüglich der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit sollen die Zusammenhänge mit anderen Variablen in Abschnitt 4.7.1 genauer betrachtet werden.

Zusätzlich wurden positive Zusammenhänge zwischen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit und der Leistung erwartet. Auch in diesem Fall zeigten sich inkonsistente Ergebnisse. Während zum Beispiel die Prozentangabe der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit in der zweiten Versuchsgruppe und der Kontrollgruppe mit der Leistung mittelstark bis stark korrelierte ($r_{VG2} = .41$, $r_{KG} = .61$), zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang in der ersten Versuchsgruppe. In Abschnitt 4.7.2 sollen aus diesem Grund die Prädiktoren der Leistung näher untersucht werden.

Überraschend ist zudem, dass die beiden Fragen zur aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit nur in den beiden Priminggruppen eine signifikante Korrelation aufweisen.

In Bezug auf die generelle Selbstwirksamkeit war zudem, basierend auf der Literatur, ein Zusammenhang mit der Leistung zu erwarten gewesen. Vergleicht man die Korrelationen der generellen Selbstwirksamkeit mit der Leistung, zeigen sich, ähnlich wie bei der Betrachtung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, gruppenspezifische Unterschiede. Allein in der ersten Versuchsgruppe zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen genereller Selbstwirksamkeit und Leistung ($r = .43$), in der Kontrollgruppe zeigte sich sogar ein negativer Zusammenhang ($r = -.13$).

Es wurde bei allen Korrelationen überprüft, ob sich diese zwischen den Gruppen signifikant unterscheiden. Keiner der Unterschiede stellte sich als signifikant heraus. Dies ist bei den nominell teils großen Unterschieden (z.B. Korrelation Generelle Selbstwirksamkeit und Leistung: $r_{VG1} = .43$, $r_{KG} = -.13$) überraschend und ist möglicherweise auf die geringe Stichprobengröße zurückzuführen.

4.7 Überprüfung der Hypothesen

4.7.1 Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit

Gruppenunterschiede in Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (Hypothese 1)

In der ersten Hypothese wurde angenommen, dass sowohl das Denken an eigene wie auch das Denken an die Erfolge anderer einen Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit haben. Vor der Überprüfung der Hypothese wurde die subjektiv wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe überprüft. Auf die Frage nach der wahrgenommenen Schwierigkeit der Beispielaufgabe gaben die Teilnehmer an, dass sie diese im Durchschnitt als „eher leicht“ einschätzten ($Md_{VG1} = 2$, $Md_{VG2} = 2$, $Md_{KG} = 2$).

Zur Überprüfung der Hypothese sollten die Mittelwerte der Maße der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit varianzanalytisch untersucht werden. Die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde mit zwei Items erfasst. Zunächst wurden die Teilnehmer danach gefragt, wie sicher sie sich fühlen, die Aufgaben korrekt bearbeiten zu können. Bezüglich dieser Frage konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede festgestellt werden ($F(2, 64) = .27, p = .76, \eta^2 = .01$). In einer zweiten Frage wurden die Teilnehmer gebeten anzugeben, wie viel Prozent der Aufgaben sie denken korrekt lösen zu können. Entgegen der Erwartungen schätzten die Teilnehmer der zweiten Versuchsgruppe sowie der Kontrollgruppe die Prozent der korrekt gelösten Aufgaben nominell höher ein als in Versuchsgruppe 1. Die Unterschiede zwischen den Gruppen wurden nicht signifikant ($F(2, 64) = .26, p = .77, \eta^2 = .01$). Die zweite Versuchsgruppe zeigte dabei allerdings den höchsten Mittelwert ($M = 8.13$) im Vergleich zur Kontrollgruppe ($M = 7.95$) oder der ersten Versuchsgruppe ($M = 7.77$)⁷. Wegen des möglichen Einflusses des Geschlechts auf die Einschätzung der Prozentangabe wurde zusätzlich das Geschlecht als Kovariate untersucht ($F(3, 61) = .213, p = .11, \eta_p^2 = .095$). Der Einfluss des Primes auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit konnte nicht bestätigt werden. Hypothese 1 wurde abgelehnt.

Prädiktoren der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit

Bei der Betrachtung der Interkorrelationen zwischen den Variablen konnten gruppenspezifische Unterschiede in den Zusammenhängen festgestellt werden. Aus diesem Grund sollen post-hoc weitere Analysen durchgeführt werden, um die Zusammenhänge der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit mit den erhobenen Variablen besser interpretieren zu können.

Eine Variable, welche die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit maßgeblich beeinflussen kann, ist die wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit. Zuvor konnte festgestellt werden, dass die Teilnehmer die Schwierigkeit im Durchschnitt als eher leicht einschätzten. Es zeigten sich keine gruppenspezifischen Unterschiede in Bezug auf die Schwierigkeitseinschätzung. Betrachtet man allerdings die korrelativen Zusammenhänge mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, zeigen sich Unterschiede zwischen den Gruppen.

⁷Auch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde auf potentielle Geschlechtsunterschiede überprüft. Hier zeigten sich in keiner der Gruppen signifikante Unterschiede, wobei die Unterschiede in den Prozentangaben bei der zweiten Versuchsgruppe marginal signifikant wurden ($M_{Maennlich} = 9.33, SD = .82; M_{Weiblich} = 7.72, SD = 1.93; t(22) = 1.96, p = .06, d = 1.08$).

Tabelle 4.3: Korrelation der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit mit der wahrgenommenen Aufgabenschwierigkeit

| Wahrgenommene Schwierigkeit | VG1 | VG2 | KG |
|---|------|--------|-------|
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Sicherheit | -.11 | -.40 | -.55* |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit: Prozent | -.37 | -.56** | -.22 |

Anmerkung: $N_{VG1} = 22$, $N_{VG2} = 24$, $N_{KG} = 19$. * $p < .05$, ** $p < .01$

Die Korrelationsunterschiede wurden allerdings nicht signifikant. Im nächsten Schritt sollte der jeweilige Erklärungsbeitrag der Variablen der generellen Selbstwirksamkeit und der eingeschätzten Aufgabenschwierigkeit, zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozent), unter Kontrolle der Versuchsgruppe, untersucht werden. Die hierarchische Regression zeigte, dass die generelle Selbstwirksamkeit ($\beta = .32$, $p = .005$) und die eingeschätzte Schwierigkeit ($\beta = -.36$, $p = .002$) die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (Prozent) in ähnlichem Maße vorhersagen konnten. Das Gesamtmodellklärte 27% der Varianz im Kriterium auf. Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 4.4 aufgeführt.

Tabelle 4.4: Hierarchische Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozentangabe)

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | $R^2/\Delta R^2$ |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|------------------|
| 1. Schritt | | | | | | .002 |
| Versuchsgruppe | .09 | .25 | 0.37 | .05 | .715 | |
| 2. Schritt | | | | | | .143/.141 |
| Versuchsgruppe | .17 | .24 | 0.70 | .08 | .484 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | .15 | .05 | 3.19 | .37 | .002 | |
| 3. Schritt | | | | | | .268/.125 |
| Versuchsgruppe | .19 | .23 | .87 | .09 | .378 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | .13 | .04 | 2.87 | .32 | .006 | |
| Wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit | -.66 | .21 | -3.23 | -.36 | .002 | |

Anmerkung: $N = 65$

Zwischenfazit

In der Analyse der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Hypothese 1 konnte somit nicht bestätigt

werden. Des Weiteren wurde untersucht welche der Variablen Prädiktoren der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit darstellen. Dabei erwiesen sich die dispositionale Ausprägung der Selbstwirksamkeit sowie die eingeschätzte Schwierigkeit der Beispielaufgabe als signifikante Prädiktoren der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit.

4.7.2 Leistung

Gruppenunterschiede in Bezug auf die Leistung (Hypothese 4)

In der vierten Hypothese wurde die Annahme formuliert, dass der Prime durch die Steigerung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit auch die Leistung beeinflusst. Entsprechend wurde erwartet, dass die durchschnittliche Leistung der Personen in den Versuchsgruppen über der in der Kontrollgruppe läge. Bei der Betrachtung der Leistung der drei Versuchsgruppen zeigten sich in Bezug auf die Leistung nominelle Mittelwertsunterschiede in der erwarteten Richtung (Tabelle 4.2). Teilnehmer beider Priminggruppen zeigten dabei eine höhere Leistung als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Mittels einer Varianzanalyse, zur Überprüfung der Hypothese, konnten jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede aufgezeigt werden ($F(2, 64) = .54, p = .59, \eta^2 = .02$). Auch die Betrachtung der ersten Versuchsgruppe und der Kontrollgruppe im Vergleich lieferte keine signifikanten Ergebnisse ($t(41) = .98, p = .39, d = .306$). Die Hypothese, dass der Prime die Leistung beeinflusst, konnte nicht bestätigt werden.

Prädiktoren der Leistung

Auch in Bezug auf die Leistung zeigten sich Unterschiede in der Korrelation sowohl mit der aufgabenspezifischen als auch der generellen Selbstwirksamkeit. In einer post-hoc Analyse sollen daher die Prädiktoren der Leistung untersucht werden.

Bei der Betrachtung der bivariaten Zusammenhänge hatten sich vor allem bei der aufgabenspezifischen und der generellen Selbstwirksamkeit zum Teil statistisch signifikante Korrelationen mit der Leistung gezeigt. Im Folgenden wurde geprüft, ob diese Zusammenhänge auch bestehen bleiben, wenn die Variable des Geschlechts kontrolliert wird. Auf diese Weise kann ausgeschlossen werden, dass der Zusammenhang zwischen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit und der Leistung lediglich auf den Zusammenhang der Selbstwirksamkeit mit dem Geschlecht zurückzuführen ist. Es wurde eine hierarchische Regression mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit als Prädiktor und der Leistung als Kriterium berechnet. Als Kontrollvariablen wurden das Geschlecht (1 = männlich; 2 = weiblich) im ersten Schritt und die generelle Selbstwirksamkeit im zweiten Schritt in die Regressionsgleichung eingefügt. Im dritten Schritt folgte die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit. In der Regressionsanalyse zeigte sich ein statistisch signifikanter Effekt für die generelle Selbstwirksamkeit im zweiten Schritt ($\beta = .31, p = .02$). Im 3. Schritt erwies sich keine der Variablen als signifikant, jedoch führten die Variablen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zu 17% mehr Varianzaufklärung

im Kriterium. Die Angabe der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (in Prozent) hatte dabei den stärksten Einfluss ($\beta = .27$, $p = .09$). Alle statistischen Kennwerte der Regressionsanalysen sind in Tabelle 4.5 aufgeführt.

Tabelle 4.5: Hierarchische Regression zur Vorhersage der Leistung

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | $R^2/\Delta R^2$ |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|------------------|
| 1. Schritt | | | | | | .02 |
| Geschlecht | -1.47 | 1.48 | -0.99 | -.12 | .32 | |
| 2. Schritt | | | | | | .10/.08 |
| Geschlecht | -0.22 | 1.52 | -0.15 | -.02 | .89 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.42 | 0.18 | 2.41 | .31 | .02 | |
| 3. Schritt | | | | | | .27/.17 |
| Geschlecht | 0.29 | 1.43 | 1.33 | .02 | .84 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.22 | 0.17 | 1.33 | .17 | .19 | |
| TSE (Sicherheit) | 1.27 | 0.82 | 1.54 | .22 | .13 | |
| TSE (Prozent) | 1.50 | 0.86 | 1.74 | .27 | .09 | |

Anmerkungen: $N = 65$; TSE = aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit

Zwischenfazit

Der vierten Annahme entsprechend, zeigten sich nominelle Unterschiede in der Leistung zwischen den Gruppen. Der Unterschied wurde jedoch nicht signifikant. Im Vergleich der ersten Versuchsgruppe mit der Kontrollgruppe, zeigte sich eine mittlere Effektstärke. Hypothese 4 konnte zunächst nicht bestätigt werden. Zusätzlich wurde untersucht, welche Variablen Prädiktoren der Leistung darstellen. Dabei erwies sich vor allem die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (Prozent) als stärkster Prädiktor der Leistung. Insgesamt klärte das Modell mit aufgabenspezifischer und genereller Selbstwirksamkeit als Prädiktoren sowie dem Geschlecht als Kontrollvariable, 27% der Varianz im Kriterium auf.

4.7.3 Generelle Selbstwirksamkeit

Generelle Selbstwirksamkeit als Moderator der Beziehung zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit (Hypothese 5)

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen dem Prime und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit wurde die Hypothese formuliert, dass dieser Zusammenhang durch die generelle Selbstwirksamkeit moderiert wird. Es wurde dabei angenommen, dass die Interventionen vor allem bei denjenigen Personen einen Einfluss auf die aufgabenspezifische

Selbstwirksamkeit aufweist, die eine gering ausgeprägte generelle Selbstwirksamkeit besitzen. Dieser moderierende Effekt der generellen Selbstwirksamkeit wurde für beide Maße der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit geprüft. Für beide Maße erwies sich allein die generelle Selbstwirksamkeit als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Sicherheit: $\beta = .26$, $p = .04$; Prozentangabe: $\beta = .37$, $p = .003$). Die angenommenen Interaktionseffekte konnten nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse der Analysen sind in Tabelle 4.6 und Tabelle 4.7 abgebildet.

Tabelle 4.6: Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Sicherheit)

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | R^2 |
|--------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-------|
| | | | | | | .11 |
| GSE | .19 | .09 | 2.13 | .26 | .04 | |
| Versuchsgruppe | .04 | .09 | 0.47 | .06 | .64 | |
| GSE*Versuchsgruppe | -.21 | .13 | -1.65 | -.19 | .11 | |

Anmerkungen: $N = 65$; GSE = Generelle Selbstwirksamkeit

Tabelle 4.7: Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozent)

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | R^2 |
|--------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-------|
| | | | | | | .14 |
| GSE | .60 | .19 | 3.15 | .37 | <.01 | |
| Versuchsgruppe | .12 | .19 | 0.64 | .08 | .52 | |
| GSE*Versuchsgruppe | -.09 | .26 | -0.33 | -.04 | .74 | |

Anmerkungen: $N = 65$; GSE = Generelle Selbstwirksamkeit

Zwischenfazit

In der Analyse der fünften Hypothese sollte überprüft werden inwieweit der Zusammenhang zwischen dem Prime und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit durch die generelle Selbstwirksamkeit moderiert wird. In der Analyse stellte sich allein die generelle Selbstwirksamkeit als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit heraus. Hypothese 5 wurde auf der Basis dieser Befunde abgelehnt.

4.8 Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war die Untersuchung des Einflusses verschiedener Priming-Interventionen auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit und die Leistung. In Anlehnung an verschiedene Priming-Studien (Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998; Lang & Lang, 2010) und die Theorie der vier Quellen der Selbstwirksamkeit (Bandura, 1997) wurde angenommen, dass ein Leistungsprime die Leistung vor allem durch das Einwirken auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit steigert. Zudem wurde die Hypothese überprüft, ob die generelle Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit moderiert.

Die Überprüfung der ersten Hypothese (Einfluss des Primes auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit) lieferte keine klaren Ergebnisse. Es zeigten sich geringe nominelle Unterschiede in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, die allerdings nicht signifikant wurden. Hypothese 1 wurde entsprechend abgelehnt. Generell wurde deutlich, dass die Teilnehmer ihre Erfolgserwartung relativ hoch einschätzten (Erwartung zwischen 78-81% korrekt gelöster Aufgaben). Zwei mögliche Erklärungen könnten zu dieser hohen Einschätzung geführt haben. Zum einen schätzten die Teilnehmer die Schwierigkeit der Beispielaufgabe als eher einfach ein. Des Weiteren handelte es sich bei der Versuchsgruppe um Studierende. Es wäre denkbar, dass Studierende ihre Erfolgserwartung in Bezug auf einen kognitiven Fähigkeitstest, z.B. durch Kenntnis ähnlicher Testformate, als höher einschätzen, im Vergleich zu anderen Personengruppen.

In Bezug auf die Leistung wurde die Hypothese formuliert, dass die durch den Prime resultierenden Veränderungen in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit auch zu Leistungseffekten führen. Es zeigten sich wiederum nominelle Unterschiede in der erwarteten Richtung. So schnitt die erste Versuchsgruppe durchschnittlich am besten ab, die Kontrollgruppe am schlechtesten, wobei der Unterschied nur gering ausfiel und somit nicht signifikant wurde. Jedoch wies der Vergleich der ersten Versuchsgruppe mit der Kontrollgruppe eine mittlere Effektstärke auf. Auch diese Hypothese wurde abgelehnt.

Leistungsunterschiede wurden vor allem durch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit erklärt. Die hierarchische Regression verdeutlichte, den starken Einfluss der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit. Eine Beeinflussung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit scheint demnach äußerst erfolgversprechend, da diese auch in dieser Studie einen starken Zusammenhang mit der Leistung aufweist.

Zuletzt wurde die Annahme untersucht, dass die generelle Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit moderiert. In der Analyse stellte sich allein die generelle Selbstwirksamkeit als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit heraus. Auch die 5. Hypothese wurde abgelehnt.

Eine umfangreiche Diskussion der Einschränkungen der vorliegenden Ergebnisse und des Studiendesigns erfolgt detailliert in Kombination mit Studie 2 (Abschnitt 6.2), da

beide Studien im Aufbau ähnlich konzipiert wurden und vergleichbare Einschränkungen der Befunde zutreffend sind. Es soll im Folgenden jedoch kurz auf die Limitation der geringen Stichprobengröße eingegangen werden.

Die erste Studie gibt Hinweise darauf, wie die untersuchten Variablen in einer Leistungssituation zusammenhängen. Entsprechend der Literatur konnte gezeigt werden, dass die Leistung insbesondere durch die situative Erfolgseinschätzung vorhergesagt wird, welche wiederum vor allem durch die eingeschätzte Schwierigkeit der Aufgabe und die dispositionale Selbstwirksamkeit beeinflusst wird. In Bezug auf die Priming-Interventionen konnten bei keiner der Versuchsgruppen signifikante Unterschiede festgestellt werden. Es sind verschiedene Erklärungen denkbar, die zum Ausbleiben der Effekte geführt haben können. Zum einen wiesen die Versuchsgruppen eine geringe Stichprobengröße auf ($N = 19-24$). Das Signifikanzniveau der Mittelwertsvergleiche ist stark abhängig von der Größe der Stichprobe und könnte so zu einer Unterschätzung der Bedeutung des Effekts geführt haben.

Während die Mehrzahl der Priming-Studien sich auf Leistungsunterschiede zwischen den Versuchsgruppen konzentrieren, untersuchten (Lang & Lang, 2010) zusätzlich welche Rolle die Ausprägung einer bestimmten Eigenschaft (in diesem Fall die Testangst) in einer Leistungssituation spielt, wenn Personen zuvor geprimed wurden. Ähnlich wie in der Trainingsliteratur beschrieben, zeigten sich vor allem Leistungseffekte für diejenigen, die zuvor eine bestimmte Ausprägung dieser Eigenschaft hatten (z.B. eine hoch ausgeprägte Testangst oder eine geringe Selbstwirksamkeit). In der vorliegenden Studie wurde zunächst nur der Einfluss der generellen Selbstwirksamkeit untersucht. Um die Wirkungsweise des Primes noch besser untersuchen zu können, sollten weitere dispositionale Variablen in Bezug auf die Effekte des Primings untersucht werden. Generell liefert die erste Studie Hinweise darauf, dass vor allem die Wirkungsweise dispositonaler Variablen einen wichtigen Erklärungsbeitrag dazu leisten könnte, Priming-Effekte besser zu verstehen. Insbesondere ist dabei wichtig herauszufinden, unter welchen Bedingungen solche Effekte auftreten.

Kapitel 5

Studie 2

5.1 Untersuchung des Arbeitsverhaltens

In der ersten Studie wurde untersucht, ob und wie sich Priming mit Bezug auf die eigene oder eine fremde Person auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit und die Leistung auswirkten. Insbesondere sollte dabei auf die Frage eingegangen werden, inwieweit ein Prime, der sich auf die eigene Person bezieht, die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit und die Leistung beeinflussen kann. In Bezug auf die aufgabenspezifische Leistung zeigten sich gemischte Ergebnisse, wobei keiner der Unterschiede zwischen den Gruppen signifikant wurde. Nominelle Unterschiede, in der erwarteten Richtung, zeigten sich auch in Bezug auf die Leistung. Auch diese Unterschiede wurden jedoch nicht signifikant.

In einer zweiten Studie soll genauer untersucht werden, wie sich ein solcher Prime auf das Arbeitsverhalten vor einem Test auswirkt. Basierend auf den Ergebnissen der ersten Studie, könnte angenommen werden, dass die Stärke des Effekts des verwendeten Primes tendenziell geringer ausfällt, als die in der Literatur berichteten Effektstärken (siehe Abschnitt 4.2.1). Aus diesem Grund sollte die zweite Studie an einer größeren Stichprobe durchgeführt werden. Zusätzlich sollen weitere motivationale Variablen untersucht und die Erfassung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit erweitert werden. Die Erweiterung der Messung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit erscheint auch unter dem Gesichtspunkt, der inkonsistenten Zusammenhänge der Selbstwirksamkeitsvariablen in der ersten Studie, sinnvoll. Als zusätzliche motivationale Variable soll zum einen die Zielsetzung untersucht werden. Zum anderen soll das Durchhaltevermögen der Teilnehmer auf objektive Weise erfasst werden. Veränderungen im Durchhaltevermögen wurden im Kontext des Leistungsprimings bislang selten untersucht. Betrachtet man bisherige Studien zur Untersuchung des Durchhaltevermögens konzentriert sich eine Vielzahl dieser Studien vor allem auf die Erfassung durch Selbstbericht (Vansteenkiste et al., 2004). In Abschnitt 2.2 wurde außerdem die Zielorientierung als wichtiger Einflussfaktor der Zielsetzung bestimmt, die eine weitere moderierende Variable im Priming-Prozess darstellen könnte.

In der zweiten Studie sollen folgende Fragen untersucht werden:

- Beeinflusst Priming durch das Denken an eigene Erfolge das Zielsetzungsverhalten?
- Inwieweit wird das Durchhaltevermögen vor Aufgabenbeginn durch das Priming beeinflusst?
- Haben diese Veränderungen einen Einfluss auf die Leistung?
- Welche Rolle spielt die Disposition als Moderator des Priming-Effekts?

Die zweite Studie soll Aufschluss darüber geben, welche Prozesse zwischen der Priming-Intervention und der Leistungssituation stattfinden. Zusätzlich soll untersucht werden, welche dispositionalen Variablen als Moderatoren des Priming-Effekts wirken.

5.2 Methode

Der Aufbau der zweiten Studie entsprach in großen Teilen dem der ersten Studie. Als zusätzliche Variablen wurden die Zielsetzung, das Durchhaltevermögen und die Zielorientierung erfasst. Die Erfassung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit wurde zudem ausgeweitet.

5.2.1 Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus insgesamt $N = 256$ Studierenden verschiedener Fachrichtungen der Justus-Liebig-Universität Gießen, die den Fragebogen vollständig bearbeiteten¹. 77.4% der Teilnehmer waren weiblich. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer war 22.86 Jahre ($SD = 3.83$). Die Teilnehmer wurden randomisiert der Priming- ($N = 137$) und der Kontrollgruppe ($N = 119$) zugeordnet.

5.2.2 Material und Durchführung²

Die Studierenden wurden über den Universitätsverteiler kontaktiert und über einen Link zu der Online-Studie eingeladen. Die E-Mail gab, wie in der ersten Untersuchung, den Hinweis, dass es sich um eine Studie zum Umgang mit herausfordernden Situationen handelt. Als Anreiz zur Teilnahme konnten die Teilnehmer an einer Verlosung von 6 Amazon-Gutscheinen teilnehmen (1 mal 50 Euro, 5 mal 10 Euro). Insgesamt hatte die Online-Befragung eine geschätzte Dauer von ca. 40 Minuten, was sich auch in der gemessenen Bearbeitungszeit widerspiegelte ($Md = 2419$ Sekunden; 40.3 Minuten). Die Erhebung wurde in der Software SoSci Survey umgesetzt (Leiner, 2014). Die Erhebung fand zwischen dem 02. März und dem 11. Oktober 2015 statt.

¹Unvollständige Bearbeitungen mit eingeschlossen, wurde der Fragebogen von $N = 418$ Personen bearbeitet. Eine detaillierte Untersuchung des Abbruchverhaltens findet sich in Abschnitt 5.3.1.

²Zum besseren Verständnis sind ein Teil der Messinstrumente vollständig in Anhang D dargestellt.

Demographie. Im Gegensatz zur ersten Studie wurden in der zweiten Studie die demographischen Daten zum Beginn der Studie erhoben, um das Abbruchverhalten genauer untersuchen zu können. Die erhobenen Informationen glichen der ersten Erhebung und waren: Geschlecht, Alter, Studienfach, angestrebter Studienabschluss, Fachsemester, Noten (Abitur, Bachelor, Master) und Deutsch als Muttersprache.

Generelle Selbstwirksamkeit. Um die dispositionale Ausprägung der Selbstwirksamkeit vergleichen zu können, wurde die generelle Selbstwirksamkeit zu Beginn des Experiments erhoben. Diese wurde, wie in der ersten Studie, mit der Skala zur allgemeinen Selbstwirksamkeit erfasst (Schwarzer & Jerusalem, 1999).

Zielorientierung. Die Zielorientierung wurde mit einer angepassten Form des Zielorientierungsfragebogens nach VandeWalle (1997) erfasst (Deutsche Übersetzung: Heimbeck, Frese, Sonnentag & Keith, 2003). Das Instrument enthält ursprünglich Items zur arbeitsspezifischen Zielorientierung, es liegt allerdings eine auf den Studienkontext angepasste Version vor (Hodde, 2006). Die Zielorientierung wurde mit den drei Facetten der Lernzielorientierung, Leistungszielorientierung und der Vermeidungszielorientierung erfasst (*learning goal orientation, prove goal orientation, avoidance goal orientation*). In der deutschen Übersetzung, welche auf den Studienkontext angepasst wurde, wird die Lernzielorientierung mit 5 Items, die Leistungszielorientierung mit 7 Items und die Vermeidungszielorientierung mit 4 Items erfasst. Ein Beispielitem für die Leistungszielorientierung ist: „*Mir ist es wichtig, dass andere mich für fähig halten*“ (5-stufige Likert-Skala, (1) trifft gar nicht zu bis (5) trifft völlig zu). Die Skala zur studienspezifischen Zielorientierung weist gute interne Konsistenzen auf (Lernzielorientierung: $\alpha = .86$; Leistungszielorientierung: $\alpha = .75$; Vermeidungszielorientierung: $\alpha = .87$; Hodde, 2006)

Versuchsgruppen. Die Priming-Aufgabe wurde als Teil der ersten Studie entwickelt. Auch die Aufgabe der Kontrollgruppe wurde in der ersten Studie untersucht. In der Priminggruppe erhielten die Teilnehmer die Anweisung, fünf Eigenschaften und fünf Persönlichkeitcharakteristika und Werte aufzulisten, die sie an ihrer eigenen Person als erfolgreich erachten. Außerdem wurden die Teilnehmer angewiesen zu beschreiben, wie sie sich beim Herangehen an komplexe Aufgaben fühlen. Zusätzlich wurde erfasst, inwiefern die Teilnehmer die Priming-Aufgabe als schwierig wahrgenommen hatten („*Wie einfach war es für Sie, sich in die Situation hineinzuversetzen?*“ 5-stufige Likert-Skala (1) leicht bis (5) schwer). Insgesamt war die Bearbeitungszeit der Aufgaben auf 10 Minuten begrenzt. Die Kontrollgruppe erhielt einen neutralen Text zu Bibliotheksbeständen und die Aufgabe, diesen kurz zusammenzufassen. Für diese Aufgabe hatten sie ebenfalls 10 Minuten Zeit.

Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit Messzeitpunkt 1 (TSE t1). Im Anschluss an den Prime wurde das Beispiel einer numerischen Aufgabe mittlerer Schwierigkeit aus dem darauf folgenden Fähigkeitstest präsentiert. Daraufhin sollten die Teilnehmer die wahr-

genommene Schwierigkeit der Aufgabe einschätzen (5-stufige Likert-Skala, (1) sehr leicht bis (5) sehr schwierig). Darauffolgend wurden die Probanden nach dem Ausmaß der aufgabenbezogenen Selbstwirksamkeit vor der Aufgabenbearbeitung befragt. Dabei wurde ein traditionelles Erhebungsverfahren eingesetzt, welches den Empfehlungen zur Erfassung des Selbstwirksamkeitsmaßes von *Strength* bei Seijts und Latham (2001) folgt. Personen sollten auf 10 verschiedenen Leistungsniveaus (10% bis 100% gelöste Aufgaben im Test) einschätzen, ob sie dieses Leistungsniveau erreichen können. Zu jedem Messzeitpunkt wurde erfragt inwieweit sich der Teilnehmer ein gewisses Ergebnis im darauffolgenden Test zutraut. Die Bewertung der Zuversicht basierte auf einer zehnstufigen Skala (1 = *Ich traue mir das Ergebnis nicht zu* bis 10 = *Ich traue mir das Ergebnis vollkommen zu*). Wie in Winter und Latham (1996) beschrieben, wurde die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit vor und nach dem Übungsmodul gemessen. Die Skala wurde abgeleitet von der *Problem-Solving Self-Efficacy Scale* (Bandura, 2006). Die Ergebnisse wurden in Anlehnung an Seijts et al. (2004) jeweils z-standardisiert und summiert, um einen Selbstwirksamkeitsgesamtwert zu berechnen. Anders als im traditionellen Messinstrument wurde statt eines Freitextfelds das Ausmaß der Sicherheit (0-100) als Schieberegler präsentiert, um die Bearbeitung zu vereinfachen. Die Skala weist eine hohe interne Konsistenz auf ($\alpha = .93$; Seijts & Latham, 2011). Die Darstellung der Skala findet sich in Anhang D, Abbildung D.1.

Zielsetzungsverhalten. Um festzustellen, ob sich die Teilnehmer selbst Lern- oder Leistungsziele gesetzt hatten, wurden sie gefragt, ob sie sich in Bezug auf ihre Leistung bestimmte Ziele gesetzt hatten (Seijts & Latham, 2011). Zur Überprüfung eines selbst gesetzten Leistungsziels wurde das dichotome Item: „*Ich habe das persönliche Ziel, möglichst viele Aufgaben korrekt zu lösen.*“ (ja / nein) verwendet sowie die dazugehörige Teilfrage: „*Ich habe mir vorgenommen, ____ % der Aufgaben zu lösen.*“ zur Überprüfung der Zielhöhe. Zur Überprüfung von Lernzielen wurde das Item: „*Ich habe das persönliche Ziel, verschiedene Strategien zu lernen, um die Aufgaben zu lösen.*“ (ja / nein) sowie die Teilfrage: „*Ich habe das Ziel, ____ Strategien zu erkennen und umzusetzen, um die Aufgaben zu lösen.*“ verwendet.

Durchhaltevermögen. In der vorliegenden Arbeit sollte das Durchhaltevermögen, ähnlich wie bei (Vansteenkiste et al., 2004), vor allem in Bezug auf die Beschäftigung mit potentiell leistungssteigerndem Material vor Aufgabenbeginn gemessen werden. Das Durchhaltevermögen einer Person wurde durch eine experimentelle Intervention erfasst. Die Teilnehmer erhielten, nachdem sie den Fragenkatalog vervollständigt hatten, eine Anzeige auf dem Bildschirm, dass die in dem Fragebogen generierten Daten bearbeitet werden und der restliche Fragebogen individuell zusammengestellt wird. Die Wartezeit hatte eine Dauer von 5 Minuten. In der Zwischenzeit hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, zwischen einer vermeintlich sinnvollen Aufgabe („Übung“) und einem Videospiele zu wählen (Die Entscheidungsseite ist in Anhang D, Abbildung D.2 dargestellt). Ein Wechsel zwischen diesen zwei Modulen war nicht möglich. Die Wahl des Spiels wurde

mit 0 und die Wahl der Übung mit 1 gewertet. Ähnlich wie bei (Vansteenkiste et al., 2004) sollte das Durchhaltevermögen anhand der Wahl und der Beschäftigung mit einer aufgabenrelevanten Tätigkeit bemessen werden.

Übungsmodul. Das Übungsmodul bestand aus einer allgemeinen Beschreibung zum Umgang mit Multiple Choice Aufgaben (siehe Beispiel Abb.5.1). Insgesamt wurden den Teilnehmern fünf Abschnitte präsentiert (Module: Einzelauswahl, Mehrfachauswahl, vorgegebene Auswahl, richtig/falsch Aussagen, Kausalfragen; Krüger, 2013) sowie drei Beispielaufgaben aus einem Wissenstest (Schipolowski et al., 2013), an denen das Gelernte angeblich geübt werden konnte. Verschiedene Studien geben Hinweise darauf, dass vor allem das Training inhaltlich ähnlicher Aufgabentypen einen Einfluss auf die Leistung in einem kognitiven Fähigkeitstest hat (z.B. Hausknecht, Halpert, Di Paolo & Moriarty Gerrard, 2007). Dementsprechend sollte eine Beschreibung zum Aufbau von Multiple-Choice-Aufgaben sowie das Beantworten von Wissensaufgaben keinen entscheidenden Einfluss auf die Leistung in einem kognitiven Fähigkeitstest haben, da diese in ihren Inhalten keine Übereinstimmung aufweisen.

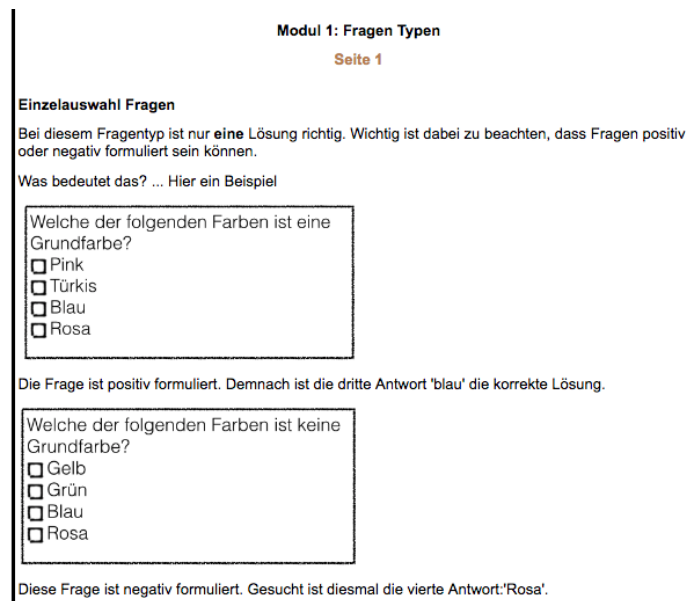


Abbildung 5.1: Beispiel aus dem Übungsmodul

Spiel. Für das Videospiel wurde eine frei verfügbare Version des Spiels „Candy Crush“³ verwendet, bei dem es darum geht, in einem Raster verschiedener „Süßigkeiten“ durch Verschiebung Reihen aus jeweils drei gleichen „Süßigkeiten“ zu generieren (siehe Beispiel Abbildung 5.2).

³www.crazygames.com, o. J.



Abbildung 5.2: Beispiel des Spiels

Zum Ende des Übungs- und des Spielmoduls wurde erfragt, ob das jeweilige Modul einen positiven Effekt auf das Arbeitsverhalten im darauffolgenden Test hat (z.B.: „*Ich fühle mich durch das Übungsmodul besser auf die Bearbeitung des Tests vorbereitet*“; dichotomes Item: Ja/Nein).

Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit Messzeitpunkt 2 (TSE t2). Im Anschluss an die Entscheidungssituation wurden die Teilnehmer erneut bezüglich ihrer aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit befragt. Die Messung war analog zum ersten Messzeitpunkt (t1), jedoch wurde das Beispielitem nicht erneut dargestellt.

Leistung. Zur Überprüfung der Leistung wurde, wie in der ersten Studie, der Gießener kognitive Kompetenztest (GkKT; Ulfert et al., 2014) eingesetzt. Zusätzlich wurde in Folge auf den Test die Einschätzung der erreichten Leistung erfragt („*Geben Sie bitte an wieviele Aufgaben Sie denken korrekt gelöst zu haben.*“; Auswahl der erreichten Leistung zwischen 0% und 100%)

Awarenesscheck. Um zu prüfen, ob die Teilnehmer die Priming-Aufgabe und deren Wirkungsweise bewusst wahrgenommen hatten, wurde, wie in der ersten Studie, nach dem Hintergrund der Studie gefragt. Zusätzlich wurde erfragt, ob die Priming-Aufgabe einen Einfluss auf das Arbeitsverhalten der Teilnehmer hatte. Der Manipulationscheck überprüft, ob die Teilnehmer die angenommene Beziehung zwischen Prime, Verhalten und dessen Auswirkungen auf Leistung wahrnehmen.

Bearbeitungszeiten. Bearbeitungszeiten wurden automatisch von der Befragungssoftware aufgezeichnet. Die Zeiten wurden in Sekunden gemessen.

Der Ablauf der zweiten Studie ist in Abbildung 5.3 graphisch dargestellt.

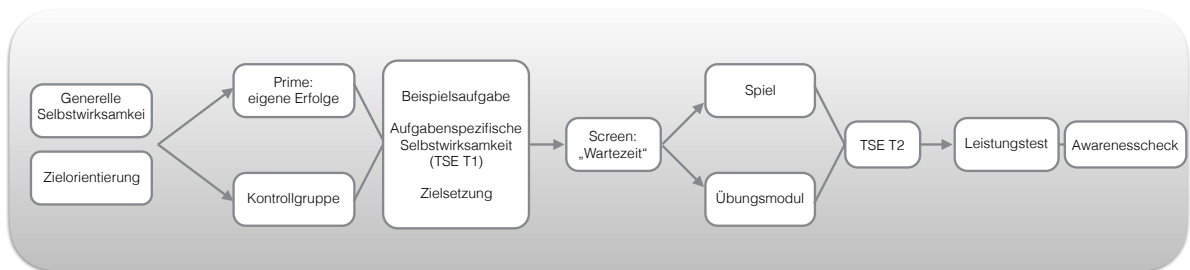


Abbildung 5.3: Versuchsaufbau der zweiten Studie (TSE = Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit)

5.3 Ergebnisse

Insbesondere wegen des komplexen experimentellen Aufbaus soll vor der Testung der Hypothesen auf verschiedene Variablen des Bearbeitungsverhaltens eingegangen werden. Dafür soll zunächst die ernsthafte Bearbeitung überprüft werden. Als wichtige Bedingung des Primings wird darauf folgend untersucht, ob die Studienteilnehmer den Hintergrund der Studie bewusst wahrgenommen hatten. Zuletzt wird der Einfluss der Priming-Intervention auf das Bearbeitungsverhalten der Teilnehmer überprüft, bevor auf die deskriptiven Kennwerte und die Interkorrelationen zwischen den erhobenen Variablen eingegangen wird.

5.3.1 Überprüfung der Stichprobe und Fallausschluss

Abbruchverhalten und fehlende Werte

Die Zuordnung zu den Versuchsgruppen fand randomisiert und automatisiert statt, so dass theoretisch von genau gleich großen Versuchsgruppen auszugehen war. Es zeigte sich allerdings, dass sich die Gruppen nach der Zuordnung in ihrer Größe unterscheiden ($N_{Prime} = 135$, $N_{Kontroll} = 116$; Unterschied: $N = 19$). Es sollte daher überprüft werden, ob dieser Unterschied im Abbruchverhalten signifikant ist, um eine Gleichheit der Versuchsgruppen zu gewährleisten. Tatsächlich zeigte sich in der Priminggruppe mit 45% ($N = 95$) ein geringerer Abbruch als in der Kontrollgruppe mit 55% ($N = 116$). Der Unterschied zwischen den Gruppen wurde allerdings nicht signifikant ($\chi^2(1, N = 467) = 3.34, p = .07, phi = -.085$). Es ist dementsprechend anzunehmen, dass dieser Effekt zufällig zustande gekommen ist. Zusätzlich werden in Abschnitt 5.4 die Mittelwerte der erfassten dispositionalen Merkmale verglichen, um einen selektiven Drop-Out ausschließen zu können.

In Bezug auf die fehlenden Antworten zeigte sich insgesamt ein relativ geringer Mittelwert des Anteils fehlender Antworten (Anteil fehlender Antworten in Prozent: $M = 5.69$, $SD = 2.97$). Vergleicht man die beiden Gruppen bezüglich der fehlenden Antworten, zeigt sich ein knapp signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ($Md_{Prime} = 5.36$; $Md_{Kontroll} = 6.08$; $U = 6705$, $z = -1.92$, $p = .05$, $r = -.12$).

Überprüfung der ernsthaften Bearbeitung des Gesamtfragebogens

Zunächst sollte geprüft werden, ob die Teilnehmer die Studie ernsthaft bearbeitet hatten. Die ernsthafte Bearbeitung wurde anhand der Variable der Bearbeitungszeit überprüft. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit lag bei 40.3 Minuten. Insgesamt wurden drei Teilnehmer der Kontrollgruppe und zwei Teilnehmer der Priminggruppe aus den Analysen ausgeschlossen, da sie im Vergleich zur Gesamtgruppe eine auffällig geringe Bearbeitungszeit aufwiesen (< 16 Minuten). Die Stichprobe wurde dadurch auf eine Gesamtstichprobe von $N = 251$ Personen reduziert.

Überprüfung der vorherigen Kenntnis des Leistungstests

Zusätzlich wurde überprüft, ob sich die Teilnehmer an eine vorherige Bearbeitung des Leistungstests erinnerten. Der Leistungstest wurde in verschiedenen Erhebungen der Universität Gießen während des Erhebungszeitraums eingesetzt. Eventuelle Übungseffekte sollten daher zunächst ausgeschlossen werden. Insgesamt 9.4% der Gesamtgruppe gaben an, den Intelligenztest bereits in einer anderen Studie bearbeitet zu haben ($N_{Prime} = 14$, $N_{Kontroll} = 10$). Es konnten keine signifikanten Leistungsunterschiede festgestellt werden zwischen Personen die den Test bereits durchgeführt hatten, und denjenigen, die angaben, diesen zum ersten Mal bearbeitet zu haben. Keiner der Teilnehmer wurde basierend auf vorheriger Bearbeitung des Fähigkeitstests ausgeschlossen.

Awarenesscheck (Bewusstseinscheck)

Zur Überprüfung der bewussten Wahrnehmung der Wirkungsweise des Primes wurde, wie in der ersten Studie, nach dem Hintergrund der Studie gefragt. Häufige Nennungen waren vor allem „*unter Druck arbeiten*“, „*Zeitdruck*“ und „*herausfordernde Situationen*“ (dies entspricht der Angabe des Studieninhalts aus der Einladungsmail). Eine weitere häufige Nennung war „*keine Ahnung*“.

Um die weiteren Nennungen und den Zusammenhang zum tatsächlichen Studienhintergrund in den beiden Versuchsgruppen genauer zu untersuchen, wurden die Antworten kodiert⁴. Es wurden dabei drei Antwortkategorien gebildet, die einen direkten Bezug zum tatsächlichen Studieninhalt hatten. Die Kategorien waren: Selbsteinschätzung, Leistung und Motivation. Speziell sollte untersucht werden, ob eine bestimmte Nennung häufiger in einer der Versuchsgruppen vorkam. Mit 95 Nennungen (37.1% der Gesamtgruppe) wurde der Begriff der Selbsteinschätzung, wie in der ersten Studie, am häufigsten genannt. Dabei gaben insgesamt $N = 55$ Personen in der Priminggruppe (40.1% der Priminggruppe) diesen Begriff an, im Vergleich zu $N = 40$ Personen der Kontrollgruppe (33.6% der Kontrollgruppe). Der Unterschied zwischen den Gruppen wurde nicht signifikant. Der Begriff der Leistung wurde von insgesamt $N = 32$ Personen in Bezug auf den Studienhintergrund genannt (12.5% der Gesamtgruppe; $N_{Prime} = 17$, $N_{Kontroll} = 15$). Der Begriff der Motivation wurde nur in 10 Fällen genannt (3.9% der Gesamtgruppe; $N_{Prime} = 6$, $N_{Kontroll} = 4$). Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Hintergrund der Studie von den Teilnehmern nicht erkannt wurde, da in keinem der Fälle ein Bezug zwischen den Bereichen der Selbsteinschätzung und einer Leistungsveränderung festgestellt wurde. Zusätzlich unterschieden sich die Gruppen in den Angaben kaum, was darauf schließen lässt, dass sich die Nennungen vor allem auf Teile des Fragebogens beziehen, die von beiden Gruppen bearbeitet wurden.

Als weitere Überprüfung der Wahrnehmung der Beeinflussung durch den Prime wurde gefragt, ob die Aufgabe einen Einfluss auf das eigene Verhalten hatte. 39 Personen (15% der Gesamtgruppe) gaben an von der Aufgabe beeinflusst worden zu sein. Da-

⁴Die Zuordnung der Nennungen zur Kodierung findet sich in Anhang C

von waren 20 Personen (14.6%) in der Priminggruppe und 19 Personen (16%) in der Kontrollgruppe. Es gab somit keinen signifikanten Unterschied in der Wahrnehmung der Beeinflussung durch die Aufgabe. Bei genauerer Betrachtung der Angaben zeigten sich verschiedene Angaben zur gesteigerten Motivation oder Erwartungshaltung. Insgesamt gaben $N = 9$ Personen in der Priminggruppe und $N = 4$ Personen in der Kontrollgruppe an positiv in ihrer Motivation beeinflusst worden zu sein (dies entspricht 6.6% der Priminggruppe und 3.4% der Kontrollgruppe). Es wurden keine Teilnehmer basierend auf den Ergebnissen des Awarenesschecks ausgeschlossen, da die Nennungen wahrscheinlich nicht auf die Inhalte der Intervention, sondern auf das Design der Studie zurückzuführen sind.

5.3.2 Überprüfung der Priming-Intervention

Vor der Überprüfung der Hypothesen sollte zunächst betrachtet werden, ob die Versuchspersonen die Priming-Aufgabe ernsthaft und sinngemäß bearbeitet hatten. Nur bei einer ernsthaften Bearbeitung ist von einer Wirksamkeit der Priming-Intervention auszugehen. Zur Überprüfung der Bearbeitung soll zum einen auf die Bearbeitungszeit der Teilnehmer eingegangen werden, zum anderen auf die Anzahl der Nennungen und die eingeschätzte Schwierigkeit der Priming-Aufgabe.

Bearbeitungszeit. Zwischen den beiden Versuchsgruppen zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied in den Bearbeitungszeiten der Priming-Aufgabe und der neutralen Aufgabe ($Md_{Prime} = 341.0, N = 136; Md_{Kontroll} = 445.5, N = 118; U = 6395, z = -2.79, p = .01, r = .18$). Der Unterschied in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit betrug 1.7 Minuten zwischen den Gruppen. Effekte durch eine zeitlich längere Bearbeitung der Aufgabe sind damit nicht auszuschließen. Es zeigten sich keine Auffälligkeiten in der Bearbeitungszeit der Teilnehmer in den jeweiligen Gruppen (wie z.B. eine sehr kurze Bearbeitungszeit).

Anzahl und Inhalte der Nennungen. Zusätzlich wurde in der Priminggruppe geprüft, ob die Teilnehmer die Priming-Aufgabe sinnhaft und vollständig ausgefüllt hatten. Keiner der Teilnehmer wurde wegen nicht sinngemäßer Bearbeitung der Priming-Aufgabe ausgeschlossen. Im Durchschnitt nannten die Teilnehmer bei der ersten und bei der zweiten Frage gleich viele Begriffe ($Md_1 = 5; Md_2 = 5$)⁵. Auch bei der Beschreibung des Herangehens an komplexe Aufgaben zeigten sich keine Auffälligkeiten im Ausfüllverhalten, sowohl in Bezug auf die Wortanzahl als auch auf den Inhalt.

Schwierigkeit der Aufgabe. Die Schwierigkeit, sich in die Situation (Denken an eigene erfolgreiche Eigenschaften) hineinzuversetzen, wurde von den Teilnehmern als mittel

⁵Die Instruktion gab vor, dass zwischen 5 und 9 Begriffe zu nennen seien. Verpflichtend waren 3 Nennungen, um den Fragebogen fortzuführen.

schwer eingeschätzt ($M = 2.7, SD = 1.21$).

5.4 Deskriptive Statistiken und Reliabilitäten

Auf deskriptiver Ebene wurden zunächst die internen Konsistenzen der verwendeten Skalen in Form von Cronbach's α berechnet. Alle Skalen wiesen sehr gute ($\alpha = .93$, aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit) bis gute ($\alpha = .77$, Leistungszielorientierung) Reliabilitäten auf. Die Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen der verwendeten Skalen wird für die Gesamtgruppe in Tabelle 5.1 aufgeführt. Für die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde zwischen t1 und t2 eine Retest-Reliabilität von $r_{TT} = .89$ berechnet.

Tabelle 5.1: Interne Konsistenzen, Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen

| Skala | Itemzahl | α | M | SD | Min | Max |
|--|----------|----------|-------|-------|--------|-------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | 10 | .82 | 28.72 | 4.10 | 16.00 | 40.00 |
| Zielorientierung | 16 | | | | | |
| Lernzielorientierung | 5 | .78 | 3.42 | 0.76 | 1.25 | 5.00 |
| Leistungszielorientierung | 7 | .77 | 3.43 | 0.69 | 1.14 | 5.00 |
| Vermeidungszielorientierung | 4 | .85 | 2.82 | 0.93 | 1.00 | 5.00 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t1) | 10 | .93 | 0.10 | 7.80 | -28.60 | 11.48 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t2) | 10 | .93 | 0.09 | 7.93 | -30.78 | 11.00 |
| Leistungszielsetzung | 1 | | 76.83 | 20.78 | 0 | 200 |
| Leistung (GkKT) | 45 | .85 | 23.54 | 7.09 | 7.00 | 41.00 |

Anmerkungen: $N = 251$, Leistungszielsetzung $N = 120$

Gruppenunterschiede

Die Mittelwerte und Standardabweichungen der Variablen sind getrennt für die beiden Versuchsgruppen, in Tabelle 5.2 dargestellt. Basierend auf den Vergleichen der Mittelwerte zeigten sich keine Gruppenunterschiede in den dispositionalen Maßen der generellen Selbstwirksamkeit⁶ oder der Zielorientierung. Auch bezüglich der demographischen Daten zeigten sich keine Gruppenunterschiede in Bezug auf Alter, angestrebten Abschluss, Fachsemester oder der Verteilung des Geschlechts pro Gruppe⁷. Da es sich um einen sprachbasierten Prime handelte, wurde zusätzlich überprüft, ob sich die Gruppen in der

⁶Die generelle Selbstwirksamkeit wurde zusätzlich auf Geschlechtsunterschieden überprüft. Anders als in der ersten Studie zeigten sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit ($M_{weiblich} = 28.61, SD = 4.20; M_{maennlich} = 29.04, SD = 3.80$).

⁷Tabelle in Anhang A, Tabelle B.3

Anzahl an Muttersprachlern unterschieden. Auch hier wurden keine Unterschiede gefunden ($N_{Prime} = 3$, $N_{Kontroll} = 1$ nicht Muttersprachler). Es kann dementsprechend angenommen werden, dass sich die Gruppen in ihrer Zusammensetzung ähnelten.

Interkorrelationen

Vor den inferenzstatistischen Analysen zur Überprüfung der Hypothesen wurden die Interkorrelationen der berücksichtigten Variablen berechnet, um einen ersten Überblick über die Zusammenhänge der einzelnen Konstrukte zu gewinnen. Im Folgenden wird eine Auswahl der wichtigsten Zusammenhänge vorgestellt. Eine vollständige Darstellung der Interkorrelationen ist in Tabelle 5.2 aufgeführt.

In Einklang mit der Selbstwirksamkeitsforschung (z.B. Schwarzer, 1992) konnten konsistent positive Zusammenhänge zwischen der aufgabenspezifischen und der generellen Selbstwirksamkeit gefunden werden. Betrachtet man den Zusammenhang der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit mit anderen Variablen, sind Unterschiede zwischen den Gruppen erkennbar. So zeigen sich beispielsweise Unterschiede im Zusammenhang mit der Lernziel- oder Vermeidungszielorientierung. Diese Unterschiede sollen in den explorativen post-hoc Analysen ab Abschnitt 5.11.2 genauer untersucht werden.

Zuletzt wies die Leistung, wie in der Theorie beschrieben, Zusammenhänge mit der aufgabenspezifischen und der generellen Selbstwirksamkeit sowie der Zielhöhe auf. Im Gruppenvergleich zeigten sich auch hier Unterschiede. Aus diesem Grund sollen in Bezug auf die Leistung vor allem die aufgabenspezifische und generelle Selbstwirksamkeit in ihrer Wirkung auf die Leistung (in Abhängigkeit von der Gruppe) genauer untersucht werden (siehe Abschnitt 5.8).

Table 5.2: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zwischen den erhobenen Variablen

| Gesamtstichprobe | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----------|-----------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|------|
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.74 | 4.10 | | | | | | | |
| 2. Lernzielorientierung | 3.42 | 0.75 | .41** | | | | | | |
| 3. Leistungszielorientierung | 3.43 | 0.69 | -.09 | .14* | | | | | |
| 4. Vermeidungszielorientierung | 2.82 | 0.93 | -.41** | -.32** | .30** | | | | |
| 5. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t1 | 0.10 | 7.80 | .32** | .21** | .02 | -.15* | | | |
| 6. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t2 | 0.09 | 7.93 | .32** | .19** | .05 | -.16* | .89** | | |
| 7. Zielhöhe | 76.83 | 20.78 | .29** | .09 | .09 | -.01 | .43** | .35** | |
| 8. Leistung (GKKT) | 23.62 | 23.62 | .14* | .14* | .09 | -.05 | .35** | .39** | .19* |
| Primingruppe (PG) | | | | | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.58 | 3.95 | | | | | | | |
| 2. Lernzielorientierung | 3.49 | 0.75 | .39** | | | | | | |
| 3. Leistungszielorientierung | 3.46 | 0.72 | -.09 | .22** | | | | | |
| 4. Vermeidungszielorientierung | 2.79 | 0.87 | -.30** | -.24** | .28** | | | | |
| 5. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t1 | 0.49 | 7.81 | .35** | .17* | .03 | -.05 | | | |
| 6. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t2 | 0.57 | 7.63 | .33** | .16 | .07 | -.11 | .89** | | |
| 7. Zielhöhe | 77.21 | 24.10 | .32** | .13 | .07 | .09 | .39** | .27* | |
| 8. Leistung (GKKT) | 24.34 | 6.73 | .17* | .10 | .07 | -.09 | .30** | .33** | .23* |
| Kontrollgruppe (KG) | | | | | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.89 | 4.29 | | | | | | | |
| 2. Lernzielorientierung | 3.34 | 0.76 | .43** | | | | | | |
| 3. Leistungszielorientierung | 3.39 | 0.64 | -.08 | .03 | | | | | |
| 4. Vermeidungszielorientierung | 2.86 | 1.01 | -.51** | -.39** | .34** | | | | |
| 5. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t1 | -0.35 | 7.81 | .29** | .24** | .01 | -.24** | | | |
| 6. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t2 | -0.45 | 8.27 | .33** | .21* | .02 | -.19* | .89** | | |
| 7. Zielhöhe | 76.27 | 14.91 | .27 | -.02 | .15 | -.18 | .57** | .58** | |
| 8. Leistung (GKKT) | 22.78 | 7.03 | .12 | .16 | .11 | .00 | .39** | .46** | .11 |

*Anmerkung. *N* = 120 – 251. **p*<.05, ***p*<.01

5.5 Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit

Einfluss der Intervention auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (Hypothese 1)

Als erste Annahme sollte zunächst geprüft werden, ob die Intervention, in Form der Beschreibung positiver Eigenschaften der eigenen Person, einen Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit hatte. Im Folgenden wurde daher untersucht, inwieweit sich die Versuchsgruppen in ihrer aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit unterscheiden. Die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde zu zwei Messzeitpunkten untersucht: zum ersten Zeitpunkt direkt nach der Beispielaufgabe, welche unmittelbar nach dem Prime dargestellt wurde, sowie nach dem Übungsmodul beziehungsweise dem Spiel. Die zweite Messung diente dazu, eventuelle Veränderungen in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit während der Übungsaufgabe festzustellen. In Anlehnung an Locke und Latham (1990) und Seijts und Latham (2001) wurde die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit zu jeder Prozentangabe z-standardisiert und daraus ein Summenwert gebildet. Die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit zeigte bei der Betrachtung der graphischen Verteilung eine leichte Linksschiefe (siehe Anhang B, Abbildung B.5 und B.6). Aus diesem Grund wurden die Mittelwertsunterschiede sowohl parametrisch als auch nicht-parametrisch überprüft. Es zeigten sich sowohl zum ersten Messzeitpunkt ($Md_{Prime} = 1.66$; $Md_{Kontroll} = .73$; $U = 7300$, $z = -.92$, $p = .36$, $r = -.06$; $t(249) = .80$, $p = .42$) als auch zum zweiten Messzeitpunkt ($Md_{Prime} = .1.27$; $Md_{Kontroll} = 1.10$; $U = 7369$, $z = -.80$, $p = .42$, $r = -.05$; $t(249) = .96$, $p = .34$) geringe nominelle Unterschiede zwischen den Gruppen in der Angabe der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (*strength*)⁸. Die Unterschiede wurden allerdings nicht signifikant. Die leicht schiefe Verteilung der Angabe der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit weist darauf hin, dass viele der Teilnehmer ihre Erfolgserwartung eher hoch einschätzten.

Veränderung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zwischen den Messzeitpunkten

Zusätzlich soll betrachtet werden, inwieweit sich die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit zwischen den beiden Messzeitpunkten verändert hat. Es war davon auszugehen, dass der Prime zum ersten Zeitpunkt den stärksten Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit hat, da dieser in direkter Folge auf die Intervention erhoben wurde. Des Weiteren kann auf diese Weise festgestellt werden, ob sich die Stärke der Selbstwirksamkeit während des Lern- bzw. Spielmoduls verändert hat. Vergleicht man die Werte zu t1 und t2 zeigen sich keine signifikanten Veränderungen ($z_{Prime} = -.26$; $p = .79$, $z_{Kontroll} = .29$, $p = .96$).

⁸Auch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde auf Geschlechtsunterschiede überprüft. Zum ersten Messzeitpunkte zeigten sich signifikante Unterschiede in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($Md_{weiblich} = .85$; $M_{maennlich} = 3.25$; $U = 4149$, $z = -2.34$, $p = .02$, $r = -.15$).

Prädiktoren der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit

Unter dem Gesichtspunkt, dass keine gruppenspezifischen Unterschiede in Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit gefunden werden konnten, sollen im Folgenden weitere Analysen durchgeführt werden. Diese post-hoc Analysen sollen Hinweise darauf liefern, welche Variablen die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit in der Situation beeinflusst hatten.

Generelle Selbstwirksamkeit. Um die Einflüsse auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit zu klären, sollte zunächst die dispositionale Selbstwirksamkeitsausprägung betrachtet werden. Es zeigte sich in beiden Gruppen eine signifikante, mittelstarke Korrelation zwischen der aufgabenspezifischen und der generellen Selbstwirksamkeit ($r_{Prime} = .35, p < .001, r_{Kontroll} = .32, p < .001$). Der Zusammenhang zwischen genereller und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit unterschied sich nicht statistisch bedeutsam zwischen den Gruppen.

Wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit. Die wahrgenommene Schwierigkeit einer zu bearbeitenden Aufgabe beeinflusst nachweislich die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (Gist & Mitchell, 1992). Auch in diesem Experiment war anzunehmen, dass die wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe einen entscheidenden Einfluss darauf hatte, wie eine Person ihre Erfolgserwartung formuliert hat. Generell zeigte sich, dass die Aufgabe als einfach eingeschätzt wurde ($Md_{Prime} = 1, Md_{Kontroll} = 1$). Die wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe unterschied sich nicht zwischen den Gruppen. Erwartungsgemäß zeigte sich zudem in beiden Gruppen eine deutliche Korrelation zwischen der wahrgenommenen Schwierigkeit der Aufgabe und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($r_{Prime} = .53, p < .001, r_{Kontroll} = .38, p < .001$). Die Differenz zwischen den Korrelationen war statistisch nicht bedeutsam.

Der gemeinsame Erklärungsbeitrag der drei Variablen der Gruppe, der generellen Selbstwirksamkeit und der wahrgenommenen Schwierigkeit, wurde mittels einer hierarchischen Regression geprüft. Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 5.3 dargestellt. Da sich geringe Unterschiede in den Zusammenhängen der wahrgenommenen Aufgabenschwierigkeit und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zeigten, wurde die Zuordnung zur Versuchsgruppe (1 = *Prime*, 2 = *Kontrollgruppe*)⁹ als erster Prädiktor aufgenommen ($\beta = -.05, p = .39$). Im zweiten Schritt fand auch die generelle Selbstwirksamkeit Eingang in die Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($\beta = .33, p < .001$). Durch die Hinzunahme der eingeschätzten Aufgabenschwierigkeit ($\beta = -.43, p < .001$) wurden 18 Prozent mehr Varianz im Kriterium aufgeklärt. Mit einer gesamten Varianzaufklärung von 29 Prozent wird die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit durch beide Prädiktoren in einem beachtlichen Maße vorhergesagt. Die Versuchsgruppe

⁹Aus Gründen der Vereinfachung wird diese Variable im Folgenden verkürzend als *Versuchsgruppe* bezeichnet.

leistete keinen signifikanten Erklärungsbeitrag. Die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit wurde vor allem durch die generelle Selbstwirksamkeit und die wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe vorhergesagt.

Tabelle 5.3: Hierarchische Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | $R^2/\Delta R^2$ |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|------------------|
| 1. Schritt | | | | | | .003 |
| Versuchsgruppe | -0.84 | 0.99 | -0.85 | -0.05 | .422 | |
| 2. Schritt | | | | | | .109/.106 |
| Versuchsgruppe | -1.03 | 0.94 | -1.10 | -0.07 | .301 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.62 | 0.11 | 5.45 | 0.33 | >.001 | |
| 3. Schritt | | | | | | .287/.178 |
| Versuchsgruppe | -1.12 | 0.84 | -1.33 | -0.07 | .210 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.52 | 0.10 | 5.03 | 0.27 | >.001 | |
| Wahrgenommene Schwierigkeit | -3.84 | 0.49 | -7.86 | -0.43 | >.001 | |

Anmerkungen: $N = 251$

Zwischenfazit

In der Analyse der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Hypothese 1 konnte somit nicht bestätigt werden. Des Weiteren wurde untersucht, welche Variablen die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit vorher sagen können. Dabei stellten sich die dispositionale Ausprägung der Selbstwirksamkeit sowie die eingeschätzte Schwierigkeit der Beispielaufgabe als signifikante Prädiktoren heraus.

5.6 Zielsetzung

Die zweite Annahme dieser Studie war, dass sich die Priming-Intervention auch darauf auswirkt, wie sich Personen Ziele setzen. Dabei wurde zum einen untersucht, ob eine Person vor allem ein Leistungsziel verfolgt (sie versucht möglichst viele Aufgaben korrekt zu lösen), und zum anderen, wie hoch sie dieses ansetzt.

Einfluss der Priming-Intervention auf das Setzen von Leistungszielen (Hypothese 2a)

In Hypothese 2a wurde angenommen, dass Personen in der Versuchsgruppe aufgrund der Intervention eher dazu neigen, sich selbst ein Leistungsziel zu setzen. Dies sollte anhand eines Chi-Quadrat-Tests überprüft werden. Bei der Untersuchung der selbstgesetzten Ziele zeigte sich ein signifikanter Unterschied beim Setzen von Leistungszielen ($\chi^2(1, N = 251) = 4.06, p = .04, phi = .127$). In der Priminggruppe gaben dabei signifikant mehr Personen an, sich selbst ein Leistungsziel gesetzt zu haben (77,8%, $N = 105$), als in der Kontrollgruppe (66,4%, $N = 77$). Die Ergebnisse entsprechen der Hypothese, dass Personen, die geprimed wurden, eher dazu neigen, sich selbst ein Leistungsziel zu setzen.

Einfluss des Primes auf das Setzen von Lernzielen (Hypothese 2b)

Zusätzlich wurde angenommen, dass die Selbstreflexion in Bezug auf eigene Erfolge keinen Einfluss auf das Setzen von Lernzielen hat. Entsprechend der Annahme, zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Wahl eines Lernziels (Priminggruppe: 27.4%, Kontrollgruppe: 18.1%; $\chi^2(1, N = 251) = 3.04, p = .08, phi = .110$).

Einfluss des Primes auf die Zielhöhe (Hypothese 2c)

Eine weitere Annahme war, dass das Priming zusätzlich die Höhe der gesetzten Leistungsziele beeinflusst. Da es sich bei der Zielhöhe um eine Teilfrage der Leistungszielfrage handelt, wurden zunächst die Personen ausgeschlossen, die kein Leistungsziel gesetzt, aber eine Zielhöhe angegeben hatten¹⁰. Generell zeigte sich bei den Teilnehmern eine relativ hohe Einschätzung der Zielhöhe (im Durchschnitt gaben die Teilnehmer an sich ein Ziel von knapp 77% korrekt gelöster Fragen gesetzt zu haben). Die graphische Betrachtung der Daten wies eine leichte linksschiefe auf, weshalb die Unterschiede sowohl parametrisch als auch nicht-parametrisch getestet wurden. Nach Ausschluss derjenigen Teilnehmer, die fälschlicherweise eine Zielhöhe angegeben hatten, zeigten sich keine Unterschiede in der Zielhöhe zwischen den Gruppen ($Md_{Prime} = 80.00; Md_{Kontroll} = 80.00; U = 1700, z = -.08, p = .94, r = -.07; t(120) = .24, p = .81$). Die erwarteten Unterschiede in der Zielhöhe zwischen den Gruppe konnten nicht gezeigt werden. Die Hypothese wurde abgelehnt.

¹⁰In der Priminggruppe wurden $N = 14$ und in der Kontrollgruppe $N = 24$ Personen, basierend auf der Angabe des Leistungsziels, ausgeschlossen.

Prädiktoren der Zielsetzung

Basierend auf den theoretischen Grundlagen wurde zunächst angenommen, dass das Zielsetzungsverhalten vor allem durch die Veränderungen in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit erklärt wird. Bei der Untersuchung der ersten Hypothese konnten jedoch keine Gruppenunterschiede in Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit festgestellt werden. Der ursprünglichen Annahme zufolge wären hiermit auch keine Unterschiede in der Zielsetzung zu erwarten gewesen. Im Folgenden soll daher als post-hoc Analyse auf die Frage eingegangen werden, inwiefern der Prime sowie die Selbstwirksamkeit einen Einfluss auf die selbst gesetzten Ziele haben.

Leistungsziel. Zunächst soll geklärt werden, inwiefern die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit einen Einfluss darauf nimmt, ob sich Personen in den beiden Gruppen ein Leistungsziel setzen und welche weiteren Variablen die Setzung eines Leistungsziels beeinflussen. Betrachtet man die punktbiserialen Korrelationen der Variable Leistungsziel, zeigen sich signifikante Zusammenhänge mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t1: $r_{pb} = -.19$, $p = .002$; t2: $r_{pb} = -.22$, $p = .001$), der Leistungszielorientierung ($r_{pb} = -.18$, $p = .004$) und der eingeschätzten Schwierigkeit der Beispielaufgabe ($r_{pb} = .25$, $p < .001$). Die Zusammenhänge sind für die Gesamtgruppe sowie getrennt für die Versuchsgruppen in Tabelle 5.4 dargestellt. Betrachtet man die Versuchsgruppen getrennt, zeigen sich geringe, nicht signifikante Korrelationsunterschiede im Zusammenhang mit der Leistung, der aufgabenspezifischen und generellen Selbstwirksamkeit sowie der Leistungszielorientierung.

Tabelle 5.4: Punktbiserielle Korrelation der Leistungszielsetzung

| Korrelation Leistungsziel | Gesamtgruppe | Priminggruppe | Kontrollgruppe |
|--|--------------|---------------|----------------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | -.03 | -.08 | .02 |
| Zielorientierung | | | |
| Lernzielorientierung | -.09 | -.08 | -.09 |
| Leistungszielorientierung | -.18** | -.06 | -.31** |
| Vermeidungszielorientierung | .02 | .04 | -.01 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t1) | -.19** | -.25** | -.13 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t2) | -.22** | -.27** | -.16 |
| Wahrgenommene Schwierigkeit | .25** | .35** | .15 |
| Leistung (GkKT) | -.13* | -.18* | -.05 |
| Subjektive Leistung | -.14* | -.14 | -.13 |

Anmerkungen: $N_{Gesamt} = 251$, $N_{Prime} = 135$, $N_{Kontroll} = 116$. * $p < .05$, ** $p < .01$

Zusammenhänge mit dispositionalen Merkmalen werden in den weiterführenden Analysen ab Abschnitt 5.11 genauer untersucht. Der Zusammenhang der Zielsetzung mit der Leistung wird in Abschnitt 5.8 genauer betrachtet. Im Folgenden soll daher vor allem die Vorhersage der Zielsetzung durch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit betrachtet werden. Eine Variable, die wiederum in engem Zusammenhang mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit steht, ist die generelle Selbstwirksamkeit (siehe Tabelle 5.2). Resultierend daraus wird angenommen, dass der Einfluss der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit auf die Zielsetzung abhängig von der Versuchsgruppe und der Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit ist. Um diesen Zusammenhang zu überprüfen, wurde eine zweifach moderierte logistische Regression durchgeführt. Da bei der Untersuchung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zum ersten Messzeitpunkt geschlechtsspezifische Unterschiede aufgetreten waren, wurde das Geschlecht der Teilnehmer als Kovariate eingeführt.

Die Berechnung der Moderationseffekte erfolgte mit *Process* für SPSS (Modell 3; Hayes, 2013). Die Variablen wurden zunächst zentriert (Bühner & Ziegler, 2009), was direkt in *Process* durchgeführt wurde. *Process* berechnet die Modelle der Interaktionen und der abhängigen Variablen simultan, basierend auf der Bootstrapping-Methode. Bootstrapping entspricht dem wiederholten Ziehen und Zurücklegen von Zufallszahlen aus einer Stichprobe, wodurch Sekundärstichproben gebildet werden (Preacher & Hayes, 2008; Preacher, Rucker & Hayes, 2007). Aus den Sekundärstichproben wird ein Schätzer für die Parameter gewonnen, sodass man eine empirische Stichprobenverteilung erhält, die nicht auf der Normalverteilungsannahme basiert. Aus dieser empirischen Stichprobenverteilung lassen sich Konfidenzintervalle konstruieren, die Aussagen über die konditionalen Effekte ermöglichen. Ein signifikanter konditionaler Effekt liegt vor, wenn das Konfidenzintervall für die Interaktion den Wert Null nicht beinhaltet (Preacher et al., 2007).

In der Analyse zeigten sich signifikante Effekte der Versuchsgruppe ($b = .59, p = .04$) und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($b = -.06, p = .002$) auf die Zielsetzung. Keine der Interaktionen wurde signifikant. Die Ergebnisse der logistischen Regression sind in Tabelle 5.5 dargestellt. Den Ergebnissen zufolge führt eine hohe aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit sowie die Zugehörigkeit zur Priminggruppe zu einer stärkeren Neigung zum Setzen eines Leistungsziels.

Tabelle 5.5: Logistische Regression zur Vorhersage der Zielsetzung

| | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | <i>Z</i> | <i>p</i> |
|--|----------|--------------|----------|----------|
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit t1 (TSE) | -.06 | .02 | -3.04 | .002 |
| Versuchsgruppe | .59 | .29 | 2.01 | .044 |
| Generelle Selbstwirksamkeit (GSE) | .01 | .04 | 0.29 | .767 |
| TSE t1*Gruppe | .04 | .04 | 1.16 | .245 |
| TSE t1*GSE | -.01 | .01 | -0.85 | .393 |

$$Nagelkerke = .08$$

$$\chi^2(5, N = 251) = 14.65, p = .01$$

Anmerkungen: $N = 251$, Leistungsziel: 1 = *Ja*, 2 = *Nein*

Zwischenfazit

Entsprechend den Annahmen konnte die Hypothese bezüglich des Setzens eines Leistungsziels bestätigt werden. Personen in der Priminggruppen setzten sich signifikant häufiger ein Leistungsziel im Vergleich zu den Teilnehmern der Kontrollgruppe. Es bestätigte sich zudem, dass der Prime keinen Einfluss auf das Setzen von Lernzielen hatte. Hypothese 2b konnte nicht bestätigt werden, da sich keine Unterschiede in der Leistungszielhöhe zeigten. Zusätzliche Analysen sollten Aufschluss darüber geben, wie das Zielsetzungsverhalten einer Person beeinflusst wird. Dabei stellten sich die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit und die Untersuchungsbedingung als signifikante Prädiktoren der Zielsetzung heraus.

5.7 Durchhaltevermögen

In Abschnitt 3.1 wurde die Hypothese formuliert, dass Personen, die in Bezug auf eigene erfolgreiche Eigenschaften geprimed wurden, eher dazu neigen, sich in einer darauf folgenden Aufgabe mehr anzustrengen. Dafür wurde untersucht, ob sich Personen, wenn sie die Wahl zwischen einem Spiel oder einer Vorbereitungsaufgabe haben, sich eher für die potentiell leistungssteigernde Option entscheiden und dadurch ein höheres Durchhaltevermögen demonstrieren.

Entscheidungssituation

Zum Zeitpunkt der Entscheidungssituation (Screen mit Hinweis auf die Berechnung der Daten) sollte zunächst das Bearbeitungsverhalten der Personen näher betrachtet werden. Die Teilnehmer verbrachten im Durchschnitt $Md = 24$ Sekunden auf der Seite der Entscheidung. Es gab keinen Unterschied zwischen den Gruppen in der Verweildauer auf

der Entscheidungsseite ($Md_{Prime} = 24.00$; $Md_{Kontroll} = 24.00$). Insgesamt 2 Teilnehmer ($< 1\%$ der Gesamtgruppe) verweilten auf der Seite und entschieden sich weder für das Spiel noch die Übung, führten den Fragebogen jedoch bis zum Ende durch. Die Teilnahme dieser Personen wurde dennoch als vollständige Bearbeitung der Studie gewertet. Bei einer Fortführung des Fragebogens (bis zum Ende) war davon auszugehen, dass auch diese Personen sich bewusst entschieden hatten die Wartezeit nicht mit der Übung oder dem Spiel zu verbringen.

Vergleicht man zudem die Zeiten derjenigen, die das Spiel gewählt hatten mit denjenigen, die die Übung gewählt hatten, zeigte sich erneut kein signifikanter Unterschied ($Md_{Spiel} = 23.00$; $Md_{Übung} = 24.00$). Basierend auf den Bearbeitungszeiten der Entscheidungsseite wird deutlich, dass sich die Gruppen nicht darin unterschieden, wie schnell sie sich für entweder für das Spiel oder für die Übung entschieden.

Einfluss des Primes auf das Durchhaltevermögen (Hypothese 3)

In Hypothese 3 wurde angenommen, dass Personen, die geprimed wurden, eher eine vorbereitende Aufgabe wählen. Im Folgenden soll daher anhand eines Chi-Quadrat-Tests geprüft werden, ob sich die Versuchsgruppen tatsächlich in Bezug auf ihre Wahl unterschieden. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass sich die Mehrzahl der Teilnehmer für das Übungsmodul entschied (74.9%). Es zeigte sich außerdem, der Annahme entsprechend, dass sich prozentual mehr Personen innerhalb der Priminggruppe für die Übung entschieden (Priminggruppe: 79.5%; Kontrollgruppe: 67.0%). Der Unterschied zwischen den Gruppen war signifikant ($\chi^2(1, N = 244) = 4.96, p = .024, phi = -.144$).

Prädiktoren des Durchhaltevermögens

Zusätzliche post-hoc Analysen sollten Aufschluss darüber geben, wie der Prime Einfluss auf die Entscheidung nimmt. Betrachtet man die Korrelationen mit den erhobenen Variablen, zeigen sich nur schwache, nicht signifikante Zusammenhänge (siehe Tabelle 5.6). Keine der erhobenen Variablen scheint die Entscheidung für das Spiel oder das Lernmodul erklären zu können. Es wurden daher keine weiteren Analysen in Bezug auf das Durchhaltevermögen durchgeführt.

Tabelle 5.6: Punktbiserialer Korrelation der Entscheidung zwischen Spiel und Übungsmodul

| Korrelation Spiel/Übung | Gesamtgruppe | Priminggruppe | Kontrollgruppe |
|--|--------------|---------------|----------------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | -.05 | -.03 | -.06 |
| Zielorientierung | | | |
| Lernzielorientierung | .04 | .07 | -.02 |
| Leistungszielorientierung | .01 | .02 | -.01 |
| Vermeidungszielorientierung | .02 | .10 | -.05 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (T1) | -.04 | -.14 | .05 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (T2) | -.01 | -.16 | .11 |
| Wahrgenommene Schwierigkeit | .02 | -.02 | .05 |
| Leistungsziel | -.03 | -.05 | .08 |
| Leistung (GKKT) | -.08 | -.18* | -.01 |
| Subjektive Leistung | -.02 | -.12 | .06 |

Anmerkungen: $N_{Gesamt} = 251$, $N_{Prime} = 135$, $N_{Kontroll} = 116$; * $p < .05$, ** $p < .01$

Anmerkungen: 1 = *Spiel*, 2 = *Vorbereitung*.

Einfluss des Lernmoduls/ des Spiels als Testvorbereitung

Um potentielle Effekte des Lernmoduls auf die Leistung auszuschließen, wurde weitergehend überprüft, inwiefern Personen sich subjektiv auf den Test vorbereitet fühlten. Nach Abschluss des Spiels oder des Übungsmoduls wurden die Teilnehmer danach gefragt, ob sie das jeweilige Modul als hilfreich empfunden hatten. Es zeigten sich weder beim Übungsmodul (Priminggruppe: 65.9%; Kontrollgruppe: 62.7% Angabe als hilfreich) noch beim Spiel (Priminggruppe: 20%; Kontrollgruppe: 13.0% Angabe als hilfreich) statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den Gruppen in der Einschätzung des jeweiligen Moduls als hilfreich oder nicht hilfreich. Erstaunlich ist allerdings die hohe Zustimmung zum Übungsmodul als hilfreich, da dieses keinerlei Zusammenhang zu der zuvor präsentierten numerischen Beispielaufgabe aufwies. Aus diesem Grund soll im nächsten Schritt zunächst geklärt werden, ob von einem potentiellen Einfluss des Lernmoduls auf die Leistung auszugehen ist.

Zwischenfazit

Hypothese 3 konnte in den Analysen bestätigt werden. Signifikant mehr Personen in der Priminggruppe entschieden sich für das Übungsmodul im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die erhobenen Variablen bieten keine konkrete Erklärung dafür, wie der Prime oder die motivationalen Variablen das Durchhaltevermögen in der Situation beeinflussen.

5.8 Leistung in einem kognitiven Fähigkeitstest

Neben den Effekten auf die Selbstwirksamkeit, die Zielsetzung und das Durchhaltevermögen wurde außerdem angenommen, dass sich der Prime auch auf die Leistung der Personen auswirken sollte. Hypothese 4 besagt, dass Personen in der Priminggruppe eine bessere Leistung aufweisen als diejenigen in der Kontrollgruppe. Dies sollte anhand eines Vergleichs der Mittelwerte betrachtet werden.

Einflüsse durch Vorbereitung

In Abschnitt 5.7 wurde erwähnt, dass wegen der positiven Bewertungen des Übungsmoduls die Leistung potentiell beeinflusst worden sein könnte. Zunächst sollte daher der potentielle Einfluss der Übung überprüft werden. Dieser Einfluss durch die Bearbeitung des Übungsmoduls konnte nicht bestätigt werden. Es zeigten sich keine Unterschiede in der Leistung im Vergleich der Übungsgruppe zu der Gruppe, die das Spiel gewählt hatte ($M_{\text{Spiel}} = 24.55$, $SD = 8.06$; $M_{\text{Vorbereitung}} = 23.32$, $SD = 6.48$).

Überprüfung der Priming-Effekte auf die Leistung (Hypothese 4)

Bei der Überprüfung der Leistung zeigten sich nominelle Mittelwertsunterschiede in der erwarteten Richtung. Bei der genaueren Überprüfung der Mittelwerte der Leistung wurde der Unterschied jedoch nicht signifikant ($M_{\text{Prime}} = 24.34$, $SD = 6.73$; $M_{\text{Kontroll}} = 22.78$, $SD = 7.03$; $t(249) = 1.79$; $p = .07$; $d = .227$). Obwohl der Vergleich der beiden Gruppen nicht den kritischen Wert von $p < .05$ erreichte, lag der p-Wert nur knapp darüber. Der Vergleich wies eine geringe Effektstärke auf (Cohen, 1992). Auch bei der subjektiven Leistung zeigten sich keine Gruppenunterschiede ($M_{\text{Prime}} = 4.73$, $SD = 2.06$; $M_{\text{Kontroll}} = 4.59$, $SD = 2.13$).

Vorhersage der Leistung

Wegen der nicht vorhandenen Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen sollten die Prädiktoren des Kriteriums der Leistung in einer post-hoc Analyse genauer untersucht werden. Die korrelativen Zusammenhänge zwischen den Variablen wurden in Tabelle 5.2 und Tabelle 5.4 dargestellt. Basierend auf den Annahmen in Abschnitt 3.1 war davon auszugehen, dass vor allem die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit sowie die Zielsetzung einen Einfluss auf die Leistung haben. Die Betrachtung der korrelativen Zusammenhänge bestätigte den angenommenen Zusammenhang mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t1: $r = .37$, $p < .001$; t2 $r = .42$, $p < .001$) und der Zielhöhe ($r = .25$, $p = .001$). Zusätzlich zeigten sich signifikante Zusammenhänge mit der generellen Selbstwirksamkeit ($r = .13$, $p = .03$) und der Lernzielorientierung ($r = .14$, $p = .02$).

Zunächst sollten die Prädiktoren der Leistung für die Gesamtgruppe untersucht werden. In einer hierarchischen Regressionsanalyse sollten die Effekte der verschiedenen

Variablen auf die Leistung weiter geprüft werden. Die generelle Selbstwirksamkeit hatte im zweiten Schritt einen signifikanten Einfluss auf die Leistung ($\beta = .14, p = .03$). Im dritten Schritt erwiesen sich weder die Versuchsgruppe, die generelle Selbstwirksamkeit noch die Lernzielorientierung als signifikante Prädiktoren der Leistung. Im vierten Schritt erwies sich allein die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit als signifikanter Prädiktor der Leistung ($\beta = .35, p < .001$). Insgesamtklärte das Modell 15 % der Varianz im Kriterium auf. Tabelle 5.7 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse für die Vorhersage der Leistung.

Tabelle 5.7: Hierarchische Regression zur Vorhersage der Leistung

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | $R^2/\Delta R^2$ |
|--|----------|-----------|----------|---------|----------|------------------|
| 1. Schritt | | | | | | .013 |
| Versuchsgruppe | -1.57 | .87 | -1.79 | -.11 | .07 | |
| 2. Schritt | | | | | | .032/.019 |
| Versuchsgruppe | -1.63 | .86 | -1.89 | -.12 | .06 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.23 | .11 | 2.20 | .14 | .03 | |
| 3. Schritt | | | | | | .039/.007 |
| Versuchsgruppe | -1.49 | .87 | -1.72 | -.11 | .09 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 0.17 | .12 | 1.46 | .10 | .15 | |
| Lernzielorientierung | 0.21 | .16 | 1.34 | .09 | .18 | |
| 4. Schritt | | | | | | .147/.109 |
| Versuchsgruppe | -1.23 | .82 | -1.50 | -.09 | .14 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | -0.01 | .11 | -0.06 | -.01 | .95 | |
| Lernzielorientierung | 0.14 | .15 | 0.97 | .06 | .33 | |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t1) | 0.31 | .06 | 5.59 | .35 | .00 | |

Anmerkung: $N = 251$

Betrachtet man die Gruppen getrennt, zeigt sich zudem eine Korrelation zwischen dem Setzen eines Leistungsziels und der erbrachten Leistung (siehe Tabelle 5.4, Seite 85). Dieser Zusammenhang zeigt sich allerdings nur in der Priminggruppe ($r_{pb} = -.18, p = .04$). Aus diesem Grund soll untersucht werden, ob der Zusammenhang zwischen einem gesetzten Leistungsziel und der Leistung durch die Versuchsgruppe moderiert wird. Hierzu wurde eine hierarchische Regression durchgeführt. Die Variablen wurden dafür zunächst standardisiert (Bühner & Ziegler, 2009). In der Analyse zeigte sich ein signifikanter Effekt des Leistungsziels ($\beta = -.13, p = .045$) auf die Leistung. Die Versuchsgruppe sowie die Interaktion stellten sich nicht als signifikante Prädiktoren der Leistung heraus. Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 5.8 dargestellt. Diesen Ergebnissen zufolge führt das Setzen eines Leistungsziels zu einer gesteigerten Leistung.

Tabelle 5.8: Moderation der Leistungsziel - Leistungsbeziehung durch die Versuchsgruppe

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | $R^2/\Delta R^2$ |
|------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|------------------|
| 1. Schritt | | | | | | .016 |
| Leistungsziel | -.13 | .06 | -2.01 | -.13 | .05 | |
| 2. Schritt | | | | | | .026/.010 |
| Leistungsziel | -.11 | .06 | -1.80 | -.11 | .07 | |
| Versuchsgruppe | -.09 | .06 | -1.56 | -.09 | .12 | |
| 3. Schritt | | | | | | .031/.005 |
| Leistungsziel | -.12 | .06 | -1.94 | -.12 | .05 | |
| Versuchsgruppe | -.09 | .06 | -1.56 | -.09 | .12 | |
| Leistungsziel*Versuchsgruppe | .07 | .06 | 1.14 | .07 | .26 | |

Anmerkungen: $N = 251$; Leistungsziel: 1 = *Ja*, 2 = *Nein*

Zwischenfazit

Der vierten Annahme entsprechend, zeigten sich nominelle Unterschiede in der Leistung zwischen den Gruppen. Der Unterschied wurde jedoch nicht signifikant. Hypothese 4 konnte entsprechend nicht bestätigt werden. Zusätzlich wurde untersucht, welche Variablen Prädiktoren der Leistung darstellen. Dabei erwies sich vor allem die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit als stärkster Prädiktor der Leistung. Bei der Untersuchung des Effekts von Leistungszielen auf die Leistung und des moderierenden Effekts der Versuchsgruppe konnte keine Interaktion festgestellt werden.

5.9 Generelle Selbstwirksamkeit

Generelle Selbstwirksamkeit als Moderator (Hypothese 5)

Neben den situativen Variablen sollte auch untersucht werden, inwieweit Persönlichkeitseigenschaften einen Einfluss auf den Priming-Effekt haben. Dafür wurde in Hypothese 5 die Annahme formuliert, dass die Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit moderiert. Bei der Überprüfung der ersten Hypothese konnten keine Unterschiede in der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zwischen den Gruppen festgestellt werden. Die fünfte Hypothese sagte aus, dass die Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen der Versuchsgruppe und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit moderiert. Dabei wurde angenommen, dass sich vor allem in der Gruppe der Personen mit einer gering ausgeprägten generellen Selbstwirksamkeit Gruppenunterschiede in der

aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zeigen. Bei der Untersuchung des Interaktionseffekts zeigte sich allein ein signifikanter Effekt der generellen Selbstwirksamkeit auf die aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($\beta = .33$, $p > .001$). Der angenommene moderierende Effekt der generellen Selbstwirksamkeit konnte nicht bestätigt werden¹¹.

Tabelle 5.9: Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | <i>R</i> ² |
|--|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------------------|
| | | | | | | .11 |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 2.60 | .47 | 5.54 | .33 | >.001 | |
| Versuchsgruppe | -0.48 | .47 | -1.03 | -.06 | .303 | |
| Generelle Selbstwirksamkeit*Versuchsgruppe | -0.35 | .47 | -0.76 | -.05 | .450 | |

Anmerkung: $N = 251$

Zwischenfazit

Hypothese 5 sagte aus, dass die generelle Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen der Versuchsgruppe und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit moderiert. Diese Annahme konnte jedoch nicht bestätigt werden, sodass Hypothese 5 abgelehnt wurde. Die Analyse zeigte, dass insbesondere die generelle Selbstwirksamkeit ein bedeutender Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ist. Inwiefern die generelle Selbstwirksamkeit Einfluss auf den Zusammenhang des Primes mit der Leistung oder auch der Zielsetzung nimmt, wird in Abschnitt 5.11 weiter untersucht.

5.10 Zielorientierung

Als weitere dispositionale Variable sollte die Zielorientierung, vor allem in deren Zusammenhang mit der Zielsetzung, untersucht werden. Die Zielorientierung wurde mit drei Facetten erfasst. In der Untersuchung wurde vor allem der Einfluss des Primes auf das Setzen von Leistungszielen untersucht. Daher war auch davon auszugehen, dass in erster Linie die Leistungszielorientierung den Zusammenhang zwischen dem Prime und der Zielsetzung moderiert. Vor den Analysen sollte trotzdem zunächst nochmals geprüft werden, welche der Facetten der Zielorientierung einen Einfluss auf die Zielsetzung hatte. In Tabelle 5.4 wurden die Korrelationen mit dem Setzen eines Leistungsziels dargestellt. Betrachtet man die drei Zielorientierungsfacetten, zeigt sich ausschließlich

¹¹Auch zum zweiten Messzeitpunkt der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit erwies sich die generelle Selbstwirksamkeit nicht als Moderator des Zusammenhangs zwischen der Versuchsgruppe und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit.

ein Zusammenhang mit der Leistungszielorientierung ($r_{pb} = -.18, p = .004$), während die Zusammenhänge mit der Lernzielorientierung ($r_{pb} = -.09, p = .13$) und der Vermeidungszielorientierung ($r_{pb} = .02, p = .76$) nur gering und nicht signifikant sind. Betrachtet man die Gruppen getrennt, zeigt sich nur in der Kontrollgruppe ein signifikanter Zusammenhang zwischen Leistungszielorientierung und Zielsetzung ($r_{pb} = -.31, p = .001$). Im Folgenden soll dementsprechend nur die Leistungszielorientierung als moderierende Variable betrachtet werden.

Der moderierende Effekt der Zielorientierung auf die Priming - Zielsetzungsbeziehung (Hypothese 6)

Die 6. Hypothese war, dass die Wirkungsweise des Primes auf die Zielsetzung abhängig ist von der Zielorientierung einer Person. Im Folgenden wurde überprüft, ob der Effekt der Versuchsgruppe auf die Zielsetzung durch die Leistungszielorientierung moderiert wird. Hierfür sollten in einer logistischen Regression die Versuchsgruppe, die Leistungszielorientierung sowie deren Interaktion als Prädiktoren der Leistungszielsetzung untersucht werden. In der logistischen Regression zeigte sich für die Vorhersage der Leistungszielsetzung ein signifikanter Effekt für die Leistungszielorientierung ($b = -.75, p = .002$). Auch die Interaktion zwischen der Versuchsgruppe und der Leistungszielorientierung wurde knapp signifikant ($b = .60, p = .05$). Die Analyse ergab, dass der Effekt der Untersuchungsbedingung auf die Zielsetzung vor allem bei Personen mit einer gering ausgeprägten Leistungszielorientierung zu einer höheren Wahrscheinlichkeit der Wahl eines Leistungsziels führte, im Vergleich zu Personen mit einer hoch ausgeprägten Leistungszielorientierung. Die Interaktion ist in Abbildung 5.4 dargestellt. Tabelle 5.10 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage der Zielsetzung.

Tabelle 5.10: Logistische Regression zur Vorhersage der Leistungszielsetzung

| | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | <i>Wald</i> | <i>p</i> | e^{β} |
|---------------------------|----------|--------------|-------------|----------|-------------|
| Versuchsgruppe | -.47 | .29 | 2.49 | .114 | 0.11 |
| Leistungszielorientierung | -.75 | .24 | 10.01 | .002 | 0.48 |
| Versuchsgruppe*PGO | .60 | .31 | 3.84 | .050 | 1.83 |

Nagelkerke = .09
 $\chi^2(3, N = 251) = 15.99, p < .001$

Anmerkungen: $N = 251$, Leistungsziel: 1 = *Ja*, 2 = *Nein*

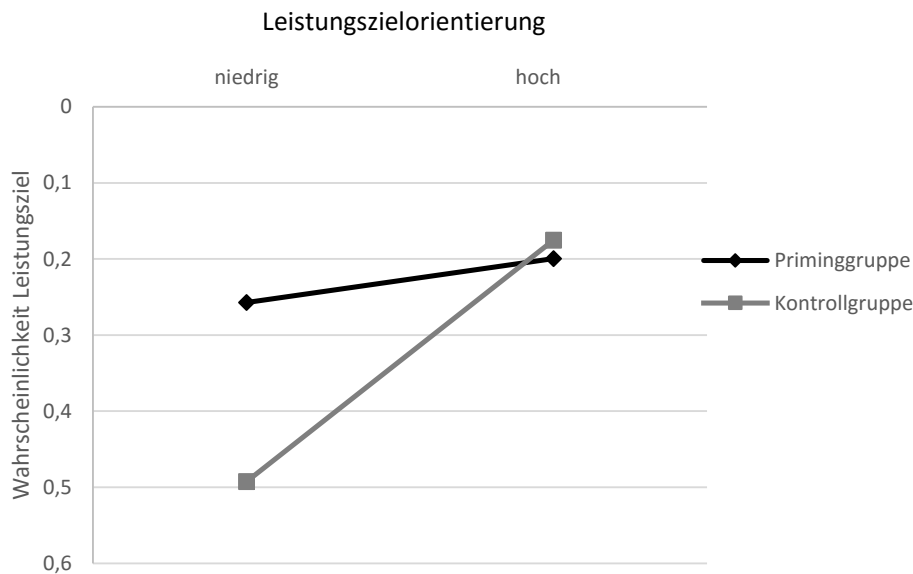


Abbildung 5.4: Interaktion zwischen Versuchsgruppe und Zielorientierung zur Vorhersage der Zielsetzung.

Zwischenfazit

In Hypothese 6 wurde angenommen, dass der Effekt, den der Prime auf das Zielsetzungsverhalten ausübt, durch die Ausprägung der Zielorientierung moderiert wird. Entsprechend der Annahme zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt für die Leistungszielorientierung. Hypothese 6 konnte damit bestätigt werden. Der Effekt der Intervention zeigte sich vor allem bei Personen mit einer gering ausgeprägten Leistungszielorientierung. Weitere Einflüsse der Zielorientierung auf die beobachteten Variablen sollen in den weiterführenden Analysen in Abschnitt 5.11 untersucht werden. Hier sollen neben der Leistungszielorientierung auch die Rolle der Vermeidungszielorientierung sowie der Lernzielorientierung untersucht werden.

5.11 Weiterführende Analysen

In den vorangegangenen Abschnitten konnten verschiedene Annahmen in Bezug auf die Wirkungsweise eines Primes bestätigt werden. Dennoch konnte die Überprüfung der Hypothesen die Zusammenhänge zwischen den Variablen und die Wirkungsweise des Primes nicht gänzlich aufklären. Im folgenden Abschnitt soll daher der Einfluss der Persönlichkeitsvariablen auf die Wirkungsweise der Priming-Intervention in explorativen post-hoc Analysen weiter beleuchtet werden. Die Literatur bietet bisher nur wenige Hinweise darauf, wie dispositionale Variablen die Wirksamkeit einer Leistungspriming-Intervention beeinflussen können.

Um eine Alpha-Fehler-Kumulierung zu vermeiden, soll bei multiplen Tests eine Korrektur des Fehlers 1. Art vorgenommen werden. Hierzu wird bei signifikanten Effekten zusätzlich die Bonferroni-korrigierte Signifikanz (α') angegeben.

5.11.1 Rolle der generellen Selbstwirksamkeit

Zunächst soll betrachtet werden, wie die Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit die Wirksamkeit des Primes beeinflusst. In Abschnitt 5.9 wurde bereits die Wirkung auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit besprochen. Im Folgenden sollen weitergehend die Variablen der Zielsetzung, der Wahl zwischen Vorbereitung oder Spiel und der Leistung betrachtet werden (Abbildung 5.5).

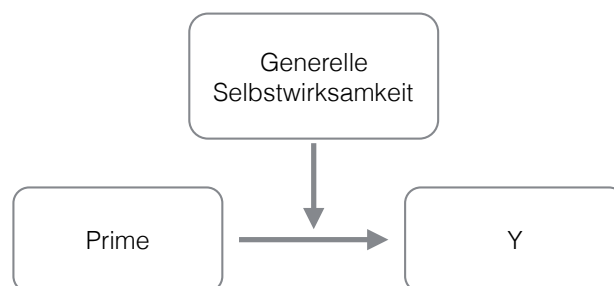


Abbildung 5.5: Moderation des Priming-Effekts durch generelle Selbstwirksamkeit¹²

Moderation des Zusammenhangs zwischen Prime und Zielsetzung

Als erste Variable sollte die Zielsetzung untersucht werden. In den vorangegangenen Analysen konnte ein Unterschied im Zielsetzungsverhalten zwischen den Gruppen festgestellt

¹²Y stellt einen Platzhalter für die zu untersuchenden Variablen dar.

werden. Zunächst soll daher untersucht werden, inwieweit sich die generelle Selbstwirksamkeit als Moderator auf diesen Zusammenhang auswirkt.

Zur Vorhersage der Leistungszielsetzung wurde erneut eine logistische Regression durchgeführt. Das Gesamtmodell mit der Versuchsgruppe als Prädiktor und der generellen Selbstwirksamkeit als Moderator erwies sich als nicht signifikant. Allein die Versuchsgruppe erwies sich als signifikanter Prädiktor der Zielsetzung ($b = -.59$, $p = .04$). Die Interaktion wurde nicht signifikant ($b = -.25$, $p = .39$). Tabelle 5.11 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage von Leistungszielsetzung.

Tabelle 5.11: Logistische Regression zur Vorhersage des Leistungsziels

| | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | <i>Wald</i> | <i>p</i> | e^{β} |
|--|----------|--------------|-------------|----------|-------------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | -.04 | .19 | 0.04 | .84 | 1.04 |
| Versuchsgruppe | -.59 | .29 | 4.17 | .04 | 0.56 |
| Generelle Selbstwirksamkeit*Versuchsgruppe | -.25 | .29 | 0.73 | .39 | 0.78 |

Nagelkerke=.029
 $\chi^2(3, N = 251) = 5.02, p = .17$

Anmerkungen: $N = 251$, Leistungsziel: 1 = *Ja*, 2 = *Nein*

Moderation des Zusammenhangs zwischen Prime und Durchhaltevermögen

Als nächstes wurde geprüft, inwieweit die generelle Selbstwirksamkeit die Wahl zwischen dem Spiel und der Übung beeinflusst. Allein die Versuchsgruppe erwies sich als signifikanter Prädiktor der Entscheidung ($b = .65$, $p = .03$). Tabelle 5.12 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage der Vorbereitungsentscheidung.

Tabelle 5.12: Logistische Regression zur Vorhersage des Durchhaltevermögen

| | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | <i>Wald</i> | <i>p</i> | e^{β} |
|--|----------|--------------|-------------|----------|-------------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | -.13 | .19 | 0.45 | .50 | 0.88 |
| Versuchsgruppe | .65 | .29 | 4.78 | .03 | 1.91 |
| Generelle Selbstwirksamkeit*Versuchsgruppe | .06 | .29 | 0.04 | .84 | 1.06 |

Nagelkerke = .033
 $\chi^2(3, N = 251) = 5.49, p = .14$

Anmerkungen: $N = 251$, Entscheidung: 1 = *Spiel*, 2 = *Vorbereitung*

Moderation des Zusammenhangs zwischen Prime und Leistung

Zuletzt wurde auch die Leistung in Zusammenhang mit der generellen Selbstwirksamkeit untersucht. Es zeigte sich keine Interaktion zwischen dem Prime und der generellen Selbstwirksamkeit. Zur Vorhersage der Leistung erwiesen sich sowohl die generelle Selbstwirksamkeit ($\beta = .19$, $p = .01$) als auch die Versuchsgruppe ($\beta = -.14$, $p = .05$) als signifikante Prädiktoren der Leistung. Insgesamtklärte das Modell 5% der Varianz im Kriterium auf. Tabelle 5.13 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage der Leistung.

Tabelle 5.13: Lineare Regression zur Vorhersage der Leistung

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | <i>R</i> ² |
|-----------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------------------|
| | | | | | | .05 |
| Generelle Selbstwirksamkeit (GSE) | .19 | .08 | 2.48 | .18 | .01 | |
| Versuchsgruppe | -.14 | .07 | -1.96 | -.14 | .05 | |
| GSE*Versuchsgruppe | -.01 | .08 | -0.18 | -.01 | .85 | |

Anmerkungen: $N = 251$; GSE = generelle Selbstwirksamkeit

5.11.2 Rolle der Zielorientierung

Als weitere dispositionale Variable soll die Zielorientierung mit den Facetten der Vermeidungszielorientierung, Leistungszielorientierung und der Lernzielorientierung betrachtet werden. Zunächst sollen dazu die Interkorrelationen der erhobenen Variablen mit der Zielorientierung betrachtet werden (siehe Tabelle 5.2, Seite 80). Vor allem in Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit in ihrem Zusammenhang mit der Lernziel- und der Vermeidungszielorientierung zeigen sich Unterschiede in den Korrelationen. Auch im Zusammenhang mit der Zielsetzung unterscheidet sich der Zusammenhang mit der Leistungszielorientierung. Keiner der Korrelationsunterschiede wurde signifikant. Dennoch sollen eben diese Variablen in ihrem Zusammenhang mit dem Einfluss der Intervention untersucht werden. Der Zusammenhang zwischen Zielorientierung und Zielsetzung wurde in Abschnitt 5.10 genauer betrachtet. Im Folgenden soll daher auf die Variablen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit und der Leistung eingegangen werden.

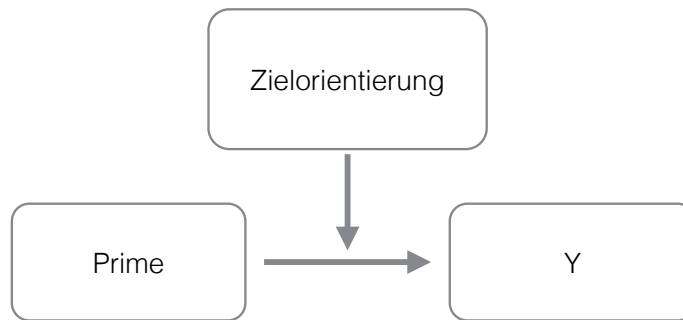


Abbildung 5.6: Moderation des Priming-Effekts durch Zielorientierung¹³

Lernzielorientierung als Moderator des Zusammenhangs zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit

Betrachtet man die Lernzielorientierung als Moderator des Zusammenhangs der Versuchsgruppe mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, erweist sich nur die Lernzielorientierung als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($\beta = .20$, $p = .001$). Tabelle 5.14 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zum ersten Messzeitpunkt¹⁴.

Tabelle 5.14: Lineare Regression zur Vorhersage aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | <i>R</i> ² |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------------------|
| | | | | | | .04 |
| Lernzielorientierung | .20 | .06 | 3.27 | .20 | .001 | |
| Versuchsgruppe | -.03 | .06 | -0.54 | -.03 | .591 | |
| Lernzielorientierung*Versuchsgruppe | .03 | .06 | 0.51 | .03 | .609 | |

Anmerkung: $N = 251$

¹³Y stellt einen Platzhalter für die zu untersuchenden Variablen dar.

¹⁴Auch zum zweiten Messzeitpunkt wurde der Interaktionseffekt überprüft. Wiederum erwies sich allein die Lernzielorientierung als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit.

Vermeidungszielorientierung als Moderator des Zusammenhangs zwischen Prime und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit

Zusätzlich sollte der Einfluss der Vermeidungszielorientierung auf den Zusammenhang zwischen Prime und aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeit untersucht werden. Wiederum erwies sich allein die Vermeidungszielorientierung als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ($\beta = -.21$, $p = .01$). Tabelle 5.15 stellt die statistischen Kennwerte für die berichteten Analysen zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit zum ersten Messzeitpunkt dar¹⁵.

Tabelle 5.15: Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | <i>R</i> ² |
|-----------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------------------|
| | | | | | | .06 |
| Vermeidungszielorientierung (VZO) | -.21 | .07 | -2.87 | -.21 | .01 | |
| Versuchsgruppe | -.06 | .07 | -0.85 | -.06 | .39 | |
| VZO*Versuchsgruppe | -.04 | .07 | -0.53 | -.04 | .59 | |

Anmerkungen: $N = 251$; VZO = Vermeidungszielorientierung

Es zeigten sich zudem in keiner der Gruppen korrelative Zusammenhänge zwischen der Leistungszielorientierung und der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit. Aus diesem Grund soll in Bezug auf diese Variable keine Interaktion berechnet werden.

Zielorientierung als Moderator des Zusammenhangs zwischen Prime und Leistung

Zusätzlich wurde der Einfluss der Zielorientierung auf die Leistung untersucht. Hierfür wurden zunächst die Korrelationen zwischen den Facetten der Zielorientierung und der Leistung betrachtet (siehe Tabelle 5.2, Seite 80). Die Leistung wies nur mit der Lernzielorientierung einen signifikanten Zusammenhang auf ($r = .14$, $p = .02$).

Im nächsten Schritt wurde überprüft, ob die Lernzielorientierung auch einen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Prime und Leistung hat. Nur die Lernzielorientierung stellte sich als signifikanter Prädiktor der Leistung heraus ($\beta = .13$, $p = .04$). Tabelle 5.16 beinhaltet die statistischen Kennwerte für die berichtete Regressionsanalyse zur Vorhersage der Leistung.

¹⁵Auch zum zweiten Messzeitpunkt wurde der Interaktionseffekt geprüft. Wiederum erwies sich allein die Vermeidungszielorientierung als signifikanter Prädiktor der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit.

Tabelle 5.16: Lineare Regression zur Vorhersage der Leistung

| | <i>B</i> | <i>SE</i> | <i>t</i> | β | <i>p</i> | R^2 |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-------|
| | | | | | | .03 |
| Lernzielorientierung | .13 | .06 | 2.11 | .13 | .04 | |
| Versuchsgruppe | -.10 | .06 | -1.59 | -.10 | .11 | |
| Lernzielorientierung*Versuchsgruppe | .03 | .06 | 0.48 | .03 | .63 | |

Anmerkung: $N = 251$

5.12 Diskussion

In der zweiten Studie wurden die Effekte von Priming in deren Zusammenhang mit den motivationalen Variablen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, der Zielsetzung und dem Durchhaltevermögen, untersucht. Zusätzlich sollten die dispositionale Selbstwirksamkeit und die Zielorientierung Aufschluss darüber geben, welche moderierenden Variablen die Wirkungsweise des Primes beeinflussen.

In den Gruppenvergleichen konnten keine gruppenspezifischen Unterschiede in Bezug auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit festgestellt werden. Auch nach der Modifizierung des Messinstruments (in Folge auf die erste Studie) konnten die erwarteten Unterschiede nicht festgestellt werden. Es muss daher angenommen werden, dass das Vorstellen eigener erfolgreicher Eigenschaften keinen Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (mit Bezug auf einen kognitiven Fähigkeitstest) hat.

In Bezug auf die Zielsetzung zeigten sich hingegen die in den Hypothesen angenommenen Effekte: Personen in der Priminggruppe setzten sich häufiger ein Leistungsziel im Vergleich zu Personen in der Kontrollgruppe. Allerdings unterschieden sich die Gruppen nicht in der Höhe des selbst gesetzten Ziels. Auch in Bezug auf das Durchhaltevermögen konnte die Hypothese bestätigt werden. Es konnte festgestellt werden, dass Teilnehmer in der Priminggruppe eine stärkere Tendenz aufwiesen, das Lernmodul statt des Spiels zu wählen. Dies entsprach der Annahme, dass der Prime sich neben der Zielsetzung zusätzlich auch auf das Arbeitsverhalten, in Form des Durchhaltevermögens, auswirkt. Das Durchhaltevermögen wies allerdings keinen Zusammenhang mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit, der Zielsetzung oder einer anderen erhobenen Variable auf, was einen Hinweis darauf liefern könnte, dass das Konstrukt des Durchhaltevermögens durch wiederum andere Variablen beeinflusst wurde.

Trotz der signifikanten Effekte auf die Zielsetzung und das Durchhaltevermögen konnten die angenommenen Leistungseffekte nicht bestätigt werden. Zwar unterschieden sich die Gruppen, ähnlich wie in Studie 1, nominell, jedoch wurde dieser Unterschied knapp nicht signifikant. Es zeigte sich zudem eine ähnliche Effektstärke wie beim Mittelwertvergleich der Leistung in der ersten Studie. Die Leistungszielorientierung erwies sich als signifikanter Moderator des Zusammenhangs zwischen der Versuchsgruppe und der Zielsetzung, wobei vor allem Personen mit einer geringen Ausprägung der Leistungszielorientierung stärker dazu neigten, ein Leistungsziel zu wählen.

Um die Priming-Effekte noch genauer zu untersuchen wurden in den explorativen post-hoc Analysen die Effekte der Ausprägung der generellen Selbstwirksamkeit und der Zielorientierung auf die Effekte der Priming-Intervention untersucht. Es zeigten sich keine weiteren Interaktionseffekte zwischen dem Prime und den erhobenen dispositionalen Variablen.

Kapitel 6

Gesamtdiskussion

6.1 Zusammenfassung

6.1.1 Theoretische Grundlage

Grundlage der vorliegenden Arbeit war die immer wieder aufkommende Kritik in Bezug auf die Priming-Forschung. So argumentierte zum Beispiel Locke (2015), dass bisher zu wenig darüber bekannt sei, in welcher Beziehung eine Priming-Intervention mit der Zielvariable (z.B. Leistung) stehe. In Bezug auf diesen Mangel an Kenntnis der zugrundeliegenden Prozesse wurde die Annahme formuliert, dass viele bereits etablierte Priming-Methoden Ähnlichkeiten mit den vier Quellen der Selbstwirksamkeit von Bandura (1997) aufweisen. Es war demnach anzunehmen, dass eine Priming-Intervention, die nach solch einem Schema aufgebaut ist, auch die Selbstwirksamkeit beeinflusst. Betrachtet man die Literatur im Bereich der Selbstwirksamkeit, wird zudem deutlich, dass hier zur Manipulation der Selbstwirksamkeit vor allem mit Methoden gearbeitet wird, die zum einen relativ zeitaufwändig sind und sich zum anderen nicht auf die Quelle beziehen, die von Bandura (1997) als der stärkste Einflussfaktor beschrieben wird - die eigenen Erfolgserlebnisse.

Auf theoretischer Basis wurde als weitere erklärende Variable des Zusammenhangs zwischen Prime und Leistung die Zielsetzung eingeführt. Diese weist in Leistungssituationen einen engen Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeit auf. Im Bereich der Zielsetzungsforschung wird bereits erfolgreich mit der Methode des Primings gearbeitet, wobei hier als Priming-Material häufig Bilder verwendet werden (z.B. Shantz & Latham, 2009). Auch das in der Zielprimingforschung verwendete Material kann im Kontext der vier Quellen der Selbstwirksamkeit betrachtet werden (z.B. das Beobachten einer Läuferin, die durch das Ziel läuft, als Beispiel einer stellvertretenden Erfahrung).

Zuletzt wurde die Annahme formuliert, dass auch Persönlichkeitseigenschaften einen entscheidenden Einfluss darauf haben, wie ein Prime sich auf das Verhalten und die Leistung in einer Situation auswirkt. Im Rahmen dieser Arbeit wurden hierfür die generelle Selbstwirksamkeit und die Zielorientierung als zentrale Variablen herausgestellt. Bislang ist in der Primingforschung wenig darüber bekannt, wie dispositionale Variablen die Wirkungsweise eines Primes beeinflussen.

Basierend auf dieser theoretischen Grundlage wurden verschiedene Methoden aus dem Bereich des Leistungsprimings verglichen. Danach wurden diese aufbauend auf die vier Quellen der Selbstwirksamkeit angepasst. Die Annahme war dabei, dass ein Prime, welcher basierend auf der zugrundeliegenden Theorie der zu primenden Variable formuliert wurde, eine besonders effektive Wirkung aufweist. In zwei Studien wurden der Prime und dessen Effekte auf die Selbstwirksamkeit, die Zielsetzung, das Durchhaltevermögen und die Leistung untersucht.

6.1.2 Überblick der durchgeführten Studien und der Ergebnisse

Ziel der beiden Studien (Kapitel 4 und 5) war es zum einen den Priming-Prozess sowie daraus resultierende Verhaltensänderungen, die einen Einfluss auf die Leistung haben, genauer zu beleuchten. Zum anderen sollte untersucht werden, ob auch eine kurze Priming-Intervention zu Veränderungen in der Selbstwirksamkeit führen kann.

In der ersten Studie wurden dazu zwei Priming-Methoden verglichen. Während die eine Versuchsgruppe eigene erfolgreiche Eigenschaften beschreiben sollten, wurde eine zweite Versuchsgruppe angewiesen, eben diese Eigenschaften in Bezug auf eine unbestimmte erfolgreiche Person zu beschreiben. In dieser Studie wurden die generelle und die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit sowie die Leistung in Zusammenhang mit den Priming-Interventionen betrachtet.

Aus den Analysen der ersten Studie ergab sich, dass der Prime keinen signifikanten Einfluss auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit oder die Leistung hatte. Entsprechend den Angaben der Literatur wurde die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit vor allem durch die generelle Selbstwirksamkeit und die eingeschätzte Schwierigkeit der Beispielaufgabe vorhergesagt. In Bezug auf die Leistung zeigte sich, dass vor allem die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (gemessen an der Angabe der erwarteten Leistung in Prozent) einen Prädiktor darstellt.

In einer zweiten Studie wurde das Forschungsdesign um verschiedene Variablen erweitert. Zum einen wurde die Erfassung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit ausgeweitet. Als zusätzliche situative Variablen wurden die Zielsetzung und das Durchhaltevermögen erfasst. Die Operationalisierung des Durchhaltevermögens erfolgte nicht wie sonst häufig üblich mit Selbstberichtsverfahren, sondern wurde nach Art der experimentalpsychologischen Verhaltensdiagnostik vorgenommen: Den Teilnehmern wurde vor dem Test suggeriert, dass noch etwas Zeit zu überbrücken sei, die sie entweder mit einem Lernmodul oder einem Videospiele verbringen könnten. Das Wahlverhalten wurde als Indikator für das Durchhaltevermögen genutzt. Des Weiteren wurde die Zielorientierung erfasst, um den Einfluss dispositionaler Variablen weiter untersuchen zu können.

In der zweiten Studie zeigten sich erneut keine Effekte auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit. Es kann dementsprechend angenommen werden, dass diese Form der

Priming-Intervention mit großer Wahrscheinlichkeit keinen Einfluss auf die Bildung der spezifischen Erfolgserwartung, gemessen durch die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit, in einem kognitiven Fähigkeitstest hat. Durch die Hinzunahme des Zielsetzungsverhaltens als weitere erklärende Variable konnten gruppenspezifische Unterschiede festgestellt werden. In der Priminggruppe gaben signifikant mehr Personen an, sich ein solches Leistungsziel gesetzt zu haben. Auch beim Durchhaltevermögen zeigten sich Unterschiede zwischen den Gruppen: Personen in der Priminggruppe zeigten eine höhere Tendenz, das Übungsmodul zu wählen. In Bezug auf die Leistung zeigten sich erneut keine signifikanten Ergebnisse. Zwar gab es nominelle Gruppenunterschiede, ähnlich wie in der ersten Studie, jedoch wurden diese knapp nicht signifikant. Vor allem die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit erwies sich als signifikanter Prädiktor der Leistung. Während sich in Bezug auf die dispositionalen Variablen zeigte, dass keine Effekte der generellen Selbstwirksamkeit auf die Wirkungsweise des Primes festgestellt werden konnten, waren die Effekte der Zielorientierung in der erwarteten Richtung. Entsprechend der Hypothese zeigte sich ein Interaktionseffekt der Priming-Intervention mit der Leistungszielorientierung bei der Prädiktion der Zielsetzung. Insbesondere bei Personen mit einer geringen Ausprägung der Leistungszielorientierung zeigte sich eine Verstärkung in der Tendenz, ein Leistungsziel zu setzen.

Implikationen

Für die Gesamtbewertung der vorliegenden Befunde lassen sich verschiedene zentrale Erkenntnisse gewinnen. Aus diesem Grund sollen die Befunde getrennt für die verschiedenen Variablen betrachtet werden.

Aus den beiden Studien ergibt sich in Bezug auf die Methode des Primings, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Prime selten nur ein einziges Konzept aktiviert oder eine isolierte Verhaltensweise beeinflusst. Vielmehr erscheint der Prozess, der auf ein Priming folgt, eine Kombination verschiedener Verhaltensänderungen in Interaktion mit Persönlichkeitsvariablen zu sein. Es bedarf entsprechend einer noch genaueren Untersuchung von Priming-Effekten, um abschließend klären zu können, wie diese Interventionen sich auf das Individuum auswirken. Zentral ist dabei vor allem die Tatsache, dass sich Priming, ähnlich wie auch Trainingsinterventionen, je nach Ausprägung verschiedener Persönlichkeitseigenschaften unterschiedlich auswirken kann.

Des Weiteren zeigte sich, dass sich der Prime allgemein auf das Bearbeitungsverhalten der online Studie auszuwirken schien. In online Studien findet sich häufig eine relativ hohe Abbruchquote. Stieger, Reips und Voracek (2007) berichten zum Beispiel eine Abbruchquote von 64% bei der Verwendung von Pflichtfragen. Insbesondere die Länge des Fragebogens scheint dabei einen Einfluss auf das Abbruchverhalten zu haben (Joinson, Woodley & Reips, 2007), was bei der zweiten Studie dieser Arbeit möglicherweise auch der Fall war. Zwar wurden die Unterschiede im Abbruchverhalten in der zweiten Studie dieser Arbeit knapp nicht signifikant, dennoch könnten die Befunde erste Hinweise darauf

liefern, wie das Abbruchverhalten beeinflusst werden kann. In der zweiten Studie zeigten sich zusätzlich signifikante Unterschiede im Anteil der nicht beantworteten Fragen. Der Anteil nicht beantworteter Fragen kann einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der Daten haben. Es wäre dementsprechend denkbar, dass eine kurze Intervention, ähnlich der Intervention aus dieser Arbeit, einen positiven Einfluss auf das Bearbeitungsverhalten in online Surveys und Experimenten haben könnte. Wobei dieser Prime natürlich keinen unkontrollierten Einfluss auf die zu untersuchende Variable haben darf.

In Bezug auf die Selbstwirksamkeit ergibt sich, dass das Erinnern an eigene Erfolge nicht zur Aktivierung des Konzepts der Selbstwirksamkeit zu führen scheint. Auch bei der Untersuchung der Wirkungsweise eines Primes, der sich auf andere Personen bezieht, konnten keine Effekte auf die Selbstwirksamkeit festgestellt werden. Diese Ergebnisse sind insofern überraschend, da Hansen und Wänke (2009) durch das Beschreiben des Stereotyps eines Professors genau solche Effekte auf die Selbstwirksamkeit finden konnten. Zwei mögliche Erklärungen könnten zu diesem Effekt geführt haben. Erstens: Der Stereotyp eines Professors ist mit vielen verschiedenen Eigenschaften assoziiert. Insbesondere die Eigenschaft der Intelligenz wird häufig als beschreibende Variable genannt (z.B. Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998). Während die Beschreibung einer solchen vorgegeben Person die Wahl der Eigenschaften in gewissem Maße einschränkt, ist dies bei der Beschreibung eigener Eigenschaften oder den Eigenschaften einer nicht bestimmten erfolgreichen Person nicht gegeben und ist somit stärker von der bereits bestehenden Selbstwirksamkeit und dem eigenen Selbstbild abhängig. Ähnlich wichtig ist auch die Passung zwischen der Eigenschaft, die sich eine Person als Teil der Intervention vorstellt, und dem verwendeten Aufgabentyp. Hansen und Wänke (2009) verwendeten den Prime eines Professors in Kombination mit einem Wissenstest. Möglicherweise führte eine hohe Passung der assoziierten Eigenschaften eines Professors mit dem Begriff „Wissen“ zu einer Steigerung der Selbstwirksamkeit in Bezug auf einen Wissenstest.

Als zweite mögliche Erklärung fallen außerdem Unterschiede in der Operationalisierung der Selbstwirksamkeit in der Studie auf. So erfragen Hansen und Wänke (2009) in ihrer zweiten Studie die Selbstwirksamkeit unmittelbar nach Bearbeitung der jeweiligen Wissensaufgaben: Personen sollten im direkten Anschluss an die Beantwortung der Wissensfrage angeben, wie sicher sie waren, dass sie diese korrekt beantwortet hatten. Es handelt sich dementsprechend mehr um eine subjektive Einschätzung der Leistung als um eine Beschreibung der Erfolgserwartung.

Die Ergebnisse weisen auf zwei wichtige Punkte hin. Zum einen scheint die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit insbesondere beeinflusst zu werden, wenn der Prime einen hohen Bezug zum Kontext der bevorstehenden Aufgabe aufweist. Eine Beeinflussung eines allgemeinen Gefühls der Erfolgsszuversicht scheint dabei keinen Einfluss auf die situationsspezifische Erfolgseinschätzung zu haben. Des Weiteren zeigt sich, dass die Selbstwirksamkeit auf sehr unterschiedliche Weise erfasst wird. Umso wichtiger ist es, dass in einer Priming-Studie, die vom Prime beeinflussten Konstrukte klar zu definieren und umfassend zu erfassen sind.

Die Effekte in Bezug auf die Zielsetzung und das Durchhaltevermögen geben zudem Hinweise darauf, dass bei der Intervention wahrscheinlich eine Aktivierung von Leistungszielen und Durchhaltevermögen stattgefunden hat. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Prime vor allem den Begriff der „*Leistung*“ als kognitives Konzept aktiviert hat. Das Denken an sich selbst als erfolgreiche Person hat sich dabei wahrscheinlich vor allem so ausgewirkt, dass Personen sich selbst eher ein Leistungsziel setzten (also: ein möglichst gutes Ergebnis im Test zu erreichen) und sich dann eher für eine potentiell leistungssteigernde Handlungsoption entschieden. Dies würde den Annahmen von Locke und Latham (1990) entsprechen, dass eine gesteigerte Leistung durch das Setzen von hohen Zielen, unter anderem durch eine Steigerung der Anstrengung und der Ausdauer, entsteht. Das in dieser Studie gemessene Durchhaltevermögen wies allerdings keinen Zusammenhang mit der Zielsetzung auf. Es ist entsprechend anzunehmen, dass die Entscheidung sich vorzubereiten auch durch andere motivationale Variablen beeinflusst wird. Die Literatur gibt zudem Hinweise darauf, dass es möglich sein kann, dass die durch objektive Messmethoden gemessenen Eigenschaften oder Verhaltensweisen nicht über Selbstbericht abgefragt werden können (Ortner & Schmitt, 2014). Eine objektive Messung, insbesondere der motivationalen Variablen, erscheint weiterhin sinnvoll, um die Priming-Effekte umfassend untersuchen zu können. Es wäre sogar denkbar, dass unter dem Einsatz objektiver Messverfahren zusätzliche Wirkungsweisen bereits etablierter Primes festgestellt werden können, da sich bisherige Studien vor allem auf Selbstberichts- oder Leistungsdaten konzentrieren. Obwohl es sich beim Priming um eine unterbewusste Beeinflussung des Verhaltens einer Person handelt und dadurch die Verwendung objektiver oder auch impliziter Messverfahren naheliegt, finden diese bisher nur selten Anwendung in Priming-Studien (Shantz & Latham, 2009 und X. Chen & Latham, 2014 nutzen den Thematic Apperception Murray, 1943).

In Bezug auf die Leistung zeigten sich nominell zwar Unterschiede in der erwarteten Richtung, jedoch wurden diese nicht signifikant. Dieses Bild zeigte sich sowohl in der ersten als auch in der zweiten Studie. Bisherige Studien zum Priming von Leistung haben selten den Einfluss auf die Leistung in kognitiven Fähigkeitstests untersucht. Lang und Lang (2010) konnten feststellen, dass Priming die Leistung in einem Fähigkeitstest beeinflussen kann. Dabei konnten ebenfalls keine Unterschiede im Vergleich der Mittelwerte zwischen den Gruppen festgestellt werden. Jedoch konnte gezeigt werden, dass insbesondere Personen in der Priminggruppe, die eine hoch ausgeprägte Testangst hatten, besser abschnitten als Personen mit einer hohen Testangst in der Kontrollgruppe. Die, in der vorliegenden Arbeit, sich nominell unterscheidenden Ergebnisse könnten einen Hinweis auf eine eben solche Wirkungsweise (basierend auf einer dispositionalen Variable) bieten. Ähnlich wie bei Lang und Lang (2010) könnte diese Variable die Testangst sein, es wären aber auch andere Eigenschaften denkbar, wie z.B. die Attribution oder die Kontrollüberzeugung.

Die beiden Studien liefern wichtige Befunde zum besseren Verständnis von Priming-Effekten und deren Zusammenhänge mit motivationalen Variablen sowie den Persönlichkeitseigenschaften einer Person. Gleichwohl weisen sie allerdings auch auf viele unklare Punkte hin, die einer noch genaueren Untersuchung bedürfen. Die Studien und auch die daraus resultierenden Ergebnisse weisen zudem auf verschiedene Limitationen in Bezug auf das Studiendesign hin, welche die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränken. Diese sollen im Folgenden weiter diskutiert werden.

6.2 Limitationen

Online Studie. Während die Umsetzung der Untersuchung als Online-Studie viele Vorteile mit sich bringt, sind auch verschiedene Limitationen zu beachten. Einflüsse, die durch die Testumgebung bedingt sind, wie beispielsweise Lärm oder Ablenkung, können nicht ausgeschlossen werden (Tippins et al., 2006). Zwar wurde die ernsthafte Bearbeitung der Studie über die durchschnittliche Bearbeitungszeit kontrolliert, dennoch gibt auch diese Überprüfung keine Garantie für eine ernsthafte Bearbeitung der Studie. Es können keine Schlüsse darüber gezogen werden, wie sich der Prime in einer kontrollierten Umgebung auf das Verhalten und die Leistung auswirken würde. Zwar bringt der online Kontext eine Vielzahl an Störfaktoren mit sich (Ott, Ulfert & Kersting, in Druck), jedoch bietet die Literatur verschiedene Hinweise darauf, dass eine online Durchführung einer Priming-Studie besonders sinnvoll ist. In der Diskussion um die Replizierbarkeit von Priming-Studien werden immer wieder Versuchsleitereffekte thematisiert (z.B. Wentura & Rothermund, 2014; Latham & Piccolo, 2012). Die Präsenz eines Versuchsleiters kann starke Effekte auf das Verhalten und insbesondere auf die Leistung von Personen haben, welche meist nicht von den Effekten des Primes differenziert werden können (Latham & Piccolo, 2012). Bis dato werden die meisten Priming-Studien entweder als Papier-Bleistift Erhebung oder in einer kontrollierten Online-Umgebung durchgeführt. Die vorliegende Arbeit kann, als eine der wenigen Priming-Studien in einer unkontrollierten Umgebung (mit realistischen Ablenkungen, wie beispielsweise dem Surfen im Internet), auch auf dieser Ebene eine Erweiterung der bisherigen Forschungsbefunde darstellen. In zukünftigen Studien sollte die Umgebung zusätzlich durch Fragen zum Durchführungsort der Studie sowie durch die Überprüfung des Endgeräts (z.B. Tablet, PC, etc.), zusätzlich kontrolliert werden.

Priming-Aufgabe. Bei der Priming Aufgabe wurden die Teilnehmer angewiesen, zunächst erfolgreiche Eigenschaften zu beschreiben. Darauffolgend sollten sie einen Satz formulieren, wie sich eine Person fühlt (man selbst oder eine fremde Person), bevor sie sich mit einer komplexen Aufgabe beschäftigt. Durch diesen Aufbau ist nicht klar differenzierbar, welche Komponente der Aufgabe tatsächlich einen Einfluss auf die beschriebenen Variablen hatte. Während der erste Teil der Aufgabe (Auflistung von Eigenschaften) vor allem Bezug auf „Erfolg“ nimmt, geht es bei der Beschreibung vor allem

um Emotionen in einer Leistungssituation. Im Vergleich zu Priming-Methoden, die z.B. Bildmaterial verwenden, ist es schwierig, daraus resultierende Effekte auf die Aktivierung eines bestimmten Konzepts zu attribuieren. Zusätzlich kann nicht klar gedeutet werden, welche und in welchem Maß die Teile einen Einfluss auf das Verhalten und die Leistung hatten. Bei der Priming-Aufgabe wurde das Design von bereits bestehenden Priming-Studien übernommen (u.a. Hansen & Wänke, 2009; Lang & Lang, 2010). In zukünftigen Studien sollte auf diese Limitation geachtet werden.

Eine weitere Limitation des experimentellen Designs war der Kontrast zwischen der Aufgabe der Priming- und der Aufgabe der Kontrollbedingung. Diese unterscheidet sich recht stark vom Aufbau der Priming-Aufgaben (Lesen eines Textes im Vergleich zum Auflisten von Eigenschaften). Es kann, basierend auf dem Design, nicht ausgeschlossen werden, dass auch die Kontrollaufgabe einen Einfluss auf das Verhalten der Teilnehmer hatte. Auch dies sollte bei der Weiterentwicklung des Primes beachtet werden.

Generalitätslevel. Bei der Entwicklung der Studien wurde angenommen, dass das Denken an erfolgreiche Eigenschaften auch zu einer Steigerung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit führt. Dabei wurde die Generalität des Primes im Vergleich zur Generalität der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit außer Acht gelassen. Es wäre möglich, dass der Prime zwar zu einer Veränderung der generellen Erfolgserwartung geführt hat, sich diese generelle positive Erwartung allerdings nicht in jedem Fall auf die spezifische Erwartung, in diesem Fall das Beispiel eines Leistungstests, übertragen hat. Eine Einschätzung der generellen Erfolgserwartung wäre dementsprechend auch in Folge auf den Prime sinnvoll gewesen. Betrachtet man andere Priming-Studien, so sind die meisten Interventionen eher allgemein gehalten (z.B. das Bild des Denkers von Rodin; verwendet in X. Chen & Latham, 2014). Erste Studien weisen allerdings auch darauf hin, dass ein kontextspezifischer Prime zu größeren Leistungsunterschieden führt als ein allgemeiner (z.B. Bild einer Läuferin vs. Bild von Call Center Angestellten; Latham & Piccolo, 2012).

Leistungstest. Als Leistungstest wurde der Gießener kognitive Kompetenztest gewählt. Dieser Test könnte durch seinen Aufbau mit vielen kurzen, jeweils einzeln zeit-begrenzten Aufgabenblöcken dazu geführt haben, dass Leistungsunterschiede weniger deutlich wurden. Es wäre zum Beispiel möglich, dass Unterschiede in der Anstrengung oder der Ausdauer in einem solchen Test weniger deutlich werden als in einem Test, der eine längere Aufgabenbearbeitung zulässt.

Kognitive Leistungstests, wie auch der in dieser Studie eingesetzte, beinhalten zudem häufig Aufgabenmaterial (wie z.B. numerische Aufgaben), die besonders stark mit Testangst assoziiert werden (Zeidner, 1998). Die Testangst könnte so einen zusätzlichen Einfluss darauf gehabt haben, wie stark der Prime auf die tatsächliche Leistung und die Vorbereitung einwirkt. Das gilt sowohl für die zugrunde liegende dispositionale Testangst als auch für die in der Situation spezifisch empfundenen Testangst. Erste Hinweise auf einen solchen Zusammenhang bietet die Studie von Lang und Lang (2010).

6.3 Weiterführende Studien

Aus den Ergebnissen der Studien sowie den beschriebenen Limitationen lassen sich verschiedene Forschungsfragen ableiten, die nicht im Fokus der vorliegenden Arbeit standen.

Untersuchung des Testbearbeitungsverhaltens

Bei der Analyse des Bearbeitungsverhaltens in Form des Dropouts und des Anteils fehlender Antworten zeigten sich zum Teil Unterschiede zwischen den Gruppen. In Bezug auf das Abbruchverhalten wurden die Ergebnisse zwar nicht signifikant, jedoch zeigten sich nominelle Unterschiede, sodass Personen in der Priminggruppe seltener die Bearbeitung des Fragebogens abbrachen als in der Kontrollgruppe. Es sollte dementsprechend untersucht werden, wie der Prime Einfluss darauf nimmt, ob Teilnehmer einen Fragebogen abbrechen oder vervollständigen. Es wäre vorstellbar, dass durch das Reflektieren eigener Eigenschaften eine höhere Bereitschaft generiert wird, den Fragebogen gewissenhaft zu vervollständigen. Andere Studien konnten bereits Hinweise darauf liefern, dass zum Beispiel die Bearbeitung von demographischen Fragen am Anfang eines Fragebogens zu eben solchen Veränderungen im Bearbeitungsverhalten führt (Joinson et al., 2007).

In der zweiten Studie zeigte sich, dass Personen in der Priminggruppe signifikant weniger fehlende Antworten im Fragebogen aufwiesen, als Personen in der Kontrollgruppe. Ein solches Ergebnis könnte zusätzlich darauf hinweisen, dass Personen generell gewissenhafter arbeiten, wenn sie sich zuvor selbst in Bezug auf bestimmte Eigenschaften beschreiben sollen. Eine wichtige Forschungsfrage in Bezug auf diese Befunde wäre, zu welchem Zeitpunkt der Abbruch stattfindet und in welchen Teilen der Befragung die Unterschiede im Ausfüllverhalten am größten sind. Dazu wäre es auch wichtig, den Personen freizustellen, ob sie auf eine Frage antworten möchten, in dem die Option: „*Ich möchte diese Frage nicht beantworten*“ angeboten wird. Dies ermöglicht es zusätzlich zu unterscheiden, ob eine Person eine Frage bewusst nicht beantworten oder das Item überspringen wollte (Joinson et al., 2007).

Untersuchung der Bearbeitung des Primes

In den beiden Studien dieser Arbeit wurde das Bearbeitungsverhalten beim Ausfüllen des Primes primär auf Unterschiede in der Anzahl der Nennungen, sinnhaftes Ausfüllverhalten und die Bearbeitungszeiten geprüft. Wenn man die Teilnehmer im Rahmen einer Untersuchung auffordert Text einzugeben (z.B. Begriffsnennungen oder Sätze schreiben), könnte man den geschriebenen Text auch inhaltlich auswerten. Diese qualitative Untersuchung der Inhalte wurde in der vorliegenden Arbeit bewusst nicht umfassend betrachtet, da dies von den Hauptfragestellungen abweicht. Bisher finden sich in der Literatur keine solchen umfassenden Analysen dazu, wie Teilnehmer Priming-Aufgaben ausfüllen.

Eine qualitative Untersuchung der Inhalte könnte zum Beispiel nach den McClelland

Motiven (McClelland, Koestner & Weinberger, 1989) kodiert werden, um interindividuelle Unterschiede in der Bearbeitung des Primes festzustellen (z.B. Unterschiedliche Anteile an Worten, die dem Leistungsmotiv zugeordnet werden). Da ein freies Antwortformat eine hohe Variabilität in den Antworten erlaubt, würde eine qualitative Analyse die Möglichkeit bieten, die Wirkungsweise des Primes noch genauer zu untersuchen.

Wahl der Leistungssituation

In Bezug auf Priming werden verschiedenste Aufgaben eingesetzt, um Leistungsveränderungen zu untersuchen (z.B. ein Wissenstest oder die Leistung beim Einwerben von Spenden in einem Call-Center; z.B. Shantz & Latham, 2009). Bisher ist wenig dazu bekannt, bei welchen Aufgabentypen die Leistung besonders durch Priming beeinflusst wird. In Abhängigkeit des geprimten Konzepts und der Komplexität der Aufgabe ist von unterschiedlich starken Leistungseffekten auszugehen. Dabei ist zu erwarten, dass der Prime vor allem bei Aufgaben geringer Komplexität und Aufgaben, die insbesondere durch Unterschiede in der Anstrengung und dem Durchhaltevermögen beeinflusst werden, besonders effektiv wirkt. Entsprechend sollten Priming-Effekte generell in Bezug auf verschiedene Aufgabentypen untersucht werden, um die Wirkungsweise solcher Interventionen besser verstehen zu können. Es wäre beispielsweise interessant die Wirkung auf die Leistung in einem Konzentrationstest oder auch einem Kreativitätstest zu untersuchen. Bei einer Aufgabe, z.B. zum Generieren verschiedener Anwendungsbereiche eines Gegenstands, wäre denkbar, dass Unterschiede in der Anstrengung und der Ausdauer dazu führen, dass Personen mehr Ideen generieren (Unsworth, 2001).

Beeinflussung der Priming-Effekte durch das Studiendesign

In beiden Studien dieser Arbeit zeigte sich, dass die eingeschätzte Schwierigkeit des Beispielitems einen starken korrelativen Zusammenhang mit der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit aufwies. Dies wirft die Frage auf, wie die Schwierigkeit eines Beispielitems zu gestalten ist. Dieser Logik folgend würde ein sehr einfaches Beispielitem zu einer gesteigerten Erwartung bezüglich der Leistung führen, was wiederum die Leistung beeinflussen könnte. Es ist jedoch auch denkbar, dass ein zu leichtes Item zu einer Fehleinschätzung der Schwierigkeit des Tests und so zu Frustration und einer geringeren Akzeptanz bei der Testbearbeitung führen kann (Gickling & Armstrong, 1978). Es sollte entsprechend untersucht werden, wie stark unterschiedliche Schwierigkeitslevel von Beispielitems die Selbstwirksamkeit und in Konsequenz auch die Leistung beeinflussen.

Die Ergebnisse würden Hinweise darauf geben, ob eventuell bereits eine Instruktion eines Tests die Getesteten vorab primed, wie es in anderer Form bereits aus der Stereotype Forschung bekannt ist (z.B. Steele & Aronson, 1995). Dies ist nicht nur zur besseren Erforschung von Priming-Effekten wichtig, sondern vor allem auch für den Einsatz von Instruktionen und Beispielen in realen Testsituationen (z.B. Leistungstests in der Personalauswahl). Wenn sich die wahrgenommene Schwierigkeit der Beispielaufgabe so stark

auf die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit auswirkt, dann sind auch durch das Beispiel resultierende Leistungseffekte zu erwarten (ob diese positiv oder negativ sind und bei welchen Personen diese auftreten, sind weiterführende Fragen).

Einfluss von Priming auf emotionale und physiologische Zustände

Es wurde zuvor argumentiert, dass eine Vielzahl von Beeinflussungen durch Priming denkbar sind. Die bisherigen Befunde vermitteln, dass die Effekte bis dato nicht vollständig aufgeklärt werden können. Denkbar sind dabei auch Effekte auf den emotionalen und physiologischen Zustand einer Person (Bandura, 1997). Bisher gibt es noch keine Befunde darüber, wie sich Priming auf Emotionen und physiologische Reaktionen in einer Leistungssituation auswirkten. Lang und Lang (2010) konnten in ihrer Priming-Studie Leistungsunterschiede vor allem unter testängstlichen Personen feststellen. Eine mögliche erklärende Variable könnten dabei auch emotionale und physiologische Reaktionen darstellen. So ist zum Beispiel eine Abnahme der Aufregtheit oder eine Veränderung der Herzrate denkbar (Hembree, 1988). Auch unter dem Gesichtspunkt der Multimethodalität erscheint die Ergänzung der Priming-Forschung um physiologische Daten sinnvoll.

Priming-Interventionen im Vergleich

In der ersten Studie dieser Arbeit wurde bereits, in kleinem Rahmen, ein Vergleich verschiedener Priming-Interventionen untersucht. Bisher wird wenig dazu geforscht, wie sich die Priming-Effekte unterschiedlicher Interventionen vergleichen lassen. Anstatt nur zu vergleichen wie sich unterschiedlich formulierte Primes (wie z.B. Professor vs. Hooligan; Dijksterhuis & Van Knippenberg, 1998) auf das Verhalten auswirken, wäre es wichtig zu vergleichen, wie sich unterschiedliche Priming-Methoden in ihrer Wirkung unterscheiden. Ein Beispiel wäre der Vergleich zwischen einem Ziel-Bild-Prime und dem Prime, der in dieser Studie entwickelt wurde. Beide Primes haben dabei einen Einfluss auf die Zielsetzung. Es ist jedoch nicht klar, ob die aktive Bearbeitung eventuell Effekte auf die Wirkungsdauer oder die Wirkungsintensität der Intervention hat. Zusätzlich wäre es wichtig zu untersuchen, ob die unterschiedlichen Primes die Zielsetzung und auch die Leistung auf die gleiche Weise beeinflussen (wie z.B. durch die Reduzierung der Testangst oder die Steigerung von Anstrengung).

Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, finden sich in der Literatur nur wenige Studien zum Priming von Selbstwirksamkeit. Lediglich Hansen und Wänke (2009) erwähnen eine Steigerung der Selbstwirksamkeit durch Priming. Auch in der vorliegenden Studie konnte keine Steigerung der Selbstwirksamkeit erreicht werden. Durch den engen Zusammenhang der Selbstwirksamkeit mit der Leistung erscheint es jedoch sinnvoll, die Idee eines Primings der Selbstwirksamkeit weiterzuverfolgen. In dieser Arbeit sollte die Selbstwirksamkeit über das Erinnern an eigene Erfolge beeinflusst werden. Basierend auf

der Literatur ist allerdings denkbar, dass auch das Denken an zukünftige Erfolge einen Einfluss auf die Leistung haben könnte (Oettingen, Hönig & Gollwitzer, 2000). Eine mögliche Erweiterung des Designs der ersten Studie wäre ein 2x2 faktorielles Design (eigene Person / andere Person x zukünftiger / vergangener Erfolg). So könnte noch besser differenziert werden, ob Personen beim Priming tatsächlich stärker in ihrem Verhalten beeinflusst werden, wenn der Prime sich auf die eigene oder eine fremde Person bezieht.

6.4 Fazit

Die vorliegende Arbeit gibt erste Hinweise darauf, welche Wirkung Priming, in Form einer kurzen Selbstreflexionsübung, auf das Verhalten und die Leistung haben kann. Die Befunde weisen deutlich darauf hin, dass es sich beim Priming wahrscheinlich selten um die Aktivierung nur eines bestimmten Verhaltens handelt. Vielmehr ist anzunehmen, dass Priming-Interventionen Handlungsprozesse auslösen, welche, durch Verhaltensveränderungen, auch zu Leistungseffekten führen können. Insbesondere in Bezug auf Priming von Leistung ist es wichtig noch genauer zu untersuchen, wie Personen in Folge auf ein Priming ihr Verhalten verändern und welche Arbeitsweisen tatsächlich zu dieser veränderten Leistung führen. Hierfür sollte auch genauer untersucht werden welche emotionalen und physischen Reaktionen Personen während des Primings und im Verlauf der Leistungssituation aufzeigen. In der vorliegenden Arbeit konnten die Zielsetzung und das Durchhaltevermögen als zwei durch Priming veränderte Verhaltensvariablen festgestellt werden.

Die Studien dieser Arbeit weisen zudem darauf hin, dass Individuen wahrscheinlich unterschiedlich stark durch Priming-Interventionen beeinflusst werden. Eine zentrale Frage sollte daher sein: „*Auf wen wirken sich solche Interventionen aus?*“. Basierend auf dieser und auch vorherigen Studien wird deutlich, dass es Unterschiede gibt wer und in welchem Maß Personen durch Priming-Interventionen beeinflusst werden. Dies bedeutet, dass sich die Wirksamkeit eines Primes zwischen Individuen unterscheiden kann. Zwar wird Priming meist als generelle Methode zur Veränderung von Verhalten dargestellt, wahrscheinlich gibt es aber keine solche „One-size-fits-all“-Priming Lösung. In Bezug auf die Persönlichkeit sollte noch besser erforscht werden, wer tatsächlich von bestimmten Primes profitiert und wem diese eventuell sogar schaden. Generelle Leistungsunterschiede weisen nicht zwangsläufig darauf hin, dass die Intervention für alle Personen den gewünschten Effekt hat.

Angesichts der vielfältigen Leistungssituationen, denen sich Personen in ihrem Alltag zu stellen haben, ist es von besonderer Wichtigkeit, Einflussfaktoren, aber auch Unterstützungsmöglichkeiten zu erkennen und anzuwenden. Aus diesen Gründen sollte der Bereich der Priming-Forschung noch gründlicher erforscht und weiterentwickelt werden, insbesondere in Bezug auf den moderierenden Einfluss dispositionaler Variablen. Nur so

kann es gelingen wirkungsvolle Interventionen zu schaffen, die Personen in Leistungssituationen in ihrem Handeln unterstützen können.

Literaturverzeichnis

Aarts, H. & Dijksterhuis, A. (2000). Habits as knowledge structures: automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (1), 53–63.

Aarts, H., Dijksterhuis, A. & Custers, R. (2003). Automatic normative behavior in environments: The moderating role of conformity in activating situational norms. *Social Cognition*, 21 (6), 447–464.

Ames, C. (1984). Achievement attributions and self-instructions under competitive and individualistic goal structures. *Journal of Educational Psychology*, 76 (3), 478–487.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261–271.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191–215.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman & Co.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52 (1), 1–26.

Bandura, A., Ross, D. & Ross, S. A. (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66 (1), 3–11.

Bannas, G. (2015). Merkel: Wir schaffen das. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 2. Zugriff am 04.01.2016 auf <http://www.faz.net/aktuell/politik/angela-merkels-sommerpressekonferenz-13778484.html>

Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. Wyer & T. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition: Vol. 1, basic processes*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54 (7), 462–479.

- Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (2000). The mind in the middle. In *Handbook of research methods in social and personality psychology* (S. 253–285). New York: Cambridge University Press.
- Bargh, J. A., Chen, M. & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (2), 230–244.
- Bengtsson, S. L., Dolan, R. J. & Passingham, R. E. (2011). Priming for self-esteem influences the monitoring of one's own performance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4 (6), 417–425.
- Bipp, T. (2006). *Persönlichkeit, Ziele, Leistung: der Einfluss der Big-Five-Persönlichkeitseigenschaften auf das zielbezogene Leistungshandeln* (Unveröffentlichte Dissertation). Dortmund, Technische Universität.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2011). *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bouffard-Bouchard, T. (1990). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *The Journal of Social Psychology*, 130 (3), 353–363.
- Bouffard-Bouchard, T., Parent, S. & Larivee, S. (1991). Influence of self-efficacy on self-regulation and performance among junior and senior high-school age students. *International Journal of Behavioral Development*, 14 (2), 153–164.
- Brett, J. F. & VandeWalle, D. (1999). Goal orientation and goal content as predictors of performance in a training program. *Journal of Applied Psychology*, 84 (6), 863–873.
- Brown, S. P. & Leigh, T. W. (1996). A new look at psychological climate and its relationship to job involvement, effort, and performance. *Journal of Applied Psychology*, 81 (4), 358–368.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Bürgel, I. (2009). *Yes, I can!: Erfolgreich schlank in 365 Schritten*. Lünen: Systemed.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (2001). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Chartrand, T. L. & Bargh, J. A. (2002). Nonconscious motivations: Their activation, operation, and consequences. In A. Tesser, D. Stapel & J. V. Wood (Hrsg.), *Self and motivation: Emerging psychological perspectives* (S. 13–41). Washington DC: American Psychological Association.

- Chen, G., Gully, S. & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, 4 (1), 62–83.
- Chen, X. & Latham, G. P. (2014). The effect of priming learning vs. performance goals on a complex task. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 125 (2), 88–97.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155–159.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A. & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85 (5), 678–707.
- DeMarree, K. G., Wheeler, S. C. & Petty, R. E. (2005). Priming a new identity: self-monitoring moderates the effects of nonself primes on self-judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89 (5), 657–671.
- Diedenhofen, B. & Musch, J. (2015). Cocor: A comprehensive solution for the statistical comparison of correlations. *PloS one*, 10 (4), 1–12.
- Dijksterhuis, A. (2014). Welcome back theory! *Perspectives on Psychological Science*, 9 (1), 72–75.
- Dijksterhuis, A. & Van Knippenberg, A. (1996). The knife that cuts both ways: Facilitated and inhibited access to traits as a result of stereotype activation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 32 (3), 271–288.
- Dijksterhuis, A. & Van Knippenberg, A. (1998). The relation between perception and behavior, or how to win a game of trivial pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (4), 865–877.
- Dijksterhuis, A., Van Knippenberg, A. & Holland, R. W. (2014). Evaluating behavior priming research: Three observations and a recommendation. In D. C. Molden (Hrsg.), *Understanding priming effects in social psychology* (S. 205–217). New York: Guilford Press.
- Doyen, S., Klein, O., Simons, D. J. & Cleeremans, A. (2014). On the other side of the mirror: Priming in cognitive and social psychology. *Social Cognition*, 32 (Supplement), 12–32.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41 (10), 1040–1048.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95 (2), 256–273.

- Earley, P. C., Connolly, T. & Ekegren, G. (1989). Goals, strategy development, and task performance: some limits on the efficacy of goal setting. *Journal of Applied Psychology*, *74* (1), 24–33.
- Earley, P. C. & Lituchy, T. R. (1991). Delineating goal and efficacy effects: A test of three models. *Journal of Applied Psychology*, *76* (1), 81–98.
- Eden, D. (1988). Pygmalion, goal setting, and expectancy: Compatible ways to boost productivity. *Academy of Management Review*, *13* (4), 639–652.
- Eden, D. (2001). Means efficacy: External sources of general and specific subjective efficacy. In M. Erez, U. Kleinbeck & H. Thierry (Hrsg.), *Work motivation in the context of a globalizing economy* (S. 73–85). Hillsdale, NJ: Erlbaum. Zugriff auf <https://books.google.de/books?id=kd7IYC4-o3sC>
- Eden, D. & Aviram, A. (1993). Self-efficacy training to speed reemployment: Helping people to help themselves. *Journal of Applied Psychology*, *78* (3), 352–360.
- Eden, D. & Kinnar, J. (1991). Modeling galatea: Boosting self-efficacy to increase volunteering. *Journal of Applied Psychology*, *76* (6), 770–780.
- Eder, A., Leipert, C., Musch, J. & Klauer, K. (2012). *Failed replication to prime intelligent behavior*. Zugriff am 04.01.2016 auf <http://www.PsychFileDrawer.org/replication.php?attempt=MTI0>
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34* (3), 169–189.
- Elliot, A. J. & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *72* (1), 218–232.
- Elliott, E. S. & Dweck, C. S. (1988). Goals: an approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54* (1), 5–12.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using g* power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41* (4), 1149–1160.
- Fisher, S. L. & Ford, J. K. (1998). Differential effects of learner effort and goal orientation on two learning outcomes. *Personnel Psychology*, *51* (2), 397–420.
- Frayne, C. A. & Latham, G. P. (1987). Application of social learning theory to employee self-management of attendance. *Journal of Applied Psychology*, *72* (3), 387–392.

- Gickling, E. E. & Armstrong, D. L. (1978). Levels of instructional difficulty as related to on-task behavior, task completion, and comprehension. *Journal of Learning Disabilities, 11* (9), 559–566.
- Gist, M. E. & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review, 17* (2), 183–211.
- Gist, M. E., Schwoerer, C. & Rosen, B. (1989). Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training. *Journal of Applied Psychology, 74* (6), 884–891.
- Gollwitzer, P. M. & Bargh, J. A. (2007). Automaticity in goal pursuit. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation*. New York: Guilford Press.
- Good, C., Aronson, J. & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology, 24* (6), 645–662.
- Hansen, J. & Wänke, M. (2009). Think of capable others and you can make it! self-efficacy mediates the effect of stereotype activation on behavior. *Social Cognition, 27* (1), 76–88.
- Hausknecht, J. P., Halpert, J. A., Di Paolo, N. T. & Moriarty Gerrard, M. O. (2007). Retesting in selection: a meta-analysis of coaching and practice effects for tests of cognitive ability. *Journal of Applied Psychology, 92* (2), 373–385.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S. & Keith, N. (2003). Integrating errors into the training process: The function of error management instructions and the role of goal orientation. *Personnel Psychology, 56* (2), 333–361.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research, 58* (1), 47–77.
- Herrmann, C. (2012). *Interventionsstudie PRimus - Psychosoziale Ressourcen im Jugendsport* (Unveröffentlichte Dissertation). Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Higgins, E. T., Bargh, J. A. & Lombardi, W. J. (1985). Nature of priming effects on categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 11* (1), 59–69.

- Hinsz, V. B. & Matz, D. C. (1997). Self-evaluations involved in goal setting and task performance. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 25 (2), 177–181.
- Hodde, J. (2006). *Wie genau sollte man planen? : Evaluierung zweier Trainingsinterventionen zur Handlungsplanung* (Diplomarbeit, Justus-Liebig-Universität, Otto-Behaghel-Str. 8, 35394 Gießen). Zugriff auf <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2007/4464>
- Hoffman, B. & Schraw, G. (2009). The influence of self-efficacy and working memory capacity on problem-solving efficiency. *Learning and Individual Differences*, 19 (1), 91–100.
- IBM. (2013). *Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- James, W. (1890). *The principles of psychology, vol. 2*. New York: Henry Holt and Company.
- Jerusalem, M. & Hopf, D. (2002). *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen* (Bd. 44). Weinheim: Beltz.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1981). Fragebogen zur Erfassung von Selbstwirksamkeit. Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit. *Forschungsbericht No. 5*). Berlin: Freie Universität, Institut fuer Psychologie.
- Johnson, J. W. (2003). Toward a better understanding of the relationship between personality and individual job performance. In M. R. Barrick & A. M. Ryan (Hrsg.), *Personality and work: Reconsidering the role of personality in organizations* (S. 83–120). San Francisco: Jossey-Bass.
- Joinson, A. N., Woodley, A. & Reips, U.-D. (2007). Personalization, authentication and self-disclosure in self-administered internet surveys. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 275–285.
- Jourden, F. J., Bandura, A. & Banfield, J. T. (1991). The impact of conceptions of ability on self-regulatory factors and motor skill acquisition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13 (3), 213–226.
- Judge, T. A., Erez, A. & Bono, J. E. (1998). The power of being positive: The relation between positive self-concept and job performance. *Human Performance*, 11 (2-3), 167–187.
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C. & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: the role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83 (1), 17–34.

- Kanfer, R. & Ackerman, P. L. (1989). Motivation and cognitive abilities: An integrative/aptitude-treatment interaction approach to skill acquisition. *Journal of Applied Psychology*, *74* (4), 657–690.
- Krüger, M. (2013). *Erstellen und Bewerten von Multiple-Choice-Aufgaben*. https://www.uni-hannover.de/fileadmin/luh/content/elearning/practicalguides2/didaktik/elsa_handreichung_zum_erstellen_und_bewerten_von_mc-fragen_2013.pdf/.
- Lang, J. W. & Lang, J. (2010). Priming competence diminishes the link between cognitive test anxiety and test performance implications for the interpretation of test scores. *Psychological Science*, *15*, 811–819.
- Latham, G. P. (2007). *Work motivation: History, theory, research, and practice*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Latham, G. P. & Budworth, M.-H. (2006). The effect of training in verbal self-guidance on the self-efficacy and performance of native north americans in the selection interview. *Journal of Vocational Behavior*, *68* (3), 516–523.
- Latham, G. P. & Frayne, C. A. (1989). Self-management training for increasing job attendance: A follow-up and a replication. *Journal of Applied Psychology*, *74* (3), 411–416.
- Latham, G. P. & Locke, E. A. (2007). New developments in and directions for goal-setting research. *European Psychologist*, *12* (4), 290–300.
- Latham, G. P. & Piccolo, R. F. (2012). The effect of context-specific versus nonspecific subconscious goals on employee performance. *Human Resource Management*, *51* (4), 511–523.
- Latham, G. P. & Saari, L. M. (1979). Importance of supportive relationships in goal setting. *Journal of Applied Psychology*, *64* (2), 151–246.
- Latham, G. P., Seijts, G. & Crim, D. (2008). The effects of learning goal difficulty level and cognitive ability on performance. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, *40* (4), 220–229.
- Latham, G. P., Stajkovic, A. D. & Locke, E. A. (2010). The relevance and viability of subconscious goals in the workplace. *Journal of Management*, *36* (1), 234–255.
- Leiner, D. J. (2014). *SoSci Survey (Version 2.5.00-i)*. <https://www.soscisurvey.de/>.

- LePine, J. A. (2005). Adaptation of teams in response to unforeseen change: effects of goal difficulty and team composition in terms of cognitive ability and goal orientation. *Journal of Applied Psychology, 90* (6), 1153–1167.
- Locke, E. A. (2015). Theory building, replication, and behavioral priming where do we need to go from here? *Perspectives on Psychological Science, 10* (3), 408–414.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist, 57* (9), 705–717.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2004). What should we do about motivation theory? six recommendations for the twenty-first century. *Academy of Management Review, 29* (3), 388–403.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2013). *New developments in goal setting and task performance*. New York: Routledge.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M. & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological Bulletin, 90* (1), 125–152.
- Macrae, C. N., Stangor, C. & Milne, A. B. (1994). Activating social stereotypes: A functional analysis. *Journal of Experimental Social Psychology, 30* (4), 370–389.
- Maddux, J. (1995). *Self-efficacy, adaptation, and adjustment*. New York: Springer. Zugriff auf <https://books.google.de/books?id=mRmsBAAAQBAJ>
- McClelland, D. C., Koestner, R. & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological Review, 96* (4), 690–702.
- McGregor, H. A. & Elliot, A. J. (2002). Achievement goals as predictors of achievement-relevant processes prior to task engagement. *Journal of Educational Psychology, 94* (2), 381–395.
- McNatt, D. B. & Judge, T. A. (2004). Boundary conditions of the galatea effect: A field experiment and constructive replication. *Academy of Management Journal, 47* (4), 550–565.
- Mento, A. J., Steel, R. P. & Karren, R. J. (1987). A meta-analytic study of the effects of goal setting on task performance: 1966–1984. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 39* (1), 52–83.
- Miller, R. B., Greene, B. A., Montalvo, G. P., Ravindran, B. & Nichols, J. D. (1996). Engagement in academic work: The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology, 21* (4), 388–422.

Morin, L. & Latham, G. (2000). The effect of mental practice and goal setting as a transfer of training intervention on supervisors' self-efficacy and communication skills: An exploratory study. *Applied Psychology*, 49 (3), 566–578.

Murray, H. A. (1943). *Thematic apperception test manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Nicholls, J. G. (1979). Quality and equality in intellectual development: The role of motivation in education. *American Psychologist*, 34 (11), 1071–1084.

Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91 (3), 328–346.

Noel, T. W. & Latham, G. P. (2006). The importance of learning goals versus outcome goals for entrepreneurs. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 7 (4), 213–220.

Obama, B. (2009). Inaugural address. *The New York Times*, 2. Zugriff am 04.01.2016 auf <http://content.time.com/time/politics/article/0,8599,1872715,00.html>

Oettingen, G., Hönig, G. & Gollwitzer, P. M. (2000). Effective self-regulation of goal attainment. *International Journal of Educational Research*, 33 (7), 705–732.

Ortner, T. M. & Schmitt, M. (2014). Advances and continuing challenges in objective personality testing. *European Journal of Psychological Assessment*, 30 (3), 163–186.

Ott, M., Ulfert, A.-S. & Kersting, M. (in Druck). Self-assessment. In D. Krause (Hrsg.), *Personalauswahl*. Wiesbaden: Springer.

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66 (4), 543–578.

Pajares, F. & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*, 20 (4), 426–443.

Phillips, J. M. & Gully, S. M. (1997). Role of goal orientation, ability, need for achievement, and locus of control in the self-efficacy and goal-setting process. *Journal of Applied Psychology*, 82 (5), 792–802.

Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 92–104.

- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice*, 41 (4), 219–225.
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40 (3), 879–891.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D. & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42 (1), 185–227.
- Rawsthorne, L. J. & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 3 (4), 326–344.
- Röder, B. (2009). *Selbstwirksamkeitsförderung durch Motivierung von Schülern*. (Unveröffentlichte Dissertation). Freie Universität Berlin.
- Satow, L. (1999). Zur bedeutung des Unterrichtsklimas für die Entwicklung schulbezogener Selbstwirksamkeitserwartungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31 (4), 171–179.
- Schipolowski, S., Wilhelm, O., Schroeders, U., Kovaleva, A., Kemper, C. J. & Rammsstedt, B. (2013). Befki gc-k: eine kurzskala zur messung kristalliner intelligenz. *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 7 (2), 153–181.
- Schöne, C. (2007). *Zielorientierung und Bezugsnormpräferenzen in Lern- und Leistungssituationen* (Dissertation, Justus-Liebig-Universität, Otto-Behaghel-Str. 8, 35394 Gießen). Zugriff auf <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2008/5701>
- Schouwenburg, H. C., Lay, C. H., Pychyl, T. A. & Ferrari, J. R. (2004). *Counseling the procrastinator in academic settings*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Schubert, T. W. & Häfner, M. (2003). Contrast from social stereotypes in automatic behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39 (6), 577–584.
- Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19 (1), 48–58.
- Schunk, D. H. (1985). Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning-disabled children. *The Journal of Special Education*, 19 (3), 307–317.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26 (3-4), 207–231.

- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7 (2), 112–137.
- Schunk, D. H. & Pajares, F. (2007). Competence perception and academic functioning. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation*. New York: Guilford Press.
- Schwarzer, R. (1992). *Self-efficacy: Thought control of action*. Washington, DC: Hemisphere.
- Schwarzer, R. (1998). Self-science: Das Trainingsprogramm zur Selbstführung von Lehrern. *Unterrichtswissenschaft*, 26 (2), 158–172.
- Schwarzer, R., Bassler, J., Kwiatek, P., Schroder, K. & Zhang, J. X. (1997). The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the German, Spanish, and Chinese versions of the General Self-Efficacy Scale. *Applied Psychology*, 46 (1), 69–88.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.). (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44 (Beiheft), 28–53.
- Seijts, G. H. & Latham, G. P. (2001). The effect of distal learning, outcome, and proximal goals on a moderately complex task. *Journal of Organizational Behavior*, 22 (3), 291–307.
- Seijts, G. H. & Latham, G. P. (2005). Learning versus performance goals: When should each be used? *The Academy of Management Executive*, 19 (1), 124–131.
- Seijts, G. H. & Latham, G. P. (2011). The effect of commitment to a learning goal, self-efficacy, and the interaction between learning goal difficulty and commitment on performance in a business simulation. *Human Performance*, 24 (3), 189–204.
- Seijts, G. H., Latham, G. P., Tasa, K. & Latham, B. W. (2004). Goal setting and goal orientation: An integration of two different yet related literatures. *Academy of Management Journal*, 47 (2), 227–239.
- Shanks, D. R., Newell, B. R., Lee, E. H., Balakrishnan, D., Ekelund, L., Cenac, Z., ... Moore, C. (2013). Priming intelligent behavior: An elusive phenomenon. *PLoS ONE*, 8 (4), 1–10.

- Shantz, A. & Latham, G. (2011). The effect of primed goals on employee performance: Implications for human resource management. *Human Resource Management, 50* (2), 289–299.
- Shantz, A. & Latham, G. P. (2009). An exploratory field experiment of the effect of subconscious and conscious goals on employee performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 109* (1), 9–17.
- Shantz, A. & Latham, G. P. (2012). Transfer of training: Written self-guidance to increase self-efficacy and interviewing performance of job seekers. *Human Resource Management, 51* (5), 733–746.
- Shelton, S. H. (1990). Developing the construct of general self-efficacy. *Psychological Reports, 66* (3, Pt 1), 987–994.
- Stajkovic, A. D., Locke, E. A. & Blair, E. S. (2006). A first examination of the relationships between primed subconscious goals, assigned conscious goals, and task performance. *Journal of Applied Psychology, 91* (5), 1172–1180.
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 124* (2), 240–261.
- Stajkovic, A. D. & Luthans, F. (2003). Behavioral management and task performance in organizations: conceptual background, meta-analysis, and test of alternative models. *Personnel Psychology, 56* (1), 155–194.
- Steele, C. M. & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of african americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69* (5), 797–811.
- Stieger, S., Reips, U.-D. & Voracek, M. (2007). Forced-response in online surveys: Bias from reactance and an increase in sex-specific dropout. *Journal of the American society for information science and technology, 58* (11), 1653–1660.
- Thompson, L. F., Meriac, J. P. & Cope, J. G. (2002). Motivating online performance the influences of goal setting and internet self-efficacy. *Social Science Computer Review, 20* (2), 149–160.
- Tippins, N. T., Beaty, J., Drasgow, F., Gibson, W. M., Pearlman, K., Segall, D. O. & Shepherd, W. (2006). Unproctored internet testing in employment settings. *Personnel Psychology, 59* (1), 189–225.
- Ulfert, A.-S., Ott, M., Michaelis, L. & Kersting, M. (2014). *Giessener kognitive Kompetenz Test*. (Arbeitsbericht)

- Unsworth, K. (2001). Unpacking creativity. *Academy of Management Review*, 26 (2), 289–297.
- Vancouver, J. B., More, K. M. & Yoder, R. J. (2008). Self-efficacy and resource allocation: support for a nonmonotonic, discontinuous model. *Journal of Applied Psychology*, 93 (1), 35–47.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M. & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance. *Journal of Applied Psychology*, 86 (4), 605–620.
- VandeWalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57 (6), 995–1015.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M. & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87 (2), 246–260.
- Volgger, M. (2013). *Yes I can, das geht!: Training der Selbstwirksamkeit*. Hamburg: Tredition.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- Wentura, D. & Rothermund, K. (2014). Priming is not priming is not priming. In D. C. Molden (Hrsg.), *Understanding priming effects in social psychology* (S. 49–69). New York: Guilford Press.
- Wheeler, S. C., DeMarree, K. G. & Petty, R. E. (2008). A match made in the laboratory: Persuasion and matches to primed traits and stereotypes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44 (4), 1035–1047.
- Wheeler, S. C., Jarvis, W. B. G. & Petty, R. E. (2001). Think unto others: The self-destructive impact of negative racial stereotypes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37 (2), 173–180.
- Whyte, G., Saks, A. M. & Hook, S. (1997). When success breeds failure: the role of self-efficacy in escalating commitment to a losing course of action. *Journal of Organizational Behavior*, 18 (5), 415–432.
- Wilson, T. D. & Capitman, J. A. (1982). Effects of script availability on social behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8 (1), 11–19.
- Wilson, T. D. & Linville, P. W. (1985). Improving the performance of college freshmen with attributional techniques. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (1), 287–293.

- Winters, D. & Latham, G. P. (1996). The effect of learning versus outcome goals on a simple versus a complex task. *Group & Organization Management*, 21 (2), 236–250.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96 (2), 236–250.
- www.crazygames.com. (o. J.). *Crush-kiss-love*. Zugriff am 04.01.2016 auf <http://www.crazygames.com/game/crush-kiss-love>
- Yukl, G. A. & Latham, G. P. (1978). Interrelationships among employee participation, individual differences, goal difficulty, goal acceptance, goal instrumentality, and performance. *Personnel Psychology*, 31 (2), 305–323.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum.
- Zhong, C.-B. & DeVoe, S. E. (2010). You are how you eat fast food and impatience. *Psychological Science*, 21 (5), 619–622.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 51–59.

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----|--|-----|
| 2.1 | Reziproker Determinismus | 6 |
| 2.2 | Wirkungsweise der Selbstwirksamkeit. Angepasste Darstellung nach Bandura (1997) | 8 |
| 2.3 | Entwicklung und Struktur der Selbstwirksamkeit (angepasste Darstellung nach Bandura, 1997) | 9 |
| 2.4 | Modell der Selbstwirksamkeits-Leistungsbeziehung. Angepasste Darstellung nach Gist und Mitchell (1992) | 13 |
| 2.5 | Zielsetzung nach Locke und Latham (1990) | 19 |
| 2.6 | Darstellung der Zielorientierung mit Annäherungs- und Vermeidungszielen | 24 |
| 2.7 | Erweiterte Darstellung der Zielsetzung und deren Zusammenhängen mit Persönlichkeit, Selbstwirksamkeit und Leistung. Vereinfachte Darstellung nach Latham (2007) | 26 |
| 2.8 | Internale (bewusst) und externale (unbewusst) Quellen von verhaltensrelevanten Kognitionen, die eine Tendenz schaffen, dieses Verhalten auszuführen. Angepasste Darstellung nach (Bargh & Chartrand, 1999) | 30 |
| 2.9 | Beabsichtigte und unbeabsichtigte Routen zur Automatisierung von psychologischen Prozessen. Angepasste Darstellung nach (Bargh & Chartrand, 1999) | 32 |
| 3.1 | Generelle Selbstwirksamkeit als Moderator der Prime - Selbstwirksamkeitsbeziehung | 47 |
| 3.2 | Zielorientierung als Moderator der Prime - Zielsetzungsbeziehung | 47 |
| 4.1 | Versuchsaufbau Studie 1 | 54 |
| 5.1 | Beispiel aus dem Übungsmodul | 72 |
| 5.2 | Beispiel des Spiels | 73 |
| 5.3 | Aufbau Studie 2 | 74 |
| 5.4 | Interaktion zwischen Versuchsgruppe und Zielorientierung zur Vorhersage der Zielsetzung. | 95 |
| 5.5 | Moderation des Priming-Effekts durch generelle Selbstwirksamkeit | 96 |
| 5.6 | Moderation des Priming-Effekts durch Zielorientierung | 99 |
| A.1 | Verteilung der generellen Selbstwirksamkeit | 137 |
| A.2 | Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Sicherheit) | 137 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|-----|---|-----|
| A.3 | Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozent) | 138 |
| A.4 | Verteilung der eingeschätzten Schwierigkeit der Beispielaufgabe | 138 |
| A.5 | Verteilung der Leistung (GkKT) | 139 |
| B.1 | Verteilung der generellen Selbstwirksamkeit | 143 |
| B.2 | Verteilung der Lernzielorientierung | 143 |
| B.3 | Verteilung der Leistungszielorientierung | 144 |
| B.4 | Verteilung der Vermeidungszielorientierung | 144 |
| B.5 | Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t1) | 145 |
| B.6 | Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t2) | 145 |
| B.7 | Verteilung der eingeschätzten Schwierigkeit der Beispielaufgabe | 146 |
| B.8 | Verteilung der Zielhöhe (Leistungsziel) | 146 |
| B.9 | Verteilung der Leistung (GkKT) | 147 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | Übersicht einer Auswahl verschiedener Selbstwirksamkeitstrainings | 17 |
| 4.1 | Interne Konsistenzen, Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen | 58 |
| 4.2 | Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zwischen den erhobenen Variablen | 59 |
| 4.3 | Korrelation der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit mit der wahrgenommenen Aufgabenschwierigkeit | 62 |
| 4.4 | Hierarchische Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozentangabe) | 62 |
| 4.5 | Hierarchische Regression zur Vorhersage der Leistung | 64 |
| 4.6 | Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Sicherheit) | 65 |
| 4.7 | Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozent) | 65 |
| 5.1 | Interne Konsistenzen, Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen | 78 |
| 5.2 | Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zwischen den erhobenen Variablen | 80 |
| 5.3 | Hierarchische Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit | 83 |
| 5.4 | Punktbiseriale Korrelation der Leistungszielsetzung | 85 |
| 5.5 | Logistische Regression zur Vorhersage der Zielsetzung | 87 |
| 5.6 | Punktbiseriale Korrelation der Entscheidung zwischen Spiel und Übungsmodul | 89 |
| 5.7 | Hierarchische Regression zur Vorhersage der Leistung | 91 |
| 5.8 | Moderation der Leistungsziel - Leistungsbeziehung durch die Versuchsgruppe | 92 |
| 5.9 | Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit | 93 |
| 5.10 | Logistische Regression zur Vorhersage der Leistungszielsetzung | 94 |
| 5.11 | Logistische Regression zur Vorhersage des Leistungsziels | 97 |
| 5.12 | Logistische Regression zur Vorhersage des Durchhaltevermögen | 97 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|------|---|-----|
| 5.13 | Lineare Regression zur Vorhersage der Leistung | 98 |
| 5.14 | Lineare Regression zur Vorhersage aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit | 99 |
| 5.15 | Lineare Regression zur Vorhersage der aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit | 100 |
| 5.16 | Lineare Regression zur Vorhersage der Leistung | 101 |
| A.1 | Angestrebter Abschluss pro Gruppe | 133 |
| A.2 | Verteilung Geschlecht pro Gruppe | 133 |
| A.3 | Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der demographischen Daten | 134 |
| A.4 | Studienfächer pro Versuchsgruppe | 135 |
| A.5 | Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der erhobenen Variablen | 136 |
| B.1 | Angestrebter Abschluss pro Gruppe | 140 |
| B.2 | Verteilung Geschlecht pro Gruppe | 140 |
| B.3 | Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der demographischen Daten | 141 |
| B.4 | Studienfächer pro Gruppe | 141 |
| B.5 | Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen | 142 |
| C.1 | Kodierung zur Frage: Hintergrund der Studie (Studie 2) | 148 |
| D.1 | Allgemeine Selbstwirksamkeit (Studie 1 & 2) | 149 |
| D.2 | Zielorientierung (Studie 2) | 150 |

Anhang A

Verteilungen Studie 1

Verteilung der demographischen Daten

Tabelle A.1: Angestrebter Abschluss pro Gruppe

| Abschluss | Versuchsgruppe 1 | Versuchsgruppe 2 | Kontrollgruppe |
|--------------|------------------|------------------|----------------|
| Bachelor | 4 | 14 | 8 |
| Master | 3 | 4 | 1 |
| Diplom | 0 | 0 | 1 |
| Staatsexamen | 15 | 6 | 10 |

Anmerkung: $N = 65$

Tabelle A.2: Verteilung Geschlecht pro Gruppe

| Abschluss | Versuchsgruppe 1 | Versuchsgruppe 2 | Kontrollgruppe |
|-----------|------------------|------------------|----------------|
| Männlich | 8 | 6 | 9 |
| Weiblich | 14 | 18 | 10 |

Anmerkung: $N = 65$

Tabelle A.3: Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der demographischen Daten

| Versuchsgruppe 1 | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|------------------|----------|-----------|
| Alter | 23.18 | 3.88 |
| Fachsemester | 4.62 | 3.32 |
| Note Abitur | 11.26 | 1.69 |
| Note Bachelor | 10.26 | 3.72 |
| Note Master | 11.83 | 0.94 |

| Versuchsgruppe 2 | | |
|------------------|-------|------|
| Alter | 22.63 | 2.68 |
| Fachsemester | 4.63 | 2.89 |
| Note Abitur | 11.12 | 2.14 |
| Note Bachelor | 11.50 | 1.70 |
| Note Master | 11.63 | 1.41 |

| Kontrollgruppe | | |
|----------------|-------|------|
| Alter | 24.15 | 4.82 |
| Fachsemester | 4.63 | 3.20 |
| Note Abitur | 10.62 | 1.91 |
| Note Bachelor | 11.16 | 1.76 |
| Note Master | 11.46 | 1.79 |

Anmerkung: $N = 65$

Zugehörigkeit zu Studienfächern pro Gruppe

Tabelle A.4: Studienfächer pro Versuchsgruppe

| Versuchsgruppe 1 | <i>N</i> |
|--|----------|
| Lehramt | 12 |
| Medizin (Tiermedizin, Zahnmedizin, Humanmedizin) | 4 |
| Wirtschaftswissenschaften | 2 |
| Psychologie | 1 |
| Geisteswissenschaften | 1 |
| Naturwissenschaften | 0 |
| Sonstige | 2 |
| <hr/> | |
| Versuchsgruppe 2 | |
| Lehramt | 6 |
| Medizin (Tiermedizin, Zahnmedizin, Humanmedizin) | 6 |
| Wirtschaftswissenschaften | 0 |
| Psychologie | 4 |
| Geisteswissenschaften | 3 |
| Naturwissenschaften | 4 |
| Sonstige | 1 |
| <hr/> | |
| Kontrollgruppe | |
| Lehramt | 6 |
| Medizin (Tiermedizin, Zahnmedizin, Humanmedizin) | 6 |
| Wirtschaftswissenschaften | 1 |
| Psychologie | 0 |
| Geisteswissenschaften | 3 |
| Naturwissenschaften | 3 |
| Sonstige | 1 |

Anmerkung: $N = 65$

Verteilungen der erhobenen Variablen

Tabelle A.5: Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der erhobenen Variablen

| Versuchsgruppe 1 | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>Schiefe</i> | <i>Kurtosis</i> |
|--|----------|-----------|------------|------------|----------------|-----------------|
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.82 | 3.29 | 21.00 | 36.00 | -0.12 | 0.70 |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (TSE) | | | | | | |
| TSE Sicherheit | 3.73 | 0.77 | 2.00 | 5.00 | -0.17 | -0.04 |
| TSE Prozent | 7.77 | 1.48 | 5.00 | 10.00 | -0.64 | -0.17 |
| 3. Leistung (GkKT) | 25.68 | 5.78 | 15.00 | 36.00 | -0.19 | -0.88 |
| Versuchsgruppe 2 | | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.33 | 5.68 | 13.00 | 40.00 | -0.60 | 1.49 |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (TSE) | | | | | | |
| TSE Sicherheit | 3.67 | 0.92 | 2.00 | 5.00 | -0.36 | -0.47 |
| TSE Prozent | 8.13 | 1.85 | 4.00 | 10.00 | -0.97 | -0.17 |
| 3. Leistung (GkKT) | 25.46 | 5.87 | 15.00 | 37.00 | -0.16 | -0.39 |
| Kontrollgruppe | | | | | | |
| 1. Generelle Selbstwirksamkeit | 28.00 | 2.92 | 23.00 | 36.00 | 1.03 | 1.67 |
| 2. Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (TSE) | | | | | | |
| TSE Sicherheit | 3.80 | 0.62 | 3.00 | 5.00 | 0.62 | -0.21 |
| TSE Prozent | 7.95 | 1.54 | 5.00 | 10.00 | 1.54 | -0.46 |
| 3. Leistung (GkKT) | 23.15 | 6.47 | 8.00 | 32.00 | -0.76 | 0.99 |

Anmerkung: $N = 65$

Graphische Verteilung der Variablen

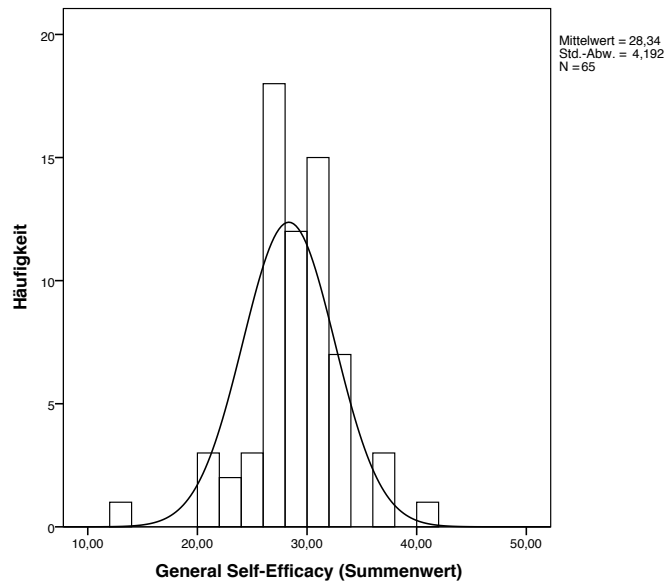


Abbildung A.1: Verteilung der generellen Selbstwirksamkeit

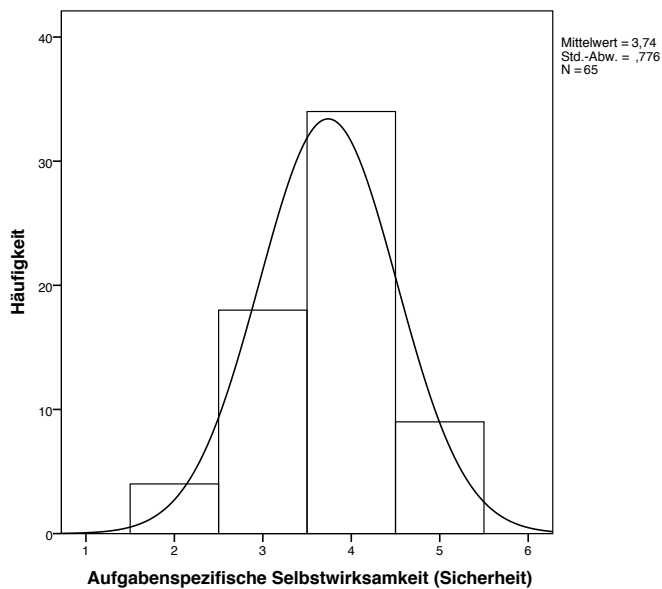


Abbildung A.2: Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Sicherheit)

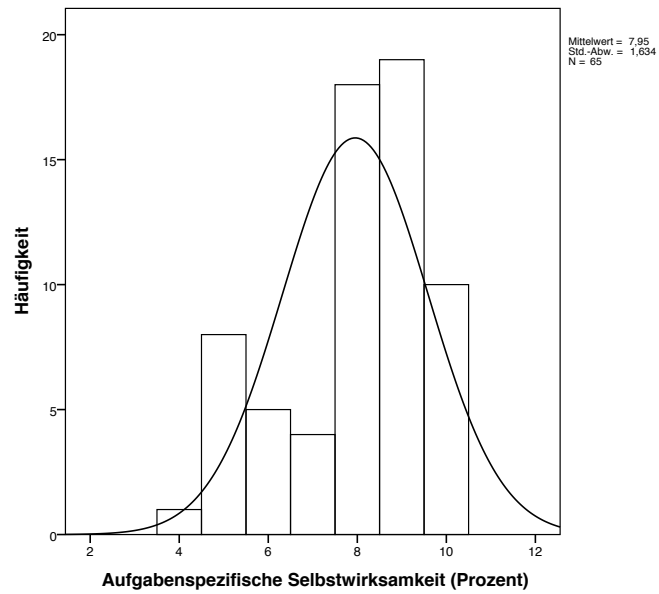


Abbildung A.3: Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (Prozent)

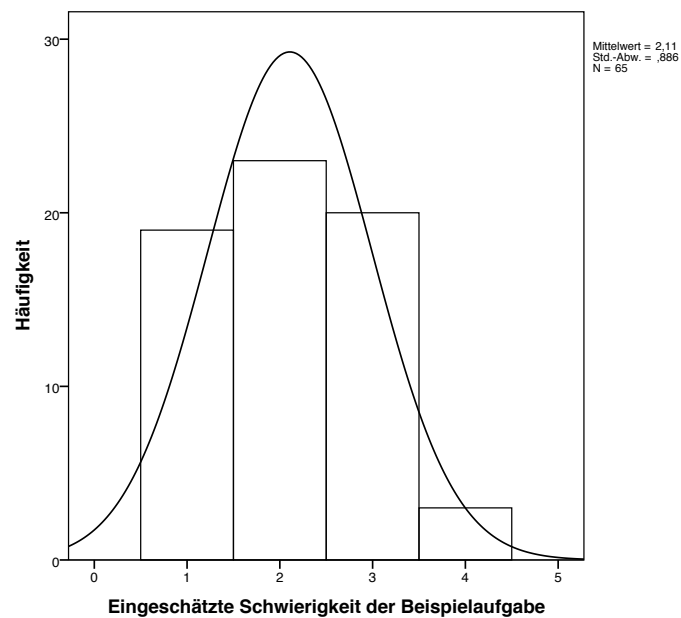


Abbildung A.4: Verteilung der eingeschätzten Schwierigkeit der Beispielaufgabe

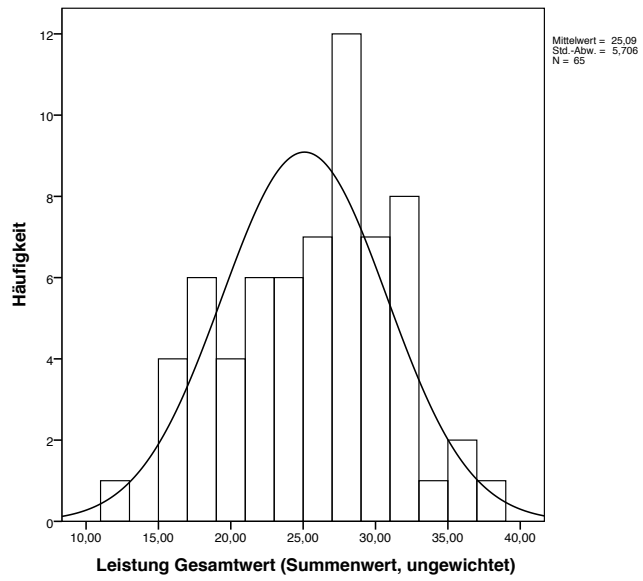


Abbildung A.5: Verteilung der Leistung (GkKT)

Anhang B

Verteilungen Studie 2

Verteilung der demographischen Daten

Tabelle B.1: Angestrebter Abschluss pro Gruppe

| Abschluss | Priminggruppe | Kontrollgruppe |
|--------------|---------------|----------------|
| Bachelor | 50 | 47 |
| Master | 17 | 12 |
| Diplom | 1 | 2 |
| Staatsexamen | 67 | 55 |

Anmerkung: $N = 251$

Tabelle B.2: Verteilung Geschlecht pro Gruppe

| Abschluss | Priminggruppe | Kontrollgruppe |
|-----------|---------------|----------------|
| Männlich | 30 | 23 |
| Weiblich | 105 | 93 |

Anmerkung: $N = 251$

Tabelle B.3: Mittelwerte und Standardabweichungen und Verteilung der demographischen Daten

| Priminggruppe | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|----------------------|----------|-----------|
| Alter | 22.70 | 3.34 |
| Fachsemester | 5.00 | 6.18 |
| Note Abitur (1-6) | 2.13 | 0.64 |
| Note Bachelor (0-15) | 11.59 | 1.76 |
| Note Master (0-15) | 12.45 | 1.14 |
| Kontrollgruppe | | |
| Alter | 23.18 | 3.93 |
| Fachsemester | 4.30 | 3.24 |
| Note Abitur | 2.18 | 0.64 |
| Note Bachelor | 10.95 | 2.31 |
| Note Master | 11.73 | 3.27 |

Anmerkung: $N = 251$

Zugehörigkeit zu Studienfächern pro Gruppe

Tabelle B.4: Studienfächer pro Gruppe

| Priminggruppe | <i>N</i> |
|--|----------|
| Lehramt | 39 |
| Medizin (Tiermedizin, Zahnmedizin, Humanmedizin) | 38 |
| Wirtschaftswissenschaften | 7 |
| Psychologie | 6 |
| Geisteswissenschaften | 15 |
| Naturwissenschaften | 22 |
| Rechtswissenschaften | 4 |
| Sonstige | 4 |
| Kontrollgruppe | |
| Lehramt | 42 |
| Medizin (Tiermedizin, Zahnmedizin, Humanmedizin) | 26 |
| Wirtschaftswissenschaften | 3 |
| Psychologie | 11 |
| Geisteswissenschaften | 8 |
| Naturwissenschaften | 18 |
| Rechtswissenschaften | 3 |
| Sonstige | 5 |

Anmerkung: $N = 251$

Verteilungen der erhobenen Variablen

Tabelle B.5: Mittelwerte und Standardabweichungen der erhobenen Variablen

| Priminggruppe | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> | Schiefe | Kurtosis |
|--|----------|-----------|------------|------------|---------|----------|
| Generelle Selbstwirksamkeit | 28.58 | 3.95 | 16.00 | 40.00 | -0.05 | 1.18 |
| Zielorientierung | | | | | | |
| Lernzielorientierung | 3.49 | 0.75 | 1.25 | 5.00 | -0.12 | -0.03 |
| Leistungszielorientierung | 3.46 | 0.72 | 1.14 | 5.00 | -0.07 | 0.06 |
| Vermeidungszielorientierung | 2.79 | 0.87 | 1.00 | 5.00 | 0.03 | -0.37 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t1) | 0.49 | 7.81 | -28.60 | 11.48 | -1.09 | 1.71 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t2) | 0.57 | 7.63 | -30.78 | 11.00 | -1.14 | 1.83 |
| Zielhöhe | 77.21 | 24.10 | 0.00 | 200.00 | 1.06 | 10.43 |
| Leistung (GkKT) | 24.34 | 6.73 | 8.00 | 41.00 | .02 | -.29 |
| Kontrollgruppe | | | | | | |
| Generelle Selbstwirksamkeit | 28.89 | 4.29 | 18.00 | 40.00 | 0.11 | 0.17 |
| Zielorientierung | | | | | | |
| Lernzielorientierung | 3.34 | 0.76 | 1.25 | 5.00 | 0.02 | -0.04 |
| Leistungszielorientierung | 3.39 | 0.64 | 1.29 | 5.00 | -0.61 | 0.55 |
| Vermeidungszielorientierung | 2.86 | 1.01 | 1.00 | 5.00 | -0.21 | -0.86 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t1) | -0.35 | 7.81 | -25.84 | 11.48 | -0.84 | 0.56 |
| Aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit (t2) | -0.45 | 8.27 | -30.05 | 11.00 | -1.09 | 1.15 |
| Zielhöhe | 76.27 | 14.91 | 30.00 | 100.00 | -0.64 | 0.72 |
| Leistung (GkKT) | 22.78 | 7.03 | 7.00 | 40.00 | -0.17 | -0.49 |

Anmerkung: $N = 251$

Graphische Verteilung der Variablen

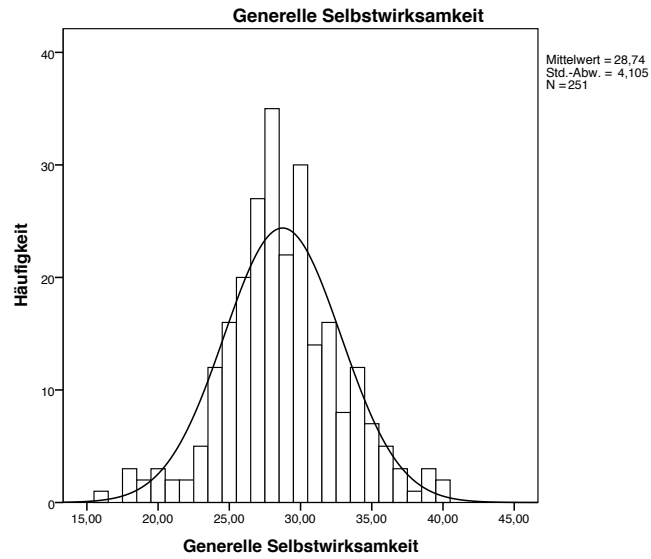


Abbildung B.1: Verteilung der generellen Selbstwirksamkeit

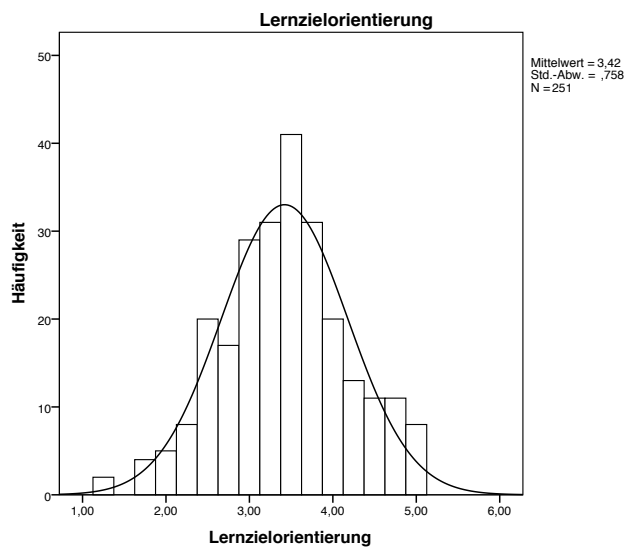


Abbildung B.2: Verteilung der Lernzielorientierung

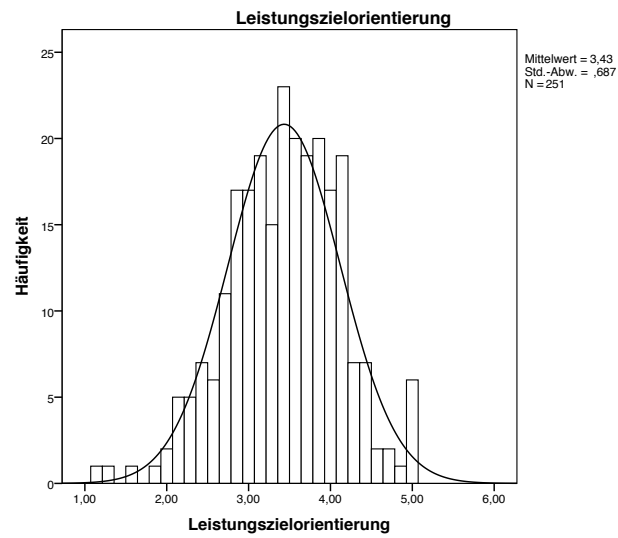


Abbildung B.3: Verteilung der Leistungszielorientierung

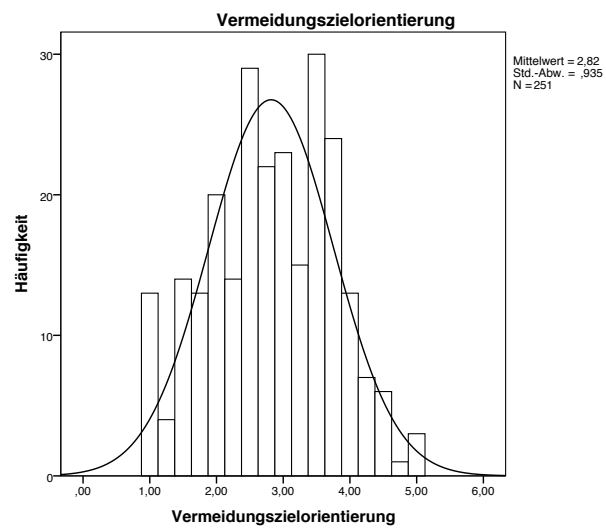


Abbildung B.4: Verteilung der Vermeidungszielorientierung

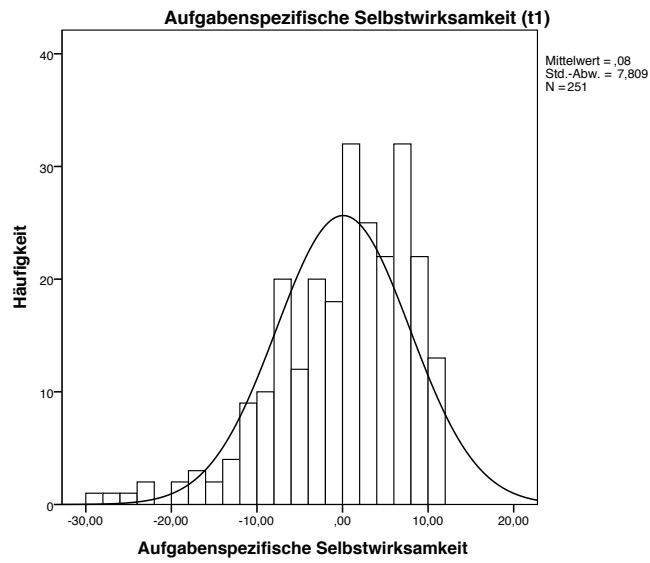


Abbildung B.5: Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t1)

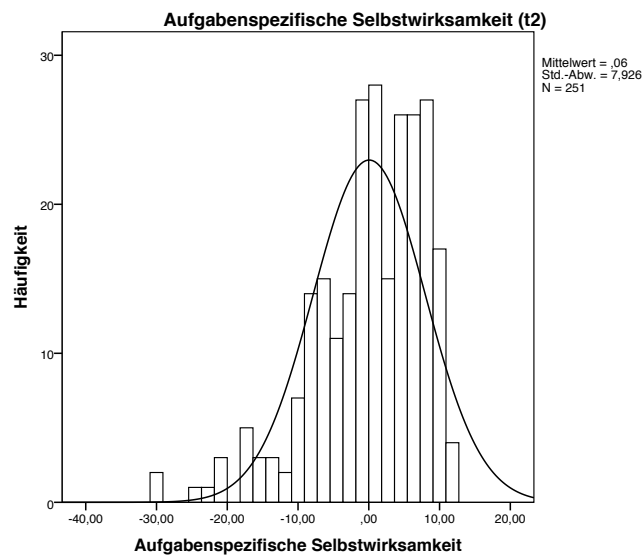


Abbildung B.6: Verteilung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit (t2)

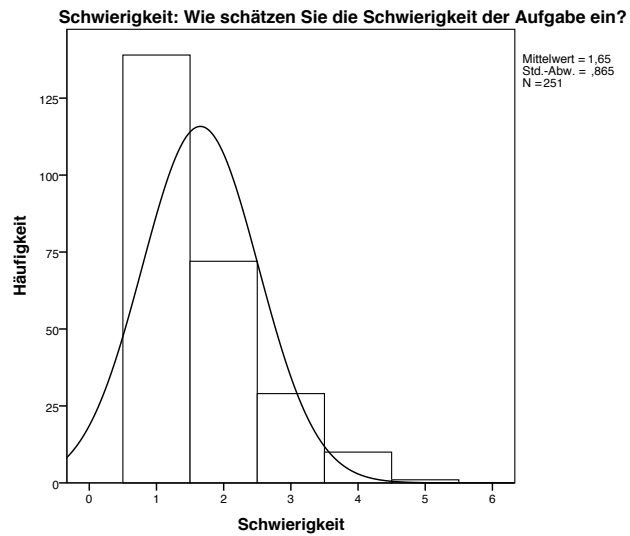


Abbildung B.7: Verteilung der eingeschätzten Schwierigkeit der Beispielaufgabe

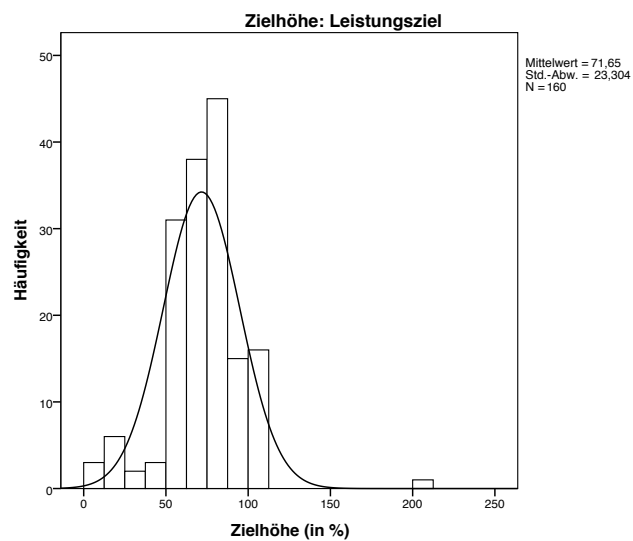


Abbildung B.8: Verteilung der Zielhöhe (Leistungsziel)

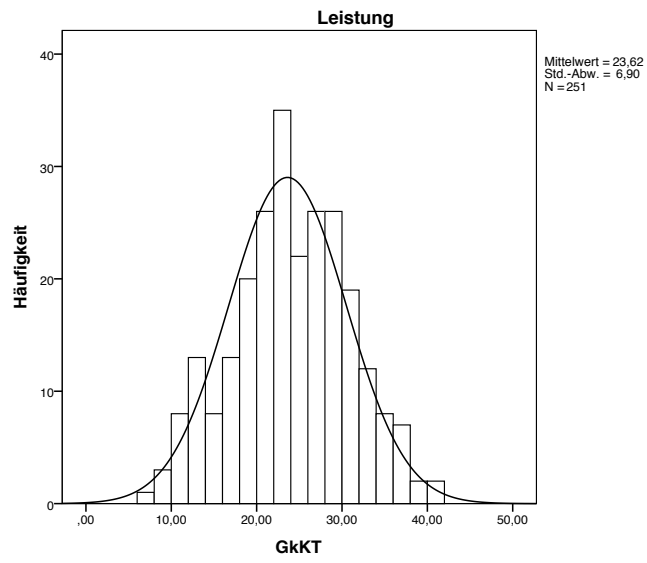


Abbildung B.9: Verteilung der Leistung (GkKT)

Anhang C

Kodierung

Tabelle C.1: Kodierung zur Frage: Hintergrund der Studie (Studie 2)

| Gruppierung | Begriffsnennungen |
|--------------------|--|
| Selbsteinschätzung | Selbsteinschätzung Bewertung der eigenen Leistung Einschätzung von Wissen Einschätzung von Leistung Einschätzung von Selbstsicherheit Einschätzung der Konzentration Einschätzungsfähigkeit Einschätzung der Erwartungshaltung Individuelle Lernleistung einschätzen Selbsteinschätzungstest Selbstreflexion |
| Motivation | Motivation Zielsetzung/ Ziele Leistungsmotivation Selbstwirksamkeit Lernmotivation Motivationalität |
| Leistung | Leistung Logisches Denken Leistungsfähigkeit Intelligenz Denkleistung Kognitive Leistung Leistungsfähigkeit Leistungsvermögen |

Anmerkung: Die Begriffsnennungen entsprechen den von den Probanden genannten Begriffen.

Anhang D

Verwendete Messinstrumente

Im Folgenden sind die vollständigen Skalen zur allgemeinen Selbstwirksamkeit (verwendet in Studie 1 und Studie 2) und der Zielorientierung (verwendet in Studie 2) dargestellt.

Tabelle D.1: Allgemeine Selbstwirksamkeit (Studie 1 & 2)

Allgemeine Selbstwirksamkeit nach Schwarzer und Jerusalem (1999)

1. Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.
 2. Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.
 3. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.
 4. In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.
 5. Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, daß ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.
 6. Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann
 7. Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.
 8. Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.
 9. Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.
 10. Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.
-

Antwortformat: (1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau

Tabelle D.2: Zielorientierung (Studie 2)

Zielorientierung, auf den Studienkontext angepasste Skala nach Hodde (2006)

Lernzielorientierung

1. Ich ziehe es vor, in einer Umgebung zu arbeiten, die viel von mir verlangt.
2. Ich mag anspruchsvolle und schwierige Aufgaben in meinem Studium, bei denen ich neue Fertigkeiten lerne.
3. Mein Leistungsvermögen weiterzuentwickeln, ist für mich so wichtig, dass ich dafür auch mal etwas riskiere.
4. Ich suche regelrecht nach Gelegenheiten, um neue Fertigkeiten und Kenntnisse entwickeln zu können.
5. Ich suche mir gerne anspruchsvolle Aufgaben aus, so dass ich viel lernen kann.

Leistungszielorientierung

1. Ich arbeite lieber bei solchen Projekten mit, bei denen ich meine Fähigkeiten unter Beweis stellen kann.
2. Für mich ist es wichtig, dass ich bessere Leistungen zeigen kann, als meine Kommilitonen.
3. Ich versuche herauszufinden, was ich tun muss, um anderen meine Fähigkeiten zu beweisen.
4. Ich mag es, wenn Kommilitonen merken, wie gut ich arbeite.
5. Ich übernehme am liebsten solche Aufgaben, bei denen ich vorher schon weiß, dass ich sie sehr gut meistern werde.
6. Ich beschäftige mich am liebsten mit Aufgaben, bei denen ich zeigen kann, wie gut ich bin.
7. Mir ist es wichtig, dass andere mich für fähig halten.

Vermeidungszielorientierung

1. Neue Aufgaben, bei denen ich möglicherweise unfähig wirken könnte, würde ich lieber nicht angehen.
2. Am liebsten vermeide ich solche Situationen, wo meine Leistung möglicherweise nicht so gut ist.
3. Es ist mir wichtiger, nicht als dumm dazustehen, als etwas Neues zu lernen.
4. Aufgaben, bei denen ich dumm aussehen könnte, würde ich nur ungern annehmen.

Antwortformat: (1) stimme überhaupt nicht zu (5) stimme voll zu

Eigenständigkeitserklärung

Ich, Anna-Sophie Ulfert, geboren am 19.09.1987 in Schwäbisch Hall, erkläre: Ich habe die vorgelegte Dissertation selbständig und nur mit den Hilfen angefertigt, die ich in der Dissertation angegeben habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde weder in der vorliegenden noch in einer modifizierten Form, sowie weder vollständig noch auszugsweise veröffentlicht oder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Frankfurt, 27. Mai 2016