

**"Ich mach' das jetzt nicht – aber das macht was mit mir!"**

Erwartung und Wert konkurrierender Handlungsalternativen als  
Prädiktoren des fokalen Erlebens und Verhaltens

Kumulative Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie (Dr. phil.)

Nina Katrin Brassler

Oktober 2017

vorgelegt der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft

der Universität Bielefeld

Neben der Synopse besteht die Dissertation aus folgenden, in Fachzeitschriften veröffentlichten oder eingereichten Artikeln (Anhang B):

Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K. & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: situation really matters. *Educational Psychology*, 36, 1323-1336. doi: 10.1080/01443410.2015.1113235.

Brassler, N. K., Grund, A., Dedic, M., Wilmer, E. & Fries, S. (2017). *Interfered by the Unaccomplished: Expectations Regarding Unaccomplished Tasks Matter for Focal Experience and Behavior*. Eingereicht am 25.10.2017 bei Educational Psychology.

Brassler, N. K. & Fries, S. (2017). *Expectancy and Value of Concurring Action Alternatives Matter for Students' Motivation: Results from an Event Reconstruction Study*. Eingereicht am 22.10.2017 bei Motivation and Emotion.

Erstgutachter und Betreuer:

Prof. Dr. Stefan Fries

Universität Bielefeld

Zweitgutachterin:

Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck

Universität Paderborn

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich von Herzen bei allen Personen bedanken, die mich in meiner Dissertation unterstützt und begleitet haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Prof. Dr. Stefan Fries, der mich schon vor vielen Jahren für das Thema motivationale Interferenz begeisterte. Vielen, vielen herzlichen Dank für die von Anfang an entgegengebrachte Wertschätzung, für die fachliche Unterstützung, persönliche Ermutigung und Ermöglichung von Freiheiten im Promotionsprozess.

Ganz herzlich möchte ich auch Prof. Dr. Katrin Klingsieck für die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens danken.

Ein weiterer besonderer Dank gilt Dr. Axel Grund, der mir den Weg ins Dasein als Wissenschaftlerin durch sein Fachwissen, durch den frühen Einbezug bei Publikationen sowie Einblicke in den Alltag in der Wissenschaft deutlich erleichtert hat.

Herzlichen Dank möchte ich auch allen aktuellen und ehemaligen Mitgliedern der Freundeseinheit FE25 aussprechen. Danke für die gute Atmosphäre, die vielen lustigen Mittags- und Flurgespräche, für den umfangreichen fachlichen Austausch und Ermutigung sowohl in Einzelgesprächen, als auch in Dissertations-Runden und Kooperationen. Besonderer Dank geht an Sara Hiller, für die langjährige und bereichernde Bürozeit, sowie an Olga Bachmann, für besondere Rückenstärkung und viele inhaltliche Anregungen bei der Erstellung der Synopse.

Vielen lieben Dank auch an meine Movement-Gruppe für die schönen, inspirierenden und motivierenden Treffen. Auch möchte ich gerne Prof. Dr. Ricarda Steinmayr danken, die mir im Rahmen des Movement-Programms mit Einblicken in den Alltag als Wissenschaftlerin zur Seite stand.

Henrika Meeuw sowie meinen Familienmitgliedern möchte ich ganz herzlich für die viele Ermutigung sowie für das Korrekturlesen von Teilen der Synopse danken.

Ein großer Dank gilt auch allen Hilfskräften, die mich in der Zeit meiner Promotion begleitet und unterstützt haben, ganz besonders hervorzuheben seien hier Theresa Schnettler, Lena Gelhaus und Luisa Helten.

Ein ganz besonderer Dank geht auch an meinen Partner Tobias Becker, der mich stets ermutigte, mich in meinen Entscheidungen unterstützte, viel Geduld und Verständnis aufbrachte und mir insbesondere in der Endphase der Dissertation den Rücken freihielt.

*Danke.*

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Theoretischer Hintergrund</b> .....	<b>8</b>
2.1 Motivation in der Pädagogischen Psychologie.....	8
2.2 Erwartung und Wert in der Pädagogischen Psychologie .....	9
2.3 Motivationale Handlungskonflikte und ihre Rolle vor und nach Handlungsentscheidungen.....	12
2.4 Motivationale Interferenz .....	16
<b>3. Anliegen der Dissertation</b> .....	<b>23</b>
3.1 Ziele der Dissertation .....	23
3.2 Hypothesen.....	27
<b>4. Die empirischen Studien</b> .....	<b>29</b>
4.1 Übersicht über die empirischen Studien.....	29
4.2 Manuskript 1: Der Wert konkurrierender Handlungen .....	30
4.3 Manuskript 2: Die Erwartungen bezüglich konkurrierender Handlungen	33
4.4 Manuskript 3: Erwartung und Wert konkurrierender Handlungen .....	35
<b>5. Gesamtdiskussion</b> .....	<b>38</b>
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	38
5.2 Methodische Diskussion.....	41
5.3 Zusammenfassung in Bezug auf die Ziele der Dissertation .....	45
5.4 Implikationen für Theorie und Forschung.....	47
5.5 Implikationen für die pädagogisch-psychologische Praxis .....	54
<b>6. Fazit</b> .....	<b>56</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>57</b>
<b>Anhang A: Erklärungen</b> .....	<b>67</b>
<b>Anhang B: Manuskripte</b> .....	<b>68</b>

## Zusammenfassung

Die vorliegende Dissertation befasst sich mit dem Phänomen der *motivationalen Interferenz*. Dies beschreibt Beeinträchtigungen im *fokalen* Erleben und Verhalten durch motivationale Merkmale *konkurrierender* Handlungsalternativen. Wie es einer Studentin beispielsweise beim Schreiben einer Hausarbeit geht und wie sehr sie sich dabei anstrengt, kann unter anderem auch davon abhängig sein, ob die Studentin zu diesem Zeitpunkt andere Handlungstendenzen hat, wie z.B. ein Referat vorzubereiten oder sich mit Freunden zu treffen. Ihr Erleben und Verhalten beim Schreiben der Hausarbeit kann dann durch die Anwesenheit einer solchen Alternative beeinträchtigt sein. Hierbei spielen motivationale Merkmale der Handlungsalternative eine Rolle, also z.B., wie wichtig die Studentin die aktuell nicht stattfindende Referatsvorbereitung für ihren weiteren Studienverlauf einschätzt. Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten durch konkurrierende Handlungsalternativen können sich auf emotionaler, kognitiver sowie verhaltensbezogener Ebene zeigen, z.B. in einer schlechteren Stimmung, einer erhöhten Ablenkbarkeit und einer geringeren Persistenz.

Eine qualitative Interviewstudie, eine Reihe von Szenariostudien und Experimenten sowie erste Studien mit ambulantem Assessment konnten zeigen, dass das Erleben und Verhalten in Anwesenheit einer konkurrierenden Handlungsalternative stärker beeinträchtigt ist, als wenn eine solche Alternative nicht präsent ist. Zudem wurde bisher in einer Vielzahl von Studien gezeigt, dass Aspekte des subjektiven Wertes einer konkurrierenden Handlungsalternative (z.B. deren Valenz) mit den Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten zusammenhängen. Genauer hat man hier festgestellt, dass die Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten umso größer sind, je höher der subjektive Wert einer konkurrierenden Alternative ist.

Drei Ziele werden mit der Dissertation verfolgt: Erstens sollen bisherige Befunde zur motivationalen Interferenz repliziert sowie deren Generalisierbarkeit erweitert werden. Zweitens soll der theoretische Blickwinkel bisheriger Forschung ergänzt werden, indem neben Wertparametern konkurrierender Handlungsalternativen erstmalig auch Erwartungsparameter betrachtet werden. Drittens sollen bisherige methodische Zugänge zum Thema weiterentwickelt und ergänzt werden, um die Befundlage zur motivationalen Interferenz zu erweitern und abzusichern.

Zur Verfolgung dieser Ziele wurden insgesamt fünf Studien durchgeführt, die in drei Blöcken präsentiert werden. In zwei Szenariostudien ( $N = 221$  und  $N = 112$ ) wurde zunächst

die Rolle des subjektiven Wertes konkurrierender Handlungen untersucht. Es handelte sich bei den Szenarios jeweils um eine fokale Studiumshandlung, während die An- oder Abwesenheit sowie die konkrete konkurrierende Handlung experimentell variiert wurden. Es zeigte sich, dass stärkere Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten berichtet wurden, wenn zum einen überhaupt eine Handlungsalternative präsentiert wurde, und zum anderen, wenn der präsentierten Handlungsalternative eine hohe subjektive Wertigkeit zugeschrieben wurde. Dies zeigte sich unabhängig davon, ob die konkurrierende Handlung aus dem Freizeit- oder aus dem Verpflichtungsbereich (Studium/ alltägliche Verpflichtungen wie Haushalt) stammte.

In zwei weiteren Szenariostudien ( $N = 98$  und  $N = 260$ ) wurde erstmalig die Rolle des Erwartungsparameters der konkurrierenden Handlung untersucht, auch hier anhand eines fiktiven motivationalen Konfliktes aus dem Studierendenalltag. Wie auch in den ersten beiden Studien wurde hier eine experimentelle Manipulation des Konfliktszenarios vorgenommen. Diesmal wurde jedoch nicht die konkrete Handlungsalternative variiert, sondern die Höhe der Erwartungen bezogen auf eine festgelegte Handlungsalternative. Hier war das Ergebnis, dass das fokale Erleben und Verhalten bei einer geringen Erwartung für die konkurrierende Handlung stärker beeinträchtigt war, als wenn die Erwartung hoch war. Ebenso konnte erneut gezeigt werden, dass es bei Abwesenheit einer Handlungsalternative zu weniger Beeinträchtigungen kommt.

Schließlich wurde in einer fünften Studie mit der Event-Reconstruction-Methode ( $N = 184$ ) die Rolle von Erwartung und Wert konkurrierender Handlungen im Alltag von Studierenden untersucht. Hier wurden Versuchspersonen dazu aufgefordert, einen tatsächlich stattgefundenen, eigenen motivationalen Konflikt aus dem Alltag zu erinnern, sodass eine große Bandbreite an Konflikten untersucht werden konnte. Hierbei zeigte sich, dass sowohl der Wert, als auch die Erwartung konkurrierender Handlungen zur Aufklärung der Varianz im fokalen Erleben und Verhalten beitrugen, und zwar auch unter Kontrolle des Wertes und der Erwartung der fokalen Handlung. Hierbei bestätigten sich die Befunde aus den anderen Studien der Dissertation: Ein hoher Wert und eine geringe Erwartung bezüglich der konkurrierenden Handlungsalternative gingen mit stärkeren Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten einher. Gleichzeitig erweiterte diese Studie die Befundlage um zwei wichtige Punkte: Erstens, gingen Erwartung und Wert gleichzeitig als Prädiktoren in das Modell ein, zweitens wurden Versuchspersonen statt über ein fiktives Konfliktszenario über eine konkrete und reelle Situation aus ihrem Alltag befragt.

Bezogen auf die Ziele der Dissertation können zusammenfassend drei Ergebnisse genannt werden. Erstens konnten bisherige Befunde zur motivationalen Interferenz erfolgreich repliziert werden. Auch konnte durch die Vielzahl an untersuchten motivationalen Konflikten die Generalisierbarkeit bisheriger Befunde erweitert werden. Zweitens konnte in der vorliegenden Arbeit gezeigt werden, dass für die Erklärung motivationaler Interferenz nicht nur Wertparameter, sondern auch Erwartungsparameter einen eigenständigen Beitrag leisten. Drittens konnten bisherige methodische Zugänge erfolgreich weiterentwickelt und ergänzt werden. So konnten durch eine Abwandlung der in der Vergangenheit verwendeten Szenariomethode kausale Schlussfolgerungen erleichtert werden. Auch gab die Erprobung einer der Arbeits- und Organisationspsychologie entlehnten Methode, nämlich der Event-Reconstruction-Methode, Aufschluss über eine Vielzahl an tatsächlich stattgefundenen motivationalen Konflikten aus dem Studierendenalltag, was der Erhöhung der ökologischen Validität bisheriger Befunde Rechnung trägt.

---

## Abstract

The present dissertation deals with the phenomenon of *motivational interference*, which describes impairments in *focal* experience and behavior due to motivational characteristics of *concurring* action alternatives. For example, a students' experience and effort in writing a term paper can depend on other action tendencies that are present at that moment, e.g., the preparation for a presentation or a gathering with friends. The students' experience and behavior in writing the paper can be impaired by such action alternatives. Here, motivational characteristics of the action alternatives are relevant, e.g., how important the student thinks the presentation is for her studies. Impairments in focal experience and behavior due to action alternatives can occur on the emotional, cognitive and affective level, e.g., bad mood, higher distractibility and lower persistence.

A qualitative interview study, several scenario studies, experiments and first approaches using ambulant assessment showed that the experience and behavior in a focal action is more impaired if there is a concurring action alternative than when there is not. Furthermore, a lot of studies have shown that aspects of the subjective value of a concurring action alternative (e.g., its valence) relates to impairments in experience and behavior. More precisely, the focal experience and behavior is the more impaired, the higher the subjective value for a concurring action alternative is.

There are three goals of the present dissertation: First, I would like to replicate previous findings on motivational interference and broaden their generalization. Second, I want to widen the theoretical focus of previous research, by not only focusing on the value parameter of concurring action alternatives, but also on the expectancy parameter. Third, previous methodological approaches are going to be enhanced and proven.

In all, there are five studies to pursue these goals which are presented in three blocks. In two scenario studies ( $N = 221$  und  $N = 112$ ) I investigated the role of the value of concurring actions. In the scenarios, the focal action was related to the study domain, whereas the presence and the specific concurring action were experimentally varied. Results showed that there was a higher extent of impairments in experience and behavior in a focal action, when a concurring action alternative was presented and, furthermore, if the presented action was highly valued by the person, no matter if the concurring action was from the leisure or from the study/obligations domain.

In two other scenario studies ( $N = 98$  und  $N = 260$ ) I investigated the role of expectancies of concurring actions, again in a motivational conflict scenario from students' everyday life. As done before in the first two studies, the scenarios were experimentally manipulated. In this case it was not the concrete action alternative that was manipulated, but the extent of expectancies concerning one specific action alternative. Here the finding was that the focal experience and behavior was more impaired when there was a low expectancy for the concurring alternative compared to when the expectancy was high. Again, the absence of an action alternative related to less impairments.

Finally, in a fifth study using the Event Reconstruction Method ( $N = 184$ ) both value and expectancy of concurring actions were investigated in students' everyday life. Subjects were instructed to recall a motivational conflict from their study life that had actually occurred, so that a broad range of conflicts could be investigated. Here the results indicated that both value and expectancy of concurring actions contribute to explaining variance in the focal experience and behavior, also when controlling for value and expectancy of the focal action. Results from the first four studies could be confirmed, in the way that, again, a high value and a low expectancy of a concurring action were related to more impairments in the focal experience and behavior. Furthermore, this study enhanced the previous findings in two aspects: First, value and expectancy were investigated at the same time. Second, subjects were asked to report on a concrete and real situation from their everyday life rather than on a fictional scenario.

To sum up results in relation to the goals of the dissertation, there are three main findings. First, previous findings on motivational interference could be replicated. In addition to that, the generalization of findings could be enhanced because of the broad range of investigated conflicts. Second, the present research showed that for explaining motivational interference, not only value parameters, but also expectancy parameters matter. Third, previous methodological approaches could be successfully further developed: By adapting the scenario method, that had been used in previous research, causal inferences could be facilitated. And, the use of a method from Work Psychology, the Event Reconstruction Method, helped to investigate a broad range of motivational conflicts from students' everyday life, so that also ecological validity could be enhanced.

## 1. Einleitung

Das Erleben und Verhalten während einer Handlung kann durch die Anwesenheit konkurrierender Handlungsalternativen und deren motivationalen Merkmalen beeinflusst werden. Dieses Phänomen wird als motivationale Interferenz bezeichnet (Fries, 2006). Man stelle sich beispielsweise eine Studentin vor, die gerade an einer Hausarbeit arbeitet. Wenn es zu diesem Zeitpunkt andere Handlungsalternativen gibt, denen sie gerade auch nachgehen möchte oder sollte, wie z.B. die Vorbereitung auf ein Referat oder ein Treffen mit Freunden, so können Merkmale dieser Handlungsalternativen (z.B., wie wichtig diese ihr sind) ihr Erleben und Verhalten während des Schreibens der Hausarbeit beeinträchtigen. Konkret kann sich motivationale Interferenz dann in schlechterer Stimmung, erhöhter Ablenkbarkeit, mehr Gedanken an Alternativen, geringerer Persistenz beim Handeln sowie verringerter Verarbeitungstiefe zeigen (Schmid, Hofer, Dietz, Reinders & Fries, 2005).

Das Konzept der motivationalen Interferenz berücksichtigt die Begebenheit, dass alltägliches Handeln nie im luftleeren Raum geschieht, sondern stets in einen Kontext einer Vielzahl von Handlungsalternativen eingebettet ist. Im Alltag bedeutet jede Entscheidung *für* eine Handlung gleichzeitig auch eine Entscheidung *gegen* andere Handlungsalternativen, die zu diesem Zeitpunkt ebenfalls zur Verfügung stehen.

Interessanterweise gibt es durchaus Theorien, die davon ausgehen, dass Handlungsalternativen ab dem Zeitpunkt der Entscheidung für eine Handlung ausgeblendet werden. So gibt es beispielsweise im Rubikonmodell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; benannt nach dem Überschreiten des Rubikon durch Julius Caesar, vgl. Faude-Koivisto & Gollwitzer, 2011) die Annahme, dass mit dem Abschluss der prädeziSIONalen Phase keine weiteren Abwägungen stattfinden, sondern der Fokus ganz auf der Umsetzung der Handlung liegt (vgl. auch Sokolowski, 1996). Begründen lässt sich diese Annahme unter anderem anhand der Dissonanztheorie (Festinger, 1957; Harmon-Jones & Harmon-Jones, 2008; vgl. auch Fries & Schmid, 2007): Mit der Entscheidung für eine und damit gegen andere Handlungen findet eine Abwertung der anderen Handlungen statt, um die entstandene Dissonanz zu reduzieren.

Gleichzeitig wird die bewusste Abschirmung gegenüber konkurrierenden Handlungsalternativen als zentral für eine erfolgreiche Selbstregulation angenommen (z.B. Corno, 2001). Sie scheint demnach keinen Automatismus darzustellen, der mit der Entscheidung für eine Handlung erfolgt. Stattdessen gibt es unterschiedliche Strategien, die zu einer

Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen beitragen, wie Aufmerksamkeitskontrolle oder Umweltkontrolle (vgl. Kuhl, 1987). Während sich solche volitionalen Ansätze auf den Prozess der Abschirmung gegenüber Alternativen beziehen, bezieht sich das Konzept der motivationalen Interferenz darauf, die Einflüsse von Alternativen genauer zu spezifizieren.

Dabei hat die Forschung bereits gezeigt, dass ein relevantes motivationales Merkmal von Handlungsalternativen im subjektiven Wert der Handlungsalternative liegt, z.B. in der Valenz (z.B. Fries, Dietz & Schmid, 2008), in den Anreizen (z.B. Grund, 2013) oder auch in der Motivationsstärke (z.B. Grund, Brassler & Fries, 2014). Das bedeutet, dass beispielsweise das Erleben und Verhalten während des Schreibens einer Hausarbeit umso stärker beeinträchtigt ist, je wichtiger eine konkurrierende Handlungsalternative subjektiv bewertet wird.

Die vorliegende Dissertation verfolgt drei zentrale Ziele. Erstens sollen bisherige Befunde zur motivationalen Interferenz repliziert werden. Hierbei soll sowohl die Rolle der Anwesenheit bzw. Abwesenheit von Handlungsalternativen als auch die Rolle von Wertparametern konkurrierender Handlungsalternativen erneut untersucht werden. Es soll zudem ein Beitrag zur Generalisierung bisheriger Befunde geleistet werden. Zweitens soll der theoretische Fokus auf den Wert als relevantes motivationales Merkmal durch den Erwartungsparameter als zusätzliches relevantes Merkmal erweitert werden. Drittens sollen bisherige methodische Zugänge zum Thema weiterentwickelt und ergänzt werden. Die Beantwortung dieser Fragen ist zentral zum weiterführenden Verständnis der motivationalen Interferenz und erlaubt gleichzeitig die Ableitung von möglichen Ansatzpunkten für Interventionen im Bereich der Motivationsförderung.

In dieser Synopse findet sich in Kapitel 2 zunächst eine kurze Aufarbeitung des theoretischen Hintergrunds der Dissertation. Hieraus ergeben sich die Ziele der Dissertation und die dazugehörigen Hypothesen, die in Kapitel 3 ausgeführt werden sollen. In Kapitel 4 finden sich Zusammenfassungen der empirischen Studien, die der Dissertation zugrunde liegen. Schließlich werden in Kapitel 5 die Ergebnisse über alle Studien hinweg zusammengefasst und in bestehende Forschung eingeordnet, auch findet sich hier eine methodische Diskussion. Ebenfalls wird hier Rückbezug auf die Ziele der Dissertation genommen, sowie Implikationen für Theorie, Forschung und Praxis gegeben.

## 2. Theoretischer Hintergrund

Zur theoretischen und empirischen Einordnung des Phänomens der motivationalen Interferenz sind zunächst einige grundlegende Ausführungen zur Motivation im Kontext der Pädagogischen Psychologie sowie zu motivationalen Konflikten erforderlich. Im Anschluss soll der Forschungsstand zum Thema motivationale Interferenz referiert werden, auf dem die Fragestellungen der Dissertation basieren.

### 2.1 Motivation in der Pädagogischen Psychologie

Motivation bezeichnet eine psychische Kraft oder Verhaltensbereitschaft, die die Zielrichtung, Ausdauer und Intensität von Verhalten beeinflusst (Heckhausen & Heckhausen, 2010; Schiefele, 2015). Zentrale Fragen in der Pädagogischen Psychologie sind dementsprechend: Unter welchen Bedingungen wird eine Lernhandlung wie das Lesen eines Textes von einem Schüler oder Studenten überhaupt ausgeführt und wovon hängt die Ausdauer und Intensität während ihrer Ausführung ab? Auch interessiert die Frage, wovon es abhängig ist, ob die Motivation einer Studentin für ihr Studienfach eher hoch oder eher gering ist. Wie kann man dazu beitragen, die Motivation von Lernenden zu erhöhen, sodass erwünschte (Lern-) Handlungen ausgeführt werden, sowie die Ausdauer und Intensität bei diesen Handlungen erhöht ist? Und wovon hängt es ab, wie Lernhandlungen subjektiv erlebt werden?

Zentrale Variablen zur Erklärung von Motivation in der Pädagogischen Psychologie sind auf der einen Seite Merkmale der Person. Hierzu zählen die Persönlichkeit (z.B. McGeown et al., 2014; Medford & McGeown, 2012) und grundlegende Überzeugungen über die eigene Kompetenz für die Lernhandlung (z.B. Freiburger, Steinmayr & Spinath, 2012). Auch Interessen, Motive und motivationale Orientierungen (z.B. Zielorientierungen) sowie Selbststeuerungskompetenzen sind hier einzuordnen (vgl. Rheinberg & Fries, 1998).

Auf der anderen Seite gibt es situationale Merkmale bzw. Situationseinschätzungen, die mit einer höheren oder geringeren Motivation einhergehen, z.B. den Aufgabenwert oder die Erfolgserwartung für eine Handlung (vgl. Rheinberg & Fries, 1998; Wigfield & Eccles, 2000). Die beiden grundlegenden Parameter Wert und Erwartung finden sich in einer Vielzahl an Modellen wieder (vgl. z.B. Dresel & Lämmle, 2011), insbesondere in den nach den beiden Parametern benannten Erwartungs-Wert-Modellen (vgl. Hulleman, Barron, Kosovich & Lazowski, 2016). Da die Parameter Wert und Erwartung in der vorliegenden Arbeit eine zentrale Rolle spielen, sollen sie im Folgenden ausführlicher betrachtet werden (für einen

generellen Überblick zu Motivationstheorien in der pädagogischen Psychologie, siehe Eccles & Wigfield, 2002; Fries, 2006; Urhahne, 2008).

## **2.2 Erwartung und Wert in der Pädagogischen Psychologie**

Wert und Erwartung sind zwei situationale Einschätzungen, die im Rahmen der pädagogisch-psychologischen Motivationspsychologie relevant für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Motivation sind (Hulleman et al., 2016; Wigfield & Eccles, 2000). Im Folgenden werden die zentralsten Konzepte vorgestellt, die diesen Parametern zuzuordnen sind.

Die Motivation für eine Aufgabe hängt wesentlich davon ab, ob und welchen Wert eine Person der Aufgabe oder ihren Folgen beimisst. Grundlegend kann man zwischen der Stärke der Motivation für eine Handlung und der Qualität der Motivation unterscheiden (Grund, 2013; Rheinberg & Fries, 1998). Im Erwartungs-Wert-Modell von Wigfield und Eccles (2000) werden vier Aspekte des subjektiven Aufgabenwertes differenziert: Hier kann sich der Wert darauf beziehen, ob eine Handlung an sich als interessant oder angenehm empfunden wird (intrinsischer Wert), oder aber darauf, ob eine Handlung nützlich zur Erreichung persönlicher Ziele ist (Nützlichkeitswert, vgl. Wigfield & Eccles, 1992). Ein weiterer Aspekt des Wertes besteht in dem Modell in der wahrgenommenen Wichtigkeit (vgl. ebd.; Fischer & Rustemeyer, 2007). Dieser Aspekt bezieht sich darauf, inwiefern eine Handlung für das Selbstkonzept oder die Identität einer Person relevant ist (vgl. auch Eccles, 2009). Als vierter Aspekt werden hier auch Kosten, die durch die Handlung entstehen, zum Wertparameter gezählt (vgl. Wigfield & Eccles, 1992). Hier lassen sich wiederum zwei verschiedene Arten unterscheiden: Direkte Kosten beziehen sich auf Kosten, die die Aufgabe selbst mit sich bringt, beispielsweise den Aufwand, den die Aufgabenbearbeitung erfordert (vgl. ebd.; Zhu & Chen, 2013). Indirekte Kosten beziehen sich dagegen auf den Verlust von weiteren Handlungsoptionen, den das Engagement in die fokale Handlung mit sich bringt (vgl. ebd.). Im Erwartungs-Wert-Modell von Wigfield und Eccles (2000) werden also sowohl unterschiedliche Anreize und Kosten innerhalb einer Handlung unterschieden, als auch Kosten, die auf den Verlust von Anreizen anderer Handlungen zurückzuführen sind.

Eine weiterer theoretischer Ansatz, der den Wertparameter qualitativ genauer beleuchtet ist die Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 2000). In dieser Theorie werden unterschiedliche Gründe angegeben, aus denen Menschen handeln. Diese überschneiden sich zum Teil mit den Wert-Konzeptionen aus dem berichteten Erwartungs-Wert-Modell. Eine grundle-

gende Differenzierung besteht hier in der Unterscheidung zwischen intrinsischer Motivation, welche auf den Handlungsvollzug an sich gerichtet ist (Spaß an der Aufgabe, Interesse) und extrinsischer Motivation, welche auf das Handlungsergebnis gerichtet ist (vgl. Deci & Ryan, 2000). Motivation lässt sich nach der Selbstbestimmungstheorie weiter nach dem Grad der Selbst- bzw. Fremdbestimmung differenzieren: So zielt externe Regulation darauf ab, Belohnung zu erlangen bzw. Bestrafung zu vermeiden; introjizierte Regulation zielt auf eine Vermeidung von Angst und Schuldgefühlen, während identifizierte und integrierte Regulation darauf abzielen, Ziele zu erreichen, die in das Selbst der Person integriert sind (vgl. Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000). Intrinsische Motivation stellt den Prototyp selbstbestimmter Motivation dar. Bei der externalen und introjizierten Regulation handelt es sich um kontrollierte Formen der Motivation, während die identifizierte, integrierte und intrinsische Regulation dem Begriff der autonomen Motivation zugeordnet werden (vgl. Deci & Ryan, 2008). In der Selbstbestimmungstheorie werden also unterschiedliche motivationale Qualitäten einer Handlung unterschieden, welche für das Erleben und Verhalten relevant sind.

Die Motivation und damit auch das Erleben und Verhalten, welches eine Studentin beim Schreiben ihrer Hausarbeit zeigt, wird also unter anderem davon abhängig sein, wie interessant sie das Thema der Arbeit findet oder wie viel Freude ihr das Schreiben an sich macht (intrinsischer Wert, vgl. Wigfield & Eccles, 1992; bzw. intrinsische Regulation, vgl. Deci & Ryan, 2000). Es kann aber auch davon abhängig sein, welche Folgen die Studentin sich vom Schreiben der Hausarbeit erhofft (extrinsische Regulation, vgl. Deci & Ryan, 2000). Hierzu gehört die Frage danach, wie nützlich sie die Hausarbeit für ihren Studienverlauf empfindet (Nützlichkeitswert, vgl. Wigfield & Eccles, 1992) oder wie relevant das erfolgreiche Schreiben von Hausarbeiten für ihr Selbstkonzept ist (wahrgenommene Wichtigkeit, vgl. ebd.; bzw. integrierte und identifizierte Motivation, vgl. Deci & Ryan, 2000). Eine weitere Rolle spielen kann jedoch z.B. auch, welche Anstrengungen sie investieren muss, um beim Schreiben erfolgreich zu sein (direkte Kosten, vgl. ebd.) oder welche Handlungsmöglichkeiten ihr verwehrt bleiben, wenn sie an der Hausarbeit schreibt, wie z.B., in diesem Moment mit einer Freundin im Café zu sitzen (indirekte Kosten, vgl. ebd.). Zusammenfassend zum Wertparameter lässt sich also sagen, dass es unterschiedliche Aspekte einer Handlung gibt, die den subjektiven Wert dieser Handlung ausmachen können. Diese Aspekte können sowohl positiv als auch negativ bewertet, selbstbestimmt oder fremdbestimmt sein, und in der Handlung selbst oder im Verpassen anderer Handlungen liegen.

Neben dem Wert der Handlung spielen jedoch auch Erwartungsparameter eine zentrale Rolle dafür, ob und wie eine Person für eine Handlung motiviert ist. Auch bei den Erwartungen existieren unterschiedliche, teils recht ähnliche Konzeptionen, von denen einige im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen. Das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung (*self-efficacy*, Bandura, 1998) bezieht sich auf die Überzeugung, eine Handlung erfolgreich ausführen zu können, und wird von den Ergebniserwartungen (*outcome expectancies*, Bandura, 1998) unterschieden, welche sich weniger auf den eigenen Beitrag beim Handeln beziehen, sondern allein darauf, wie hoch man die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines bestimmten Ergebnisses einschätzt. Eine ähnliche Unterscheidung findet sich auch im Erwartungs-Wert-Modell von Wigfield und Eccles (2000): Hier werden Fähigkeitsüberzeugungen (*ability beliefs*) und Erfolgserwartungen (*expectancies for success*) unterschieden, wobei sich erstere auf die Kompetenzüberzeugungen bezüglich einer Aufgabe beziehen und letztere auf die Überzeugung, in der Zukunft Erfolg zu haben (ebd.). Empirisch lassen sich diese beiden Konzepte jedoch nicht trennen (ebd.). Ein weiteres theoretisches Konzept zum Thema Erwartungen besteht im Fähigkeitsselbstkonzept (z.B. Marsh, 1990). Je nachdem, wie konkret bzw. abstrakt der Bezug des Selbstkonzeptes gefasst wird, weist dieses große Ähnlichkeiten mit den Fähigkeitsüberzeugungen und der Selbstwirksamkeitserwartung auf (vgl. Hulleman et al., 2016; Valentine, DuBois & Cooper, 2004). In Heckhausens erweitertem Motivationsmodell finden sich noch weitere Differenzierungen von Erwartungen (Dresel & Lämmle, 2011; Heckhausen, 1989): Unter der Handlungs-Ergebnis-Erwartung versteht man den angenommenen Zusammenhang zwischen dem eigenen Handeln und dem Erreichen eines Ergebnisses, während man unter der Ergebnis-Folge-Erwartung den angenommenen Zusammenhang zwischen dem Ergebnis und erwünschten Folgeanreizen versteht (vgl. Heckhausen, 1989). Es findet sich hier noch ein weiterer Erwartungstyp, der zusätzlich zu den bisher berichteten Konzepten unterschieden werden kann: Unter der Situations-Ergebnis-Erwartung versteht man die angenommene Wahrscheinlichkeit, mit der ein Ergebnis auch ohne eigenes Handeln durch die Situation festgelegt ist (Heckhausen, 1989). Eine hohe Ausprägung dieses Erwartungstyps bedeutet gewissermaßen eine Sicht der Erfolgserwartung als unveränderlich, da lediglich von der äußeren Situation abhängig und nicht von eigenem Handeln.

Die Motivation einer Studentin beim Schreiben ihrer Hausarbeit wird demnach also neben Aspekten des Wertes auch davon abhängig sein, welche Erwartungen sie mit ebendieser Aufgabe verbindet. So spielen hier ihre Überzeugungen über ihre Fähigkeiten beim Schreiben von Hausarbeiten eine Rolle (Fähigkeitsselbstkonzept, z.B. Marsh, 1990; bzw. Fähigkeits-

überzeugungen, Wigfield & Eccles, 2000) sowie ihre (sicherlich eng damit verbundene) Überzeugung, den Herausforderungen der anstehenden Hausarbeit gewachsen zu sein und durch eigenes Handeln etwas bewirken zu können (Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Bandura, 1998; bzw. Handlungs-Ergebnis-Erwartung, Heckhausen, 1981). Auch ihre allgemeine Erwartung darüber, wie wahrscheinlich das Schreiben der Hausarbeit erfolgreich sein wird oder nicht, ist hier relevant (Ergebniserwartung, Bandura, 1998; Erfolgserwartung, Wigfield & Eccles, 2000; Ergebnis-Folge-Erwartung, Heckhausen, 1981). Eingeschränkt werden könnte ihre Motivation dadurch, dass sie denkt, dass es unabhängig von ihren persönlichen Bemühungen, zu einem positiven oder negativen Ergebnis kommen wird, z.B. wenn sie der Überzeugung ist, dass sie selbst bei höchster Anstrengung eine schlechte Note bekommen wird (Situations-Ergebnis-Erwartung, vgl. Heckhausen, 1989). Zusammenfassend zum Erwartungsparameter lässt sich sagen, dass es eine Reihe von sehr ähnlichen und sich überschneidenden Konzepten gibt, die sich entweder auf die Überzeugung der eigenen Wirksamkeit oder des Könnens eigenen Handelns beziehen, auf die Erwartung eines bestimmten Ergebnisausgangs oder auf die Festgelegtheit des Ergebnisses unabhängig vom eigenen Handeln.

Die Aspekte Wert und Erwartung finden sich also in einer Vielzahl an Modellen und Konzepten wieder. Dabei gibt es eine große Zahl an unterschiedlichen Differenzierungen für beide Parameter. Entscheidend beim Wert ist, dass sich dieser darauf bezieht, ob und in welchem Ausmaß einer Handlung Wert zugeschrieben wird und aus welchen Gründen dies geschieht. Bei der Erwartung ist festzuhalten, dass sich diese auf subjektive Vorstellungen der Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Zustandes beziehen. Im Fokus all dieser Ausführungen steht, welche motivationalen Einschätzungen einer Handlung für das Erleben und Verhalten bei genau *dieser* Handlung eine Rolle spielen. Im Alltag stellt sich die Frage der Motivation für eine Handlung jedoch nicht im luftleeren Raum. Stattdessen stellt sie sich im Kontext einer Vielzahl an Handlungsoptionen und damit auch häufig unter der Bedingung motivationaler Konflikte. Aus diesem Grund wird im Folgenden auf motivationale Konflikte und ihre Relevanz für das Erleben und Verhalten eingegangen.

### **2.3 Motivationale Handlungskonflikte und ihre Rolle vor und nach Handlungsentscheidungen**

Die meisten pädagogisch-psychologischen Motivationstheorien haben gemein, dass sie sich bei der Erklärung von Motivation für eine Handlung lediglich auf Eigenschaften dieser Handlung konzentrieren. Im Rahmen von Erwartungs-Wert-Ansätzen würden die Gründe für eine

ungünstig ausgeprägte Motivation für das Schreiben einer Hausarbeit also im subjektiven Wert der Hausarbeit sowie in den Erwartungen bezüglich der Hausarbeit gesehen. Da Handeln jedoch stets in einen Kontext einer Vielzahl an Handlungsoptionen eingebettet ist (vgl. Atkinson & Birch, 1970; Dowson & McIerney, 2003; Hofer, 2004; Hofer, Fries & Grund, 2017), sind Konflikte und gegenseitige Beeinflussungen zwischen motivationalen Tendenzen weniger die Ausnahme, sondern eher die Regel (vgl. Riediger & Freund, 2008). Die ungünstig ausgeprägte Motivation einer Studentin könnte also auch auf motivationale Konflikte zurückzuführen sein. Unter einem motivationalen Konflikt versteht man Situationen, in denen mehrere Handlungsoptionen hoch bewertet werden, jedoch nicht miteinander vereinbar sind, z.B. aufgrund begrenzter zeitlicher Ressourcen (vgl. Hofer, 2004). Insbesondere selbstregulierte Tätigkeiten im akademischen Kontext, wie die Bearbeitung von Hausaufgaben oder Lernen für eine Klausur, scheinen besonders anfällig für das Auftreten von Handlungskonflikten zu sein (vgl. Grund & Fries, 2012; Lens, Lacante, Vansteenkiste & Herrera, 2005). Im Leben einer Studentin also, die gerade an ihrer Hausarbeit schreibt, wird es neben dem Schreiben der Hausarbeit aller Wahrscheinlichkeit nach noch viele andere Motivationstendenzen geben, wie z.B. den Wunsch, im Kontakt mit Freunden zu sein, das Ziel, in der nächsten Klausur gut abzuschneiden, oder auch den spontanen Impuls, den Fernseher einzuschalten, um die Lieblingsserie zu sehen.

Es gibt eine Vielzahl von Studien, die sich mit der Existenz von Konflikten zwischen unterschiedlichen motivationalen Tendenzen bei Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden befassen. Dabei gibt es Forschung zu motivationalen Konflikten zwischen individuellen Werten (z.B. Fries, Schmid, Dietz & Hofer, 2005), Lebensdomänen (Ratelle, Vallerand, Senécal & Provencher, 2005), sozialen Rollen (z.B., Senécal, Julien & Guay, 2003), Zielen (z.B., Dowson & McIerney, 2003), Wünschen (z.B. Hofmann, Baumeister, Förster & Vohs, 2012) oder konkreten Handlungen (z.B. Schmid et al., 2005). Solche motivationalen Konflikte werden mit einem geringeren Wohlbefinden (z.B. Emmons & King, 1988; Gray, Ozer & Rosenthal, 2017; Riediger & Freund, 2004), einem höheren Ausmaß akademischer Hoffnungslosigkeit (Ratelle et al., 2005) und mit einer geringeren akademischen wie sozialen Studienanpassung (Grund et al., 2014) in Verbindung gebracht. Bei motivationalen Konflikten handelt es sich also um ein in vielerlei Hinsicht relevantes Phänomen, das häufig im akademischen Kontext anzutreffen ist. Genauer soll im Folgenden die Rolle von Handlungsalternativen (und damit motivationalen Konflikten) zum einen für

Handlungsentscheidungen und zum anderen für das Erleben und Verhalten nach Handlungsentscheidungen berichtet werden.

### **Die Rolle von Handlungsalternativen für Handlungsentscheidungen**

In den beschriebenen Erwartungs-Wert-Modellen (Wigfield & Eccles, 2000) werden Handlungsentscheidungen unter Berücksichtigung von Erwartungs- und Wertparametern von Handlungen vorhergesagt. Für eine Studentin, die weiß, dass sie an ihrer Hausarbeit schreiben sollte, besteht die Entscheidung nicht nur darin, sich für oder gegen die Hausarbeit zu entscheiden. Vielmehr muss sie sich zwischen der Hausarbeit und einer Vielzahl an anderen Handlungsalternativen entscheiden (vgl. auch Hofer, 2004). Unterschiedliche Handlungsalternativen, die zu einem Zeitpunkt zur Verfügung stehen, werden also auf Basis von Erwartung und Wert gegeneinander abgewogen, sodass es letztlich zu einer (mal mehr und mal weniger bewussten) Handlungsentscheidung kommt. Betrachtet man das Rubikonmodell der Handlungsphasen (Gollwitzer, 1996), so wäre dieser Vorgang der prädezisionalen Handlungsphase zuzuordnen, in der eine Person unterschiedliche Handlungen gegeneinander abwägt. In Erwartungs-Wert-Konzeptionen werden Handlungsalternativen und damit motivationale Konflikte aber noch an einer weiteren Stelle mit berücksichtigt. Handlungsalternativen beeinflussen auch den Wertparameter einer Handlung: Der Wert einer Handlung beinhaltet auch die Kosten, die das Weglassen der anderen Handlung mit sich bringt (Wigfield & Eccles, 2000). So kann der Wert des Schreibens einer Hausarbeit dadurch gemindert werden, dass es den Verzicht auf andere hoch bewertete Tätigkeiten bedeutet. Handlungsalternativen werden also nicht nur isoliert gegeneinander abgewogen, vielmehr beeinflussen sich ihre Bewertungen auch gegenseitig.

Die Annahme, dass die Anwesenheit von Handlungsalternativen Entscheidungen beeinflussen kann, hat eine lange Tradition (z.B. Donders, 1868), wird jedoch in aktuellen Ansätzen eher implizit statt explizit beschrieben. Es gibt beispielsweise den Befund, dass sich Reaktionszeiten beim Handeln in Abhängigkeit der Präsenz und Anzahl an Handlungsalternativen verlängern (Donders, 1868; Hick, 1952). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es in der Motivationsforschung einen Konsens darüber gibt, dass die Existenz multipler Handlungsalternativen in der prädezisionalen Phase einer Handlung eine Rolle spielt. Inwiefern sie auch nach der Entscheidung eine Rolle spielt, soll im Folgenden ausgeführt werden.

## **Die Rolle von Handlungsalternativen für das Erleben und Verhalten nach Handlungsentscheidungen**

Wie bereits in der Einleitung angesprochen, gibt es Theorien, die davon ausgehen, dass mit der Entscheidung für eine Handlung jegliche Handlungsalternativen ausgeblendet werden, um sich ganz auf das aktuelle Handeln zu konzentrieren (z.B. Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Dazu passen auch Befunde zur Dissonanztheorie (Festinger, 1957), dass Personen nach der Entscheidung für eine von mehreren Wahlalternativen die nicht gewählten Alternativen weniger positiv bewerten als dies vor der Entscheidung der Fall war (vgl. Harmon-Jones & Harmon-Jones, 2007). Inzwischen weiß man jedoch, dass es durchaus auch vorkommt, dass insbesondere nach schwierigen Entscheidungen eine Abwertung der unterlassenen Handlungsalternativen ausbleibt (Lieberman & Förster, 2005). Statt einer Abwertung von Handlungsalternativen scheint auch das Verschieben der Handlungsalternative auf einen späteren Zeitpunkt eine Möglichkeit zu sein, Dissonanz zu reduzieren (ebd.).

Auch wenn postdezhionale Einflüsse konkurrierender Handlungsalternativen nicht sehr häufig explizit untersucht wurden, so gibt es doch schon seit langem die Annahme, dass sie existieren. Bereits Kuhl (1983) beschrieb Konflikte, die handlungsbegleitend, also postdezhional aufrechterhalten bleiben, als ein oft vernachlässigtes Phänomen. Seiner Meinung nach bleiben diese Konflikte oft unbeachtet, da sie nicht durch einen Handlungswechsel manifest werden und somit weniger sichtbar sind. Es gibt weitere Konzepte und Befunde, die darauf hindeuten, dass auch gerade nicht ausgeführte Handlungstendenzen einen Einfluss auf das fokale Erleben und Verhalten haben können: So zeigten beispielsweise Masicampo und Baumeister (2011a) in einer Reihe von experimentellen Studien, dass unerfüllte Ziele einer Person eine davon unabhängige aktuelle Tätigkeit beeinträchtigen können. Dies kann mit dem Zeigarnik-Effekt (Zeigarnik, 1927, 1938) erklärt werden. Auch wenn ein Ziel gerade nicht mehr aktiv verfolgt wird, bleiben mentale Prozesse auf das unerfüllte Ziel fokussiert und können kognitive Ressourcen binden, die dann für andere Handlungen nur noch in einem geringeren Ausmaß zur Verfügung stehen (vgl. Masicampo & Baumeister, 2011a).

In pädagogisch-psychologischen Selbstregulationsansätzen besteht ein zentraler Begriff für die Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen in der *Volition* (vgl. Boekaerts, 1997; 1999; Boekaerts & Corno, 2005; Corno, 2001). Dieser Begriff wurde bereits Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts verwendet (Ach, 1910) und war dann in Vergessenheit geraten, bevor ihn Kuhl (z.B. 1983) wieder in den Fokus der psychologischen Forschung brachte.

Volition bezieht sich auf all diejenigen Strategien, welche eine erfolgreiche Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen ermöglichen. Von Kuhl werden diese Strategien auch als Handlungskontrollstrategien bezeichnet (Kuhl, 1983). Dazu gehören neben einigen anderen Strategien auch die Aufmerksamkeitskontrolle und die Umweltkontrolle. Erstere beispielsweise bezieht sich auf die Fokussierung der Aufmerksamkeit auf handlungsrelevante und ausführungsbegünstigende Inhalte. Letztere bezieht sich darauf, die eigene Umwelt so zu gestalten, dass die Ausführung von Absichten erleichtert wird (ebd.). In Ansätzen zur Volition und Handlungskontrolle wird also die Frage behandelt, wie eine Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen gelingt (vgl. Abbildung 1, linke Seite). Es lässt sich jedoch ebenso die Frage danach stellen, wie diese zu vermeidenden Einflüsse von konkurrierenden Handlungsalternativen überhaupt aussehen können und wovon, abgesehen von den Abschirmungsfähigkeiten und -strategien der Person, es abhängig sein kann, wie stark diese ausgeprägt sind (Abbildung 1, rechte Seite). Genau darum geht es beim Konzept der motivationalen Interferenz, welches im Folgenden genauer beschrieben wird und im Zentrum der vorliegenden Dissertation steht.

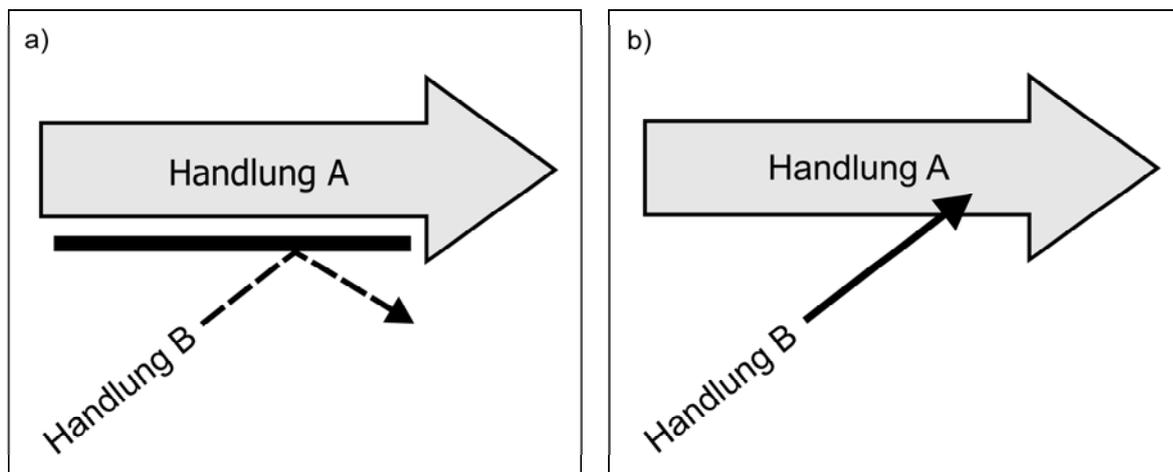


Abbildung 1. Unterschiedliche Blickwinkel auf Handlungsalternativen: a) Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen, b) Motivationale Interferenz.

## 2.4 Motivationale Interferenz

Als motivationale Interferenz bezeichnet man Beeinträchtigungen im aktuellen Erleben und Verhalten auf kognitiver, emotionaler und verhaltensbezogener Ebene, die auf die Anwesenheit und die motivationalen Eigenschaften konkurrierender Handlungsalternativen zurück-

gehen (Fries, 2006; Hofer & Fries, 2016). Das Konzept der motivationalen Interferenz behandelt damit eine genauere Beschreibung derjenigen Beeinträchtigungen, die bei einer nicht gelingenden Abschirmung gegenüber Handlungsalternativen auftauchen. Solche Beeinträchtigungen können sich zum Beispiel in schlechter Stimmung, erhöhter Ablenkbarkeit, aber auch in einer geringeren Persistenz bei der ausgeführten Handlung zeigen (Schmid et al., 2005). Einzuordnen ist motivationale Interferenz als Auswirkung eines postdeziisonalen Konfliktes, wie er bei Kuhl (1983) beschrieben wurde. In Erwartungs-Wert-Modellen (Kapitel 2.2) passt motivationale Interferenz zu den indirekten Kosten: Die Entscheidung für eine Handlung bringt immer auch die Kosten mit sich, auf andere Handlungsalternativen verzichten zu müssen. Dies hat man in der Forschung zur motivationalen Interferenz auch als Opportunitätskosten bezeichnet (vgl. Grund & Fries, 2012). Im Folgenden werden zunächst zentrale Befunde zur motivationalen Interferenz zusammengestellt. Im Anschluss soll der Fokus auf die bei der Forschung zur motivationalen Interferenz verwendeten Methoden gerichtet werden.

### **Zentrale empirische Befunde zur motivationalen Interferenz**

Es gibt eine Reihe von Arbeiten, die sich der Frage widmen, ob die reine Anwesenheit einer Handlungsalternative einen Unterschied für das aktuelle Erleben und Verhalten während einer fokalen Handlung macht. So wurde beispielsweise die für Schülerinnen und Schüler häufige Situation eines Konfliktes zwischen Hausaufgaben machen und Fernsehen experimentell simuliert, indem eine Lernaufgabe von der Ankündigung begleitet wurde, im Anschluss Musikvideoclips ansehen zu können. Es zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler bei der Lernaufgabe ein höheres Ausmaß an Erlebensbeeinträchtigungen (z.B. schlechte Stimmung, erhöhte Ablenkbarkeit) sowie schlechtere Leistungen erbrachten, wenn sie wussten, dass sie im Anschluss die Videoclips angucken konnten, als wenn das nicht der Fall war (z.B. Fries & Dietz, 2007). Des Weiteren konnte in einer Studie mit ambulantem Assessment gezeigt werden, dass die Stimmung Studierender bei Studienaktivitäten in denjenigen Situationen signifikant schlechter ausfiel, in denen sie angaben, dass es parallel auch noch etwas anderes gegeben hatte, was die Person tun wollte oder tun sollte (Grund, Schmid & Fries, 2015). Die Ergebnisse zeigen übereinstimmend, dass die Anwesenheit von Alternativhandlungen mit einem höheren Ausmaß an Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten einhergeht.

Weitere Forschungsarbeiten befassen sich mit motivationalen Merkmalen, die für das Ausmaß an motivationaler Interferenz relevant sind. Hierbei wurde bisher auf unterschied-

liche Aspekte des subjektiven Wertes von Handlungsalternativen fokussiert. Der Wert wurde dabei unterschiedlich verstanden: Teils wurde zwischen positiven und negativen Valenzen der konkurrierenden Handlung unterschieden (Dietz, Schmid & Fries, 2005), teils zwischen extrinsischen und intrinsischen Valenzen (Fries et al., 2008; vgl. Selbstbestimmungstheorie, Kapitel 2.2). Es zeigte sich jeweils, dass sich indirekte Kosten durch entgangene Handlungsalternativen proportional zu ihrer Attraktivität ungünstig auf die fokale Handlungsausführung auswirken (vgl. Dietz et al., 2005). Darüber hinaus wurde motivationale Interferenz auch unter der Berücksichtigung einer größeren Bandbreite an Anreizen untersucht (unter anderem basierend auf den Regulationsstufen der Selbstbestimmungstheorie, z.B. Fremdanreize, intrinsischer Anreiz). Hier wurde sowohl die Qualität von Motivation als auch die Quantität von Motivation betrachtet (Grund, 2013; Grund & Fries, 2012). Quantität bezieht sich dabei auf die Stärke des Wertes einer Handlung, also darauf, *wie* wichtig eine Handlung für eine Person ist; Qualität bezieht sich stattdessen auf die Gründe, aus denen eine Person einer Handlung Wert beimisst. Hierbei zeigte sich erneut, dass das fokale Erleben und Verhalten umso beeinträchtigt war, je wichtiger die Handlungsalternative für die jeweilige Person war. Hierbei war es weniger relevant, *warum* eine Person die Alternativhandlung wichtig fand (Qualität der Motivation), sondern, *wie hoch* das Ausmaß der subjektiven Wichtigkeit der Handlung für eine Person war (Quantität der Motivation; Grund, 2013). Das bedeutet, dass eine konkurrierende Handlung auch dann Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten mit sich bringen kann, wenn sie zwar negativ (z.B. Fremdanreize), aber als wichtig eingeschätzt wird. Konkurrierende Handlungsalternativen scheinen also generell als indirekte Kosten zu wirken. Des Weiteren konnte die Rolle von Wertparametern konkurrierender Handlungsalternativen auch bei Kontrolle von Wertparametern der ausgeführten Handlung gezeigt werden: So konnte das aktuelle Erleben und Verhalten besser erklärt werden, wenn man neben dem Wertparameter der ausgeführten Handlung auch den Wert der konkurrierenden Handlung berücksichtigte (Dietz et al., 2005; Fries et al., 2008; Grund et al., 2014).

In vielen der genannten Studien wurden bereits unterschiedliche Arten von motivationalen Konflikten untersucht. Die Unterscheidung bestand hier zwischen Situationen, in denen eine Person neben einer fokalen Handlung noch etwas tun *wollte* oder aber in denen sie noch etwas anderes tun *sollte*. Zum Beispiel gab es den Konflikt zwischen einer fokalen Handlung aus dem Studium und einer konkurrierenden Handlung aus dem Freizeitbereich und umgekehrt (vgl. Dietz et al., 2005; Fries et al., 2008). Diese Unterscheidung kann auch mit den Begriffen der Wollen- und Sollenkonflikte umschrieben werden, wie sie von Riediger und

Freund (2008) bezeichnet werden. Motivationale Interferenz ließ sich sowohl zeigen, wenn es sich bei der fokalen Handlung um eine akademische Handlung handelte und bei der konkurrierenden Alternative um eine Freizeithandlung (was einem Wollenkonflikt entspricht), als auch im umgekehrten Fall (was einem Sollenkonflikt entspricht, z.B. Dietz et al., 2005; Fries et al., 2008).

### **Zusammenschau bisheriger methodischer Herangehensweisen**

Da in der vorliegenden Dissertation bisherige methodische Herangehensweisen zur Untersuchung motivationaler Interferenz aufgegriffen und weiterentwickelt werden sollen, werden diese im Folgenden kurz zusammengetragen.

#### *Interviewstudie*

Eine erste Untersuchung des Phänomens der motivationalen Interferenz erfolgte über eine qualitative Interviewstudie im Schulkontext (Schmid et al., 2005), die im Rahmen von Untersuchungen zur Theorie motivationaler Handlungskonflikte (Hofer, 2004) durchgeführt wurde. Hier wurden Schülerinnen und Schüler zu motivationalen Konflikten in ihrem Alltag und deren Auswirkungen befragt. Auf Basis dieser Studie wurde schließlich das Konzept der motivationalen Interferenz genauer definiert, so wie es in den weiteren Studien verstanden und gemessen wird.

#### *Experimente*

Bei einigen Studien zur motivationalen Interferenz handelte es sich um experimentelle Laborstudien mit Schülerinnen und Schülern, bei denen Unterschiede im Ausmaß an Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten in Abhängigkeit von der Ab- oder Anwesenheit einer Handlungsalternative untersucht wurden (Fries & Dietz, 2007; Fries & Schmid, 2007, s.o.). In diesen Studien gingen Studierende einer Lernhandlung nach, während eine attraktive Handlungsalternative (wie das Ansehen von Musikvideoclips) präsent bzw. nicht präsent war. Es wurde dann sowohl die Leistung bei der Lernhandlung als auch das subjektive Erleben während der Lernhandlung gemessen. Auch wenn Laborexperimente eine hohe interne Validität aufweisen, ist zu erwähnen, dass sie für die ökologisch valide Erforschung eines Alltagsphänomens wie der motivationalen Interferenz nur eingeschränkt nutzbar sind, da das Phänomen gerade durch die Einbettung in den Alltag gekennzeichnet ist.

*Szenariostudien*

Die bisher am häufigsten eingesetzte methodische Herangehensweise zur Untersuchung motivationaler Interferenz besteht in der Verwendung eines oder mehrerer fiktiver Szenarios, in die sich Versuchspersonen hineinversetzen (Chen, Teo & Zhou, 2016; Dietz et al., 2005; Fries et al., 2008; Galla & Duckworth, 2015; Grund, 2013; Grund et al., 2014; Grund & Fries, 2012; Hofer, Schmid, Fries, Zivkovic, & Dietz, 2009; Hofer et al., 2007; King & Gaerlan, 2013). Hierbei wird in der Regel ein Szenario (ein Wollenkonflikt oder ein Sollenkonflikt oder beides, vgl. Riediger & Freund, 2008) präsentiert: Beispielhaft zu nennen sei hier die Situation eines Studenten, der zu Hause am Schreibtisch sitzt und gerade damit beginnen möchte, einen Text für eine Seminarsitzung am nächsten Tag vorzubereiten. In diesem Moment rufen Freunde an und fragen, ob er nicht mit ihnen etwas unternehmen möchte (Grund, 2013). Die Versuchsperson soll sich nun vorstellen, einer der beiden Handlungen (z.B. der Vorbereitung des Seminartextes) weiter nachzugehen. Dann gibt sie über die Beantwortung eines Fragebogens an, wie ihr Erleben und Verhalten in dieser Situation aussähe. Ebenso werden Aspekte des subjektiven Wertes der Handlungsalternative erhoben, z.B. die Valenz der Handlung. In diesen Szenariostudien wurde auf das Vorliegen motivationaler Interferenz dann geschlossen, wenn das fokale Erleben und Verhalten durch die Hinzunahme des Wertes einer konkurrierenden Handlung besser vorhergesagt werden konnte, als wenn man lediglich den Wert der fokalen Handlung beachtete.

Als eine Schwierigkeit dieser Vorgehensweise kann man die rein korrelative Natur dieser Studien betrachten: Studierende geben auf Basis des Szenarios sowohl den Wert einer fokalen und einer konkurrierenden Handlung an, als auch ihr Erleben während der fokalen Handlung. Es ist nicht auszuschließen, dass es Drittvariablen, z.B. auf Personenebene gibt, die einen Teil der Zusammenhänge erklären können. Zu nennen wäre hier beispielsweise die Werteorientierung (vgl. Fries, Schmid & Hofer, 2007): Es ist anzunehmen, dass Studierende, die eine hohe Leistungsorientierung haben, konkurrierenden Leistungshandlungen (wie Leistungshandlungen im Allgemeinen) einen hohen Wert beimessen. Zudem ist anzunehmen, dass Menschen mit hoher Leistungsorientierung sich auch stärker in ihrem aktuellen Erleben und Verhalten beeinträchtigt fühlen, wenn sie eine Leistungshandlung unterlassen. Aber auch ganz andere Personenvariablen könnten hier als Störvariablen auftreten, so z.B. die Fähigkeit zur Selbstregulation, persönliche Ziele und Ähnliches. Es sind also Gefährdungen der internalen Validität solcher Studien möglich, die noch unzureichend ausgeschlossen wurden.

*Tagebuch und ambulantes Assessment*

Experimente und Szenariostudien wurden in der Vergangenheit um Studien ergänzt, die eine sehr alltagsnahe Erfassung des tatsächlichen Lebens ermöglichen. In der Vergangenheit wurde immer wieder gefordert, Erleben und Verhalten an der Stelle zu untersuchen, an der es tatsächlich geschieht, nämlich im Alltag der Menschen mit all seinen situationalen Kontextbedingungen (z.B. Allport, 1942; Bolger, Davis & Rafaeli, 2003).

So gibt es eine erste Studie, in der Studierende einen tatsächlich aufgetretenen motivationalen Konflikt aus ihrem Alltag erinnerten (Grund et al., 2014), statt einem künstlichen Konflikt im Labor ausgesetzt zu sein oder sich einen Alltagskonflikt lediglich vorzustellen. Auch gibt es erste Befunde mit der Experience Sampling Methode (z.B. Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989), bei der motivationale Konflikte unmittelbar im Alltag von Studierenden via Smartphoneabfrage gemessen wurden (z.B. Grund et al., 2015). Es ist jedoch nicht ganz auszuschließen, dass die wiederholte Messung im Alltag selbst einen Einfluss auf die Angaben der Versuchspersonen haben könnte.

**Fazit zur bisherigen Forschung zur motivationalen Interferenz**

Die zentralen Erkenntnisse aus der Forschung zu motivationaler Interferenz sind also folgendermaßen zusammenzufassen: Unter Anwesenheit von Handlungsalternativen kommt es zu mehr Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten als unter Abwesenheit solcher Alternativen. Die Stärke der Beeinträchtigungen durch konkurrierende Handlungsalternativen hängt mit Aspekten des subjektiven Wertes der Handlungsalternative zusammen. Je wichtiger eine Handlungsalternative bewertet wird, desto stärker sind die Beeinträchtigungen. Hierbei ist es relevant, wie hoch der Wert einer Handlungsalternative (sprich die Stärke der Motivation für eine Handlung) ist, aber nicht, aus welchen Gründen die Handlungsalternative hoch bewertet wird. Andere motivationale Merkmale neben dem Wert wurden in der Forschung zu motivationaler Interferenz bisher nicht berücksichtigt.

Bisher gab es unterschiedliche methodische Herangehensweisen: Qualitativ wurde das Phänomen der motivationalen Interferenz im Rahmen einer Interviewstudie untersucht. Quantitativ gab es unterschiedliche Methoden: Am häufigsten eingesetzt wurden Studien mit fiktiven Konfliktszenarios, die eine hohe Alltagsnähe, jedoch Unklarheiten bezüglich der internalen Validität aufweisen. Laborexperimente dagegen wiesen eine hohe interne Validität, jedoch eine viel geringere Alltagsnähe auf. Studien mit ambulantem Assessment er-

laubten einen Einblick in den unmittelbaren Alltag von Studierenden, sind durch die wiederholte Messung jedoch möglicherweise anfällig für Verzerrungen.

### 3. Anliegen der Dissertation

#### 3.1 Ziele der Dissertation

Im Folgenden werden drei zentrale Ziele der Dissertation dargestellt: (a) Die Replikation und Erweiterung der Generalisierbarkeit bestehender Befunde, (b) die Erweiterung des theoretischen Blickwinkels auf Erwartungsparameter sowie (c) die Weiterentwicklung und Ergänzung methodischer Zugänge zur Untersuchung motivationaler Interferenz.

##### **(a) Replikation und Erweiterung der Generalisierbarkeit bestehender Befunde zur motivationalen Interferenz**

Es existieren viele Forschungsarbeiten zum Phänomen der motivationalen Interferenz, welche belegen, dass die Anwesenheit (z.B. Fries & Dietz, 2007) und der Wert konkurrierender Handlungsalternativen (z.B. Grund et al., 2014) mit dem aktuellen Erleben und Verhalten zusammenhängen. In der vorliegenden Dissertation soll dieser Befund repliziert werden. Es soll also zum einen erneut gezeigt werden, dass das fokale Erleben und Verhalten in solchen Situationen mehr beeinträchtigt ist, in denen eine konkurrierende Handlungsalternative anwesend ist als in Situationen, in denen eine solche Alternative nicht präsent ist. Hierbei soll auch geprüft werden, inwieweit die Vorhersage des fokalen Erlebens und Verhaltens verbessert werden kann, berücksichtigt man nicht nur motivationale Merkmale der fokalen Handlung selbst, sondern auch motivationale Merkmale einer konkurrierenden Handlungsalternative. Zum anderen soll erneut die Annahme geprüft werden, dass Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten umso größer sind, je höher der subjektive Wert einer konkurrierenden Handlungsalternative eingeschätzt wird.

Bisherige Studien zu motivationaler Interferenz im akademischen Kontext gaben Aufschluss über ganz spezifische Konfliktsituationen (z.B. den Konflikt zwischen Hausaufgaben machen und Fernsehen, Hofer et al., 2007, oder zwischen dem Lesen eines Seminartextes und Freunde treffen, Grund & Fries, 2012). Ob die bisherigen Befunde auch für andere spezifische Konflikte, unterschiedliche Domänen, sowie gleichermaßen für unterschiedliche Arten von Konflikten gültig sind (z.B. Wollen- und Sollenkonflikte, vgl. Riediger & Freund, 2008), wurde bisher in sehr begrenztem Umfang untersucht (z.B. bei Chen et al., 2016; Grund et al., 2014). In der vorliegenden Dissertation soll der Fokus auf ganz unterschiedliche Arten von Konflikten ausgeweitet werden, um die Generalisierbarkeit der bisherigen Befunde zu erwei-

tern. Es sollen unterschiedliche fokale Handlungen sowie unterschiedliche Handlungsalternativen aus verschiedenen Domänen untersucht werden, sodass Aufschluss über motivationale Konflikte Studierender im Allgemeinen gewonnen werden kann.

### **(b) Erweiterung des theoretischen Blickwinkels auf Erwartungsparameter**

Obwohl in der pädagogisch-psychologischen Motivationspsychologie neben Wertparametern auch Erwartungsparameter als zentrale Aspekte angesehen werden (vgl. Hulleman et al., 2016, siehe Kapitel 2.2), liegen nach Wissen der Autorin bislang keinerlei Forschungsarbeiten vor, die sich mit der Rolle von Erwartungen bezüglich konkurrierender Handlungen für das fokale Erleben und Verhalten befassen. Wenn es um die motivationalen Merkmale konkurrierender Handlungen geht, wurden bislang lediglich Aspekte des Wertes untersucht (siehe Kapitel 2.4). In der vorliegenden Dissertation soll deshalb bei der Untersuchung motivationaler Interferenz neben dem Wertparameter auch der Erwartungsparameter erstmalig in den Blick genommen werden. Eine geringe Erwartung für eine Handlung verringert zwar die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Person sich für diese Handlung entscheidet (vgl. Zimmerman, 2000) - man denke an eine Studentin, die das Schreiben an ihrer Hausarbeit aufschiebt, da sie nicht weiß, wo sie beginnen soll und sich die Aufgabe nicht zutraut (vgl. Forschung zur Prokrastination, z.B. Grunschel, Patrzek & Fries, 2012). Ob die Erwartung für eine nicht ausgeführte Handlung jedoch auch postdezipional (also nach der Entscheidung gegen diese Handlung) Relevanz für das fokale Erleben und Verhalten hat, und demnach einen Prädiktor für motivationale Interferenz darstellt, ist bislang ungeklärt.

Aus alltagspsychologischer Sicht ist anzunehmen, dass eine geringe Erwartung für eine Handlung auch nach der Entscheidung gegen diese Handlung negative Auswirkungen auf das fokale Erleben und Verhalten haben könnte. Entscheidet sich beispielsweise eine Studentin im motivationalen Konflikt zwischen zwei Studiumshandlungen (z.B. Hausarbeit schreiben vs. Referat vorbereiten) gegen eine der Handlungen (z.B. Referat vorbereiten), so ist anzunehmen, dass ihre Stimmung, Ablenkbarkeit und Konzentration bei der anderen Handlung (z.B. Hausarbeit schreiben) dann ungünstiger ausgeprägt ist, wenn sie Bedenken, Unsicherheiten und Unklarheiten bezüglich der konkurrierenden Aufgabe hat, sprich, wenn sie eine geringe Erfolgserwartung hat. Man könnte vermuten, dass die Studentin mit einer konkurrierenden Handlung dann mehr beschäftigt ist, wenn sie sich unsicher ist, wie sie diese bewältigen soll.

Tatsächlich gibt es Befunde, die diese alltagspsychologische Annahme stützen, wie im Folgenden ausgeführt werden soll. Wie in Kapitel 2.3 bereits beschrieben, kann man Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten unter anderem damit erklären, dass unerledigte Aufgaben und Ziele kognitive Ressourcen binden, welche das aktuelle Handeln stören können (vgl. Masicampo & Baumeister, 2011a; Zeigarnik, 1927, 1938). Masicampo und Baumeister (2011b) konnten in einer Reihe von Studien zeigen, dass sich solche Interferenzen durch unerfüllte Ziele dann aufheben, wenn eine Person sich vor dem Beginn einer Aufgabe einen Plan für davon unabhängige, unerfüllte Ziele machte als wenn sie dies nicht tat. Es ist anzunehmen, dass die Erstellung eines Planes dazu beiträgt, dass der subjektive Zielfortschritt (siehe z.B. Schunk, 1990) steigt. Die Aufgabe weist somit einen höheren Grad an Erledigung auf, was wiederum weniger kognitive Ressourcen binden sollte (vgl. auch Masicampo & Baumeister, 2011b). Fragt man sich, ob eine solche Planungsintervention unter Nutzung motivationspsychologischer Konzepte eher bei den Wert- oder Erwartungsparametern einzuordnen ist, so ist dies vorrangig der Erwartungsparameter. So könnten beispielsweise auch Zeitmanagement (Rustemeyer & Rausch, 2007) und die Motivationsregulationsstrategie des Formulierens von Teilschritten (Schwinger, von der Laden & Spinath, 2007) als erwartungsbezogene Planungsinterventionen genannt werden. Auch die Formulierung von *Implementationsintentionen*, sogenannten Wenn-Dann-Plänen (Gollwitzer, 1999), scheint unter anderem auf Erwartungsparameter zu wirken (vgl. Murray, Rodgers & Fraser, 2009).

Das Erstellen von Plänen scheint also Interferenzen verringern zu können und gleichzeitig einer Steigerung des Erwartungsparameters zu entsprechen. Man könnte demnach auch annehmen, dass eine hohe Erwartung für konkurrierende Handlungsalternativen im Allgemeinen Interferenzen reduzieren kann. Dies deckt sich mit der oben gemachten alltagspsychologischen Annahme. Ob sich diese Annahme auch empirisch im Kontext motivationaler Konflikte Studierender bestätigen lässt, ist bislang unbekannt. Erkenntnisse in diesem Bereich würden zur weiteren theoretischen Klärung des Konzeptes der motivationalen Interferenz beitragen, jedoch auch Implikationen für die zukünftige Forschung, aber auch für mögliche Interventionen, ermöglichen. Einer der Schwerpunkte der vorliegenden Dissertation ist dementsprechend die Erweiterung des bisherigen Blickwinkels zu motivationaler Interferenz auf den Erwartungsparameter der Motivation.

**(c) Weiterentwicklung bisheriger methodischer Zugänge zur Untersuchung motivationaler Interferenz**

*Erstens* soll in der vorliegenden Dissertation der in der vorangegangenen Forschung häufig verwendete methodische Zugang der Szenariostudie (z.B. bei Grund & Fries, 2012) abgewandelt und weiterentwickelt werden. Hierbei stehen zwei zentrale Abwandlungen der Methode im Vordergrund: Einerseits wird statt einer rein korrelativen Datenerhebung entlang eines Szenarios (z.B. Dietz et al., 2005; Grund & Fries, 2012) eine experimentelle Manipulation von Szenarios umgesetzt. Dabei wird bei der Präsentation eines motivationalen Konfliktes die Beschreibung der Handlungsalternative systematisch variiert, und zwar zum einen auf Basis des subjektiven Wertes der Handlungsalternative, zum anderen auf Basis der Erfolgserwartung für diese Handlungsalternative. Dies birgt den großen Vorteil, dass kausale Schlussfolgerungen aus Szenariostudien erleichtert werden. Andererseits ermöglicht eine experimentelle Manipulation, ein Szenario *mit* konkurrierender Handlungsalternative gegen ein Szenario *ohne* Handlungsalternative zu testen. Dies kommt dem Design aus vorangegangenen experimentellen Laborstudien näher, in welchen die unterschiedliche Stärke von Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten von Situationen mit und ohne Handlungsalternative verglichen werden können.

*Zweitens* soll das Thema mit einer Methode untersucht werden, die bislang keinen Einzug in die Forschung zu motivationaler Interferenz erhalten hat. Hierzu soll die *Event-Reconstruction-Methode* (Grube, Schroer, Hentzschel & Hertel, 2008; Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012) Verwendung finden, die bislang in der Arbeits- und Organisationspsychologie verwendet wurde, um Aufschluss über im Alltag zwar häufig, jedoch unregelmäßig auftretende Situationen am Arbeitsplatz zu erhalten, wie z.B. das Arbeiten am Computer, ein Kundenkontakt oder eine Besprechung mit Vorgesetzten (vgl. Grube et al., 2008; Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012). Da es sich auch bei motivationalen Konflikten um im Alltag zwar häufig (z.B. Schmid et al., 2005), jedoch unregelmäßig auftretende Situationen handelt, erscheint die Methode sehr geeignet, um auch das Phänomen der motivationalen Interferenz damit alltagsnäher zu untersuchen. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass Versuchspersonen im Rahmen einer (im Vergleich zu ambulanten Assessment) recht ökonomischen Datenerhebung umfangreiche Auskunft über tatsächlich aufgetretene Situationen aus ihrem persönlichen Alltag geben, welche sie aus ihrer Erinnerung rekonstruieren. So ist es möglich, nicht nur Konflikte zu untersuchen, die Forscherinnen und Forscher vorgeben, sondern all diejenigen Konflikte, die tatsächlich im Leben der Versuchspersonen auftreten. Dies

wiederum trägt auch zur Bearbeitung des ersten Zieles, nämlich der Generalisierung von Befunden, bei.

### **3.2 Hypothesen**

Zur Erreichung der Ziele der Dissertation werden insgesamt sechs Hypothesen aufgestellt. Diese beziehen sich auf unterschiedliche Aspekte der in Kapitel 3.1 dargestellten Ziele. Die ersten beiden Hypothesen beziehen sich auf die An- bzw. Abwesenheit konkurrierender Handlungsalternativen sowie deren Relevanz für die Vorhersage des fokalen Erlebens und Verhaltens.

1. Es kommt zu mehr Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten, wenn während der fokalen Handlung eine Handlungsalternative präsent ist, als wenn das nicht der Fall ist.
2. Das fokale Erleben und Verhalten kann besser vorhergesagt werden, berücksichtigt man neben motivationalen Merkmalen der fokalen Handlung auch motivationale Merkmale einer Handlungsalternative.

Die Hypothese 3 befasst sich mit der Untersuchung des Wertparameters konkurrierender Handlungsalternativen.

3. Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten sind umso stärker ausgeprägt, je höher der subjektive Wert einer konkurrierenden Handlungsalternative eingeschätzt wird.

Die Hypothesen 4 und 5 beziehen sich auf die Untersuchung des Erwartungsparameters konkurrierender Handlungsalternativen sowie die gemeinsame Untersuchung von Wert und Erwartung.

4. Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten sind umso stärker ausgeprägt, je geringer die subjektive Erfolgserwartung für eine konkurrierende Handlungsalternative eingeschätzt wird.
5. Bei der Vorhersage des fokalen Erlebens und Verhaltens leisten Erwartungs- und Wertparameter gleichermaßen einen Beitrag.

Die Hypothese 6 bezieht sich auf die Frage der Absicherung externer Validität bisheriger Befunde.

6. Die erwarteten Zusammenhänge lassen sich für unterschiedliche Arten von motivationalen Konflikten zeigen.

## 4. Die empirischen Studien

### 4.1 Übersicht über die empirischen Studien

In die Dissertation gehen insgesamt fünf empirische Studien ein, die in drei Manuskripten dargestellt werden (Anhang B). Manuskript 1 (Studien 1a und 1b) befasst sich unter Berücksichtigung zweier Studien mit der Rolle des Wertparameters konkurrierender Handlungen für das fokale Erleben und Verhalten, und zielt demnach vor allem auf die Replikation bestehender Befunde ab (Ziel 1). Manuskript 2 (Studien 2a und 2b) untersucht unter Berücksichtigung zweier weiterer Studien die Rolle des Erwartungsparameters konkurrierender Handlungen, und erweitert damit den theoretischen Blickwinkel auf motivationale Interferenz (Ziel 2).

Tabelle 1

*Überblick zur Untersuchung der Hypothesen über die Manuskripte hinweg*

Manuskript/ Studie	Hypothesen					
	1	2	3	4	5	6
1 a			x			x
1 b	x		x			x
2 a	x			x		x
2 b	x			x		x
3		x	x	x	x	x

*Anmerkung.* Hypothesen 1 und 2 befassen sich mit dem Nachweis motivationaler Interferenz, Hypothese 3 befasst sich mit der Rolle des Wertes, Hypothesen 4 und 5 mit der Rolle der Erwartung, Hypothese 6 mit der Generalisierung auf unterschiedliche Arten von Konflikten.

In Manuskript 3 (Studie 3) werden sowohl Wert- als auch Erwartungsparameter von fokaler und konkurrierender Handlung untersucht. In diesem Manuskript werden also bestehende Befunde sowohl repliziert als auch erweitert (Ziele 1 und 2), zudem zielt dieses Manuskript stark auf die Frage nach der Generalisierbarkeit von Befunden auf den Studierendenalltag ab (Ziel 1).

Alle Studien bedienen zudem das Ziel, bisherige methodische Zugänge weiterzuentwickeln (Ziel 3). In Tabelle 1 findet sich eine Übersicht zu den sechs Hypothesen, die in der vorliegenden Arbeit geprüft werden sollen.

## **4.2 Manuskript 1: Der Wert konkurrierender Handlungen**

Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K. & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: situation really matters. *Educational Psychology*, 36, 1323-1336. doi: 10.1080/01443410.2015.1113235.

### **Einordnung in das Gesamtforschungsvorhaben**

Manuskript 1 des Dissertationsvorhabens befasst sich mit dem *subjektiven Wert* als einem relevanten motivationalen Merkmal für motivationale Interferenz. In diesem Manuskript liegt der Fokus auf motivationalen Konflikten, die *während einer Lernhandlung* auftauchen. Es werden Konstellationen zwischen einer spezifischen Lernhandlung und unterschiedlichen Handlungsalternativen untersucht. Dabei werden *sowohl Wollenkonflikte, als auch Sollenkonflikte* betrachtet (vgl. Riediger & Freund, 2008). Als abhängige Variable dienen *Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten*, die klassischerweise im Rahmen der Forschung von motivationaler Interferenz untersucht werden (z.B. Grund, 2013). Die methodische Herangehensweise besteht in der Nutzung von *Szenariostudien mit experimenteller Manipulation*: Hier versetzen sich Studierende in präsentierte Alltagsszenarios hinein und beantworten, wie es ihnen in einer solchen Situation erginge. Das Manuskript trägt sowohl zum Ziel der Replikation bestehender Befunde und zur Erweiterung deren Generalisierbarkeit bei, als auch zum Ziel der Weiterentwicklung bisheriger methodischer Zugänge.

### **Theoretischer Hintergrund**

Obwohl konfligierende Handlungsalternativen in Selbstregulationsansätzen häufig als Problem Erwähnung finden (z.B. Boekaerts, 1999), werden diese bei der Erklärung von Beeinträchtigungen im Lernen nur selten herangezogen. Dies geschieht in der Forschung zu motivationaler Interferenz: Hier hatte sich bereits in der Vergangenheit herausgestellt, dass der subjektive Wert konkurrierender Handlungsalternativen zur Aufklärung von Varianz im aktuellen Erleben und Verhalten beiträgt. Da diese Befunde vorrangig aus rein korrelativer Forschung stammen, ist nicht auszuschließen, dass sie durch Drittvariablen, z.B. in Form eines Personenmerkmals zu erklären sind. Genau hier schließen die durchgeführten Studien an: Es

wird in zwei Szenariostudien mit experimenteller Manipulation untersucht, ob Unterschiede im Erleben und Verhalten auf Unterschiede in der Höhe des subjektiven Wertes einer Handlungsalternative zurückgehen, und zwar nicht zwischen Personen, sondern innerhalb von Personen. Die experimentelle Manipulation stellt eine Weiterentwicklung der Szenariomethode dar, die in anderen Studien zur motivationalen Interferenz genutzt wurde (z.B. Grund & Fries, 2012). Zusätzlich wurde untersucht, ob sich die auf Handlungsalternativen zurückgehenden Beeinträchtigungen von Beeinträchtigungen beim Lernen unterscheiden, die auch ohne Anwesenheit einer Handlungsalternative auftreten.

### **Methode**

Studierenden ( $N = 221$  in Studie 1a und  $N = 112$  in Studie 1b) wurde ein Online-Fragebogen vorgelegt, bei dem sie sich in verschiedene Lernszenarios hineinversetzen sollten. In beiden Studien wurde das Szenario einer konkreten Lernhandlung (Lesen eines Textes für ein Seminar) präsentiert. Dabei wurde in zwei bzw. vier der Szenarios (Studie 1a bzw. Studie 1b) neben der genannten Lernhandlung noch eine konkurrierende Handlungsalternative präsentiert (womit ein motivationaler Handlungskonflikt vorlag). In Studie 1a stammten die konkurrierenden Handlungsalternativen beider Szenarios aus dem Freizeitbereich (Roman lesen und Freunde treffen), in Studie 1b wurden zusätzlich zu diesen beiden Handlungsalternativen zwei Alternativen aus dem Alltagsverpflichtungs-/ Studiumsbereich ergänzt (Haushalt und Vorbereitung auf eine Prüfung). Dabei wurde angenommen, dass es sich bei "Roman lesen" und "Haushalt" um subjektiv weniger wichtige Handlungen handelte im Vergleich zu den Handlungen "Freunde treffen" und "Vorbereitung auf eine Prüfung". Die tatsächliche subjektive Wichtigkeit der verschiedenen Handlungsalternativen für die jeweilige Versuchsperson wurde zusätzlich auf zwei Weisen erfasst: Zum einen gaben die Versuchspersonen mit einem Item an, wie wichtig ihnen die einzelnen Handlungen sind. Zum anderen wurde über die Erfassung der Anreize der Handlungen (mithilfe der *Generic Incentive Measure*, GIM, Grund & Fries, 2012) ein Summenscore über die Anreizquantität gebildet (vgl. auch Grund, 2013). In Studie 1b wurde zusätzlich zu den vier Konfliktszenarios ein Szenario präsentiert, das lediglich die fokale Lernhandlung, und somit keinen motivationalen Konflikt beinhaltete.

Die Studierenden sollten für jeweils alle präsentierten Szenarios (also für zwei bzw. fünf Szenarios) angeben, wie ihr Erleben und Verhalten in einer entsprechenden Situation aussähe, wenn sie weiterhin der Lernhandlung nachgingen. Das Erleben und Verhalten (z.B.

Stimmung und Persistenz) wurde in beiden Studien mit einer Skala zur Erfassung von Effekten motivationaler Interferenz (Hofer, Schmid, Fries, Kilian & Kuhnle, 2010) erfasst. Es handelte sich bei beiden Studien um ein Within-Subjects-Design, bei dem die Unterschiedlichkeit zwischen der Beantwortung der Szenarios innerhalb der einzelnen Personen erfasst wurde.

### **Ergebnisse**

In den Studien zeigte sich, dass die Studierenden Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten während der Lernaufgabe dann höher einschätzten, wenn die Lernaufgabe mit der Anwesenheit einer konkurrierenden Handlungsalternative einherging, als wenn keine Alternativhandlung präsentiert wurde. Weiterhin zeigte sich, dass das Erleben und Verhalten in den Bedingungen mit Handlungsalternativen angenommener hoher Wichtigkeit (Freunde treffen, Vorbereitung auf eine Prüfung) stärkere Beeinträchtigungen aufwies als in den Bedingungen mit Handlungsalternativen angenommener niedrigerer Wichtigkeit (Roman lesen, Haushalt). Tatsächlich zeigten Mediationsanalysen, dass sich die Unterschiedlichkeit im Erleben und Verhalten zwischen den Szenarios auf die angegebene subjektive Wichtigkeit der jeweiligen Alternativhandlung zurückführen ließ. Das Muster zeigte sich sowohl für die Handlungsalternativen aus dem Freizeitbereich, als auch für die Handlungsalternativen aus dem Verpflichtungs-/Studiumsbereich.

### **Diskussion**

Die Studien bestätigten den Befund aus vorangegangener Forschung, dass Unterschiede im subjektiven Wert von Handlungsalternativen zu Unterschieden im fokalen Erleben und Verhalten führen können. Hervorzuheben ist, dass es sich bei den Studien um eine experimentelle Manipulation im Within-Subjects-Design handelte. Dies hatte den Vorteil, dass Unterschiede zwischen den Szenarios unter Kontrolle der Person untersucht wurden, welche in vorangegangenen Studien (bei denen es keine experimentelle Manipulation gegeben hatte) als Alternativerklärung herangezogen werden konnten. Darüber hinaus weisen die Befunde der Studien darauf hin, dass Beeinträchtigungen, die auf die Anwesenheit von Handlungsalternativen zurückgehen, über "normale" Beeinträchtigungen beim Lernen hinaus gehen, die auch ohne Anwesenheit von Handlungsalternativen auftreten.

### 4.3 Manuskript 2: Die Erwartungen bezüglich konkurrierender Handlungen

Brassler, N. K., Grund, A., Dedic, M., Wilmer, E. & Fries, S. (2017). *Interfered by the Unaccomplished: Expectations Regarding Unaccomplished Tasks Matter for Focal Experience and Behavior*. Eingereicht bei Educational Psychology.

#### Einordnung in das Gesamtforschungsvorhaben

Manuskript 2 des Dissertationsvorhabens befasst sich mit dem *Erwartungsparameter* als einem relevanten motivationalen Merkmal für motivationale Interferenz. In diesem Manuskript liegt der Fokus auf motivationalen Konflikten, die *während einer Freizeithandlung* auftauchen. Es wird der motivationale *Sollenkonflikt* (vgl. Riediger & Freund, 2008) zwischen einer spezifischen Freizeithandlung und einer spezifischen Lernhandlung untersucht, bei dem die Beschreibung der Erwartung für die konkurrierende Lernhandlung variiert wird. Als abhängige Variablen dienen hier zum einen allgemeine *Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten* (vgl. Manuskript 1), zudem *Zustands-Angst* (Englert, Bertrams & Dickhäuser, 2011) sowie das *Flow-Erleben* (Rheinberg, Vollmeyer & Engeser, 2003). Die methodische Herangehensweise besteht auch hier in der Nutzung von *Szenariostudien mit experimenteller Manipulation*. Dieses Manuskript trägt insofern zum Ziel der Replikation bisheriger Befunde bei, als dass auch hier Unterschiede im fokalen Erleben und Verhalten in Abhängigkeit der Anwesenheit einer Handlungsalternative untersucht werden sollen. Darüber hinaus trägt das Manuskript zum Ziel der Erweiterung des theoretischen Blickwinkels um Erwartungsparameter bei, welche in der bisherigen Forschung zur motivationalen Interferenz unbeachtet blieben.

#### Theoretischer Hintergrund

Nachdem in früheren Studien zur motivationalen Interferenz der subjektive Wert konkurrierender Alternativen als entscheidendes motivationales Charakteristikum aufgezeigt wurde, wird der Fokus in den vorliegenden Studien auf ein weiteres motivationales Merkmal neben dem Wert gelegt: auf die Erwartung. Hierbei wird angenommen, dass eine geringe Erwartung bezüglich einer konkurrierenden Handlungsalternative mit mehr Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten einhergeht als eine hohe Erwartung. Begründet werden kann dies anhand des Zeigarnik-Effekts (Zeigarnik, 1927, 1938). Laut Zeigarnik-Effekt werden unerledigte Aufgaben besser erinnert als erledigte Aufgaben und binden dementsprechend auch mehr kognitive Ressourcen, auch während der Durchführung anderer Handlungen (vgl. auch

Masicampo & Baumeister, 2011a, 2011b). Eine hohe Erwartung impliziert einen größeren subjektiven Zielfortschritt (vgl. Schunk, 1990) und damit einen höheren Grad der Erledigung im Vergleich zu einer geringen Erwartung.

## **Methode**

In zwei Studien ( $N = 98$  und  $N = 260$ ) wurden Studierenden Beschreibungen dreier Szenarios vorgelegt, bei denen die An- und Abwesenheit einer Handlungsalternative sowie die Erwartung bei der Handlungsalternative experimentell variiert wurde: In beiden Studien wurde in einem Szenario ausschließlich eine konkrete fokale Freizeithandlung (Planen eines Urlaubs) beschrieben, in zwei Konflikt-Szenarios wurde die fokale Handlung um eine konkrete noch anstehende, aktuell aber unterlassene Handlung (Hausarbeit schreiben) ergänzt. Die beiden Konflikt-Szenarios unterschieden sich allein in der Formulierung bezüglich des Erwartungsparameters. Und zwar wurde hier die Höhe der Selbstwirksamkeitserwartung der konkurrierenden Handlung (hohe vs. geringe Erwartung) manipuliert. In jedem Szenario sollten sich die Teilnehmenden vorstellen, sie würden sich weiter mit der Freizeithandlung beschäftigen. Sie schätzten für diese Handlung dann ihr Erleben und Verhalten (z.B. Stimmung, Persistenz) ein. In Studie 2a tat dies jede Versuchsperson für alle drei Szenarios (Within-Subjects Design), in Studie 2b randomisiert für eines der drei Szenarios (Between-Subjects Design).

Das fokale Erleben und Verhalten wurde in beiden Studien mit der bereits in Manuskript 1 verwendeten Skala zur Erfassung von Effekten motivationaler Interferenz (Hofer et al., 2010) und in Studie 2b zusätzlich mit einer Skala zur Erfassung der Zustands-Angst (Englert et al., 2011) sowie mit einer Skala zum Flow-Erleben (Rheinberg et al., 2003) erfasst.

## **Ergebnisse**

Es zeigte sich, dass mehr Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten während der fokalen Handlung angegeben wurden, wenn im präsentierten Szenario eine Handlungsalternative benannt wurde als wenn das nicht der Fall war. Darüber hinaus konnte bestätigt werden, dass die Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten bei geringer Selbstwirksamkeitserwartung der konkurrierenden Handlung höher als bei hoher Selbstwirksamkeitserwartung ausfielen. So fielen sowohl Effekte motivationaler Interferenz als auch die Zustand-Angst höher aus, während das Flow-Erleben bei einer geringeren Selbstwirksamkeitserwartung für die Alternative ebenfalls geringer ausfiel. Der beschriebene Befund ergab

sich in beiden Studien, wobei die Effektstärken im Within-Subjects-Design in Studie 2a deutlich höher ausfielen als im Between-Subjects-Design in der Studie 2b.

## **Diskussion**

Mit den Ergebnissen der beiden Studien kann erneut das Phänomen der motivationalen Interferenz belegt werden: Für Szenarios mit Anwesenheit einer konkurrierenden Alternative werden mehr Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten berichtet als für ein Szenario ohne konkurrierende Alternative. Darüber hinaus liefern die Studien erstmalig Ergebnisse zur Rolle des Erwartungsparameters bei motivationaler Interferenz. Hier zeigt sich der folgende Befund: Wird eine Handlung unterlassen, kommt es bei einer geringen (Selbstwirksamkeits-) Erwartung bezüglich dieser Handlung zu stärkeren Beeinträchtigungen als bei einer hohen Erwartung. Die Studien zeigen durch die Erweiterung der abhängigen Variablen um die Zustands-Angst und das Flow-Erleben noch weitere Auswirkungen motivationaler Interferenz als diejenigen, die bislang in der Skala zur Erfassung von Effekten motivationaler Interferenz erfasst werden.

In den beiden Studien kommt es zu unterschiedlich großen Effektgrößen für ein und dieselben Fragen. In Studie 2a sind die Effekte außerordentlich groß, während sie in Studie 2b deutlich geringer, wenn auch immer noch groß ausgeprägt sind. Diese Unterschiede könnten sich damit erklären lassen, dass es sich bei Studie 2b um ein Between-Subjects-Design handelte, welches weniger Verzerrungseffekten unterlegen gewesen sein müsste als das Within-Subjects-Design aus Studie 2a. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass Studie 2b eine bessere Annäherung an die tatsächlichen Effekte liefern sollte.

### **4.4 Manuskript 3: Erwartung und Wert konkurrierender Handlungen**

Brassler, N. K. & Fries, S. (2017). *Expectancy and Value of Concurring Action Alternatives Matter for Students' Motivation: Results from an Event Reconstruction Study*. Eingereicht bei: Motivation and Emotion.

### **Einordnung in das Gesamtforschungsvorhaben**

Studie 3 des Dissertationsvorhabens befasst sich sowohl mit dem *Erwartungsparameter* als auch mit dem *Wertparameter* als relevante motivationale Merkmale für motivationale Interferenz. In dieser Studie liegt der Fokus auf allen motivationalen *Konflikten, die Studierende in*

*ihrem Alltag erleben*. Hierbei sind alle Konstellationen von konfligierenden Handlungen möglich, z.B. sowohl *Wollen- als auch Sollenkonflikte* (Riediger & Freund, 2008), während ganz unterschiedlicher fokaler Handlungen. Als abhängige Variable dient hier die Skala zur Erfassung von Effekten motivationaler Interferenz (Hofer et al., 2010). Die methodische Herangehensweise besteht in dieser Studie in der Nutzung der *Event-Reconstruction-Methode* (z.B. Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012), bei der Studierende dazu angeleitet werden, einen motivationalen Konflikt aus ihrem Alltag zu erinnern und schließlich Auskunft über diesen Konflikt zu geben.

### **Theoretischer Hintergrund**

Für die Erklärung der aktuellen Motivation sind sowohl Erwartungsparameter als auch Wertparameter einer Handlung relevant (z.B. Wigfield & Eccles, 2000). Da Handeln stets in einen Kontext von anderen, mit der fokalen Handlung konkurrierenden Handlungsalternativen eingebettet ist, kann man annehmen, dass für das aktuelle Erleben und Verhalten neben Erwartung und Wert der ausgeführten Handlung auch ebendiese motivationalen Eigenschaften von konkurrierenden Handlungsalternativen eine Rolle spielen (vgl. Fries, 2006). Genau dieses Erkenntnis ergab sich bereits aus den Manuskripten 1 und 2, soll im vorliegenden Manuskript jedoch nun noch einmal gemeinsam untersucht werden. Zudem soll der Blick in der vorliegenden Studie auf eine größere Bandbreite an Konflikten aus dem Studierendenalltag gerichtet werden, was der Generalisierung bisheriger Befunde Rechnung trägt.

### **Methode**

In einer Event-Reconstruction-Studie erinnerten 184 Studierende nach einer ausführlichen Instruktion und einer kurzen Rekonstruktion der letzten 24 Stunden einen tatsächlich erlebten motivationalen Konflikt, bei dem sie einer Handlung nachgegangen waren (Handlung A), während es zugleich eine andere, unterlassene Handlung gegeben hatte, die ihnen in diesem Moment auch wichtig gewesen wäre (Handlung B). Es wurden die beiden im Konflikt stehenden Handlungen festgehalten. Dann wurde der subjektive Wert von sowohl ausgeführter als auch konkurrierender Handlung anhand eines Items, das die Wichtigkeit der jeweiligen Handlungen erfasst, abgefragt. Als Erwartungsparameter wurde das handlungsspezifische Selbstkonzept, erneut für beide Handlungen, erfasst. Dies geschah mit einer eigenen Skala zur generischen Erfassung des handlungsspezifischen Selbstkonzeptes, die sich an bestehende spezifische Selbstkonzeptskalen (z.B. Möller & Retelsdorf, 2008; Tietjens, Möller &

Pohlmann, 2005) anlehnte. Diese Abfragen wurden stets durch Instruktionen im Sinne der Event-Reconstruction-Methode begleitet, die dazu aufforderten, sich möglichst genau an die jeweilige Situation und die eigenen Einschätzungen zu diesem Zeitpunkt zu erinnern. Zudem wurden die Studierenden dazu aufgefordert, auch ihr Erleben und Verhalten während der ausgeführten Handlung möglichst genau zu erinnern, dies geschah über die (auch in den Manuskripten 1 und 2 erwähnte) Skala zur Erfassung von Effekten motivationaler Interferenz (Hofer et al., 2010).

## **Ergebnisse**

Die Varianzaufklärung des aktuellen Erlebens und Verhaltens durch die Prädiktoren Erwartung und Wert von Handlung A (fokale Handlung) konnte durch Hinzunahme der entsprechenden Prädiktoren von Handlung B (Alternativhandlung) signifikant von 15% auf 22.2% erhöht werden. Hierbei zeigte sich, dass sowohl eine hohe Erwartung als auch ein hoher Wert von Handlung A mit weniger Beeinträchtigungen bei der fokalen Handlung einhergingen, was den Vorhersagen von Erwartungs-Wert-Modellen entspricht. Bei den Parametern von Handlung B zeigte sich, dass ein höherer subjektiver Wert und eine geringere Erwartung mit höheren Beeinträchtigungen in der fokalen Handlung zusammenhing. Dies bedeutet, dass es Studierenden bei der Ausführung einer Handlung umso schlechter erging, je wichtiger die Alternativhandlung war und je geringer die Erwartung (in Form eines niedrigen Selbstkonzeptes) bezüglich dieser Alternativhandlung eingeschätzt wurde.

## **Diskussion**

Die Studie zeigt mit einem neuen methodischen Zugang im Vergleich zu vorangegangener Forschung zum einen, dass neben dem Wert konkurrierender Handlungsalternativen auch die Erwartung einen eigenen Beitrag zur Vorhersage des fokalen Erlebens und Verhaltens leistet. Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass Wert und Erwartung der konkurrierenden Handlung Varianz aufklären, die über das hinausgeht, was Wert und Erwartung der fokalen Handlung bereits aufklären. Die Studie bestärkt also die Annahme, dass es für ein Verständnis des fokalen Erlebens und Verhaltens lohnenswert ist, neben der fokalen Handlung auch konkurrierende Handlungsalternativen zu berücksichtigen. Sie zeigt, dass sowohl das motivationale Merkmal Wert als auch das Merkmal Erwartung sowohl bezogen auf die fokale Handlung, als auch bezogen auf eine konkurrierende Handlung, relevant sind.

## 5. Gesamtdiskussion

Im Folgenden sollen die Ergebnisse zu den Hypothesen zusammengefasst und vor dem Hintergrund vorangegangener Forschung interpretiert werden. Es folgt eine methodische Diskussion der Arbeit. Anschließend wird Rückbezug zu den Zielen der Dissertation genommen, bevor noch einige weitere Implikationen für die Forschung und schließlich auch für die Praxis folgen sollen.

### 5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Zu allen sechs Hypothesen der Dissertation werden zentrale Ergebnisse zusammengefasst und interpretiert. Ein Überblick darüber, in welchen Studien welche Hypothesen untersucht wurden, findet sich in Tabelle 1.

**Hypothese 1:** Es kommt zu mehr Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten, wenn während der fokalen Handlung eine Handlungsalternative präsent ist, als wenn das nicht der Fall ist.

Aufschluss zu dieser Hypothese konnte aus drei der fünf Studien (vgl. Tabelle 1) gewonnen werden, in denen jeweils Szenarios einer Situation mit Handlungsalternative gegen ein Szenario ohne motivationalen Konflikt getestet wurden. Es zeigte sich hypothesengemäß, dass dann höhere Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten bei einer fokalen Handlung berichtet werden, wenn eine Handlungsalternative im Szenario erwähnt ist als wenn dies nicht der Fall ist. Auf konkurrierende Handlungsalternativen zurückgehende Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten unterscheiden sich also im Ausmaß von dem, was an Beeinträchtigungen auch ohne Anwesenheit einer Alternative auftritt (z.B. aufgrund von direkten Kosten, wie dem Aufwand, den man in eine Aufgabe stecken muss, vgl. Kapitel 2.2). Mit der vorliegenden Dissertation konnten somit Befunde aus experimentellen Studien zur motivationalen Interferenz (Fries & Dietz, 2007; Fries & Schmid, 2007) mit einer anderen, alltagsnäheren Methodik repliziert werden. Die Grundidee des Konzeptes der motivationalen Interferenz wird durch diese Replikation weiter gestärkt.

**Hypothese 2:** Das fokale Erleben und Verhalten kann besser vorhergesagt werden, berücksichtigt man neben motivationalen Merkmalen der fokalen Handlung auch motivationale Merkmale einer Handlungsalternative.

In Manuskript 3 konnte anhand von tatsächlich erlebten motivationalen Konflikten aus dem Studierendenalltag gezeigt werden, dass sich die Varianzaufklärung des fokalen Erlebens und Verhaltens von 15 auf 22 % erhöhte, wenn man bei der Vorhersage neben Wert und Erwartung der fokalen Handlung auch Wert und Erwartung der Handlungsalternative berücksichtigte. Dies stützt die Annahme, dass es lohnenswert ist, neben fokalen Handlungsmerkmalen auch die motivationalen Merkmale konkurrierender Handlungsalternativen zu berücksichtigen. Dieser Befund stärkt, wie auch die vorangegangene Forschung zu motivationaler Interferenz, die Idee, dass Handeln nicht im luftleeren Raum geschieht, sondern stets im Kontext einer Vielzahl an Handlungsalternativen. Die Berücksichtigung des Konzeptes der motivationalen Interferenz in der Motivationspsychologie trägt genau dieser Idee Rechnung.

**Hypothese 3:** Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten sind umso stärker ausgeprägt, je höher der subjektive Wert einer konkurrierenden Handlungsalternative eingeschätzt wird.

Diese Hypothese wurde sowohl in den beiden Szenariostudien aus Manuskript 1, als auch in der Event-Reconstruction-Studie aus Manuskript 3 untersucht und bestätigt. In den Szenariostudien zeigte sich, dass die Stärke der Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten bei einer fokalen Studiumshandlung in Abhängigkeit der subjektiven Wichtigkeit der präsentierten Alternative unterschiedlich ausfiel. Bei Handlungsalternativen mit subjektiv hohem Wert fiel sie signifikant höher aus als bei Handlungsalternativen mit geringerem Wert. Auch die Event-Reconstruction-Studie aus Manuskript 3 konnte zeigen, dass ein höherer subjektiver Wert der Alternative mit stärkeren Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten einhergeht. Die vorliegende Dissertation repliziert also unter Verwendung unterschiedlicher methodischer Herangehensweisen den Befund aus vorangegangener Forschung: Je wichtiger eine konkurrierende Handlungsalternative für eine Person ist, desto stärker fallen die Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten aus. In Manuskript 1 zeigte sich der subjektive Wert einer Handlungsalternative auch unter Kontrolle interindividueller Unterschiede als relevanter Prädiktor. Das bedeutet, dass auch unabhängig von Personenvariablen (wie beispielsweise der individuellen Werteorientierung, vgl. Fries, Schmid & Hofer, 2007) der subjektive Wert einer konkurrierenden Alternative relevant ist.

**Hypothese 4:** Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten sind umso stärker ausgeprägt, je geringer die subjektive Erfolgserwartung für eine konkurrierende Handlungsalternative eingeschätzt wird.

Diese Hypothese befasst sich mit der Erweiterung des Blickwinkels auf motivationale Interferenz um Erwartungsparameter. Sowohl Manuskript 2 als auch Manuskript 3 befassen sich mit dieser Hypothese. In Manuskript 2 zeigte sich, dass eine Variation der Höhe der Erwartung bezüglich einer Handlungsalternative mit einem unterschiedlichen Ausmaß an Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten einherging. Für das Szenario, bei dem die Handlungsalternative mit einer geringen Selbstwirksamkeitserwartung beschrieben wurde, wurden hypothesengemäß stärkere Beeinträchtigungen berichtet als für das Szenario, bei dem die Erwartung als hoch beschrieben wurde. In Manuskript 3 konnte dieser Befund unter Nutzung der Event-Reconstruction-Methode repliziert werden: Eine niedrige Erwartung (hier in Form eines geringen Selbstkonzeptes) für eine konkurrierende Handlung hing auch hier mit stärkeren Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten zusammen. Die vorliegende Dissertation leistet damit einen wichtigen Beitrag zur weiteren Klärung der Auftretensbedingungen motivationaler Interferenz: Nicht nur Wertparameter konkurrierender Handlungsalternativen sind für das fokale Erleben und Verhalten relevant, sondern auch Erwartungsparameter.

**Hypothese 5:** Bei der Vorhersage des fokalen Erlebens und Verhaltens leisten Erwartungs- und Wertparameter gleichermaßen einen Beitrag.

In Manuskript 3 wurde das Erleben und Verhalten in einem tatsächlich erlebten motivationalen Konflikt gleichzeitig mit sowohl Wert und Erwartung der ausgeführten sowie einer konkurrierenden Handlungsalternative vorhergesagt. Die Ergebnisse entsprechen zum einen den Vorhersagen aus klassischen motivationspsychologischen Ansätzen (z.B. Wigfield & Eccles, 2000): Ein geringer Wert und eine geringe Erwartung für die fokale Handlung gehen mit stärkeren Beeinträchtigungen bei dieser Handlung einher. Zusätzlich zeigte sich: Bei der konkurrierenden Alternative ist es, entsprechend der Ergebnisse zu den Hypothesen 3 und 4 so, dass ein hoher Wert sowie eine geringe Erwartung mit stärkeren Beeinträchtigungen einhergehen. Alle Prädiktoren tragen ihren Teil zur Aufklärung des fokalen Erlebens und Verhaltens bei. Diese Erkenntnis bestärkt die Empfehlung, in Zukunft neben Wertparametern auch Erwartungsparameter zu berücksichtigen, da diese mehr aufklären als der Wertparameter allein.

**Hypothese 6:** Die erwarteten Zusammenhänge lassen sich für unterschiedliche Arten von motivationalen Konflikten zeigen.

Diese Hypothese bezieht sich auf die Frage der Absicherung externer Validität bisheriger Befunde. Alle Studien der Dissertation leisten einen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage, indem sie unterschiedliche Arten von motivationalen Konflikten auf unterschiedliche Weisen untersuchen und damit eine Generalisierung auf motivationale Konflikte im Allgemeinen erleichtern. In den Szenariostudien aus Manuskript 1 wird dazu ein Konflikt zwischen einer fokalen Studiumshandlung und vier unterschiedlichen konkurrierenden Handlungen untersucht, zwei aus dem Studiums-/Verpflichtungs- und zwei aus dem Freizeitbereich. In den Szenariostudien aus Manuskript 2 wird der entgegengesetzte Konflikt zwischen einer fokalen Freizeithandlung und einer konkurrierenden Studiumshandlung untersucht. In Manuskript 3 werden schließlich anhand der Event-Reconstruction-Methode beliebige motivationale Konflikte aus dem Studierendenalltag untersucht, hierbei finden sich alle möglichen konkreten Handlungen, die miteinander im Konflikt stehen können. Die für die Hypothesen 1 bis 5 beschriebenen Befunde zeigten sich für alle untersuchten Konflikte. Es ist also anzunehmen, dass die identifizierten Muster für studentische motivationale Konflikte im Allgemeinen gelten, und nicht etwa nur für ganz spezifische, einzelne Konflikte.

## **5.2 Methodische Diskussion**

Die vorliegende Dissertation weist eine Reihe von methodischen Stärken auf, jedoch sind auch einige Einschränkungen zu nennen. Im Folgenden werden unterschiedliche Aspekte der eingesetzten Methoden diskutiert sowie Implikationen für die zukünftige Forschung abgeleitet.

### **Szenariomethode**

In zweien der drei Manuskripte der vorliegenden Dissertation wurde eine Szenariomethode, wie sie auch in vorangegangenen Studien zur motivationalen Interferenz Gebrauch fand (z.B. Grund & Fries, 2012; King & Gaerlan, 2013), verwendet und weiterentwickelt. Unter Betrachtung und Diskussion der Studien ergeben sich für die Verwendung dieser Methodik im Kontext der Forschung zu motivationaler Interferenz einige Implikationen. Die Szenariomethode hat im Vergleich zu Laborstudien den Vorteil, dass ein alltagsnahes Phänomen wie die motivationale Interferenz mit ökologisch höherer Validität untersucht werden kann. Da-

rüber hinaus wurde die Methode in den vorliegenden Studien so abgewandelt, dass sie eine experimentelle Manipulation enthielt, was zudem die interne Validität im Vergleich zu vorangegangenen Szenariostudien erhöhte. Dies geschah in den Manuskripten 1 und 2, um zum einen Szenarios mit und ohne präsentierte Handlungsalternative zu vergleichen, und zum anderen, um Unterschiede zwischen Szenarios mit unterschiedlichen Handlungsalternativen bzw. unterschiedlicher Erwartung bezüglich der Handlungsalternative feststellen zu können. Diese experimentelle Manipulation hatte den Vorteil, dass trotz querschnittlicher Datenerhebung unterschiedliche Alternativerklärungen für die Befunde ausgeschlossen werden können. Unterschiede in den Angaben gehen dann auf Unterschiede in den Szenarios zurück, und nicht etwa z.B. auf die Werteorientierung der Versuchspersonen (vgl. Kapitel 2.4).

Bei der Szenariomethode sind jedoch auch Einschränkungen zu beachten: Wie in Manuskript 2 durch die Verwendung unterschiedlicher Designs gezeigt, kann es insbesondere unter Verwendung eines Within-Subjects-Designs zur Überschätzung von Unterschieden zwischen den Szenarios kommen. Versuchspersonen, denen alle Szenarios präsentiert werden, werden mit höherer Wahrscheinlichkeit vor allem auf die Unterschiede zwischen den Szenarios achten und diese dann möglicherweise unterschiedlicher beantworten, als ihre Einschätzungen unabhängig von den anderen Szenarios wäre. Genau dieses Muster zeigte sich in Manuskript 2.

Aber auch unabhängig von der Wahl eines Between-Subject- oder Within-Subject-Designs bleibt anzumerken, dass die Einschätzung des eigenen Erlebens und Verhaltens in präsentierten Szenarios möglicherweise nicht nur auf das tatsächliche Erleben und Verhalten in solchen Situationen zurückgeht, sondern möglicherweise auch auf grundsätzliche Alltags-theorien der Probanden darüber, wie Menschen im Allgemeinen in solchen Situationen reagieren (vgl. Dietz, Schmid & Fries, 2005).

Zudem sollte in Zukunft die Methode der Szenariostudie vor dem Hintergrund der Forschungsergebnisse zum *Affective Forecasting*, also zu Affektvorhersagen (Wilson & Gilbert, 2003, 2005), diskutiert und ggf. angepasst werden. In diesem Forschungsgebiet geht es darum, herauszufinden, wie gut Menschen in der Lage sind, ihren Affekt für eine Situation vorherzusagen zu können. Hier weiß man vom sogenannten *Intensity Bias* (z.B. Buehler & McFarland, 2001), der darin besteht, dass Versuchspersonen bei ihren Vorhersagen über ihr zukünftiges Erleben zwar die Richtung korrekt vorherzusagen können, jedoch häufig die Intensität des Erlebens überschätzen. Bei den vorliegenden Studien mit der Szenariomethode war die Instruktion zwar ein wenig abweichend von der klassischen Aufforderung zur Affekt-

vorhersage, jedoch ist sie damit vergleichbar: Die Studierenden sollten sich vorstellen, wie es ihnen in einer solchen Situation ergehen würde. Es ist möglich, dass die Einschätzungen der Studierenden bezüglich der Intensität des Erlebens und Verhaltens demnach auch hier überschätzt ist, ganz im Sinne des Intensity Bias. Aus diesem Grund ist es wichtig, Szenariostudien auch weiter durch andere Herangehensweisen zu ergänzen, wie es z.B. ja bereits in Manuskript 3 geschehen ist. Darüber hinaus sind Studien mit ambulantem Assessment sehr sinnvoll, um realistische Einblicke in den tatsächlichen Alltag von Studierenden zu erhalten, bei dem Erinnerungsverzerrungen wenig wahrscheinlich sind.

Die oben genannten Vor- und Nachteile von Szenariostudien sollten stets abgewogen werden. Unter bestimmten Bedingungen liefert die Szenariomethode die Möglichkeit, Aspekte zu untersuchen, die mit anderen Methoden nicht möglich gewesen wären, insbesondere, wenn man sie um eine experimentelle Manipulation erweitert. Dennoch sind die Höhen der Effektstärken mit Vorsicht zu betrachten, da diese auch Verzerrungen beinhalten könnten. Insgesamt verdeutlichen diese Überlegungen die Wichtigkeit, ein Phänomen stets mit verschiedenen methodischen Ansätzen zu erforschen.

### **Event-Reconstruction-Methode**

In Manuskript 3 wurde die Event-Reconstruction-Methode verwendet. Diese Methode (Grube et al., 2008; Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012) stellte sich als durchaus hilfreich für die Untersuchung auch motivationspsychologischer Themen heraus. Im Vergleich zu den Szenariostudien in den Manuskripten 1 und 2 hat die Verwendung einer Rekonstruktionsmethode den Vorteil, dass sie deutlich weniger anfällig für den Rückgriff auf Alltagstheorien zur Motivation ist. Die Versuchspersonen wurden dazu angeleitet, einen motivationalen Konflikt aus ihrem Alltag zu erinnern, und alle erhobenen Skalen bezogen sich dann auf diesen Konflikt. Dies erhöhte die Wahrscheinlichkeit, dass die Versuchspersonen Angaben machten, die ihr tatsächliches Konflikterleben widerspiegelten, auch wenn gewisse Erinnerungsverzerrungen nicht ganz auszuschließen sind. Gleichzeitig sollte erwähnt sein, dass die Geringhaltung der Erinnerungsspanne (es sollte eine Situation vom letzten Tag erinnert werden) dazu beigetragen haben sollte, dass Erinnerungsverzerrungen unwahrscheinlicher sind (vgl. Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz & Stone, 2004).

Es ist sicherlich sinnvoll, auch in Zukunft Methoden einzusetzen, die motivationale Konflikte im Alltag von Menschen messen können. Dies könnte zum einen in der weiteren Anwendung von Rekonstruktionsmethoden wie der in dieser Arbeit verwendeten Event-

Reconstruction-Methode (Grube et al., 2008) oder auch der Day-Reconstruction-Methode (bei der statt spezifischen Ereignissen aus dem Alltag ganze Tage episodisch rekonstruiert werden, vgl. Diener & Tay, 2014; Kahneman et al., 2004) geschehen. Darüber hinaus besteht eine weitere Möglichkeit auch in der Nutzung ambulanten Assessments (Bolger et al., 2003; Ebner-Priemer & Trull, 2009), wie es auch zum Thema Motivationale Konflikte in ersten Studien umgesetzt wurde (z.B. Grund et al., 2015). Hier böte sich zur weiteren Untersuchung von Einflussfaktoren bei motivationalen Konflikten insbesondere das sogenannte Event-Contingent Recording an (in Abgrenzung zum Interval-Contingent und Signal-Contingent Recording, vgl. Moskowitz & Sadikaj, 2012), bei dem die Versuchspersonen unmittelbar bei Erleben eines motivationalen Konfliktes einen Fragebogen (via mobilem elektronischem Gerät) ausfüllen. Dies hätte den Vorteil, dass motivationale Konflikte direkt in dem Moment festgehalten werden, in dem sie auftreten, sodass das Problem der Erinnerungsverzerrungen aus Rekonstruktionsmethoden umgangen wird. Zudem ist anzunehmen, dass man über Event-Contingent Recording klareren Aufschluss über die Häufigkeit von Konflikten erhalten kann, da man (angenommen, man traut den Versuchspersonen die Identifikation der Situationen zu und erreicht eine hohe Studiencompliance) alle Konflikte erfasst und nicht nur Konflikte, die per Zufallssignal stichprobenartig gefunden werden können, wie es in bisherigen Studien mit ambulantem Assessment der Fall war (z.B. Grund et al., 2015). Gleichzeitig ist einschränkend zu bedenken, dass eine wiederholte Messung von Konflikten im Alltag möglicherweise auch Einfluss auf das Erleben von motivationalen Konflikten haben könnte.

### **Operationalisierungen von Wert und Erwartung**

In den Studien der vorliegenden Dissertation kam es zu unterschiedlichen Operationalisierungen des Wert- und Erwartungsparameters. Die subjektive Wichtigkeit einer Handlung wurde zum einen mit einem Summenscore unterschiedlicher Anreize unter Nutzung der GIM-Skala (Grund & Fries, 2012) verwendet, zum anderen mit einem einfachen Wichtigkeits-Rating. Beide Operationalisierungen des Wertes zielen auf die Quantität an Motivation ab, nicht auf die Qualität. In vorheriger Forschung (Grund, 2013) hatte man herausgefunden, dass es die Quantität, nicht die Qualität der Motivation für konkurrierende Handlungsalternativen ist, die für das fokalen Erleben und Verhalten einen Unterschied macht. Während es bei Szenariostudien zur motivationalen Interferenz bereits zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Operationalisierungen des Wertes gekommen ist (Dietz, Schmid & Fries, 2005; Fries et al., 2008), wäre es sinnvoll, auch bei der Nutzung anderer Methoden, wie z.B. der Event-

Reconstruction-Methode, auch andere Operationalisierungen einzusetzen. Auch könnte es in Zukunft sinnvoll sein, andere Differenzierungen des subjektiven Wertes, wie sie in der pädagogisch-psychologischen Motivationsforschung existieren (vgl. Kapitel 2.2), wie z.B. die verschiedenen Aspekte des Aufgabenwertes nach Wigfield und Eccles (2000), mit zu berücksichtigen.

Erwartungsparameter wurden in der vorliegenden Dissertation über Selbstwirksamkeitserwartungen (Manuskript 2) und das handlungsspezifische Selbstkonzept (Manuskript 3) operationalisiert. Beide Erwartungskonzepte beziehen sich auf die wahrgenommene Kompetenz (vgl. Bong & Skaalvik, 2003). Neben solchen Konzepten existieren jedoch auch Konzepte, die sich auf andere Aspekte beziehen, z.B. auf das Handlungsergebnis unabhängig von der eigenen Kompetenz, oder auf die Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Folgen (vgl. Kapitel 2.2). Diese Arten von Konzeption wurden in der vorliegenden Arbeit nicht verwendet. Für die Zukunft wäre es sicher interessant, auch diese mit zu berücksichtigen, um die Generalisierbarkeit von kompetenzbezogenen Erwartungskonzepten auf Erwartungen im Allgemeinen zu untersuchen.

### **5.3 Zusammenfassung in Bezug auf die Ziele der Dissertation**

Im Folgenden wird darauf eingegangen, inwiefern die in Kapitel 3.1 präsentierten Ziele der Dissertation erreicht wurden. Dabei werden die zentralen Ergebnisse über die Einzelstudien hinweg zusammengefasst.

#### **(a) Replikation und Erweiterung der Generalisierbarkeit bestehender Befunde zur motivationalen Interferenz**

In der vorliegenden Dissertation konnte das Phänomen der motivationalen Interferenz im Kontext des Studierendenalltags erneut belegt werden: Das Erleben und Verhalten Studierender wies unter Anwesenheit einer konkurrierenden Handlungsalternative stärkere Beeinträchtigungen auf, als wenn keine Handlungsalternative präsent war. Zudem konnte das fokale Erleben und Verhalten unter Berücksichtigung von motivationalen Merkmalen einer Handlungsalternative besser vorhergesagt werden, als wenn man es lediglich mit Merkmalen der fokalen Handlung vorhersagte. Darüber hinaus bestätigte sich der Befund aus vorangegangenen Studien, dass das Erleben und Verhalten dann stärker beeinträchtigt ist, wenn der konkurrierenden Handlungsalternative ein hoher Wert zugeschrieben wird, als wenn dieser geringer ausgeprägt ist.

Darüber hinaus trägt die vorliegende Dissertation dazu bei, bisherige Befunde zu spezifischen motivationalen Konflikten (z.B. Grund, 2013; Grund & Fries, 2012) auf motivationale Konflikte im Studierendenalltag zu generalisieren. In den Studien der Dissertation wurden unterschiedliche beispielhafte Konfliktkonstellationen untersucht, mit fokalen Handlungen aus dem Studiumsbereich, aber auch aus dem Freizeitbereich. Auch bei den konkurrierenden Handlungen waren Handlungen aus unterschiedlichen Domänen Gegenstand der Untersuchung. Insbesondere die Studie mit der Event-Reconstruction-Methode konnte Aufschluss über motivationale Konflikte in ihrer Unterschiedlichkeit geben, da hier beliebige Konflikte aus dem Studierendenalltag erinnert wurden.

### **(b) Erweiterung des theoretischen Blickwinkels auf Erwartungsparameter**

In der vorliegenden Dissertation wurde erstmalig die Rolle der Erwartung bezüglich unterlassener Handlungen für das fokale Erleben und Verhalten untersucht. Damit wurde der bisherige Blickwinkel auf motivationale Interferenz um einen weiteren Parameter neben dem Wert ergänzt. Hierbei zeigte sich, dass auch Erwartungen als ein motivationales Merkmal konkurrierender Handlungen Relevanz für das fokale Erleben und Verhalten haben. Es zeigte sich, dass eine geringe Erwartung bezüglich einer konkurrierenden Handlungsalternative mit einem höheren Ausmaß an Beeinträchtigungen in der fokalen Handlung einhergeht. Wenn also eine Studentin an einer Hausarbeit sitzt, so sind Störungen durch konkurrierende Handlungsalternativen (wie z.B. die Vorbereitung eines Referates) dann stärker ausgeprägt, wenn sie sich unsicher ist, wie sie die Handlungsalternative bewältigen soll als wenn sie sich die Bewältigung uneingeschränkt zutraut. Der Befund zum Erwartungsparameter zeigte sich sowohl für ein Konfliktszenario zwischen einer Studiums- und einer Freizeithandlung, als auch über die Vielzahl an Konflikten hinweg, die mit der Event-Reconstruction-Methode untersucht wurden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Erwartungsparameter auch unter der Kontrolle des Wertparameters weiterhin relevant für die Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten sind. Es erscheint also sehr lohnenswert, Erwartungen in Zukunft gleichwertig neben Wert auch in der Forschung zu motivationaler Interferenz zu berücksichtigen.

**(c) Weiterentwicklung bisheriger methodischer Zugänge zur Untersuchung motivationaler Interferenz**

In der vorliegenden Arbeit wurde das Spektrum bisheriger Untersuchungsmethoden zu motivationaler Interferenz erweitert. Es kam zum einen zu einer Weiterentwicklung der häufig verwendeten Szenariomethode (z.B. Grund & Fries, 2012), als auch zur Verwendung der Event-Reconstruction-Methode. In der vorliegenden Dissertation konnte die Szenariomethode durch den Einsatz von experimentellen Manipulationen so verändert werden, dass kausale Schlussfolgerungen erleichtert werden. Unterschiede in den Angaben zum Erleben und Verhalten können unmittelbar auf die Unterschiedlichkeit der präsentierten Szenarios, und damit auf die unterschiedliche Präsentation von Handlungsalternativen zurückgeführt werden. Hierdurch wird die interne Validität von Szenariostudien im Vergleich zu ihrer vorherigen Verwendung erhöht. Hervorhebenswert sind an dieser Stelle auch die sich gegenseitig ergänzend verwendeten Designs: Ein Within-Subjects-Design hilft dabei, relevante Personenunterschiede bei der Interpretation der Ergebnisse auszuschließen, während ein Between-Subjects-Design eher dazu geeignet scheint, realistischere Aussagen über die Stärke von Beeinträchtigungen zu machen.

Zum anderen wurde in der vorliegenden Dissertation erstmalig die Event-Reconstruction-Methode zur Untersuchung motivationaler Interferenz verwendet. Diese Methode zeigte sich als hilfreich auch zur Untersuchung des Phänomens der motivationalen Interferenz. Es erscheint lohnenswert, auch in Zukunft auf die Methode zurückzugreifen, um mit einem recht ökonomischen Aufwand (im Vergleich beispielsweise zum ambulanten Assessment) Einblicke in den Alltag Studierender zu erhalten.

**5.4 Implikationen für Theorie und Forschung**

Im Folgenden wird die Bedeutung der Ergebnisse der Arbeit für theoretische Konzepte und Ansätze der Motivationspsychologie, insbesondere in der Pädagogischen Psychologie, diskutiert. Hierbei wird der Schwerpunkt auf dem Konzept der motivationalen Interferenz liegen, es sollen jedoch auch Überlegungen zu motivationalen Konflikten und schließlich für Motivation im Allgemeinen angestellt werden.

## Motivationale Interferenz

Die vorliegende Arbeit leistet in vielerlei Hinsicht einen Beitrag zur weiteren Klärung des Konzeptes der motivationalen Interferenz. Zum einen werden bisherige Befunde weiter abgesichert, und zum anderen wird auch der theoretische Blickwinkel erweitert. Hier liefert die vorliegende Arbeit die Erkenntnis, dass neben Wertparametern konkurrierender Handlungen auch Erwartungsparameter relevant für das fokale Erleben und Verhalten sind. Die in der Arbeit untersuchten und gefundenen Zusammenhänge sind in Abbildung 1 zusammenfassend dargestellt.

Die Erweiterung des theoretischen Blickwinkels in der vorliegenden Arbeit ermöglicht eine weitere Differenzierung der Auftretensbedingungen motivationaler Interferenz. Man kann festhalten, dass es aufseiten konkurrierender Handlungsalternativen unterschiedliche motivationale Merkmale gibt, die von Relevanz sind - und zwar handelt es sich teils um sich negativ auswirkende Merkmale (Wert), und teils um förderliche Merkmale (Erwartung). Es wäre sinnvoll, in der zukünftigen Forschung die Einflüsse beider Merkmale weiter zu untersuchen und insbesondere auch mögliche Effekte einer Beeinflussung dieser Merkmale durch Interventionen zu eruieren, um letztlich Aufschluss darüber zu bekommen, wie man motivationale Interferenz im Alltag verringern kann.

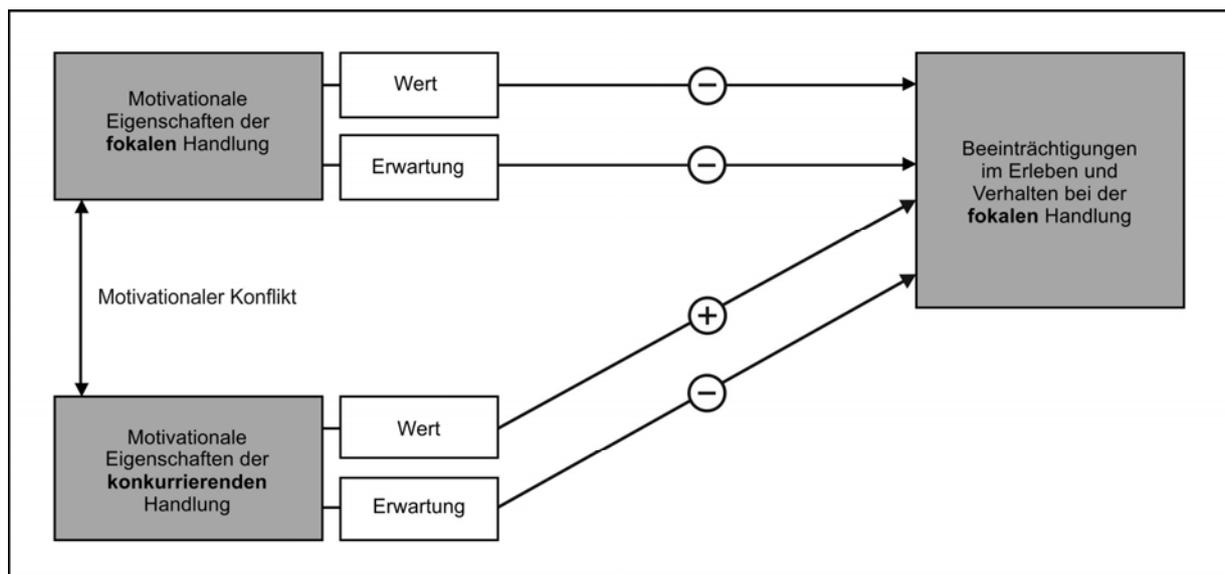


Abbildung 1. Zusammenhänge zwischen den motivationalen Eigenschaften fokaler und konkurrierender Handlung und dem fokalen Erleben und Verhalten.

Die vorliegende Arbeit erleichtert die Anschlussfähigkeit des Konzeptes der motivationalen Interferenz an bestehende Motivationstheorien, da die beiden zentralsten Parameter für Motivation mit integriert werden: Wert und Erwartung. Dies trägt dazu bei, motivationale Konflikte und motivationale Interferenz in Zukunft leichter in bestehende Modelle einzubetten, was letztendlich zu einer Verbesserung der Vorhersagegenauigkeit von Erwartungs-Wert-Modellen beitragen kann.

Auch wenn die vorliegende Studie ganz unterschiedliche Arten von motivationalen Konflikten untersuchte, so steht eine deutlich systematischere Untersuchung von Erwartung und Wert in verschiedenen Konfliktkonstellationen noch aus. Es wäre beispielsweise möglich, dass bestimmte Konfliktmerkmale als Moderator fungieren könnten. So wäre es denkbar, Einflüsse von Erwartung und Wert für Wollen- und Sollenkonflikte (z.B. Riediger & Freund, 2008) getrennt zu untersuchen. Auch könnte es sein, dass die spezifischen Domänen, aus denen die Handlungen stammen, einen Unterschied für das Erleben motivationaler Interferenz machen. Es finden sich in der vorliegenden Arbeit jedoch Hinweise darauf, dass, wie in vorangegangener Forschung bereits festgestellt (Grund, 2013), der konkrete Inhalt der Handlungsalternativen weniger relevant ist als die Motivationsstärke für eine Handlung, unabhängig von ihrer Qualität.

Eine weitere Frage, die in diesem Kontext unbeantwortet blieb, die jedoch in der zukünftigen Forschung zur motivationalen Interferenz berücksichtigt werden sollte, ist die Frage danach, ob eine konkurrierende Handlungsalternative vollständig unterlassen wurde, sprich verpasst wurde, oder ob die unterlassene Handlungsalternative auf einen späteren Zeitpunkt verschoben wird. In der Event-Reconstruction-Studie aus Manuskript 3 wurde diese Variable bei den idiographischen Konflikten der Studierenden zwar mit erfasst, konnte jedoch aufgrund der sehr unterschiedlich ausgeprägten Fallzahlen nicht in die Analysen mit aufgenommen werden. Liberman und Förster (2005) nehmen beispielsweise an, dass das Verschieben einer Alternative auf einen späteren Zeitpunkt eine Möglichkeit ist, kognitive Dissonanz trotz der Nichtausführung der Handlung zu reduzieren. Zukünftige Forschung könnte zum einen untersuchen, ob es in Abhängigkeit vom Verschieben oder Verpassen einer Alternative zu einem unterschiedlichen Ausmaß an motivationaler Interferenz kommt. Zudem könnte bei zukünftigen Studien zumindest jeweils klar definiert werden, ob es sich bei der Operationalisierung eines motivationalen Konfliktes um eine Situation handelt, bei der es um einen Aufschub oder aber um den Verlust einer konkurrierenden Alternative handelt. Diese Trennung könnte auch dazu beitragen, Forschung zur motivationalen Interferenz leichter mit

der Forschung zu Prokrastination (z.B. Grunschel & Fries, in Druck) in Verbindung zu bringen, bei der es sich ja um den Aufschieb von Handlungen handelt.

Weiterhin stellt sich die Frage danach, inwiefern das Erleben motivationaler Interferenz auch von der Anzahl an konkurrierenden Handlungsalternativen abhängig ist. Es ist anzunehmen, dass das Erleben und Verhalten bei einer Handlung noch stärker beeinträchtigt sein wird, wenn es nicht nur eine, sondern eine Vielzahl konkurrierender Alternativen gibt. Dies ist im Alltag Studierender vermutlich weniger die Ausnahme, sondern eher die Regel. Tatsächlich gibt es allgemeinspsychologische Befunde dazu, dass sich beispielsweise die Reaktionszeit für eine Zielhandlung in Abhängigkeit der Anzahl an Handlungsalternativen erhöht (z.B. Hick, 1952). Sicherlich wäre es interessant, in Zukunft für die Vorhersage des aktuellen Erlebens und Verhaltens mehr als nur eine konkurrierende Handlungsalternative, möglicherweise sogar eine Vielzahl an Alternativen zu berücksichtigen, auch wenn dies aufgrund der dadurch entstehenden Komplexität eine methodische Herausforderung der Erfassung darstellt.

### **Motivationale Handlungskonflikte im Allgemeinen**

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit motivationalen Konflikten auf der Handlungsebene, d.h. hier interessierten Konflikte, bei denen konkrete Handlungen nicht miteinander vereinbar waren. Neben solchen motivationalen Handlungskonflikten (vgl. Hofer, 2004; Hofer et al., 2017) gibt es viele andere Arten von motivationalen Konflikten, auf die die Erkenntnisse durchaus übertragen werden könnten.

So lassen sich die Befunde beispielsweise auf das Konzept des Zielkonfliktes (z.B. z.B. Riediger & Freund, 2004) übertragen. Es ist denkbar, dass ein hoher Wert und eine geringe Erfolgserwartung für die Verwirklichung eines Zieles wahrscheinlicher dazu führen, dass es zu Beeinträchtigungen im Erleben und Verhalten kommt, wenn das Ziel gerade nicht verfolgt wird. Dies passt auch zu Befunden aus dem Bereich des Goal Disengagements (z.B. Wrosch, Scheier, Carver & Schulz, 2003). Hier ist die Annahme, dass eine Aufrechterhaltung des Zielcommitments (was einem hohen Wert des Zieles entspricht) bei gleichzeitiger mangelnder Zielverfolgung (wodurch das Ziel zur konkurrierenden Handlungsalternative wird) mit negativen Konsequenzen wie dem Erleben von Stress und intrusiven Gedanken einhergeht (vgl. Wrosch, Scheier, Miller, Schulz & Carver, 2003). Interessanterweise gibt es zum Thema Zielbeziehungen seit einiger Zeit die Unterscheidung zwischen dem sogenannten *Goal Conflict* und der *Goal Facilitation* (Riediger, 2007). Ersterer bezieht sich auf ungünstige

Einflüsse eines Zieles auf andere Ziele, was mit dem Phänomen der motivationalen Interferenz vergleichbar ist. Goal Facilitation bezieht sich stattdessen darauf, inwiefern die Verfolgung eines Zieles auch die Verfolgung anderer Ziele unterstützt (ebd.). Der Schwerpunkt in der vorliegenden Dissertation lag auf Beeinträchtigungen durch konkurrierende Handlungsalternativen. Es ist jedoch anzunehmen, dass man umgekehrt auch von positiven Einflüssen durch motivationale Merkmale konkurrierender Handlungen sprechen kann. Man könnte hier, entsprechend der Begrifflichkeiten zu den Zielbeziehungen möglicherweise auch von "Motivationaler Erleichterung" sprechen: Wenn Erwartungen für einen Bereich hoch ausgeprägt sind, erleichtert dies das Handeln, nicht nur in diesem Bereich, sondern auch in anderen Lebensbereichen.

Auch auf Rollenkonflikte (z.B. Senécal et al., 2003) könnte man die Erkenntnisse der Dissertation übertragen, ob nun im Bereich des Studiums oder auch in anderen Domänen, wie z.B. dem Kontext Arbeit. Es ist denkbar, dass Konflikte zwischen unterschiedlichen Rollen insbesondere dann problematische Auswirkungen haben, wenn die konfligierenden Rollen den Personen sehr wichtig sind und wenn sie unsicher sind, wie sie die entsprechende andere Rolle zu ihrer Zufriedenheit leben können. Ersteres entspräche dem hohen Wert und letzteres der geringen Erwartung, welche Auswirkungen eines Konfliktes möglicherweise verstärken könnten.

### **Wert und Erwartung in der pädagogischen Psychologie**

Die Ergebnisse der Dissertation können und sollten in andere pädagogisch-psychologische Motivationstheorien mit einbezogen werden. Die vorliegenden Ergebnisse liefern wertvolle Ansatzpunkte für eine weitere Differenzierung bestehender Erwartungs-Wert-Ansätze (z.B. Wigfield & Eccles, 2000), auf die im Folgenden etwas genauer eingegangen werden soll. Hierbei wird auch auf die Passung der vorliegenden Ergebnisse zu neueren Entwicklungen von Erwartungs-Wert-Theorien eingegangen, namentlich auf den Einbezug von Kosten als dritten Parameter neben Erwartung und Wert (vgl. z.B. Barron & Hulleman, 2015).

Zunächst einmal soll erwähnt werden, dass in klassischen Erwartungs-Wert-Ansätzen (z.B. Wigfield & Eccles, 2000) der Fokus in der Regel darauf begrenzt ist, wie Wert und Erwartung bezüglich einer Handlung das Erleben und Verhalten bei genau dieser Handlung beeinflussen. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass Wert- und Erwartungsparameter auch über unterschiedliche Handlungen hinweg Einfluss nehmen können, dies bedeutet, dass z.B. die subjektive Wichtigkeit und die Erfolgserwartung für eine Handlung

nicht nur Einfluss auf diese Handlung, sondern eben auch auf andere Handlungen haben können.

Der Befund, dass eine hohe Wertigkeit einer Handlung positiv mit dem Erleben und Verhalten bei dieser Handlung zusammenhängt, wurde bereits in der Vergangenheit in einer Vielzahl von Studien mit unterschiedlichen theoretischen Ansätzen gezeigt (z.B. Bong, 2001; Standage, Duda & Ntoumanis, 2006) und konnte in der vorliegenden Dissertation erneut repliziert werden. Darüber hinaus konnte jedoch gezeigt werden, dass ein hoher Wert einer konkurrierenden Handlung negative Auswirkungen hat, was bisher in deutlich weniger Studien gezeigt werden konnte (z.B. Grund, 2013). Die vorliegende Dissertation betont also die Bedeutsamkeit des Wertes nicht nur für eine isoliert gesehene Handlung, sondern über Handlungen hinweg.

Auch für Erwartungsparameter werden in der vorliegenden Arbeit weitreichendere Auswirkungen, nämlich Auswirkungen über Handlungen hinweg, festgestellt. Während eine niedrige Erwartung für eine Handlung es zwar unwahrscheinlicher macht, dass man sich in der prädeziSIONalen Handlungsphase für sie entscheidet (vgl. z.B. Bong, 2001), führt sie bei Nichtentscheidung für die Handlung dazu, dass man in der postdeziSIONalen Handlungsphase mit mehr Einbußen im Erleben und Verhalten rechnen muss. Hohe Erfolgserwartungen sowohl der fokalen, als auch konkurrierender Handlungen sind also günstig, wenn man motivational günstige Erlebens- und Verhaltenszustände erreichen möchte. Für die Betrachtung von Erwartungsparametern lässt sich aus der vorliegenden Dissertation schließen, dass es nicht nur die Erwartungen der fokalen Handlung sind, die relevant sind, sondern durchaus auch Erwartungen von konkurrierenden Handlungsalternativen. Im Kontext der Rolle von Erwartungen soll noch kurz auf ein spezifisches Konzept eingegangen werden, nämlich auf die sogenannten Implementationsintentionen. Es ist anzunehmen, dass Implementationsintentionen (Gollwitzer, 1999) eine Möglichkeit sind, die Erwartung zu steigern. Allerdings wurde bislang lediglich untersucht, inwiefern das Erstellen von sogenannten "Wenn-Dann-Plänen" vorteilhaft für die Verfolgung und Erreichung der spezifischen Ziele sind, für die Wenn-Dann-Pläne erstellt werden (siehe Metaanalyse von Gollwitzer & Sheeran, 2006). Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen jedoch vermuten, dass Wenn-Dann-Pläne durchaus auch auf andere als nur die zielbezogenen Handlungen positive Auswirkungen haben könnten, nämlich, indem die zielbezogene Handlung mit ihrer erhöhten Erfolgserwartung weniger Störungen bei anderen Handlungen hervorrufen würde.

Zuletzt soll nun noch eine Einordnung der Ergebnisse der Dissertation in neuere Entwicklungen zu Erwartungs-Wert-Theorien vorgenommen werden. In den letzten Jahren ist die Auseinandersetzung mit Kostenparametern in der Motivationspsychologie wieder populärer geworden (Barron & Hulleman, 2015; Dietrich, Viljaranta, Moeller & Kracke, 2017; Flake, Barron, Hulleman, McCoach & Welsh, 2015). Die Forschung zu motivationaler Interferenz befasst sich schon länger mit Kosten, nämlich den sogenannten indirekten Kosten, welche auch als Opportunitätskosten bezeichnet werden (vgl. Grund & Fries, 2012). Diese waren auch in früheren Erwartungs-Wert-Modellen enthalten (z.B. Wigfield & Eccles, 2000), nämlich als eine von vier Komponenten des Wertparameters. In der Forschung zu motivationaler Interferenz im Allgemeinen und im Speziellen in der vorliegenden Dissertation wurden indirekte Kosten weiter spezifiziert: Hier interessierte und interessiert, unter welchen Bedingungen Einflüsse durch konkurrierende Handlungsalternativen wie stark ausgeprägt sind.

In der Zukunft wäre es sicherlich sinnvoll, das Konzept der motivationalen Interferenz theoretisch wie methodisch auf die in neueren Ansätzen postulierten Kostenarten (z.B. Barron & Hulleman, 2015) zu beziehen, um das Konzept und die dazugehörigen Befunde in die Weiterentwicklungen von Erwartungs-Wert-Modellen mit einzubeziehen, welche damit den Kontext, in dem Handeln stattfindet, stärker berücksichtigen (vgl. Hulleman, 2016). Es wäre anzunehmen, dass motivationale Interferenz insbesondere mit *loss of valued alternatives cost* sowie möglicherweise auch mit *outside effort cost* zusammenhängt. Erstere Kostenart bezieht sich auf den Verlust von Handlungsalternativen, was dem Konzept der Opportunitätskosten gleichkommt. Outside effort cost bezieht sich auf Einflüsse von nicht-aufgabenrelevanten bereits erfolgten Anstrengungen, welche die fokale Aufgabe negativ beeinflussen (z.B. wenn eine Studentin aufgrund einer Vielzahl an Anforderungen im Studium keine Energie mehr dafür übrig hat, sich bei ihrer Hausarbeit anzustrengen). Auch diese Kostenart bezieht sich damit auf konkurrierende Handlungsalternativen. Zukünftige Forschung könnte Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Kostenkonzepte mit Konzepten der motivationalen Interferenz weiter eruieren. Die könnte geschehen, indem Messinstrumente verwendet werden, die neben Erwartung und Wert auch explizit unterschiedliche Kostenparameter miteinfassen (z.B. Dietrich et al., 2017; Flake et al., 2015; Gaspard et al., 2015). Unabhängig von dieser feineren Differenzierung von Kostenarten wäre es sinnvoll, in der Forschung zu motivationaler Interferenz neben den indirekten Kosten, die in dem Verlust von Handlungsalternativen bestehen,

auch direkte Kosten bei der fokalen Handlung weiter explizit mit einzubeziehen, wie es in der Vergangenheit bereits zum Teil geschehen ist (siehe Dietz et al., 2005).

### **5.5 Implikationen für die pädagogisch-psychologische Praxis**

Die vorliegende Dissertation bietet eine Reihe von Implikationen für die pädagogisch-psychologische Praxis. Nach Beck und Krapp (2006) unterscheidet man vier verschiedene Ebenen der Nutzung pädagogisch-psychologischer Theorien in der Praxis: Das differenzierte Wahrnehmen, das rückschauende Begreifen, das zielreichende Handeln sowie das vorsorgliche Folgenabschätzen. Für ganz unterschiedliche Theorie-Praxis-Bezüge lassen sich aus den vorliegenden Studien Ideen zum Thema Motivation ableiten, welche in zukünftiger Forschung weiter untersucht und belegt werden könnten.

Um Problemen der Motivation von Studierenden schneller auf die Spur zu kommen, ist es aus Sicht der vorliegenden Studien sinnvoll, das Bewusstsein für die Rolle von konkurrierenden Handlungsalternativen zu schärfen. Studierende, die motivationale Probleme bei bestimmten Aufgaben haben, sollten sich demzufolge darüber bewusst sein, dass diese mit Merkmalen der Aufgabe selbst zu tun haben können, dass jedoch auch aktuell unterlassene Handlungsalternativen ihr aktuelles Erleben und Verhalten beeinflussen können. So kann die Arbeit an einer eigentlich interessanten Hausarbeit (entspricht einem hohen Wert) mit zur Person passendem Schwierigkeitsgrad (entspricht einer hohen Erwartung) dennoch in Form von schlechter Stimmung, erhöhter Ablenkbarkeit oder auch geringer Persistenz beeinträchtigt sein, wenn es andere, konkurrierende Handlungsalternativen gibt, die der Person wichtig sind und/oder für die vielleicht eine geringe Erwartung vorliegt.

Auch um Studierenden bei der Steigerung und Aufrechterhaltung der eigenen Motivation zu helfen, bietet die vorliegende Dissertation eine Reihe von Implikationen, die in der zukünftigen Forschung geprüft werden sollten. So erscheint es sinnvoll, wenn sich Studierende bei Interventionen zur Steigerung der Motivation für eine spezifische Aufgabe (z.B. das Schreiben einer Hausarbeit) auch einen Überblick über die Gesamtheit ihrer aktuellen Motivationen machen, um diese letztlich besser koordinieren zu können und ggf. Problemen durch konkurrierende Handlungsalternativen vorbeugen zu können. Hierbei ist zum einen die Rolle des Wertes von Bedeutung: So könnte die bewusste Einplanung von subjektiv wichtigen Handlungsalternativen beim eigenen Zeitmanagement (ein genereller Überblick zum Thema Zeitmanagement findet sich bei Claessens, Van Eerde, Rutte & Roe, 2007) dazu führen, dass

deren negativen Einflüsse auf das aktuelle Erleben und Verhalten reduziert werden können, da dafür vorgesorgt ist, dass all das, was persönlich wirklich wichtig ist, auch "Platz" im eigenen Leben bekommt. Es ist anzunehmen, dass eine erfolgreiche Prioritätensetzung zunächst einmal darin besteht, sich die Gesamtheit der persönlichen Bestrebungen bewusst zu machen, um dann bewusste Entscheidungen treffen zu können.

Zum anderen ist anzunehmen, dass eine Steigerung von Erfolgserwartungen für beliebige Motivationstendenzen im Leben einer Person dazu beitragen kann, dass andere Handlungen durch die jeweiligen Motivationstendenzen nicht so stark beeinträchtigt werden. Eine Steigerung von Selbstwirksamkeitserwartungen in einem Bereich scheint sich demnach auch über diesen Bereich hinaus positiv auszuwirken. Dies wird sicherlich in zukünftiger Forschung noch weiter untersucht werden müssen. Ein Beispiel dafür: Eine Studentin muss eigentlich einen wichtigen Referatsvortrag für den nächsten Tag vorbereiten, entscheidet sich jedoch dazu, zunächst einmal an ihrer Hausarbeit weiter zu schreiben. Folgt man den Befunden der vorliegenden Arbeit, wäre es sinnvoll, wenn die Studentin vor dem Weiterschreiben an der Hausarbeit die eigene Erwartung, beispielsweise ihre Selbstwirksamkeitserwartung, für die Vorbereitung des Referatsvortrages steigert, um eventuellen Störungen durch diese noch anstehende Aufgabe vorbeugen zu können. Dies könnte z.B. in der Formulierung von Implementationsintentionen, sogenannten "Wenn-Dann"-Sätzen geschehen (z.B. Gollwitzer, 1999, Gollwitzer & Sheeran, 2006; Webb & Sheeran, 2008) oder durch die Erstellung eines realistischen Planes für die noch anstehende Aufgabe (vgl. Masicampo & Baumeister, 2011b). Auch ein bewusstes Zeitmanagement im Allgemeinen könnte hier hilfreich sein (vgl. Rustemeyer & Rausch, 2007, hier wird Zeitmanagement als Erwartungsvariable gefasst).

---

## 6. Fazit

"Ich mach' das jetzt nicht - aber das macht was mit mir!"- Auch Handlungsalternativen, denen man gerade nicht nachgeht, können einen Einfluss auf das aktuelle Erleben und Verhalten haben. Beeinträchtigungen wie eine verschlechterte Stimmung, erhöhte Ablenkbarkeit oder geringere Persistenz, die auf motivationale Merkmale konkurrierender Handlungsalternativen zurückgehen, bezeichnet man als motivationale Interferenz.

Das Phänomen der motivationalen Interferenz wurde in der vorliegenden Arbeit genauer betrachtet. Unter Nutzung einer methodischen Vielfalt konnte der Befund repliziert werden, dass die Beeinträchtigungen im fokalen Erleben und Verhalten umso stärker ausfallen, je wichtiger eine Handlungsalternative eingeschätzt wird. Darüber hinaus wurde der theoretische Blickwinkel auf motivationale Interferenz erweitert: Es konnte erstmalig gezeigt werden, dass auch gering ausgeprägte Erwartungen für die Alternative ebenfalls einen Zusammenhang mit der Stärke der Beeinträchtigungen aufweisen. Die gewonnenen Erkenntnisse tragen mithilfe der methodischen Variabilität in der Operationalisierung von motivationalen Konflikten zur Generalisierung von Befunden auf motivationale Konflikte im Alltag von Studierenden bei.

## 7. Literaturverzeichnis

- Ach, N. (1910). *Über den Willensakt und das Temperament*. Leipzig: Quelle und Meyer.
- Allport, G. W. (1942). *The use of personal documents in psychological science*. New York: Social Science Council.
- Atkinson, J. W. & Birch, D. (1970). On the dynamics of action. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en haar Grensgebieden*, 25, 83-94.
- Bandura, A. (1998). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Barron, K. E. & Hulleman, C. S. (2015). Expectancy-value-cost model of motivation. In *International encyclopedia of social and behavioral sciences* (S.503-509).
- Beck, K. & Krapp, A. (2006). Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 33-74). Weinheim: Beltz.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7, 161-186.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology*, 54, 199-231.
- Bolger, N., Davis, A. & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579-616.
- Bong, M. (2001). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 553-570.
- Bong, M. & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really?. *Educational Psychology Review*, 15, 1-40.
- Buehler, R. & McFarland, C. (2001). Intensity bias in affective forecasting: The role of temporal focus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1480-1493.

- Chen, P. H., Teo, T. & Zhou, M. (2016). Relationships between digital nativity, value orientation, and motivational interference among college students. *Learning and Individual Differences, 50*, 49-55.
- Claessens, B. J., Van Eerde, W., Rutte, C. G. & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature. *Personnel Review, 36*, 255–276.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives, 2*, 191-225.
- Csikszentmihalyi, M. & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*, 815–822.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behaviour. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 49*, 182-185.
- Diener, E. & Tay, L. (2014). Review of the day reconstruction method (DRM). *Social Indicators Research, 116*, 255-267.
- Dietrich, J., Viljaranta, J., Moeller, J. & Kracke, B. (2017). Situational expectancies and task values: Associations with students' effort. *Learning and Instruction, 47*, 53-64.
- Dietz, F., Schmid, S. & Fries, S. (2005). Lernen oder Freunde treffen? Lernmotivation unter den Bedingungen multipler Handlungsoptionen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19*, 173–189.
- Donders, F. C. (1868). Über die Schnelligkeit psychischer Prozesse. *Pflügers Archiv für Anatomie und Physiologie, 657-681*.
- Dowson, M. & McIerney, D. M. (2003). What do students say about their motivational goals?: Towards a more complex and dynamic perspective on student motivation. *Contemporary Educational Psychology, 28*, 91–113.
- Dresel, M. & Lämmle, L. (2011). Motivation. In T. Götz (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Selbstreguliertes Lernen* (S.80-143). Paderborn: Verlag Friedrich Schöningh.
- Ebner-Priemer, U. W. & Trull, T. J. (2009). Ambulatory assessment: An innovative and promising approach for clinical psychology. *European Psychologist, 14*, 109-119.

- Eccles, J. S. (2009). Who am I and what am I going to do with my life? Personal and collective identities as motivators of action. *Educational Psychologist, 44*, 78-89.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology, 53*, 109–132.
- Emmons, R. A. & King, L. A. (1988). Conflict among personal strivings: Immediate and long-term implications for psychological and physical well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1040–1048.
- Englert, C., Bertrams, A. & Dickhäuser, O. (2011). Entwicklung der Fünf-Item-Kurzskala STAI-SKD zur Messung von Zustandsangst [Development of the five-item short scale STAI-SKD to measure state anxiety]. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 19*, 173–180.
- Faude-Koivisto, T. & Gollwitzer, P. (2011). Wenn-Dann Pläne: eine effektive Planungsstrategie aus der Motivationspsychologie. In B. Birgmeier (Hrsg.), *Coachingwissen* (S. 209-227). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Fischer, N. & Rustemeyer, R. (2007). Motivationsentwicklung und schülerperzipiertes Lehrkraftverhalten im Mathematikunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 21*, 135-144.
- Flake, J. K., Barron, K. E., Hulleman, C., McCoach, B. D. & Welsh, M. E. (2015). Measuring cost: The forgotten component of expectancy-value theory. *Contemporary Educational Psychology, 41*, 232-244.
- Freiberger, V., Steinmayr, R. & Spinath, B. (2012). Competence beliefs and perceived ability evaluations: How do they contribute to intrinsic motivation and achievement?. *Learning and Individual Differences, 22*, 518-522.
- Fries, S. (2006). Zu Defiziten und möglichen Weiterentwicklungen aktueller Theorien der Lernmotivation. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 20*, 73–83.
- Fries, S. & Dietz, F. (2007). Learning in the face of temptation: The case of motivational interference. *The Journal of Experimental Education, 76*, 93–112.

- Fries, S., Dietz, F. & Schmid, S. (2008). Motivational interference in learning: The impact of leisure alternatives on subsequent self-regulation. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 119–133.
- Fries, S. & Schmid, S. (2007). Lernen bei attraktiven Handlungsalternativen: Das Phänomen der motivationalen Interferenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21, 271–281.
- Fries, S., Schmid, S., Dietz, F. & Hofer, M. (2005). Conflicting values and their impact on learning. *European Journal of Psychology of Education*, 20, 259–273.
- Fries, S., Schmid, S. & Hofer, M. (2007). On the relationship between value orientation, valences, and academic achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 22, 201-216.
- Galla, B. M. & Duckworth, A. L. (2015). More than resisting temptation: Beneficial habits mediate the relationship between self-control and positive life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109, 508–525.
- Gaspard, H., Dicke, A. L., Flunger, B., Schreier, B., Häfner, I., Trautwein, U. & Nagengast, B. (2015). More value through greater differentiation: Gender differences in value beliefs about math. *Journal of Educational Psychology*, 107, 663.
- Gollwitzer, P. M. (1996). Das Rubikonmodell der Handlungsphasen. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 531–582). Göttingen: Hogrefe.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493–503.
- Gollwitzer, P. M. & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69-119.
- Gray, J. S., Ozer, D. J. & Rosenthal, R. (2017). Goal conflict and psychological well-being: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 66, 27-37.
- Grube, A., Schroer, J., Hentzschel, C. & Hertel, G. (2008). The event reconstruction method: An efficient measure of experience-based job satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81, 669-689.

- Grund, A. (2013). Motivational profiles in study–leisure conflicts: Quality and quantity of motivation matter. *Learning and Individual Differences*, 26, 201–211.
- Grund, A., Brassler, N. K. & Fries, S. (2014). Torn between study and leisure: How motivational conflicts relate to students' academic and social adaptation. *Journal of Educational Psychology*, 106, 242–257.
- Grund, A. & Fries, S. (2012). Motivational interference in study–leisure conflicts: How opportunity costs affect the self-regulation of university students. *Educational Psychology*, 32, 589–612.
- Grund, A., Schmid, S. & Fries, S. (2015). Studying against your will: Motivational interference in action. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 209-217.
- Grunschel, C. & Fries, S. (in Druck). Prokrastination. In D. Rost, J. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz.
- Grunschel, C., Patrzek, J. & Fries, S. (2013). Exploring reasons and consequences of academic procrastination: an interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 841-861.
- Harmon-Jones, E. & Harmon-Jones, C. (2007). Cognitive dissonance theory after 50 years of development. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 38, 7-16.
- Harmon-Jones, E. & Harmon-Jones, C. (2008). Cognitive dissonance theory: An update with a focus on the action-based model. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Hrsg.), *Handbook of motivation science* (S. 71–83). New York: Guilford Press.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer-Verlag.
- Heckhausen, H. & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11, 101-120.
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2010). Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S.1-9). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Hertel, G. & Stamov-Roßnagel, C. (2012). Reconstruction methods: Using episodic memory traces to capture experiences at work efficiently. In A. B. Bakker & K. Daniels (Hrsg.), *A day in the life of a happy worker* (S. 100–113). Hove, East Sussex, UK: Psychology Press.

- Hick, W. E. (1952). On the rate of gain of information. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 4, 11-26.
- Hofer, M. (2004). Schüler wollen für die Schule lernen, aber auch anderes tun: Theorien der Lernmotivation in der Pädagogischen Psychologie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18, 79–92.
- Hofer, M. & Fries, S. (2016). A multiple goals perspective on academic motivation. In: K. R. Wentzel & D. B. Miele (Hrsg.), *Handbook of motivation at school* (S.440-458). New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hofer, M., Fries, S. & Grund, A. (2017). Multiple Ziele und Lernmotivation: Das Forschungsprogramm „Theorie motivationaler Handlungskonflikte“. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 31, 69-85.
- Hofer, M., Schmid, S., Fries, S., Dietz, F., Clausen, M. & Reinders, H. (2007). Individual values, motivational conflicts, and learning for school. *Learning and Instruction*, 17, 17-28.
- Hofer, M., Schmid, S., Fries, S., Kilian, B. & Kuhnle, C. (2010). Reciprocal relationships between value orientation and motivational interference during studying and leisure. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 623-645.
- Hofer, M., Schmid, S., Fries, S., Zivkovic, I. & Dietz, F. (2009). Value orientations and studying in school–leisure conflict: A study with samples from five countries. *Learning and Individual Differences*, 19, 101-112.
- Hofer, M., Schmid, S. & Zivkovic, I. (2008). Schule-Freizeit-Konflikte, Wertorientierungen und motivationale Interferenz in der Freizeit. Eine kulturübergreifende Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 55–68.
- Hofmann, W., Baumeister, R. F., Förster, G. & Vohs, K. D. (2012). Everyday temptations: An experience sampling study of desire, conflict, and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 1318-1335.
- Hulleman, C. S., Barron, K. E., Kosovich, J. J. & Lazowski, R. A. (2016). Student motivation: Current theories, constructs, and interventions within an expectancy-value framework. In A. A. Lipnevich, F. Preckel & R. D. Roberts (Hrsg.), *Psychosocial skills and school systems in the 21st century: Theory, research, and practice* (S. 241–278). New York, NY: Springer International Publishing.

- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N. & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science*, 306, 1776–1780.
- King, R. B. & Gaerlan, M. J. (2013). To study or not to study? Investigating the link between time perspectives and motivational interference. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 7, 63–72.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. Berlin: Springer.
- Kuhl, J. (1987). Action control: The maintenance of motivational states. In F. Halish & J. Kuhl (Hrsg.), *Motivation, intention, and volition* (S. 279-291). Berlin: Springer.
- Lens, W., Lacante, M., Vansteenkiste, M. & Herrera, D. (2005). Study persistence and academic achievement as a function of the type of competing motivational tendencies. *European Journal of Psychology of Education*, 20, 275-287.
- Liberman, N. & Förster, J. (2006). Inferences from decision difficulty. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 290-301.
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical model of self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-172.
- Masicampo, E. J. & Baumeister, R. F. (2011a). Unfulfilled goals interfere with tasks that require executive functions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 300–311.
- Masicampo, E. J. & Baumeister, R. F. (2011b). Consider it done! Plan making can eliminate the cognitive effects of unfulfilled goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101, 667–683.
- McGeown, S. P., Putwain, D., Simpson, E. G., Boffey, E., Markham, J. & Vince, A. (2014). Predictors of adolescents' academic motivation: Personality, self-efficacy and adolescents' characteristics. *Learning and Individual Differences*, 32, 278-286.
- Medford, E. & McGeown, S. P. (2012). The influence of personality characteristics on children's intrinsic reading motivation. *Learning and Individual Differences*, 22, 786-791.
- Möller, J. & Retelsdorf, J. (2008). Lesen oder Fernsehen?. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 13–21.

- Moskowitz, D. S. & Sadikaj, G. (2012). Event-contingent recording. In M. R. Mehl & T. S. Conner (Hrsg.), *Handbook of research methods for studying daily life*, (S. 160-175). New York, NY: Guilford Press.
- Murray, T. C., Rodgers, W. M. & Fraser, S. N. (2009). Examining Implementation Intentions in an Exercise Intervention: The Effects on Adherence and Self-Efficacy in a Naturalistic Setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 39, 2303-2320.
- Ratelle, C. F., Vallerand, R. J., Senécal, C. & Provencher, P. (2005). The relationship between school–leisure conflict and educational and mental health indexes: A motivational analysis. *Journal of Applied Social Psychology*, 35, 1800–1823.
- Rheinberg, F. & Fries, S. (1998). Förderung der Lernmotivation: Ansatzpunkte, Strategien und Effekte. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 168-184.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 261–279). Göttingen: Hogrefe.
- Riediger, M. & Freund, A. (2004). Interference and facilitation among personal goals: Differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1511-1523.
- Riediger, M. & Freund, A. (2008). Me against myself: Motivational conflicts and emotional development in adulthood. *Psychology and Aging*, 23, 479–494.
- Rustemeyer, R. & Rausch, A. (2007). Akademisches Aufschiebeverhalten: Zusammenhang mit Erwartungs- und Wert-Variablen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 54, 47–58.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68.
- Schiefele, U. (2015). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S.151-175). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Schmid, S., Hofer, M., Dietz, F., Reinders, H. & Fries, S. (2005). Value orientations and action conflicts in students' everyday life: An interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 20, 243–257.

- Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist, 25*, 71-86.
- Senécal, C., Julien, E. & Guay, F. (2003). Role conflict and academic procrastination: A self-determination perspective. *European Journal of Social Psychology, 33*, 135–145.
- Sokolowski, K. (1996). Wille und Bewusstheit. In: J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Teilband C/IV/4, Kognition, Motivation und Handlung* (S. 485-530). Göttingen: Hogrefe.
- Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 77*, 100-110.
- Schwinger, M., von der Laden, T. & Spinath, B. (2007). Strategien zur Motivationsregulation und ihre Erfassung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 39*, 57-69.
- Tietjens, M., Möller, J. & Pohlmann, B. (2005). Zum Zusammenhang von Leistungen und Selbstkonzepten in verschiedenen Sportarten. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 12*, 135–143.
- Urhahne, D. (2008). Sieben Arten der Lernmotivation. Ein Überblick über zentrale Forschungskonzepte. *Psychologische Rundschau, 59*, 150–166.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L. & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist, 39*, 111-133.
- Webb, T. L. & Sheeran, P. (2008). Mechanisms of implementation intention effects: the role of goal intentions, self-efficacy, and accessibility of plan components. *British Journal of Social Psychology, 47*, 373-395.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review, 12*, 265-310.
- Wigfield, A. & Eccles, J.S (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81.
- Wilson, T. D. & Gilbert, D. T. (2003). Affective forecasting. *Advances in Experimental Social Psychology, 35*, 345-411.

- Wilson, T. D. & Gilbert, D. T. (2005). Affective forecasting: knowing what to want. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 131-134.
- Wrosch, C., Scheier, M. F., Carver, C. S. & Schulz, R. (2003). The importance of goal disengagement in adaptive self-regulation: When giving up is beneficial. *Self and Identity*, 2, 1–20.
- Wrosch, C., Scheier, M. F., Miller, G. E., Schulz, R. & Carver, C. S. (2003). Adaptive self-regulation of unattainable goals: Goal disengagement, goal reengagement, and subjective well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1494–1508.
- Zeigarnik, B. (1927). On the retention of completed and uncompleted activities. *Psychologische Forschung*, 9, 1-85.
- Zeigarnik, B. (1938). On finished and unfinished tasks. In W. D. Ellis (Hrsg.), *A source book of Gestalt psychology*, 300-314.
- Zhu, X. & Chen, A. (2013). Motivational cost aspects of physical education in middle school students. *Educational Psychology*, 33, 465–481.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.

## **Anhang A: Erklärungen**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Dissertation weder in der gegenwärtigen noch in einer anderen Fassung einer anderen Fakultät vorgelegt habe. Ich versichere, dass ich die Dissertation selbstständig und unter ausschließlicher Verwendung der von mir angegebenen Quellen verfasst und wörtliche oder sinngemäß aus der Literatur entnommene Textstellen kenntlich gemacht habe.

Ferner bestätige ich, dass ich den federführenden Beitrag zu den unter gemeinschaftlichen Autorenschaften entstandenen Manuskripten geleistet habe. Herr Prof. Dr. Stefan Fries, Herr Dr. Axel Grund, sowie Frau M.A.-Psych. Kristina Hilckmann, Herr M.A.-Psych. Maid Dedic und Frau M.A.-Psych. Eva Wilmer waren als Koautoren an der Erstellung der Manuskripte beteiligt. Sämtliche Teile der Manuskripte wurden von mir selbst geschrieben. Die Mitautorinnen und Mitautoren machten Änderungsvorschläge zu früheren Fassungen der Manuskripte, die daraufhin entsprechend von mir überarbeitet wurden.

## Anhang B: Manuskripte

**Manuskript 1:** Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K. & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: situation really matters. *Educational Psychology*, 36, 1323-1336. doi: 10.1080/01443410.2015.1113235.

**Manuskript 2:** Brassler, N. K., Grund, A., Dedic, M., Wilmer, E. & Fries, S. (2017). *Interfered by the Unaccomplished: Expectations Regarding Unaccomplished Tasks Matter for Focal Experience and Behavior*. Eingereicht bei: Educational Psychology.

**Manuskript 3:** Brassler, N. K. & Fries, S. (2017). *Expectancy and Value of Concurring Action Alternatives Matter for Students' Motivation: Results from an Event Reconstruction Study*. Eingereicht bei: Motivation and Emotion.

## Manuskript 1

Impairments in learning due to motivational conflict:

Situation really matters

Nina K. Brassler, Axel Grund, Kristina Hilckmann, and Stefan Fries

*Department of Educational Psychology, Bielefeld University, Bielefeld, Germany*

### *Acknowledgements:*

Thanks to Annette Braun for her support in collecting the data of Study 2.

This is an Accepted Manuscript of an article published by Taylor & Francis in Educational Psychology online on 25/11/2015, available on

<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443410.2015.1113235>.

Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K., & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: situation really matters. *Educational Psychology*, 36, 1323-1336. doi: 10.1080/01443410.2015.1113235.

**Abstract**

Although many theories mention distractions by conflicting alternatives as a problem for self-regulation, motivational conflicts are rarely considered when explaining impairments in learning. In two studies, we investigate the assumption that students show different amounts of impairments in learning depending on the presence and motivational strength of conflicting alternatives. In Study 1 ( $N = 221$ ), the subjective value attributed to a respective alternative in a study–leisure conflict scenario partially accounted for differences in self-regulated learning while controlling for interindividual differences. Study 2 ( $N = 112$ ) demonstrated that this pattern applies to both when the respective alternatives refer to ‘liking to’ (want conflicts) and ‘having to’ (should conflicts) do something. Moreover, it is also demonstrated that impairments due to motivational conflict are higher than impairments due to the studying activity itself (baseline). The results emphasize the importance of motivational conflicts and concurring action alternatives for explaining difficulties in self-regulated learning.

*Keywords:* motivational interference; motivational conflict; study-leisure conflict; self-regulated learning

## Impairments in learning due to motivational conflict: Situation really matters

**Introduction**

Imagine you could observe the following situation: A student is sitting at his desk, reading a text for a university course the next day. However, despite his decision to concentrate on reading the text now, his mood is not very good, he is quite distractible, and he even starts to switch between reading the text and messaging with friends. In other words, his self-regulated learning is being impaired. Part of such impairments can be explained with reference to the student's learning style, his metacognition and regulation style, or his goal-setting and goal-pursuing abilities, which are seen to be relevant aspects of self-regulated learning (e.g., Boekaerts, 1999). Also, costs that are attributed to a specific learning task can help explain impairments in self-regulated learning, such as emotional cost or effort that has to be invested (cf. Wigfield & Eccles, 2000). Nevertheless, there is another important aspect that is worth considering. In this paper, we argue that when explaining self-regulation, the situation in which the learning activity is embedded also matters. Conflicting opportunities act as an indirect cost for learning. Imagine that while reading the text, our student might also have other things on his mind that he could engage in instead of the learning task. Maybe he has the possibility to join his friends, who are just about to meet with each other. Or perhaps he knows that he really has to do some household chores, or that it would be a good idea to start learning for an exam which will be in a few weeks. Maybe he has begun to read a book the evening before, which he would like to go on reading. The question is, can the presence of such other activities actually help explain impairments in learning? Do dismissed, conflicting activities really make a difference in self-regulation? Also, does self-regulation in learning differ with respect to which activity someone dismisses? Despite the fact that most authors on self-regulation mention distractions by conflicting alternatives as a problem for self-regulation (e.g., Zimmerman, 2002; Boekaerts, 1999), these are rarely considered when explaining

impairments in learning. In the present study, we want to show that when dealing with impairments in self-regulated learning, situations of motivational conflict should be considered.

### **Motivational Conflicts in Learning**

There is evidence that learners frequently find themselves in situations where various motivational tendencies conflict with each other. This regards individual values (e.g., Fries, Schmid, Dietz, & Hofer, 2005), life domains (e.g., Ratelle, Vallerand, Senécal, & Provencher, 2005), social roles (e.g., Senécal, Julien, & Guay, 2003), goals (e.g., Dowson & McInerney, 2003), and concrete desires (Hofmann, Baumeister, Förster, & Vohs, 2012) or actions (e.g., Schmid, Hofer, Dietz, Reinders, & Fries, 2005). Such conflicts are related to lower well-being (e.g., Emmons & King, 1988), academic hopelessness (Ratelle et al., 2005), and lower academic and social adaptation (Grund, Brassler, & Fries, 2014).

There is also evidence that motivational conflicts can have impacts on a more concrete, situational level, by destabilizing learning (e.g., Grund et al, 2014). This is in line with the idea of postdecisional conflict (Kuhl, 1983): Foregone action alternatives, and therefore a motivational conflict, remains activated even after the decision for the focal activity. Such conflict has rarely been considered in theories of motivation to learn or self-regulated learning, maybe because there have also been other considerations that claim that after the decision for an action, all alternatives are suppressed. This is the case in the rubicon model of action phases (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Boekaerts & Corno, 2005), when someone crosses the ‘rubicon’ of decision. This is also in line with dissonance theory (Festinger, 1957), which claims that human beings convince themselves that having decided in the way they did is the right thing. These positions show that it is still a concern to investigate the question of the existence of postdecisional conflict. If impairments due to

dismissed alternatives really play a role in learning, of course, they must be addressed when dealing with the subject of self-regulated learning.

### **Postdecisional Correlates of Motivational Conflict: Motivational Interference**

The concept of motivational interference (Fries & Dietz, 2007) describes postdecisional correlates of motivational conflict. It is defined as the phenomenon of being impaired by motivational characteristics of dismissed action alternatives during a focal action, a phenomenon that most people seem to know from their everyday life. When the student from our example experiences a motivational conflict between preparing for a university course and meeting his friends, and decides for learning and against the leisure alternative, his learning might be impaired due to the dismissed socializing activity despite his crossing the rubicon. His mood, concentration, and persistence may be affected because of attributes of the dismissed alternatives. The idea is that when explaining self-regulatory impairments in a focal activity, it is worth not only considering motivational characteristics of the focal activity, but also those of concurring dismissed activities.

This is in line with the concept of indirect cost, as suggested by Wigfield and Eccles (1992, 2000) in their expectancy-value model of motivation: Every decision for an activity brings cost with it. Direct cost refers, for example, to anticipated emotional states (e.g., performance anxiety) and the amount of effort that is needed to succeed at a task (see also Zhu & Chen, 2013). Indirect cost of an activity refers to the limitation of the individual's opportunities to do other things that are also valued (Wigfield & Eccles, 1992). There is evidence that the motivational strength of an activity that someone misses acts as an opportunity cost, independent of the reason why the activity is valued; for example, for intrinsic or extrinsic reasons (cf. Grund, 2013). Such an opportunity cost affects experience and behavior even after having decided for one activity and against others. Whereas in most

approaches in the field of self-regulation, differences between learners' abilities and strategies concerning the learning task are emphasized, in motivational interference theory, the focus is on situational antecedents of impairments in actions. Specifically, it deals with the fact that learning is always embedded in a context of various action opportunities and motivational conflicts. From the point of view of motivational interference, situation really matters.

### **Previous Studies on Motivational Interference in Learning**

Previous research has used different approaches to find evidence for the phenomenon of motivational interference. Some studies have used an experimental approach, manipulating whether an attractive leisure alternative was present during a learning task or not (Fries & Dietz, 2007). By contrast, other research used a correlative approach via conflict scenarios typical for students (e.g., Grund & Fries, 2012; King & Gaerlan, 2013). With regard to the latter, the typical procedure went as follows: Students were given a description of a scenario of motivational conflict between the study and the leisure domain. Specifically, it was the situation of a student sitting at his desk preparing a text or a presentation for a university course when suddenly the phone rings and his friends ask him to join them within a minute to go do something. Students were asked to imagine that they had finally decided for continuing the study activity and against the social activity. They then reported on their experience and behavior during studying, for example, on their mood, distractibility, and persistence. In addition to that, they provided information about the motivational characteristics of both the focal learning and the dismissed leisure activity. In previous scenario studies, as a central motivational characteristic of actions, the subjective value mirroring the motivational strength has been measured via positive and negative valences (Dietz, Schmid, & Fries, 2005) via extrinsic and intrinsic valences (Fries, Dietz, & Schmid, 2008), and later via different types of incentives and a composite motivation score reflecting the quantity of motivation (e.g.,

Grund, 2013). There has also been an equivalent idiographic study (Grund et al., 2014) where students did not provide answers with regard to fictional conflict scenarios, but rather on motivational conflicts they had actually experienced. In all of these studies, evidence for motivational interference was found in that self-regulatory impairments in a focal action (i.e., worse mood, higher distractibility) could be better explained when not only considering motivational characteristics of the focal action itself, but also characteristics of a concurring, but dismissed, activity.

In addition to this consistency, these studies also share three important shortcomings. First, it is not possible to eliminate the likelihood that it was differences between the students that accounted for the findings on motivational interference. Because of the use of between-subject designs, one could claim, for example, that students with high achievement values would rate lower on impairments in both studying and on the subjective value of conflicting leisure alternatives compared to students who do not find achievement that important. To find out if impairments in self-regulation due to motivational conflict exist even when controlling for personal differences, and therefore represent motivational interference in its proper meaning, further research is needed. Second, in contrast to results from experimental studies on motivational interference (e.g., Fries & Dietz, 2007), in the scenario approach there is no proof that the impairments in learning due to motivational conflict actually differ from ‘normal’ destabilizations in self-regulated learning. Destabilizations in learning can be attributed to the direct cost of learning, such as negative emotional states (e.g., performance anxiety), or to the amount of effort that must be invested to succeed (Wigfield & Eccles, 1992). Previous research could not answer the question of whether impairments due to motivational conflict are actually different from such destabilizations. Third, evidence from recent studies resulted from the use of the same conflict scenarios, which were seen as typical scenarios from students’ lives. We do not know if we can generalize previous evidence to

other similar conflicts, and also to different types of conflicts. A relevant distinction of motivational conflict lies between want and should conflicts (e.g., Riediger & Freund, 2008). Want conflicts refer to situations in which someone misses an activity that he or she wants to do (e.g., because it is more fun), whereas should conflicts refer to situations when someone misses an activity that he or she should do (e.g., because of the expectations of others).

### **The Present Studies: Motivational Interference as a Matter of Situation**

Our studies are similar to previous studies on motivational conflict in learning in that we use the scenario approach, and in that we relate the impairments in a focal activity to a motivational characteristic attached to concurring action alternatives. To investigate the described open questions, our present research particularly includes the following new aspects:

- (a) To control for individual differences between the students, we use a within-subject design in which every participant deals with several conflict scenarios. We do this in both of our studies to show that there actually occur impairments in self-regulated learning which depend on the situation and not only on personality dispositions, such as individual values. In all of our scenarios, we keep the focal learning activity constant while we vary the concurring leisure activity. Therefore, we can extract the impact of differences in conflicting alternatives.
- (b) To compare destabilizations due to motivational conflict to ‘normal’ destabilizations in learning situations (when no alternative is present), we implemented an additional baseline scenario in Study 2.
- (c) Unlike Study 1, Study 2 contains two different types of motivational conflicts, namely should and want conflicts, to answer the question of generalization to different conflict situations.

### **Study 1**

In Study 1, we tested the following hypotheses: (a) Students’ impairments in learning differ with respect to different conflicting alternatives. More highly valued alternatives result in

higher impairments. (b) The differences in impairments between different conflict scenarios that only vary in the conflicting alternative can be attributed to differences in the subjective value of the alternative. We assume that higher impairments can be explained by a higher subjective value of the alternative. So, the relation between the scenarios and impairments in the focal action should be mediated by the value of the conflicting alternative.

## **Method**

**Sample and procedure.** Participants included 221 university students from public German universities who were enrolled for an average of 5.4 semesters ( $SD = 2.91$ ). In all, 73.3% of the sample was female students; the mean age was 23.42 ( $SD = 4.07$ ). Students were recruited via social networks and flyers, and completed the survey as an online questionnaire. Conducting the study as an online survey had the advantage of being able to randomize students to the different conditions. Students participated voluntarily, and anonymity of the data was ensured.

### **Measures.**

**Conflict scenarios.** All students were asked to imagine themselves in two different conflict scenarios and then answered a subsequent questionnaire referring to each of the two scenarios. One of the scenarios was the same as in previous studies investigating students' motivational conflicts (Grund & Fries, 2012):

You are sitting at home at your desk and you are just about to start reading a paper that you were asked to prepare for a course that is taking place the next day. At this moment, your phone rings. Your friends are calling and are asking if you would like to join them in a minute and go do something. They want to pick you up within a minute.

The second conflict scenario included reading a text for a seminar as the focal activity, too.

But now, the concurring action alternative was varied from meeting friends to reading a

novel, which we considered to represent a less attractive leisure-related alternative in relation to meeting friends for most students:

You are sitting at home at your desk and you are just about to start reading a paper that you were asked to prepare for a course that is taking place the next day. At this moment, you catch a glimpse of the novel that you started reading yesterday and that you would like to continue reading.

The two scenarios with the referring questionnaire were presented in randomized order to prevent sequence effects.

***Impairments in learning.*** After the presentation of each of the two scenarios, participants provided information about their experience and behavior in these situations, given that they had decided for reading the text and against doing the leisure activity. We assessed students' experience and behavior during learning according to recent studies (e.g., Grund, 2013). The scale measures destabilizations during studying and consists of 15 items concerning mood, distractibility, intrusive thoughts about dismissed alternatives, depth of processing, and persistence. Participants rated all items on an 8-point scale ranging from 1 (*not right at all*) to 8 (*completely right*). All items were coded in such a way that high values indicated higher destabilizations during studying. The total scale yielded high internal consistency ( $\alpha = .93$  for both conflict scenarios).

***Motivational characteristic of the alternative: subjective value.*** At the end of the questionnaire, we measured the subjective value that participants related to the two leisure activities meeting friends and reading a novel. We did this by using two different measures. First, we measured the *importance* of the activities by using one item from 1 (*very unimportant*) to 6 (*very important*, cf. Grund et al., 2014). Second, we used a *quantity of motivation* score that can be computed by using the General Incentive Measure (GIM; Grund, & Fries, 2012). The GIM differentiates between five types of incentives that can be attached

to an action. Those are intrinsic, mastery, approach, avoidance, and external incentives. Students were asked to rate on a 6-point scale how much a statement applies to the activity from 1 (*doesn't apply at all*) to 6 (*does apply perfectly*). The quantity of motivation score was computed by accumulating all types of incentives attached to an action (see also Grund, 2013; Grund et al., 2014). The incentive types yielded good to high internal consistencies for the different actions (from  $\alpha = .83$  to  $.95$ ).

## Results

**Impairments in learning.** We assumed that students' impairments in preparing the seminar paper would differ depending on the concurring action alternative that was being dismissed. As displayed in Table 1, participants' reports on their impairment during studying actually differed in the two scenarios. In the scenario where the alternative meeting friends was dismissed, they reported significantly higher impairments than when dismissing reading a novel ( $t = 10.07, p < .01, d = .61$ ). As hypothesized, the pattern that impairments were more extensive in the scenario with the higher-valued alternative meeting friends (higher valued both in terms of the importance score and the quantity of motivation score, see Table 1) was supported.

INSERT TABLE 1 ABOUT HERE

**Situational antecedents of impairments in studying.** We predicted that differences in the impairments between the scenarios can be attributed to differences in a motivational characteristic of the situation: the subjective value of the conflicting alternative. In other words, the relation between the scenarios and impairments in the focal action is mediated by the subjective value of the alternative.

Because of the structure of our data, we used the approach suggested by Judd, Kenny, and McClelland (2001), who claim a three-step procedure for testing mediation in the case of

a within-subject design: (a) The two conditions must differ significantly from each other in respect to the dependent variable. (b) The two conditions must differ significantly from each other in respect to the potential mediator. (c) Differences between the two conditions in the dependent variable can be predicted by differences between the two conditions in the potential mediator. In our study, the variation of scenarios represented the independent variable with two conditions, the impairments in learning the dependent variable and the subjective value of the dismissed alternative represented the potential mediator.

We tested for mediation with two different indicators of the subjective value of the alternative: the overall importance rating and our composite quantity of motivation score. For both indicators, requirement (a) is fulfilled, as shown in the results of our first hypothesis: The scenarios differ in the extent of reported impairments (see Table 1). Requirement (b) is fulfilled, too, for both indicators: Our importance rating as well as the quantity of motivation score differ significantly between the two scenarios. Meeting friends is more highly rated concerning both the importance score ( $M = 3.62$ ) and the quantity of motivation score ( $M = 18.52$ ), compared to reading a novel ( $M = 4.07$  and  $M = 15.79$ , respectively). Requirement (c) is met for both of our measures in the expected direction: The difference score concerning impairments in learning can be significantly predicted by the difference score concerning the importance rating of the alternative ( $\beta = .23$ ,  $p < .01$ ). The same pattern applied for the quantity of motivation difference score, though to a lesser extent ( $\beta = .05$ ,  $p = .03$ ; one-sided). In other words, the more a students' ratings of the subjective value of the action alternatives differed, the greater was the difference of his or her ratings of impairments. So, we found evidence for mediation in our data: The different amount of impairments in the two scenarios can be attributed to a motivational property of the situation: the subjective value of the conflicting alternative.

## **Brief Discussion**

Study 1 showed that students' impairments in one and the same learning activity differ with respect to two different conflicting alternatives. This could be explained by differences in the subjective value of the two alternatives. These results support the concept of motivational interference, controlling for interindividual differences.

Study 1 still leaves some questions open which are important to answer when investigating impairments in learning due to motivational conflict. First, with Study 1 we cannot make any claims about the magnitude of impairments due to motivational conflict compared to impairments that occur without the presence of an alternative. To substantiate the practical relevance of impairments due to motivational conflict, we must show that such impairments are different from impairments due to the typical cost of learning.

Another limitation of Study 1 is that we can only draw conclusions about situations when learning is in conflict with leisure alternatives. However, of course, conflicts can also derive from a concurrence between learning and other things, such as activities that the student does not want to do for intrinsic reasons, but also things that the student should or must do (Riediger & Freund, 2008).

## **Study 2**

In our second study, we wanted to replicate the findings from Study 1 with two additional goals. First, we widened the perspective on motivational conflicts with respect to different types of conflict: We were not only interested in conflict situations where an alternative is present which the student wants to do (such as meeting friends or reading a novel), but also in situations where there is an alternative that the student should or must do (see also Riediger & Freund, 2008; Grund, Schmid et al., 2014). Therefore, we composed two scenarios of want conflicts and two scenarios of should conflicts by varying the action alternative. Additionally,

we wanted to compare impairments in learning that arise from situations of motivational conflict to destabilizations that occur in learning even without the presence of a motivational conflict. We therefore conducted an additional baseline scenario with no alternative present.

We tested three hypotheses: (a) Four conflict scenarios which only vary in the concurring activity differ from each other in the extent of impairments that students report to experience. The scenarios with more highly valued action alternatives are the ones with the higher amount of impairments, regardless of whether the dismissed activity is something the person wants to do or should do. (b) Destabilizations in learning due to motivational conflict differ from destabilizations that occur even without the presence of an alternative. The extent of impairments in all scenarios of motivational conflict will be higher than in the baseline scenario. (c) Differences in impairments between the four scenarios can be attributed to differences in the subjective value of the conflicting alternatives. Again, we presume that a higher value of the alternative explains a higher extent in impairments in learning.

## **Method**

**Sample and procedure.** Participants included 112 undergraduate psychology students from a public German university who were enrolled in their first or second semester ( $M = 1.73, sD = 1.23$ ). In all, 91.1% of the sample was female students (mirroring the typical gender ratio in this subject). The mean age was 22.76 ( $SD = 5.24$ ). For the purpose of randomization, we again set up the study as an online questionnaire. The students took part voluntarily after being informed about the study via flyers, announcements during university lectures, and through email. Anonymity of the data was ensured.

## **Measures.**

**Conflict scenarios.** The procedure was similar to Study 1: We again set up a within-subject design in which participants reported on their impairments while reading a seminar

paper, this time based on four scenarios with differing conflicting alternatives plus a baseline scenario without a conflicting alternative. Participants reported on their impairments with respect to two different types of motivational conflict: Mirroring the procedure from Study 1, *reading a novel* and *meeting friends* were deemed to reflect rather typical alternatives of want conflict (i.e., wanting to do something else). By contrast, two other scenarios contained the alternatives *doing household chores* and *studying for an exam* as typical alternatives for should conflicts (i.e., thinking that one should do something else) because rather high avoidance and external incentives have been reported for such activities (cf. Grund et al., 2014). Independent of the classification as a should or want conflict, meeting friends and studying for an exam were considered to represent alternatives with a rather high subjective value compared to reading a novel and doing household chores. After the presentation and questionnaire of the baseline scenario, the four conflict scenarios were presented in randomized order to prevent sequence effects.

***Impairments in learning.*** To reduce the workload for the participants when working on five different scenarios, we used a shortened version of the impairments in learning scale from Study 1. To make it fit to both want and should conflicts, we left out the depth of processing facet and adapted some items (e.g., ‘I sometimes thought that I was disregarding other things’ instead of ‘I thought about the pleasant things that I had missed’). Again, all items were coded in such a way that high values indicated higher destabilizations during studying. The 12-item scale yielded satisfying internal consistencies from  $\alpha = .70$  to  $.75$  for the five scenarios.

***Motivational characteristic of the alternative: subjective value.*** Subjective value measures were assessed as in Study 1 by using an importance rating and computing a quantity of motivation score via the GIM scales (Grund & Fries, 2012). The different incentive scales from the GIM yielded good internal consistencies for the different actions from  $\alpha = .80$  to  $.95$ .

## Results

**Impairments in learning.** First, we hypothesized that impairments in the four scenarios differ from each other in that scenarios with a more highly valued alternative result in higher impairments than do the ones with a less valued alternative, regardless of whether the alternatives represented want or should conflicts. Second, we assumed that students' impairments in situations where an alternative is present differ from destabilizations that occur without the presence of an alternative. To test these hypotheses, we conducted a set of orthogonal contrasts (see Table 2) concerning impairments in learning. Our first contrast analysis compared impairments in the two scenarios with more highly valued alternatives (*meeting friends* and *studying for an exam*) with the two scenarios with the less valued alternatives (*reading a novel* and *doing household chores*). Results indicated that students experience higher impairments in learning when they dismiss meeting friends or studying for an exam compared to when they dismiss reading a novel or doing household chores. The contrast yielded a large effect size ( $F = 143.03, p < .01, \eta^2 = .56$ ). Our second contrast analysis revealed that the four scenarios with an alternative present resulted in higher impairments compared to the baseline condition (i.e., no alternative) with a large effect size ( $F = 128.06, p < .01, \eta^2 = .54$ ). Simple contrasts showed that compared to the baseline condition, every single conflict scenario resulted in higher impairments. The highest impairment levels were found when dismissing studying for an exam ( $F = 171.120, p < .01, \eta^2 = .61$ ), followed by meeting friends ( $F = 104.09, p < .01, \eta^2 = .48$ ), doing the chores ( $F = 9.27, p < .01, \eta^2 = .08$ ), and reading a novel ( $F = 6.67, p < .05, \eta^2 = .06$ ).

INSERT TABLE 2 ABOUT HERE

**Situational antecedents of impairments in learning.** As in Study 1, we predicted that differences in the impairments between the scenarios can be attributed to differences in the subjective value of the conflicting alternatives, so we again presumed mediation effects.

In accordance with Study 1, we used the approach of testing mediation in within-subject designs, as suggested by Judd et al. (2001), this time for independent variables with more than two categories because we compared five different scenarios. In this approach, under the premise that the presumed contrasts concerning both the dependent (step a) and the potential mediator variables (step b) are significant, mediation is indicated when the contrast set which describes differences in the dependent variable can be predicted by the contrast set of differences in the mediator (step c).

We again tested for mediation with two indicators of motivational strength. Requirement (a) was met because the extent of impairments differed depending on the conflicting alternative in the hypothesized way (see Table 2). Requirement (b) was met for both indicators of motivational strength because their difference contrasts differed significantly from zero. Requirement (c) and, therefore, indication of mediation was met for our importance indicator ( $\beta = .24, p < .01$ ). The quantity of motivation difference score predicted differences in impairments only by trend in the assumed direction, slightly missing the significance level ( $\beta = .06, p = .08$ , one-sided). So, we could again show that the different amount of impairments in different scenarios can be attributed to a motivational property of the situation: the subjective value of the conflicting alternative.

### **Brief Discussion**

In Study 2, again, impairments in learning differed when varying a conflicting alternative. The motivational characteristic subjective value of the alternative again turned out to be a mediator, explaining the relation between the scenarios and impairments in learning. Beyond

the replication of Study 1, we can generalize these findings to different kinds of conflicts, namely should and want conflicts.

Moreover, Study 2 shows that impairments due to motivational conflict actually differ from normal destabilizations that typically occur in learning. Every single conflict scenario differed from the baseline scenario, which means that the mere presence of an alternative really matters and, thereby, should be considered when explaining impairments in learning.

### **General discussion**

We were interested in students' impairments in self-regulated learning due to motivational conflict and were able to support evidence from previous research: Impairments in one and the same learning activity differ with respect to different conflicting activities. The relevance of the subjective value of the alternative as a situational antecedent for impairments in learning could be substantiated in the way that it mediated, and therefore explained, differences in impairments in the different scenarios. This pattern applied to both want and should conflicts—this means that for the extent of impairments, what is relevant is not if the dismissed activity is something I want to do or that I should do, but what matters it is the motivational strength of the alternative. An additional and important result from Study 2 is that impairments due to motivational conflict strongly differ from destabilizations in learning that occur without the presence of an alternative. Hence, opportunity cost must be considered in addition to other cost components of learning.

### **Motivational Interference: Impairments in Learning as a Matter of Situation**

Motivational interference is conceptualized as the phenomenon of being impaired by motivational characteristics of dismissed action alternatives during a focal action (Fries & Dietz, 2007). Motivational characteristics of an alternative explain part of impairments during a focal action. Other studies on that subject could not eliminate the possibility that the reason

for the relation between impairments in learning and the motivational characteristics attached to a conflicting alternative only lies in differences between the students, such as their individual values or self-regulation strategies. In our studies, we controlled for individual differences by using within-subject designs. Thereby, we were able to extract the impact of situational antecedents of learning impairments, which reflects the concept of motivational interference in its proper meaning: Motivational characteristics of dismissed action alternatives impair experience and behavior in a focal action, regardless of personal differences. So, despite the possibility that individual differences can help explaining differences in impairments due to motivational conflict, we want to emphasize that perceived situation characteristics still matter and that, therefore, motivational interference is a general mechanism that occurs in the context of motivational conflicts.

In addition to that, the subjective value of the alternative could be identified as a mediator and, therefore, as an explanation for the differences between the scenarios. This is in line with previous research (Grund, 2013; Grund et al., 2014) where the quantity of motivation of conflicting alternatives was found to explain the extent of impairments during a focal activity. The higher an alternative is valued (i.e., the more important it is), the more cognitive intrusion students experience during a focal learning activity, and the worse their mood. Furthermore, this pattern seems to apply regardless of whether a high value of a conflicting alternative is linked to liking (i.e., predominantly intrinsic and approach incentives of meeting friends in a motivational want conflict) or to having to participate in (i.e., predominantly avoidance and external incentives of learning for an exam in a motivational should conflict) an activity.

Impairments due to motivational conflict strongly differ from impairments reported in situations where no conflict is present. Therefore, motivational interference is a phenomenon of practical relevance. If situations of motivational conflict really make a difference for self-

regulated learning, we must naturally consider these situations when explaining problems in self-regulated learning.

### **Methodological Considerations and Future Research**

In the following, we will discuss some strengths and limitations of our studies and make suggestions for future research. An important strength of our studies is that we varied the scenario approach compared to previous research (e.g., Fries et al., 2008). In most studies, participants answered to one conflict scenario, or to two different kinds of scenarios that were not really comparable to each other. Furthermore, in our studies, we compared different conflicts and types of conflicts while keeping the focal activity constant. Thereby, on the one hand, we could make comparisons between the scenarios and, on the other hand, generalize findings from previous research. Additionally, it gave us the opportunity to verify our claim that it is not the kind of conflict itself that is the relevant variable for the occurrence of motivational interference, but the subjective value of the conflicting alternative, regardless of the reason *why* someone values the alternative. Moreover, the use of several conflict scenarios that every person rated using within-subjects designs made it possible to make conclusions about motivational interference that are independent of individual differences, an objection that could not be cleared by previous research.

In our research, we used two different scores that reflected the subjective value of the alternative: First, the importance score mediated the relation between the scenarios and impairments that were being reported in these scenarios. Second, for the quantity of motivation score, the results showed similar evidence, but to a lesser extent, and slightly missed the significance level in Study 2. This suggests that it could be worthwhile to find out exactly what is the difference between these scores. Maybe the quantity of motivation score is somehow biased because it adds all different kinds of incentives into a sum score, somewhat

underestimating the value of an action. One could argue that an activity highly scoring on only one incentive type—for example, intrinsic incentives—can be equal in motivational strength compared to an activity that scores highly on several types of incentives.

Nevertheless, of course, a high score on only one incentive type does not necessarily mean that the activity is the highest valued. Therefore, we must pose the question of how to get at a better measurement of the subjective value of actions.

We assume that our results should apply to students in general, but we must acknowledge that in our studies, there was a larger amount of female participants and that Study 2 contained only students who were enrolled in Psychology. In future studies, it would be preferable to reach more representative samples, both concerning gender ratio and subject of study.

In our studies, students imagined themselves in predefined, hypothetical conflict scenarios. Thus, it might be the case that students answered the questions on the basis of psychological lay theories rather than reported their own conflict experiences (see also Fries et al., 2008). Especially the fact that every student answered different scenarios could have compelled one to fall back on one's lay theories. Nevertheless, studies that were based on idiographic conflicts (Grund et al., 2014) or used an experience sampling approach (e.g., Grund, Schmid, & Fries, 2015) yielded supporting results, suggesting that evidence from studies using the scenario approach do not fundamentally differ from other evidence. One approach to diminish the possibility that students only report on their lay theories could be the use of a between-subjects design, although this contains the disadvantage of potential individual difference confounders. For the concern of internal validity, it will also be important not to rely on correlative research, but instead to investigate questions of motivational interference in an experimental setting, too. In the past, there have been

experiments in the school context (e.g., Fries & Dietz, 2007), but there is still a need for such experiments in the university context.

To approach what students' actually experience in their everyday lives, and thereby increase ecological validity, our research questions should additionally be addressed with other methodological approaches, too. There is only some evidence about which conflicts students experience in their everyday life (Grund, Schmid et al., 2014), so we will have to further investigate this question in the future. Future research should include different kinds of conflicts. In our study, we only investigated the situation when the focal activity of having to learn was in conflict with other things. Of course, study–study, or leisure–study conflicts, as well as leisure–leisure conflicts would also be worth investigating because they also occur in students' lives (see Grund et al., 2014). Likewise, is it plausible that in everyday life, it happens that more than two activities can come into conflict, which would be worth investigating. The use of the experience sampling method (Csikszentmihalyi & Larson, 1987) or the day reconstruction method (Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz, & Stone, 2004) will help to investigate such questions about students' everyday lives in the future.

For future research, it could be fruitful to investigate the role of other motivational characteristics of conflicting alternatives besides the subjective value. For example, when taking into account that a typical distinction of motivational characteristics is the one between expectancy and value (e.g., Wigfield & Eccles, 2000), one could argue that when investigating impacts of dismissed action alternatives, it would be worth not only considering the value, but also the expectancy component. Future research should continue to deal with the question of which characteristics of an alternative are relevant for impairments in a focal activity.

Additionally, future research should nonetheless include potential individual differences that can help explain the occurrence of motivational interference. The focus in our

study was on situational antecedents of motivation interference, but of course, it is very likely that it is always the combination of situation and person that can best predict the motivation of human beings (Rheinberg, 1997). We need to investigate which dispositions and competences really help students to face the case of a motivational conflict, not only to make them decide for learning, but also to help them regulate their affect and cognition for learning, which is—besides the regulation of behavior—also important for successful self-regulation (Zimmerman, 2000). We must find out what they can do to diminish the impact of concurring alternatives, and which strategies or habits moderate the relation between situational aspects of motivational conflict and impairments in learning. The investigation of strategies that focus explicitly on the handling of potential concurring alternatives, for example, strategies from time and self management (for an overview on time management, see Claessens, Van Eerde, Rutte, & Roe, 2007) could be worthwhile.

Our studies showed that for the success or failure of self-regulated learning, motivational conflict is a critical situation. Especially when dismissed action alternatives are highly valued by the learner—regardless of which reason they are valued (e.g., for intrinsic or extrinsic reasons)—impairments in learning are likely. To increase the possibility for success in self-regulated learning, we should not only train learners in classical self-regulation skills, such as metacognition, regulation style, goal-setting, and goal-pursuing (e.g., Boekaerts, 1999), but also teach them competences in the handling of motivational conflict.

### **Conclusion**

Our research provided further evidence for the phenomenon of motivational interference: The presence and value of concurring dismissed action alternatives makes a difference for problems in students' self-regulated learning. Impairments due to motivational conflicts actually differ from normal destabilizations in learning. Therefore, concurring motivational

tendencies should be considered when explaining or intervening in problems of self-regulated learning.

### References

- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445–457.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology*, 54, 199–231.
- Claessens, B. J., Van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature. *Personnel Review*, 36, 255–276.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience-sampling method. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 775, 526–536.
- Dietz, F., Schmid, S., & Fries, S. (2005). Lernen oder Freunde treffen? Lernmotivation unter den Bedingungen multipler Handlungsoptionen [Learning or meeting friends? Learning motivation in the face of multiple action opportunities]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19, 173–189.
- Dowson, M., & McInerney, D. M. (2003). What do students say about their motivational goals?: Towards a more complex and dynamic perspective on student motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 91–113.
- Emmons, R. A., & King, L. A. (1988). Conflict among personal strivings: Immediate and long-term implications for psychological and physical well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1040–1048.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: Stanford Univ. Press.
- Fries, S., & Dietz, F. (2007). Learning in the face of temptation: The case of motivational interference. *The Journal of Experimental Education*, 76, 93–112.
- Fries, S., Dietz, F., & Schmid, S. (2008). Motivational interference in learning: The impact of leisure alternatives on subsequent self-regulation. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 119–133.
- Fries, S., Schmid, S., Dietz, F., & Hofer, M. (2005). Conflicting values and their impact on learning. *European Journal of Psychology of Education*, 20, 259–273.

- Grund, A. (2013). Motivational profiles in study–leisure conflicts: Both quality and quantity matters. *Learning and Individual Differences, 26*, 201–211.
- Grund, A., & Fries, S. (2012). Motivational interference in study–leisure conflicts: How opportunity costs affect the self-regulation of university students. *Educational Psychology, 32*, 589–612.
- Grund, A., Brassler, N. K., & Fries, S. (2014). Torn between study and leisure: How motivational conflicts relate to students' academic and social adaptation. *Journal of Educational Psychology, 106*, 242.
- Grund, A., Schmid, S., & Fries, S. (2015). *Studying against your will: Motivational interference in action*. Manuscript submitted for publication.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion, 11*, 101–120.
- Hofmann, W., Baumeister, R. F., Förster, G., & Vohs, K. D. (2012). Everyday temptations: An experience sampling study of desire, conflict, and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology, 102*, 1318.
- Judd, C. M., Kenny, D. A., & McClelland, G. H. (2001). Estimating and testing mediation and moderation in within-subject designs. *Psychological Methods, 6*, 115.
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science, 306*, 1776–1780.
- King, R. B., & Gaerlan, M. J. (2013). To study or not to study? Investigating the link between time perspectives and motivational interference. *Journal of Pacific Rim Psychology, 7*, 63–72.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. [Motivation, conflict and action control.]. Berlin: Springer.
- Ratelle, C. F., Vallerand, R. J., Senécal, C., & Provencher, P. (2005). The relationship between school-leisure conflict and educational and mental health indexes: A motivational analysis. *Journal of Applied Social Psychology, 35*, 1800–1822.
- Rheinberg, F. (1997). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Riediger, M., & Freund, A. M. (2008). Me against myself: Motivational conflicts and emotional development in adulthood. *Psychology and Aging, 23*, 479–494.
- Schmid, S., Hofer, M., Dietz, F., Reinders, H., & Fries, S. (2005). Value orientations and action conflicts in students' everyday life: An interview study. *European Journal of Psychology of Education, 20*, 243–257.
- Senécal, C., Julien, E., & Guay, F. (2003). Role conflict and academic procrastination: A self-determination perspective. *European Journal of Social Psychology, 33*, 135–145.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A Theoretical Analysis. *Developmental Review, 12*, 265–310.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68–81.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*, 64–70.
- Zhu, X., & Chen, A. (2013). Motivational cost aspects of physical education in middle school students. *Educational Psychology, 33*, 465–481.

Table 1

*Study 1: Mean Differences of Impairments in the Focal Activity and Characteristics of the Dismissed Activities*

Variable	Conflicting alternative				<i>t</i>	Cohen's <i>d</i>
	Friends		Novel			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Impairments in reading the seminar paper	4.92	1.40	4.07	1.40	10.07**	0.61
Characteristics of the conflicting alternative						
Quantity of motivation score	18.52	3.12	15.79	3.26	11.51**	0.86
Importance-Rating	3.62	0.60	2.84	.89	11.37**	1.03

*Note.*  $N = 221$ ; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

Table 2

*Study 2: Mean Differences of Impairments in the Focal Activity and Characteristics of the Dismissed Activities*

Variable	Conflicting 'want' alternative				Conflicting 'should' alternative				Baseline Scenario		<i>F</i>	$\eta^2$
	Friends		Novel		Household		Exam		<i>M</i>	<i>SD</i>		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Impairments in reading the seminar paper	4.71	1.26	3.80	1.16	3.92	1.23	5.39	1.43	3.59	1.08		
Contrast 1		1		1		1		1		-4	128.06**	.54
Contrast 2		1		-1		-1		1		0	143.03**	.56
Characteristics of the conflicting alternative												
Quantity of motivation score	19.65	2.89	16.84	2.95	16.74	3.07	20.89	3.19	-	-		
Contrast		1		-1		-1		1			230.80**	.68
Importance-Rating	5.14	1.06	3.79	1.40	3.65	1.10	5.19	1.09	-	-		
Contrast		1		-1		-1		1			254.99**	.70

*Note.*  $N = 112$ ; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

## Manuskript 2

Interfered by the Unaccomplished: Expectations Regarding Unaccomplished Tasks

Matter for Focal Experience and Behavior

Nina K. Brassler, Axel Grund, Maid Dedic, Eva Wilmer, and Stefan Fries

*Department of Psychology, Bielefeld University, Germany*

*Acknowledgement:*

This manuscript has been submitted to Educational Psychology on 25/10/2017.

**Abstract**

Besides the characteristics of a focal action, also characteristics of concurring action alternatives can influence the experience and behavior of a focal action. In two scenario studies ( $N = 94$  and  $N = 260$ ) we investigated the role of success expectancies of unaccomplished actions as a relevant motivational characteristic to explain the experience and behavior during a focal task. Students imagined themselves in scenarios which were experimentally manipulated by varying the presence of a motivational conflict and the concrete concurring action. Students reported on what they would experience in these situations. Results show that the experience and behavior is more impaired when there is a motivational conflict than when there is not. Even more important, when success expectancies for the unaccomplished action are low, impairments are higher than when expectations are high. Influencing expectations is discussed as one starting point for conducting interventions in handling negative consequences of motivational conflicts.

*Keywords:* motivational conflict, motivational interference, non-actions, unaccomplished tasks, expectancy

## Interfered by the Unaccomplished: Expectations Regarding Unaccomplished Tasks

### Matter for Focal Experience and Behavior

#### **Introduction**

Research on motivation deals with the questions of the what and why of individuals' actions, and how they experience what they do. However, in human experience and behavior, what people do is not only relevant, but also what they do not do. There is, for example, research on goal disengagement (e.g., Wrosch, Scheier, Carver, & Schulz, 2003), academic amotivation (e.g., Legault, Green-Demers, & Pelletier, 2006), and procrastination (e.g., Klingsieck, 2013). In such fields of research, the focus is mostly on the reasons and consequences of the omission of a specific action.

Imagine you have something very important on your to-do list which you should actually be doing right now. Maybe it is something you consider difficult, or it can be something you consider easy to implement. Although this task is on your list, you find yourself not engaging in this activity. Researchers from the field of procrastination would investigate why you are procrastinating the task and how such behavior could affect your life in the long run. However, besides these important questions, there are other issues that are worth considering. Surprisingly, there is little research on reversing the focus, i.e., how does delaying a task influence momentary experience and behavior. In the current paper, we are interested in how people feel and act while engaging in the action that they do instead of other tasks on their list. Does the omission of a task influence momentary experience and behavior? If it does, does it make a difference whether the unaccomplished task is something that is appraised as difficult or easy?

#### **Consequences of Unaccomplished Action Alternatives for Experience and Behavior**

Although consequences of non-actions on momentary experience and behavior have been

seldom addressed explicitly in research so far, there is some research that implicitly deals with such consequences. For example, research on regret shows that, besides actions, non-actions also can provoke regret (e.g., Feldman, Miyamoto, & Loftus, 1999). There is evidence that people regret things they have not done, both shortly after the decision for a non-action (e.g., Gilovich & Medvech, 1994) and later on in their life (e.g., Zeelenberg, van den Bos, van Dijk, & Pieters, 2002). One phenomenon that often occurs in situations of regret is counterfactual thinking (e.g., Roese, 1994; 1997). This means that people ruminate about how it would have been if they had decided differently. Other indications of consequences of non-action under specific circumstances can be found in the theoretical framework on goal disengagement (Wrosch, Scheier, Carver et al., 2003; Wrosch, Scheier, Miller, Schulz, & Carver, 2003). According to the authors, when people reduce goal pursuit without stopping goal commitment, the result is an immobility that causes distress and feelings of helplessness (see also Jostmann & Koole, 2009).

### **Motivational Interference**

Research that explicitly focuses on what happens at the situational level when we do not do the things that we find important is the research on motivational interference (e.g., Hofer & Fries, 2016). Non-actions can have an influence on the experience and behavior during other actions when the non-action and the focal action are related to each other in a motivational action conflict. This means that there are two or more activities that are highly valued, but which cannot be done at the same time due to limited resources (Schmid, Fries, Hofer, Dietz, Reinders, & Clausen, 2007). When engaging in one of the actions while foregoing the other action, a portion of the arising impairments in the focal action can be attributed to the action itself, for example, to the effort that has to be invested (cf. the concept of direct cost, e.g., Wigfield and Eccles, 2000). By contrast, the phenomenon of motivational interference relates

to impairments in experience and behavior that can be attributed to motivational characteristics of concurring action alternatives. Such impairments can occur on the affective (e.g., worse mood), cognitive (e.g., higher distractibility), and behavioral (e.g., lower performance) level (Schmid, Hofer, Dietz, Reinders, & Fries, 2005).

There is evidence that in the presence of an attractive action alternative, students' experience and performance are worse than when there is no action alternative. For example, in an experimental study, students were cognitively and emotionally more impaired and showed lower performance in a learning task when they knew that they would subsequently have the possibility to watch video clips compared to when they had already watched the clips before the task (Fries & Dietz, 2007). Another study with an experience sampling approach found that studying activities that are conflicted with other activities occur with considerably lower affect compared to when they are not conflicted (Grund, Schmid, & Fries, 2015).

As described before, motivational interference is defined as the impairment of a focal action due to motivational characteristics of concurring action alternatives (Fries & Dietz, 2007). Several studies using a scenario approach showed that one relevant motivational characteristic of action alternatives is the subjective value of these alternatives (Grund, 2013; Fries, Dietz, & Schmid, 2008). In this scenario approach, students imagined themselves in a scenario of motivational conflict and reported on what they would experience in this situation. These studies revealed that the more someone values an action that he or she is not doing, the more impairments occur in the focal action. In one study with the scenario approach, the approach was enhanced by experimentally varying the subjective value of the concurring action alternatives instead of only correlatively investigating motivational interference (Brassler, Grund, Hilckmann, & Fries, 2015). This yielded support for internal validity in scenario studies. One important result from scenario studies was that the extent of motivation for the alternative is relevant, more than the reason why it is valued (e.g., for intrinsic or

extrinsic reasons; Grund, 2013). The idea is that dismissed incentives of action alternatives activities act as an opportunity cost when engaging in a focal action (Grund & Fries, 2012): Engaging in an activity often also implies the cost of missing out on other activities. This is compatible with other conceptions relating to cost due to the loss of alternatives (Wigfield & Eccles, 2000; Flake, Barron, Hulleman, McCoach, & Welsh, 2015).

Previous research on motivational interference focused on the value parameter of motivation, whereas, to our knowledge, there is no research on the role of the expectancy parameter of non-actions. Regarding the definition of motivational interference as an impairment due to motivational characteristics of the alternative, it is likely that expectancies also could play a role as a motivational characteristic.

### **Expectancies of Unaccomplished Action Alternatives**

Theorists in the tradition of expectancy-value models claim that there are two aspects that can best explain human choices, persistence and performance: their expectancies about how successfully they can accomplish an activity and the extent to which the activity is valued (Wigfield & Eccles, 2000). Therefore, it seems likely that expectancies for success could also play a role aside from the subjective value in the case of a motivational conflict (see also Brassler et al., 2015). Coming back to the example from the beginning, will it make a difference for current experience and behavior in a focal action whether success expectations concerning an unaccomplished task are high or low?

So far, this question has not been addressed, but there is some evidence that leads to the conclusion that low expectations concerning unaccomplished actions should result in more impairments in experience and behavior compared to high expectations. Experiments by Masicampo and Baumeister (2011a) showed that unfulfilled goals impair performance in an unrelated task. It is assumed that when goal pursuit stops before a goal is perceived as

fulfilled, mental processes keep one focused on the goal. Masicampo and Baumeister (2011a) explained this with the Zeigarnik effect: Unfinished tasks can be remembered better than finished tasks (Zeigarnik, 1927, 1938).

We assume that low success expectancies concerning an unaccomplished action lead to higher impairments in the experience and behavior of focal actions, and in that case, the action should be perceived as less finished than when success expectations are high. Actually, there are compatible findings that heightening expectations leads to less interference: In an experiment, intrusive thoughts on unfinished tasks during reading a novel were reduced when participants had made plans for their unfinished tasks before starting reading (Masicampo & Baumeister, 2011b). It seems that making a plan for an upcoming action before engaging in another task reduces interferences in the focal task, possibly because it makes the person more confident that he or she can manage the task (i.e., having a higher success expectation). This also fits with the assumption that formulating concrete plans of when and how to act—so-called implementation intentions (Gollwitzer, 1999)—somehow automatizes an action so that cognitive capacities are free for other endeavors.

In our example, if people doubt whether they can handle the task on their to-do list and then engage in another activity, they should experience higher impairments and lower functioning in the focal activity because the task from the list is not completed at all. On the other hand, if people are sure that they are able to master an unaccomplished task, this resembles a further completion of the task. They would therefore be able to concentrate better on the focal action because the upcoming action does not need so many resources.

### **Overview of the Present Studies**

In our studies, we use the scenario approach that has been used in previous research on motivational interference (e.g., Galla & Duckworth, 2015). More precisely, we use the

scenario approach with an experimental manipulation, as done in one study before (Brassler et al., 2015). The goal is to find out about the role of success expectancies of unaccomplished alternatives for impairments in a focal action. Prior to that, we want to replicate the findings from previous research that the experience and behavior under the presence of a conflicting alternative are more impaired than when no alternative is present. This would reflect motivational interference. Therefore, we investigate two hypotheses: (a) Impairments in the experience and behavior of a focal activity will be higher when there is a conflicting unaccomplished activity compared to when no conflicting activity is present. (b) Impairments in the experience and behavior of a focal activity will be higher when success expectancies concerning a conflicting unaccomplished activity are low compared to when success expectancies are high. Study 1 uses a within-subjects design, whereas Study 2 uses a between-subjects design.

### Study 1

In Study 1, we tested the hypotheses in a within-subject design in which every participant answered in response to several different scenarios (cf. Brassler et al., 2015).

#### Method

**Participants and procedure.** The sample consisted of 94 students from German universities who were enrolled in different fields of study, for an average of 3.8 semesters ( $SD = 3.36$ ). They were recruited via email, flyers, and social networks. Participation in the survey gave them the possibility to take part in a lottery for shopping vouchers. In all, 62% of the sample were female; the age range was from 17 to 36 years ( $M = 22.98$ ,  $SD = 3.76$ ). All participants took part voluntarily and anonymously after giving informed consent. The study was conducted as an online survey so that the order of conditions could be randomized.

**Experimental manipulation of scenarios.** Students were asked to imagine themselves in three different scenarios. We conducted one scenario of a focal action without an alternative (baseline scenario) and two scenarios of motivational conflict that differed in the success expectation regarding the alternative. We tried to design the focal and the conflicting unaccomplished activity as similarly as possible concerning their structure and motivational strength. The focal action was planning a vacation trip and the conflicting activity was working on a term paper for university, which we assume to be actions that are both highly valued by students, though for different reasons. Furthermore, both actions are complex and need several steps to accomplish them. The situation corresponds to a so-called should conflict, as there is something that the person thinks he or she should do (as distinguished from want conflicts, where the non-action is something the person wants to do; cf. Riediger & Freund, 2008). In the baseline condition, all participants were introduced to the situation as follows:

You are organizing an anticipated vacation that you are really looking forward to. The organization takes some time: You have to do some research on the Internet, compare offers, and make decisions. Possibly you will also have to visit some travel agencies to seek advice. There is not much time left for the organization because your vacation is close, and you are afraid you might miss the best offers.

In the baseline scenario, this was the full description of the situation that the students were to imagine themselves in. In the two other conditions, participants received additional information about a conflicting alternative.

While you are organizing the vacation, you realize that actually you should be working on a term paper. The deadline is close and you intend to receive good scores for that paper. You have to do literature research, read and summarize literature, design the structure of the paper, and finally write everything down.

The two conflict scenarios differed in the last sentence, which gave information about expectations for success in the term paper. We implemented expectations for success according to Bandura's concept of efficacy beliefs (1992, 2006). In the first conflict scenario, we operationalized high success expectations as follows:

You are confident that you are well prepared to successfully master all the challenges of writing the paper.

In the second scenario, success expectations concerning the alternative were operationalized as low:

You have some reason to doubt your ability to successfully master all the challenges of writing the paper.

The sequence of the two conflict scenarios was randomized and controlled in the subsequent analyses to gain insight into possible sequence effects.

**Dependent variable: Impairments in the focal action.** Students were asked to imagine themselves to keep on organizing the vacation. Relating to every scenario, students answered on a scale that has been used in previous research on motivational interference effects (e.g. Grund, 2013). It consists of 16 items and asks for impaired mood (e.g. “I’ll get in a bad mood”), distractibility (e.g. “I’ll be distracted by all sorts of other stuff”), intrusive thoughts about other activities (e.g. “I’ll think all the time about other things that I am disregarding right now’), and switching behavior (e.g. “I’ll switch between different activities”). Participants rated all items on an 8-point scale from 1 (*not right at all*) to 8 (*completely right*). The total scale reached excellent reliability ( $\alpha = .88$  to  $\alpha = .91$  for the different scenarios).

## Results

We conducted orthogonal a priori contrasts to find out about differences in impairments in the

focal action in the three scenarios. First, as hypothesized, the impairments in both scenarios with an alternative were higher than in the one without an alternative,  $F(1, 93) = 155.02$ ;  $p < .01$ ;  $d = 1.32$ . Students who rated their experience and behavior in the situation of planning a vacation trip without a mentioning an alternative reported lower impairments than those who answered the question relating to a situation of motivational conflict (see Table 1). Second, in line with our predictions, there were differences in impairments between the two conflict scenarios in the way that impairments were higher when success expectations concerning the alternative were lower,  $F(1, 93) = 101.15$ ;  $p < .01$ ;  $d = 0.95$ . Students who imagined themselves in the situation of planning a vacation reported more impairments for the situation of low success expectations regarding the essay compared to when their expectations were high.

#### INSERT TABLE 1 ABOUT HERE

Controlling the sequence of the two conflict scenarios that were presented in randomized order after the baseline scenario made further analysis possible: We computed a two-factorial ANOVA with the within-subject factor scenario and the between-subject factor scenario sequence. Besides the significant within-subject factor, this revealed a significant main effect of scenario sequence,  $F(1, 92) = 14.35$ ;  $p < .01$ ;  $\eta^2 = .14$ . Reported impairments in the high success expectancy scenario were higher when it was presented before the low success expectancy scenario compared to when it was the other way round. Additionally, the analyses revealed a significant ordinal interaction between scenarios and the scenario sequence,  $F(2, 184) = 13.06$ ;  $p < .01$ ;  $\eta^2 = .12$ : When the conflict scenarios were presented in the low-high expectancy sequence, differences in impairments in the scenarios were much higher than in the high-low sequence, though the pattern was the same for both sequences.

## **Brief Discussion**

Our findings provide further evidence for the phenomenon of motivational interference in the way that the situation of a motivational conflict was related to more impairments in the focal activity than a situation where no alternative was present. Furthermore, our findings show that in the similar focal action, success expectations of unaccomplished action alternatives make a difference for experience and behavior, with a large effect size. An unaccomplished activity has more of a negative influence on a focal action when success expectations for the unaccomplished activity are low.

Besides the main effect of scenario, there was a main effect of the scenario sequence and an interaction effect of scenario and scenario sequence. It is likely that due to the within-subjects design, students contrasted every presented scenario to the previous one and therefore overstated impairments in the high–low sequence: When contrasting the baseline scenario to any subsequent conflict scenario, students reported considerably higher impairments in the conflict scenario. As they did not know what other scenario would follow, they could therefore overestimate the difference between the two situations. However, because of the ordinal nature of the interaction, the results of the main effect of the scenario can be interpreted as before (e.g., Lubin, 1961).

## **Study 2**

In Study 2, we wanted to replicate findings from Study 1. We changed the design to a between-subjects design to diminish the possible influence of contrast effects that might have influenced the findings from Study 1. In this way, every student was confronted with only one scenario out of three. Furthermore, we complemented the dependent variables by adding two more scales that measure the quality of experience and performance in a focal action, namely state anxiety and flow experience. Anxiety broadens the assessment of impairments in the

focal action to an additional emotional component because anxiety has been found to be related to a specific case of the omission of important tasks, that is, procrastination (e.g., Haycock, McCarthy, & Skay, 1998). It is likely that state-anxiety may also occur in a focal action when postponing the anxiety-related action. Flow experience is a positive indicator of optimal functioning in a task and has been found to be negatively correlated to motivational interference (Kuhnle & Sinclair, 2011).

## **Method**

**Participants and procedure.** The sample consisted of 260 students from German universities who were enrolled in different fields of study for an average of 4.43 semesters. Equal to Study 1, the sample was recruited via email, flyers, and social networks, and participation in the survey gave students the possibility to take part in a lottery for shopping vouchers. In all, 75% of the sample were female and the age range was from 17 to 45 ( $M = 23.50$ ,  $SD = 4.50$ ). Again, all participants took part voluntarily and anonymously after giving informed consent. The study was conducted as an online survey and, this time, participants were randomized to different conditions.

### **Measures.**

**Experimental manipulation of scenarios.** We used the same three scenarios as in Study 1, with the difference that every student answered only one scenario (between-subject design). Again, there was a baseline scenario and two conflict scenarios, with a manipulation of success expectations (high vs. low success expectations).

### **Dependent variables.**

**Impairments in the focal action.** Equal to Study 1, students were asked to imagine themselves to keep on organizing the vacation. Again, we used a scale from previous research

to measure impairments in this focal action. The total scale reached excellent reliability ( $\alpha = .92$ ).

**State anxiety.** To complement the measurement of impairments in the focal action, we measured state-anxiety as an additional facet of situational experience. We used a German short version of the state scale from the State-Trait Anxiety Inventory (Englert, Bertrams, & Dickhäuser, 2011), which comprises five items (e.g., “I am tense”) that are answered on a 4-point scale from 1 (*not at all*) to 5 (*very much*). The scale yielded acceptable internal consistency ( $\alpha = .79$ ).

**Flow.** As an indicator of functioning in the focal action, we measured the experience of flow with a 10-item short scale (Rheinberg, Vollmeyer, & Engeser, 2003; e.g., “The right thoughts/movements occur of their own accord”). The scale is answered on a 7-point scale from 1 (*does not apply*) to 7 (*does apply*) and yielded excellent internal consistency ( $\alpha = .91$ ).

## Results

We were interested in differences between the three scenarios concerning the experience and behavior in the focal action. We used three indicators: the impairment-scale from previous research, state anxiety, and flow experience. We conducted orthogonal a priori contrasts for each indicator to find out about differences in the three scenarios. First, as hypothesized, the impairments were higher in the two scenarios with an alternative compared to the one without an alternative,  $F(1, 257) = 43.06; p < .01; d = 0.90$ . Students who rated their experience and behavior in the situation of planning a vacation trip without a mentioned alternative reported lower impairments compared to those who answered the question relating to a situation of motivational conflict (see Table 2). Also anxiety was higher in the conflict scenarios compared to the baseline scenario,  $F(1, 257) = 8.65; p < .01; d = 0.41$ . Furthermore, the flow experience in the scenario without alternative was higher than the flow experience in the two

scenarios with an alternative,  $F(1, 257) = 17.70; p < .01; d = 0.59$ .

Second, there were differences in impairments between the two conflict scenarios in the way that impairments were higher when success expectations concerning the alternative were low. This applied both for the impairment scale,  $F(1, 257) = 4.08; p < .05, d = 0.30$ , and state anxiety,  $F(1, 257) = 6.15; p < .05; d = 0.36$ . Students that imagined themselves in the situation of planning the vacation while having to do the essay reported more impairments for the situation of low success expectations concerning the essay compared to when the expectations were higher. In addition, higher experiences of flow were found in the conflict scenario with a high success expectancy alternative,  $F(1, 257) = 4.85; p < .05; d = 0.33$ .

INSERT TABLE 1 ABOUT HERE

### **Brief Discussion**

Study 2 again provided evidence for motivational interference. Furthermore, the success expectation in an unaccomplished action alternative again made a difference for experience and behavior in a focal activity. When success expectations regarding the action alternative were low, impairments in the focal action were higher and there was poorer functioning. In Study 2, impairments and functioning in the focal action were assessed more broadly: Results showed that the hypotheses can be generalized to an additional emotional component of impairments, that is, to state anxiety and to the experience of flow.

Due to the between-subjects design, the influence of contrast effects should have been reduced in comparison to Study 1. Actually, the effects were smaller than in the within-subjects design, but they remained significant at a small to medium effect size for the different dependent variables (concerning the expectations hypothesis).

### **General Discussion**

Our studies revealed that the experience and behavior in similar focal action differs (a)

depending on whether there is an alternative present and (b) depending on how success expectations concerning that alternative are appraised.

First, the results substantiate previous findings on motivational interference: Actually, it is worth considering concurring action alternatives when explaining experience and behavior in focal actions (see also Fries & Dietz, 2007; Grund, Brassler, & Fries, 2014). Impairments in a focal action are much higher when there is a conflicting alternative present than when there is no alternative. The use of a baseline scenario in both studies made it possible to show that the extent of impairments due to conflicting alternatives goes beyond impairments that occur without the presence of an alternative (i.e., impairments that can be attributed to direct cost of the focal task, such as effort that has to be invested; cf. Flake et al., 2015; Wigfield & Eccles, 2000). This substantiates the crucial role of motivational conflicts for functioning. Coming back to the example from the beginning, this means that when someone has an important task on his or her to-do list that he or she is not engaged in just then, it is likely that this person experiences more impairments in the focal action compared to when there is no such task pending.

Second, in our studies, the perspective on motivational interference was widened with respect to the expectancy parameter of motivation, whereas previous research had focused on the value parameter (e.g., Brassler et al., 2015). For the extent of impairments due to an unaccomplished alternative, it makes a difference whether or not success expectations concerning that alternative are appraised high or low. Low success expectancies in the alternative led to even more impairments than high expectancies. Concerning the example with the task on the list, one must expect higher impairments when the important task is something appraised difficult to master rather than when one is sure that one will have success when engaging in this task.

Theoretically, the found pattern of impairments fits the Zeigarnik effect (Zeigarnik, 1927) and the findings by Masicampo and Baumeister (2011a, 2011b): First, non-actions can influence the activities that people do. Second, non-actions that are unfinished are more problematic than activities that are (partially) finished. Whereas Masicampo and Baumeister (2011b) equated making a plan with a high fulfillment status, in our study we assumed that high success expectancy corresponds to a more fulfilled action than does low success expectancy. The more someone doubts that he or she can master a task, the more mental resources the task will take up while engaging in other activities. Nonetheless, we do not know yet if unaccomplished activities with a plan (Masicampo & Baumeister, 2011b) or high success expectancy (our studies) are actually subjectively experienced as more finished compared to without a plan or with low success expectancy.

### **Methodological Considerations and Future Research**

In the present studies, we used the scenario method from previous research with an experimental manipulation (see also Brassler et al., 2015). Therefore, internal validity is enhanced in comparison to other scenario studies on motivational interference. The use of two different designs in Study 1 and 2 is an important strength of our studies. A sequence effect in Study 1 revealed that the sequence of conflict scenarios influenced the level of reported impairments in the within design. We explain this by contrast effects: Participants could have overestimated the differences between the scenarios because of contrasting every scenario to the previous and therefore reporting different amounts of impairments depending on the sequence. Comparing the results of the two studies additionally reveals that when each participant answered to all three conflict constellations (within-subjects design), effects were larger than in the between-subjects design in Study 2. This pattern of effect sizes has been found as a typical difference between within- and between-subject designs (Grice, 1966). One

explanation for this difference lies in demand characteristics, which are likely to be stronger in within-subjects designs (Charness, Gneezy, & Kuhn, 2012). It is plausible that besides the contrasting effect, participants also answered the scales with respect to the anticipated demand to find differences between the three scenarios. It is possible that they therefore not only overestimated differences, but also exaggerated them.

The designs of Study 1 and 2 complement each other: Whereas the within-subjects design in Study 1 eliminates the influence of individual differences, Study 2 delivers a more realistic estimation of effect sizes. The combination of designs helps to refine the interpretation of our results.

Our studies contribute to the research on motivational interference, but they still leave some questions open that should be addressed in future research. First, one needs to consider that the findings are based on predefined, hypothetical conflict scenarios and might therefore reflect students' lay theories about individuals' experience and behavior in motivational conflicts rather than what they would experience when actually being in a motivational conflict in their everyday life (for a similar argument, see Fries et al., 2008). Therefore, it will be very important to investigate the role of expectancies in motivational conflicts with other methodological approaches that provide information about conflicts in real life (e.g., reconstruction methods; see Grube, Schroer, Hentzschel, & Hertel, 2008; Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz, & Stone, 2004), or experience sampling (Csikszentmihalyi & Larson, 1987). Furthermore, there is a need for laboratory experiments in which expectancies could be manipulated.

Second, we only investigated expectancies in a conflict of a focal leisure activity and a conflicting study activity that needs to be done (a should conflict, see Riediger & Freund, 2008). As there are many more possible combinations of motivational conflicts (see Grund et al., 2014), it would be worthwhile to investigate expectancies also in other kinds of conflicts,

such as want conflicts, that is, situations of wanting to do something else (cf. Riediger & Freund, 2008).

Third, in the operationalization of our studies, the non-action was something still to be done. In research on motivational interference, it had not been differentiated between different decision statuses of non-actions, and we did not investigate that question. However, for impairments in functioning, it is plausible that there is a difference between whether the non-action is something that is delayed or whether it is something that the person has actually given up. The framework on goal disengagement points out that especially withdrawing effort in pursuing a goal (e.g., when delaying a task) without withdrawing the commitment to the goal should be followed by symptoms of distress. The combination of withdrawing effort and commitment is less problematic, but rather functional (e.g. Wrosch, Scheier, Miller et al., 2003). In this case, we would expect lower impairments in the experience and behavior in the focal action. Furthermore, completely disengaging from a goal means that the action is finished, and should therefore stop impairing other tasks (e.g. Masicampo & Baumeister, 2011a). In the future, it would be fruitful to distinguish between such different statuses of non-actions. Studies using that differentiation might also help to reveal new insights into the field of procrastination that is about one of the types of non-actions—the delayed action.

Finally, our study investigated expectations keeping the value parameter constant. However, it would be worth investigating the interplay of value and expectancy because they have been found to interact in previous theory and research (e.g., Nagengast, Marsh, Scalas, Xu, Hau, & Trautwein, 2011).

### **Practical Implications**

Similar to previous studies on motivational interference (e.g. Brassler et al., 2015), our findings support the demand to comprise action alternatives when addressing problems in

motivation because their presence actually makes a difference for experience and behavior in focal actions. Furthermore, our findings indicate that it could be fruitful to focus on shifting expectancies of unaccomplished action alternatives when designing interventions to reduce motivational problems. In our studies, there were less problems in functioning due to motivational conflicts when success expectations for unaccomplished tasks were high compared to when they were low. Therefore, it is likely that, generally, interventions focusing on heightening success expectations can help to reduce effects of motivational interference.

For example, there is evidence that making a plan for a task before engaging in another task reduces its negative influence on the unrelated task (Masicampo & Baumeister, 2011b), which can be seen as one possibility of heightening success expectations. One helpful way of planning that heightens success expectations could lie in proximal goal setting. There is evidence that setting subgoals increases self-efficacy (Latham & Seijts, 1999; Ouweneel, Le Blanc, & Schaufeli, 2013). Proximal goals provide standards against which one can measure their own performance and therefore serve as indicators of progress when pursuing goals (cf. Bandura & Schunk, 1981). Also re-attributional training of past successes and failures might contribute to helping people heighten their success expectancies for tasks that we have to do in our lives (e.g., Haynes, Perry, Stupnisky, & Daniels, 2009), in order to develop an optimistic, though realistic, view of one's capacities, so that these tasks should not interfere with other activities.

### **Conclusion**

Our research focused on two important aspects of motivational psychology. First, the studies provided further evidence for the phenomenon of motivational interference: The presence of action alternatives besides a focal action can interfere with the focal action, so that impairments in a focal action are higher compared to situations when there is no alternative present. Second, we introduced the expectation parameter as a critical motivational

characteristic of non-actions: When engaging in a focal action while being in a motivational conflict, impairments are higher when success expectations regarding the unaccomplished alternative are low compared to when they are high. In other words: When not doing the things that are on our to-do lists, we will feel and act better in what we do instead when we are sure that we will be able to manage the unaccomplished task.

### References

- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. In R. Schwarzer (Eds.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 3–38). Washington: Hemisphere.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. C. Urdan (Eds.), *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (pp. 307–337). Charlotte: Information Age Publishing.
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*, 586–598.
- Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K., & Fries, S. (2015). Impairments in learning due to motivational conflict: Situation really matters. *Educational Psychology*. Advance online publication.
- Charness, G., Gneezy, U., & Kuhn, M. A. (2012). Experimental methods: Between-subject and within-subject design. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *81*, 1–8.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience sampling method. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *175*, 526–536.
- Englert, C., Bertrams, A., & Dickhäuser, O. (2011). Entwicklung der Fünf-Item-Kurzskala STAI-SKD zur Messung von Zustandsangst [Development of the five-item short scale STAI-SKD to measure state anxiety]. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, *19*, 173–180.
- Feldman, J., Miyamoto, J., & Loftus, E. F. (1999). Are actions regretted more than inactions? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *78*, 232–255.

- Flake, J. K., Barron, K. E., Hulleman, C., McCoach, B. D., & Welsh, M. E. (2015). Measuring cost: The forgotten component of expectancy-value theory. *Contemporary Educational Psychology, 41*, 232–244.
- Fries, S., & Dietz, F. (2007). Learning in the face of temptation: The case of motivational interference. *The Journal of Experimental Education, 76*, 93–112.
- Fries, S., Dietz, F., & Schmid, S. (2008). Motivational interference in learning: The impact of leisure alternatives on subsequent self-regulation. *Contemporary Educational Psychology, 33*, 119–133.
- Galla, B. M., & Duckworth, A. L. (2015). More than resisting temptation: Beneficial habits mediate the relationship between self-control and positive life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology, 109*, 508–525.
- Gilovich, T., & Medvec, V. H. (1994). The temporal pattern to the experience of regret. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 357–365.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*, 493–503.
- Grice, G. R. (1966). Dependence of empirical laws upon the source of experimental variation. *Psychological Bulletin, 66*, 488–498.
- Grube, A., Schroer, J., Hentzschel, C., & Hertel, G. (2008). The event reconstruction method: An efficient measure of experience-based job satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 81*, 669–689.
- Grund, A. (2013). Motivational profiles in study–leisure conflicts: Quality and quantity of motivation matter. *Learning and Individual Differences, 26*, 201–211.
- Grund, A., Brassler, N. K., & Fries, S. (2014). Torn between study and leisure: How motivational conflicts relate to students' academic and social adaptation. *Journal of Educational Psychology, 106*, 242–257.
- Grund, A., & Fries, S. (2012). Motivational interference in study–leisure conflicts: How opportunity costs affect the self-regulation of university students. *Educational Psychology, 32*, 589–612.
- Grund, A., Schmid, S., & Fries, S. (2015). Studying against your will: Motivational interference in action. *Contemporary Educational Psychology, 41*, 209–217.

- Haycock, L. A., McCarthy, P., & Skay, C. L. (1998). Procrastination in college students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling & Development, 76*, 317–324.
- Haynes, T. L., Perry, R. P., Stupnisky, R. H., & Daniels, L. M. (2009). A review of attributional retraining treatments: Fostering engagement and persistence in vulnerable college students. In *Higher education: Handbook of theory and research* (pp. 227–272). Netherlands: Springer.
- Hofer, M. & Fries, S. (2016). A multiple goals perspective on academic motivation. In: K. R. Wentzel & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Jostmann, N. B., & Koole, S. L. (2009). When persistence is futile: A functional analysis of action orientation and goal disengagement. In G. Moskowitz, & H. Grant (Eds.), *The psychology of goals* (pp. 337–361). New York: Guilford Press.
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science, 306*, 1776–1780.
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination: When good things don't come to those who wait. *European Psychologist, 18*, 24–34.
- Kuhnle, C., & Sinclair, M. (2011). Decision mode as an antecedent of flow, motivational interference, and regret. *Learning and Individual Differences, 21*, 239–243.
- Latham, G. P., & Seijts, G. H. (1999). The effects of proximal and distal goals on performance on a moderately complex task. *Journal of Organizational Behavior, 20*, 421–429.
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic amotivation and the role of social support. *Journal of Educational Psychology, 98*, 567–582.
- Lubin, A. (1961). The interpretation of significant interaction. *Educational and Psychological Measurement*.
- Masicampo, E. J., & Baumeister, R. F. (2011a). Unfulfilled goals interfere with tasks that require executive functions. *Journal of Experimental Social Psychology, 47*, 300–311.

- Masicampo, E. J., & Baumeister, R. F. (2011b). Consider it done! Plan making can eliminate the cognitive effects of unfulfilled goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 101*, 667–683.
- Nagengast, B., Marsh, H. W., Scalas, L. F., Xu, M. K., Hau, K. T., & Trautwein, U. (2011). Who took the “×” out of expectancy-value theory? A psychological mystery, a substantive-methodological synergy, and a cross-national generalization. *Psychological Science, 22*, 1058–1066.
- Ouweneel, E., Le Blanc, P. M., & Schaufeli, W. B. (2013). Do-it-yourself: An online positive psychology intervention to promote positive emotions, self-efficacy, and engagement at work. *Career Development International, 18*, 173–195.
- Riediger, M. & Freund, A.M. (2008). Interference and Facilitation among personal goals: differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin, 30*, 1511–1523.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens [Measuring flow experiences]. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (pp. 261–279). Göttingen: Hogrefe.
- Roese, N. J. (1994). The functional basis of counterfactual thinking. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 805–818.
- Roese, N. J. (1997). Counterfactual thinking. *Psychological Bulletin, 121*, 133–148.
- Schmid, S., Fries, S., Hofer, M., Dietz, F., Reinders, H., & Clausen, M. (2007). The theory of motivational action conflicts—Empirical studies and practical consequences. In Prenzel, M. (Ed.), *Studies on the educational quality of schools. The final report on the DFG Priority Programme* (pp. 317–331). Münster: Waxmann.
- Schmid, S., Hofer, M., Dietz, F., Reinders, H. & Fries, S. (2005). Value orientations and action conflicts in students' everyday life: An interview study. *European Journal of Psychology of Education, 20*, 243–258.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68–81.
- Wrosch, C., Scheier, M. F., Carver, C. S., & Schulz, R. (2003). The importance of goal disengagement in adaptive self-regulation: When giving up is beneficial. *Self and Identity, 2*, 1–20.

Wrosch, C., Scheier, M. F., Miller, G. E., Schulz, R., & Carver, C. S. (2003). Adaptive self-regulation of unattainable goals: Goal disengagement, goal reengagement, and subjective well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*, 1494–1508.

Zeelenberg, M., Van den Bos, K., Van Dijk, E., & Pieters, R. (2002). The inaction effect in the psychology of regret. *Journal of Personality and Social Psychology*, *82*, 314–327.

Zeigarnik, B. (1927). On the retention of completed and uncompleted activities. *Psychologische Forschung*, *9*, 1–85.

Zeigarnik, B. (1938). On finished and unfinished tasks. *A source book of Gestalt psychology*, 300–314.

Table 1.

Descriptive statistics and mean differences of functioning in the focal activity in three different scenarios in a within-subjects design (Study 2).

Variables	Scenario						Contrast	<i>F</i>	<i>d</i>
	no omitted action (baseline)		omitted action with high success expectation		omitted action with low success expectation				
	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )			
Experience of motivational interference	4.21	(1.06)	5.11	(1.14)	6.12	(0.99)	1	155.02**	1.32
							2	101.15**	0.95

*Note.* *N* = 94. \*\* *p* < .01. Contrast 1: Baseline Scenario vs. Conflict Scenarios (-2 1 1); Contrast 2: Conflict Scenario high success expectation vs. Conflict Scenario low success expectation (0 -1 1).

Table 2.

Descriptive statistics and mean differences of functioning in the focal activity in three different scenarios in a between-subjects design (Study 2).

Variables	Scenario						Contrast	<i>F</i>	<i>d</i>
	no omitted action (baseline) ( <i>N</i> = 77)		omitted action with high success expectation ( <i>N</i> = 84)		omitted action with low success expectation ( <i>N</i> = 99)				
	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )			
Experience of motivational interference	4.20	(1.13)	5.07	(1.15)	5.43	(1.26)	1	43.06**	0.90
							2	4.08*	0.30
State-anxiety	2.40	(0.60)	2.54	(0.61)	2.78	(0.72)	1	8.65**	0.41
							2	6.15*	0.36
Flow	4.35	(1.10)	3.88	(1.14)	3.49	(1.25)	1	17.70**	0.59
							2	4.85*	0.33

*Note.* *N* = 260. \*\* *p* < .01; \* *p* < .05. Contrast 1: Baseline Scenario vs. Conflict Scenarios (-2 1 1); Contrast 2: Conflict Scenario high success expectation vs. Conflict Scenario low success expectation (0 -1 1).

## Manuskript 3

Expectancy and Value of Concurring Action Alternatives Matter for Students' Motivation:

Results from an Event Reconstruction Study

Nina K. Brassler and Stefan Fries

*Department of Psychology, Bielefeld University, Germany*

*Acknowledgements:*

Thanks to Theresa Schnettler for her help in implementing the study and collecting the data.

This manuscript has been submitted to *Motivation and Emotion* on 22/10/2017.

**Abstract**

In an Event Reconstruction study, we investigated whether expectancy and value of both a focal action and a concurring action alternative contribute to the explanation of impairments in the focal action. In this study, 184 students recalled a motivational action conflict from everyday life. They reported on expectancy and value of a focal and a concurring action, and on their experience and behavior during the focal action. A higher expectancy and value of the focal action was related to fewer impairments in this action. A higher value of a concurring action was related to more impairments in the focal action, whereas a higher success expectancy was related to less impairments. Explained variance in the experience and behavior of the focal action increased when adding motivational characteristics of the concurring action to those of the focal action.

*Keywords:* motivational conflict, motivational interference, expectancy, value, event reconstruction method

Expectancy and Value of Concurring Action Alternatives Matter for Students' Motivation:  
Results from an Event Reconstruction Study

### **Introduction**

Students' lives are full of actions, possibilities, and duties. There are classes to attend, exams to study for, and parties to go to... Theories of motivation try to explain students' actions and non-actions, and how they experience them. A central approach in motivation psychology is that there are two crucial appraisals of a given situation: on the one hand, there is how much someone values an action, and on the other hand, how much the person thinks that he or she can do the action, that is, the expectancy parameter (cf. expectancy-value models, e.g., Dietrich, Viljaranta, Moeller, & Kracke, 2017; Wigfield & Eccles, 2000). For a student's motivation to engage in preparing a seminar paper, how much she values the course is relevant. This could be the case if she likes the subject or if she thinks that preparing well will help her to pass the course. However, her expectations for the seminar paper are also relevant (e.g., whether she thinks that she will be able to fulfill the requirements).

Nevertheless, when trying to understand students' motivation, it is also important to consider that actions are always embedded in a context of several other concurring action alternatives and goals, and that the occurrence of action conflicts is likely (cf. Atkinson & Birch, 1970; Hofer et al., 2007). Students weigh these different action opportunities against each other before they decide for one, and therefore against, other alternatives. Whether a student engages in preparing a seminar paper or not is thus not only influenced by characteristics of the seminar paper preparation itself, but also by available action alternatives, such as meeting friends, going to a party, or preparing for an exam.

The role of action alternatives for focal motivation has been conceptualized as a so-called indirect cost within expectancy-value approaches (Wigfield & Eccles, 2000), and also in newer approaches around the concept of cost (cf. Barron & Hulleman, 2015; Flake, Barron,

Hulleman, McCoach, & Welsh, 2015). Direct costs can lie in characteristics of the action itself (cf. Wigfield & Eccles, 1992, Zhu & Chen, 2013): An example would be the effort a student has to invest into course preparation (task effort cost, Flake et al., 2015) or the emotional cost that the preparation brings with it (cf. Flake et al., 2015). By contrast, indirect costs are related to action alternatives other than the focal action (Wigfield & Eccles, 2000): Indirect costs relate to negative appraisals of what is given up as a result of engaging in the task of interest, and also has been discussed under the name of *loss of valued alternatives cost* (Eccles et al., 1983; Flake et al., 2015) or *opportunity cost* (Perez, Cromley, & Kaplan, 2014). Not being able to meet friends or invest time to learn for an exam can therefore be the cost that preparing for a seminar paper could bring with it. In summary, if we want to understand students' decisions for an action, we certainly have to focus on characteristics of this action, but furthermore, on other valued, concurring actions that can act as an indirect cost to the focal motivation.

### **Postdecisional Impacts of Motivational Conflicts: Motivational Interference**

Concurring action alternatives certainly play a role in the predecisional action phase (cf. Heckhausen & Gollwitzer, 1987), but they can also have influences in the postdecisional action phase (e.g., Grund, Schmid, & Fries, 2015): Even after having decided what to do, and therefore also what not to do, motivational characteristics of concurring action alternatives can still impair focal experience and behavior. This phenomenon is called motivational interference (Fries & Dietz, 2007, Hofer & Fries, 2016). In the current paper, we are interested in characteristics of concurring action alternatives that make a difference in motivational interference.

Motivational interference describes impairments in a focal action that can be attributed to motivational characteristics of concurring action alternatives. Such influences can become

manifest on the emotional (e.g., worse mood), cognitive (e.g., higher distractibility), and behavioral (e.g., more task switching) level (Chen, Teo, & Zhou, 2016; Kuhnle & Sinclair, 2011; Schmid, Hofer, Dietz, Reinders, & Fries, 2005). Actually, experiments with school students showed that the experience and performance in a learning task was worse under the presence of an attractive action alternative than when there was no alternative present (Fries & Dietz, 2007). Results from scenario studies in the university context strengthened the basic idea of motivational interference: Students who imagined themselves to be in a given scenario of an everyday learning situation reported experiencing more impairments in a focal action when they imagined that there was an action alternative compared to when they imagined being in a situation without the mention of such an alternative (e.g., Brassler, Grund, Hilckmann, & Fries, 2016). Also, research with the Experience Sampling Method, where students report on their everyday experiences in real-time when paged on their mobile phones has shown that mood is worse in situations of motivational conflicts compared to situations without such a conflict (Grund et al., 2015). Additionally, a study with an idiographic approach showed that the variance in students' experience and behavior in a focal task could be better explained when not only regressing on the subjective value of the focal task itself, but also on the subjective value of a concurring action alternative (Grund, Brassler, & Fries, 2014).

Research so far has focused on subjective value as the motivational characteristic that is relevant to the extent of motivational interference (e.g., Grund & Fries, 2012). The more someone values an action alternative, the more impairments will arise in the action that one is doing instead. When a student engages in course preparation, her experience and behavior during that task is influenced by how much she values other conflicting activities that she thinks she wants or must do (for the distinction of want and should conflicts, see Riediger & Freund, 2008). Research has shown that it is especially relevant how much the alternative is

valued (quantity of motivation), and not the reason for which it is valued (quality of motivation; Grund, 2013). Therefore, motivational interference effects can be similarly high for concurring activities that are valued because they are fun, and activities that are valued because they are important (see also Brassler et al., 2016). Hence, both the wish to meet good friends and study for an exam can interfere with the focal action that is done on account of the other activities. Furthermore, there is evidence that the subjective value of a concurring action alternative serves as a relevant predictor of the focal experience and behavior, even when controlling for the subjective value of the focal action (Grund et al., 2014).

Despite the fact that motivational interference is defined as an impairment due to motivational characteristics of an action alternative (e.g., Hofer & Fries, 2016), until now, research has solely investigated the subjective value as a relevant motivational characteristic. As motivation psychology in general deals with other motivational characteristics of actions besides the value parameter, it seems reasonable to investigate such other characteristics in the context of motivational conflicts as well. In the present study, we therefore want to investigate the expectancy parameter of motivation because expectancy is a motivational parameter that is well-researched and frequently investigated in conjunction with the value parameter (e.g., Wigfield & Eccles, 2000).

The phenomenon of post-decisional conflict (cf. Kuhl, 1983) can also be linked with the Zeigarnik effect (Zeigarnik, 1927, 1938): When a motivational tendency is activated, it remains active until the corresponding goal is fulfilled (see also Healy, Ntoumanis, Stewart, & Duda, 2015). Unfinished goals, and therefore motivational tendencies that are not fulfilled yet, in general, can be remembered better than goals that have been fulfilled (Zeigarnik, 1927). Such unfinished goals, or concurring action alternatives, keep occupying mental resources until the action is finished (or until one disengages from the goal; see research on goal disengagement, e.g., Wrosch, Scheier, Carver, & Schulz, 2003). In the past, there has

been the idea that unfinished goals can affect an unrelated task in a varying amount of cognitive interferences, depending on their stage of completion (e.g., they could be nearly completed or they could even not have been started yet; compare Masicampo & Baumeister, 2011). Specifically, there are findings that cognitive interferences during a reading task due to unfulfilled goals can be reduced when participants make a plan for the unfulfilled goal before engaging in the unrelated reading task, which represents a further stage of completion of the task (Masicampo & Baumeister, 2011). We assume that making a plan is one way to heighten one's success expectancies, and that this furthermore reduces interferences due to concurring action alternatives. We therefore suppose that lower success expectancies for a concurring action alternative are related to more impairments in the focal action because a concurring action alternative with a low success expectancy is perceived even less completed than an action alternative with a high success expectancy. For example, a student preparing a seminar paper should be more impaired by the alternative to learn for an exam the more she doubts that she will be able to manage to learn.

In the present study, we want to investigate the role of success expectancies of concurring action alternatives for focal experience and behavior, and therefore widen the previous focus on only the subjective value as a relevant predictor of motivational interference.

### **Goals of the Present Study**

In the present study, we complement previous research on motivational conflicts with another promising methodological approach that, to our knowledge, has not been used in this context before. The different methodological approaches from previous research (experiments, e.g., Fries & Dietz, 2007; scenario studies, e.g., Brassler et al., 2016; King & Gaerlan, 2013) all contain their advantages, but also their disadvantages. As motivational conflicts are a

phenomenon that is interconnected to people's everyday experiences, it is important to investigate it with methods that permit access to everyday life rather than just theoretical ideas on what a motivational conflict might be. In the present study, we therefore want to use the Event Reconstruction Method (Grube, Schroer, Hentzschel, & Hertel, 2008; Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012). This method is used to assist people in recalling and describing specific situations from their lives that occur irregularly, often from the work context, such as working at a computer, communicating with a supervisor, or interacting with a client (Grube et al., 2008; Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012). In this method, participants are asked to recall such a specific event from their lives and then answer questionnaires that are related to the concrete situation (Hertel & Stamov-Roßnagel, 2012). The idea is that this method, as reconstruction methods in general (e.g., Day Reconstruction Method; Diener & Tay, 2014; Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz, & Stone, 2004), minimizes recall errors and biases in comparison to questionnaires that ask for everyday experiences on an abstract, aggregate level, and that the method therefore diminishes internal validity threats. Furthermore, especially in the context of investigating everyday phenomena, such as motivational conflicts, using the Event Reconstruction Method increases ecological validity.

We want to replicate the role of motivational characteristics of concurring actions for focal motivation, and furthermore, widen the perspective with respect to the expectancy parameter of motivation: We are interested in the question of whether in a motivational action conflict, expectancies of concurring actions serve as a relevant predictor for the focal experience and behavior. We want to investigate this question while controlling for expectancy and value of the focal action, but also for the value of a concurring action that had already been discovered as a relevant motivational characteristic for motivational interference in previous research. Even when expectancies serve as a relevant predictor, it could be that they do not explain anything else but what the value parameter does. In summary, we want to

replicate findings from previous studies with the Event Reconstruction Method, and furthermore, investigate the role of expectancies of concurring action alternatives.

Using the Event Reconstruction Method, we test the following two replication hypotheses to investigate students' everyday motivational conflicts: (a) Besides motivational characteristics of the focal action, also those of a concurring action alternative contribute to the explanation of variance in the focal experience and behavior. Adding motivational characteristics of the concurring action leads to a significant increment of explained variance. (b) The higher the value of a concurring action, the less functional is the experience and behavior in the focal action. Additionally, and investigating a new aspect of motivational conflicts in students' everyday life, we investigate a third hypothesis: (c) The lower the expectancy of a concurring action, the less functional is the experience and behavior in the focal action. Figure 1 provides an overview of the expected relations.

INSERT FIGURE 1 AROUND HERE

## **Method**

### **Participants and Procedure**

The initial sample consisted of 198 students from German universities. They were recruited via social networks, within lectures, and via flyers. They took part voluntarily, and by participating, they were given the chance to take part in a lottery for shopping vouchers. As some of the participants did not recall a motivational conflict, data of 184 participants were included in the analyses. In all, 30.7% of the final participants were enrolled in Psychology, 17% in Educational Sciences, and the rest in various other subjects. Participants were around 25 years old ( $M = 24.68$ ,  $SD = 4.96$ ), 75.5 % were female, 23.4% male, and 1.1% did not want to indicate their sex. Most of the participants were enrolled in Bachelor studies (70.1%), some in Master studies (18.5%), the rest in other study models. Anonymity of the data was

guaranteed. The study was set up as an online study in which students were instructed to recall a motivational conflict from the last 24 hours of their lives and then answered scales concerning this conflict.

### **Recall of a Motivational Conflict via Event Reconstruction**

As our focus was on the situation of a motivational conflict, which is a concept that is not familiar to everyone, we adapted the method for our purpose: We first let the participants do a short reconstruction of their last 24 hours by briefly naming all episodes that happened. This matches with part of the procedure of the Day Reconstruction Method, in which participants remember whole days episodically (Kahneman et al., 2004). This was done to increase the probability that participants would access their memory precisely (cf. Schwarz & Oyserman, 2001) instead of accessing their lay theories of motivational conflicts. Only then were participants introduced to the concept of a motivational conflict, accompanied by two examples for better understanding. Afterwards, they were instructed to go over their notes on their last 24 hours to search for a situation that fit the introduced concept. The instruction for the event reconstruction was adapted from Grube et al. (2008) and modified to fit for motivational conflicts. In all, 86.4% of the sample directly recalled a conflict situation in which they had done one activity while omitting another concurring one. Additionally, 13.6% did not directly find a conflict from the last 24 hours and were instructed to search for a conflict situation from the days before, 6.6% recalled a conflict after this instruction, and 7% did not recall a motivational conflict at all and were eliminated from the sample (the possibility of not reporting on a motivational conflict diminishes the probability that participants invented a conflict just to meet the demands). All participants who recalled a conflict were directed to the questionnaire. Both the focal action and the concurring action were named by the participant. Ease of recall was rated rather high ( $M = 4.83$ ,  $SD = 1.00$ , 1

indicating *difficulty* and 6 indicating *ease*). Furthermore, we asked participants if the concurring action was something that was foregone in the situation of deciding against it, or if it was something that they had delayed until a later point in time.

## Measures

**Value of the focal and the concurring activity.** The value parameter of both the participants' focal and conflicting activity was assessed via an item asking for the importance of the focal and of the conflicting action, regardless of why the action was important. The item was answered on a 6-point scale from 1 (very unimportant) to 6 (very important). The measure has been approved in previous research on motivational interference to assess the quantity of motivation of an action (Grund, 2013).

**Expectancy of the focal and the concurring activity.** The expectancy parameter of the participants' actions was assessed via the ability self-concept for the specific action (cf. Eccles & Wigfield, 2002). As established self-concept scales typically focus on specific activities, such as reading (e.g., Möller & Retelsdorf, 2008) or sports (e.g., Tietjens, Möller, & Pohlmann, 2005), we constructed a four-item scale that can be used for any activity based on items from specific self-concept scales (e.g., "Performing this action is difficult for me"). The scale was answered on a 6-point scale from 1 (not right at all) to 6 (completely right), and Cronbach's alpha yielded good internal consistencies for both the performed and omitted action ( $\alpha = .86$  and  $\alpha = .88$ , respectively). The scale can be found in the Appendix.

**Negative experience and behavior in the focal action.** Students were instructed to recall the situation when they had done their focal activity but omitted the concurring activity, and to give information about what they had experienced and how they had behaved. We used a 16-item scale that has been used in previous research in order to assess motivational interference effects (e.g., Grund, 2013). It asks for negative aspects of experience and

behavior: impaired mood (e.g., "I was in a bad mood"), distractibility (e.g., "I was distracted by all sorts of other stuff"), intrusive thoughts about other activities (e.g., "I thought all the time about other things that I am disregarding right now"), and switching behavior (e.g., "I switched between different activities"). Participants rated all items on an 8-point scale from 1 (*not right at all*) to 8 (*completely right*). High values indicate a negative experience and behavior during the focal action (the scale includes six inverted items). The total scale reached excellent reliability ( $\alpha = .91$ ).

## Results

A total of 184 participants reported having had a motivational conflict. There were various conflicts, for example, conflicts between a studying activity versus a social activity, conflicts between different leisure activities, conflicts between different studying activities, and others. Conflict examples can be found in Table 1.

INSERT TABLE 1 AROUND HERE

In all, 78% were situations where the omitted action was delayed, and only in 22% of the situations did participants report that the omitted action was actually forgone. Impairments in the focal action were medium high ( $M = 3.70$ ,  $SD = 1.37$ ). In the reported action conflicts, the focal actions yielded both a higher subjective value ( $M = 4.53$ ,  $SD = 1.24$ ) and a higher expectancy ( $M = 5.03$ ,  $SD = 1.01$ ) than the concurring actions that were omitted (for value  $M = 4.04$ ,  $SD = 1.14$ , and for expectancy  $M = 4.34$ ,  $SD = 1.32$ ). Descriptives for all scales are depicted in Table 2.

INSERT TABLE 2 AROUND HERE

### **Negative experience and behavior in the focal action depending on motivational characteristics of both focal and conflicting action**

To test our hypotheses, we computed two regression models: In the first model, students' impairments in the focal action were regressed on expectancy and value of the focal action. In the second model, expectancy and value of the concurring activity were additionally included as predictors. Our replication hypothesis (a) was confirmed: Besides motivational characteristics of the focal action, also those of a concurring action alternative contributed to the explanation of variance in the focal experience and behavior: The model containing only the parameters of the focal action yielded 15% explained variance in the experience and behavior of the focal action. Adding the concurring action's value and expectancy to the model increased the explained variance to 22%, which is a significant increment in explained variance ( $p < .01$ , see Table 3). The included parameters of the focal action contributed to the prediction of the focal activity: The higher the expectancy and value of the focal action, the less impairments occurred in the experience and behavior in the focal action ( $\beta = -.28, p < .01$  and  $\beta = -.26, p < .01$ ). That is, the more important the focal action was for the student and the higher the student's expectancies for this action were, the better was the student's mood, and the less were the distractibility, thoughts on concurring actions, and switching during this action.

INSERT TABLE 3 AROUND HERE

For the parameters of the concurring action, which indicated motivational interference, the results were consistent with hypothesis (b): A higher value was related to more impairments in the focal action. Results for the investigation of hypothesis (c) (relating to the expectancy parameter) showed that a higher expectancy was related to less impairments in experience and behavior ( $\beta = .16, p < .01$  and  $\beta = -.20, p < .01$ ). So there occurred more impairments in terms of bad mood, distractibility, thoughts on concurring actions, and

switching in the focal action the more a student valued the concurring action and the less the student thought that the concurring action was something that could be easily mastered.

### **Discussion**

With a new methodological approach, our study replicated the finding from previous research (see Hofer & Fries, 2016) that besides motivational characteristics of a focal action itself, also those of a concurring action alternative contribute to the experience and behavior in the focal action. Furthermore, the present study showed that not only the value of the concurring alternative, but also the expectancy of the alternative accounted for the explanation of variance in the experience and behavior in the focal action, which has not been investigated in previous research.

A higher value and a higher expectancy concerning the focal action were related to better mood, less distractibility and thoughts on concurring actions, and less switching in the focal action. This is in line with research on expectancies and values, which has indicated that experience and behavior is more functional the higher the value of the action and the higher the expectancy (e.g., Dietrich et al., 2017; Wigfield & Eccles, 2000).

Replicating findings of previous research on motivational interference, the result for the subjective value of the concurring activity was as follows: The higher a student valued the concurring activity, the worse was the student's functioning on the emotional, cognitive, and behavioral level. This can be explained by assuming that incentives of concurring action alternatives act as opportunity cost for the focal action (cf. Grund & Fries, 2012).

The new result concerning the expectancy parameter was as follows: The lower the expectancy of the concurring action, the worse the experience and behavior in the focal action. When students were sure they could manage an action that they were not doing (e.g., learn for an exam, household chores, etc.), they experienced less impairments in the action that they were doing compared to when their success expectancies for the concurring action

were high. As argued before, a concurring action with low success expectancy is likely to suggest that the action is further from finished than would a concurring action with a high success expectancy, and should therefore occupy more mental resources, which can lead to interferences in the focal action (cf. Zeigarnik, 1927). This argumentation and the present findings fit previous research on the reduction of interference effects that occur due to unfulfilled goals (cf. Masicampo & Baumeister, 2011), and should therefore be considered in future research, too.

Investigating expectancy and value of focal and concurring actions one at a time revealed that actually both parameters are relevant, not only of the focal, but also of the concurring action. More precisely, the value parameter of the focal action was the stronger predictor relative to the expectancy parameter of that action. Speaking of the motivational characteristics of the concurring activity, by trend, the expectancy parameter was the stronger predictor relative to the value parameter. Therefore, the expectancy parameter is definitely worth considering when investigating motivational conflicts in the future.

Our results indicate that it is important to consider the role of expectancies in a more differentiated way than in previous research: Though low expectations for a specific action make it less likely that someone will decide for this action, such expectations nevertheless seem to make it more likely that an action will continue to influence experience and behavior even after having decided against it.

Our study strengthens the significance of cost parameters for motivation, which have already come into focus within motivational psychology once more (e.g., Flake et al., 2015). Specifically, our research dealt with one type of cost that is relevant for motivation: the indirect costs that are related to actions other than the focal action. In current cost conceptions, indirect cost can be found in the loss of valued alternatives cost type (e.g., Eccles et al., 1983, Flake et al., 2015) or in the opportunity cost concept (e.g., Grund & Fries, 2012).

Future research on motivational interference could also integrate direct cost parameters as additional predictors, as they should also play a role aside from expectancy, value, and indirect cost.

### **Methodological Considerations**

In the present study, we replicated and expanded findings on motivational interference with another methodological approach. The Event Reconstruction Method brought with it advantages both for internal and ecological validity: First, the Event Reconstruction Method helps to access memory traces rather than psychological lay theories that might have biased findings from previous studies that used the scenario approach. Second, the method gave us the possibility to examine everyday motivational conflicts that have actually occurred in students' lives, which helps to generalize findings on variable motivational conflicts.

In the past, the Event Reconstruction Method has been used to investigate situations that are usually directly accessible to people because they are familiar concepts, such as the situation of working at the computer, communicating with a supervisor, or interacting with a client (cf. Hertel & Stamoov-Roßnagel, 2012). The situation that we investigated was somehow different because we had to introduce the concept of motivational conflict first before letting participants recall such a situation. With this adaptation, we believe that the Event Reconstruction Method is a good method to investigate such situations. However, the Event Reconstruction Method is still a reconstruction method that is based on participants' memories. Although biases are less likely to occur than in other methods, the possible occurrence of memory biases is not to be totally eliminated. Therefore, the present research should be complemented with more real-time investigations, such as the Experience Sampling Method (Csikszentmihalyi & Larson, 1987). Especially event-based sampling (Conner & Lehman, 2012; Grebner, Elfering, Semmer, Kaiser-Probst, & Schlapbach, 2004; Moskowitz

& Sadikaj, 2012) seems to be a good method to investigate motivational conflicts in future research.

### **Practical Implications**

When using the present research for interventions in the field of motivation and self-regulation, there are three essential inferences that can be drawn: First, it is important to see that the motivation for a specific task is always embedded in a context of other things that one wants to do or thinks one should do. These action alternatives should be taken into account when trying to influence focal motivation. For example, it could help to train students to cope with motivational conflicts, for example, via self-management methods that could help to balance the different motivations that can exist simultaneously.

Second, our research, in line with previous research, points to the value of concurring alternatives as one potential starting point to reduce motivational interference effects. It would therefore be helpful if one could find ways to lower the appraisal of the value of concurring activities in the moment when one is not pursuing them. What comes into consideration for that issue are strategies of motivation regulation that are typically used to heighten the subjective value of the focal action. They might also be adapted to lower the subjective value of conflicting alternatives: There are, for example, so-called self-talk strategies in which people remind themselves of the role that the task has for their mastery or performance goals (e.g., Schwinger, Steinmayr, & Spinath, 2012). Such strategies could also help to lower the value of concurring activities by highlighting that this action does not help in the pursuit of one's goals.

Third, our study indicates that the expectancies for concurring actions also might serve as a potential starting point for interventions. Thus, it would be helpful to heighten one's expectancies for concurring activities before engaging in other activities. A strategy for

heightening success expectations could lie in plan-making for the concurring action. Actually, previous research has already shown that making a plan for a task before engaging in an unrelated task helps to prevent interference effects on the focal task (Masicampo & Baumeister, 2011). Other strategies for heightening expectations for a task can also be derived from self-regulation research: There is the motivational regulation strategy of proximal goal setting (e.g., Schwinger et al., 2012), which adds the setting of subgoals to the more general idea of making a plan, which we have already discussed. Also, there is the strategy of ability-focused self-talk (Engelschalk, Steuer, & Dresel, 2015), where the person tries to convince his- or herself that he or she can manage the task. In self-regulation research, such strategies focus on heightening expectations for the focal task, but of course, they could also be used for heightening expectations of concurring actions before engaging in focal actions.

### **Conclusion**

Action alternatives that students do not decide for can nevertheless impair their experience and behavior in the actions that they perform instead. When explaining the experience and behavior of an action, it is important not only to keep characteristics of this specific action in mind, but also characteristics of action alternatives that are omitted: The higher the value of a concurring action, the worse the focal experience and behavior. Also, the expectancy of a concurring action accounted for the explanation of variance in focal experience and behavior: Here, a lower expectancy was related to more impairments in the focal action. As good starting points for motivational interventions, researchers should look not only to the expectancy and value of the focal action, but to expectancy and value of concurring actions as well.

## Appendix

Items to assess the specific self-concept for the focal and the concurring action.

---

Performing this action is difficult for me.

I have got all the skills that are necessary to perform this action.

I do not have difficulties in performing this action.

When performing this action, I have to make a great effort.

---

*Note.* Items translated from German.

## References

- Atkinson, J. W., & Birch, D. (1970). On the dynamics of action. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en haar Grensgebieden*, *25*, 83–94.
- Barron, K. E., & Hulleman, C. S. (2015). Expectancy-value-cost model of motivation. *Psychology*, *84*, 261–271.
- Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K., & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: Situation really matters. *Educational Psychology*, *36*, 1323–1336.
- Chen, P. H., Teo, T., & Zhou, M. (2016). Relationships between digital nativity, value orientation, and motivational interference among college students. *Learning and Individual Differences*, *50*, 49–55.
- Conner, T. S., & Lehman, B. J. (2012). Getting started: Launching a study in daily life. In: M. R. Mehl & T. S. Conner (Eds.), *Handbook of research methods for studying daily life* (pp. 89–107). Guilford Publications.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience sampling method. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *175*, 526–536.
- Diener, E., & Tay, L. (2014). Review of the day reconstruction method (DRM). *Social Indicators Research*, *116*, 255–267.
- Dietrich, J., Viljaranta, J., Moeller, J., & Kracke, B. (2017). Situational expectancies and task values: Associations with students' effort. *Learning and Instruction*, *47*, 53–64.

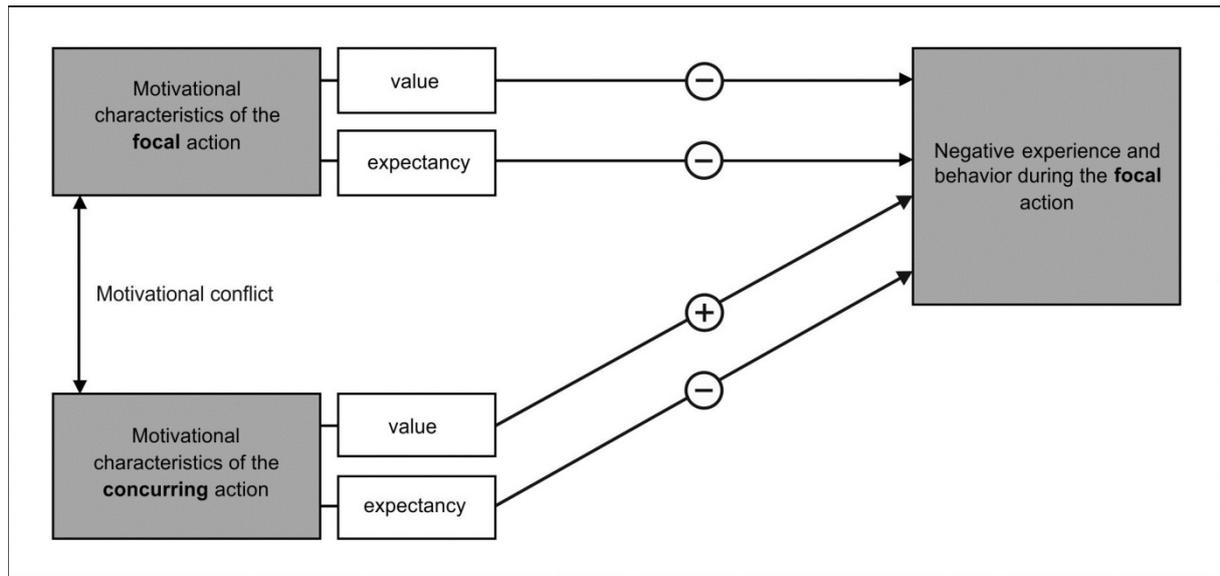
- Eccles, J., Adler, T. E., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motives* (pp. 75–146).
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, *53*, 109–132.
- Engelschalk, T., Steuer, G., & Dresel, M. (2015). Wie spezifisch regulieren Studierende ihre Motivation bei unterschiedlichen Anlässen? [How specifically do students regulate their motivation in different occasions?] *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *47*, 14–23.
- Flake, J. K., Barron, K. E., Hulleman, C., McCoach, B. D., & Welsh, M. E. (2015). Measuring cost: The forgotten component of expectancy-value theory. *Contemporary Educational Psychology*, *41*, 232–244.
- Fries, S., & Dietz, F. (2007). Learning in the face of temptation: The case of motivational interference. *The Journal of Experimental Education*, *76*, 93–112.
- Grebner, S., Elfering, A., Semmer, N. K., Kaiser-Probst, C., & Schlapbach, M. L. (2004). Stressful situations at work and in private life among young workers: An event sampling approach. *Social Indicators Research*, *67*, 11–49.
- Grube, A., Schroer, J., Hentzschel, C., & Hertel, G. (2008). The event reconstruction method: An efficient measure of experience-based job satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *81*, 669–689.
- Grund, A. (2013). Motivational profiles in study–leisure conflicts: Quality and quantity of motivation matter. *Learning and Individual Differences*, *26*, 201–211.
- Grund, A., Brassler, N. K., & Fries, S. (2014). Torn between study and leisure: How motivational conflicts relate to students' academic and social adaptation. *Journal of Educational Psychology*, *106*, 242–257.
- Grund, A., & Fries, S. (2012). Motivational interference in study–leisure conflicts: How opportunity costs affect the self-regulation of university students. *Educational Psychology*, *32*, 589–612.
- Grund, A., Schmid, S., & Fries, S. (2015). Studying against your will: Motivational interference in action. *Contemporary Educational Psychology*, *41*, 209–217.

- Healy, L. C., Ntoumanis, N., Stewart, B. D., & Duda, J. L. (2015). Predicting subsequent task performance from goal motivation and goal failure. *Frontiers in Psychology, 6*, 926.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion, 11*, 101–120.
- Hertel, G., & Stamov-Roßnagel, C. (2012). Reconstruction methods: Using episodic memory traces to capture experiences at work efficiently. In A. B. Bakker & K. Daniels (Eds.), *A day in the life of a happy worker* (pp. 100–113). Hove, East Sussex, UK: Psychology Press.
- Hofer, M., & Fries, S. (2016). A multiple goals perspective on academic motivation. In: K. Wentzel & D. Miele (Eds.), *Handbook of Motivation at School* (pp. 440-458). New York: Routledge.
- Hofer, M., Schmid, S., Fries, S., Dietz, F., Clausen, M., & Reinders, H. (2007). Individual values, motivational conflicts, and learning for school. *Learning and Instruction, 17*, 17–28.
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science, 306*, 1776–1780.
- King, R. B., & Gaerlan, M. J. (2013). To study or not to study? Investigating the link between time perspectives and motivational interference. *Journal of Pacific Rim Psychology, 7*, 63–72.
- Kuhnle, C., & Sinclair, M. (2011). Decision mode as an antecedent of flow, motivational interference, and regret. *Learning and Individual Differences, 21*, 239–243.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. [Motivation, conflict and action control.]. Berlin: Springer.
- Masicampo, E. J., & Baumeister, R. F. (2011). Consider it done! Plan making can eliminate the cognitive effects of unfulfilled goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 101*, 667–683.
- Möller, J., & Retelsdorf, J. (2008). Lesen oder Fernsehen? [To read or to watch TV?]. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie, 40*, 13–21.

- Moskowitz, D. S., & Sadikaj, G. (2012). Event-contingent recording. In M. R. Mehl & T. S. Conner (Eds.) *Handbook of research methods for studying daily life*, (pp. 160–175). New York, NY: Guilford Press.
- Perez, T., Cromley, J. G., & Kaplan, A. (2014). The role of identity development, values, and costs in college STEM retention. *Journal of Educational Psychology, 106*, 315–329.
- Riediger, M. & Freund, A.M. (2008). Interference and facilitation among personal goals: Differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin, 30*, 1511–1523.
- Schmid, S., Hofer, M., Dietz, F., Reinders, H., & Fries, S. (2005). Value orientations and action conflicts in students' everyday life: An interview study. *European Journal of Psychology of Education, 20*, 243–257.
- Schwarz, N., & Oyserman, D. (2001). Asking questions about behavior: Cognition, communication, and questionnaire construction. *American Journal of Evaluation, 22*, 127–160.
- Schwinger, M., Steinmayr, R., & Spinath, B. (2012). Not all roads lead to Rome—Comparing different types of motivational regulation profiles. *Learning and Individual Differences, 22*, 269–279.
- Tietjens, M., Möller, J., & Pohlmann, B. (2005). Zum Zusammenhang von Leistungen und Selbstkonzepten in verschiedenen Sportarten [Achievement and self-concept in various sports]. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 12*, 135–143.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review, 12*, 265–310.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68–81.
- Wrosch, C., Scheier, M. F., Carver, C. S., & Schulz, R. (2003). The importance of goal disengagement in adaptive self-regulation: When giving up is beneficial. *Self and Identity, 2*, 1–20.
- Zeigarnik, B. (1927). On the retention of completed and uncompleted activities. *Psychologische Forschung, 9*, 1–85.

Zeigarnik, B. (1938). On finished and unfinished tasks. *A source book of Gestalt psychology*, 300–314.

Zhu, X., & Chen, A. (2013). Motivational cost aspects of physical education in middle school students. *Educational Psychology*, 33, 465–481.



*Figure 1.* Assumed relations between motivational characteristics of focal and concurring actions and the focal experience and behavior.

Table 1

*Examples of Students' Motivational Conflicts*

Focal activity (A)	Concurring activity (B)
Talk to a friend	Study for exam
Take care of my baby	Continue writing Master's thesis
Write term paper	Meet my friends
Write Bachelor's thesis	Go to the gym
Correct a report	Write an essay
Call from a friend	Iron

*Note.* Examples translated from German.

Table 2

*Scale Information and Descriptive Values*

Scale	Scale Information			Descriptive Values	
	Items	Scale	Cronbach's $\alpha$	<i>M</i>	<i>SD</i>
Negative Focal Experience and Behavior	16	1-8	.91	3.70	1.37
Characteristics of the focal action					
Value	1	1-6	-	4.53	1.24
Expectancy	4	1-6	.86	5.03	1.01
Characteristics of the concurring action					
Value	1	1-6	-	4.04	1.14
Expectancy	4	1-6	.88	4.34	1.32

*Note.*  $N = 184$ .

Table 3

*Motivational Characteristics of the Focal and the Concurring Action as Predictors of Students' Experience in the Focal Action*

	beta-weights	
	Negative experience and behavior in the focal action	
Characteristics of the focal action	Model a	Model b
Value	-.36**	-.28**
Expectancy	-.21**	-.26**
Characteristics of the concurring action		
Value		.16*
Expectancy		-.20**
$\Delta R^2$	.15**	.07**
$R^2$	.15	.22

Note.  $N = 184$ . \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Die vorliegende Arbeit ist auf alterungsbeständigem Papier gedruckt (ISO 9706).