



UNIVERSITÄT
PADERBORN

Fakultät für Kulturwissenschaften

Prokrastination und die Bedeutung des subjektiven Unwohlseins

Kumulative Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin der

Philosophie (Dr. phil.) im Fach Psychologie

vorgelegt von **Julia Bobe, M.Sc.**



Neben der Synopse besteht die Dissertation aus den folgenden, in Fachzeitschriften veröffentlichten oder eingereichten Artikeln:

Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bäumke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B. & Grunschel, C. (2024; online 2022). Delaying academic tasks and feeling bad about it: Development and validation of a six-item scale measuring academic procrastination. *European Journal of Psychological Assessment*, 40, 59–72.

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) Prokrastination aufgrund eines schlechten Gewissens, oder ein schlechtes Gewissen aufgrund von Prokrastination? Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination. *Am 08. Oktober 2025 nach zweiter Major Revision wiedereingereicht bei der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie.*

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) „I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away“. Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination. *Am 24. Oktober 2025 eingereicht beim Journal of Personality and Individual Differences.*

Erstgutachterin und Betreuerin:

Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck

Universität Paderborn

Zweitgutachterin:

Prof. Dr. Heike M. Buhl

Universität Paderborn

Danksagung

Diese Dissertation konnte nur durch die Unterstützung von vielen Personen entstehen. Dafür bin ich zu großem Dank verpflichtet.

An meine Erstgutachterin Frau Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck. Danke. Für deine professionelle Begleitung gleichermaßen wie für dein offenes Ohr für persönliche Anliegen. Für deine klugen rationalen Einschätzungen gleichermaßen wie für deine emotionalen Einsichten. Dafür, dass du immer zu wissen scheinst, welches Funktionssystem gerade gebraucht wird.

Für die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens und für die Integration in die Paderborner PsychologInnengemeinschaft möchte ich mich herzlich bei Frau Prof. Dr. Heike M. Buhl bedanken.

An alle Kolleg:Innen, bei denen ich mich dankbar dafür schätze einige inzwischen als Freund:Innen bezeichnen zu dürfen. Vielen Dank an Mara Kämper, Dr. Saskia Praetorius und Hannah Steinweger für die hilfreichen Anmerkungen und das Korrekturlesen früherer Versionen dieser Synopse.

Danke an meine Familie, danke an meine Kinder, dass ihr mir helft mich immer wieder auf das Wesentliche zu konzentrieren. Meinen Mann, der inzwischen wohl mehr über das Thema Prokrastination weiß als ihm lieb ist.

Danke an die Studierenden, die ich zu ihrer Prokrastination beraten durfte und die es mir gestattet haben, so viel von ihnen zu lernen. Die ich immer wieder zu ihrer Prokrastination befragen durfte und deren Auskünfte Voraussetzung für dieses Vorhaben waren.

Lasst uns unsere Träume, Herzensprojekte und Dissertationen nicht länger aufschieben.

Danke!

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
Abstract.....	II
1. Einleitung	1
1.1 Definierende Merkmale von Prokrastination	2
1.2 Affektregulation als Erklärungsansatz von Prokrastination.....	4
1.3 Forschungsdesiderat: Das subjektive Unwohlsein.....	5
1.4 Ziele des Dissertationsvorhabens	7
1.5 Theoretische Rahmung.....	9
1.5.1 Die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen	9
1.5.2 Das Rubikonmodell der Handlungsphasen.....	12
1.5.3 Die Verbindung zwischen dem Rubikonmodell und der PSI-Theorie	12
2. Das integrative Prozessmodell einer Prokrastinationsepisode	14
2.1 Phase A - Intentionsbildung auf Grundlage herausfordernder motivationaler Bedingungen.15	
2.1.1 Die Erwartungs-Wert-Theorie und die Temporal-Motivation Theory.....	16
2.1.2 Die Selbstbestimmungstheorie.....	18
2.2 Pfad a – Fehlende Regulation von positivem Affekt	19
2.2.1 Modulationsannahme 1 der PSI-Theorie.....	20
2.2.2 Die Broaden-and-Build Theory	21
2.3 Phase B - Freiwilliger Aufschub der Intention.....	22
2.3.1 Die Stimmungsregulations-Hypothese	22
2.4 Pfad b - Kognitive Bewertung des Aufschubs	24
2.4.1 Die Appraisal-Theorien der Emotion	24
2.5 Phase C – Entstehung des subjektiven Unwohlseins	25
2.5.1 Die Attributionstheorie	26
2.5.2 Die Kontroll-Wert Theorie der Leistungsemotionen	27
2.6 Pfad c – Vorliegen von negativem Affekt.....	28
2.6.1 Modulationsannahme 2 der PSI-Theorie.....	29
2.6.2 Erneute Intentionsbildung und fehlende Überwindung negativer Emo-tionen.....	30
3. Zentrale empirische Befunde des Dissertationsvorhabens.....	33
3.1 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogeninstruments zur zeitgleichen Erfassung von Aufschub und subjektivem Unwohlsein.....	34
3.2 Studie 2: Untersuchung von Profilunterschieden im Verhalten und Erleben von Prokrastination.....	37
3.3 Studie 3: Längsschnittliche Verlaufserfassung von Aufschub, subjektivem Unwohlsein und antizipiertem subjektivem Unwohlsein	40
4. Gesamtdiskussion.....	43
4.1 Zentrale Erkenntnisse im Hinblick auf die aufgestellten Ziele	43
4.1.1 Die Entwicklung eines integrativen Prozessmodells zur Erklärung einer Prokrastinationsepisode	43
4.1.2 Das subjektive Unwohlsein als Komponente von Prokrastination untersuchen.....	45

4.2	Ausblick auf zukünftige Forschung und Theorieentwicklung.....	46
4.2.1	Welche Rolle spielt das Selbst bei der Intentionsbildung?	46
4.2.2	Welche offenen Fragen bestehen zum subjektiven Unwohlsein?	48
4.2.3	Wie können Erkenntnisse des Dissertationsvorhabens zur Weiterentwicklung von Interventionen gegen Prokrastination genutzt werden?	50
4.3	Limitationen	52
4.4	Fazit	54
5.	Literatur.....	55
Anhang.....		73
Anhang A:	Die vier Funktionssysteme der PSI-Theorie	74
Anhang B, C und D:	Die drei Studien der Dissertation	75
Anhang B		76
Anhang C		90
Anhang D.....		120
Anhang E:	Erklärung.....	139

Zusammenfassung

Die vorliegende Dissertation untersucht die Bedeutung des subjektiven Unwohlseins als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination. Dazu wird ein Prozessmodell zur Erklärung von Prokrastination entwickelt, welches den zeitlichen Verlauf von Prokrastinationsepisoden aus Intention, Aufschub und subjektivem Unwohlsein abbildet. Die für Entstehung und Auswirkung des subjektiven Unwohlseins relevanten Bestandteile des Prozessmodells, werden mittels drei empirischer Studien näher untersucht.

Subjektives Unwohlsein umfasst die negativen Emotionen, welche während einer Prokrastinationsepisode aufgrund des unnötigen Aufschubs einer Intentionsumsetzung erlebt werden. In der Theoriebildung und der empirischen Forschung zu Prokrastination wurde diese emotionale Erlebenskomponente bislang vernachlässigt. Diese ist jedoch aus mindestens drei Gründen von Relevanz: Erstens wirkt der Aufschub einer aversiven Tätigkeit zwar positiv stimmungsregulierend, geht aber paradoxerweise gleichzeitig mit negativen Emotionen einher. Zweitens kann nur durch das Vorliegen dieses subjektiven Unwohlseins strategischer Aufschub von Prokrastination unterschieden werden. Drittens sind die negativen Konsequenzen von Prokrastination oft emotionaler Natur und sollten schon bei ihrer Entstehung innerhalb einer Prokrastinationsepisode berücksichtigt werden. Das Dissertationsvorhaben hat zum Ziel, die komplexe emotionale Dynamik einer Prokrastinationsepisode einerseits theoretisch zu erklären und andererseits empirisch zu untersuchen.

In einem ersten Schritt wird dazu ein erklärendes, integratives Prozessmodell aufgestellt. Dieses soll die komplexe emotionale Dynamik innerhalb von Prokrastinationsepisoden erklären und bestehendes Wissen zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Prokrastination systematisieren. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Prozessen, die zum subjektiven Unwohlsein führen und solchen, die eine Intentionsbildung beeinflussen. Dazu werden Theorien der Motivations- (v.a. das Rubikonmodell nach Heckhausen und Gollwitzer), der Persönlichkeits- (v.a. die PSI-Theorie nach Kuhl) sowie der Emotionspsychologie (v.a. Appraisal-Theorien nach Arnold und Lazarus) herangezogen.

Die Komponente des subjektiven Unwohlseins wird anschließend innerhalb von drei empirischen Studien operationalisiert und in einem Fragebogeninstrument messbar gemacht (Studie 1), im Zusammenhang mit der Verhaltenskomponente personenzentriert (Studie 2) und längsschnittlich (Studie 3) untersucht, sowie in ihrer Bedeutsamkeit der Antizipation analysiert (Studie 3). Dazu werden Daten von insgesamt über $N = 3000$ Studierenden, teilweise über mehrere Messzeitpunkte und mittels verschiedener Auswertungsmethoden, analysiert.

Die Erkenntnisse der Dissertation leisten einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag, indem sie die Komplexität aus kognitiven, behavioralen und emotionalen Komponenten zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Prokrastination systematisch erklären sowie die Notwendigkeit der

Berücksichtigung des subjektiven Unwohlseins als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination verdeutlichen.

Abstract

This dissertation examines the significance of subjective discomfort as the emotional component of procrastination. To this end, a process model is developed to explain procrastination, which maps the temporal course of procrastination episodes from intention, delay, and subjective discomfort. The components of the process model relevant to the development and impact of subjective discomfort are examined in more detail in three empirical studies.

Subjective discomfort describes the negative emotions experienced during an episode of procrastination due to the unnecessary delay of the implementation of an intention. This emotional component has been neglected in theory and empirical research on procrastination, but it is relevant for at least three reasons: First, although delaying an aversive activity has a positive effect on mood regulation, it is paradoxically accompanied by negative emotions. Second, only through the experience of subjective discomfort can a strategic delay be differentiated from procrastination. Third, the negative consequences of procrastination are often emotional in nature and should be considered in their formation during a procrastination episode. The aim of the dissertation is to explain the complex emotional dynamics of an episode of procrastination theoretically on the one hand and to examine it empirically on the other.

The first step is to establish an explanatory, integrative process model. This model aims to explain the complex emotional dynamics within episodes of procrastination and systematize existing knowledge on the development and maintenance of procrastination. Focus is placed on processes that lead to subjective discomfort and those that influence the formation of intentions. To this end, theories of motivation (especially Heckhausen's and Gollwitzer's Rubicon model), personality (especially Kuhl's PSI theory), and emotional psychology (especially Arnold's and Lazarus' appraisal theories) are drawn upon.

The subjective discomfort component is then operationalized in three studies and made measurable in a questionnaire instrument (Study 1), examined in connection with the behavioural component in a person-centred (Study 2) and longitudinal (Study 3) context, and analysed in terms of its significance for anticipation (Study 3). To this end, data from a total of over $N = 3000$ students is analysed, in some cases over several measurement points and using various evaluation methods.

The findings of the dissertation make an important scientific contribution by systematically explaining the complexity of cognitive, behavioural, and emotional components involved in the development and maintenance of procrastination, as well as highlighting the need to consider subjective discomfort as an emotional component of procrastination.

1. Einleitung

Direkt an den Schreibtisch setzen und wie geplant mit der Literaturrecherche beginnen oder lieber noch schnell die Wäsche aufhängen? Zuerst wie fest vorgenommen die unangenehme E-Mail vom Vermieter beantworten oder doch die Sprachnachricht der Kommilitonin abhören? Mist, heute schon wieder keinen Termin beim Zahnarzt vereinbart, obwohl das doch schon seit Tagen ganz oben auf der To Do Liste steht...

Beispiele, in denen Personen aus einem spontanen Impuls heraus unliebsame Aufgaben aufschieben und sich stattdessen einer angenehmeren Tätigkeit zuwenden, sind in vielen Lebensbereichen zu finden. Prokrastination beschreibt ein Phänomen, bei dem die Erledigung einer als unangenehm empfundenen Aufgabe auf einen späteren Zeitpunkt aufgeschoben wird, um kurzfristig die negative Stimmung zu regulieren, die durch die intendierte Aufgabe ausgelöst wird (Sirois & Pychyl, 2013). Durch die Ausführung einer angenehmeren Alternativtätigkeit wird der durch die Aufgabe ausgelöste negative Affekt gemindert und der Aufschub wirkt lerntheoretisch gesehen negativ verstärkend (Ferrari & Emmons, 1995; Höcker et al., 2022). Die Ausführung einer angenehmeren Alternativtätigkeit kann zusätzlich positiv verstärkend wirken (s. auch ABC-Model, Svartdal & Løkke, 2022), wodurch Prokrastination leicht zu einer Gewohnheit werden kann (Koppenborg et al., 2024). Studierende sind im besonderen Maße von Prokrastination betroffen (Beutel et al., 2016) und die verschiedenen negativen Konsequenzen von akademischer Prokrastination gut erforscht. Diese reichen von einem erhöhten Stresslevel am Ende des Semesters (Pychyl et al., 2000; Sirois, 2014) über verringerte Studienzufriedenheit (Balkis & Duru, 2016; Scheunemann et al., 2022) und verminderte akademische Leistungen (Kim & Seo, 2015) bis hin zu affektiven Störungen wie Depressionen oder Ängsten (Johansson et al., 2023).

Prokrastination dient der kurzfristigen Stimmungsregulation und geht langfristig mit überwiegend negativen Konsequenzen einher (Klingsieck, 2013). Paradox erscheint jedoch die Tatsache, dass der freiwillige Aufschub einer intendierten Tätigkeit bereits unmittelbar mit negativen emotionalen Konsequenzen einhergehen kann. Der Preis, den Personen für ihre Prokrastination zahlen, zeigt sich nicht nur in sich anhäufenden unerledigten Aufgaben. Bereits der Intentionsaufschub an sich erzeugt ein schlechtes Gewissen, welches die alternativ ausgeführten Tätigkeiten begleitet (Krause & Freund, 2014). Obwohl sich die Person zum Beispiel mit dem Zusammenlegen der Wäsche für die Erledigung einer angenehmeren Aufgabe im Haushalt entscheidet, kann dies, wissend darum, dass dafür wichtige Arbeitszeit am Schreibtisch verloren geht, nicht mit einem guten Gefühl erledigt werden. In Antizipation der negativen Konsequenzen des Aufschubs empfinden prokrastinierende Personen Schuld und Scham (Giguère et al., 2016), was auch als *guilty mind* (*mens rea*; Anderson, 2016), *emotional upset* (Milgram, 1992) oder *subjective discomfort* (Solomon & Rothblum, 1984) bezeichnet wird. Einem stimmungsregulierenden Impuls nachzugeben und sich dafür entgegen interner Normen

zu verhalten (van Eerde, 2003), trotz des Wissens um die negativen Konsequenzen des Aufschiebens (Klingsieck, 2013), erzeugt somit negative Emotionen (Krause & Freund, 2014).

Begleitende, sowie aus Prokrastination resultierende Emotionen, werden in theoretischen Modellen sowie in empirischen Studien jedoch kaum berücksichtigt. Das spiegelt sich unter anderem in der Tatsache wider, dass Skalen zur Erfassung von Prokrastination vordergründig die kognitiv-behavioralen Faktoren, genauer den unnötigen Aufschub einer intendierten Aufgabe, erfassen (Svartdal & Nemtcan, 2022). Subjektives Unwohlsein als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination wird nicht operationalisiert (Wieland et al., 2018), wodurch kaum Erkenntnisse darüber vorliegen, inwieweit sich unnötiger Aufschub und das dabei erlebte subjektive Unwohlsein gegenseitig bedingen. Eine Berücksichtigung des subjektiven Unwohlseins wäre aber notwendig, da sich erst durch die Selbstzuschreibung des Aufschiebens als unnötig eine Prokrastinationsepisode von strategischem oder notwendigem Aufschub differenzieren lässt (Anderson, 2016; Klingsieck, 2013; Krause & Freund, 2014). Gegenstand des Dissertationsvorhabens ist die Schließung der Lücke zwischen der Bedeutsamkeit des subjektiven Unwohlseins einerseits und fehlenden theoretischen Erklärungsmodellen sowie empirischen Befunden dazu andererseits. Dadurch soll ein tieferes Verständnis für das Phänomen von Prokrastination erarbeitet werden, welches bisher vernachlässigte Dynamiken der Affekt- und Emotionsregulation integriert und insbesondere die Entstehung und Bedeutung des subjektiven Unwohlseins analysiert.

1.1 Definierende Merkmale von Prokrastination

Nicht jeder Aufschub einer anstehenden Aufgabe kann als Prokrastination klassifiziert werden. Anknüpfend an die skizzierten Beispiele würde es sich nicht um Prokrastination handeln, wenn die Person gar nicht intendiert hatte, sich an den Schreibtisch zu setzen und eine Literaturrecherche durchzuführen. In diesem Fall hätte sich die Person lediglich aus einer Vielzahl von Handlungsmöglichkeiten heraus für die Erledigung einer Haushaltsaufgabe entschieden. Es wäre auch denkbar, dass die Aufgabe zwar intendiert war, sich aber keine Handlungsgelegenheit ergeben hat, etwa weil der VPN-Client nicht funktionierte. Der Aufschub wäre somit nicht freiwillig, sondern durch äußere Umstände bedingt gewesen. Zuletzt hätte sich die Person auch für das Abhören einer Sprachnachricht entscheiden können, weil ihr diese besonders wichtig gewesen wäre oder sie auf eine kurzfristige Rückmeldung wartete. In diesem Fall wäre der Aufschub strategisch gewesen.

Prokrastination ist definiert als "the voluntary delay of an intended and necessary and/or [personally] important activity, despite expecting potential negative consequences that outweigh the positive consequences of the delay." (Klingsieck, 2013, S. 26). Prokrastination beschreibt somit ein Phänomen, bei dem eine intendierte Handlung freiwillig, ohne Einwirken äußerer Umstände, aufgrund von oftmals impulsiver Stimmungsregulationen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben wird,

im Bewusstsein darüber, dass aus diesem Aufschub überwiegend negative Konsequenzen resultieren, was sich in Form eines subjektiven Unwohlseins äußert (Ferrari et al., 1998; Klingsieck, 2013; Lay, 1986; Pychyl & Sirois, 2016; Steel, 2007; Steel & Klingsieck, 2016; Solomon & Rothblum, 1984). Erst wenn die drei definierenden Komponenten Intention, freiwilliger Aufschub und negatives Emotionserleben gegeben sind, handelt es sich bei einem Aufschub um Prokrastination.

Ob diese drei Komponenten bei einem Aufschub vorliegen, ist nicht objektiv beobachtbar, sondern unterliegt immer einer subjektiven Bewertung (Anderson, 2016; Krause & Freund, 2014). Diese Bewertung ist unter anderem davon abhängig, ob das Aufschieben den internen Normen der Person widerspricht (van Eerde, 2003). Auch Persönlichkeitsmerkmale wie Gewissenhaftigkeit scheinen hier eine Rolle zu spielen (Steel, 2007). Personen, denen eine fristgerechte Aufgabenerledigung wichtig ist, würden sich entsprechend verhalten, um dieses Ziel zu erreichen. Sie würden weniger unnötig aufschieben oder aber mehr darunter leiden, wenn sie doch aufschieben, als Personen, denen eine fristgerechte Aufgabenerledigung weniger wichtig ist.

Einige Autor*innen sind der Ansicht, dass zwischen positiven und negativen Formen von Prokrastination unterschieden werden sollte (active vs. passive procrastination, Chun Chu & Choi, 2005; intentional vs. unintentional procrastination, Fernie et al., 2017; avoidant vs. arousal procrastination, Ferrari et al., 2005). Derartige Diskurse sind argumentativ jedoch nicht schlüssig, da es sich bei Prokrastination definitorisch um ein Verhalten mit überwiegend negativen Konsequenzen handelt (Chowdhury & Pychyl, 2018; Steel & Klingsieck, 2016) und der Ansatz einer positiven Form von Prokrastination auch in empirischen Studien nicht standhalten konnte (Steel, 2010; Wessel et al., 2019). Gleichzeitig machen derartige Diskurse die Relevanz klarer Konzeptualisierungen und valider Erhebungsinstrumente von Prokrastination deutlich.

Einheitliche Erfassungen und valide Instrumente wären auch für eine genaue Bestimmung der Prävalenz von Prokrastination notwendig. Daten aus Selbstberichtsskalen ergeben, dass etwa 20-25 % der Allgemeinbevölkerung regelmäßig prokrastinieren (Ferrari et al., 2005; Harriot & Ferrari, 1996; Schouwenburg et al., 2004), wobei der Anteil unter Studierenden deutlich höher und auf etwa 70 % geschätzt wird (Beutel et al., 2016; Rozental & Carlbring, 2014). Rund die Hälfte davon zeigt problematische Formen von Prokrastination (Day et al., 2000), wobei Prokrastination mit einer Vielzahl negativer Konsequenzen einhergeht (Steel, 2007 und van Eerde, 2003 für eine Übersicht). Diese und insbesondere die emotionalen Konsequenzen werden als einer der häufigsten Gründe für die Nutzung universitärer Beratungsangebote genannt (Grunschel et al., 2013; Patrzek et al., 2012). Im akademischen Kontext sind besonders jüngere und Studierende in niedrigeren Semestern von Prokrastination betroffen, wobei Prokrastination auch im Zusammenhang mit der Intention zum Studienabbruch steht (Beutel et al., 2016; Lindner et al., 2023; Scheunemann et al., 2022). Zudem werden die Studienzufriedenheit sowie die akademischen Leistungen beeinträchtigt (Balkis & Duru, 2016; Kim & Seo, 2015; Scheunemann et al., 2022). Prokrastination führt zu einem erhöhten Stresslevel

(Sirois, 2023) und zu negativen Emotionen wie Schuld, Scham oder Reue (Feyzi Behnagh, & Ferrari, 2022; Lee & Hall, 2020).

1.2 Affektregulation als Erklärungsansatz von Prokrastination

„Solving the Procrastination Puzzle“ (Pychyl, 2013) ist seit den frühen 80er Jahren unter Hinzunahme unterschiedlicher Perspektiven (Klingsieck, 2013 für eine Übersicht) ein zentrales Bemühen der Prokrastinationsforschung. Unter den emotionalen Bedingungen, die Prokrastination begünstigen, werden häufig Aufgabenaversion oder Versagens- und Prüfungsängste untersucht (Duru et al., 2024; Haghighi et al., 2012; Solomon & Rothblum, 1984; Feyzi Behnagh & Ferrari, 2022 für eine Übersicht). Trotz der überwiegend negativen Konsequenzen und dem Wissen darüber (Klingsieck, 2013), konnte die Antizipation allgemeiner (Grunschel et al., 2013) oder emotionaler negativer Konsequenzen (Bruns et al., 2024) nicht im Zusammenhang mit einer verringerten Prokrastination gefunden werden. Prokrastination ist für die betroffenen Personen oftmals nur schwer nachvollziehbar oder kommt ihnen selbst befremdlich vor (Anderson, 2016).

Dieses Gefühl der Selbstentfremdung könnte auch darin begründet sein, dass die Ausführung von Handlungsintentionen gleichermaßen durch bewusste kognitive Prozesse (*deliberative mindset*; Gollwitzer & Keller, 2016) sowie durch oft unbewusst ablaufende emotionale Prozesse, welche durch Werte und Bedürfnisse hervorgerufen werden, beeinflusst wird (vgl. Dual-Systems Perspective, Hofmann et al., 2009; Zwei-System Theorie, Strack & Deutsch, 2004; Klingsieck, 2024 für eine Diskussion der Rolle von bewussten und unbewussten Prozessen in Prokrastinationsepisoden). Diese unbewussten Prozesse werden mit Begrifflichkeiten wie Stimmung, Gefühlen oder Emotionen beschrieben, welche jedoch definitorisch voneinander abzugrenzen sind. Emotionen sind definiert als distinkte Wahrnehmungs- beziehungsweise Interpretationsmuster, die eine spezifische Abbildung im Nervensystem vorweisen (Scherer, 2001). Sie resultieren aus der Bewertung eines äußerlichen oder innerlichen Ereignisses, welches als bedeutsam für die zentralen Bedürfnisse und Ziele des Organismus eingestuft wurde. Emotionen manifestieren sich in der zeitlichen Synchronisation aller bedeutenden Subsysteme, darunter Änderungen in der Physiologie, aktivierte Verhaltenstendenzen und subjektiv wahrnehmbarer Gefühle, die wiederum Auswirkung auf Aufmerksamkeits- und Entscheidungsprozesse haben (Damasio, 2003; Moors et al., 2013; Scherer, 1993). Bewusst erlebbare, durch eine Bewertung ausgelöste Emotionen, sind abzugrenzen von Gefühlen. Als Gefühl wird die subjektiv und innerlich bewusst erlebte Komponente einer Emotion verstanden. Affekt und Stimmung hingegen meinen auch emotionales Erleben, allerdings solches, was entweder kurz und intensiv erlebt und mit einer Verhaltenstendenz einhergeht (Affekt) oder einen länger überdauernden Emotionszustand von geringerer Intensität beschreibt (Stimmung; Sokolowski, 2008). Beide sind weder auf ein konkretes

Objekt bezogen noch müssen sie mit physiologischer Veränderung einhergehen (Lazarus, 1991; Rosenberg, 1998).

Die Stimmungsregulations-Hypothese (*Mood Repair-Hypothesis*, Sirois & Pychyl, 2013; 2016) versteht Prokrastination als eine Strategie mit negativen aufgabenspezifischen Affekten umzugehen, indem eine aversive Tätigkeit auf einen späteren Zeitpunkt aufgeschoben wird. Bei diesem Erklärungsansatz von Prokrastination kann von Affekten gesprochen werden, da diese eine bestimmte Verhaltenstendenz begünstigen, nämlich den Aufschub der aversiven Aufgabe. Eine Abwärtsspirale kann entstehen, bei der aufgeschobene Aufgaben beim nächsten Mal als noch aversiver empfunden werden und die Selbstwirksamkeit durch fehlende Zielerreichung sinkt (Gadosey et al., 2024; Wäschle et al., 2014). Das ABC-Modell der Prokrastination (Svartdal & Løkke, 2022) orientiert sich an Modellen der kognitiven Verhaltenstherapie und stellt Bedingungsfaktoren (A), Verhalten (B) und Konsequenzen (C) von Prokrastination gegenüber. Es wird postuliert, dass bestimmte Bedingungsfaktoren wie Aufgabenaversion Prokrastination wahrscheinlicher machen. Prokrastination selbst wirkt lerntheoretisch gesehen auf zwei Arten verstärkend: Erstens wird durch den Wegfall von Aufgabenaversion ein negativer Stimulus entfernt (negative Verstärkung). Zweitens entsteht durch die Beschäftigung mit einer angenehmeren Alternativtätigkeit positiver Affekt (positive Verstärkung). Das verstärkt die Verbindung zwischen Verhalten und Konsequenz und erhöht die Wahrscheinlichkeit für zukünftige Prokrastination. Auch das psychologische Erklärungsmodell für Prokrastination und Aufschieben (Höcker et al., 2017; 2022) geht von diesen lerntheoretischen Dynamiken aus. Sowohl die Stimmungsregulations-Hypothese als auch die lerntheoretischen Erklärungen sind bereits gut erforscht und die Dynamiken konnten in verschiedenen Studien gezeigt werden. Der Aufschub einer als aversiv empfundenen Aufgabe wurde als eine der Kernkomponenten zur Erklärung von Prokrastination identifiziert (Eckert et al., 2016; Pollack & Herres, 2020; Schuenemann et al., 2022). Dabei kann davon ausgegangen werden, dass sich Prokrastination und negative Affekte gegenseitig bedingen und sich dynamisch verstärken (Sirois, 2016).

1.3 Forschungsdesiderat: Das subjektive Unwohlsein

Diese Ansätze lassen einen Punkt jedoch gänzlich außer Acht: Auch wenn Prokrastination kurzfristig der Stimmungsregulation dient und lerntheoretisch gesehen verstärkend wirkt, ruft es bereits unmittelbar ein *guilty mind* (*mens rea*; Anderson, 2016), *emotional upset* (Milgram, 1992) oder *subjective discomfort* (Solomon & Rothblum, 1984), also ein subjektives Unwohlsein, hervor. Prokrastination an sich wird als negativ erlebt (Krause & Freund, 2014) und resultiert langfristig in negativen emotionalen Konsequenzen (Feyzi Behnagh & Ferrari, 2022). Prokrastination wird zudem als akra-tisch, also als Handeln wider besseres Wissen beschrieben (Klingsieck, 2024). Eine Erklärung von Prokrastination auf Grundlage rein verstandesmäßiger Prozesse greift deshalb zu kurz, weshalb

unbedingt die emotionalen Dynamiken zur Entstehung und Aufrechterhaltung berücksichtigt werden sollten. Letztere werden in bisherigen Modellen zu Prokrastination sowie in empirischen Studien jedoch vernachlässigt (Klingsieck, 2024). Es mangelt an einer theoretisch fundierten Erklärung, welche die stimmungsregulierende Funktion von Prokrastination unter gleichzeitiger Berücksichtigung hervorgerufener negativer Emotionen beschreiben könnte.

Theoretische Modelle und empirische Befunde aus anderen Disziplinen zeigen dabei den bedeutsamen Einfluss unbewusster, emotionaler Prozesse bei Handlungsentscheidungen (Zwei-System-Theorie, Kahnemann, 2011; Strack & Deutsch, 2004). Zur Erklärung des subjektiven Unwohlseins können deshalb bislang nicht berücksichtigte Erkenntnisse aus der Emotionspsychologie aufschlussreich sein. Anknüpfend an die Definition von Emotion bedarf es für emotionales Erleben immer der subjektiven Bewertung eines relevanten Reizes. Es lässt sich daher argumentieren, dass ein subjektives Unwohlsein daraus resultiert, dass ein Aufschub als unnötig und entgegen einer persönlich bedeutsamen Intention bewertet wird. Dieses emotionale Erleben unterscheidet sich qualitativ von den oben beschriebenen affektiven Erklärungsfaktoren, die in der Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013) herangezogen werden. Da es sich insbesondere bei akademischer Prokrastination außerdem um ein Phänomen handelt, was in einen Kontext sozialer Normen von Bildung und Leistungsfähigkeit eingebettet ist (Pekrun, 2024), ist es naheliegend, Emotionen zu untersuchen, die durch kognitive Bewertung von genau dieser individuellen Leistungsfähigkeit hervorgerufen werden. Für die entscheidende Selbstzuschreibung, dass es sich bei einem Aufschub um Prokrastination handelt, ist deshalb der Einbezug von Appraisal- oder Attributionstheorien (Scherer et al., 2001; Weiner, 2010 für eine Übersicht) aufschlussreich. Diese sind dazu geeignet zu erklären, inwieweit die kognitive Bewertung eines Sachverhaltes Emotionen auslösen kann.

Durch die fehlende Berücksichtigung des subjektiven Unwohlseins mangelt es auch an Erhebungsinstrumenten, die diese Komponente operationalisieren könnten. Bestehende Fragebogeninstrumente operationalisieren Prokrastination stattdessen hauptsächlich über die Verhaltenskomponente und kognitiv behaviorale Faktoren, genauer den unnötigen Aufschub einer intendierten Aufgabe (Wieland et al., 2018; Svartdal & Nemtcu, 2022 für eine Übersicht). Verstärkt wird dieses Problem durch die Verwendung scheinbar objektiverer Verhaltensmaße, wie etwa der Zeit eines Arbeitsbeginns vor der Deadline (Miyake & Kane, 2021; Vangsness et al., 2022). Prokrastination ist jedoch nur durch die kognitive Selbstbewertung des Aufschubs als unnötig von strategischem Aufschub abzugrenzen (Klingsieck, 2013; Krause & Freund, 2014). Diese subjektive Bewertungskomponente muss zur validen Erfassung von Prokrastination daher unbedingt mitbedacht werden.

Erst durch das Vorliegen eines Instrumentes, welches eine valide Erfassung von Prokrastination unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Verhaltens- und Erlebenskomponente ermöglicht, können Aussagen zum Zusammenhang der beiden Komponenten getroffen werden. Dabei wäre es interessant zu ergründen, unter welchen Umständen das Erleben subjektiven Unwohlseins zur

Aufrechterhaltung oder aber zur Verringerung von Prokrastination beitragen kann. Ausgehend von der Annahme, dass unangenehme Emotionen auf unerfüllte Bedürfnisse oder nicht erreichte Ziele hinweisen (Frijda, 1986; Lazarus, 1991), kann das subjektive Unwohlsein eine hohe Funktionalität aufweisen: Ein antizipiertes schlechtes Gewissen aufgrund von Prokrastination kann dazu motivieren, Aufgaben trotz der dabei erlebten Aversion zu erledigen. Ähnliche Dynamiken konnten auch unter dem Begriff der „antizipierten Reue“ und gesundheitsförderlichem Verhalten gefunden werden (Brewer et al., 2016 für eine Metaanalyse). Diese Erkenntnisse könnten in Interventionen zur Verringerung von Prokrastination einfließen, wobei Betroffene über emotionale Dynamiken psychoedukativ informiert werden sowie adaptive Strategien zur Emotionsregulation erlernen (Eckert et al., 2016; Schuenemann et al., 2022).

Der als Verhalten beobachtbare Aufschub wird erst durch motivationale Bedingungen (Intention), kognitive Bewertungsprozesse und überwiegend emotionale negative Konsequenzen (subjektives Unwohlsein) als Prokrastination klassifizierbar. Das behaviorale Phänomen Prokrastination tangiert dadurch sowohl Motivations- als auch kognitive Emotionstheorien. Ein theoretisch fundiertes Rahmenmodell könnte die zeitliche Abfolge von Intention, Aufschub und subjektivem Unwohlsein berücksichtigen und wäre dazu geeignet, Forschungsbemühungen besser zu systematisieren. Die komplexe emotionale Dynamik wurde bislang weder in theoretisch fundierten Modellen abgebildet noch in der Skalenentwicklung operationalisiert und konnte somit auch nicht in Bezug auf die Auftretenswahrscheinlichkeit von unnötigem Aufschub berücksichtigt werden. An diesem Forschungsdesiderat setzt mein Dissertationsvorhaben an.

1.4 Ziele des Dissertationsvorhabens

Das Dissertationsvorhaben fokussiert die bislang vernachlässigte Untersuchung des subjektiven Unwohlseins als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination. In diesem Zuge sollen Erkenntnisse zur bereits gut erforschten Verhaltenskomponente systematisiert und in die zeitliche Abfolge einer Prokrastinationsepisode integriert werden, um zwischen unterschiedlichen Phasen einer Prokrastinationsepisode differenzieren zu können. Als Verhaltenskomponente bezeichne ich den unnötigen Aufschub einer Intention, der auch als Lücke zwischen Intention und Handlung umschrieben wird (*intention-action gap*; Lay, 1986; Sheeran & Webb, 2016 für eine Übersicht). Das negative emotionale Erleben von diesem Aufschub bezeichne ich als emotionale Erlebenskomponente oder subjektives Unwohlsein. Um die beschriebenen Forschungslücken zu schließen, gehe ich in einem mehrschrittigen Prozess vor. Zuerst systematisiere ich bisherige Erkenntnisse aus der Prokrastinationsforschung, um diese in einem zeitlichen Prozessmodell einer Prokrastinationsepisode integrieren zu können. Um ein tiefergehendes Verständnis der Dynamik in Prokrastinationsepisoden zu bekommen, betrachte ich dazu Theorien und Modelle, die Aufschluss darüber geben, an welchen Stellen

es in einer intendierten Handlungsausführung zu hinderlichen Affekten kommen kann, die eine Prokrastinationsepisode begünstigen. Dazu ziehe ich zum einen die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI-Theorie; Kuhl, 2001), sowie zum anderen das Rubikonmodell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987) heran. Die PSI-Theorie ist dazu geeignet, die unbewussten Prozesse und die Bedeutung von Affektregulation bei der Handlungsausführung zu erklären. Das Rubikonmodell kann diese Dynamik in eine zeitliche Abfolge einbetten. Der empirische Teil der Arbeit fokussiert dezidiert die Bedeutung des subjektiven Unwohlseins als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination und überprüft aus dem Prozessmodell abgeleitete Dynamiken. Die drei Studien beschäftigen sich mit der Operationalisierung des subjektiven Unwohlseins, der Analyse des Zusammenhangs zwischen Verhaltens- und Erlebenskomponente und analysieren individuelle und zeitsensitive Faktoren.

In Studie 1 wurde ein valides, ökonomisches und reliables Instrument zur gleichzeitigen Erfassung der Verhaltens- und emotionalen Erlebenskomponente von Prokrastination entwickelt. Die Studie fand einen nur geringen Zusammenhang zwischen den beiden Komponenten. Dieser Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente wurde in Studie 2 mittels einer personenzentrierten Profilanalyse näher untersucht. Es zeigte sich, dass die Ausprägung der Verhaltens- und Erlebenskomponente zwischen Personengruppen divergiert. Für einen Großteil von Personen scheint es adaptiv zu sein, subjektives Unwohlsein aufgrund von Prokrastination zu empfinden, da es mit geringerer Prokrastination einhergeht. Ein anderer Teil von Personen berichtet über hohe Werte auf der Erlebenskomponente, obwohl diese Personen regelmäßig prokrastinieren. Hier scheint das subjektive Unwohlsein nicht mehr handlungsleitend zu sein und wirkt sich maladaptiv auf die Zielerreichung aus. Um diese suggerierte Kausalrichtung empirisch abbilden zu können, untersuchte Studie 3 längsschnittlich, inwieweit sich Aufschub und subjektives Unwohlsein gegenseitig bedingen. Überprüft wurde außerdem die in Studie 2 aufgestellte Hypothese, dass subjektives Unwohlsein dann adaptiv wirkt, wenn Personen dieses antizipieren können. Es zeigte sich ein reziproker Zusammenhang zwischen Aufschub und subjektivem Unwohlsein, bei dem sich beide Komponenten gegenseitig beeinflussten. Wurde das subjektive Unwohlsein antizipiert, ging es mit einer Verringerung von Prokrastination einher.

Zusammenfassend verfolgt das Dissertationsvorhaben zwei Haupt- und jeweils drei untergeordnete Teilziele:

1. Theoriegeleitetes Ziel: Die Entwicklung eines integrativen Prozessmodells zur Erklärung der Entstehung und der Bedeutung des subjektiven Unwohlseins.
 - a. Systematisierung bisheriger Befunde und Integration dieser in die zeitliche Abfolge einer Prokrastinationsepisode aus Intention, Aufschub und subjektivem Unwohlsein.
 - b. Theoriebasierte Schließung der bestehenden empirischen Lücken im Bereich des subjektiven Unwohlseins durch Erkenntnisse aus der Emotionsforschung.

- c. Entwicklung eines tiefergehenden Verständnisses von affektiven und emotionalen Bedingungsfaktoren innerhalb einer Prokrastinationsepisode.
- 2. Empirie geleitetes Ziel: Das subjektive Unwohlsein als Komponente von Prokrastination untersuchen und aus dem Prozessmodell abgeleitete Dynamiken überprüfen.
 - a. Operationalisierung des subjektiven Unwohlseins mittels eines Fragebogeninstruments (Studie 1).
 - b. Personenzentrierte (Studie 2) sowie längsschnittliche (Studie 3) Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente.
 - c. Untersuchung des antizipierten negativen Emotionserlebens als präventiven Faktor für Prokrastination (Studie 3).

Dazu werden in einem ersten Schritt (theoriegeleitetes Forschungsziel 1) auf Grundlage der PSI-Theorie (Kuhl, 2001) und dem Rubikonmodell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987) bestehende Befunde aus der Prokrastinations-, Emotions- und Motivationsforschung systematisiert. Anschließend werden die sich daraus ergebenden Erkenntnisse in ein integratives Prozessmodell überführt. Die im Rahmen dieses Dissertationsvorhabens durchgeführten Studien, welche die empirische Operationalisierung und Analyse des subjektiven Unwohlseins zum Ziel hatten (Empirie geleitetes Forschungsziel 2), werden im daran anschließenden Teil vorgestellt. Abschließend werden die gewonnenen Erkenntnisse diskutiert und Ideen für darauf aufbauende Forschung vorgestellt.

1.5 Theoretische Rahmung

Aufgrund der großen Bedeutung von unbewussten Prozessen (Klingsieck, 2024) und dysfunktionaler Affektregulation als Erklärung für Prokrastination (Sirois & Pychyl, 2013) wurden zwei Theorien als Rahmung ausgewählt, die eine Betrachtung dieser Aspekte ermöglichen. Beide Theorien erläutern dabei den Weg, der zwischen einem Wunsch und einer Handlung liegt und sind dazu konzipiert, aufkommende Hindernisse bei einer intendierten Handlungsausführung zu beschreiben (Heckhausen & Kuhl, 1985).

1.5.1 Die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen

Die erste Theorie ist die von Julius Kuhl (2001) entwickelte Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI-Theorie). Ein zentraler Bestandteil der PSI-Theorie ist die Theorie der willentlichen Handlungssteuerung, welche sich zur Erklärung von Prokrastination eignet. Die hier vorgestellten Überlegungen bauen auf dem Theoriebeitrag von Klingsieck (2024) auf, in dem Prokrastination als Ergebnis eines innerpsychischen Konflikts dargelegt wurde, wobei unbewusste Prozesse und der fehlende Selbstzugang eine entscheidende Rolle spielen. In meinem Dissertationsvorhaben betrachte

ich darauf aufbauend dezidiert die Rolle von Affekten und Emotionen und differenziere dazu zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination.

Die PSI-Theorie bietet eine funktionsanalytische Erklärung für Verhalten und Erfahrungen, welche durch die Aktivierung und Interaktion mentaler Systeme beschrieben wird. Die in der PSI-Theorie integrierte Theorie der willentlichen Handlungssteuerung unterscheidet vier verschiedene Funktionssysteme voneinander. Diese fungieren als wechselseitige Antagonisten, wobei die Aktivierung einzelner Systeme jeweils durch die Änderung von Affekt gebahnt oder gehemmt wird. Die Regulation von positivem wie negativem Affekt ist daher bei der Aktivierung und Deaktivierung der Funktionssysteme der entscheidende Mechanismus. Die Entstehung von Affekt wiederum erfolgt durch konditionierte Reaktionen auf Reize, oder aber durch die kognitive Bewertung eines Ereignisses (Kuhl, 2001). Die vier Funktionssysteme sind das Intentionsgedächtnis, die intuitive Verhaltenssteuerung, das Extensionsgedächtnis und das Objekterkennungssystem (siehe auch Abbildung 1A im Anhang A). Dem Extensionsgedächtnis (EM) kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da dieses den Affekt intuitiv regulieren kann. Zum besseren Verständnis werden die Funktionssysteme anhand der skizzierten Beispiele für eine Prokrastinationsepisode erläutert.

Das *Intentionsgedächtnis* (IG) hat die Funktion, unerledigte Aufgaben, die nicht unmittelbar ausgeführt werden können, aufrecht zu halten. Im IG ist beispielsweise die Intention für die Literaturrecherche gespeichert. Zum Zwecke der Abspeicherung von Intentionen verfügt das IG über eine Hemmungskomponente, welche das Denken und Planen vom Handeln abkoppeln kann. Dadurch kann eine Intentionsbildung vollzogen werden, selbst wenn in dem Moment noch keine Handlungsgelegenheit vorliegt. Bis diese Handlungsausführung möglich ist, wird die Intention im IG gespeichert. Das IG eignet sich daher besonders für analytische, bewusste und zielorientierte Denkprozesse und wird oft auch mit dem Verstand gleichgesetzt. Eine Aktivierung des IGs erfolgt durch gedämpften positiven Affekt, ähnlich einer neutralen, nüchternen Stimmung.

Sobald sich eine Handlungsgelegenheit ergibt, etwa weil ein freies Zeitfenster für die tatsächliche Ausführung der Literaturrecherche entsteht, muss die Person dazu in der Lage sein, die vormals gesetzte Intention in die Tat umzusetzen. Dafür bedarf es der Aktivierung eines weiteren Funktionssystems, der sogenannten *intuitiven Verhaltenssteuerung* (IVS). Die IVS ist sowohl verantwortlich für die Handlungsausführung als auch für die Aktivierung automatischer Verhaltensroutinen und arbeitet gegenwartsorientiert und kontextbasiert. Zur Ausführung einer Intention muss die IVS durch die Erhöhung positiven Affekts aktiviert werden. Dazu muss die Person von einer nüchternen neutralen Stimmung (*ich habe mir vorgenommen die Literaturrecherche zu machen*; Aktivierung des IGs), in eine positiv aktivierte Handlungsenergie kommen (*ich setze mich an den Schreibtisch und mache das jetzt!*; Aktivierung der IVS). Erfolgt der Wechsel nicht, verbleibt die Intention im IG, oder es kommt zu impulsiven Verhaltensweisen (*stattdessen erledige ich Aufgaben im Haushalt*).

Persönliche Prädispositionen, wie etwa die Neigung zur Lageorientierung, können die Heraufregulierung positiven Affekts erschweren (Kuhl, 1992).

Neben diesen beiden Funktionssystemen, die vordergründig an der konkreten Handlungsausführung beteiligt sind, gibt es noch zwei weitere Funktionssysteme, die unter anderem für die Bewertung bestimmter Sachverhalte zuständig sind. Im *Extensionsgedächtnis* (EG) werden persönliche Werte, Kompetenzen und biographische Erinnerungen gespeichert. Das EG ist dazu in der Lage unterschiedliche Affektlagen wahrzunehmen und diese situationsadäquat zu regulieren. Dort ist auch das Selbst angesiedelt, indem in Netzwerken neurokognitive Prozesse, die biographische Erfahrungen, Werte und Bedürfnisse, gleichzeitig abbilden können, aktiv sind (Baumann et al., 2018). Anders als das IG arbeitet das EG unbewusst. Eine Aktivierung des EGs erfolgt über gedämpften negativen Affekt. So lässt sich zum Beispiel funktionaler Aufschub, der als nicht aversiv erlebt wird, erklären: Wenn sich die Person für die Erledigung von Haushaltsaufgaben entschieden hat, weil es ihr wichtig ist, in einem stets aufgeräumten zu Hause zu arbeiten, wäre dieses Verhalten selbstkongruent und im Einklang mit internen Werten gewesen.

Diese Form der subjektiven Bewertung erfolgt in einem eigenen Funktionssystem, dem *Objekterkennungssystem* (OE). Dieses hat die Funktion, Unstimmigkeiten und persönliches Fehlverhalten zu erkennen. Es arbeitet vergangenheitsorientiert, kategorial und wird durch negativen Affekt aktiviert. Entscheidet sich die Person etwa weder für die Literaturrecherche noch für die Erledigung von Haushaltsaufgaben, sondern schaut sich Katzenvideos an (Myrick, 2015), kann durch die subjektive Bewertung dieser Handlung erkannt werden, dass ein Ziel verfehlt wurde. Diese Bewertung des OEs löst wiederum negativen Affekt aus. Das gilt insbesondere dann, wenn der Person eigentlich wichtig ist, gewissenhaft und wie intendiert zu handeln (IG). Subjektives Unwohlsein entsteht. Kann dieses überwunden werden, indem es die Person dazu motiviert, sich bei der nächsten Handlungsgelegenheit doch wie intendiert zu verhalten, kann das zum persönlichen Wachstum beitragen. Dieser Vorgang geschieht in Zusammenarbeit mit dem EG. Ist das Vorliegen negativen Affekts hilfreich, um ein Fehlverhalten zu erkennen, so muss dieser negative Affekt wieder herabreguliert werden, um das EG zu aktivieren. Hier kann dann der Fehler integriert und das EG angereichert werden, wodurch persönliches Wachstum entstehen kann.

Die vier Funktionssysteme verfügen demnach über unterschiedliche Funktionen, werden über die Regulation von Affekt aktiviert und tragen zur Umsetzung von Intentionen (besonders IG und IVS) und zum persönlichen Wachstum durch Bewertungssysteme (besonders EG und OE) bei. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Systemen (IG mit IVS und EG mit OE) werden durch sogenannte Modulationsannahmen beschrieben. Für die Erklärung von Prokrastination sind vor allem die Modulationsannahme 1 und 2 relevant, welche unter Abschnitt 2.2.1 und 2.6.1 vorgestellt werden.

1.5.2 Das Rubikonmodell der Handlungsphasen

Bei der Überführung einer Intention in eine konkrete Handlung lassen sich verschiedene motivationale und volitionale Prozesse voneinander unterscheiden. Volition meint dabei die willentliche Steuerung von Prozessen, die der Zielbildung, -modifikation und -verfolgung dienen (Scheffer & Kuhl, 2010). Im Rubikonmodell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Achtziger & Gollwitzer, 2018) wird die Umsetzung einer Handlungsabsicht in vier aufeinanderfolgenden Phasen beschrieben, von der Abwägung und Intentionsbildung über Planung und Durchführung bis hin zur Bewertung des Handlungsergebnisses. Das Modell integriert dadurch sowohl motivationale Faktoren, die Handlungen energetisieren, als auch volitionale Prozesse, die während der konkreten Handlungsausführung aktiviert werden müssen.

In der ersten, prädezisionalen Phase, wird zwischen verschiedenen Handlungsoptionen unter Berücksichtigung individueller Bedürfnisse und Wünsche abgewogen. Dabei wird nicht nur geprüft, wie realisierbar einzelne Handlungsoptionen sind, sondern es wird auch die Erwünschtheit des Handlungsergebnisses betrachtet (Gollwitzer, 1996). Diese ergibt sich aus der Einschätzung, wie angenehm oder unangenehm potenzielle Konsequenzen sind. Diese Abwägungen werden dann zum Abschluss der ersten Phase in ein spezifisches Ziel überführt und sind motivational bedeutsam, da sie Einfluss auf die erneute Intentionsbildung haben. Die Überquerung des metaphorischen Rubikon, von dem das Modell seinen Namen hat, läutet die präaktionale Phase, auch Planungsphase, ein. Ein Zurückgehen, Aufgeben oder ein Nichterreichen des Ziels ist nur noch mit psychischen Kosten und Einbußen für den Selbstwert der Person möglich. In der präaktionalen Phase plant die Person, wie das Ziel konkret umgesetzt werden soll. Dazu muss die vorher formulierte Intention mental aufrechterhalten werden, weshalb diese Phase volitional geprägt ist. In der aktionalen Handlungsphase wird die Zielumsetzung initiiert und über volitionale Prozesse metakognitiv kontrolliert. Schließlich wird in der postaktionalen Bewertungsphase die Handlungsausführung in Bezug auf die Zielerreichung evaluiert.

1.5.3 Die Verbindung zwischen dem Rubikonmodell und der PSI-Theorie

Die vier Funktionssysteme der PSI-Theorie (Kuhl, 2001) lassen sich in das Rubikonmodell der Handlungsphasen integrieren (Baumann et al., 2018). In der prädezisionalen Phase ist die Aktivierung des EGs funktional. Eine Vielzahl an Handlungsmöglichkeiten kann dadurch mit Werten und Kompetenzen abgeglichen werden. Die skizzierte Intention der Literaturrecherche sollte aus dem EG heraus erfolgen, bei der sich die Person in einer entspannten Stimmung (gedämpfter negativer Affekt) befindet und dadurch den Überblick über alle anstehenden Aufgaben beibehält. Die bei der metaphorischen Überschreitung des Rubikons getroffene Intention, kann dann in der präaktionalen Phase mittels der Aktivierung des IGs geplant werden. Hier wäre es von Vorteil, in einer nüchternen

Stimmung zu sein (gedämpfter positiver Affekt) und sich zu überlegen, welche konkreten Schritte notwendig sind, um die Literaturrecherche erfolgreich durchzuführen. Zwischen der präaktionalen und der aktionalen Phase findet im Rubikonmodell die Intentionsinitiierung statt (Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Diese lässt sich mit der Verbindung zwischen IG und IVS vergleichen, da hier eine Intention in eine Handlung überführt wird. Dazu muss positiver Affekt heraufreguliert werden. Die Person könnte sich zum Beispiel positiv auf die anstehende Aufgabe einstimmen oder sich das angestrebte Ziel vor Augen führen. Nach Abschluss der Aufgabe kann dann das OE in der postaktionalen Bewertungsphase unterstützen. Losgelöst vom größeren Kontext wird selbstkritisch reflektiert, an welchen Stellen die Intention umgesetzt wurde und wo es Schwierigkeiten gab, zum Beispiel ob die Person ausreichend Literatur gefunden und das geplante Arbeitspensum eingehalten hat. Diese Phase zeichnet sich wieder durch eine motivationale Qualität aus, da die Bewertungen Auswirkungen auf zukünftige prädeziionale Phasen haben. Das ist mit der Verbindung zwischen OE und EG zu vergleichen, da sich hier entscheidet, inwieweit die Person aus gemachten Fehlern lernen und ihr Verhalten beim nächsten Mal verbessern kann.

Das Rubikonmodell und die Theorie der willentlichen Handlungssteuerung stellen den Verlauf einer idealtypischen Handlungsausführung dar. Im Lernalltag vieler Studierender wird jedoch nicht jede einmal gesetzte Intention direkt in ein zielgerichtetes Verhalten überführt. Manche Ziele sind intendiert und persönlich bedeutsam, die Ausführung wird aber immer wieder prokrastiniert. Demnach setzt der Aufschub einer intendierten Tätigkeit unmittelbar nach dem Rubikon in der postdeziionalen Phase an (vgl. Klingsieck, 2024). Dabei kann es an unterschiedlichen Stellen zu prokrastinationsförderlichen Bedingungen kommen (vgl. Koppenborg, 2024). Die affektiven und emotionalen Bedingungen sind bisher noch nicht differenziert betrachtet worden. Insbesondere diese sollen nun anhand von empirischen Belegen und der Hinzunahme weiterer Motivations- und Emotionstheorien aufgezeigt werden (s. Tabelle 1 für eine Übersicht). Integriert werden die Rahmentheorien dann in ein integriertes Prozessmodell, welches exemplarisch den Verlauf einer Prokrastinationsepisode abbildet und dabei die drei definierenden Komponenten Intention, freiwilliger Aufschub und subjektives Unwohlsein miteinander in Beziehung setzt.

Tabelle 1

Übersicht über die verwendeten Theorien innerhalb des integrativen Prozessmodells

		Zeitpunkt	
VOR		WÄHREND	NACH
Phase innerhalb einer Prokrastinationsepisode	Intentionsbildung	Freiwilliger Aufschub	Subjektives Unwohlsein

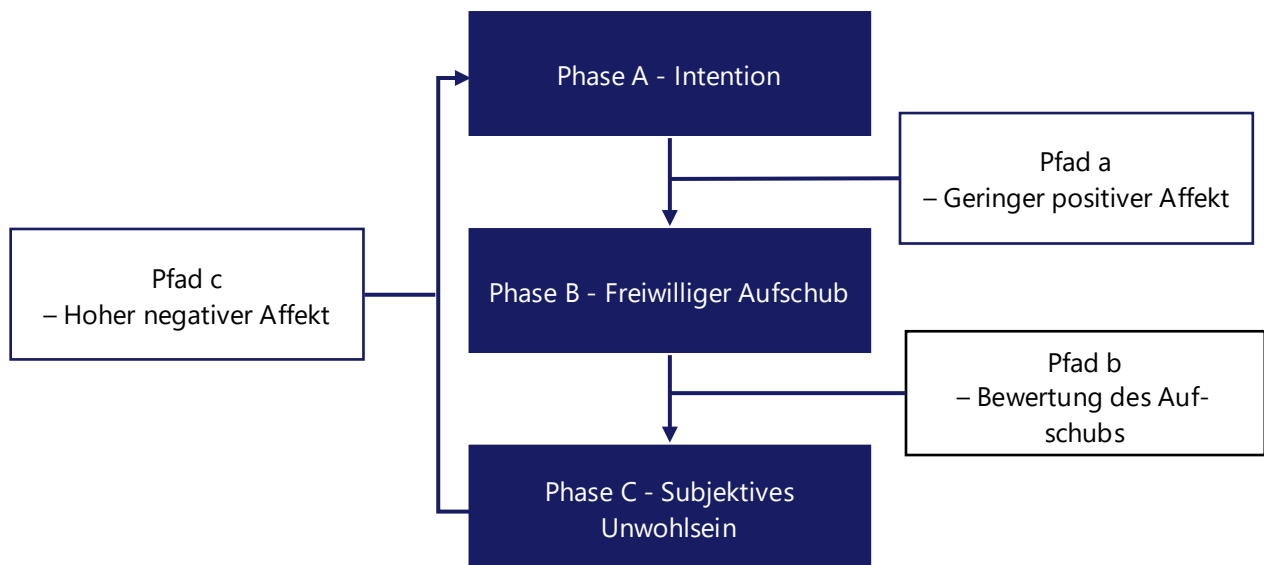
Aktiviertes Funktionssystem der PSI-Theorie	Extensions- Gedächtnis (EG)	Intentions- Gedächtnis (IG)	Intuitive Verhal- tenssteuerung (IVS)	Objekterken- nungssystem (OE)
Phase im Rubikonmodell	PrädeziSIONal	Präaktional	Aktional	Postaktional
Erklärende Theorien	Erwartungs-Wert Theorie Temporal-Motiva- tion-Theory Selbst- bestimmungs Theorie Broaden-and- Build Theory	Stimmungsregulations- Hypothese		Appraisal Theorien Attributions- theorie Kontroll-Wert Theorie

2. Das integrative Prozessmodell einer Prokrastinationsepi- sode

Das integrative Prozessmodell erklärt eine Prokrastinationsepisode entlang von drei Phasen, die an die drei definierenden Komponenten von Prokrastination angelehnt sind (siehe Abbildung 1). Über drei Pfade werden die jeweiligen Wechsel zwischen den Phasen beschrieben. Phase A beschreibt die intendierte Handlung und erklärt, inwieweit motivationale Bedingungen die Handlungsausführung erschweren können. Phase B beschreibt den freiwilligen Aufschub als Verhaltenskomponente von Prokrastination aufgrund von Stimmungsregulation. Phase C beschreibt das subjektive Unwohlsein als emotionale Erlebenskomponente aufgrund einer subjektiven Bewertung des unnötigen Aufschubs. Der dynamische Wechsel zwischen den drei Phasen wird sowohl auf Grundlage theoretischer Überlegungen (besonders der PSI-Theorie und des Rubikonmodells), als auch mittels empirischer Befunde aus der Prokrastinations-, Motivations- und Emotionsforschung erläutert. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt dabei auf der Erklärung von Pfad b bis Pfad c, da diese die Entstehung und Auswirkungen des subjektiven Unwohlseins umfassen.

Abbildung 1

Darstellung des integrativen Prozessmodells einer Prokrastinationsepisode



In Kürze zusammengefasst kann eine Prokrastinationsepisode durch das integrative Prozessmodell wie folgt erklärt werden: *Intentionen* mit einer geringen motivationalen Höhe oder Qualität werden aufgeschoben, weil durch sie kein positiver Affekt generiert wird und gleichzeitig negativer Affekt aufgrund von Aufgabenaversion vorliegen kann. Dieser *Aufschub* wirkt kurzfristig stimmungsregulierend, was als negative Verstärkung wirken kann, führt aber in der kognitiven Bewertung als dysfunktional zu negativem emotionalem Erleben und dem *subjektiven Unwohlsein*. Wenn dieser Vorgang beim nächsten Mal antizipiert wird, kann Prokrastination über volitionale Prozesse und Selbstwachstum künftig reguliert und verringert werden. Werden diese volitionalen Prozesse nicht, oder nicht in ausreichendem Maße aktiviert, kann es zu einer sich selbst verstärkenden Dynamik kommen. Die Verbindung zwischen den drei Phasen Intention, Aufschub und subjektivem Unwohlsein wird dadurch in hohem Maße von Affektregulation bestimmt. (Dysfunktionale) Affektregulation sowie kognitive Bewertungen entscheiden darüber, ob eine Intention aufgeschoben wird (Pfad a), ob ein Aufschub als Prokrastination bewertet wird (Pfad b) und ob das subjektive Unwohlsein die motivationale Höhe oder Qualität der neu gesetzten Intention beeinträchtigt (Pfad c). Diese postulierte Dynamik wird nun mit stützenden Theorien belegt und anhand eines konkreten Beispiels erläutert.

2.1 Phase A - Intentionsbildung auf Grundlage herausfordernder motivationaler Bedingungen

Eine Studentin denkt darüber nach, wie sie ihr freies Arbeitsfenster am Nachmittag bestmöglich nutzen könnte. Dabei wägt sie zwischen verschiedenen Handlungsmöglichkeiten ab. Sie könnte sich mit

einem noch ausstehendem Schreibprojekt beschäftigen. Allerdings hatte sie schon beim letzten Mal Schwierigkeiten bei der Literaturrecherche und eigentlich wäre auch noch ausreichend Zeit bis zur Abgabe. Sie könnte auch noch ein paar Besorgungen machen oder Haushaltsaufgaben erledigen und sich später an die Uniaufgaben setzen. Sie befürchtet aber, dass sie dann keine Energie mehr dafür hat. Nach kurzem Abwägen nimmt sie sich die Weiterarbeit an ihrem Schreibprojekt vor, auch wenn sie dazu eigentlich keine große Lust hat.

Die Studentin befindet sich hier in der prädeziSIONalen Phase. An dieser Stelle wäre es funktional, aus einem aktivierten EG heraus zwischen verschiedenen Handlungsmöglichkeiten abzuwägen und diejenige auszuwählen, die mit persönlichen Werten und Bedürfnissen übereinstimmt. Im skizzierten Beispiel ist allerdings schon absehbar, dass das hier nicht optimal funktioniert, da sich die Studentin nicht in einer zuträglichen, gedämpft negativen Affektlage befindet, sondern bereits jetzt negativer Affekt und eine Abneigung gegenüber der Aufgabe zu erkennen ist. Welche motivationalen Bedingungen die Umsetzung dieser Intention weiter erschweren können, wird im Folgenden erläutert.

2.1.1 Die Erwartungs-Wert-Theorie und die Temporal-Motivation Theory

Motivationstheorien können erklären, welche Dynamiken Personen zum Handeln energetisieren (Wigfield & Cambria, 2010; Pintrich, 2004). Die Erwartungs-Wert-Theorie (*expectancy-value theory* (EVT); Eccles & Wigfield, 2002; 2020) unterscheidet zur Bestimmung von Motivation zwei Kerngrößen, die sich wiederum in einzelne Faktoren unterteilen lassen. Die Erwartungs-Komponente ist angelehnt an die Überlegungen zur Selbstwirksamkeit (Bandura, 1993). Eine Person ist für die Ausführung einer Handlung dann motiviert, wenn sie die Erwartung hat, dass ihre persönlichen Ressourcen und Kompetenzen ausreichen, diese Handlung erfolgreich auszuführen. Die zweite Komponente ist die Wertkomponente, welche beschreibt, welche Wichtigkeit eine Person einer bestimmten Aufgabe zuschreibt. Dieser Wert lässt sich in drei positive Faktoren (intrinsischer Wert, persönliche Be-deutsamkeit und Nützlichkeit) und einen negativen Faktor (Kosten) aufteilen. Der negative Faktor Kosten beschreibt, was die Person investieren muss, um eine Aufgabe auszuführen, wobei Anstrengung, emotionale und Opportunitätskosten voneinander differenziert werden. Eine höhere Erwartung und ein höherer Wert, welcher einer Aufgabe zugeschrieben wird, führen zu einer erhöhten Anstrengung und einer höheren Wahrscheinlichkeit, sich so zu verhalten wie intendiert (Dietrich et al., 2017; Wigfield & Cambria, 2010). Höhere Kosten hingegen können sich negativ auf die Motivation auswirken (Wu et al., 2023). Studien zeigen, dass die Erwartungs- und Wertkomponenten meist kohärent auftreten: Personen schreiben eher solchen Aufgaben eine hohe Wichtigkeit zu, bei denen sie auch das Gefühl haben, diese bewältigen zu können (Wigfield et al., 2009). Gleichzeitig sind Charakteristika, die Personen einer Aufgabe zuschreiben und Bewertungen über die eigenen Möglichkeiten,

diese Aufgabe durchzuführen, oft nur schwer voneinander zu trennen (Wigfield et al., 2009). Wenn eine Aufgabe als langweilig empfunden wird, ist die Person dafür wahrscheinlich auch wenig motiviert. Wenn eine Aufgabe als aufwendig empfunden wird, hat die Person wahrscheinlich auch eine geringe Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Aufgabe.

Die Erwartungs-Wert-Theorie ist dazu geeignet zu beschreiben, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Aufgabe ausgeführt wird. Da die intendierte Aufgabe jedoch nicht gänzlich vermieden, sondern auf einen späteren Zeitpunkt aufgeschoben wird, wurde die Zeitdimension in einer erweiterten Theorie integriert. Die Temporal Motivation Theory (TMT; Steel & König, 2006) argumentiert auf Grundlage des sogenannten *hyperbolic discounting*, dass ein Aufschub nicht nur wahrscheinlicher ist, wenn Erwartung und Wert einer Aufgabe gering sind, sondern wenn zusätzlich die Zeit bis zur Belohnung für die Aufgabenerledigung in weiter Zukunft liegt und eine Neigung zu Impulsivität besteht. Die Theorie wurde in Teilen im Kontext von Prokrastination überprüft und hat dort Bestätigung gefunden (Netzer Turgeman & Pollak, 2023; Janson et al., 2024; Steel et al., 2018).

Sowohl für die Erwartungs-Wert-Theorie als auch für die Temporal-Motivation Theory lassen sich stützende Befunde aus der Prokrastinationsforschung finden: Langfristige Aufgaben, die ein hohes Maß an Selbstregulation erfordern (Dresel et al., 2015), erhöhen die wahrgenommene Aversion einer Aufgabe und begünstigen Prokrastination (Zhu et al., 2019). Es konnten positive Zusammenhänge zwischen Prokrastination und geringer Selbstwirksamkeit (z. B. Haycock et al., 1998; Klassen et al., 2008; Wolters, 2003), geringer Kontrollüberzeugung oder Unsicherheiten in Bezug auf die Aufgabenbewältigung (Blunt & Pychyl, 2000) sowie Impulsivität (Gustavson et al., 2014; Steel, 2007) und der alternativen Ausführung unmittelbar belohnender Aufgaben (Steel & König, 2006) gefunden werden. Insbesondere die Kostenkomponente wurde im Zusammenhang mit Prokrastination gefunden (Gadosey et al., 2021; Kegel et al., 2021; Schnettler et al., 2020), da eine antizipierte Anstrengung bei der Aufgabenbewältigung diese aversiver erscheinen lässt.

Trotz der sehr differenzierten Betrachtung motivationaler wie zeitsensitiver Bedingungen berücksichtigen die Erwartungs-Wert-Theorie und die Temporal-Motivation Theory jedoch nicht, welche Qualität die Intention hat. Im Sinne der PSI-Theorie wäre jedoch eine rein verstandesorientierte Absicht aus dem IG ebenso wenig vorteilhaft, wie die übernommene Erwartung von anderen, was auch als Selbstinfiltration bezeichnet wird (Kuhl, 2001). In Übereinstimmung mit sich selbst (auch selbstkongruent) zu handeln bedeutet stattdessen, Bedürfnisse, Motive und Kompetenzen aus dem EG bei der Intentionsbildung zu berücksichtigen (vgl. Klingsieck, 2024). Zu ähnlichen Erkenntnissen kommt auch die nun vorgestellte humanistisch geprägte Motivationstheorie, die persönliche Bedürfnisse und Motive als Erklärung für Verhalten fokussiert.

2.1.2 Die Selbstbestimmungstheorie

Die Selbstbestimmungstheorie (*Self-Determination Theory* (SDT), Ryan & Deci, 2000) geht von der grundlegenden Annahme aus, dass Menschen ihre Umwelt aktiv gestalten und ein angebotenes Bedürfnis nach Weiterentwicklung und der Integration neuer Erfahrung in ein kohärentes Selbst haben. Insofern kommt es weniger auf die Höhe, sondern viel mehr auf die Qualität der Motivation an (Deci & Ryan, 2004). Die SDT unterscheidet drei psychologische Grundbedürfnisse: Kompetenzerleben, Autonomie und soziale Zugehörigkeit. Diese müssen erfüllt sein, um Verhalten fortlaufend (persistent) zu regulieren und Wohlbefinden herzustellen. Darüber hinaus differenziert die SDT zielgerichtetes Verhalten auf einem Kontinuum. Dieses beschreibt, welchen Grad an Selbstbestimmung eine Person der Ausführung einer bestimmten Aufgabe zuschreibt. Je näher die Aufgabe auf diesem Kontinuum Richtung Selbstbestimmung liegt, desto höher ist die Qualität der Motivation. Wenn die Aufgabenausführung an sich keinen positiven Affekt bei der Person auslöst, etwa weil die Person nicht mit der Aufgabe identifiziert ist und sie nur ausführt, weil sie fremden Erwartungen gerecht werden möchte, muss die Ausführung extrinsisch reguliert werden. Dieser Prozess wird wiederum differenziert in externe, introjizierte, identifizierte oder integrierte Regulation, wobei diese von Stufe zu Stufe im Grad der Selbstbestimmung zunimmt. Die Handlungsausführung kann außerdem stocken, wenn die aktuellen Bedürfnisse nicht erfüllt sind. Das kann sich in einem innerpsychischen oder motivationalen Konflikt äußern, zum Beispiel wenn die Verfolgung eines Ziels die Erreichung eines anderen Ziels verhindern würde und daraus eine Ambivalenz entsteht (Ryan & Deci, 2020). Dieser motivationale Konflikt, auch als motivationale Interferenz beschrieben, schränkt die Handlungsausführung ein und wird als zusätzliche Anstrengung erlebt (Fries et al., 2008). Selbstbestimmte Intentionen stehen im Gegensatz dazu im Einklang mit persönlichen Bedürfnissen (Kelly et al., 2015).

Die Dynamik zwischen Werten, Bedürfnissen, Zielen und Intentionen kann ebenfalls auf einem Kontinuum beschrieben werden (Kuhl, 2001), welches hierarchisch organisiert ist: Werte beeinflussen Bedürfnisse, welche in Ziele überführt und durch Intentionen erreicht werden. Werte sind definiert als Überzeugungen, die eng mit Emotionen verknüpft sind. Sie können Verhalten motivieren, sind hierarchisch organisiert und wirken als situationsübergreifende Ziele (Schwartz, 2006). Die Verbindungen zwischen einerseits positiven Erfahrungen, vor allem Erfolgserlebnissen, und Werten andererseits, befähigen Personen dazu, Intentionen zu bilden, die im Sinne der Erwartungs-Wert-Theorien realistisch und wichtig sind, und bilden optimale motivationale Grundlagen (Kuhl et al., 2020). Oftmals stehen aber Bedürfnisse auch in Konkurrenz zueinander, etwa wenn postmoderne Motive, wie Freizeitziele oder Ziele, die auf die Steigerung des Wohlbefindens ausgelegt sind, mit Leistungsmotiven konkurrieren. Diese können dann studienbezogene Aufgaben weniger attraktiv erscheinen lassen und die Wahrscheinlichkeit für Prokrastination erhöhen (Dietz et al., 2007; Howell & Watson, 2007). Studierende, die zu Prokrastination neigen, nehmen ihre Verpflichtungen häufiger als weniger

selbstbestimmt wahr (Grund & Fries, 2018), wobei Gefühle von Selbstbestimmung allgemein im Lernalltag wenig vorzufinden sind (Grund et al., 2015). Konflikte zwischen konkurrierenden Lebensbereichen (zum Beispiel Studium und zwischenmenschliche Beziehungen) wurden als Mediatoren beim Zusammenhang zwischen selbstbestimmter Lernmotivation und Prokrastination gefunden (Senécal et al., 2003). Aversive aufgabenspezifische Faktoren wurden in einem geringeren Zusammenhang mit Prokrastination gefunden, wenn Personen interessiert an der Aufgabe waren und sie dabei unterschiedliche Kompetenzen einsetzen konnten (Ackerman & Gross, 2005). Akademische Motivation konnte als Mediator beim Zusammenhang zwischen der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse und Prokrastination gefunden werden (Oram et al., 2022). Prokrastination wird wahrscheinlicher, wenn Personen Ziele verfolgen, die nicht im Einklang mit persönlicher Motivation und Werten stehen (Grund & Fries, 2018; Klingsieck, 2024).

Die Intention der Studentin könnte aufgrund unterschiedlicher Faktoren mit einer geringen oder wenig selbstbestimmten Form der Motivation einhergehen. Das kann dazu führen, dass ihr Verhalten nicht energetisiert wird, sondern sie bereits bei der Intentionsbildung negativen Affekt und eine Vermeidungstendenz erlebt. Dieser Umstand kann auch zu Handlungskonflikten mit konkurrierenden Intentionen führen. Ob eine Intention dennoch konkret geplant (präaktionale Phase) und ausgeführt wird (aktionale Phase), wird über volitionale Prozesse determiniert, die im Folgenden beschrieben werden.

2.2 Pfad a – Fehlende Regulation von positivem Affekt

Es ist Nachmittag geworden. Die Studentin kann sich zu diesem Zeitpunkt zwar noch daran erinnern, dass sie sich eigentlich vorgenommen hatte, an ihrem Schreibprojekt weiterzuarbeiten. Doch schon der Gedanke daran, jetzt wieder dieselben Suchbegriffe für die Literaturrecherche einzugeben, sich durch langwierige Abstracts zu quälen oder die scheinbar wichtigsten Studien nicht als Volltext angezeigt zu bekommen, löst bei ihr keine Euphorie, sondern Stress, Abneigung und Unlust aus. Vielleicht könnte sie ein wenig Hausarbeit ja wieder motivieren? Wie passend, dass gerade die Waschmaschine fertig geworden ist...

Im Anschluss an die Intentionsbildung sollen konkrete Handlungen geplant werden, um die Initiierung der Zielerreichung vorzubereiten (Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Die Bewusstseinslage wechselt von einer abwägenden in eine planende und aktionale Bewusstseinslage (Gollwitzer, 1990), also von der Aktivierung des EGs in das IG, um kognitive Prozesse steuern zu können (Baumann & Scheffer, 2010; Kuhl et al., 2020).

Die Dynamiken innerhalb einer Prokrastinationsepisode sind jedoch andere und können mit einem prägnanten Satz zusammengefasst werden: „Giving in to feel good.“ (Tice & Bratslavsky, 2000). Personen, die zu Prokrastination neigen, haben an diesem Punkt der beginnenden

Handlungsausführung (*behavioral onset*, Steel, 2010) vermehrt Schwierigkeiten anzufangen, was durch den Intention-Action Gap (Lay, 1986; Steel, 2007) beschrieben wird. Van Eerde (2003) spricht in diesem Zusammenhang von einem inneren Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt, bei dem die beabsichtigte Aufgabe zwar kognitiv relevant ist, aber als emotional unattraktiv wahrgenommen wird und deshalb bewusst nicht ausgeführt wird. Dies führt zu einem bewussten Kontrollverlust über das eigene Handeln (van Eerde, 2003). Das wird zusätzlich erschwert, wenn in der vorangegangenen präaktionalen Phase eine Intention gebildet wurde, die nur einen geringen oder gar keinen positiven Affekt auslöst. Dadurch bestehen Schwierigkeiten, die Intention in eine Handlung zu überführen (Kuhl, 2001). Diese Dynamik wird innerhalb der PSI-Theorie mittels der Modulationsannahme 1 beschrieben, die im Folgenden erläutert wird.

2.2.1 Modulationsannahme 1 der PSI-Theorie

Die Modulationsannahme 1 beschreibt die Verbindung zwischen dem IG, welches unerledigte Aufgaben speichert und Pläne zur Umsetzung generieren kann, und der IVS, welche für die eigentliche Ausführung dieser Intentionen zuständig ist. Die intendierten, aber noch unerledigten Aufgaben, gespeichert im IG, lösen ein Spannungsgefühl aus. Dieser durch Intentionen, Verpflichtungen oder unangenehme Aufgaben hervorgerufene anforderungsbezogene Stress dämpft den positiven Affekt (Bauman et al., 2005), was wiederum die IVS und somit die Handlungsausführung hemmt (Kuhl, 2001; Kuhl & Kazén, 1999). Diese Spannung ist funktional, da das Individuum dazu motiviert ist, die Spannung abzubauen, indem die Intention bei der nächsten Handlungsgelegenheit umgesetzt wird (Koole & Jostmann, 2004). Positiver Affekt, wie zum Beispiel Leistungsfreude, kann die Absichtsbildung aus dem IG mithilfe der IVS bahnen (Kazén & Kuhl, 2005). Die Aufgabenerledigung führt dann zu einem Abfall des Spannungsgefühls. Der positive Affekt moduliert deshalb die Verbindung zwischen dem IG und der IVS, da die Steigerung des positiven Affekts notwendig für die Handlungsausführung ist (Friederichs et al., 2023). Damit dieser Vorgang funktioniert, muss die Person dazu in der Lage sein, das Spannungsgefühl für einen gewissen Zeitraum auszuhalten. Ist die Person dazu nicht in der Lage, handelt sie impulsiv oder wechselt häufig zwischen Aufgaben. Wenn keine konkrete Absicht im IG gespeichert ist, übernimmt die IVS und aktiviert Verhaltensroutinen oder orientiert sich an den Erwartungen anderer (Kuhl & Quirin, 2015).

Die Verbindung zwischen dem IG und der IVS ist deshalb geeignet, um die Verhaltenskomponente von Prokrastination, also den freiwilligen Aufschub, durch fehlenden positiven Affekt oder impulsives Handeln zu erklären. Es lassen sich verschiedene Belege für das Vorliegen dieser Dynamik im Kontext von Prokrastination finden. So geht Prokrastination mit einem geringen positiven Affekt einher (Sirois & Giguère, 2018) und wurde im engen Zusammenhang mit Impulsivität gefunden (Gustavson et al., 2014; Rebetez et al., 2018). Die Anfälligkeit für Ablenkungen zeigte einen starken

Zusammenhang mit Prokrastination (Rozental et al., 2022; Steel et al., 2018). Das Fehlen von positivem Affekt resultiert in mehr Inhibition von Verhalten, wobei das Vorliegen positiven Affekts als persönliche Ressource gegen Prokrastination gefunden wurde (Kühnel et al., 2023). Die Verhaltenskomponente von Prokrastination, der freiwillige Aufschub, kann demnach durch ein fehlendes Vorliegen positiven Affekts bei einer vorliegenden Handlungsgelegenheit erklärt werden.

2.2.2 Die Broaden-and-Build Theory

Eine vergleichbare Dynamik wird auch innerhalb der Broaden-and-Build Theory (Fredrickson, 2001) angenommen. Diese postuliert, dass positive Emotionen wesentlich zur funktionalen Handlungssteuerung beitragen, da sie das kognitive Verhaltensrepertoire erweitern und den Aufbau von Ressourcen fördern (Fredrickson, 2001). Experimentell konnte gezeigt werden, dass das Erleben positiver Emotionen mit flexibleren, kreativeren und offeneren Denkweisen einhergeht, die sich von gewöhnlichen Denkmustern abheben, was als Broaden bezeichnet wird (Ashby et al., 1999). Diese durch dopaminerge Prozesse ausgelösten positiven Emotionen ermöglichen es wiederum neue Kompetenzen aufzubauen, was als Build bezeichnet wird (Fredrickson, 2001). Positive Emotionen erweitern das Handlungsrepertoire (Fredrickson, 2001), verbessern motivationale Prozesse (Murray et al., 2009) und reduzieren die Inhibition von Verhalten (Kühnel et al., 2023). Negative Emotionen hingegen, insbesondere wenn sie mit hohem Arousal verbunden sind, schränken Denkprozesse ein (Derryberry & Tucker, 1994; Fredrickson & Losada, 2005; Garland et al., 2010). In Anlehnung an die PSI-Theorie kann bei Broaden-Prozessen von der Aktivierung des EGs ausgegangen werden, wohingegen Emotionen mit hohem Arousal eher das OE und den Fokus auf fehlerhafte Prozesse aktivieren.

Individuelle Prädispositionen können diese Dynamik zusätzlich verstärken und wurden bereits im Zusammenhang mit Prokrastination untersucht, darunter eine zeitliche Gegenwartsorientierung und ein geringeres Bewusstsein über negative Konsequenzen (Sirois & Tosti, 2012), sowie Vermeidungsverhalten von unangenehmen Kognitionen oder Emotionen (Ferrari et al., 1995). Motivationsregulationsstrategien können deshalb hilfreich bei der Überwindung von Prokrastination wirken (Bäulke et al., 2018; Grunschel et al., 2016; Rheinberg & Engeser, 2010; Wolters & Benzon, 2013). Positive Emotionen, wie etwa durch Erfolgserlebnisse ausgelöst, könnten die physiologischen und kognitiven Auswirkungen negativer Emotionen wieder minimieren, weil diese die Aufmerksamkeit erweitern und dabei unterstützen, negative Gedankenmuster zu überwinden (Fredrickson et al., 2001).

An dieser Stelle wird deutlich, welche entscheidende Rolle das Fehlen von positivem Affekt bei der Erklärung von Prokrastination spielt. Weitaus häufiger wurde in Studien jedoch das Vorliegen von negativem Affekt, ausgelöst durch aversive Aufgaben, untersucht. Erkenntnisse dazu werden nun in der nächsten Phase vorgestellt.

2.3 Phase B - Freiwilliger Aufschub der Intention

Die Wäsche ist inzwischen aufgehangen, sogar der Abwasch ist gemacht, doch das eigentlich für die Literaturrecherche eingeplante Zeitfenster ist geschlossen. Kurz denkt die Studentin darüber nach, jetzt doch noch damit anzufangen, findet aber, dass es sich jetzt nicht mehr lohnen würde. Sie verschiebt deshalb die ursprünglich intendierte Literaturrecherche auf morgen, und argumentiert dies vor sich selbst damit, dass sie dann wieder mehr Energie für diese mühselige Aufgabe hat. Jetzt wäre ein viel besserer Zeitpunkt, um sich etwas auf dem Sofa auszuruhen. Schon geht es ihr etwas besser und der Druck, jetzt eine unangenehme Aufgabe erledigen zu müssen, fällt von ihr ab.

In dieser hier skizzierten aktionalen Phase der Handlungsausführung hätte die Studentin die inneren Hindernisse, ausgelöst durch fehlenden positiven Affekt, durch eine adaptierte Selbstregulation noch überwinden können (Zimmerman, 2002). Eine Stimmungsregulation ist immer dann relevant, wenn externe Anreize fehlen, die eine Handlungsgelegenheit anzeigen (Kazén et al., 2008). Prozesse der Selbstmotivation hätten aktiviert werden müssen, um trotz der inneren Hindernisse zielgerichtet zu handeln (Kuhl, 1992). Dazu bedarf es der Verknüpfung von positivem Affekt mit einer bereits bestehenden Intention (Friederichs et al., 2022) sowie volitionaler Strategien, die ebenfalls im IG entwickelt werden können (Dreisbach & Goschke, 2004). Im Falle einer Prokrastinationsepisode wurde diese Regulation jedoch nicht, zumindest nicht im ausreichenden Maße, vollzogen. Im skizzierten Beispiel entscheidet sich die Studentin für den Aufschub der Handlungsausführung und gibt einer Vermeidungstendenz nach, die durch negativen aufgabenspezifischen Affekt ausgelöst wurde.

2.3.1 Die Stimmungsregulations-Hypothese

Argumentierend mit der Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013; 2016), wird die intendierte Aufgabe aufgeschoben, weil damit negativer Affekt einhergeht. Als eine Lösung dieses innerpsychischen Konflikts (Klingsieck, 2024) wird die Intention nicht aufgehoben, sondern auf einen späteren Zeitpunkt aufgeschoben und die Erledigung dem „future-self“ (Zukunfts-Ich, Sirois & Pychyl, 2013) überlassen. Diese affektive Erleichterung wirkt lerntheoretisch gesehen verstärkend (Höcker et al., 2022; Svartdal & Løkke, 2022), weshalb es entgegen der Annahme, beim nächsten Mal mehr Energie für die Aufgabe zu haben, tatsächlich immer schwieriger wird, die Aufgabe auszuführen (Gadosey et al., 2024; Wäschle et al., 2014).

Diverse empirische Studien konnten diese Dynamik im Zusammenhang mit Prokrastination finden und die Vermeidung von negativem, aufgabenspezifischem Affekt als zentralen Erklärungsfaktor von Prokrastination unterstreichen (Eckert et al., 2016; Pollack & Herres, 2020; Schuenemann et al., 2022). Prokrastinierte Aufgaben werden häufig als schwierig, unangenehm oder anstrengend empfunden und von Emotionen wie Frustration, Langeweile oder Furcht begleitet (Blunt & Pychyl, 2000; Eckert et al., 2016; Nordby et al., 2017; Pychyl et al., 2000; Wieland et al., 2021), sind oft nicht

unmittelbar belohnend und eine Aversion gegenüber der Aufgabe kann durch irrationale Überzeugungen und negative Bewertungen verstärkt werden (Rozental & Carlbring, 2014; Schouwenburg & Groenenwoud, 2001). Je weniger attraktiv eine Aufgabe erlebt wird, desto wahrscheinlicher geht sie mit negativem Affekt einher, was die Wahrscheinlichkeit für Prokrastination erhöht (Ferrari & Scher, 2000; Zhang et al., 2019). Es bedarf einem hohen Maß an Selbstkontrolle (Tice & Baumeister, 1997), um die Intention einer aversiven Aufgabe dennoch auszuführen, was wiederum mit vermehrter Anstrengung (Tice & Bratslavsky, 2000) oder einem ständigen Unterbrechen der Handlung einhergeht (Svartdal et al., 2018). Ein geringes Energielevel und erhöhter Stress führen zu einer allgemein verminderten Selbstregulation und erhöhen die Wahrscheinlichkeit für Prokrastination (Inzlicht et al., 2014; Sirois, 2023; Steel et al., 2018). Die Aufgabenerledigung wird durch Prokrastination allerdings nicht nur verhindert, sondern es bleiben auch Erfolgserlebnisse und die Erhöhung der Selbstwirksamkeit aus, was wiederum zu Stress und verminderter Erholungsqualität führen kann (Gadosey et al., 2024; Myrick, 2015; Reinecke et al., 2014).

Während das Rubikonmodell davon ausgeht, dass im Anschluss an die prädezyisionale Phase alternative Handlungsoptionen keine Rolle mehr spielen, gehen andere Autor*innen davon aus, dass das Vorliegen konkurrierender Handlungsoptionen die Zielerreichung stören kann und durch volitionale Anstrengung reguliert werden muss (Hofer & Fries, 2016). Die positive Bewertung einer Handlungsalternative wurde im negativen Zusammenhang mit der fokalen Handlungsausführung gefunden (Grund et al., 2014). Darüber hinaus bestimmen motivationale Eigenschaften von alternativen Tätigkeiten die Handlungsentscheidungen von Studierenden (Brassler et al., 2016). Die dadurch ausgelöste motivationale Interferenz, wahrgenommen als innerpsychischer Konflikt, bezeichnet den Handlungskonflikt, bei dem eine Person aus konkurrierenden Handlungsalternativen mit vergleichbaren motivationalen Qualitäten eine Handlung ausgewählt hat, die alternativen Handlungen jedoch noch präsent sind (Fries et al., 2008).

Der unnötige Aufschub einer intendierten Aufgabe erfolgt demnach aufgrund der fehlenden Regulation negativen, aufgabenbezogenen Affekts (Sirois & Pychyl, 2016) und dem gleichzeitigen Fehlen von positivem Affekt, der notwendig wäre, um die Intention auszuführen (Modulationsannahme 1; Kuhl, 2001). Experience-Sampling-Studien, welche dazu geeignet sind, Affekte während einer Prokrastinationsepisode zu erfassen, fanden das gleichzeitige Vorliegen von positiven und negativen Emotionen (Gadosey et al., 2021; Pollack & Harres, 2020; Wieland et al., 2021). Da Prokrastination langfristig aber mit überwiegend negativen Konsequenzen einhergeht, welche die positiven Konsequenzen überwiegen (Klingsieck, 2013), bedarf es einer weiteren Komponente, um Prokrastination tiefgründig zu verstehen. Diese wird nun im Rahmen der kognitiven Bewertung des Aufschubs und des dadurch ausgelösten subjektiven Unwohlseins beschrieben.

2.4 Pfad b - Kognitive Bewertung des Aufschubs

Während die Studentin versucht, sich auf dem Sofa etwas zu entspannen, fällt ihr das Schreibprojekt und die nach wie vor unerledigte Literaturrecherche wieder ein. Sie fragt sich unweigerlich, ob es tatsächlich so eine gute Idee gewesen ist, dieser Aufgabe heute doch nicht nachzugehen. Ihr fällt dabei ein, dass sie morgen eigentlich auch gar keine Zeit dafür hat und noch so viele andere Punkte auf ihrer To-Do-Liste stehen. Um sich von diesem negativen Gefühl etwas abzulenken, beschließt sie stattdessen doch noch einige Besorgungen zu tätigen.

Im Falle einer Prokrastinationsepisode wurde die Handlungsintention in der aktionalen Phase nicht ausgeführt, sondern auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Das durch diesen Aufschub verfehlte Handlungsergebnis wird in der postaktionalen Phase bewertet. Diese konkrete Dynamik wurde bislang nicht im Zusammenhang mit Prokrastination untersucht, weshalb an dieser Stelle auch keine stützenden Befunde aus diesem Forschungszweig herangezogen werden können. Stattdessen werden zur Erläuterung dieser Prozesse nun Theorien aus der Emotionsforschung herangezogen. Kognitive Bewertungen eines relevanten Ereignisses und die daraus resultierenden Emotionen werden seit den 60er Jahren (Arnold, 1960) unter dem Begriff der Appraisal-Theorien untersucht. Innerhalb der motivationspsychologischen Forschung meint die kognitive Bewertung die Zuschreibung eines Ereignisses auf eine bestimmte Ursache, welche dann als Attribution deklariert ist (Weiner, 2008). Beide Theorien werden im Folgenden vorgestellt und auf ihre Anwendbarkeit zur Erklärung des subjektiven Unwohlseins diskutiert.

2.4.1 Die Appraisal-Theorien der Emotion

Die Appraisal-Theorien zur Entstehung von Emotionen gehen von einer grundlegenden Annahme aus: Menschliche Emotionen resultieren aus der Wahrnehmung persönlich relevanter Umstände. Sobald ein Individuum seine Aufmerksamkeit auf eine Situation richtet und diese als relevant in Bezug auf ein aktuelles Ziel bewertet (appraises, Arnold, 1960), entsteht eine Handlungstendenz, welche als Emotion wahrgenommen wird (Lazarus, 1991; Scherer et al., 2001 für eine Übersicht). Innerhalb dieses Bewertungsprozesses (Appraisal) beurteilt die Person die Relevanz der Situation in Bezug zu ihren eigenen Motiven (Holodyski et al., 2013) und gleicht sie mit Kontextinformationen und vorangegangenen Erfahrungen ab (Barrett et al., 2014; Moors et al., 2013), wodurch dann eine handlungsregulierende Emotion entsteht (Frijda, 1986).

Kognitive Emotionsmodelle postulieren, dass jeder Emotion ein bewertender Gedanke vorangestellt ist. Neurologische Studien zeigen jedoch, dass kognitive Hirnareale (vor allem der präfrontale Cortex) und affektive Hirnareale (vor allem das limbische System) gleichzeitig aktiviert sind, dass affektive Erlebnisnetzwerke jedoch schneller reagieren und dass es mehr Verbindungen aus den affektiven Bereichen zu den kognitiven Bereichen gibt als umgekehrt (Barrett, 2017). Kritik an den

kognitiven Modellen wurde außerdem geäußert, da Affekt auch ohne Kognition entstehen kann (Win-kielman & Berridge, 2004; Zajonc, 1984). Weitere Kontroversen bestehen darüber, ob Emotionen Verhalten direkt beeinflussen (Loewenstein et al., 2001) oder ob Emotionen eher als Rückmeldung auf eine bewertete Situation verstanden werden und sie zukünftiges Verhalten indirekt über die Aktivierung von Affekt, Aufmerksamkeit und Kognitionen beeinflussen (Baumeister et al., 2007). Zuletzt wurde diskutiert, ob Emotionen und Kognitionen überhaupt distinkte Wahrnehmungsprozesse sind, da sie hirnpfysiologisch kaum voneinander abzugrenzen sind (Inzlicht et al., 2015) und nach wie vor keine einheitliche Definition besteht (Izard, 2010). Eine mögliche Lösung eines Teils dieser Kontroverse besteht darin, zwischen bewussten Emotionen, die kognitive und physiologische Komponenten enthalten, und den automatischen affektiven Reaktionen zu unterscheiden (Baumeister et al., 2007).

Bei der Entstehung von subjektivem Unwohlsein könnten insbesondere die Dimensionen des ergebnisrelevanten Appraisals (goal-relevant appraisal) und der Selbstevaluation auf Grundlage sozialer Normen (self-evaluation based on social norms) (Ellsworth & Scherer, 2003) bedeutsam sein. Letztere sind relevant, um die Beziehung zu anderen zu stärken und werden aktiviert, indem sich eine Person, basierend auf der Einhaltung sozialer Normen, als gut oder schlecht bewertet. Daraus können komplexe Emotionen wie Stolz oder Scham resultieren (Scherer, 2001). Die Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit stellt im akademischen Kontext als sozialem Bewertungsraum allgemein einen zentralen Auslöser von Emotionen dar (Pekrun, 2024). Das Objekt der Bewertung ist dann keine Situation, sondern die eigene Person.

Die Dynamik innerhalb dieser Phase lässt sich zusammenfassend wie folgt beschreiben: Motivational geringe Intentionen lösen negativen Affekt oder zu wenig positiven Affekt aus, was zu vermehrter Vermeidungs- und fehlender Annäherungstendenz führt, welche beide einen Aufschub wahrscheinlicher machen. Dieser Aufschub wird dann in der postaktionalen Phase kognitiv als Nichteinhaltung interner Standards und Nichterreicherung der ursprünglichen Intention bewertet (Anderson, 2016; Giguère et al., 2016; van Eerde, 2003). Das löst die negative Emotion des subjektiven Unwohlseins aus. Erfolgt diese Bewertung nicht, handelt es sich entweder um einen strategischen Aufschub (Klingsieck, 2013) oder diese Bewertung wird aus Gründen des Selbstwertschutzes vermieden (Schwinger et al., 2022). Ob sich daraus wiederum eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für zukünftige Prokrastination ergibt, ist abhängig davon, wie mit diesen negativen Bewertungseemotionen umgegangen wird. Diesem Vorgang wird sich im Rahmen von Attributionstheorien ausführlicher gewidmet.

2.5 Phase C – Entstehung des subjektiven Unwohlseins

Es ist Abend geworden. Der Versuch, ihr schlechtes Gewissen durch die Ausführung einer sinnvollen Alternativtätigkeit zu beruhigen, hat bei der Studentin nicht zu einer besseren Stimmung geführt. Stattdessen fühlt sie sich frustriert und ist in höchstem Maße unzufrieden mit diesem Tag, da sie nicht

das erreicht hat, was sie sich eigentlich vorgenommen hatte. Plötzlich steigt zu dieser Unzufriedenheit ein Angstgefühl in ihr hoch. Was, wenn sie auch am nächsten Tag nicht dazu in der Lage sein wird, ausreichend Literatur für das Vorankommen in ihrem Schreibprojekt zu finden? Was, wenn sie überhaupt nicht dazu in der Lage ist, dieses Schreibprojekt jemals erfolgreich abzuschließen?

In der postaktionalen Bewertungsphase liegt erneut eine motivationale Qualität vor (Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Das wird damit begründet, dass in dieser Phase nicht nur die zurückliegende Handlungsausführung bewertet wird, sondern diese Bewertung auch Auswirkung auf zukünftiges Handeln hat. Wenn nach Bewertung einer Prokrastinationsepisode erkannt werden kann, welche Bedingungen zum Aufschub der Intention geführt haben, kann innerhalb zukünftiger Intentionsbildungen auf diese Hindernisse adaptiv eingegangen werden. Kann sich die handelnde Person aber nicht von dieser Selbstbewertungsrumination lösen (Beckmann, 1994), besteht die Gefahr, dass auch zukünftig ungünstige motivationale Bedingungen vorliegen.

2.5.1 Die Attributionstheorie

Zum Erleben des subjektiven Unwohlseins bedarf es einer kognitiven Bewertung des Aufschubs als dysfunktional, was in der vorangegangenen Phase beschrieben wurde. Die Auswirkungen, die diese Bewertung auf die Selbsteinschätzung der prokrastinierenden Person und auf die zukünftige Intentionsbildung hat, soll nun mittels der Hinzunahme von Attributionstheorien beschrieben werden. Attributionstheorien untersuchen die Auswirkung, die eine Kausalzuschreibung eines Ereignisses auf Motivation, Emotion und Affekt hat. Sie ähneln daher den kognitiven Emotionstheorien, indem sie von einer kognitiven Bewertung als Auslöser für Affekt ausgehen, sind aber in der Tradition der Motivationspsychologie entstanden. Ereignisse werden nicht nur als relevant oder bedrohlich kategorisiert, sondern es wird eine konkrete Ursachenzuschreibung für ein Handlungsergebnis vorgenommen (Weiner, 2010 für eine Übersicht). Nach Weiner (1986) wird in einer ersten Bewertung die Valenz als Determinante herangezogen, die darüber bestimmt, ob etwas als positiv (resultierende Emotionen wie Freude und Glück) oder als negativ (resultierende Emotionen wie Frustration und Niedergeschlagenheit) wahrgenommen wird. Diese vorläufigen Emotionen werden als ereignisabhängige, nicht aber attributionsabhängige Emotionen bezeichnet. Ist das zu bewertende Ereignis unerwartet, wichtig oder wird als negativ bewertet, erfolgt eine Kausalsuche zur Entstehung des Ereignisses mit abschließender Ursachenzuschreibung. Diese Kausalattributionen lassen sich gemäß folgender Parameter kategorisieren: Lokation (internal vs. external), Stabilität über die Zeit (stabil vs. variabel) und Kontrollierbarkeit (kontrollierbar vs. unkontrollierbar). Diese Attributionen können motivationsförderlich oder -hinderlich sein. Im akademischen Kontext konnten typische Kausalfaktoren wiederkehrend festgestellt werden, darunter hohe oder mangelnde Fähigkeit, hohe oder mangelnde Anstrengung, die Aufgabenschwierigkeit oder Zufall.

Die Bewertung eines Aufschubs als Prokrastination wäre vor diesem Hintergrund motivationsförderlich, wenn die Ursache des Aufschubs auf internale, zeitlich variable und kontrollierbare Faktoren attribuiert wird. Die Studentin müsste zu dem Schluss kommen, dass sie unnötig aufgeschoben hat, weil sie sich nicht ausreichend angestrengt hat. Ob aus dieser Kausalattribution ein Schuld- oder ein Schamgefühl entsteht, ist insbesondere abhängig von der Kausaldimension der Zeit und Kontrollierbarkeit. Wenn die Person der Meinung ist, sie sei grundsätzlich dazu in der Lage die intendierten Aufgaben zu bewältigen (zeitlich variabel und kontrollierbar), empfindet sie eher ein Schuldgefühl und könnte motiviert sein, sich beim nächsten Mal wieder an die ursprüngliche Intention zu halten (Giguère et al., 2016). Empfindet sie sich aber als nicht dazu in der Lage, diese Intention beim nächsten Mal umzusetzen, weil sie sich als unbegabt empfindet, entsteht ein Schamgefühl, was eine weitere Vermeidungstendenz auslösen könnte. Diese attributionsabhängigen Emotionen beeinflussen die weiteren Verarbeitungsprozesse wie Aufmerksamkeit, Erinnerungen oder Entscheidungen (Neumann, 2000).

2.5.2 Die Kontroll-Wert Theorie der Leistungsemotionen

Inwieweit die Bewertung eines Aufschubs als dysfunktional künftige Prokrastination bedingt oder verringert, ist auch von der wahrgenommenen Kontrolle über das Handlungsergebnis abhängig. Zur Erklärung dieser Dynamik kann die Kontroll-Wert Theorie herangezogen werden, welche zur Entstehung von Leistungsemotionen entwickelt wurde (Pekrun, 2006). Auch hier gilt die subjektive Bewertung eines Ereignisses als entscheidende Komponente zur Entstehung einer Emotion. Emotionen wie Leistungsangst entstehen demnach aus der primären Bewertung eines Objektes als bedrohlich und der sekundären Bewertung der eigenen Ressourcen als nicht ausreichend, um diese Bedrohung zu überwinden (Lazarus & Folkman, 1984). Wenn die empfundene Kontrollierbarkeit eines als wichtig eingestuften Ereignisses gering ist und sich die Person nicht dazu in der Lage sieht, die Leistung zu erbringen, entsteht Leistungsangst (Pekrun et al., 2023). Subjektives Unwohlsein als Leistungsemotion betrachtet, würde dann entstehen, wenn die aufgeschobene Aufgabe als wichtig eingestuft wird (hoher Wert) und durch den Aufschub gleichzeitig die Annahme steigt, das Handlungsziel nicht erreichen zu können (geringe Kontrolle). Leistungsemotionen können zukünftige Lernhandlungen positiv beeinflussen, wenn sie mit einem hohen Ausmaß an Kontrolle verknüpft sind (Pekrun, 2024) und wurden als Prädiktoren für akademische Leistung gefunden (Camacho-Morles et al., 2021 für eine Übersicht), wobei sich vorangegangene Leistung erneut auf Leistungsemotionen auswirkt (Forsblom et al., 2022; Steinmayr et al., 2016).

Ob diese als negativ erlebte Emotion (Valenz) zukünftig handlungsleitend ist, wird über die Komponente des Arousal bestimmt. Leistungsemotionen werden allgemein klassifiziert in Aktivitäts- und Ergebnisemotionen und können vorangegangen, begleitend zu oder relevant für zukünftige

Lernhandlungen sein (Pekrun, 2024). Dazu wurden drei Kategorien von Emotionen vorgeschlagen (Pekrun, 1992): positive (z. B. Freude am Lernen), negativ aktivierende (z. B. Ärger oder Ängstlichkeit) und negativ deaktivierende Emotionen (z. B. Langeweile oder Hoffnungslosigkeit). Ängstlichkeit kann mit gleichermaßen förderlichen, wie hinderlichen Lernhandlungen einhergehen. Zwar fördert Angst die Beschäftigung mit zukünftigen Sorgen um Versagen, kann aber auch dazu motivieren, das Versagen durch Lernhandlungen zu verhindern (Pekrun, 2024). Unzufriedenheit mit der eigenen Leistung wird als negative, deaktivierende, selbstbezogene Emotion klassifiziert (Pekrun, 2023). Laut derselben Taxonomie sind Emotionen von Schuld und Scham hingegen aktivierend und könnten dafürsprechen, dass sie künftige Prokrastination verringern können.

Negative Emotionen wie Leistungsangst werden hingegen eher als Konsequenz, denn als Prädiktor von Prokrastination gefunden (Gadosey et al., 2021). Prokrastination kann negative selbstwertbezogene Gedanken auslösen und zu dysfunktionalen kognitiven Prozessen wie Grübeln führen, welche die Wachsamkeit für persönliche Unzulänglichkeiten weiter erhöhen (Flett et al., 2012). Grübeln und negative Selbstbewertungen lösen negative Emotionen aus, die sich wiederum negativ auf zukünftige Intentionen auswirken (Helmke & Schrader, 2000). Gleichzeitig gilt auch: je stärker die negative Emotion, desto höher die Motivation, kognitiv zu reflektieren, wie die Emotion zukünftig verhindert werden kann (Baumeister et al., 2001). Schuldgefühle beim Prokrastinieren wurden deshalb auch schon als mögliche Präventionsfaktoren für Prokrastination gefunden (Krause & Freund, 2014; Milgram et al., 1992).

Basierend auf diesen theoretischen Überlegungen birgt die emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination das Potential, Prokrastination zu verhindern oder zukünftig zu überwinden. Dazu bedarf es jedoch einer Reihe von Bedingungsfaktoren: Eine kognitive, selbstkritische Bewertung und die Aktivierung des OE muss erfolgen (im Gegensatz zum self-handicapping, Schwinger et al., 2022). Es muss anerkannt werden, dass dieses Verhalten nicht zielförderlich und entgegen interner Normen ist (van Eerde, 2003). Die Kausalattribution muss auf interne, variable Bedingungen zurückgeführt werden (Weiner, 2000) und schließlich muss die Person generell davon überzeugt sein, sich anders verhalten zu können (Selbstwirksamkeit für selbstreguliertes Handeln, Klassen et al., 2008).

2.6 Pfad c – Vorliegen von negativem Affekt

Wie befürchtet fällt der Studentin die Umsetzung ihres Vorhabens am nächsten Tag noch schwerer als am Tag zuvor. Die Literaturrecherche erscheint ihr inzwischen wie eine kaum mehr zu bewältigende Aufgabe. Sie fragt sich, warum sie mit dieser Aufgabe nicht schon längst angefangen hat. Ihre Selbstzweifel werden größer und sie hat keine Idee, was ihr dabei helfen könnte, ihr Schreibprojekt erfolgreich zu beenden. Sie fragt sich immer mehr, was eigentlich nicht mit ihr stimmt. Frustriert wendet sie sich auch heute statt der intendierten einer anderen Tätigkeit zu.

Die Studentin erlebt aufgrund ihres Misserfolgserlebnisses vom Vortag nach wie vor negative, selbstbezogene Emotionen, die eine erneute Vermeidungstendenz auslösen. Grund dafür ist offenkundig eine fehlende Regulierung von negativem Affekt, der sich auf ihren Selbstwert und einen dadurch entstandenen geringeren Glauben an die eigene Kompetenz entwickelt hat. In so einer Handlungskrise (*action crisis*; Brandstätter & Schüler, 2013), in der ein Ziel schwieriger zu erreichen ist als erwartet, wäre es eigentlich funktional, von einem „implemental“ zurück in ein „deliberative mindset“ zu wechseln, also von der konkreten Planung zurück in ein nachdenkendes Abwägen (Hermann & Brandstätter, 2015). Bei diesem komplexen Zusammenspiel zwischen Emotionen und Verhalten wird von einem indirekten Zusammenhang ausgegangen (Baumeister et al., 2007). Emotionen lösen Affekt aus, welcher bestimmte Aufmerksamkeitsprozesse generiert sowie Kognitionen aktiviert, die dann wieder in einer Verhaltenstendenz enden. Personen antizipieren dabei, welche Emotionen durch ein bestimmtes Verhalten ausgelöst werden (Gross, 2015). Durch den hohen negativen Affekt hat die Studentin aktuell jedoch keinen Zugang mehr zu Kompetenzen aus dem EG, die ihr helfen könnten, eine Lösung aus dieser Situation heraus zu finden. Die Verbindung zwischen dem durch den negativen Affekt aktivierten OE und dem EG wird innerhalb der PSI-Theorie mittels der Modulationsannahme 2 erklärt.

2.6.1 Modulationsannahme 2 der PSI-Theorie

Die zweite Modulationsannahme der PSI-Theorie postuliert, dass negativer Affekt die Verbindung zwischen EG und OE hemmt (Kuhl, 2001). Wenn im Funktionssystem des OE eine Unstimmigkeit festgestellt wird, entsteht daraus negativer Affekt und das EG wird deaktiviert, um die ganze Aufmerksamkeit dem unstimmigen oder fehlerhaften Reiz zuwenden zu können. Das ist in erster Linie funktional, denn nur so kann die Studentin erkennen, dass es sich beim Aufschieben der Literaturrecherche tatsächlich um dysfunktionale Prokrastination handelt. Um dann wieder das EG und den Selbstzugang zu aktivieren, muss der negative Affekt herabreguliert werden, was durch Selbstberuhigung geschieht. Vollzieht die Person diesen Wechsel zwischen OE und EG, kann sie aus ihren Fehlern lernen, was auch als akkommodatives Selbstwachstum beschrieben wird, bei dem Fehlverhalten in einen größeren Kontext integriert wird und der Selbstzugang gestärkt wird (Kuhl et al., 2015). Durch die Aktivierung des OE können die dadurch entstandenen objektspezifischen Emotionen eine verhaltensdirektive Funktion einnehmen (Kuhl et al., 2020). Sie können motivationsförderlich sein, indem sie alternatives Verhalten energetisieren oder dazu beitragen, dass Personen sich von aversiven Reizen fernhalten. Dafür ist es jedoch notwendig, dass der negative Affekt herunterreguliert und somit das EG wieder aktiviert wird. Das Fehlverhalten kann dann in einen größeren Kontext eingebettet werden und die Person kann unter Hinzunahme von autobiographischen Erinnerungen überlegen, wie sie ihr Verhalten zukünftig anpassen kann. Demnach ist zur Überwindung von Prokrastination und zur

Aktivierung des erneuten Verhaltens die Reaktivierung des EG und die Herabregulierung des negativen Affekts, der durch subjektives Unwohlsein aktiviert wurde, notwendig. Self-forgiveness (Selbstvergebung, Wohl et al., 2010), Hoffnung, die Toleranz negativer Emotionen und resiliente Verfolgung persönlich bedeutsamer Ziele im Sinne der psychologischen Flexibilität konnten als Schutzfaktoren für Prokrastination gefunden werden (Gadosey et al., 2024; Hailikari et al., 2021; Sutcliffe et al., 2019). Selbstmitgefühl mediert den Zusammenhang zwischen Prokrastination und Stress (Sirois, 2023).

Wird durch das subjektive Unwohlsein hingegen Stress ausgelöst, kann das wiederum zu künftige Prokrastination wahrscheinlicher machen (Sirois, 2023) und in erlebten Teufelskreisen von Prokrastination enden (Gadosey et al., 2024; Wäschle et al., 2014). Der am Vortag erlebte negative Affekt konnte als begünstigend für Prokrastination am Folgetag gefunden werden (Pollack & Herres, 2020). Regelmäßig prokrastinierende Personen berichten über mehr Stress, eine verminderte allgemeine Lebenszufriedenheit, vermehrte negative Emotionen wie Schuld, Scham und Ängstlichkeit und leiden häufiger unter Depressionen (Beutel et al., 2016; Blunt & Pychyl, 2005; Grunschel et al., 2013; Kaftan & Freund, 2019). „Having or not having self-access“ (Klingsieck, 2024), also die Frage, ob eine Person einen Zugang zum Selbst hat oder nicht, erscheint an dieser Stelle das zentrale Differenzierungsmerkmal zwischen der Überwindung von Prokrastination und erneuter Prokrastination der bereits aufgeschobenen Intention.

In der Prokrastinationsforschung wird dagegen ein Phänomen beschrieben, bei dem diese Bewertung nicht erfolgt. Mit Self-handicapping wird eine Dynamik zum Selbstschutz beschrieben (Schwinger et al., 2022), bei der Personen absichtlich aufschieben, um ihre erreichte schlechte Leistung dann auf die gering investierte Zeit attribuieren zu können, anstatt auf fehlende Eignung (Ferrari, 1994). Wenn sich eine Person nicht eingestehen kann, dass sie prokrastiniert hat, oder sie dieses Verhalten sogar willentlich herbeiführt, steht das in Anbetracht der Erkenntnisse der PSI-Theorie im Widerspruch zur Überwindung von Prokrastination.

Vor diesem Hintergrund lässt sich argumentieren, dass eine Antizipation von negativen Emotionen aufgrund von Prokrastination dieser auch vorbeugen kann. Eine gute Gelingensbedingung kann an dieser Stelle erneut sein, wie mit der negativen Emotion des subjektiven Unwohlseins und dem daraus resultierenden negativen Affekt umgegangen wird.

2.6.2 Erneute Intentionsbildung und fehlende Überwindung negativer Emotionen

Am nächsten Tag befindet sich die Studentin in der erneuten abwägenden Bewusstseinslage (prädezyonale Phase). Hier zeigen Personen bereits generell eine niedrigere Selbstwerteinschätzung als in der planenden Bewusstseinslage (präaktionale Phase) (Taylor & Gollwitzer, 1995) und der Übergang zwischen prädezyonaler und präaktionaler Phase wird von der Positivität des Selbstkonzepts

moderiert (Bayer & Gollwitzer, 2005). Wenn Personen demnach ihr negatives Emotionserleben von Prokrastination nicht überwinden können und sich dieses negativ auf die Selbstwirksamkeit auswirkt, könnten zukünftige Intentionen noch weniger wahrscheinlich ausgeführt werden.

Inwieweit eine Person dazu in der Lage ist, ihre negativen Emotionen aufgrund von Prokrastination zu regulieren, kann auch als Appraisal zweiter Ordnung verstanden werden (Ochsner & Gross, 2014). Unterdrückt die Person jedoch die Erkenntnis, dass der Aufschub dysfunktional war und vermeidet dadurch auch das unangenehme subjektive Unwohlsein, kann sie nicht aus ihren Fehlern lernen. Solche maladaptiven Emotionsregulationsstrategien (Gross, 2015) werden auch als *experiential avoidance* beschrieben (Gross, 1999), bei denen Emotionen vermieden und unterdrückt werden, im Anschluss aber umso stärker wahrgenommen werden. Die Akzeptanz von negativen, lernbezogenen Emotionen wird deshalb als wichtiger Gegenspieler zu Vermeidungsverhalten diskutiert (Hayes, 2004).

Auch im Adaptive Coping Modell der Emotionen (Berkling & Lukas, 2015) werden verschiedene Kompetenzen benannt, um situationsadäquat mit negativen Emotionen umgehen zu können. Dazu zählen die Wahrnehmung, Identifizierung und Benennung der Emotion, die Modifizierung oder Akzeptanz von unveränderbaren negativen Emotionen, sich aversiven Situationen aussetzen zu können, wenn sie für die langfristige Zielerreichung notwendig sind und sich selbst dabei zu unterstützen. Diese Kompetenzen erinnern in Teilen an die Fähigkeiten in der Affektregulation, die auch von der PSI-Theorie postuliert werden, etwa die Selbstunterstützung als Selbstberuhigung (Modulationsannahme 2) oder das Erkennen von negativen Affektlagen (Aktivierung des OE als Voraussetzung für Selbstwachstum). Die Reaktivierung des IGs (um konkrete Handlungsstrategien zu planen, die beim nächsten Mal die Umsetzung wahrscheinlicher machen) oder des EGs (um zu prüfen, warum der Person die Intention in erster Linie überhaupt so wichtig war), könnten hier funktional wirken. Derartige Emotionsregulationsstrategien des Problemlösens und Reappraisals (Neubewerten) einer aversiven Situation gelten als adaptive Emotionsregulationsstrategien, die mit mehr Wohlbefinden und besserer akademischer Leistung assoziiert werden (Aldao et al., 2010; Gross, 1998).

Letztlich scheint nicht nur die Regulation negativer Affektlagen, sondern auch die Antizipation künftiger Emotionen relevant für die Bildung zukünftiger Intentionen (Mellers et al., 1999). Aktivierende positive Emotionen wie Hoffnung auf Erfolg wurden mit einer geringeren Auftretenswahrscheinlichkeit von Prokrastination gefunden (Gadosey et al., 2021). Bei der Regulation von Emotionen spielen bewusste kognitive Prozesse erneut eine zentrale Rolle. Wenn eine Person über Lernerfahrungen antizipieren kann, welche Handlungen mit positiven und welche mit negativen Emotionen einhergehen, kann sie diese bewusst aufsuchen, beziehungsweise vermeiden (Gross, 2015; Dixon et al., 2017 für eine Übersicht zum Zusammenhang von bewussten kognitiven Prozessen und Emotionen). Die Verbesserung von Strategien zur Emotionsregulation konnte die Häufigkeit von Prokrastination verringern (Eckert et al., 2016; Schuenemann et al., 2022).

Das aufgestellte integrative Prozessmodell verdeutlicht die bedeutsame Rolle des dysfunktionalen Umgangs mit fehlendem positiven sowie dem Vorliegen negativen Affekts bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Prokrastination. Darüber hinaus konnte erstmals erklärt werden, wie subjektives Unwohlsein entsteht, nämlich durch die Bewertung des Aufschubs als negativ und die dadurch entstehende Emotion des subjektiven Unwohlseins. Zur Beschreibung dieser Dynamik wurden Theorien und Studienergebnisse herangezogen, die sich nicht explizit auf Prokrastination beziehen, da dazu bislang kaum empirische Studien durchgeführt wurden. So liegt bislang auch noch kein valides Fragebogeninstrument vor, welches die emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination innerhalb von Selbstberichtsskalen retrospektiv erfassen könnte. Darüber hinaus wird im integrativen Prozessmodell angenommen, dass subjektives Unwohlsein einerseits die Aversion gegenüber einer bereits aufgeschobenen Aufgabe erhöhen kann. Es könnte andererseits aber, wenn es antizipiert wird, auch handlungsleitend sein und Prokrastination verringern. Die Entwicklung eines Fragebogeninstruments zur gleichzeitigen Erfassung der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination sowie die Überprüfung der Dynamik zwischen den beiden Komponenten soll nun im empirischen Teil des Dissertationsvorhaben näher ergründet werden.

3. Zentrale empirische Befunde des Dissertationsvorhabens

Die in diesem Dissertationsvorhaben durchgeführten empirischen Studien sollen die vormals aufgestellten theoretischen Überlegungen des Prozessmodells an den für das subjektive Unwohlsein relevanten Stellen analysieren. Die Studien setzen dazu bei der Erfassung des subjektiven Unwohlseins, bei der Untersuchung von Pfad b (Verbindung zwischen Aufschub und subjektivem Unwohlsein) sowie der längsschnittlichen Überprüfung zwischen den Pfaden b und c an. Konkret fokussieren die nun vorgestellten Studien die Erfassung des subjektiven Unwohlseins (Studie 1), die Überprüfung zwischen dem Zusammenhang von Aufschub und subjektivem Unwohlsein (Studien 2 und 3), interindividuelle Unterschiede in Bezug auf diesen Zusammenhang (Studie 2) und den Einfluss von antizipiertem subjektivem Unwohlsein auf unnötigen Aufschub (Studie 3). Zentrale Merkmale der Studien sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2

Übersicht über zentrale Merkmale der drei durchgeführten Studien.

	Studie 1	Studie 2	Studie 3
Stichprobe	Studie 1.1: $N = 239$ Studie 1.2: $N = 1441$ über zwei Messzeitpunkte Studie 1.3: $N = 234$	Studie 2.1: $N = 891$ Studie 2.2: $N = 274$	$N = 294$ über drei Messzeitpunkte
Forschungsfrage	1. Wie können die Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination gleichzeitig erfasst werden? 2. Wie kann subjektives Unwohlsein am besten operationalisiert werden? (Untersuchung von Phase C)	1. Ist die geringe Korrelation zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination auf individuelle Profile zurückzuführen? (Untersuchung von Pfad b) 2. Ist es für manche Studierende adaptiv, subjektives Unwohlsein zu erleben? (Untersuchung von Pfad c)	1. Lässt sich eine Kausalrichtung beim Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente feststellen? (Untersuchung von Pfad b und c) 2. Kann die Antizipation des subjektiven Unwohlseins Prokrastination verringern? (Untersuchung von Phase A und Auswirkungen auf Phase B und C)
Eingesetzte Instrumente	TPS-d (Tuckman, 1991) GPS-K (Klingsieck & Fries, 2012) APSI (Patzelt & Opitz, 2014)	BEPS Kurzversion des BIG 5 Persönlichkeitsinventars (Rammstedt & John, 2005)	BEPS Items zur Erfassung des antizipierten subjektiven Unwohlseins

	Neurotizismus (Rammstedt & John, 2005) Akademische Selbstwirk- samkeit (Schwarzer & Jerusalem, 1995)	Studienzufriedenheit (Schiefele & Jacob-Ebbin- ghaus, 2006)	
Auswertungs- methoden	Konfirmatorische Fakto- renanalyse	Latente Profilanalyse	Cross-Lagged-Panel Analyse
Erkenntnis- gewinn	Entwicklung der „Behavi- oural and Emotional Academic Procrastination Scale“ (BEPS). Erfassung des subjektiven Unwohls- eins über schlechtes Ge- wissen, schlechtes Gefühl und Sorge	Drei Profile wurden ge- funden (Adaptives Un- wohlsein: Aufschub nied- rig, subjektives Unwohl- sein hoch; Maladaptive Unwohlsein: Aufschub hoch, subjektives Un- wohlsein hoch; kein Un- wohlsein: Aufschub nied- rig, subjektives Unwohl- sein niedrig)	Emotionales Erleben sagt eher wahrscheinlich Pro- krastination vorher – Stu- dierende antizipieren subjektives Unwohlsein und prokrastinieren des- halb seltener

3.1 Studie 1: Entwicklung eines Fragebogeninstruments zur zeitglei- chen Erfassung von Aufschub und subjektivem Unwohlsein

Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bülke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B. & Grunschel, C. (2024; online 2022). Delaying academic tasks and feeling bad about it: Development and validation of a six-item scale measuring academic procrastination. *European Journal of Psychological Assessment*, 40, 59–72.

Die erste Studie hatte zum Ziel, ein bislang fehlendes Instrument zur zeitgleichen Erfassung der Verhaltens- und emotionalen Erlebenskomponente von Prokrastination zu entwickeln. Dazu wurde eine neue Skala entwickelt und diese auf Reliabilität und Validität untersucht. In einer Vorstudie und drei anschließenden Teilstudien wurde ein Itempool erstellt, die psychometrische Qualität überprüft, die Faktorenstruktur untersucht und Hinweise für das Vorliegen von Validität ermittelt. Um die gleichzeitige Erfassung der Verhaltens- und Erlebenskomponente von akademischer Prokrastination sprachlich abzubilden, wurde die entwickelte Skala „Behavioral and Emotional Academic Procrastination Scale“, kurz BEPS, genannt.

Etablierte Skalen zur Erfassung von Prokrastination (darunter die Academic Procrastination Scale; McCloskey & Scielzo, 2015; General Procrastination Scale; Lay, 1986; Pure Procrastination Scale, Steel, 2010) nutzen zur Erfassung überwiegend Items, die den freiwilligen Aufschub einer intendierten

Handlung erfragen. Emotionale Korrelate werden eher in Fragebögen für die Gründe von Prokrastination erfasst (darunter die Procrastination Assessment Scale; Solomon & Rothblum, 1984; Reasons for Academic Procrastination; Patrzek et al., 2015), nicht aber als begleitende Emotionen während einer Prokrastinationsepisode. Die Erfassung von subjektivem Unwohlsein als entscheidendes Differenzierungsmerkmal zwischen strategischem Aufschub und Prokrastination wird dabei nicht berücksichtigt (Chowdhury & Pychyl, 2018; Klingsieck, 2013), was ein Problem der Konstruktvalidität darstellt. Ziel der Studie war deshalb die Entwicklung eines Fragebogeninstruments, was neben der Verhaltenskomponente von Prokrastination, dem freiwilligen Aufschub, die emotionale Erlebiskomponente, das subjektive Unwohlsein, erfasst.

In einer Pilotstudie ($N = 143$) wurden dazu insgesamt 22 Items formuliert. Bei der Formulierung wurde darauf geachtet, dass die Items drei Kernkriterien erfüllten: Erstens musste der Aufschub freiwillig sein, zweitens musste eine Aufgabe intendiert sein und drittens musste dabei ein subjektives Unwohlsein erlebt werden. Elf Items erfassten den freiwilligen Aufschub einer intendierten Tätigkeit und elf Items erfassten das Vorliegen von subjektivem Unwohlsein während des Aufschubs einer intendierten Tätigkeit. Nach einer explorativen Faktorenanalyse wurde der anfängliche Itempool überarbeitet. Dabei wurden zwei Items entfernt, vier Items umformuliert und drei Items in ihrer Satzstruktur überarbeitet, um sie idiomatisch an die anderen Items anzugleichen. Dieser überarbeitete Itempool wurde dann in der ersten Onlinestudie ($N = 239$) auf psychometrische Qualität, darunter Itemcharakteristika und Reliabilität im Sinne der internen Konsistenz, geprüft. Dadurch sollte die Anzahl der Items weiter reduziert werden, um am Ende eine ökonomische Erfassung des Konstrukts Prokrastination gewährleisten zu können. Die Ergebnisse dieser Studie wurden in einer zweiten Onlinestudie mit zwei Messzeitpunkten ($N = 1441$) weiter überprüft, um die faktorielle Struktur der Skala zu analysieren, sowie die zeitliche Stabilität bei der Beantwortung der Items zu erfassen. Zuletzt wurde in einer dritten Studie ($N = 234$) die Konstruktvalidität der Skala überprüft. Dabei wurde angenommen, dass der Teil der Items, welcher den freiwilligen Aufschub einer intendierten Tätigkeit erfasst, hoch mit etablierten Skalen korreliert, wohingegen der Teil der Items, der das dabei erlebte subjektive Unwohlsein erfasst, hoch mit verwandten Konstrukten wie Selbstwirksamkeit und Neurotizismus korreliert.

In der ersten Studie konnte der Itempool von 18 auf insgesamt sechs Items verringert werden. Die Items wurden dabei anhand von statistischen sowie inhaltlichen Kriterien ausgewählt. Drei Items erfassten den freiwilligen Aufschub einer intendierten Tätigkeit (Subskala Aufschub), drei Items erfassten das dabei erlebte subjektive Unwohlsein (Subskala Subjektives Unwohlsein). Um die psychometrische Güte der Items zu gewährleisten, wurden Items verworfen, welche bei der Hauptkomponentenanalyse eine Ladung von $\lambda < .60$ (Bortz & Döring, 2006) und korrigierte Item-Gesamt Korrelationen von $r < .30$ (Lienert & Raatz, 1998) aufwiesen. McDonald's ω , als Maß für die interne Konsistenz (Dunn et al., 2014), lag bei beiden Messzeitpunkten für die jeweiligen Subskalen bei $\Omega < .85$.

In der zweiten Studie wurden die finalen Items auf faktorielle Validität, Messinvarianz über die Zeit, Geschlecht und Studiendauer sowie Reliabilität überprüft. Zunächst wurde dazu eine konfirmatorische Faktorenanalyse mit drei verschiedenen Modellen durchgeführt, welche gegeneinander getestet wurden. Im ersten Modell wurde ein *general factor* angenommen, bei dem alle Items auf einen Faktor laden. Im zweiten Modell wurden zwei korrelierte Faktoren angenommen, bei denen die Items des Aufschubs und des Subjektiven Unwohlseins auf zwei verschiedenen Faktoren laden und diese Faktoren miteinander korreliert sind. Im dritten Modell wurden zwei unkorrelierte Faktoren angenommen. Das Modell, welches mittels errechneter Fit-Indizes die beste Modellgüte aufwies, wurde dann zum zweiten Messzeitpunkt erneut validiert. Für den ersten Messzeitpunkt wiesen das zweite und dritte Modell mit zwei unabhängigen Faktoren eine vergleichbare Modellgüte auf. Deshalb wurden die zwei Modelle mit den Daten des zweiten Messzeitpunkts erneut berechnet, bei dem das Modell mit zwei korrelierten Faktoren die beste Modellgüte aufwies, welches dann auch als finales Modell der BEPS ausgewählt wurde. Die Überprüfung auf Messinvarianz ergab skalare Invarianz über die Zeit, das Geschlecht und die Studiendauer. Die Berechnung der Retest-Reliabilität zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt lieferte akzeptable Werte und Hinweise für die interne Konsistenz konnten, wie schon bei der ersten Studie, erneut gefunden werden.

In der dritten Studie sollten dann abschließend die interne Struktur der Skala und der zugehörigen Testdaten sowie die Beziehungen der Testwerte zu anderen Variablen überprüft werden. Dazu wurden für die Subskalen Aufschub und Subjektives Unwohlsein getrennte Analysen berechnet, da dieses Vorgehen dem gefundenen Faktorenmodell entsprach. Zur Überprüfung der Beziehung der Testwerte zu anderen Variablen (konvergente Validität) wurden die Werte der Subskala Aufschub mit insgesamt drei Selbstberichtsskalen zur Erfassung von Prokrastination verglichen, darunter die TPS-D in Anpassung an den akademischen Kontext (Grunschel et al., 2013; Stöber 1995; Tuckman, 1991), die GPS-K (Klingsieck & Fries, 2013) und die Subskala Prokrastination des APSI-d (Patzelt & Opitz, 2014). Für die Subskala Subjektives Unwohlsein wurden die Werte mit verwandten Konstrukten verglichen, darunter die Subskala Versagensangst des APSI-d (Patzelt & Opitz, 2014), Items zur Erfassung von Neurotizismus aus dem Big Five Inventory (Rammstedt & John, 2005) und akademische Selbstwirksamkeit (Schwarzer & Jerusalem, 1995). Die Ergebnisse waren hypothesenkonform und zeigten nach Cohen (1992) hohe Korrelationen mit den verwandten Skalen beziehungsweise Konstrukten und niedrige Korrelationen mit den konträren Skalen und Konstrukten.

Die Ergebnisse von Studie 1 legen nahe, dass mit der BEPS ein Fragebogeninstrument entwickelt wurde, welches ökonomisch in vergleichbarer Qualität wie etablierte Skalen die Verhaltenskomponente von Prokrastination erfassen kann. Gleichzeitig kann auch die emotionale Erlebenskomponente erfasst werden, was zur Verbesserung der internen Struktur und zur Erhöhung der Konstruktvalidität führt. Die Tatsache, dass die beiden Subskalen nur schwach miteinander korrelieren und statistisch das Modell einen besseren Fit aufzeigte, welches nicht von einem übergeordneten

Prokrastinationsfaktor ausgeht (g-Faktor oder bi-Faktor), gab Anlass für weiterführende theoretische Überlegungen und empirische Bemühungen. Die Datenanalysen legen nahe, dass die Häufigkeit, mit der Personen prokrastinieren, unabhängig davon ist, ob sie dabei ein subjektives Unwohlsein erleben oder nicht. Es wird vermutet, dass der marginale Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente dadurch erklärbar ist, dass für unterschiedliche Personengruppen unterschiedliche Zusammenhangsmuster bestehen. Diesen Überlegungen wurde in einer zweiten Studie nachgegangen.

3.2 Studie 2: Untersuchung von Profilunterschieden im Verhalten und Erleben von Prokrastination

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) Prokrastination aufgrund eines schlechten Gewissens, oder ein schlechtes Gewissen aufgrund von Prokrastination? Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination. *Am 08. Oktober 2025 nach zweiter Major Revision wieder eingereicht bei der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie.*

Das Ziel der zweiten Studie war es, die in der ersten Studie gefundenen geringen Zusammenhänge zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination näher zu untersuchen und auf dahinterliegende Dynamiken zu analysieren. Da die Komponente des subjektiven Unwohlseins aufgrund von fehlenden Erhebungsinstrumenten bislang weniger Berücksichtigung bei empirischen Untersuchungen gefunden hat, mussten Erkenntnisse aus vergleichbaren Forschungsfragen herangezogen werden. Diese lieferten sowohl Hinweise für einen positiven Zusammenhang (mehr Aufschub geht mit mehr subjektiven Unwohlsein einher, Johansson et al., 2023; van Eerde, 2003; Wäschle et al., 2014), als auch für einen negativen Zusammenhang (mehr/weniger Aufschub geht mit weniger/mehr subjektiven Unwohlsein einher, Milgram et al., 1992). Häufiges subjektives Unwohlsein könnte mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit des freiwilligen Aufschubs von intendierten Tätigkeiten einhergehen, wenn sich Personen beim Aufschieben über die Konsequenzen sorgen, eben weil sie so regelmäßig aufschieben. Häufiges subjektives Unwohlsein könnte aber auch die Wahrscheinlichkeit verringern, intendierte Tätigkeiten unnötig aufzuschieben, weil Personen antizipieren, dabei starkes subjektives Unwohlsein zu erleben. Die Erkenntnisse sollen erstens zu einem fundierteren Verständnis der komplexen emotionalen Dynamik innerhalb einer Prokrastinationsepisode beitragen. Zweitens soll dadurch die Weiterentwicklung der Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013; 2016) angeregt werden, die bislang lediglich davon ausgeht, dass negative Affekte Prokrastination begünstigen. Drittens könnten auf den Erkenntnissen aufbauend personenzentrierte Interventionen entwickelt werden, die durch die Förderung funktionaler Emotionsregulationsstrategien den Einbezug der Erlebenskomponente von Prokrastination berücksichtigen. Die theoretisch fundierte

Annahme, dass sich innerhalb des Zusammenhangs zwischen der Erlebens- und Verhaltenskomponente von Prokrastination unterschiedliche Personengruppen voneinander differenzieren lassen, wurde mittels zweier Onlinestudien mit Studierenden untersucht. Dabei wurden vier Profile angenommen, die sich aus den Ausprägungen auf der Erlebens- und Verhaltenskomponente ergeben:

- Subjektives Unwohlsein häufig, unnötiger Aufschub selten
- Subjektives Unwohlsein selten, unnötiger Aufschub selten
- Subjektives Unwohlsein häufig, unnötiger Aufschub häufig
- Subjektives Unwohlsein selten, unnötiger Aufschub häufig

In der ersten Studie ($N = 890$) wurde eine latente Profilanalyse auf Grundlage der Ausprägungen auf der BEPS (Bobe et al., 2022) durchgeführt. Da weder theoretisch noch empirisch eine feste Profilanzahl festgelegt werden konnte, wurde ein explorativer Ansatz verfolgt, bei dem verschiedene Profillösungen miteinander verglichen werden. Nach Festlegung der Profilanzahl sollte in einer zweiten Studie ($N = 269$) diese Lösung repliziert und validiert werden. Inhaltlich sollten diese Profile dann über definierende Konstrukte, darunter Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus (BFI-K; Rammstedt & John, 2005) sowie Studienzufriedenheit (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006), bestimmt werden, welche bereits im Zusammenhang mit Prokrastination untersucht wurden (Flett et al., 2012; Lee, 2005; Sénécal et al., 2003; Seo, 2011). Zu diesem Zwecke wurde eine multinomial logistische Regression durchgeführt.

Eine latente Profilanalyse wurde durchgeführt, bei der die Zugehörigkeiten der Personen zu den Profilen in Wahrscheinlichkeiten angegeben werden. Die Fit-Indizes zeigten eine verbesserte Passung zwischen Daten und Modell mit steigender Profilanzahl auf. Zur letztendlichen Bestimmung der Profilanzahl wurde neben den Fit-Indizes auch die Profilgröße und die inhaltliche Differenzierung der Profile berücksichtigt. Unter Hinzunahme dieser Kriterien wurde die Lösung mit drei Profilen ausgewählt. Dabei stellten sich die Mittelwerte innerhalb der drei Profile wie folgt dar: Im ersten Profil, dem 74 % der Studierenden zugehörten, wurde im mittleren Bereich über unnötigen Aufschub und häufiges subjektives Unwohlsein berichtet. Dieses Profil wurde deshalb als „adaptives Unwohlsein“ bezeichnet, da Personen häufig subjektives Unwohlsein beim Aufschieben erleben, insgesamt aber selten aufschieben. Im zweiten Profil, dem 12 % der Studierenden zugehörten, wurde über gleichzeitig häufigen unnötigen Aufschub und häufiges subjektives Unwohlsein berichtet. Da diese Studierenden ihr Verhalten, ungeachtet ihrer dabei erlebten Emotionen, nicht anpassen, also aufschieben, obwohl sie ein hohes subjektives Unwohlsein erleben, wurde dieses Profil als „maladaptives Unwohlsein“ bezeichnet. Im dritten Profil, zu dem 14 % der Studierenden gehörten, wurde über seltenen unnötigen Aufschub und seltenes subjektives Unwohlsein berichtet, weshalb dieses Profil als „kein Unwohlsein“ bezeichnet wurde.

Diese Profillösung wurde in einer zweiten Studie mittels einer konfirmatorischen latenten Profilanalyse repliziert und validiert. Weiter wurden die Profile mit inhaltlichen Konstrukten beschrieben. Anders als bei der ersten Studie wurde die Anzahl der Profile vorab festgelegt und das berechnete Modell dann mittels Fit-Indizes auf die Modellgüte hin geprüft. Die Fit-Indizes für das Modell mit der vorab festgelegten Profilanzahl von drei Profilen deuteten auf eine akzeptable Modellgüte hin. Das größte Profil stellte auch in dieser Studie das Profil „adaptives Unwohlsein“ dar, bei welchem die Studierenden von einer mittleren Ausprägung beim unnötigen Aufschub und einer hohen Ausprägung beim subjektiven Unwohlsein berichteten. Auch das Profil „maladaptives Unwohlsein“ konnte erneut gefunden werden, bei welchem die Studierenden von gleichzeitig häufigem Aufschub und häufigem subjektiven Unwohlsein berichteten. Beim Profil „kein Unwohlsein“ berichteten die Studierenden erneut von mittlerem subjektivem Unwohlsein, der Mittelwert beim Aufschub lag allerdings in dieser Studie oberhalb des Mittelwertes vom Profil „adaptives Unwohlsein“. Durch die Durchführung einer multinomial logistischen Regression konnten die Profile inhaltlich weiter beschrieben werden. Eine hohe Ausprägung auf den Konstrukten Gewissenhaftigkeit und Studienzufriedenheit konnte dabei am ehesten die Zugehörigkeit zum Profil „kein Unwohlsein“ vorhersagen. Eine hohe Ausprägung auf dem Konstrukt Neurotizismus konnte die Zugehörigkeit zum Profil „maladaptives Unwohlsein“ vorhersagen. Dem Profil „adaptives Unwohlsein“ gehörten die meisten weiblichen Studierenden an.

Die Befunde stützen die Annahme, dass negative Emotionen nicht über alle Personen hinweg mit einer erhöhten Prokrastination einhergehen, sondern es für einen Teil von Personen auch mit einem geringeren Auftreten von Prokrastination einhergehen kann. Erklärbar ist dieser Befund dadurch, dass das subjektive Unwohlsein sowohl als Prädiktor für, als auch als Konsequenz von Prokrastination wirken könnte. Personen, die ein hohes subjektives Unwohlsein aufgrund von Prokrastination erleben, aber selten prokrastinieren, scheint es zu gelingen, ihr Verhalten entsprechend ihren erlebten Emotionen anzupassen. Bei Personen, die häufig prokrastinieren, obwohl sie sich dabei schlecht fühlen, scheint eher die Dynamik eines Teufelskreises zu wirken: Aversive Aufgaben werden aufgeschoben, wobei der Aufschub wiederum dazu führt, dass die Aufgabe noch aversiver erscheint (Wäschle et al., 2014). Diesem Profil gehörten in beiden Studien rund ein Zehntel der Studierenden an, was auch dem Anteil entspricht, der in anderen Studien als habituell oder chronisch-exzessiv prokrastinierend gefunden wurde (Höcker et al., 2017; Rist et al., 2023).

Ob die Antizipation negativer Konsequenzen durch Prokrastination diese verringern kann, konnte bislang nicht eindeutig beantwortet werden. Es gibt gleichermaßen Befunde, die diese Annahme stützen (Sirois, 2014), wie Befunde, die keine prädiktive Wirkung antizipierter negativer Konsequenzen vermuten lassen (Bruns et al., 2024; Grunschel et al., 2013). Allein das Wissen um negative Konsequenzen reicht offenbar nicht für eine Verhaltensänderung aus. Was aber entscheidend sein könnte, ist, ob Personen antizipieren können, dass es ihnen durch ein Verhalten schlecht geht und sie

es deshalb vermeiden. Diese Form der Emotionsregulationsstrategie wird auch in der Emotionsforschung im Rahmen der sogenannten Situationsselektion untersucht (Gross, 2015). Grundlage der dritten Studie stellt deshalb die Überprüfung von Phase A dar, wobei geprüft werden soll, inwieweit die Antizipation des subjektiven Unwohlseins Auswirkungen auf den späteren Aufschub (Phase B) hat.

3.3 Studie 3: Längsschnittliche Verlaufserfassung von Aufschub, subjektivem Unwohlsein und antizipiertem subjektiven Unwohlsein

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) „I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away". Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination. *Am 24. Oktober 2025 eingereicht beim Journal of Personality and Individual Differences.*

Ziel der dritten Studie war es, die in der zweiten Studie gefundenen Zusammenhänge zwischen dem freiwilligen Aufschub einer Tätigkeit und dem dabei erlebten subjektiven Unwohlsein in Bezug auf ihre gegenseitige Vorhersagekraft zu untersuchen. Durch die Profile ließ sich vermuten, dass einige Personen weniger häufig prokrastinieren, weil sie antizipieren, dass es ihnen dadurch schlecht gehen würde. Abschließend konnte diese Hypothese aber nicht geklärt werden, da keine längsschnittlichen Daten vorlagen. Um diese Dynamik auch idiographisch aufgreifen zu können, wurden Items für ein drittes Konstrukt operationalisiert, das sogenannte antizipierte subjektive Unwohlsein. Aufgrund von fehlenden empirischen Befunden, die Hinweise auf eine Wirkrichtung zwischen den genannten Konstrukten hätten geben können, wurden Annahmen aus theoretischen Überlegungen hergeleitet. Aus theoriegestützten Überlegungen ergab sich sowohl die Annahme, dass hohes subjektives Unwohlsein zu mehr Prokrastination führen könnte, als auch die Annahme der gegenteiligen Wirkrichtung, also, dass mehr Prokrastination zu einem höheren subjektiven Unwohlsein führen könnte. Für ersteres würde die Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013; 2016) argumentieren. Wenn subjektives Unwohlsein eine erneute Vermeidungstendenz und negativen Affekt auslöst, wäre es naheliegend anzunehmen, dass Personen diese negative Stimmung durch weitere Prokrastination und die Beschäftigung mit angenehmeren Tätigkeiten versuchen könnten zu regulieren. In Phase A des integrativen Prozessmodells, der Intentionsbildung, würde durch das vormalige subjektive Unwohlsein mehr negativer Affekt vorliegen und die Aufgabe als aversiver wahrgenommen werden. Diese Dynamik würde verstärkt werden, wenn die Person nicht dazu in der Lage ist, das EG zu aktivieren und aus dem Fehler zu lernen. Auch die Broaden-and-Build Theory (Fredrickson, 2001) und die PSI-Theorie argumentieren, dass negative Emotionen das Verhaltensrepertoire einschränken beziehungsweise dass positiver Affekt benötigt wird, um Intentionen in Handlungen zu überführen. Einen Schritt weiter würden die transaktionale Stresstheorie (Lazarus, 1991) und die sozial-kognitive Theorie (Bandura, 2009) argumentieren. Diese Theorien sehen Verhalten, Emotionen

und Kognitionen in einem reziproken Wechselspiel miteinander, wobei Emotionen das Resultat von kognitiv bewertetem Verhalten sind. Negative Emotionen aufgrund von Prokrastination wären demnach das Resultat einer kognitiven Bewertung des unnötigen Aufschubs entgegen interner Normen (van Eerde, 2003) oder als nicht zielführend (DeWitte & Schouwenburg, 2002), wie es in Pfad b und Phase C im integrativen Prozessmodell beschrieben ist.

Die Dynamik zwischen der Verhaltens- und der Erlebenskomponente von Prokrastination scheint demnach komplex zu sein. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurden in einer Online-Studie ($N = 294$ Studierende) über einen Semesterverlauf zu drei Messzeitpunkten (T1 Anfang des Semesters, T2 Mitte des Semesters, T3 Ende der Vorlesungszeit) die drei Konstrukte Aufschub, subjektives Unwohlsein und antizipiertes subjektives Unwohlsein erfasst. Dabei wurde ein reziproker Zusammenhang zwischen Aufschub und subjektivem Unwohlsein angenommen, bei dem subjektives Unwohlsein Aufschub zu einem späteren Zeitpunkt vorhersagen kann und Aufschub wiederum subjektives Unwohlsein zu einem späteren Zeitpunkt vorhersagen kann. Darüber hinaus wurde untersucht, ob das antizipierte subjektive Unwohlsein Aufschub zu einem späteren Zeitpunkt verringern kann. Die drei Konstrukte wurden in einem Cross-Lagged-Panel Model (CLP-Model) zueinander in Beziehung gesetzt. Dieses eignet sich dazu herauszufinden, ob sich die Ausprägungen zu einem späteren Messzeitpunkt auf einer Variable durch die Ausprägungen zu einem früheren Messzeitpunkt durch eine andere Variable vorhersagen lassen. Die sogenannten autoregressiven Pfade (Zusammenhang derselben Variable zwischen mehreren Messzeitpunkten) werden dabei genauso erfasst wie die kreuzverzögerten Pfade (Zusammenhang unterschiedlicher Variablen zwischen mehreren Messzeitpunkten) (Orth et al., 2021). Dadurch sollte überprüft werden, ob die Antizipation des subjektiven Unwohlseins Prokrastination zu einem späteren Messzeitpunkt verringern kann. Ebenfalls sollte der Zusammenhang zwischen Aufschub und subjektivem Unwohlsein genauer untersucht werden. Hier wurde aufgrund von theoretischen Überlegungen, die sowohl für die eine als auch für die andere Wirkrichtung sprechen würden, von einem reziproken Zusammenhang ausgegangen. Vorab wurden die Daten auf Messinvarianz geprüft, welche die Annahme skalarer Messinvarianz über die Zeit für die drei Variablen ergab. Die drei Variablen wurden mittels der zwei Subskalen der BEPS (Bobe et al., 2022) und eigens dafür entwickelten Items für das antizipierte subjektive Unwohlsein erhoben.

Die korrelativen Analysen zeigten eine hohe Stabilität der drei Variablen über den erhobenen Messzeitraum hinweg. Signifikante Korrelationen zwischen den Variablen waren zu den meisten Messzeitpunkten gegeben und entsprachen den angenommenen Zusammenhängen. Aufschub ging zu allen Messzeitpunkten mit einem erhöhten subjektiven Unwohlsein einher. Antizipiertes subjektives Unwohlsein ging mit einem geringeren Aufschub und einem höheren subjektiven Unwohlsein einher. Die Auswertungen des CLP-Modells konnten die Hypothese bestätigen, dass ein antizipiertes subjektives Unwohlsein zu einem früheren Zeitpunkt Prokrastination (im Sinne von geringerem Aufschub und mehr subjektivem Unwohlsein) verringern kann. Zwischen Aufschub und subjektivem

Unwohlsein konnte nur zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt ein reziproker Zusammenhang gefunden werden.

Diese Befunde tragen zu einem fundierteren Verständnis der komplexen Verhaltens- und Erlebensdynamik von Prokrastination bei. Anders als bislang durch die Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013; 2016) angenommen, führen negative Emotionen nicht zwangsläufig zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Prokrastination, sondern können, wenn sie antizipiert werden, Prokrastination auch vorbeugen. Anders als in vorangegangenen Studien zur Antizipation allgemeiner negativer Konsequenzen von Prokrastination gefunden (Bruns et al., 2024; Grunschel et al., 2013), führte die Antizipation negativer emotionaler Konsequenzen in dieser Studie zu einer Verringerung von Prokrastination. Das kann auch damit zusammenhängen, dass das Wissen um negative Konsequenzen nicht zwangsläufig zur Verhaltensänderung führt, durchaus aber die Antizipation möglicher emotionaler Konsequenzen. Subjektives Unwohlsein entsteht, wenn Personen ihre Prokrastination als negativ bewerten. Wie bereits in Studie 2 gezeigt, kann es deshalb adaptiv sein, diese Emotionen zu erleben. Studie 3 konnte zeigen, dass subjektives Unwohlsein insbesondere dann hilfreich sein kann, wenn es antizipiert wird.

In Studie 2 erscheint beim Profil „maladaptives Unwohlsein“ die Dynamik problematisch, dass das subjektive Unwohlsein zwar wahrgenommen und stark erlebt wird, sich daraus aber keine Handlungsänderung ergibt. Hypothetisch könnten diese Personen das subjektive Unwohlsein eher als Schamgefühl empfinden, was nach der PSI-Theorie dazu führen würde, dass sie zukünftig auch nicht dazu in der Lage sind, ihre Intentionen umzusetzen. Stattdessen verweilen sie im OE und sind zunehmend handlungsunfähig, weil sie hohen negativen Affekt erleben. Um die Intention umzusetzen, wäre eine Überwindung des negativen Affekts und eine Integration des subjektiven Unwohlseins ins EG durch Selbstberuhigung (s. Modulationsannahme 2) notwendig. Verschiedene Studien stützen diese theoretische Annahme. Prokrastination konnte zum Beispiel durch die Erhöhung von Selbstvergebung (Wohl et al., 2010) und Selbstmitgefühl (Sirois et al., 2019) verringert werden. Es wurden außerdem negative Zusammenhänge zwischen Prokrastination und der Facette „committed action“ aus der psychologischen Flexibilität (Gagnon et al., 2016) oder positiven Zukunftsbildern (Blouin-Hudon & Pychyl, 2017) gefunden. Entscheidend scheint also, ob Personen, nachdem sie sich entgegen interner Normen verhalten haben, den resultierenden negativen Affekt wieder herabregulieren, das Fehlverhalten integrieren und ihr Verhalten zukünftig adaptieren können. Für diese Regulationsleistung bedarf es eines guten Selbstzugangs, der bereits fundiert im Zusammenhang mit Prokrastination diskutiert wurde (Klingsieck, 2024).

4. Gesamtdiskussion

Gegenstand des Dissertationsvorhabens war die theoriebasierte Auseinandersetzung und empirische Untersuchung des subjektiven Unwohlseins als emotionale Erlebenskomponente von Prokrastination. Dazu wurde im ersten Schritt ein erklärendes, integratives Prozessmodell einer Prokrastinationsepisode aufgestellt, welches theoretisch fundiert bestehende Erkenntnisse aus der Prokrastinationsforschung systematisiert und weitere Theorien zur Erklärung der vorliegenden emotionalen Dynamik hinzuzieht. Im zweiten Schritt wurden drei Studien durchgeführt, welche die empirische Überprüfung spezifischer Pfade des Modells und der Phase des subjektiven Unwohlseins zum Ziel hatten. Dazu wurde in Studie 1 die Phase C, das subjektive Unwohlsein, operationalisierbar gemacht und ein neues Fragebogeninstrument entwickelt und validiert. In Studie 2 wurde darauf aufbauend Pfad b des Modells näher untersucht, wobei überprüft wurde, wie die Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination auf individueller Ebene zusammenhängen. Gleichzeitig wurde Pfad c empirisch untersucht, indem geprüft wurde, ob es für einige Personen adaptiv ist, subjektives Unwohlsein zu erleben. Anschließend wurde in Studie 3 der Zusammenhang zwischen Phase B und C, sowie Phase A und C längsschnittlich analysiert. Jede der Studien konnte die Bedeutsamkeit des subjektiven Unwohlseins im Kontext von Prokrastination aufzeigen. Zentrale Erkenntnisse des Dissertationsvorhabens werden nun, entlang der vormals aufgestellten Ziele, diskutiert.

4.1 Zentrale Erkenntnisse im Hinblick auf die aufgestellten Ziele

4.1.1 Die Entwicklung eines integrativen Prozessmodells zur Erklärung einer Prokrastinationsepisode

Ein fundierteres Verständnis beteiligter affektiver und emotionaler Prozesse innerhalb von Prokrastinationsepisoden zu erlangen, war das erste theoriegeleitete Ziel der Dissertation. Im Zuge der Aufstellung des Modells sollten dazu bisherige Befunde aus der Prokrastinationsforschung integriert und die drei definierenden Komponenten Intention, Aufschub und subjektives Unwohlsein in einer zeitlichen Abfolge abgebildet werden. Dazu wurden Theorien innerhalb der Motivations-, Persönlichkeits-, und Emotionspsychologie herangezogen.

Die komplexe Dynamik zwischen Intention, Verhalten und Emotion im Rahmen einer Prokrastinationsepisode wird durch das integrative Prozessmodell nun differenzierter erklärbar: Die Aversion gegenüber einer intendierten Aufgabe löst negativen Affekt und dadurch eine Vermeidungstendenz aus. Bei der Umsetzung dieser Intention in die Handlung, begünstigt die ausgelöste Vermeidungstendenz Prokrastination. Zusätzlich können motivationale Bedingungen vorliegen, die keinen positiven Affekt auslösen. Diese Bedingungen führen dazu, dass eine Intention aus dem Intensionsgedächtnis nicht mittels der intuitiven Verhaltenssteuerung ausgeführt werden kann, da diese erst durch das

Vorliegen positiven Affekts aktiviert wird (Kuhl, 2001). Eine Lösung dieses innerpsychischen Konflikts zwischen der bewussten Intention einerseits und der fehlenden unbewussten Handlungsenergie andererseits, ist der Aufschub der Intention auf einen späteren Zeitpunkt (Klingsieck, 2024). Dieser Aufschub wiederum wirkt einerseits stimmungserleichternd, da dadurch der negative aufgabenbezogene Affekt wegfällt (Sirois & Pychyl, 2013). Andererseits generiert der Aufschub aber auch keinen positiven Affekt, der durch eine Aufgabenerledigung entstehen würde. Das Spannungsgefühl bleibt im IG weiterhin bestehen (Kuhl, 2001). Darüber hinaus wird der Intentionsaufschub, also sich entgegen der eigenen Selbstverpflichtung verhalten zu haben, als negativ bewertet (Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Diese kognitive Bewertung des Aufschubs als dysfunktional löst eine negative Emotion aus, die als subjektives Unwohlsein bezeichnet wird (vgl. Appraisal-Theorien, Scherer et al., 2001). Dieses lässt sich am besten über Sorge, ein schlechtes Gewissen oder ein schlechtes Gefühl erfassen, wie in Studie 1 gezeigt werden konnte. Diese Emotion kann bei der nächsten Intentionsbildung wiederum negativen Affekt auslösen, da die Aversion gegenüber einer Aufgabe steigt, wenn diese bereits in der Vergangenheit aufgeschoben wurde (Wäschle et al., 2014). Subjektives Unwohlsein kann jedoch auch, was zentrale Erkenntnis von Studie 3 ist, funktional sein. Wenn das subjektive Unwohlsein bei der nächsten Intentionsbildung antizipiert werden kann, kann es die Person dazu motivieren, die Aufgabe trotz ihrer Aversion auszuführen. Dazu muss sich die Person den dysfunktionalen Aufschub in einem ersten Schritt eingestehen (Aktivierung des Objekterkennungssystems und Auslösen negativen Affekts), sich dieses Fehlverhalten über Selbstvergebung verzeihen und das Fehlverhalten integrieren (Aktivierung des EGs über Herabregulierung negativen Affekts), um anschließend über eine erneute Intentionsbildung aus ihrem Fehler zu lernen (Kuhl, 2001).

Es wurde argumentiert, dass der Intention-Action-Gap (Lay, 1986) dadurch zu erklären ist, dass der Affekt, der durch eine intendierte Aufgabe ausgelöst wird, nicht zielführend reguliert wird. Der durch die Intention ausgelöste Affekt kann dabei sowohl als stark negativ als auch als gering positiv erlebt werden. Prokrastination aufgrund von negativem Affekt, welcher durch den Aufschub einer aversiven Aufgabe vermieden werden soll, ist durch die Stimmungsregulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013) bereits theoretisch und empirisch hinreichend belegt worden. Durch die Hinzunahme der PSI-Theorie kann nun mitbedacht werden, dass auch das Fehlen von positivem Affekt eine begünstigende Bedingung für Prokrastination darstellt. Dadurch kann nicht nur die Aufgabenaversion betrachtet, sondern auch differenzierter untersucht werden, ob die getroffene Intention selbstbestimmt getroffen wurde und unter Hinzunahme des Extensionsgedächtnisses als stimmig erlebt wird. Durch das aufgestellte Modell können die bestehenden empirischen Lücken im Bereich der emotionalen Erlebenskomponente durch eine theoriebasierte Erklärung aus Erkenntnissen der Emotionsforschung gefüllt werden. Das betrifft vor allem die Verbindung zwischen Phase B und C und die Frage, warum eine Person negative Emotionen erlebt, wenn sie sich entgegen ihrer eigenen Intention verhält. Das integrative Prozessmodell kann fortan dazu genutzt werden, empirische

Befunde zu systematisieren, bislang vernachlässigte Theorien zur Affektregulation zu berücksichtigen und Interventionen um psychoedukative Anteile der komplexen und teils paradoxen Dynamik einer Prokrastinationsepisode anzureichern.

4.1.2 Das subjektive Unwohlsein als Komponente von Prokrastination untersuchen

Die im integrativen Prozessmodell aufgestellten Überlegungen unterstreichen die Bedeutung, die dem subjektiven Unwohlsein innerhalb von Prokrastinationsepisoden zukommt. So kann die emotionale Erlebenskomponente sowohl zur Aufrechterhaltung als auch zur Überwindung von Prokrastination beitragen und ist dadurch von Relevanz für Interventionen. Subjektives Unwohlsein ist vor einem theoretischen Hintergrund außerdem notwendig, um zwischen strategischem Aufschub und Prokrastination differenzieren zu können. Gleichzeitig wurde es in Studien zur Erfassung von Prokrastination vernachlässigt und ist im überwiegenden Teil etablierter Fragebogenskalen nicht enthalten (Svartdal & Nemtcan, 2022). Dieser Forschungslücke sollte durch die drei Studien des Dissertationsvorhabens begegnet werden, wobei die Erkenntnisse aus dem integrativen Prozessmodell genutzt wurden, um konkrete Fragestellungen abzuleiten.

Studie 1 sollte Phase C des integrativen Prozessmodell, das subjektive Unwohlsein als emotionale Erlebenskomponente in einem Fragebogeninstrument operationalisieren und dabei gleichzeitig die Verhaltenskomponente (Phase B) des unnötigen Aufschubs erfassen. Innerhalb von drei Teilstudien ist daraus das reliable und ökonomische Instrument der „Behavioural and Emotional Academic Procrastination Scale“ entstanden. Dieses erfasst den unnötigen Aufschub und das subjektive Unwohlsein jeweils über drei Items, die gering miteinander korreliert sind. Für die BEPS liegt inzwischen auch eine Normierung vor (Gruschel et al., 2024).

Studie 2 sollte Pfade b und c des integrativen Prozessmodells untersuchen und analysieren, ob sich der in Studie 1 gefundene geringe Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination dadurch erklären lässt, dass für verschiedene Personengruppen unterschiedliche Zusammenhangsmuster vorliegen. Diese Annahme konnte mittels einer latenten Profilanalyse und dem Vorliegen von drei Profilen bestätigt werden. Die Verbindung zwischen Phase B und Phase C ist daher für verschiedene Personengruppen unterschiedlich ausgeprägt. Für manche Personen erscheint es adaptiv, subjektives Unwohlsein zu erleben, da es mit seltenerem unnötigem Aufschub einhergeht (Profil „adaptives Unwohlsein“), andere Personen schieben häufig auf und erleben gleichzeitig häufiges subjektives Unwohlsein (Profil „maladaptives Unwohlsein“).

Zuletzt sollte in Studie 3 untersucht werden, ob sich die Verhaltens- und Erlebenskomponente gegenseitig bedingen und dabei die zeitliche Komponente stärker berücksichtigt werden. Mittels der Berechnung eines Cross-Lagged-Panel Modells mit drei Messzeitpunkten ergab sich ein

reziproker Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente zwischen T1 und T2. Antizipiertes subjektives Unwohlsein konnte jeweils eine geringe Verhaltens- und eine höhere Erlebenskomponente zum nächsten Messzeitpunkt vorhersagen.

Künftige Forschungsbemühungen könnten die gewonnenen Erkenntnisse aus Studie 2 und Studie 3 verknüpfen und überprüfen, ob sich, je nach Profiltugehörigkeit, ein unterschiedliches Muster bei der Vorhersage der Komponenten ergibt. Personen könnten zum Beispiel deshalb zum Profil des adaptiven Unwohlseins gehören, weil sie in Phase A bereits antizipieren, dass ein unnötiger Aufschub mit mehr subjektivem Unwohlsein einhergehen würde. Das würde die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass der unnötige Aufschub in Phase B vermieden und eine Intention wie geplant ausgeführt wird. Personen aus dem Profil des maladaptiven Unwohlseins könnten häufiges subjektives Unwohlsein in Phase C erleben, was dann aber zu mehr negativem Affekt in einer erneuten Phase A und somit zu ungünstigen motivationalen Bedingungen führen würde.

Einer der zentralen Befunde dieser Dissertation ist, dass negative Emotionen aufgrund von Prokrastination diese, anders als mittels der Stimmungsregulations-Hypothese und lerntheoretischen Modellen postuliert, nicht per se verschlimmern, sondern unter Umständen auch verringern können. Wie dieser Befund in künftigen Forschungsbemühungen einerseits und in der Weiterentwicklung theoretischer Modelle andererseits berücksichtigt werden kann, soll nun diskutiert werden.

4.2 Ausblick auf zukünftige Forschung und Theorieentwicklung

4.2.1 Welche Rolle spielt das Selbst bei der Intentionsbildung?

Im integrativen Prozessmodell wird innerhalb von Phase A beschrieben, welche Faktoren zu einer motivational qualitativen oder quantitativ weniger starken Intention führen können. Die Qualität einer Intention kann durch eine weitere entscheidende Komponente beeinflusst werden, welche in dieser Dissertationsschrift bislang nur beiläufig erwähnt wurde. Diese Komponente tangiert die Frage, inwieweit eine Intention stimmig ist und den Bedürfnissen und Wünschen einer Person entspricht. Eine vor diesem Hintergrund förderliche Kompetenz ist der Zugang zum Selbst. Die Bedeutsamkeit des Selbstzugangs und der Selbstentwicklung wurde schon früh innerhalb psychologischer Forschung beschrieben. Maslow (1968) sprach dabei vom Selbstwachstum und der Entfaltung des Individuums als *self-actualization*. Rogers (1961) nannte es die *fully functioning person*, Frankl (1959) bezeichnete die Bedeutsamkeit der Sinnfindung innerhalb der Logotherapie als *man's search for meaning*. Auch andere Forschungsfelder beschäftigen sich mit der Frage der Selbstentfaltung und des Selbstzugangs.

Innerhalb der PSI-Theorie entstehen stimmige beziehungsweise selbstkongruente Intentionen durch die Zusammenarbeit von EG und IVS. Neben der Verbindung zwischen IG und IVS (Modulationsannahme 1) zur Umsetzung von Intentionen und der Verbindung zwischen EG und OE

(Modulationsannahme 2) zum Lernen aus Fehlern ist die Verbindung zwischen EG und IVS dazu geeignet, ganzheitlich-intuitiv zu arbeiten (Klingsieck, 2024). Dieser Vorgang wird auch als Selbstregulation bezeichnet. Wird diese sinnstiftende Selbstsuche nicht vollzogen, kann eine ausschließliche Fokussierung auf positiven Affekt zu einer Vermeidung von Herausforderungen führen (Kuhl et al., 2020). Voraussetzung dafür ist, dass die Person einen Zugang zu ihrem Selbst hat (Klingsieck, 2024) und unterscheiden kann zwischen Aufgabenbereichen, die dem Selbst entsprechen und solchen, bei denen lediglich externe Erwartungen erfüllt werden.

Studien auf der Basis des Selbstkongruanzmodells (Sheldon & Elliot, 1999) fanden, dass Ziele, die in Übereinstimmung mit persönlichen Motiven getroffen werden, ausdauernder verfolgt und dadurch eher wahrscheinlich erreicht werden (Sheldon, 2014). Eine Intention in die Tat umzusetzen, die entgegen den inhärenten Werten ist, verbraucht mehr Energie und kann zur Selbstentfremdung führen. Das subjektive Unwohlsein als emotionales Pendant sich entgegen der eigenen Intention verhalten zu haben ist deshalb so entscheidend, da es aufzeigen kann, welche Ziele es wert sind, auch unter Anstrengung weiter verfolgt zu werden. Hier kann ein Zusammenspiel zwischen Phase A und C angenommen werden: Wird in Phase A eine stimmige Intention gebildet, die dann aber dennoch aufgeschoben wird, sollte in Phase C ein stärkeres subjektives Unwohlsein erlebt werden.

Innerhalb der positiven Psychologie wird vor diesem Hintergrund zwischen hedonistischen und eudaimonistischen Zielen unterschieden (Huta & Ryan, 2010). Hedonistisches Streben nach kurzfristiger Bedürfnisbefriedigung und positiver Stimmung kann dabei im Widerspruch zur eudaimonistischen Entfaltung des eigenen Potentials und zur Erfahrung von Sinnhaftigkeit stehen. Letztere ist jedoch für die Aufrechterhaltung von Wohlbefinden die entscheidendere Determinante (Steger et al., 2008). Erst wenn die Anforderungen der Umwelt mit den persönlichen Werten und Bedürfnissen übereinstimmen, können Personen „aufblühen“ (*to flourish*; Seligman, 2011).

Um stimmige Intentionen aufzustellen und anschließend in die Tat umzusetzen, bedarf es allen drei Voraussetzungen: Erstens, der selbstkongruenten Ausrichtung von Zielen und Absichten. Zweitens, der Erhöhung von positivem Affekt und der Toleranz gegenüber negativem Affekt zur Erreichung langfristig bedeutsamer Ziele. Drittens, dem eudaionistischen Streben nach Potentialentfaltung und der Verfolgung der Ziele, die stimmig zu den individuellen Werten und Bedürfnissen sind. Es kann bei der Reduzierung von Prokrastination deshalb nicht das Ziel sein, unreflektiert alle einmal aufgestellten Intentionen in Phase A umzusetzen und Prokrastination gänzlich zu überwinden. Stattdessen können die negativen Emotionen in Phase C, die beim unnötigen Aufschieben entstehen, genutzt werden, um die Selbstkongruenz der Intentionen zu reflektieren und auf Basis dessen zu entscheiden, ob die Intention weiterverfolgt werden soll. Wenn Ziele nicht erreichbar sind oder etwa aus selbstfremden Gründen aufgestellt wurden, ist es Teil einer gelungenen Selbstregulation, sich alternativen Zielen zuzuwenden, was auch als goal-disengagement bezeichnet wird (Wrosch et al., 2003). Prokrastination kann dann, im Sinne des Person-Environment-Fit, auch ein Anzeichen dafür sein, dass

die gewählten Aufgaben nicht der eigenen Persönlichkeit entsprechen, deshalb aufgeschoben werden und die Zielsetzung in Frage gestellt werden sollte.

4.2.2 Welche offenen Fragen bestehen zum subjektiven Unwohlsein?

Die vorgestellten Studien konnten die Bedeutsamkeit des subjektiven Unwohlseins als Differenzierungsmerkmal zwischen strategischem Aufschub und Prokrastination unterstreichen und dabei die reziproke Beziehung zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente herausarbeiten. Darauf aufbauend sollten zukünftige Studien das subjektive Unwohlsein weiter untersuchen und einordnen: Erstens in Bezug auf den Zeitpunkt des Auftretens, zweitens in Bezug auf die Notwendigkeit des Vorliegens von subjektivem Unwohlsein für die Klassifikation eines Aufschubs als Prokrastination und drittens daran anknüpfend die Frage, welche Emotionen genau durch die Operationalisierung des subjektiven Unwohlseins erfasst werden.

In Bezug auf das zeitliche Auftreten des subjektiven Unwohlseins wird Prokrastination im Rahmen dieser Dissertation als eine Strategie, negative Stimmungen zu regulieren, erklärt, indem negative aufgabenbezogene Emotionen vermieden werden. Selbstzweifel oder Zweifel an der persönlichen Eignung können jedoch schon beim Gedanken an eine Lernsituation ausgelöst werden. Es wäre daher naheliegend, zu diskutieren, ob Prokrastination tatsächlich bestehende Stimmungen reguliert oder ob Intentionen nicht umgesetzt werden, weil die Person antizipiert, dass diese mit negativen Emotionen einhergehen würden. Die Handlungsausführung würde dann vermieden, weil die antizipierten Emotionen während der Aufgabenausführung vermieden werden sollen. Für ebendiese Dynamik wurde auch an anderer Stelle plädiert (Anderson, 2003). Ein Großteil nicht ausgeführter Handlungen könnte demnach darin begründet sein, dass antizipierte negative Konsequenzen Personen vom Handeln abhalten und sie stattdessen die Wahrung der aktuellen Situation bevorzugen. Dadurch soll ein späteres Reuegefühl vermieden werden, was dadurch entstehen würde, überhaupt gehandelt zu haben. Diese antizipierte Reue kann jedoch auch ein hoher Motivator für Verhaltensinitiation sein (Zeelenberg & Pieters, 2007). Zusammenhänge wurden zum Beispiel schon für antizipierte Reue und Gesundheitsverhalten gefunden (Brewer et al., 2016 für eine Metaanalyse), ein Konstrukt, welches auch in der Prokrastinationsforschung vorgeschlagen und untersucht wurde (Giguère et al., 2016). Dadurch würde die Verbindung zwischen dem *present* und dem *future-self* (Sirois & Pychyl, 2013) für das Individuum gestärkt werden. Denn erst *nachdem* eine Person einen Aufschub als unnötig und nicht zielförderlich bewertet hat, kann sie erkennen, dass es sich um Prokrastination handelt. Diese Selbstzuschreibung ist deshalb so bedeutsam, weil sie determiniert, welche emotionalen Konsequenzen Prokrastination auslöst, und differenziert, ob die Person beim nächsten Mal die Intention umsetzt oder aber Prokrastination zur Gewohnheit wird.

Wörtlich übersetzt bedeutet Prokrastination etwas auf den morgigen Tag verschieben („pro“ = für, „crastinum“ = morgiger Tag). In den Definitionen von Prokrastination ist jedoch nicht festgehalten, wann genau der spätere Zeitpunkt einsetzen muss, auf den die Intention verschoben wird, damit es sich um Prokrastination handelt. Der Begriff des *sustained delay* meint zum Beispiel, dass eine bereits begonnene Tätigkeit immer wieder unterbrochen wird (Svartdal et al., 2019). Eine ähnliche zeitliche Fragestellung ergibt sich beim Einsetzen des subjektiven Unwohlseins. Da in Experience Sampling Studien immer eher gemischte Befunde zwischen Prokrastination und Affekt gefunden wurden, wurde argumentiert, dass es für eine reziproke Befundlage mehr als einige Stunden dauert, bis negative Emotionen aufgrund von Prokrastination überhaupt wahrgenommen werden (Gort et al., 2021; Pollack & Harres, 2020). Solomon und Rothblum (1984) beschreiben Prokrastination als das unnötige Aufschieben von Aufgaben bis zu einem Zeitpunkt, an dem subjektives Unwohlsein entsteht. Das könnte suggerieren, dass es sich so lange um strategisches Aufschieben handelt, bis zu dem Punkt, an dem sich die Person subjektiv unwohl fühlt.

Die Frage, die dahintersteht, ist: Ist subjektives Unwohlsein notwendige oder lediglich hinreichende Bedingung für Prokrastination? Muss unbedingt subjektives Unwohlsein vorliegen, um einen Aufschub als Prokrastination zu bezeichnen? Falls ja, muss es schon während des Aufschubs erlebt werden oder setzt es vielleicht erst bei einer bestimmten Anzahl an aufgeschobenen Intentionen oder Momente/Stunden/Tage nach dem unnötigen Aufschub ein? Das integrative Prozessmodell und die Ergebnisse der empirischen Studien legen nahe, dass es sich beim Vorliegen vom subjektiven Unwohlsein um eine hinreichende Bedingung für Prokrastination handelt. Sobald eine Person subjektives Unwohlsein erlebt, kann das als Indikator dafür gelten, dass der Aufschub als unnötig bewertet wurde und es sich um Prokrastination handelt. Für die Beantwortung der notwendigen Bedingung stellt sich die Frage, ob es sich um Prokrastination handeln kann, wenn kein subjektives Unwohlsein vorliegt. Unterschiedliche Clusteranalysen haben in der Vergangenheit bereits verschiedene Formen von Prokrastination festgestellt (Milgram et al., 1992; Rebetz et al., 2015; Rist et al., 2023). Einige fanden Gruppen von aufschiebenden Personen, die sich durch eine hohe Emotionalität auszeichnen, zum Beispiel „besorgt/ängstlich“ (Grunschel et al., 2013) oder „emotional“ (Rebetz et al., 2015). Es wurden aber auch Personengruppen gefunden, die nicht unter ihrer Prokrastination leiden und zum Beispiel als *unconcerned delayers* (Rist et al., 2023) bezeichnet wurden. Wie bei der notwendigen Bedingung bleibt jedoch auch hier definitorisch ungeklärt, ob es sich dann bei diesem Cluster überhaupt um Prokrastination im eigentlichen Sinne handeln kann.

Generell sollte basierend auf den Ergebnissen der Dissertation unterschieden werden, zu welchem Zeitpunkt nicht mehr das begleitende subjektive Unwohlsein erlebt wird, sondern bereits die emotionalen Konsequenzen des Aufschubs eingesetzt haben. Das wäre spätestens dann der Fall, wenn wieder eine neue Intentionsbildung begonnen und eine neue prädezyonale Phase eingeläutet wurde. Diese kann, wie beschrieben, emotional von vorheriger Prokrastination geprägt sein. Dieses

emotionale Erleben wäre dann aber der negative Affekt der erneut intendierten Aufgabe und nicht das subjektive Unwohlsein aufgrund der vorangegangenen Prokrastinationsepisode. Das tangiert auch die Frage, ab wann eine Prokrastinationsepisode als abgeschlossen gilt. Die im Beispiel dargestellte Studentin hätte sich auch bewusst gegen die Literaturrecherche entscheiden können, weil sie den Eindruck gehabt hätte, noch ausreichend Zeit dafür zu haben. Wenn das Schreibprojekt dann später schlecht benotet worden wäre, hätte sich die Studentin zwar immer noch für ihr spätes Anfangen verurteilen können. Dann hätte es sich aber nicht mehr um subjektives Unwohlsein gehandelt, sondern um Reue und somit um eine emotionale Konsequenz des Aufschubs. Auf der individuellen Ebene bedeutet dies, dass, je besser und schneller sich das subjektive Unwohlsein einstellt, desto eher kann ein Aufschub als Prokrastination erkannt und überwunden werden.

Zukünftige Forschung sollte hier ansetzen und differenzierter nach einer breiteren Operationalisierung des subjektiven Unwohlseins streben, als es aktuell mittels der drei Items innerhalb der BEPS möglich ist. Es könnte hier erkenntnisreich sein, unterschiedliche emotionale Qualitäten des subjektiven Unwohlseins abzubilden und dabei etwa herauszufinden, ob subjektives Unwohlsein eher mit Ängstlichkeit (*discomfort*; Solomon & Rothblum, 1984) oder mit Schuld und Scham (*guilty mind*; Anderson, 2016; *emotional upset*; Milgram et al., 1992) konnotiert ist. Löst subjektives Unwohlsein neben der negativen Valenz noch zusätzlich Arousal aus, sollte es handlungsaktivierend sein und Prokrastination zukünftig verringern. Demnach sollten Schuld und Reue hilfreiche Emotionen zur Überwindung sein, Scham hingegen eher zu noch mehr Prokrastination führen, weil dadurch auch die erlebte Selbstwirksamkeit vermindert werden könnte.

4.2.3 Wie können Erkenntnisse des Dissertationsvorhabens zur Weiterentwicklung von Interventionen gegen Prokrastination genutzt werden?

Prokrastination ist unter Studierenden weit verbreitet (Beutel et al., 2016), verringert die Studienzufriedenheit (Scheunemann et al., 2022), verschlechtert akademische Leistungen (Kim & Seo, 2015) und erhöht die Intention zum Studienabbruch (Lindner et al., 2023). Entwicklung und Evaluation von Interventionen zur Verringerung von Prokrastination sind deshalb relevant, welchen bereits in diversen Forschungsbemühungen nachgegangen wurde (Rozental et al., 2018; van Eerde & Klingsieck, 2018 für eine Übersicht). Das Dissertationsvorhaben adressiert die Erforschung der emotionalen Erlebenskomponente von Prokrastination und die Erklärung der affektiven und emotionalen Dynamik innerhalb einer Prokrastinationsepisode, wodurch die gewonnen Erkenntnisse auch zur Weiterentwicklung von Interventionen gegen Prokrastination beitragen können.

Als erster Ansatzpunkt ergibt sich aus dem Prozessmodell, dass die Stärkung des Selbstzuges und die Förderung der Selbstregulation stärker in Interventionen gegen Prokrastination berücksichtigt werden sollten (vgl. Klingsieck, 2024). Der Tenor in der Prokrastinationsforschung ist häufig, dass Prokrastination dysfunktional ist, mit einer überwiegenden Anzahl negativer Konsequenzen

einhergeht und, dass eine Erhöhung volitionaler Strategien Prokrastination verringern kann. Kognitiv-verhaltenstherapeutische Gruppeninterventionen sind deshalb sehr präsent und, zumindest im akademischen Kontext, auch wirksam (van Eerde & Klingsieck, 2018). Was darin vermittelt wird, sind rationale und an der Verhaltensänderung orientierte Strategien, die den Verstand aktivieren. Vor dem Hintergrund der PSI-Theorie (Kuhl, 2001) werden dadurch das IG und OE aktiviert und die bewusste Selbstkontrolle gestärkt. Die Wirksamkeit dieser Ansätze soll an dieser Stelle nicht angezweifelt werden. Es ist naheliegend, dass besonders für eher intuitiv-impulsive Menschen das Training von volitionalen Strategien zuträglich sein kann. Für Personen aber, die bereits viel verstandesorientiert agieren (häufig aktiviertes IG) oder unter starken Selbstzweifeln leiden (häufig aktiviertes OE), sollten lieber die Antagonisten, also das Selbst (EG) und die IVS aktiviert werden. Das wird immer dann relevant, wenn sich Personen „selbstentfremden“, also die Intentionen nicht im Einklang mit dem Selbst stehen. Die Bedeutung von unbewusster Affektregulation über den Zugang zum Selbst, das heißt die Erhöhung von positivem Affekt bei der Handlungsausführung (Willensbahnung) und die Regulation von negativem Affekt (Selbstberuhigung), sollte in Interventionen mehr Berücksichtigung finden.

Als zweiter Ansatzpunkt könnte die funktionale Affektregulation und die Toleranz gegenüber negativen Emotionen gestärkt werden. Diese determinieren im integrativen Prozessmodell, ob künftige Prokrastination wahrscheinlicher wird, oder ob sich eine Person trotz vorliegenden negativen Affekts für die Ausführung der ursprünglichen Intention entscheidet. Dafür können auch Erkenntnisse aus der positiven Psychologie hinzugezogen werden. Das Konzept der psychischen Flexibilität beschreibt die Fähigkeit, trotz innerer oder äußerer Widerstände, ein persönlich bedeutsames Ziel weiterzuverfolgen und dabei eine Toleranz gegenüber negativem Affekt aufzubauen (Hayes, 2004). Manche Aufgaben, wie zum Beispiel eine Literaturrecherche, bleiben auch bei größter dabei empfundener Sinnhaftigkeit mühsam, komplex und sind für viele Personen aversiv. Anstatt dabei ausschließlich auf die Erhöhung des positiven Affekts abzu zielen oder sich dabei wiederholt in Bezug auf die persönliche Eignung zu hinterfragen, können höhere Werte als die kurzfristige Bedürfnisbefriedigung an den Tag gelegt werden. Vor dem Hintergrund des integrativen Prozessmodells könnte hier die Aktivierung des EGs nützlich sein. Auch wenn Prokrastination nicht als psychische Störung klassifiziert ist (Rist et al., 2023), werden Schwierigkeiten in der Emotionsregulation inzwischen als transdiagnostisches Konstrukt untersucht und gelten als Grundlage für die Entstehung diverser psychischer Störungen (Berking & Wupperman, 2012; Sloan et al., 2017). Der Umgang mit negativen Lernemotionen (Pekrun, 2024) und die Verbesserung von Emotionsregulationsstrategien können an dieser Stelle hilfreich sein. Vielversprechende Erkenntnisse aus diesem Bereich (Eckert et al., 2016; Schuenemann et al., 2022) sollten deshalb weiter ausgebaut werden.

Als dritter Ansatzpunkt legt die zeitliche Dimension des integrativen Prozessmodells und die Antizipation des subjektiven Unwohlseins als Ressource gegen Prokrastination die Verbindung zwischen gegenwärtigen Bedürfnissen und der Erreichung von Zielen in der Zukunft nahe. Das kann über

Techniken wie dem *episodic future thinking* erreicht werden. Sich konkret vorzustellen, wie sich die Erreichung eines Ziels anfühlen wird, kann die Wahrscheinlichkeit für impulsives Verhalten reduzieren (Peters & Büchel, 2010). Das erscheint besonders relevant vor dem Hintergrund, dass Personen, die Schwierigkeiten haben sich eine positive Zukunft vorzustellen, am ehesten zu Prokrastination neigen (Sirois, 2016). Dabei ist es bereits aussagekräftig, als wie ähnlich die Verbindung zwischen dem gegenwärtigen und zukünftigen Ich erlebt wird: Personen, die von einer höheren Kontinuität ihres Selbst ausgehen, neigen weniger zu Prokrastination (Blouin-Hudon & Pychyl, 2015). Auch lösungsorientierte Strategien machen sich die Wirkung von wünschenswerten Zukunftsepisoden zunutze, um eine Verhaltensänderung, die auf den gewünschten Zielzustand hin ausgerichtet ist, zu aktivieren (de Shazer et al., 2021).

Zurückkommend auf das Beispiel sollten Interventionen zur Verringerung von Prokrastination nicht als oberstes Ziel haben, dass die Studentin auf jeden Fall die Literaturrecherche ausführt, nur weil sie sich das ursprünglich so vorgenommen hat. Stattdessen sollten Intervention dabei unterstützen, eine kohärente Lebensführung zu stärken, in der die Studentin selbstbestimmt und bewusst entscheiden kann: Wäre heute Nachmittag ein guter Zeitpunkt, um an meiner Literaturrecherche weiterzumachen, oder brauche ich etwas anderes, damit es mir langfristig gut geht und ich mich langfristig positiv entwickle (auch wenn das eine Runde Candy Crush ist)?

4.3 Limitationen

Die dargestellten Erkenntnisse sind vor dem Hintergrund einiger Einschränkungen einzuordnen. Alle im Dissertationsvorhaben verwendeten Daten beruhen auf Analysen von retrospektiven Selbstberichten. Dieses Vorgehen hat gleichermaßen Vor- wie Nachteile. Selbstberichtsmaße werden häufig kritisiert, da sie nicht objektiv seien und Verzerrungen wie sozialer Erwünschtheit oder Erinnerungsfehlern unterliegen. Im Falle der Erfassung von Prokrastination ist jedoch genau diese Selbstzuschreibung die entscheidende Determinante. Denn nur, wenn eine Person von sich selbst glaubt, dass sie ein „unverbesserlicher Zeitverschwender“ ist, antwortet sie auf derartige Items mit hoher Zustimmung. Das gilt für Prokrastination im Allgemeinen, für das emotionale Erleben von Prokrastination, was aus der subjektiven Bewertung des Aufschubs als unnötig resultiert, sogar ganz besonders. Trotz möglicher Verzerrungen ist es für die Kernkomponente der Dissertation, dem subjektiven Unwohlsein, unabdingbar, genau dieses im retrospektiven Selbstbericht zu erfassen. Gleichzeitig stellt die Erfassung des subjektiven Unwohlseins eine Herausforderung dar, da es wie dargelegt auch zu einer Verringerung von Prokrastination führen kann. Methoden, die im Moment der Prokrastinationsepisode den negativen Affekt erfassen sollten, wie Experience Sampling Methoden, fanden häufig keine (Pychyl et al., 2000) oder nur gemischte Effekte (Gadosey et al., 2021; Pollack & Herres, 2020) zwischen Affekt und Prokrastination. Sobald subjektives Unwohlsein als zu stark erlebt wird, könnte

es die Personen dazu motivieren, die prokrastinierte Aufgabe doch zu erledigen, wodurch die Prokrastinationsepisode beendet und nicht mehr als solche in der Datenerhebung erfasst werden würde. Ansätze einer multi-methodalen Erfassung (Vangsness et al., 2022), wie die Kombination von Log-Data zur tatsächlichen Lernzeit auf Lernplattformen, Experience-Sampling Studien in Kombination mit Selbstberichtskalen oder ergänzenden Verhaltensmaßen, könnten hier ein hilfreicher Schritt sein. Das subjektive Unwohlsein könnte dadurch umfassender und unter Hinzunahme unterschiedlicher Facetten operationalisiert werden.

Weiter beschränken sich die Daten durch die ausschließliche Berücksichtigung akademischer Prokrastination auf einen sehr spezifischen Kontext. Auch wenn Studierende im besonderen Maße von Prokrastination betroffen sind (Beutel et al., 2016), stellt dieses Verhaltensphänomen natürlich auch in anderen Lebensbereichen ein Problem dar, wie zum Beispiel in Bezug auf Gesundheitsverhalten (Sirois et al., 2023). Darüber hinaus verfolgt das integrative Prozessmodell einen individualisierten Ansatz, der explizit auf die individuelle Kompetenz zur Affektregulation abzielt. Kontextbezogene Bedingungen, die Prokrastination verringern können (Svartdal et al., 2020), werden in diesem Modell nicht berücksichtigt. Das wäre jedoch auch im gesellschaftlichen Kontext wichtig. Denn sich etwas vorzunehmen, was kurzfristig vielleicht sogar mehr Nachteile als Vorteile mit sich bringt und was sich erst in der Zukunft auszahlen wird, ist nicht nur für das Individuum relevant, sondern hat auch eine große gesellschaftspolitische Bedeutung. Globale Herausforderungen, wie der Klimawandel, machen es notwendig, diese vernünftigen, langfristig angelegten Entscheidungen zu treffen. Auch hier kann das subjektive Unwohlsein wieder unterstützend wirken. Kurzfristig bringt es mehr Vorteile, mit dem Auto, statt mit dem ÖPNV zur Arbeit zu fahren, wie etwa eine Zeitersparnis oder mehr Flexibilität. Stellt sich aber ein schlechtes Gewissen ein, wenn Personen immer nur auf das Auto zurückgreifen, könnte es sie dazu motivieren, die langfristig lohnende Entscheidung zu treffen, auf Rad oder Bus umzusteigen. Werte wie Naturschutz oder Gemeinwohl können dann, wenn sie im EG verankert und wahrgenommen werden, auch bei solchen Entscheidungen handlungsleitend sein. Ob sich die angenommenen Wirkmechanismen der Affektregulation auch auf gesellschaftliche Dynamiken und auf globalere Kontexte anwenden und adaptieren lassen, kann in dem vorgestellten Prozessmodell nur vermutet, an dieser Stelle aber nicht eindeutig festgestellt werden. Zukünftige Forschungsbemühungen könnten sich diesen Fragen widmen und prüfen, an welchen Stellen das Prozessmodell adaptiert werden müsste, um derartige Faktoren ebenfalls zu berücksichtigen.

Das integrative Prozessmodell wurde im Rahmen des Dissertationsvorhabens in seiner Umfänglichkeit nicht empirisch überprüft. Die beschriebenen Dynamiken erläutern die Notwendigkeit von Affektregulation und fokussieren das subjektive Unwohlsein. Die Annahme aber, dass subjektives Unwohlsein inhärenter Bestandteil von Prokrastination ist, setzt voraus, dass Personen dazu in der Lage sind, dieses auch wahrzunehmen. Es ist jedoch zumindest anzunehmen, dass einige Personen nicht über den notwendigen Grad an Selbstreflexion verfügen, um über emotionale Konsequenzen

im Allgemeinen oder subjektives Unwohlsein im Spezifischen berichten zu können. Denkbar wäre, dass die Wahrnehmung eines schlechten Gewissens aufgrund von Prokrastination ebenfalls unterdrückt wird und einige Personen diesen Aspekt dadurch nicht in Selbstberichtsskalen angeben können. Ein Profil mit hohem Aufschub und subjektiven Unwohlsein konnte zwar nicht in den vorgestellten Daten, jedoch in anderen Clusteranalysen gefunden werden, die darauf hindeuten, dass nicht alle Personen subjektives Unwohlsein aufgrund von unnötigem Aufschub erleben (Grunschel et al., 2013; Milgram et al., 1992; Rebetez et al., 2015).

4.4 Fazit

Es kann wirklich unangenehm sein, sich selbst die Schuld für ein Fehlverhalten wie Prokrastination zu geben. Für Scham besteht nicht ohne Grund das sprachliche Bild, es möge sich ein Loch im Boden auftun, in das wir uns verkriechen können. So kann es ein leichtes sein, statt internalen lieber externe Begründungen für das Aufschieben wichtiger Aufgaben heranzuziehen und das Erleben des subjektiven Unwohlseins selbst zu unterdrücken. Ein fehlendes Zugeständnis, sich entgegen der eigenen Werte und Normen zu verhalten, ist jedoch das weitaus größere Übel als ein berechtigtes schlechtes Gewissen. Dieses subjektive Unwohlsein wurde umfänglich in der vorliegenden Dissertation beleuchtet. Die Akzeptanz von unangenehmen Emotionen, diese zu würdigen als kompetente und bedeutsame Rückmeldung über unerfüllte Bedürfnisse, ist bei der Überwindung von Prokrastination elementar. Eine Akzeptanz dieser Emotionen meint dabei nicht, diese untätig zu tolerieren und darf nicht verwechselt werden mit einem passiven Aushalten. Wahrnehmung und Annahme bilden die Voraussetzung dazu, etwas an der Situation zu ändern und die Überwindung des unnötigen Aufschiebens wirklich wichtiger Aufgaben eben nicht länger hinauszuzögern. Nur dann kann aus einem subjektiven Unwohlsein ein psychisches Wohlbefinden und eine selbstbestimmte Lebensführung erwachsen.

5. Literatur

- Achtziger, A., & Gollwitzer, P. M. (2018). Motivation und Volition im Handlungsverlauf. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln*. (S. 355–388). Springer.
- Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2005). My instructor made me do it: Task characteristics of procrastination. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 5–13. <https://doi.org/10.1177/0273475304273842>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Anderson, C. J. (2003). The psychology of doing nothing: forms of decision avoidance result from reason and emotion. *Psychological Bulletin*, 129(1), 139. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.1.139>
- Anderson, J. H. (2016). Structured nonprocrastination: Scaffolding efforts to resist the temptation to reconstrue unwarranted delay. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 43–63). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00003-7>
- Arnold, M. B. (1960). *Emotion and Personality: The role of the limbic system*. Columbia University Press.
- Ashby, F. G., & Isen, A. M. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, 106(3), 529.
- Balkis, M., & Duru, E. (2016). Procrastination, self-regulation failure, academic life satisfaction, and affective well-being: underregulation or misregulation form. *European Journal of Psychology of Education*, 31(3), 439–459. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0266-5>
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148.
- Bäulke, L., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2018). Zusammenhänge zwischen Motivationsregulation, Prokrastination und Studienabbruchsintentionen. *Unterrichtswissenschaft*, 46, 461–479. <https://doi.org/10.1007/s42010-018-0029-5>
- Baumann, N., Kaschel, R., & Kuhl, J. (2005). Striving for unwanted goals: stress-dependent discrepancies between explicit and implicit achievement motives reduce subjective well-being and increase psychosomatic symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 781–794. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.5.781>
- Baumann, N., & Scheffer, D. (2010). Seeing and mastering difficulty: The role of affective change in achievement flow. *Cognition and Emotion*, 24(8), 1304–1328. <https://doi.org/10.1080/02699930903319911>

- Baumann, N., Kazén, M., Quirin, M., & Koole, S. L. (Eds.). (2018). *Why people do the things they do: Building on Julius Kuhl's contribution to motivation and volition psychology*. Hogrefe Publishing GmbH.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., Nathan DeWall, C., & Zhang, L. (2007). How emotion shapes behavior: Feedback, anticipation, and reflection, rather than direct causation. *Personality and Social Psychology Review*, 11(2), 167–203. <https://doi.org/10.1177/1088868307301033>
- Barrett, L. F., Wilson-Mendenhall, C. D., & Barsalou, L. W. (2014). A psychological construction account of emotion regulation and dysregulation: The role of situated conceptualizations. In J. J. Gross (Ed.), *The handbook of emotion regulation*, (2nd ed., pp. 447–465). Guilford Press.
- Barrett, L. F. (2017). *How emotions are made: The secret life of the brain*. Pan Macmillan.
- Bayer, U. C., & Gollwitzer, P. M. (2005). Mindset effects on information search in self-evaluation. *European Journal of Social Psychology*, 35(3), 313–327. <https://doi.org/10.1002/ejsp.247>
- Beckmann, J. (1994). Ruminative thought and the deactivation of an intention. *Motivation and Emotion*, 18, 317–334.
- Berking, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(2), 128–134. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3283503669>
- Berking, M., & Lukas, C. A. (2015). The Affect Regulation Training (ART): a transdiagnostic approach to the prevention and treatment of mental disorders. *Current Opinion in Psychology*, 3, 64–69. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.002>
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., Quiring, O., Reinecke, L., Schmutzer, G., Stark, B., & Wölfling, K. (2016). Procrastination, distress and life satisfaction across the age range: A German representative community study. *PloS One*, 11(2), e0148054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>
- Blunt, A. K., & Pychyl, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 153–167. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00091-4)
- Blunt, A., & Pychyl, T. A. (2005). Project systems of procrastinators: A personal project-analytic and action control perspective. *Personality and Individual Differences*, 38(8), 1771–1780. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.11.019>
- Blouin-Hudon, E. M. C., & Pychyl, T. A. (2015). Experiencing the temporally extended self: Initial support for the role of affective states, vivid mental imagery, and future self-continuity in the prediction of academic procrastination. *Personality and Individual Differences*, 86, 50–56. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2015.06.003>

- Brandstätter, V., & Schüler, J. (2013). Action crisis and cost–benefit thinking: A cognitive analysis of a goal-disengagement phase. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(3), 543–553. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.10.004>
- Brassler, N. K., Grund, A., Hilckmann, K., & Fries, S. (2016). Impairments in learning due to motivational conflict: Situation really matters. *Educational Psychology*, 36(7), 1323–1336. <https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1113235>
- Brewer, N. T., DeFrank, J. T., & Gilkey, M. B. (2016). Anticipated regret and health behavior: A meta-analysis. *Health Psychology*, 35(11), 1264–1274. <https://doi.org/10.1037/hea0000294>
- Bruns, K. E., Eggert, P., & Wolgast, A. (2024). Students' Anticipated Negative Consequences of Procrastination Behavior and Momentary Affective Experiences. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 56(3), 145–158. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000299>
- Camacho-Morles, J., Slemp, G. R., Pekrun, R., Loderer, K., Hou, H., & Oades, L. G. (2021). Activity achievement emotions and academic performance: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 33(3), 1051–1095. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09585-3>
- Chowdhury, S. F., & Pychyl, T. A. (2018). A critique of the construct validity of active procrastination. *Personality and Individual Differences*, 120, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.08.016>
- Chun Chu, A. H., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of "active" procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of Social Psychology*, 145(3), 245–264. <https://doi.org/10.3200/SOCP.145.3.245-264>
- Damasio, A. (2003). Feelings of emotion and the self. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1001(1), 253–261. <https://doi.org/10.1196/annals.1279.014>
- Damasio, A. R., Tranel, D., & Damasio, H. C. (1991). Behavior: theory and preliminary testing. In *Frontal Lobe Function and Dysfunction* (pp. 217–236). 217.
- Day, V., Mensink, D., & O'Sullivan, M. (2000). Patterns of academic procrastination. *Journal of College Reading and Learning*, 30(2), 120–134. <https://doi.org/10.1080/10790195.2000.10850090>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 182–185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and the "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deniz, M. E., Tras, Z., & Adygan, D. (2009). An investigation of academic procrastination, locus of control, and emotional intelligence. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 9(2), 623–632.

- Derryberry, D., & Tucker, D. M. (1994). Motivating the focus of attention. In P. M. Niedenthal & S. Kitayama (Eds.), *The heart's eye: Emotional influences in perception and attention* (pp. 167–196). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-410560-7.50014-4>
- De Shazer, S., Dolan, Y., Korman, H., Trepper, T., McCollum, E., & Berg, K. I. (2021). *More than miracles: The state of the art of solution-focused brief therapy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003125600>
- Dietrich, J., Viljaranta, J., Moeller, J., & Kracke, B. (2017). Situational expectancies and task values: Associations with students' effort. *Learning and Instruction*, 47, 53–64. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.10.009>
- Dietz, F., Hofer, M., & Fries, S. (2007). Individual values, learning routines and academic procrastination. *British Journal of Educational Psychology*, 77(4), 893–906. <https://doi.org/10.1348/000709906X169076>
- Dixon, M. L., Thiruchselvam, R., Todd, R., & Christoff, K. (2017). Emotion and the prefrontal cortex: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 143(10), 1033–1074. <https://doi.org/10.1037/bul0000096>
- Dreisbach, G., & Goschke, T. (2004). How positive affect modulates cognitive control: Reduced perseveration at the cost of increased distractibility. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(2), 343–354. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.343>
- Dresel, M., Schmitz, B., Schober, B., Spiel, C., Ziegler, A., Engelschalk, T., Jöstl, G., Klug, J., Roth, A., Wimmer, B., & Steuer, G. (2015). Competencies for successful self-regulated learning in higher education: Structural model and indications drawn from expert interviews. *Studies in Higher Education*, 40(3), 454–470. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004236>
- Duru, E., Balkis, M., & Duru, S. (2024). Fear of failure and academic satisfaction: the mediating role of emotion regulation difficulties and procrastination. *European Journal of Psychology of Education*, 39(3), 2901–2914. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00868-9>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109–132.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, Article 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Eckert, M., Ebert, D. D., Lehr, D., Sieland, B., & Berking, M. (2016). Overcome procrastination: Enhancing emotion regulation skills reduce procrastination. *Learning and Individual Differences*, 52, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.001>

- Ellsworth, P. C., & Scherer, K. R. (2003). Appraisal processes in emotion. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences*, (pp. 572–595), Oxford University Press.
- Feyzi Behnagh, R., & Ferrari, J. R. (2022). Exploring 40 years on affective correlates to procrastination: A literature review of situational and dispositional types. *Current Psychology*, 41(2), 1097–1111. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02653-z>
- Fernie, B. A., Bharucha, Z., Nikčević, A. V., Marino, C., & Spada, M. M. (2017). A metacognitive model of procrastination. *Journal of Affective Disorders*, 210, 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.12.042>
- Ferrari, J. R. (1994). Dysfunctional procrastination and its relationship with self-esteem, interpersonal dependency, and self-defeating behaviors. *Personality and Individual Differences*, 17(5), 673–679.
- Ferrari, J. R., & Emmons, R. A. (1995). Methods of procrastination and their relation to self-control and self-reinforcement: An exploratory study. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10(1), 135–148.
- Ferrari, J. R., & Scher, S. J. (2000). Toward an understanding of academic and nonacademic tasks procrastinated by students: The use of daily logs. *Psychology in the Schools*, 37(4), 359–366. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(200007\)37:4<367::AID-PITS7>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/1520-6807(200007)37:4<367::AID-PITS7>3.0.CO;2-Y)
- Ferrari, J. R., O'Callaghan, J., & Newbegin, I. (2005). Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: arousal and avoidance delays among adults. *North American Journal of Psychology*, 7(1), 1–12.
- Flett, G. L., Stainton, M., Hewitt, P. L., Sherry, S. B., & Lay, C. (2012). Procrastination automatic thoughts as a personality construct: An analysis of the procrastinatory cognitions inventory. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30(3), 223–236. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0150-z>
- Forsblom, L., Pekrun, R., Loderer, K., & Peixoto, F. (2022). Cognitive appraisals, achievement emotions, and students' math achievement: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 114(2), 346–367. <https://doi.org/10.1037/edu0000671>
- Frankl, V. E. (1959). The spiritual dimension in existential analysis and logotherapy. *Journal of Individual Psychology*, 15(2), 157–168.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Fredrickson, B. L., & Losada, M. F. (2005). Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist*, 60(7), 678–686. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.7.678>

- Friederichs, K. M., Jostmann, N. B., Kuhl, J., & Baumann, N. (2023). The art of getting things done: Training affective shifting improves intention enactment. *Emotion*, 23(3), 651–663. <https://doi.org/10.1037/emo0001128>
- Fries, S., Dietz, F., & Schmid, S. (2008). Motivational interference in learning: The impact of leisure alternatives on subsequent self-regulation. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 119–133. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.10.001>
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge University Press.
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2021). The intraindividual co-occurrence of anxiety and hope in procrastination episodes during exam preparations: An experience sampling study. *Learning and Individual Differences*, 88, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102013>
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Bäumke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2024). Vicious and virtuous relationships between procrastination and emotions: an investigation of the reciprocal relationship between academic procrastination and learning-related anxiety and hope. *European Journal of Psychology of Education*, 39(3), 2005–2031. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00756-8>
- Garland, E. L., Fredrickson, B., Kring, A. M., Johnson, D. P., Meyer, P. S., & Penn, D. L. (2010). Upward spirals of positive emotions counter downward spirals of negativity: Insights from the broaden-and-build theory and affective neuroscience on the treatment of emotion dysfunctions and deficits in psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 849–864. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.002>
- Giguère, B., Sirois, F. M., & Vaswani, M. (2016). Delaying things and feeling bad about it? A norm-based approach to procrastination. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, Health, and Well-Being* (pp. 189–212). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00009-8>
- Gollwitzer, P. M. (1990). Action phases and mind-sets. In E. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2, pp. 53–92). Guilford Press.
- Gollwitzer, P. M. (1996). Das Rubikonmodell der Handlungsphasen. In J. Kuhl (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 531–582). Hogrefe.
- Gollwitzer, P. M., & Keller, L. (2016). Mindset theory. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences*. (pp. 2908–2915). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1141-1
- Greenberg, L. S. (2004). Emotion-focused therapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 11(1), 3–16. <https://doi.org/10.1002/cpp.388>

- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299.
- Gross, J. J. (1999). Emotion regulation: Past, present, future. *Cognition and Emotion*, 13(5), 551–573. <https://doi.org/10.1080/026999399379186>
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- 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(1), 242–254. <https://doi.org/10.1037/a0034400>
- Grund, A., Schmid, S., & Fries, S. (2015). Studying against your will: Motivational interference in action. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 209–217. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.03.003>
- Grund, A., & Fries, S. (2018). Understanding procrastination: A motivational approach. *Personality and Individual Differences*, 121, 120–130. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.09.035>
- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013). Exploring reasons and consequences of academic procrastination: An interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 28(3), 841–861. <https://www.jstor.org/stable/23581525>
- Grunschel, C., Schwinger, M., Steinmayr, R., & Fries, S. (2016). Effects of using motivational regulation strategies on students' academic procrastination, academic performance, and well-being. *Learning and Individual Differences*, 49, 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.06.008>
- Grunschel, C., Wloch, L., Gadosey, C. K., Mülbe, S. von der, Bülke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2024). Behavioral and emotional academic procrastination scale: Reliability, validity, and normative values. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 56(4), 175–185. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000298>
- Gustavson, D. E., Miyake, A., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2014). Genetic relations among procrastination, impulsivity, and goal-management ability: Implications for the evolutionary origin of procrastination. *Psychological Science*, 25(6), 1178–1188. <https://doi.org/10.1177/0956797614526260>
- Hagbin, M., McCaffrey, A., & Pychyl, T. A. (2012). The complexity of the relation between fear of failure and procrastination. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30(4), 249–263. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0153-9>
- Hailikari, T., Katajavuori, N., & Asikainen, H. (2021). Understanding procrastination: A case of a study skills course. *Social Psychology of Education*, 24(2), 589–606. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09621-2>
- Harriott, J., & Ferrari, J. R. (1996). Prevalence of procrastination among samples of adults. *Psychological Reports*, 78(2), 611–616. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.78.2.611>

- Haycock, L. A., McCarthy, P., & Sky, C. L. (1998). Procrastination in college students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling and Development*, 76(4), 317–324. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1998.tb02548.x>
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639–665.
- Heckhausen, H., & Kuhl, J. (1985). From wishes to action: The dead ends and short cuts on the long way to action. In M. Frese & J. Sabini (Eds.), *Goal-Directed Behavior: The concept of action in psychology* (pp. 134–160). Erlbaum.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11(2), 101–120.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2000). Prokrastination im Studium – Erscheinungsformen und motivationale Bedingungen. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 207–225). Waxmann.
- Herrmann, M., & Brandstätter, V. (2015). Action crises and goal disengagement: Longitudinal evidence on the predictive validity of a motivational phase in goal striving. *Motivation Science*, 1(2), 121–137. <http://dx.doi.org/10.1037/mot0000016>
- 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* (pp. 440–458). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315773384>
- Hofmann, W., Friese, M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 4(2), 162–176.
- Holodynski, M. (2013). The internalization theory of emotions: A cultural historical approach to the development of emotions. *Mind, Culture, and Activity*, 20(1), 4–38. <https://doi.org/10.1080/10749039.2012.745571>
- Howell, A. J., & Watson, D. C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Personality and Individual Differences*, 43(1), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.11.017>
- Höcker, A., Engberding, M., & Rist, F. (2017). *Prokrastination: ein Manual zur Behandlung des pathologischen Aufschiebens*. Hogrefe Verlag GmbH & Company KG.
- Höcker, A., Engberding, M., & Rist, F. (2022). *Prokrastination-extremes Aufschieben* (Vol. 84). Hogrefe.
- Huta, V., & Ryan, R. M. (2010). Pursuing pleasure or virtue: The differential and overlapping well-being benefits of hedonic and eudaimonic motives. *Journal of Happiness Studies*, 11(6), 735–762. <https://doi.org/10.1007/s10902-009-9171-4>
- Inzlicht, M., Schmeichel, B. J., & Macrae, C. N. (2014). Why self-control seems (but may not be) limited. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(3), 127–133. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.12.009>

- Inzlicht, M., Bartholow, B. D., & Hirsh, J. B. (2015). Emotional foundations of cognitive control. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(3), 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.01.004>
- Izard, C. E. (2010). The many meanings/aspects of emotion: Definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363–370. <https://doi.org/10.1177/1754073910374661>
- Janson, M. P., Wenker, T., & Bälke, L. (2024). Only a matter of time? Using logfile data to evaluate temporal motivation theory in university students' examination preparation. *British Journal of Educational Psychology*, 94(4), 1192–1207. <https://doi.org/10.1111/bjep.12712>
- Kaftan, O. J., & Freund, A. M. (2019). A motivational perspective on academic procrastination: Goal focus affects how students perceive activities while procrastinating. *Motivation Science*, 5(2), 135–150. <https://doi.org/10.1037/mot0000110>
- Kazén, M., & Kuhl, J. (2005). Intention memory and achievement motivation: Volitional facilitation and inhibition as a function of affective contents of need-related stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 426–440. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.3.426>
- Kazén, M., Kaschel, R., & Kuhl, J. (2008). Individual differences in intention initiation under demanding conditions: Interactive effects of state vs. action orientation and enactment difficulty. *Journal of Research in Personality*, 42(3), 693–715. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.09.005>
- Kegel, L. S., Schnettler, T., Scheunemann, A., Bälke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2021). Unterschiedlich motiviert für das Studium: Motivationale Profile von Studierenden und ihre Zusammenhänge mit demografischen Merkmalen, Lernverhalten und Befinden. *Zeitschrift für Empirische Hochschulforschung*, 4(1), 81–105. <https://doi.org/10.3224/zehf.v4i1.06>
- Kelly, R. E., Mansell, W., & Wood, A. M. (2015). Goal conflict and well-being: A review and hierarchical model of goal conflict, ambivalence, self-discrepancy and self-concordance. *Personality and Individual Differences*, 85, 212–229. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.05.011>
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.038>
- Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 915–931. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.07.001>
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination: when good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24–35. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>
- Klingsieck, K. B. (2024). Procrastination–Having, or not having self-access, that is the question. *European Psychologist*, 29(1), 1–12. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000528>

- Koole, S. L., & Jostmann, N. B. (2004). Getting a grip on your feelings: effects of action orientation and external demands on intuitive affect regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(6), 974–988. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.6.974>
- Koppenborg, M., Ebert, A., & Klingsieck, K. B. (2024). Trait- and state-aspects of procrastination and their relation to study satisfaction: Insights from a LST-analysis of a trait procrastination scale. *European Journal of Psychological Assessment*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000853>
- Krause, K., & Freund, A. M. (2014). Delay or procrastination—A comparison of self-report and behavioral measures of procrastination and their impact on affective well-being. *Personality and Individual Differences*, 63, 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.050>
- Kuhl, J. (1992). A theory of self-regulation: Action versus state orientation, self-discrimination, and some applications. *Applied Psychology*, 41(2), 97–129.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Interaktion psychischer Systeme*. Hogrefe.
- Kuhl, J. (2020). Being oneself: The functional basis of authenticity and self-development. In G. Brüntrup, M. Reder & L. Gierstl (Hrsg.), *Authenticity: Interdisciplinary perspectives from philosophy, psychology, and psychiatry*, (S. 163–183).
- Kuhl, J., & Kazén, M. (1999). Volitional facilitation of difficult intentions: Joint activation of intention memory and positive affect removes Stroop interference. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 382–397.
- Kuhl, J., Quirin, M., & Koole, S. L. (2015). Being someone: The integrated self as a neuropsychological system. *Social and Personality Psychology Compass*, 9(3), 115–132. <https://doi.org/10.1111/spc3.12162>
- Kühnel, J., Bledow, R., & Kuonath, A. (2023). Overcoming procrastination: Time pressure and positive affect as compensatory routes to action. *Journal of Business and Psychology*, 38(4), 803–819. <https://doi.org/10.1007/s10869-022-09817-z>
- Lay, C. H. (1986). At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*, 20(4), 474–495.
- Lay, C. H. (1990). Working to schedule on personal projects: An assessment of person-project characteristics and trait procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5(3), 91–108.
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46(4), 352–367.
- Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lee, S. Y., & Hall, N. C. (2020). Understanding procrastination in first-year undergraduates: An application of attribution theory. *Social Sciences*, 9(8), 136. <https://doi.org/10.3390/socsci9080136>
- Lindner, C., Zitzmann, S., Klusmann, U., & Zimmermann, F. (2023). From procrastination to frustration—How delaying tasks can affect study satisfaction and dropout intentions over the

- course of university studies. *Learning and Individual Differences*, 108, 102373. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102373>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267–286. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.127.2.267>
- Maslow, A. (1968). Some educational implications of the humanistic psychologies. *Harvard Educational Review*, 38(4), 685–696.
- Mellers, B., Schwartz, A., & Ritov, I. (1999). Emotion-based choice. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 332–345.
- Milgram, N. A., Gehrman, T., & Keinan, G. (1992). Procrastination and emotional upset: A typological model. *Personality and Individual Differences*, 13(12), 1307–1313.
- Miyake, A., & Kane, M. J. (2022). Toward a holistic approach to reducing academic procrastination with classroom interventions. *Current Directions in Psychological Science*, 31(4), 291–304. <https://doi.org/10.1177/09637214211070814>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R., & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119–124. <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Murray, G., Nicholas, C. L., Kleiman, J., Dwyer, R., Carrington, M. J., Allen, N. B., & Trinder, J. (2009). Nature's clocks and human mood: the circadian system modulates reward motivation. *Emotion*, 9(5), 705–715. <https://doi.org/10.1037/a0017080>
- Mühlberger, M. D., & Traut-Mattausch, E. (2015). Leading to effectiveness: Comparing dyadic coaching and group coaching. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 51(2), 198–230. <https://doi.org/10.1177/0021886315574331>
- Myrick, J. G. (2015). Emotion regulation, procrastination, and watching cat videos online: Who watches Internet cats, why, and to what effect?. *Computers in Human Behavior*, 52, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.001>
- Netzer Turgeman, R., & Pollak, Y. (2023). Using the temporal motivation theory to explain the relation between ADHD and procrastination. *Australian Psychologist*, 58(6), 448–456. <https://doi.org/10.1080/00050067.2023.2218540>
- Neumann, R. (2000). The causal influences of attributions on emotions: A procedural priming approach. *Psychological Science*, 11(3), 179–182. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00238>
- Nordby, K., Klingsieck, K. B. & Svartdal, F. (2017). Do procrastination-friendly environments make students delay unnecessarily? *Social Psychology of Education*, 20(3), 492–496. <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9386-x>
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242–249. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.03.010>

- Oram, R., & Rogers, M. (2022). Academic procrastination in undergraduate students: Understanding the role of basic psychological need satisfaction and frustration and academic motivation. *Canadian Journal of Education*, 45(3), 619–645. <https://doi.org/10.53967/cje-rce.v45i3.5293>
- Patrzek, J., Grunschel, C., & Fries, S. (2012). Academic procrastination: The perspective of university counsellors. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 34(2), 185–201. <https://doi.org/10.1007/s10447-012-9150-z>
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359–376.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R. (2024). Control-value theory: From achievement emotion to a general theory of human emotions. *Educational Psychology Review*, 36(3), 83. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09909-7>
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Elliot, A. J., Stockinger, K., Perry, R. P., Vogl, E., Goetz, T., van Tilburg, W. A. P., Lüdtke, O., & Vispoel, W. P. (2023). A three-dimensional taxonomy of achievement emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 124(1), 145–178. <https://doi.org/10.1037/pspp0000448>
- Peters, J., & Büchel, C. (2010). Episodic future thinking reduces reward delay discounting through an enhancement of prefrontal-mediocortical interactions. *Neuron*, 66(1), 138–148. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.03.026>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407.
- Pollack, S., & Herres, J. (2020). Prior day negative affect influences current day procrastination: a lagged daily diary analysis. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(2), 165–175. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1722573>
- Pychyl, T. A. (2013). *Solving the procrastination puzzle: A concise guide to strategies for change*. Penguin.
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5), 239–250.
- Pychyl, T. A., & Sirois, F. M. (2016). Procrastination, emotion regulation, and well-being. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 163–188). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00008-6>

- Rebetez, M. M. L., Rochat, L., & Van der Linden, M. (2015). Cognitive, emotional, and motivational factors related to procrastination: A cluster analytic approach. *Personality and Individual Differences*, 76, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.044>
- Rebetez, M. M. L., Rochat, L., Barsics, C., & Van der Linden, M. (2018). Procrastination as a self-regulation failure: The role of impulsivity and intrusive thoughts. *Psychological Reports*, 121(1), 26–41. <https://doi.org/10.1177/0033294117720695>
- Reinecke, L., Hartmann, T., & Eden, A. (2014). The guilty couch potato: The role of ego depletion in reducing recovery through media use. *Journal of Communication*, 64(4), 569–589. <https://doi.org/10.1111/jcom.12107>
- Rheinberg, F., & Engeser, S. (2010). Motive training and motivational competence. In O. Schultheiss, & J. Brunstein (Eds.). *Implicit motives* (pp. 510–548). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195335156.003.0018>
- Rist, F., Engberding, M., Hoecker, A., Wolf-Lettmann, J., & Fischbach, E. M. (2023). Diagnostic criteria to differentiate pathological procrastinators from common delayers: A re-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1147401. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1147401>
- Rogers, C. R. (1961). The process equation of psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 15(1), 27–45.
- Rosenberg, E. L. (1998). Levels of analysis and the organization of affect. *Review of general psychology*, 2(3), 247–270.
- Rozental, A., & Carlbring, P. (2014). Understanding and treating procrastination: A review of a common self-regulatory failure. *Psychology*, 5(13), 1488. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.513160>
- Rozental, A., Bennett, S., Forsström, D., Ebert, D. D., Shafran, R., Andersson, G., & Carlbring, P. (2018). Targeting procrastination using psychological treatments: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 9, 1588. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01588>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/10003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2010). Volitionale Prozesse der Zielverfolgung. In U. Kleinbeck, K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie* (S. 89–137). Hogrefe.
- Scherer, K. R. (1993). Studying the emotion-antecedent appraisal process: An expert system approach. *Cognition & Emotion*, 7(3–4), 325–355. <https://doi.org/10.1080/02699939308409192>

- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*, (pp. 92–120).
- Scheunemann, A., Schnettler, T., Bobe, J., Fries, S., & Grunschel, C. (2022). A longitudinal analysis of the reciprocal relationship between academic procrastination, study satisfaction, and drop-out intentions in higher education. *European Journal of Psychology of Education*, 37(4), 1141–1164. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00571-z>
- Schnettler, T., Bobe, J., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2020). Is it still worth it? Applying expectancy-value theory to investigate the intraindividual motivational process of forming intentions to drop out from university. *Motivation and Emotion*, 44, 491–507. <https://doi.org/10.1007/s11031-020-09822-w>
- Schouwenburg, H. C., & Groenewoud, J. (2001). Study motivation under social temptation; effects of trait procrastination. *Personality and Individual Differences*, 30(2), 229–240. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00034-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00034-9)
- Schouwenburg, H. C., Lay, C. H., Pychyl, T. A., & Ferrari, J. R. (2004). *Counseling the procrastinator in academic settings*. American Psychological Association.
- Schuenemann, L., Scherenberg, V., von Salisch, M., & Eckert, M. (2022). "I'll worry about it tomorrow" – Fostering emotion regulation skills to overcome procrastination. *Frontiers in Psychology*, 13, 780675. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.780675>
- Schwartz, S. H. (2006). Basic human values: An overview. *The Hebrew University of Jerusalem*.
- Schwinger, M., Trautner, M., Pütz, N., Fabianek, S., Lemmer, G., Lauermann, F., & Wirthwein, L. (2022). Why do students use strategies that hurt their chances of academic success? A meta-analysis of antecedents of academic self-handicapping. *Journal of Educational Psychology*, 114(3), 576–597. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000706>
- Seligman, M. E. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Simon and Schuster.
- Senécal, C., Julien, E., & Guay, F. (2003). Role conflict and academic procrastination: A self-determination perspective. *European Journal of Social Psychology*, 33(1), 135–145. <https://doi.org/10.1002/ejsp.144>
- Sheldon, K. M., & Elliot, A. J. (1999). Goal striving, need satisfaction, and longitudinal well-being: the self-concordance model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(3), 482.
- Sheldon, K. M. (2014). Becoming oneself: The central role of self-concordant goal selection. *Personality and Social Psychology Review*, 18(4), 349–365. <https://doi.org/10.1177/1088868314538549>

- Sirois, F. M. (2014). Out of sight, out of time? A meta-analytic investigation of procrastination and time perspective. *European Journal of personality*, 28(5), 511–520. <https://doi.org/10.1002/per.1947>
- Sirois, F. M. (2016). Introduction: Conceptualizing the relations of procrastination to health and well-being. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Hrsg.), *Procrastination, Health, and Well-Being* (pp. 3–20). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00009-8>
- Sirois, F. M. (2023). Procrastination and stress: A conceptual review of why context matters. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 5031. <https://doi.org/10.3390/ijerph20065031>
- Sirois, F. M., & Tosti, N. (2012). Lost in the moment? An investigation of procrastination, mindfulness, and well-being. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30, 237–248. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0151-y>
- Sirois, F., & Pychyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: Consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127. <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>
- Sirois, F. M., & Pychyl, T. A. (Eds.). (2016). *Procrastination, Health, and Well-Being*. Academic Press.
- Sirois, F. M., & Giguère, B. (2018). Giving in when feeling less good: Procrastination, action control, and social temptations. *British Journal of Social Psychology*, 57(2), 404–427. <https://doi.org/10.1111/bjso.12243>
- Sirois, F. M., Stride, C. B., & Pychyl, T. A. (2023). Procrastination and health: A longitudinal test of the roles of stress and health behaviours. *British Journal of Health Psychology*, 28(3), 860–875. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12658>
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P. K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 57, 141–163. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.002>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–100. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist?. *Personality and Individual Differences*, 48(8), 926–934. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.025>
- Steel, P., & König, C. J. (2006). Integrating theories of motivation. *Academy of Management Review*, 31(4), 889–913. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527462>
- Steel, P., & Klingsieck, K. B. (2016). Academic procrastination: Psychological antecedents revisited. *Australian Psychologist*, 51(1), 36–46. <https://doi.org/10.1111/ap.12173>

- Steel, P., Svartdal, F., Thundiyil, T., & Brothen, T. (2018). Examining procrastination across multiple goal stages: a longitudinal study of temporal motivation theory. *Frontiers in Psychology, 9*, 327. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00327>
- Steger, M. F., Kashdan, T. B., & Oishi, S. (2008). Being good by doing good: Daily eudaimonic activity and well-being. *Journal of Research in Personality, 42*(1), 22–42. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.03.004>
- Steinmayr, R., Crede, J., McElvany, N., & Wirthwein, L. (2016). Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. *Frontiers in Psychology, 6*, 1994. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01994>
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review: An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc, 8*(3), 220–247. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology, 31*(4), 503–510.
- Sokolowski, R. (2008). *Phenomenology of the human person*. Cambridge University Press.
- Svartdal, F., Granmo, S., & Færevag, F. S. (2018). On the behavioral side of procrastination: Exploring behavioral delay in real-life settings. *Frontiers in Psychology, 9*, 746. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00746>
- Svartdal, F., Klingsieck, K., Steel, P., & Gamst-Klaussen, T. (2019). Measuring implemental delay in procrastination: Separating onset and sustained goal striving. *Personality and Individual Differences, 156*, 109762. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109762>
- Svartdal, F., Dahl, T. I., Gamst-Klaussen, T., Koppenborg, M., & Klingsieck, K. B. (2020). How study environments foster academic procrastination: Overview and recommendations. *Frontiers in Psychology, 11*, 540910. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.540910>
- Svartdal, F., & Løkke, J. A. (2022). The ABC of academic procrastination: Functional analysis of a detrimental habit. *Frontiers in Psychology, 13*, 1019261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1019261>
- Svartdal, F., & Nemtcu, E. (2022). Past negative consequences of unnecessary delay as a marker of procrastination. *Frontiers in Psychology, 13*, 787337. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.787337>
- Sutcliffe, K. R., Sedley, B., Hunt, M. J., & Macaskill, A. C. (2019). Relationships among academic procrastination, psychological flexibility, and delay discounting. *Behavior Analysis: Research and Practice, 19*(4), 315. <https://doi.org/10.1037/bar0000145>
- Taylor, S. E., & Gollwitzer, P. M. (1995). Effects of mindset on positive illusions. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(2), 213–224.

- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8(6), 454–458.
- Tice, D. M., & Bratslavsky, E. (2000). Giving in to feel good: The place of emotion regulation in the context of general self-control. *Psychological Inquiry*, 11(3), 149–159. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1103_03
- van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1401–1418. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00358-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00358-6)
- Vangsness, L., Voss, N. M., Maddox, N., Devereaux, V., & Martin, E. (2022). Self-report measures of procrastination exhibit inconsistent concurrent validity, predictive validity, and psychometric properties. *Frontiers in Psychology*, 13, 784471.
- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103–114. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.005>
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York, NY: Springer Science & Business Media.
- Weiner, B. (2000). Intrapersonal and interpersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 1–14. <https://doi.org/10.1023/A:1009017532121>
- Weiner, B. (2010). The development of an attribution-based theory of motivation: A history of ideas. *Educational Psychologist*, 45(1), 28–36. <https://doi.org/10.1080/00461520903433596>
- Wessel, J., Bradley, G. L., & Hood, M. (2019). Comparing effects of active and passive procrastination: A field study of behavioral delay. *Personality and Individual Differences*, 139, 152–157. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.11.020>
- Wieland, L. M., Ebner-Priemer, U. W., Limberger, M. F., & Nett, U. E. (2021). Predicting delay in goal-directed action: an experience sampling approach uncovering within-person determinants involved in the onset of academic procrastination behavior. *Frontiers in Psychology*, 3078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695927>
- Wigfield, A., & Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30(1), 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.12.001>
- Wigfield, A., Tonks, S., & Klauda, S. L. (2009). Expectancy-Value Theory. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Hrsg.), *Handbook of Motivation at School* (S. 69–90). Routledge.
- Winkielman, P., & Berridge, K. C. (2004). Unconscious emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 13(3), 120–123.

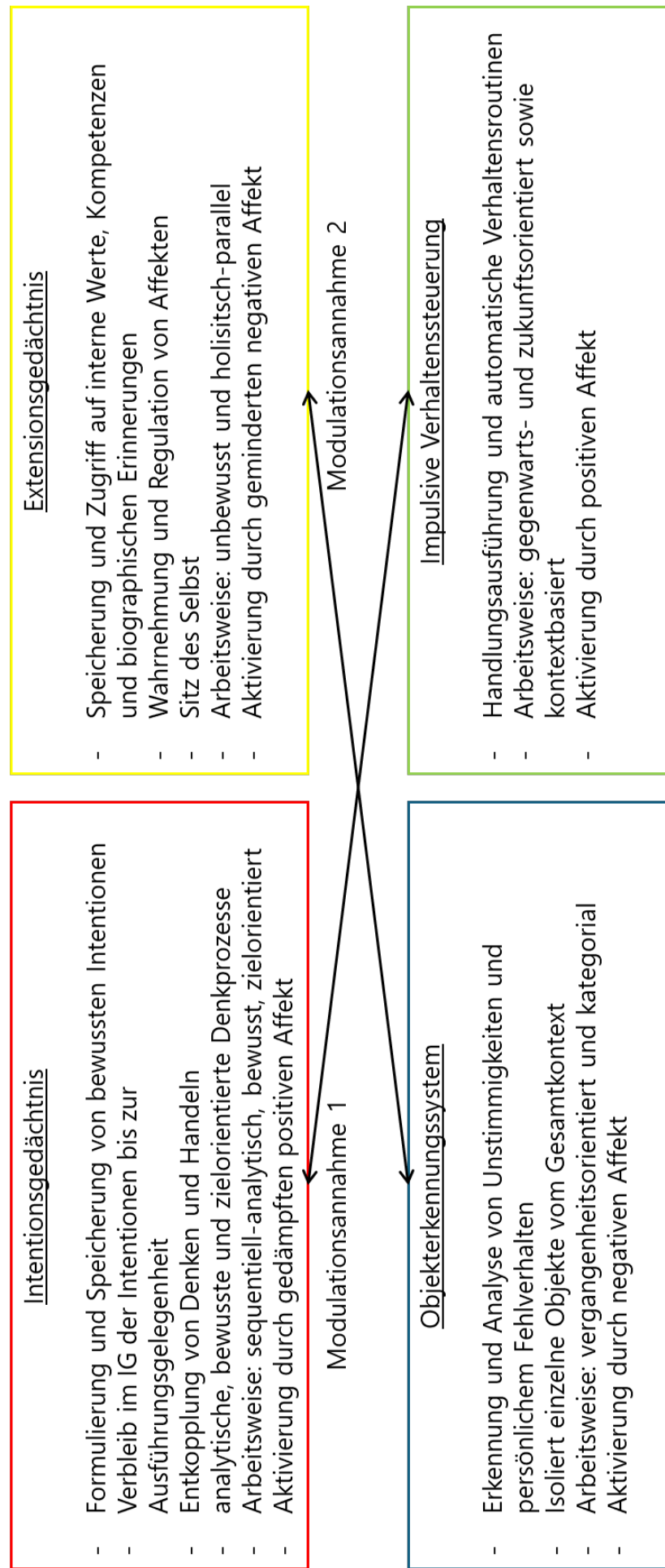
- Winkielman, P., Knutson, B., Paulus, M., & Trujillo, J. L. (2007). Affective influence on judgments and decisions: Moving towards core mechanisms. *Review of General Psychology*, 11(2), 179–192. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.11.2.179>
- Wohl, M. J., Pychyl, T. A., & Bennett, S. H. (2010). I forgive myself, now I can study: How self-forgiveness for procrastinating can reduce future procrastination. *Personality and Individual Differences*, 48(7), 803–808. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.029>
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179–191. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.179>
- Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 199–221. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.699901>
- 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(12), 1494–1508. <https://doi.org/10.1177/0146167203256921>
- Wu, S. H., & Corpus, J. H. (2023). The role of perceived cost in college students' motivational experiences and long-term achievement outcomes: A mixed-methods approach. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 100229. <https://doi.org/10.1016/j.ije-dro.2023.100229>
- Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39(2), 117–123.
- Zeelenberg, M., & Pieters, R. (2007). A theory of regret regulation 1.0. *Journal of Consumer Psychology*, 17(1), 3–18. https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1701_3
- Zhang, S., Liu, P., & Feng, T. (2019). To do it now or later: The cognitive mechanisms and neural substrates underlying procrastination. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 10(4), e1492. <https://doi.org/10.1002/wcs.1492>
- Zhu, M., Bagchi, R., & Hock, S. J. (2019). The mere deadline effect: Why more time might sabotage goal pursuit. *Journal of Consumer Research*, 45(5), 1068–1084. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucy030>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Anhang

Anhang A: Die vier Funktionssysteme der PSI-Theorie

Abbildung 1A

Darstellung der vier Funktionsräume der PSI-Theorie nach Kuhl



Anhang B, C und D: Die drei Studien der Dissertation

Anhang B

Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bäumke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B. & Grunschel, C. (2024; online 2022). Delaying academic tasks and feeling bad about it: Development and validation of a six-item scale measuring academic procrastination. *European Journal of Psychological Assessment*, 40, 59–72.

Die Studie wurde im vom BMBF geförderten Projekt ProkRASt gemeinsam mit den Ko-Autor*innen konzipiert, die Daten wurden unter beratender Unterstützung von Prof. Dr. Carola Grunschel selbstständig erhoben, unter beratender Unterstützung von Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck selbstständig ausgewertet sowie die Studie selbstständig verschriftlicht.

Anhang C

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) Prokrastination aufgrund eines schlechten Gewissens, oder ein schlechtes Gewissen aufgrund von Prokrastination? Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination. Am 08. Oktober 2025 nach zweiter Major Revision wiedereingereicht bei der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie.

Unter beratender Unterstützung von Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck habe ich die Studie selbstständig konzipiert, die Daten selbstständig erhoben und ausgewertet sowie die Studie selbstständig verschriftlicht.

Anhang D

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) „I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away“. Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination. Am 24. Oktober 2025 eingereicht beim Journal of Personality and Individual Differences.

Unter beratender Unterstützung von Prof. Dr. Katrin B. Klingsieck habe ich die Studie selbstständig konzipiert, die Daten selbstständig erhoben und ausgewertet sowie die Studie selbstständig verschriftlicht.

Anmerkungen:

Artikel 1 ist bereits veröffentlicht, die Artikel 2 und 3 werden in der Version der Einreichung abgebildet. Schriftart, Zeilenabstand und Blocksatz wurden dabei der Synopse angepasst, und die Artikel wurden reanonymisiert.

Anhang B

Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bäumke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B. & Grunschel, C. (2024; online 2022). Delaying academic tasks and feeling bad about it: Development and validation of a six-item scale measuring academic procrastination. *European Journal of Psychological Assessment*, 40, 59–72.



Delaying Academic Tasks and Feeling Bad About It

Development and Validation of a Six-Item Scale Measuring Academic Procrastination

Julia Bobe¹ , Theresa Schnettler², Anne Scheunemann³, Stefan Fries⁴, Lisa Bülke⁵, Daniel O. Thies³, Markus Dresel⁵, Detlev Leutner⁶, Joachim Wirth³, Katrin B. Klingsieck¹, and Carola Grunschel²

¹Department of Psychology, Educational-Psychological Assessment and Intervention, Paderborn University, Germany

²Department of Educational Psychology, University of Münster, Germany

³Department of Research on Learning and Instruction, Ruhr University Bochum, Germany

⁴Department of Educational Psychology, Bielefeld University, Germany

⁵Department of Psychology, University of Augsburg, Germany

⁶Department of Instructional Psychology, University of Duisburg-Essen, Germany

Abstract: Procrastination is the irrational delay of an intended task and is common among students. A delay can only be defined as procrastination when it is voluntary, the action was intended but not implemented, and the delay is accompanied by subjective discomfort. Established scales of procrastination cover mainly behavioral aspects but have neglected the emotional aspect. This inaccuracy concerning the construct validity might entail misconceptions of procrastination. Accordingly, we developed and validated the Behavioral and Emotional Academic Procrastination Scale (BEPS), which covers all aspects of the definition of procrastination. The 6-item scale measuring self-reported academic procrastination was tested in three studies. Study 1 ($N = 239$) evaluated the psychometric qualities of the BEPS, indicating good item characteristics and internal consistency. Study 2 ($N = 1,441$) used confirmatory factor analysis and revealed two correlated factors: one covering the behavioral aspect and the other reflecting the emotional aspect. Measurement invariance was shown through longitudinal and multigroup confirmatory factor analyses. Study 3 ($N = 234$) provided evidence for the scale's convergent validity through correlations with established procrastination scales, self-efficacy, and neuroticism. The BEPS thus economically operationalizes all characteristics of academic procrastination and appears to be a reliable and valid self-report measure.

Keywords: academic procrastination, scale development, validation

Procrastination, the voluntary delay of intended tasks or decisions, goes along with subjective discomfort and other negative consequences (e.g., Klingsieck, 2013; Steel, 2007). When defining procrastination, most authors agree that three main aspects must be met to classify a delay as an instance of procrastination. First, the delay must be voluntary (Steel, 2007), without external circumstances making the intended action unrealizable. Second, there needs to be an intention–action gap (Lay & Schouwenburg, 1993; Steel, 2007). Third, the expectation of negative consequences needs to be accompanied by subjective discomfort, characterized by negative emotions, such as feelings of guilt or worry (Ferrari, 1998; Sirois & Pychyl, 2013; Solomon & Rothblum, 1984). These aspects are genuine for procrastination and can be used to differentiate it clearly from unproblematic, rather strategic forms of

delay (e.g., Chowdhury & Pychyl, 2018; Corkin et al., 2011; Klingsieck, 2013; Wieland et al., 2018).

Several scales have been developed to measure procrastination as a state or trait (e.g., Academic Procrastination State Inventory [APSI], Schouwenburg, 1995; Tuckman Procrastination Scale [TPS], Tuckman, 1991). Most follow a rather one-dimensional way of operationalizing it by focusing mainly on the behavioral aspect of the delay in procrastination. The emotional aspect of subjective discomfort, containing affective and cognitive components, is mostly neglected. However, this aspect, is a defining element of procrastination, both from a state and a trait perspective (Klingsieck, 2013; Krause & Freund, 2014; Wieland et al., 2018). This situation of neglecting a defining element of a construct when measuring it reveals a problem concerning the construct validity of these scales.

Reliable and valid scales, however, are crucial for measuring procrastination, understanding its consequences and correlates, and differentiating it from other forms of delay or other motivational and self-regulating problems. Instruments that assess this phenomenon in an all-encompassing way are also required to support students in a reliable and theory-based manner.

Thus, this study provides a reliable and construct valid self-report scale that considers all defining aspects of academic procrastination for future endeavors in research and intervention. For adequate use in comprehensive and time-consuming surveys, the scale was constructed as economically as possible. We operationalized procrastination as a habitual behavior by measuring the general tendency for procrastination. In this way, procrastination can be measured independently of the current stage in the study program (i.e., exam period and semester breaks). We developed and validated a scale called the Behavioral and Emotional Academic Procrastination Scale (BEPS).

Academic Procrastination

Procrastination has been considered part of the human condition (Steel, 2007) and is especially common among students of higher education (Beutel et al., 2016). However, answering how frequently problematic academic procrastination is, is somewhat challenging. Different theory-based operationalizations of procrastination (Kim & Seo, 2015), use of various scales to measure procrastination, lack of consistent cut-off scores (Rozenal et al., 2022), and the decisive role of internal norms in the classification of a delay as procrastination (Klingsieck, 2013; van Eerde, 2003) have led to considerable variations in the prevalence of severe procrastination, depending greatly on the measurement tool and the sample. Beutel and colleagues (2016) reported that students report significantly more procrastination than their employed peers and that procrastination is most likely in the typical student age of late adolescence and early adulthood. Day and colleagues (2000) reported 32% of their sample to be severe procrastinators and approximately 50% that procrastination is harmful to them. Grunschel and Schopenhauer (2015) reported in a study with German students that 65% would like to or already have made a behavioral change concerning their procrastination tendency. Rozenal and colleagues (2022) identified two aspects for differentiating student procrastinators who suffer from procrastination from students who experience their procrastination as less harmful: in the former group, procrastination was associated with a lower degree of life satisfaction and a higher degree of stress, depression, and anxiety.

In fact, academic procrastination is often accompanied by negative consequences, such as higher stress levels (Sirois, 2014), especially at the end of a semester (Tice &

Baumeister, 1997), impaired psychological well-being (van Eerde, 2003), and increased shame and guilt (Fee & Tangney, 2000). Procrastination also negatively affects academic achievement (Kim & Seo, 2015), is associated with academic misconduct (Patrzek, Sattler, et al., 2015), and negatively affects study and life satisfaction (Grunschel et al., 2013; Klingsieck et al., 2012). Most studies have focused on academic procrastination (Klingsieck, 2013).

Role of Subjective Discomfort in Academic Procrastination

Trying to understand why many students tend to frequently procrastinate despite various negative consequences reveals a puzzling dynamic. A procrastination episode involves not doing the intended and doing something originally unintended instead, despite being worse off for not doing the intended (cf. Steel, 2007). This inner conflict is accompanied by subjective discomfort (Solomon & Rothblum, 1984) and, thus, negative emotions not only during but also before and after a procrastination episode (Grunschel et al., 2013). The mood repair hypothesis conceptualizes procrastination as a dysfunctional attempt to regulate negative emotions (Sirois & Pychyl, 2013; Tice et al., 2001). If an intended task is subjectively perceived as stressful, difficult, or complex (Blunt & Pychyl, 2000), it is more likely to be delayed due to impulse-driven short-term mood regulation (Sirois & Pychyl, 2013). Individuals avoid the aversive task in order to repair their mood. They procrastinate the task and fail to do the aversive task (Tice et al., 2001). At the same time, they frequently report experiencing feelings of guilt (Pychyl et al., 2000), worry, and shame (Fee & Tangney, 2000; Wohl et al., 2010) during and after a procrastination episode. This subjective discomfort also leads to increased negative affect over time (Sirois & Giguère, 2018), further maladaptive dynamics, and even enhances future procrastination (Pollack & Herres, 2020; Wäschle et al., 2014).

Thus, negative feelings play a decisive role during a procrastination episode. That also becomes clear by looking at procrastination's link with self-efficacy and neuroticism. For instance, in a state of test anxiety, as one aspect of task-aversiveness (Haghbin et al., 2012), a person feels less able to cope with challenges and, thus, experiences lower levels of self-efficacy (Usher & Pajares, 2008). Lower levels of self-efficacy, in turn, result in less initiative to act, which makes procrastination more likely (Steel, 2007). On the other hand, individuals with high levels of neuroticism experience feelings of guilt, worry, and shame particularly intensely and can, thus, be especially susceptible to these feelings during and after procrastination episodes which in turn can enhance future procrastination. Not surprisingly, neuroticism is related to procrastination (Lay, 1997; cf. Steel, 2007).

Conceptualizing Procrastination

The foundation of a psychological instrument is an adequate conceptualization of the measured construct. Procrastination is a complex psychological phenomenon that consists of specific behavioral, cognitive, and emotional components (Solomon & Rothblum, 1984). Klingsieck (2013) defined procrastination as “the voluntary delay of an intended and necessary and/or [personally] important activity, despite expecting potential negative consequences that outweigh the positive consequences of the delay” (p. 26). This definition entails three main aspects that must be met to characterize a delay as dysfunctional. First, the delay is voluntary and, therefore, not caused by external circumstances which prevent the fulfillment of the intended task (Steel, 2007). Second, a course of action was intended but not implemented (“intention–action gap”; Lay & Schouwenburg, 1993). Third, the expected negative consequences lead to subjective discomfort during the procrastination episode. This component is particularly crucial. If a delay does not go along with certain negative feelings or the person does not have to fear negative consequences that outweigh the positive consequences of the delay, the delay can be considered strategic. Some authors incorporate this directly into the definition of procrastination. For example, Solomon and Rothblum (1984) defined procrastination as “the act of needlessly delaying tasks to the point of experiencing subjective discomfort” (p. 503). Milgram (1991) described this emotional companion of procrastination as a state of emotional upset. Ellis and Knaus (1977) used the wording of negative emotions. Current studies that include subjective discomfort in their definitions of procrastination (Hagbini et al., 2012; Krause & Freund, 2014) mostly refer to the definitions of Ellis and Knaus (1977) or Solomon and Rothblum (1984). Anderson (2016) argues that the core difference between strategic delay and procrastination is the presence of emotional struggle or a guilty mind. Given the role the subjective discomfort plays in a procrastination episode and in defining the phenomenon itself, it is puzzling that most procrastination scales do not depict this emotional aspect of procrastination in a clearly defined manner.

Current Measures

Besides self-report questionnaires, researchers have introduced behavioral measures for procrastination, such as the discrepancy between planned and actual hours studied (DeWitte & Schouwenburg, 2002) or the time between the date a test was available and the date that students took the test (Steel et al., 2001). However, among other problems with behavioral measures of procrastination mostly fail to consider its emotional aspects (Ferrari et al., 1995;

Krause & Freund, 2014). Therefore, due to its highly subjective nature (Krause & Freund, 2014), procrastination is best measured using self-report and behavioral measures. Most established scales, such as the Tuckman Procrastination Scale (TPS; Tuckman, 1991) or the General Procrastination Scale (GPS; Lay, 1986), operationalize procrastination as a rather stable trait-related construct. As an exception, the Academic Procrastination State Inventory (APSI; Schouwenburg, 1995) conceptualizes procrastination as a situational state, and the Ecological Momentary Assessment of Procrastination Scale (e-MAPS; Wieland et al., 2018) can also be used in the realm of experience sampling studies.

Inspecting these and other frequently used scales reveals that most scales focus mainly on the aspect of voluntary delay and almost completely neglect the aspect of subjective discomfort. Some wordings of items describe only forms of delay but do not cover any aspects of procrastination. For instance, items that do not explicitly capture the voluntariness of a delay (Steel, 2007) include “I frequently find myself putting important deadlines off” (Academic Procrastination Scale; McCloskey & Scielzo, 2015). A person needing to strategically delay some deadlines because there are too many being imposed on them would highly agree with this item, as would a person who habitually procrastinates deadlines due to task aversion. Other items do not clearly state that action was intended but not implemented, which would be necessary for covering the second aspect of procrastination, the intention–action gap (Lay & Schouwenburg, 1993; Steel, 2007), such as “I generally delay before starting on work I have to do” (GPS; Lay, 1986; Pure Procrastination Scale, Steel, 2010). Finally, most items do not encompass the third aspect of subjective discomfort. For example, the item “I don’t get things done on time” (Adult Inventory of Procrastination, McCown et al., 1989) reflects that it may be desirable for this person to get things done on time, but this is not explicitly mentioned. Hence, subjective discomfort while procrastinating (Solomon & Rothblum, 1984) is not covered by the wording of the items in these scales. If emotional aspects of procrastination are entailed in scales, then they are entailed as reasons that can lead to procrastination, such as evaluation anxiety. The Procrastination Assessment Scale – Students (PASS; Solomon & Rothblum, 1984) and the Questionnaire on Reasons for Academic Procrastination (Patrzek, Grunschel, et al., 2015) are two examples. A scale that covers all aspects of the current definition of procrastination is the e-MAPS (Wieland et al., 2018), originally developed for use in experience sampling studies. This 5-item instrument differentiates between a delay and a procrastination episode by using different criteria, namely that the delay is needless, not justified by external circumstances, and correlates with subjective discomfort.

The limitations of the existing scales indicate a serious problem concerning their construct validity (Cronbach & Meehl, 1955), mirrored by correlational patterns found in previous studies. For instance, low self-efficacy should theoretically correlate with higher levels of procrastination because it decreases motivation (Wigfield & Eccles, 2000) and makes the fulfillment of tasks with a higher competence experience more likely (Steel & König, 2006). Neuroticism should correlate with procrastination because it entails a decreased tolerance of negative emotions (Costa & McCrae, 1992) and should therefore increase the urge to procrastinate tasks that evoke negative feelings (cf. mood-regulation perspective, Sirois & Pychyl, 2013). However, self-efficacy (Klassen et al., 2008) and neuroticism (Brown, 1991) were found to only moderately correlate with procrastination when measured by these scales (Steel, 2007). We suggest that correlations between self-efficacy and procrastination, and between neuroticism and procrastination, are due to the emotional aspects shared by the constructs. Therefore, a scale that also encompasses the emotional aspect of procrastination should correlate higher with those constructs than scales that focus solely on the behavioral aspect. Thus, the two key aspects – the intention–action-gap and the negative emotional experiences – should be included in a procrastination scale, which has already been recommended by other authors (Klingsieck, 2013; Krause & Freund, 2014; Wieland et al., 2018; Wieland et al., 2021). Only then can procrastination be differentiated from strategic delay in a psychometrically sound manner.

The Present Study

The present study developed and validated the BEPS, which measures academic procrastination by covering all aspects of the definition. We tested its reliability and validity via three main studies in an academic setting. First, a pilot study was conducted to test the first version of the items. Next, Study 1 was conducted to reduce the total number of items and create an economic scale. It also tested for psychometric properties such as item characteristics and scaled reliability in terms of internal consistency. Study 2, covering two measurement points, was designed to test the factorial structure of the scale and the stability of the scale scores. This study was part of a larger research project, but only the relevant variables concerning the formulated research questions were reported. Study 3 investigated the construct validity of the scale. We hypothesized that the items that focused solely on voluntary delay would highly correlate with established scales, whereas the items focusing additionally on subjective discomfort would, compared with established scales, strongly correlate with related constructs such as self-efficacy and neuroticism. All studies were conducted online and were, prior to data collection,

approved by an ethics committee. Table 1 presents the sample characteristics of the pilot study and the three main studies. We report how we determined our sample size, all measures in the study, and all analyses, including all tested models. If we use inferential tests in the following, we report exact p values and 95% confidence intervals.

Method and Results

Scale Construction

We thoroughly inspected existing academic procrastination scales and deductively developed the BEPS. In particular, the items of the e-MAPS (Wieland et al., 2018) served as a starting point for formulating the items. The goal was to develop a short scale that economically covers all defining aspects of academic procrastination. In a first step, we tested a large selection of items that focused mainly on the adequate operationalization of the subjective discomfort during a procrastination episode. Because there is no sharply defined representation of subjective discomfort in the literature, we tested various formulations to explore how this state is most likely experienced. Formulations such as “While I am putting off tasks for my studies, I experience a certain discomfort,” or “I do not feel well when I unnecessarily put off tasks that I have set for my studies” were included in the original item pool. In formulating the items, we followed strict rules: The items had to cover all three aspects of the definition: (1) voluntariness of the delay, (2) intended but not implemented action, and (3) subjective discomfort during the delay. Yet, the second aspect is captured rather indirectly in the items. We assume that study-related tasks belong to the goal-directed tasks (Lay, 1986) that students intend to perform because they are enrolled in the study program. Operationalizing the delay and the subjective discomfort, as the behavioral and emotional aspects of procrastination, were at the center of interest during the development of the new scale. The original item pool consisted of 22 items, 10 of which focused mainly on the voluntariness and the intention of the delayed action, while the wording of the other half of the items reflected subjective discomfort during the delay as well. All items asked for the delay of academic tasks in general. Participants responded on a scale ranging from 1 = *never* to 5 = *always* to indicate how often they typically show the described behavior concerning their study-related tasks in general (see Table 2). Results of the first exploratory factor analyses (see pilot study in Table 1 for details on the sample) led to the exclusion of two items, reformulation of four items, and standardizing of the sentence structure of three items. These changes resulted in an improved item pool of 18 items. For further statistical procedures, our goal

Table 1. Description of the sample of the three studies

Study	N	Age <i>M</i> (<i>SD</i>)	Gender	Number of semesters studied	Study subject	%
Pilot study	143	23.43 (3.39)	f = 81; m = 62	<i>M</i> = 5.21 (<i>SD</i> = 3.01), 8.4% in first semester	Law Psychology Degree in teaching Other	16.1 8.4 6.3 69.2
Study 1	239	20.67 (2.39)	f = 167; m = 72	<i>M</i> = 2.85 (<i>SD</i> = 2.35), 50.6% in first semester	Law Maths Other	68.6 30.2 1.2
Study 2						
T1	1,441	20.81 (2.71)	f = 861; m = 580	<i>M</i> = 2.61 (<i>SD</i> = 2.02), 49.5% in first semester	Maths Economics Law	11.1 34.7 21.7
T2	1,099	21.77 (2.64)	f = 714; m = 385		Educational studies Computer science Other	12.7 11.2 8.6
Study 3	234	24.03 (4.79)	f = 187, m = 46, d = 1	<i>M</i> = 4.53 (<i>SD</i> = 2.56), 2.6% in first semester	Psychology Degree in teaching Medical studies Economics Other	46.0 6.3 4.7 3.2 39.8

Note. f = female, m = male, d = diverse.

Table 2. Psychometric qualities of the BEPS with internal consistencies, factor loadings, means (*M*s), standard deviations (*SD*s), and item-total correlations

	Ω [CI]	λ	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}
Total score	.61 [0.55, 0.67]				
Delay	.89 [0.86, 0.91]				
Delay 1. I unnecessarily waste a lot of time before I start completing my study-related tasks.		.94	2.99	1.12	.87
Delay 2. I could start with my study-related tasks, but I do other things instead.		.95	3.13	1.04	.89
Delay 3. Even if the opportunity arises to start with upcoming study-related tasks, I do not do them immediately.		.94	3.03	1.05	.86
Subjective discomfort	.91 [0.88, 0.92]				
Subjective Discomfort 1. I feel bad while I am needlessly delaying study-related tasks.		.89	3.98	0.99	.92
Subjective Discomfort 2. I feel guilty while I am delaying study-related tasks for no reason.		.93	3.78	0.97	.86
Subjective Discomfort 3. I worry during the unnecessary delay of my study-related tasks.		.94	3.77	0.95	.84

Note. Ω = omega total; λ = factor loading; r_{it} = item-total correlation. Data from Study 1, *N* = 239. Response format 1 = *never* to 5 = *always*. The English version has not been validated yet.

was for the scale or subscales to consist of at least three items each. The original scale was formulated in German (see Appendix, Table A1). The English version of the scale has not yet been validated. The following results refer to the original German version of the items.

Study 1: Item Reduction and Exploratory Factor Analysis

The goal of the first study was to create a short scale with good psychometric properties. We aimed to reduce the total number of items and optimize their wording.

Statistical Procedures

We conducted principal axis analyses with Promax rotation using SPSS version 25 to examine the factorial structure of the instrument. Eigenvalues (< 1) suggested the extraction of two factors. To reduce the total number of 18 items, we excluded items based on both statistical criteria and content-related criteria. Hence, items were excluded with factor loadings of $\lambda < .60$ (Bortz & Döring, 2006) and corrected item-total correlations of $r < .30$ (Lienert & Raatz, 1998). For all analyses, we calculated McDonald's ω as an estimation for internal consistency (Dunn et al., 2014).

Results

Following the criterion for excluding items, we reduced the item pool from 18 to 6 items. All items displayed satisfying item characteristics. A second principal axis analysis with these six items resulted in the same two-factor solution. The first factor, including three items that cover the pure delay (delay subscale), accounted for 45.22% of the variance. The second factor, including three items that ask for subjective discomfort (subjective discomfort subscale), accounted for 41.95% of the variance. Table 2 presents the internal consistencies of the two subscales, the factor loadings of the items, and the item characteristics.

Study 2: Factorial Validity, Measurement Invariance, and Reliability

This longitudinal study was conducted to cross-validate the scale's factorial structure with another sample, test for measurement invariance across time, gender, and study duration, and test the scale's stability in terms of test-retest reliability. We conducted a study with two measurement points and performed confirmatory factor analysis (CFA). Due to varying study requirements during a semester, self-reported procrastination can also vary during a semester (Tice & Baumeister, 1997). The more distant the reward for an activity (e.g., getting a good grade for studying for an exam), the lower the motivation to pursue that activity (cf. Temporal Motivation Theory, Steel & König, 2006). Therefore, we deliberately chose one measurement point at the beginning (T1) and one at the end of a semester (T2).

Statistical Procedures

To test for the scale's factorial structure, we calculated three measurement models using CFA. Model 1 was a general factor model (all items load on one factor), Model 2 depicted two correlated factors (delay and subjective discomfort items load on two different factors, and these factors correlate with each other), and Model 3 had two uncorrelated factors. The model with the best model fit at T1 was cross-validated by the data of T2. Additionally, we compared the fit indices of the three postulated models. Since the w^2 index is sample sensitive and very restrictive within large sample sizes (Hair et al., 2010), we focused on other fit indices. The fit indices were compared with the suggested scores of $w^2/df \leq 3$, comparative fit index (CFI) > 0.95 , root-mean-square error of approximation (RMSEA) ≤ 0.06 , and standardized root-mean-square residual (SRMR) ≤ 0.08 (Beauducel & Wittmann, 2005; Hu & Bentler, 1999). We further examined the Akaike and Bayesian Information Criteria (AIC and BIC, respectively). The smaller the AIC and BIC criterion, the more likely it is that the model is the model that fits the data best (Fahrmeir et al., 2009).

We tested for different types of measurement invariance, calculating a longitudinal CFA for testing measurement invariance over time and two multigroup CFA for testing measurement invariance for gender (male vs. female) and study duration (first-year students vs. students enrolled in higher semester) (Little et al., 2007). For the longitudinal CFA, we chose a latent state model, in which we included autocorrelations between residuals of the same indicators over time (Marsh & Grayson, 1994). For both the longitudinal and the multigroup CFA, we followed a step-up procedure (Brown & Moore, 2012), sequentially constructing three nested models and adding more restrictions to the model in each of the overall three steps. In step 1, we compared the factorial structure for each measurement point or group (configural invariance). In step 2, we constrained the factor loadings to be equal across the measurement points or groups (metric invariance). Finally, in step 3, we constrained the intercepts of the model to be equal across the measurement points or groups (scalar invariance). In each step of testing measurement invariance, we tested the data fit for the more restrictive model compared to the previous, more parsimonious model. We computed the adjusted chi-square difference (Satorra & Bentler, 2001) for each model comparison. If the restriction did not lead to a significant decrease in model fit, namely a change in CFI of -0.01 and RMSEA of 0.015 as suggested by Cheung and Rensvold (2002) and Chen (2007), we assumed the next higher level of invariance. For all described analyses, we used the program Mplus Version 8 (Muthén & Muthén, 1998–2017).

Results

The dropout rate between the two measurement points was 23.67%. Table 3 presents the item and scale characteristics of the BEPS.

Factorial Structure

Model 1, with all items loading on one general factor, revealed unsatisfying fit indices. Models 2 and 3 with two factors revealed similar fit indices at the first measurement point (see Table 4 for details). Overall, both models represented the data adequately. To finally decide on a factorial model and to cross-validate its structure, we tested Models 2 and 3 with data from the second measurement point. This revealed a better data fit for Model 2 at T2, which is also the less restrictive model and revealed lower AIC and BIC overall. For this reason, and due to theoretical considerations, especially that the scale should measure one underlying construct, we conclude that the scale consists of two weakly correlated factors, one factor measuring the behavioral aspect (delay factor) and the other factor measuring the emotional aspect (subjective discomfort factor) of procrastination. Figure 1 illustrates the final model.

Table 3. Item Characteristics of the BEPS of Study 2 with internal consistencies, means (*M*s), standard deviations (*SD*s), item-total correlations and factor loadings

	T1 (<i>N</i> = 1,441)					T2 (<i>N</i> = 1,099)				
	Ω	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	λ	Ω	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	λ
Total score	.64					.75				
Delay	.86	3.11	0.87			.89	3.14	0.88		
Delay 1		3.01	1.01	.46	.84		3.08	1.02	.56	.87
Delay 2		3.25	0.96	.44	.84		3.25	0.95	.56	.87
Delay 3		3.03	0.97	.43	.78		3.08	0.97	.53	.82
Subjective discomfort	.87	3.68	0.93			.88	3.63	0.89		
Subjective discomfort 1		3.80	1.03	.49	.87		3.69	0.98	.54	.89
Subjective discomfort 2		3.74	1.05	.48	.88		3.69	0.99	.53	.87
Subjective discomfort 3		3.50	1.08	.48	.73		3.52	1.01	.59	.77

Note. Ω = omega total; r_{it} = item-total correlation; λ = factor loadings.

Table 4. Results of the CFA for the three models

	w^2	<i>p</i>	<i>df</i>	w^2/df	CFI	RMSEA	RMSEA [CI]	SRMR	AIC	BIC
Model 1: One general factor	2,136.09	.00	9	237.34	.49	.41	[0.39, 0.42]	.22	22,813	22,851
Model 2: Two correlated factors (T1)	20.94	.01	8	2.62	.99	.03	[0.02, 0.05]	.02	20,700	20,740
Two correlated factors (T2)	32.21	.01	8	4.03	.99	.05	[0.03, 0.07]	.03	14,862	14,957
Model 3: Two uncorrelated factors (T1)	29.07	.01	9	3.23	.99	.04	[0.03, 0.06]	.04	20,707	20,744
Two uncorrelated factors (T2)	86.53	.00	9	9.61	.98	.09	[0.07, 0.11]	.11	14,914	14,947

Note. Fit indices for the three models. Data from Study 2, T1, *N* = 1,441, T2, *N* = 1,099.

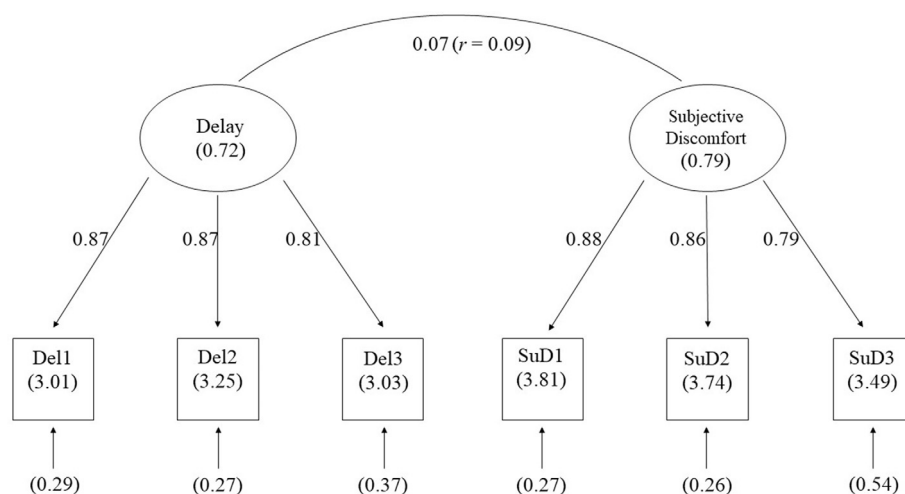


Figure 1. Two-factor model with standardized parameter scores (means, loadings, variances, residual variances) and latent factor correlations (r). Del = Delay; SuD = Subjective discomfort.

Measurement Invariance

Given that the correlated two-factor structure of the BEPS (i.e., Model 2) was deemed the best fit for the data, we used it for tests of measurement invariance over time, gender, and study duration. The changes in fit indices (i.e., RMSEA and CFI) across all examined invariance models (i.e., configural, metric, and scalar) were small (Table 5), below the cut-off values suggested by Cheung and Rensvold (2002). The BEPS thus demonstrated scalar invariance over

time, gender, and study duration. Comparisons of latent means are therefore legitimate.

Reliability

The test-retest reliability over the 18-week period was $r = .62$ (delay factor) and $r = .52$ (subjective discomfort factor). The internal consistencies of the delay factor ($\Omega_{T1} = .86$; $\Omega_{T2} = .87$) and the subjective discomfort factor ($\Omega_{T1} = .89$; $\Omega_{T2} = .88$) resembled those found in Study 1.

Table 5. Results of the analysis for measurement invariance over time, gender, and study duration

	SBw ² (df)	CFI	RMSEA	SRMR	ΔSBw ² (Δdf)	ΔCFI	ΔRMSEA
Time							
Configural	67.123 (42)	.99	.02	.02	—	—	—
Metric	72.801 (46)	.99	.02	.03	5.68 (4)	.00	.00
Scalar	119.234 (52)	.99	.03	.03	46.43 (6)	.00	.01
Gender							
Configural	70.65 (20)	.98	.06	.05	—	—	—
Metric	88.92 (24)	.98	.05	.08	18.27 (4)	.00	-.01
Scalar	53.81 (26)	.99	.04	.08	35.11 (2)	.01	-.01
Study duration							
Configural	36.37 (20)	.99	.04	.03	—	—	—
Metric	40.56 (24)	.99	.03	.03	4.19 (4)	.00	-.01
Scalar	38.17 (26)	.99	.03	.04	2.39 (2)	.00	.00

Note. Fit indices for the different models. Data from Study 2, T1, $N = 1,441$, T2, $N = 1,099$; $n_{\text{female}} = 861$, $n_{\text{male}} = 580$; $n_{\text{firstsemester}} = 714$, $n_{\text{highersemester}} = 727$. SBw² = Satorra-Bentler χ^2 ; df = degree of freedom; CFI = comparative fit index; RMSEA = root-mean-square error of approximation; SRMR = standardized root-mean-square residual.

Study 3: Construct Validity

Given the results of Study 2, which revealed two weakly correlated subscales, we took the two subscales separately into account when analyzing the data for indications of construct validity. We tested different hypotheses concerning the convergent validity of the BEPS with regard to its link with scales that operationalize procrastination, neuroticism, and self-efficacy. To evaluate the size of the correlation coefficients, we followed Cohen's classification scheme (Cohen, 1992) $r = .10$ characterizing small, $r = .30$ medium and $r = .50$ large effect sizes. Based on the observation that frequently used self-report scales of procrastination mainly focus on the delay and do not include its emotional aspect,

Hypothesis 1 (H1): We expected that the delay subscale to correlate positively and strongly ($r > .50$) with scales measuring procrastination.

Hypothesis 2 (H2): We expected that the subjective discomfort subscale to correlate weakly to medium ($r \leq .30$) with scales measuring procrastination.

Hypothesis 3 (H3): We expected that the subjective discomfort subscale to correlate positively and strongly ($r > .50$) with constructs that have a strong negative emotional component, such as fear of failure within procrastination, academic self-efficacy, and neuroticism.

Hypothesis 4 (H4): We expected that the delay subscale to correlate weakly ($r \leq .30$) with emotion-related constructs, such as fear of failure within procrastination, academic self-efficacy, and neuroticism.

Instruments and Statistical Procedure

We assessed three German versions of self-report procrastination scales to collect indications for convergent validity of the delay subscale. We used two trait-related procrastination scales (one focusing on academic procrastination and one on general procrastination) and one state-related scale. First, we used the 16-item Tuckman Procrastination Scale – Deutsch (TPS-D, Stöber, 1995; Tuckman, 1991; 1 = *not at all* to 5 = *very*), in an adaption to the academic context (Grunschel et al., 2013). Second, we used the 9-item GPS-K (Klingsieck & Fries, 2012; 1 = *very untypical* to 4 = *very typical*). In addition, we used the 12-item procrastination subscale of the APSI-d (Patzelt & Opitz, 2014; 1 = *never* to 5 = *always*).

To collect indications for convergent validity of the subjective discomfort subscale, we first used the 6-item subscale “fear of failure” of the APSI-d (Patzelt & Opitz, 2014). Second, we assessed neuroticism through four items (1 = *totally disagree* to 4 = *totally agree*), which were taken from a short form of the Big Five Inventory (BFI; Rammstedt & John, 2005). Third, we assessed academic self-efficacy using the 10-item General Self-Efficacy Scale (Schwarzer & Jerusalem, 1995; 1 = *totally disagree* to 4 = *totally agree*). Internal consistencies for all scales are presented in Table 6.

Results

The correlations of the scales are presented in Table 6. The correlations supported our hypotheses. Established self-report scales of procrastination, the TPS, GPS-K, and APSI, were strongly and positively correlated with the delay subscale of the BEPS (cf. H1). The correlations of the procrastination scales were weaker for the subjective discomfort

Table 6. Internal consistencies of and manifest correlations among measures of the BEPS, other procrastination self-report scales, fear of failure within procrastination, neuroticism, and academic self-efficacy

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Ω	BEPS SuD	TPS-d	GPS-K	APSI (P)	APSI (FoF)	Neuroticism	Academic self-efficacy
BEPS Del	3.97	1.28	.93	.21**	.87**	.82**	.69**	.36**	.14*	-.21**
BEPS SuD	4.61	1.01	.88	–	.26**	.14*	.22**	.48**	.48**	-.32**
TPS-d	2.91	0.92	.95		–	.86**	.77**	.45**	.26**	-.35**
GPS-K	2.97	0.76	.92			–	.71**	.34**	.17**	-.21**
APSI (P)	3.01	0.87	.85				–	.59**	.32**	-.33**
APSI (FoF)	2.96	0.69	.87					–	.59**	-.57**
Neuroticism	3.32	0.97	.83						–	-.46**
Academic self-efficacy	2.81	0.56	.91							–

Note. Data from Study 3, $N = 234$. BEPS Del = Subscale “delay”; BEPS SuD = Subscale “subjective discomfort”; APSI (P) = Subscale “procrastination in a narrow sense”; APSI (FoF) = Subscale “fear of failure related to procrastination”; Ω = omega total. ** $p < .01$; * $p < .05$.

subscale than for the delay subscale (cf. H2). Comparable emotion-related constructs were moderately and positively correlated with the subjective discomfort subscale of the BEPS (cf. H3). The correlations of the emotion-related constructs were weaker for the delay subscale than for the subjective discomfort subscale (cf. H4). Thus, the BEPS subscales correlate as expected with established self-report scales of procrastination and scales measuring comparable emotion-related constructs, which provides evidence for the convergent validity of the scale.

Discussion

The aim of the present contribution was to develop a reliable and valid scale, the BEPS, to measure, unlike most scales, both behavioral and emotional aspects of academic procrastination, focusing on the construct validity of the scale. The scale construction was led by theoretical considerations that strengthened the content validity of the scale. Furthermore, aspects of reliability and validity were empirically inspected within three studies. The studies have indicated acceptable internal consistencies (Studies 1–3), factorial validity (Study 2), measurement invariance over time, gender and study duration (Study 2), acceptable test-retest reliability (Study 2), and convergent validity (Study 3) of the scale. Our data indicate that the BEPS is a reliable and valid (concerning content, factorial and convergent validity) self-report scale that, due to its relative brevity, can be used in future studies.

Meaning and Significance of the BEPS Subscales

We found strong correlations between established procrastination scales and the delay subscale of the BEPS. This suggests that the three items of this scale can be used to measure the behavioral aspect (i.e., the aspect of pure delay) of procrastination in a qualitatively similar manner

as established scales but more economically. Each item incorporates the voluntariness of the delay and the intention–action gap, reflecting important definitional aspects of procrastination. The strong correlations with established scales based on these definitional aspects can be seen as further hints at the content validity of the scale. Moreover, the weak correlations between the BEPS delay subscale and neuroticism or self-efficacy can be seen as a hint at the discriminant validity of this subscale.

The descriptively higher means in the subjective discomfort subscale compared with the delay subscale imply that procrastination does have a negative impact on the emotional well-being of the procrastinating person. The descriptively higher correlations between the subjective discomfort subscale and fear of failure, neuroticism, and self-efficacy, compared with the delay subscale, agree with the findings on the interplay of emotional aspects of a procrastination episode and these variables (Hagbin et al., 2012; Wäschle et al., 2014). However, meta-analytically determined correlations between procrastination and these variables that have a strong emotional component (Steel, 2007) are only weak. This can lead to the assumption that the operationalization of procrastination by established scales does not fully capture the emotional aspect of procrastination. Our scale can provide insights into the link between procrastination and constructs with a strong emotional component.

The different correlational patterns concerning emotional variables and the subjective discomfort subscale on the one hand and between those variables and the behavioral subscale on the other hand clearly show that considering procrastination as a behavioral phenomenon is too unidimensional. As the BEPS operationalizes both the behavioral and the emotional aspects, links between procrastination and emotional variables can be uncovered, which will propel our understanding of procrastination.

Moreover, the BEPS can also be used to study the emotional components that are directly related to procrastination. During a procrastination episode, one is likely to be

absorbed in the moment (Sirois, 2014), which mirrors the character of procrastination as it numbs the task's aversive feelings by doing something more pleasurable instead. In the moment of procrastinating, subjective discomfort is, thus, intertwined with positive emotions induced by the alternative task. That makes it difficult to capture feelings such as guilt and worry *during* a procrastination episode. So far, time-based analyses have found mixed results concerning subjective discomfort, with neither positive nor negative effects during a procrastination episode (Pychyl et al., 2000), higher levels of anxiety, and lower levels of hope during a procrastination episode (Gadosey et al., 2021), an increased task aversiveness in the moment of intended action increasing the likelihood to procrastinate (Wieland et al., 2021), or increased thoughts about life deprivation and a lower frustration tolerance for habitual procrastinator during a delay (McCown et al., 2012). For a 2-day period, low positive affect was found to increase the likelihood of actual procrastination (Sirois & Giguère, 2018) and prior day negative emotions to enhance next day procrastination (Pollack & Herres, 2020). However, the retrospective approach used with regard to the BEPS, although not free of problems in itself, might be potentially less influenced by the positive effect induced by the alternative task during a procrastination episode. Therefore, future studies that assess procrastination by using the BEPS will shed light on the fact that procrastination itself evokes negative emotions, although it is seen as a way of regulating task-averse emotions (cf. Sirois & Pychyl, 2013). This could be done by combining the BEPS with other scales measuring procrastination and emotions.

The correlation between the two BEPS subscales is rather weak, which implies that a person who frequently delays tasks (high scores on the delay subscale) does not always and necessarily suffer emotionally from this behavior (low scores on the subjective discomfort subscale). For some students, experiencing intense subjective discomfort while procrastinating seems purposeful because it actually prevents them from frequently procrastinating (Milgram et al., 1993). For others, this subjective discomfort resolves further maladaptive dynamics and even enhances their procrastinating tendency (Wäschle et al., 2014). This weak correlational pattern is further in line with a theoretical discussion on "behavioral procrastination" and "emotional upset" (cf. Milgram et al., 1992), which states that the correlation needs to be weak because delaying a task is not always accompanied by intensive emotional upset.

Implications for Student Counselling

The BEPS offers some implications for counseling settings by offering the opportunity to focus on more than the occurrence and possible reasons for procrastination

(Patrzek, Grunschel, et al., 2015). Counselors can now also focus on the emotional difficulties a student experiences while procrastinating. This focus on the emotional aspect is relevant because, assumably, various negative consequences of procrastination can occur due to increased feelings of shame, self-doubt, or decreased self-efficacy. The BEPS offers a more sophisticated understanding of the person's procrastination experience and can support more individualized consultations and other supportive interventions.

Limitations and Future Research

To further investigate the quality of the BEPS, additional studies should look closer at the discriminant and criterion-related validity of the scale. In doing so, it would be informative to understand which of the two subscales is more predictive regarding the occurrence of procrastination as seen in the actual behavior.

The fact that the two measurement points do not differ from each other in the present research, although other studies have demonstrated varying self-reported procrastination during a semester (Tice & Baumeister, 1997), could also be influenced by the fact that the time period within the instruction of the BEPS is rather vaguely defined. A stronger specification of the time period within the instruction (e.g., "to what extent do you agree with the statements during the last four weeks") could direct students' reflections to certain phases of the semester and would better control for the time period that the participants refer to. Furthermore, in future studies, true group comparisons within a norm sample would be interesting, also to answer questions of frequencies of problematic procrastination or different characteristics between groups of students.

With regard to the formulation of the items, the intention-action gap is captured rather indirectly in the BEPS. Asking for it at the moment of occurrence could capture this criterion more directly, as is done, for example, in the e-MAPS (Wieland et al., 2018). In a combined survey, with scales measuring both trait and state procrastination, one could also determine whether the reports of the BEPS on subjective discomfort are actually less distorted because they are not influenced by the positive affect induced by the alternative task during a procrastination episode. As the BEPS operationalizes procrastination as a mainly behavioral and emotional construct, the cognitive aspect of procrastination is only indirectly covered by the BEPS (e.g., by item "I worry during the unnecessary delay of my study-related tasks"). Future studies could further analyze the interplay between the BEPS and accompanying cognitions with regard to procrastination episodes or also cognitive appraisals of procrastination (e.g., how they evaluate their

behavior) in connection with the subjective discomfort. Furthermore, Studies 1 and 2 included mostly first-year students, even though studies show that the procrastination tendency increases with the total number of semesters (Patzelt & Opitz, 2014). However, because we could already report evidence in favor of the expected hypotheses within these samples, it can be assumed that studies with older students reveal the same, if not stronger, results. Hints for this assumption were found in Study 3.

At this point, we can tentatively recommend that researchers and practitioners take all aspects of the definition of procrastination into account and seek a multidimensional understanding of this specific form of delay. The BEPS can be a suitable scale in this regard.

References

- Anderson, J. H. (2016). Structured nonprocrastination: Scaffolding efforts to resist the temptation to reconstrue unwarranted delay. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 43–63). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00003-7>
- Beauducel, A., & Wittmann, W. W. (2005). Simulation study on fit indexes in CFA based on data with slightly distorted simple structure. *Structural Equation Modeling*, 12(1), 41–75. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1201_3
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., Quiring, O., Reinecke, L., Schmutzer, G., Stark, B., & Wölfling, K. (2016). Procrastination, distress and life satisfaction across the age range – A German representative community study. *PLoS One*, 11(2), Article e0148054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>
- Blunt, A. K., & Pychyl, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 153–167. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00091-4)
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* [Research methods and evaluation for human and social scientists] (4th rev. ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-33306-7>
- Brown, R. T. (1991). Helping students confront and deal with stress and procrastination. *Journal of College Student Psychotherapy*, 6, 87–102. https://doi.org/10.1300/J035v06n02_09
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 361–379). The Guilford Press.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Chowdhury, S. F., & Pychyl, T. A. (2018). A critique of the construct validity of active procrastination. *Personality and Individual Differences*, 120, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.08.016>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Corkin, D. M., Shirley, L. Y., & Lindt, S. F. (2011). Comparing active delay and procrastination from a self-regulated learning perspective. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 602–606. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.07.005>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.
- Day, V., Mensink, D., & O'Sullivan, M. (2000). Patterns of academic procrastination. *Journal of College Reading and Learning*, 30(2), 120–134. <https://doi.org/10.1080/10790195.2000.10850090>
- DeWitte, S., & Schouwenburg, H. C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. *European Journal of Personality*, 16(6), 469–489. <https://doi.org/10.1002/per.461>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British journal of psychology*, 105(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Ellis, A., & Knaus, W. J. (1977). *Overcoming procrastination*. Institute for Rational Living.
- Fahrmeir, L., Kneib, T., & Lang, S. (2009). *Regression: Modelle, Methoden und Anwendungen* [Regression: Models, methods and implementations] (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-01837-4>
- Fee, R. L., & Tangney, J. P. (2000). Procrastination: A means of avoiding shame or guilt? *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 167–184.
- Ferrari, J. R. (1998). Procrastination. In H. Friedman (Ed.), *Encyclopedia of mental health* (Vol. 3, pp. 281–287). Academic Press.
- Ferrari, J. R., Johnson, J. L., & McCown, W. G. (1995). *Procrastination and task avoidance: Theory, research, and treatment*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0227-6>
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2021). The intraindividual co-occurrence of anxiety and hope in procrastination episodes during exam preparations: An experience sampling study. *Learning and Individual Differences*, 88, Article 102013. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102013>
- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013). Exploring different types of academic delayers: A latent profile analysis. *Learning and Individual Differences*, 23, 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.09.014>
- Grunschel, C., & Schopenhauer, L. (2015). Why are students (not) motivated to change academic procrastination? An investigation based on the Transtheoretical Model of change. *Journal of College Student Development*, 56, 18–200. <https://doi.org/10.1353/csd.2015.0012>
- Hagbin, M., McCaffrey, A., & Pychyl, T. A. (2012). The complexity of the relation between fear of failure and procrastination. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30(4), 249–263. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0153-9>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.038>

- Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 915–931. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.07.001>
- Klingsieck, K. B., & Fries, S. (2012). Allgemeine Prokrastination: Entwicklung und Validierung einer deutschsprachigen Kurzskaala der General Procrastination Scale (Lay, 1986) [Procrastination: Development and validation of the German Short Scale of the General Procrastination Scale (Lay, 1986)]. *Diagnostica*, 58, 182–193. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000060>
- Klingsieck, K. B., Fries, S., Horz, C., & Hofer, M. (2012). Procrastination in a distance university setting. *Distance Education*, 33(3), 295–310. <https://doi.org/10.1080/01587919.2012.723165>
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination. When good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24–34. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>
- Krause, K., & Freund, A. M. (2014). Delay or procrastination – A comparison of self-report and behavioral measures of procrastination and their impact on affective well-being. *Personality and Individual Differences*, 63, 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.050>
- Lay, C. H. (1986). At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*, 20(4), 474–495. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(86\)90127-3](https://doi.org/10.1016/0092-6566(86)90127-3)
- Lay, C. H. (1997). Explaining lower-order traits through higher-order factors: The case of trait procrastination, conscientiousness, and the specificity dilemma. *European Journal of Personality*, 11(4), 267–278. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0984\(199711\)11:4<267::AID-PER281>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(199711)11:4<267::AID-PER281>3.0.CO;2-P)
- Lay, C. H., & Schouwenburg, H. C. (1993). Trait procrastination, time management, and academic behavior. *Journal of Social Behavior & Personality*, 8(4), 647–662.
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* [Test construction and test analysis] (6th ed.). Beltz.
- Little, T. D., Preacher, K. J., Selig, J. P., & Card, N. A. (2007). New developments in latent variable panel analyses of longitudinal data. *International Journal of Behavioral Development*, 31(4), 357–365. <https://doi.org/10.1177/0165025407077757>
- Marsh, H. W., & Grayson, D. (1994). Longitudinal stability of latent means and individual differences: A unified approach. *Structural Equation Modeling*, 1(4), 317–359. <https://doi.org/10.1080/10705519409539968>
- McCloskey, J., & Scielzo, S. A. (2015). *Finally! The development and validation of the Academic Procrastination Scale* [Manuscript submitted for publication]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23164.64640>
- McCown, W. G., Johnson, J. L., & Petzel, T. (1989). Procrastination, A principal components analysis. *Personality & Individual Differences*, 10(2), 197–202. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(89\)90204-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(89)90204-3)
- McCown, B., Blake, I. K., & Keiser, R. (2012). Content analyses of the beliefs of academic procrastinators. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 30(4), 213–222. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0148-6>
- Milgram, N. A. (1991). Procrastination. In R. Dulbecco (Ed.), *Encyclopedia of human biology* (Vol. 6, pp. 149–155). Academic Press.
- Milgram, N. A., Gehman, T., & Keinan, G. (1992). Procrastination and emotional upset: A typological model. *Personality and Individual Differences*, 13(12), 1307–1313. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90173-M](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90173-M)
- Milgram, N. A., Batori, G., & Mowrer, D. (1993). Correlates of academic procrastination. *Journal of School Psychology*, 31(4), 487–500. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(93\)90033-F](https://doi.org/10.1016/0022-4405(93)90033-F)
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.
- Patzelt, J., & Opitz, I. (2014). Deutsche Version der Aitken Procrastination Scale (APS-d). [German version of the Aitken Procrastination Scale (APS-d)]. In *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. GESIS. <https://doi.org/10.6102/zis111>
- Patrzek, J., Grunschel, C., Koenig, N., & Fries, S. (2015). Questionnaire on reasons for academic procrastination: Development and first validation. *Diagnostica*, 61(4), 184–196. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000121>
- Patrzek, J., Sattler, S., van Veen, F., Grunschel, C., & Fries, S. (2015). Investigating the effect of academic procrastination on the frequency and variety of academic misconduct: A panel study. *Studies in Higher Education*, 40(6), 1014–1029. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.854765>
- Pollack, S., & Herres, J. (2020). Prior day negative affect influences current day procrastination: A lagged daily diary analysis. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(2), 165–175. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1722573>
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5), 239–254.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K) [Short version of the Big Five Inventory (BFI-K)]. *Diagnostica*, 51(4), 195–206. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.51.4.195>
- Rozental, A., Forsström, D., Hussoon, A., & Klingsieck, K. B. (2022). Procrastination among university students: Differentiating severe cases in need of support from less severe cases. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 783570. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.783570>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507–514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Schouwenburg, H. C. (1995). Academic procrastination: Theoretical notions, measurements, and research. In J. R. Ferrari, J. L. Johnson, & W. G. McCown (Eds.), *Procrastination and task avoidance. Theory, research and treatment* (pp. 71–96). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0227-6_4
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy Scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). NFER-Nelson.
- Sirois, F. M. (2014). Out of sight, out of time? A meta-analytic investigation of procrastination and time perspective. *European Journal of Personality*, 28(5), 511–520. <https://doi.org/10.1002/per.1947>
- Sirois, F. M., & Pychyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: Consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127. <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>
- Sirois, F. M., & Giguère, B. (2018). Giving in when feeling less good: Procrastination, action control, and social temptations. *British Journal of Social Psychology*, 57(2), 404–427. <https://doi.org/10.1111/bjso.12243>
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive behavioural correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503–509. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Steel, P., Brothen, T., & Wambach, C. (2001). Procrastination and personality, performance, and mood. *Personality and Individual Differences*, 30, 95–106. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00013-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00013-1)
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>

- Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences*, 48(8), 926–934. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.025>
- Steel, P., & König, C. J. (2006). Integrating theories of motivation. *Academy of Management Review*, 31(4), 889–913. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527462>
- Stöber, J. (1995). *Tuckman Procrastination Scale – Deutsch (TPS-D)* (Unpublished manuscript). Department of Education and Psychology, Freie Universität Berlin.
- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8(6), 454–458. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00460.x>
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., & Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it!. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 53–67. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.1.53>
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the Procrastination Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51, 473–480. <https://doi.org/10.1177/0013164491512022>
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751–796. <https://doi.org/10.3102/0034654308321456>
- Van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1401–1418. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00358-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00358-6)
- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103–114. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.005>
- Wieland, L. M., Grunschel, C., Limberger, M. F., Schlotz, W., Ferrari, J. R., & Ebner-Priemer, U. W. (2018). The ecological momentary assessment of procrastination in daily life: Psychometric properties of a five-item short scale. *North American Journal of Psychology*, 20(2), 315–339.
- Wieland, L. M., Ebner-Priemer, U. W., Limberger, M. F., & Nett, U. E. (2021). Predicting delay in goal-directed action: An experience sampling approach uncovering within-person determinants involved in the onset of academic procrastination behavior. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 695927. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695927>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Wohl, M. J., Pychyl, T. A., & Bennett, S. H. (2010). I forgive myself, now I can study: How self-forgiveness for procrastinating can reduce future procrastination. *Personality and Individual Differences*, 48(7), 803–808. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.029>

History

Received February 5, 2021

Revision received May 26, 2022

Accepted June 9, 2022

Published online September 13, 2022

EJPA Section / Category Educational Psychology

Acknowledgments

We thank all participating students and Christina Dinter for her support during data collection.

Conflict of Interest

All authors declare that they have no conflict of interest.

Open Science

Open Data: The information required to reproduce all of the reported results are, at the time of submission, not openly accessible. This is because the study was funded by the German Federal Ministry of Education and Research (Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF) and the data will be made accessible in a separate process.

Open Materials: The information required to reproduce the reported methodology is, due to the before-mentioned reason, not openly accessible.

Preregistration of Studies and Analysis Plans: This study was not preregistered.

Funding

This study was funded by the German Federal Ministry of Education and Research (Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF, grant numbers 01PX16011A, 01PX16011B, 01PX16011C). Open access publication enabled by Paderborn University.

ORCID

Julia Bobe

 <https://orcid.org/0000-0002-3400-8647>

Julia Bobe

Department of Psychology, Educational-Psychological

Assessment and Intervention

Paderborn University

Warburger Straße 100

33098 Paderborn

Germany

julia.bobe@uni-paderborn.de

Appendix

Table A1. Original German Items of the BEPS

	Original German version	English version
Delay 1	Ich lasse unnötigerweise viel Zeit verstreichen, bis ich mit dem Erledigen meiner Aufgaben im Studium beginne.	I unnecessarily waste a lot of time before I start completing my study-related tasks.
Delay 2	Ich könnte mit den Aufgaben für mein Studium anfangen, stattdessen beschäftige ich mich mit anderen Dingen.	I could start with my study-related tasks, but I do other things instead.
Delay 3	Auch wenn sich die Gelegenheit bietet mit den anstehenden Aufgaben für mein Studium anzufangen, tue ich es nicht sofort.	Even if the opportunity arises to start with upcoming study-related tasks, I do not do them immediately.
Subjective discomfort 1	Beim grundlosen Aufschieben von Aufgaben in meinem Studium überkommt mich ein schlechtes Gefühl.	I feel bad while I am needlessly delaying study-related tasks.
Subjective discomfort 2	Beim unbegründeten Aufschieben von Aufgaben für mein Studium plagt mich ein schlechtes Gewissen.	I feel guilty while I am delaying study-related tasks for no reason.
Subjective discomfort 3	Beim unnötigen Aufschieben von meinen Aufgaben für das Studium mache ich mir Sorgen.	I worry during the unnecessary delay of my study-related tasks.

Anhang C

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) Prokrastination aufgrund eines schlechten Gewissens, oder ein schlechtes Gewissen aufgrund von Prokrastination? Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination. *Am 08. Oktober 2025 nach zweiter Major Revision wiedereingereicht bei der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie.*

Prokrastination und sich dabei schlecht fühlen, oder sich schlecht fühlen und dabei prokrastinieren?
 Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination

Procrastination and feeling bad about it, or feeling bad and procrastinating?

Profile differences in the behaviour and experience of procrastination

Julia Bobe, Katrin B. Klingsieck

Universität Paderborn

Abstract

Akademische Prokrastination beschreibt ein im Studium weit verbreitetes Verhalten, bei dem die Erledigung studienbezogener Aufgaben unnötig aufgeschoben wird. Dieses Verhalten kann über Emotionsregulation erklärt werden, indem durch die Vermeidung aversiver Aufgaben eine kurzfristige Stimmungsaufhellung eintritt. Der unnötige Aufschub bewirkt jedoch ein subjektives Unwohlsein und resultiert langfristig in überwiegend negativen Konsequenzen. Korrelationen zwischen der Verhaltens- (unnötiger Aufschub) und Erlebenskomponente (subjektives Unwohlsein) fallen gering aus. Aus theoretischen Überlegungen heraus ergeben sich allerdings innerhalb dieses Zusammenhangs voneinander differenzierbare Muster, welche durch individuelle Ausprägungen auf den beiden Komponenten entstehen. Der Frage nach derartigen Unterschieden wurde in zwei Onlinebefragungen ($N_{\text{gesamt}} = 1159$ Studentinnen und Studenten) mittels latenter Profilanalyse nachgegangen. Es fanden sich drei Profile: Profil 1 (*adaptives Unwohlsein*, Studie 1 74%, Studie 2 55%) berichtete regelmäßiges bis häufiges subjektives Unwohlsein und seltenen unnötigen Aufschub. Profil 2 (*maladaptives Unwohlsein*, Studie 1 12%, Studie 2 13%) berichtete häufiges subjektives Unwohlsein und häufigen Aufschub. Profil 3 (*kein Unwohlsein*, Studie 1 14%, Studie 2 32%) berichtete seltenes subjektives Unwohlsein und seltenen bis regelmäßigen unnötigen Aufschub. Während es für Profil 1 adaptiv scheint, subjektives Unwohlsein zu erleben, da es gleichzeitig mit einem geringeren Auftreten von Prokrastination einhergeht, wirkt subjektives Unwohlsein bei Profil 2 maladaptiv, da trotz der dabei erlebten negativen Emotionen häufig unnötig aufgeschoben wird. Die Zugehörigkeit zu den Profilen konnte durch Drittvariablen, wie Gewissenhaftigkeit und Studienzufriedenheit, vorhergesagt werden. Die Befunde legen nahe, dass negative Emotionen nicht per se mit häufigerer Prokrastination einhergehen, sondern negative Emotionen aufgrund von Prokrastination auch mit einem selteneren Auftreten einhergehen können. Dieses Erkenntnis kann zu einem fundierteren Verständnis der komplexen Dynamik von Prokrastination und negativen Emotionen beitragen und unterstreicht die Bedeutsamkeit emotionsregulatorischer Interventionen.

Schlüsselwörter: akademische Prokrastination, Profilanalyse, subjektives Unwohlsein, Emotionsregulation

Academic procrastination describes a widespread behaviour in which the completion of study-related tasks is unnecessarily delayed. According to an emotion regulation point of view, this behaviour is explained by the avoidance of aversive tasks, which leads to a short-term improvement in mood. At the same time, however, procrastination itself is also accompanied by subjective discomfort due to the delay and has, in the long term, predominantly negative consequences. Correlations between the behavioural (voluntary delay) and emotional components (subjective discomfort) are low. Nevertheless, theoretical assumptions suggest that distinct patterns can be differentiated within this correlation, depending on the individual characteristics of the two components. The analysis of such group differences was investigated via latent profile analysis using data of two online surveys ($N_{total} = 1159$ students). Three profiles were found: Profile 1 (*adaptive discomfort*, Study 1 74%, Study 2 55%) reported regularly to frequent subjective discomfort and infrequent delay. Profile 2 (*maladaptive discomfort*, Study 1 12%, Study 2 13%) reported frequent subjective discomfort and frequent delay. Profile 3 (*no discomfort*, Study 1 14%, Study 2 32%) reported infrequent subjective discomfort and infrequent to regularly delay. Variables, such as conscientiousness and study satisfaction, could predict which profile a person was assigned to. While it seems adaptive for Profile 1 to experience subjective discomfort, as it is simultaneously associated with a lower occurrence of procrastination, for Profile 2, the subjective discomfort seems to be maladaptive, because despite the experienced negative emotions, intentions are frequently unnecessarily delayed. These findings suggest that negative emotions do not always make procrastination more likely but can also be associated with a less frequent occurrence. This contributes to a better understanding of the complex interplay between procrastination and negative emotions and emphasizes the importance of interventions that improve adaptive emotion regulation.

keywords: academic procrastination, profile analysis, subjective discomfort, emotion regulation

Einleitung

Allein der Gedanke an eine aversive Aufgabe, die wir eigentlich erledigen wollten, aber bislang unnötigerweise vor uns hergeschoben haben, kann Gefühle von Stress oder Schuld erzeugen (Behnagh & Ferrari, 2022). Oftmals werden Aufgaben aufgeschoben, welche als aversiv erlebt werden und von Emotionen wie Frustration, Langeweile oder Angst begleitet sind (Blunt & Pychyl, 2000). Eine maladaptive Strategie diese Emotionen zu regulieren, ist die Erledigung der betreffenden Aufgabe weiter aufzuschieben und stattdessen einer angenehmeren Tätigkeit nachzugehen. Dieses emotional

begründete Vermeidungsverhalten (Sirois & Pychyl, 2013) wird als Prokrastination bezeichnet und als das unnötige Aufschieben einer intendierten Aufgabe auf einen späteren Zeitpunkt, welches mit einem subjektiven Unwohlsein einhergeht und im Bewusstsein darüber geschieht, dass daraus negative Konsequenzen resultieren, definiert (Klingsieck, 2013; Sirois & Giguère, 2018). Sich willentlich entgegen der eigenen Intention zu verhalten, geht mit einem innerpsychischen Konflikt und dadurch hervorgerufenen negativen Emotionen einher (Anderson, 2016; Klingsieck, 2024; Pychyl & Sirois, 2016). Kennzeichnende Komponenten von Prokrastination sind somit der unnötige Aufschub, die Verhaltenskomponente, und der dabei empfundene emotionale Leidensdruck, die Erlebenskomponente (Bobe et al., 2022).

Der genaue Zusammenhang dieser beiden Komponenten ist bisher unklar. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde liefern gleichermaßen Hinweise für einen positiven (Johansson et al., 2023; van Eerde, 2003; Wäschle et al., 2014) sowie für einen negativen Zusammenhang (Milgram et al., 1992). So könnten Personen sowohl unter ihrer Prokrastination leiden, weil sie häufig aufschieben, oder seltener aufschieben, weil sie darunter leiden würden. Ziel dieses Beitrags ist, die möglichen Zusammenhangsmuster zwischen beiden Komponenten mittels eines personenzentrierten Ansatzes zu untersuchen. Der konzeptuelle Rahmen umfasst die Bedeutung negativer Emotionen als relevante Faktoren in der Dynamik von Prokrastination und integriert Befunde für einen positiven sowie für einen negativen Zusammenhang zwischen der Erlebens- und Verhaltenskomponente von Prokrastination.

Negatives Emotionserleben als Kern von Prokrastination

Negative Emotionen bedingen, begleiten und resultieren aus Prokrastination. Als Bedingungsfaktoren werden negative Emotionen oft in Bezug zur intendierten Aufgabe untersucht (Tice & Bratslavsky, 2000). Aufgaben werden eher prokrastiniert, wenn diese als wenig attraktiv, unangenehm oder anstrengend empfunden werden (Lay, 1992; Pychyl et al., 2000). Prokrastination geht mit hohem Neurotizismus (Kim et al., 2017; Steel, 2007 für eine Übersicht) und niedriger Gewissenhaftigkeit einher (Bäulke et al., 2019; Steel, 2007 für eine Übersicht). Gegenwartsorientierte, impulsive Personen oder solche mit einem erhöhten Stresserleben, prokrastinieren häufiger (Gustavson et al., 2014; Sirois & Tosti, 2012; Sirois, 2023; Steel & König, 2006). Die Stimmungs-Regulations-Hypothese versteht Prokrastination deshalb als Strategie, negative aufgabenbezogene Emotionen kurzfristig zu regulieren, indem die als aversiv empfundene Aufgabe durch den Aufschub vermieden wird (Sirois & Pychyl, 2013).

Die Erleichterung aufgrund des Aufschiebens einer aversiven Aufgabe ist jedoch nur von kurzer Dauer, da der Aufschub an sich bereits negative Emotionen hervorrufen kann (Pollack & Herres,

2020). So gehen die antizipierten negativen Konsequenzen des Aufschubs und der Umstand, sich entgegen der eigenen Intention verhalten zu haben, mit einem subjektiven Unwohlsein, ähnlich einem schlechten Gewissen, einher (Giguère et al., 2016; Solomon & Rothblum, 1984). Das ist darin begründet, dass der Aufschub als nicht zielführend oder als entgegen interner Normen bewertet wird (vgl. Anderson 2016; Klingsieck, 2024; Krause & Freund, 2014; van Eerde, 2003). Dieses subjektive Erleben des Aufschubs wird in den Definitionen von Prokrastination als Aufschieben wider besseren Wissens ausgedrückt und ist somit inhärenter Bestandteil der Definition von Prokrastination. Uneindeutige Befunde aus Experience-Sampling-Studien zum subjektiven Erleben von Prokrastination unterstreichen die komplexe emotionale Dynamik: Studien fanden etwa weder gesteigerten positiven noch verringerten negativen Affekt (Pychyl et al., 2000), Zusammenhänge zwischen geringerem positivem Affekt und Prokrastination (Sirois & Giguère, 2018) oder aber das zeitgleiche Auftreten von positiven und negativen Emotionen während einer Prokrastinationsepisode (Gadosey et al., 2021).

Mittel- und langfristig überwiegen die negativen Konsequenzen von Prokrastination (Klingsieck, 2013) wie erhöhte Stresslevel (Sirois, 2014), vermehrte Schuld- und Schamgefühle (Giguère et al., 2016) bis hin zu affektiven Störungen wie Depressionen oder Ängsten (Johansson et al., 2023). Studentinnen und Studenten gehören zur Risikogruppe für habituelle Prokrastination und benötigen häufiger Unterstützung, um dieses dysfunktionale Vermeidungsverhalten zu überwinden (Beutel et al., 2016). Prokrastination mindert akademische Leistungen (Kim & Seo, 2015) und geht mit geringerer Studienzufriedenheit sowie einer erhöhten Intention zum Studienabbruch einher (Lindner et al., 2023), welche wiederum als begünstigend für Prokrastination gefunden wurde (Scheunemann et al., 2022). Häufig sind die emotionalen Konsequenzen von Prokrastination auch Grund dafür, warum Personen universitäre Unterstützungsangebote aufsuchen (Grunschel et al., 2013b). Diese negativen Konsequenzen von Prokrastination und vielmehr noch das Erahnen dieser, welches sich im subjektiven Unwohlsein manifestiert, zeigen eindrucksvoll, dass Begriffe wie *active procrastination* (Chun Chu & Choi, 2005) und *intentional procrastination* (Fernie et al., 2017) irreführend sind und strategische Formen des Aufschubs (z. B. als Strategie der Prioritätensetzung) als funktionale Formen des Aufschubs klar von Prokrastination abzugrenzen sind (vgl. Chowdhury & Pychyl, 2018; Klingsieck, 2013; Steel, 2010; Wessel et al., 2019).

Negatives emotionales Erleben des Aufschubs ist aber nicht nur eine notwendige Bedingung für Prokrastination, sondern könnte auch mit einem verringerten Auftreten von Prokrastination einhergehen. Im Wissen darum, dass ein unnötiges Aufschieben mit negativen Emotionen einhergehen würde, könnte es Personen dazu motivieren, Aufgaben trotz ihrer Aversion zu erledigen. Dieser komplexe Zusammenhang im Kontext von negativen Emotionen, konnte bereits für Angst und Prokrastination gefunden werden. Überzeugende theoretische Annahmen legten bereits früh einen

Zusammenhang zwischen insbesondere Prüfungsangst und Prokrastination nahe (Burka & Yuen, 1983; Solomon & Rothblum, 1984), der sich empirisch jedoch nicht eindeutig zeigen ließ (Behnagh & Ferrari, 2022; Steel, 2007). Experimentelle Studien fanden aber, dass Angst Prokrastination unter gewissen Umständen vorbeugt (Xu et al., 2016), und zwar immer dann, wenn die Versagensangst zum Lernen motiviert (Zeidner, 2014). Drittvariablen wie Selbstwirksamkeit oder Selbstvertrauen können darüber entscheiden, ob angstausslösende Aufgaben eher aufgeschoben, oder sogar bevorzugt erledigt werden (Haghbin et al., 2012; Wäschle et al., 2014). Das komplexe Zusammenspiel zwischen Angst und Prokrastination legt nahe, dass negative Emotionen Prokrastination nicht per se begünstigen, sondern individuelle Regulationsmechanismen die Umsetzung intendierten Verhaltens jeweils begünstigen oder aber erschweren können.

Adaptive Emotionsregulation als Kern gelungener Selbststeuerung

Regulationsmechanismen oder auch Copingstrategien beschreiben je nach Forschungsrichtung verschiedene Anpassungsvorgänge, mittels derer ein Individuum auf Anforderungen reagiert. In der Emotionsforschung werden adaptive Regulationsstrategien als Handlungen beschrieben, die dem Individuum ermöglichen, funktionsfähig zu bleiben und sich den Gegebenheiten der unmittelbaren Umgebung anzupassen (Garnefski et al., 2001). Vor diesem Hintergrund wird Prokrastination als Selbstregulationsdefizit im Kern darauf zurückgeführt, dass Personen ihre Emotionen nicht adaptiv regulieren können und Prokrastination als kurzfristige Stimmungsverbesserung einsetzen, in der fehlerhaften Annahme, dass dieses Verhalten zu positiven Emotionen führt (Tice & Bratslavsky, 2000). Prokrastinierende Personen nutzen demnach kurzfristiges, emotionsfokussiertes Coping, anstatt Problemlösestrategien anzuwenden, die den eigentlichen Grund für die Aversion gegenüber der Aufgabe adressieren würden (Lazarus & Folkman, 1984; Pychyl & Sirois, 2016). Profilanalysen konnten negatives emotionales Erleben als Bedingungsfaktoren von Prokrastination finden (Grunschel et al., 2013a) und Personengruppen differenzieren, welche sich in emotionalen Situationen durch eine erhöhte Impulsivität sowie dysfunktionale kognitive Emotionsregulationsstrategien beschreiben lassen (Rebetez et al., 2016). Interventionen zur Verbesserung adaptiver Emotionsregulationsstrategien können Prokrastination nachweislich verringern (Eckert et al., 2016).

Im Rahmen der Akzeptanz- und Commitment-Therapie gelten Strategien im Umgang mit negativen Emotionen dann als adaptiv, wenn die betreffende Person über eine hohe psychologische Flexibilität verfügt. Damit wird die Fähigkeit beschrieben, im gegenwärtigen Moment präsent zu sein, unangenehme Empfindungen als solche annehmen zu können, ohne sich von diesen überwältigen zu lassen und das Handeln den eigenen Werten entsprechend auszurichten (Hayes, 2004). Prokrastination weist einen negativen Zusammenhang mit psychologischer Flexibilität auf (Hailikari et al., 2021). Insbesondere die Facette „engagiertes Handeln“, die das Ausmaß beschreibt, in dem ein

Individuum sein Handeln nach persönlichen Werten ausrichtet, auch wenn sich Widerstände auftun, zeigt negative Zusammenhänge mit Prokrastination (Gagnon et al., 2016).

Innerhalb der Stressforschung werden Copingstrategien als maladaptiv bezeichnet, wenn sie die Empfindung von Stress kurzfristig mildern, die stressauslösende Situation aber nicht adressieren oder verändern (Lazarus & Folkman, 1984). Demgegenüber stehen adaptive Copingstrategien, wie konkrete Planungsstrategien oder das Einholen emotionaler Unterstützung (Carver et al., 1989). Prokrastination wurde im Zusammenhang mit dem geringeren Einsatz von adaptiven Copingstrategien, wie problemorientierter Bewältigung und pro-aktivem Denken gefunden und maladaptive Copingstrategien, wie Selbstvorwürfe oder Verhaltensablösung, konnten den Zusammenhang zwischen Prokrastination und Stresserleben erklären (Sirois & Kitner, 2015).

Personenzentrierte Zusammenhänge zwischen der Erlebens- und Verhaltenskomponente von Prokrastination

Vor dem skizzierten Hintergrund bedeutet ein adaptiver Umgang mit dem subjektiven Unwohlsein aufgrund von Prokrastination, dass diese negative Emotion überwunden wird, indem die intendierte Aufgabe erledigt und nicht weiter prokrastiniert wird. Personen, bei denen das unnötige Aufschieben intendierter Aufgaben starke negative Emotionen auslöst, könnten eben dieses Aufschieben und die dadurch hervorgerufenen Emotionen verhindern wollen (Giguère et al., 2016). Das würde sich in seltenem Aufschub und dabei häufig empfundenem subjektiven Unwohlsein äußern. Personen die häufig aufschieben, obwohl sie dabei häufig negative Emotionen erleben, könnten unter maladaptiven Dynamiken, wie etwa verminderter Selbstwirksamkeit (Wäschle et al., 2014), vermehrtem Stresserleben (Flett et al., 2012) oder Schuld- und Schamgefühlen (Sirois & Giguère, 2018), leiden. Zuletzt ist denkbar, dass unnötiges Aufschieben bei manchen Personen nicht mit negativen Emotionen einhergeht. Diese könnten entweder häufig oder selten aufschieben, unabhängig von dem dabei erlebten subjektiven Unwohlsein (Milgram et al., 1992), etwa weil sie erfolgreich drucksuchend sind (Grunschel et al., 2013a) oder unnötigen Aufschub nicht als negativ bewerten (van Eerde, 2003).

Diesen Überlegungen wurde vor einiger Zeit bereits empirisch nachgegangen (Milgram et al., 1992). So identifizierte eine Studie vier unterschiedliche Personengruppen, die jeweils auf den Dimensionen hoch vs. niedrig prokrastinierend und hoch vs. niedrig emotional belastet (im Original *emotional upset*) eingeordnet wurden. Der größte Teil der Probanden gehörte der Gruppe niedrige Prokrastination und hoch emotional belastet an. Auch Milgram und Kollegen (1992) vermuteten, dass die antizipatorische emotionale Belastung als aversiver Hinweis fungieren kann, der dazu dient, den Zeitplan für die intendierten Aufgaben einzuhalten. Die Studie untersuchte Prokrastination von

alltäglichen Aufgaben und ließ die emotionale Belastung nur für solche Aufgaben bewerten, die regelmäßig prokrastiniert wurden. Dadurch wurde die Erlebenskomponente nur für einen Teil der Aufgaben und potentiell auch stärker für habituell prokrastinierende Personen erhoben. Zusätzlich waren die Items zur Erfassung der emotionalen Belastung nicht umfassend validiert worden. Durch die Behavioural and Emotional Academic Procrastination Scale (BEPS; Bobe et al., 2022) liegt ein neues Instrument zur validen Erfassung des subjektiven Unwohlseins vor. Auch methodisch wurden inzwischen aussagekräftigere Analysemöglichkeiten entwickelt, die etwa die Zugehörigkeit zu einem Profil als latentes Konstrukt schätzen und so auch den Einbezug von Prädiktoren und Kovariaten zulassen.

Die vorliegende Studie

Die vorliegende Studie prüft die Annahme, dass sich innerhalb des Zusammenhangs zwischen der Erlebens- und Verhaltenskomponente unterschiedliche Personengruppen voneinander differenzieren lassen. Differenzierungsmerkmal sollte der Umgang mit negativen Emotionen aufgrund von Prokrastination sein, welcher für einige Personen mit einem geringeren Auftreten, für andere mit einem häufigeren Auftreten von Prokrastination einhergeht. Dazu werden gruppenspezifische Unterschiede im Zusammenhang zwischen der Verhaltens- und Erlebenskomponente von Prokrastination überprüft.

Es werden zwei Studien vorgestellt. In der ersten Studie wird die Anzahl unterschiedlicher Gruppen mittels latenter Profilanalyse bestimmt (Forschungsfrage 1) und diese dann in der zweiten Studie anhand eines zweiten Datensatzes mittels einer konfirmatorischen Profilanalyse mit festgelegter Anzahl von Profilen replizierend validiert (Forschungsfrage 2). Dieser personenzentrierte Ansatz liefert den Vorteil, dass sich Unterschiede innerhalb verschiedener Gruppen besser abzeichnen als bei der Betrachtung von Mittelwertsunterschieden über alle Probanden hinweg (Ferguson et al., 2020). Es wird ein explorativer Ansatz zugrunde gelegt, bei dem vorerst verschiedene Profillösungen miteinander verglichen werden, da die Profilanzahl a priori nicht festgelegt werden kann. Hypothetisch annehmbar sind jedoch mindestens vier Profile, die sich aus den Ausprägungen auf der Erlebens- und Verhaltenskomponente ergeben:

- Häufiges subjektives Unwohlsein, seltener unnötiger Aufschub
- Häufiges subjektives Unwohlsein, häufiger unnötiger Aufschub
- Seltenes subjektives Unwohlsein, häufiger unnötiger Aufschub
- Seltenes subjektives Unwohlsein, seltener unnötiger Aufschub

Zur besseren Einordnung wird die Höhe der Ausprägungen später mit den vorliegenden Normdaten der BEPS (Grunschel et al., 2024) verglichen. Die gefundene Profillösung soll dann mittels

unterschiedlicher Variablen validiert werden. Zunächst erfolgt dies in Studie 1 (und replizierend in Studie 2) anhand soziodemographischer Variablen. Dabei soll die Forschungsfrage beantwortet werden, ob die Ausprägung auf einer der Variablen Alter, Geschlecht oder Studienfortschritt die Wahrscheinlichkeit, einem bestimmten Profil zugehören, erhöht (Forschungsfrage 3), um zu überprüfen, ob die Profiltugehörigkeit abhängig von soziodemographischen Faktoren ist. Ältere und Studierende mit einer höheren Semesteranzahl könnten seltener prokrastinieren, da Prokrastination mit Alter und Studiendauer abnimmt (Beutel et al., 2016; Scheunemann et al., 2022; Steel & Ferrari, 2013). Es ist zudem denkbar, dass Männer allgemein weniger häufig von subjektivem Unwohlsein berichten, wobei auch beim Emotionsausdruck eine differenzierte Betrachtung von Geschlechtsunterschieden vorgenommen werden muss (Else-Quest et al., 2012) und diesen nur ein geringer Einfluss auf die Häufigkeit von Prokrastination nachgewiesen werden konnte (Lu et al., 2022).

In Studie 2 erfolgt dann im Sinne einer Validierung eine Beschreibung über inhaltlich definierende Konstrukte (Forschungsfrage 4), denn es ist anzunehmen, dass sich Unterschiede auf der Verhaltens- und Erlebenskomponente auch in Persönlichkeits- und affektiven Unterschieden widerspiegeln. Dazu werden die Konstrukte Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus sowie Studienzufriedenheit herangezogen, welche zu den am häufigsten untersuchten Variablen im Zusammenhang mit Prokrastination zählen (Flett et al., 2012; Klingsieck, 2013; Lee, 2005; Lindner et al., 2023). Gewissenhaftigkeit sollte die Wahrscheinlichkeit für einen unnötigen Aufschub verringern (Bäulke et al., 2019; Steel, 2007), diesen aber gleichzeitig als aversiver erleben lassen, da unnötiges Aufschieben im Widerspruch zur Persönlichkeitsstruktur steht (van Eerde, 2003). Dieselbe Dynamik wird für Studienzufriedenheit erwartet. Neurotizismus könnte hingegen beide Komponenten von Prokrastination begünstigen (Bäulke et al., 2019). Aufgrund affektiver Instabilität liegt einerseits ein höherer Bedarf an Stimmungsregulation vor, welcher durch den Aufschub aversiver Aufgaben bedient werden kann (Rammstedt & John, 2005). Andererseits könnte dieser Aufschub als stressauslösend und dadurch wiederum als stark aversiv empfunden werden (Sirois & Pychyl, 2013).

Die Befunde sollen zu einem fundierteren Verständnis komplexer Emotionsdynamiken von Prokrastination beitragen (Behnagh & Ferrari, 2022). Die Stimmungs-Regulations-Hypothese (Sirois & Pychyl, 2013) könnte konzeptuell um die Erkenntnis erweitert werden, dass die Antizipation von negativen Emotionen auch in einem negativen Zusammenhang mit Prokrastination auftreten kann und nicht, wie bislang angenommen, negative Emotionen das Auftreten von Prokrastination per se begünstigen. Durch den Einbezug der Erlebenskomponente von Prokrastination könnte die Entwicklung personenzentrierter Interventionen vorangetrieben werden, die auf eine Förderung adaptiver Emotionsregulationsstrategien abzielen (Eckert et al., 2016).

Methode und Ergebnisse

Studie 1

Methode

Stichprobe. In einer Onlineuntersuchung im Sommersemester 2020 wurden $N = 890$ Personen (76,8% weiblich) aus unterschiedlichen Studiengängen an einer deutschen Universität zu ihrem Studienalltag befragt. Der Altersdurchschnitt lag bei 23.51 Jahren ($SD = 4.29$). Im Schnitt waren die Befragten im 6. Fachsemester ($SD = 4.28$) eingeschrieben, darunter beispielsweise in Fächern der Kulturwissenschaften (59.3%), Wirtschaftswissenschaften (21.4%), Naturwissenschaften (2.8%), Maschinenbau (2.6%), Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (3.4%) oder einer Kombination der genannten Fächer (10.3%). Von den Befragten gaben 90.9 % Deutsch als ihre Erstsprache an.

Messinstrumente. Zur Erfassung akademischer Prokrastination wurde die BEPS (Bobe et al., 2022) eingesetzt. Diese erfasst akademische Prokrastination mittels der zwei Subskalen Aufschieb (3 Items; $\Omega = .89$; Beispielitem: „Ich könnte mit den Aufgaben für mein Studium anfangen, stattdessen beschäftige ich mich mit anderen Dingen.“) und dem dabei empfundenen subjektiven Unwohlsein (3 Items; $\Omega = .86$; Beispielitem: „Beim unnötigen Aufschieben von Aufgaben für mein Studium plagt mich ein schlechtes Gewissen.“). Das Antwortformat ist eine 5-stufige Likert-Skala von *nie* bis *sehr oft*.

Statistische Analysen. Zur Bestimmung der unterschiedlichen Profile (Forschungsfrage 1) kam ein personenzentrierter Ansatz zum Einsatz, wobei eine latente Profilanalyse (LPA) mittels des R packages tidy LPA (Rosenberg et al., 2018) durchgeführt wurde. Das Verfahren eignet sich, um eine heterogene Ausgangsgruppe in homogenere Untergruppen zu unterteilen und darüber Aussagen über deren Merkmalsausprägungen zu treffen (Ferguson et al., 2020). Im Gegensatz zu alternativen Verfahren, wie der Clusteranalyse, werden bei der LPA die Profiltugehörigkeiten in Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt, die direkt aus dem Modell berechnet werden. Zusätzlich können soziodemographische Variablen und andere Kovariaten herangezogen werden, um die Profile zu beschreiben (Spurk et al., 2020).

Bei der LPA werden explorativ Modelle mit steigender Profilanzahl berechnet und die statistischen Kennwerte miteinander verglichen (Ferguson et al., 2020). Ein signifikanter Bootstrapped Likelihood Ratio Test (BLRT) deutet auf eine bessere Passung für das zu betrachtende Modell im Vergleich zum Modell mit einem Profil weniger hin. Auch niedrigere Werte beim Loglikelihood (LL), Bayesian Information Criterion (BIC), sample size-adjusted BIC (SABIC) sowie Akaike Information Criterion (AIC) deuten auf eine bessere Passung des Modells hin. Entropy Werte näher an 1 deuten ebenfalls auf eine bessere Passung hin. Als weitere Kriterien sollten die Profile inhaltlich voneinander differenziert werden können und mehr als 5% der Gesamtstichprobe repräsentieren (Ferguson et al., 2020; Spurk et al., 2020).

Im Anschluss an die Bestimmung der Profilanzahl wurde überprüft, ob soziodemographische Voraussetzungen die Zugehörigkeit zu einem Profil wahrscheinlicher machen (Forschungsfrage 3). Dabei orientierten wir uns an einem Verfahren, welches aus drei Schritten besteht (Vermunt, 2010): Im ersten Schritt wird die Anzahl der Profile bestimmt. Im zweiten Schritt wird jeder Versuchsperson ein Wahrscheinlichkeitswert zugeordnet, mit dem diese Person einem bestimmten Profil angehört. Im dritten Schritt werden multinomiale logistische Regressionsanalysen berechnet, um den Zusammenhang zwischen der Profilzugehörigkeit und den Kovariaten zu bestimmen. Für alle statistischen Analysen wurde ein Signifikanzniveau von $\alpha < .05$ gewählt.

Ergebnisse

Die deskriptiven Auswertungen zeigten einen höheren Mittelwert für die Subskala „subjektives Unwohlsein“ der BEPS als für die Subskala „Aufschub“ (s. Tabelle 1). Zwischen den zwei Subskalen zeigte sich eine kleine Korrelation (Cohen, 1992). Frauen ($M = 2.87$; $SD = 0.91$) berichteten im Vergleich zu Männern ($M = 3.12$; $SD = 0.96$) über eine geringere Ausprägung auf der Subskala Aufschub ($t(697) = -2.74$; $p = .01$; $d = 0.91$), was regressionsanalytisch bestätigt wurde ($F(1) = 8.23$; $p < .01$). Zwischen den Studiengängen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf Aufschub ($F(11, 879) = 0.75$; $p = .69$) oder subjektives Unwohlsein ($F(11, 879) = 0.77$; $p = .67$).

Bestimmung der Prokrastinationsprofile. Für die Bestimmung der Profilanzahl wurden sowohl statistische als auch inhaltliche Kriterien berücksichtigt (Spurk et al., 2020). Mit steigender Anzahl an Profilen wurden die Werte von LL, BIC, SABIC und AIC geringer (Tabelle 2). Dies weist auf eine verbesserte Passung zwischen Modell und Daten hin. Das Modell mit vier Profilen enthielt allerdings ein Profil, welches nur 4.9 % der Stichprobe umfasste und wurde somit verworfen (Ferguson et al., 2020). Weiteres Ausschlusskriterium für die Modelle mit mehr als drei Profilen war, dass die jeweiligen Profile untereinander nicht mehr differenzierbar waren. Diese Modelle zeigten also nur statistische, jedoch keine inhaltlichen Vorteile. Daher fiel die Entscheidung auf das Modell mit drei Profilen.

Tabelle 3 stellt die Mittelwerte der BEPS für die drei Profile dar. Personen im Profil 1 ($n = 659$, 74%) berichteten seltenen Aufschub und regelmäßiges subjektives Unwohlsein. Ausgehend vom normierten Mittelwert der BEPS (Grunschel et al., 2024), welcher für die Subskala Aufschub $M_{Normstichprobe} = 3.43$ ($\sigma = 1.05$) und für die Subskala subjektives Unwohlsein $M_{Normstichprobe} = 3.71$ ($\sigma = 1.00$) beträgt, wick dieses Profil für die Subskala Aufschub im Mittel über eine halbe Standardabweichung vom Mittelwert der Normstichprobe ab und lag etwas über dem Mittelwert des subjektiven Unwohlseins.

Tabelle 1. Korrelationstabelle für alle relevanten Variablen

	Studie 1										Studie 2							
	M	SD	1	2	3	4	5	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 BEPS Aufschub		0.93	1	.21*	-.05	.11*	.05		0.92	1	.02	-.08	.13*	.11	-.63*	.08	-.21*	
2 BEPS subjektives Unwohlsein		0.92		1	-.06	.15*	.01		0.94		1	-.08	.09	.02	-.16	.34*	-.28*	
3 Alter	23.51	4.47			1	-.05	.09*	22.32	3.55			1	.11	.38*	-.01	-.01	-.11	
4 Geschlecht (% weiblich)	78.12					1	-.08*	71.41					1	.21*	-.13*	.08	.02	
5 Anzahl der Semester	4.15	2.71					1	4.07	2.11					1	.11	.02	-.21*	
6 Gewissenhaftigkeit															1	-.12*	.25*	
7 Neurotizismus																1	-.37*	
8 Studienzufriedenheit																	1	

Anmerkungen: * $p < .05$. $N_{Studie1} = 890$; $N_{Studie2} = 269$.

Das Profil 1 wurde somit „adaptives Unwohlsein“ benannt. Adaptiv wird hier in dem Sinne verstanden, dass dem Profil zugehörige Personen in hohem Maße unter ihrer Prokrastination leiden, aber offensichtlich nicht, weil sie häufig prokrastinieren. Stattdessen gehen sie adaptiv und funktional mit dem subjektiven Unwohlsein um, was mit einer geringeren Häufigkeit von Prokrastination einhergeht. Im Gegensatz dazu berichteten Personen im Profil 2 ($n = 106$, 12%) über häufigen Aufschieb und häufiges subjektives Unwohlsein (jeweils $> 0.5\sigma$ über $M_{Normstichprobe}$).

Das Profil 2 wurde somit „maladaptives Unwohlsein“ benannt. Personen im Profil 3 ($n = 125$, 14%) berichteten seltenen Aufschieb ($> 0.5\sigma$ unter $M_{Normstichprobe}$) und seltenes subjektives Unwohlsein ($> 1\sigma$ unter $M_{Normstichprobe}$). Das Profil 3 wurde somit „kein Unwohlsein“ benannt. Eine graphische Darstellung der Profile ist in Abbildung E1 im elektronischen Supplement zu finden.

Tabelle 2. Fit Indices für verschiedene Profillösungen (1-5) der explorativen LPA (Studie 1) sowie der konfirmatorischen LPA (Studie 2)

	LL	BIC	SABIC	AIC	BLRT	Entropy
1 Profil Lösung	-2527.55	5082.27	5069.56	5063.09	NA	1
2 Profile ($n_1 = 77\%$, $n_2 = 23\%$)	-2495.47	5038.48	5016.93	5004.93	$p < .01$	0.58
3 Profile ($n_1 = 74\%$, $n_2 = 12\%$, $n_3 = 14\%$)	-2473.04	5013.99	4982.07	4966.07	$p < .01$	0.61
4 Profile ($n_1 = 42\%$, $n_2 = 15\%$, $n_3 = 38\%$, $n_4 = 5\%$)	-2451.95	4992.21	4950.92	4929.91	$p < .01$	0.62
5 Profile ($n_1 = 10\%$, $n_2 = 13\%$, $n_3 = 31\%$, $n_4 = 6\%$, $n_5 = 36\%$)	-2420.99	4950.66	4899.85	4873.99	$p < .01$	0.81
Studie 2						
3 Profile ($n_1 = 55\%$, $n_2 = 13\%$, $n_3 = 32\%$)	-751.87	1559.68	1527.97	1523.73	$p < .05$	0.52

Anmerkungen: LL = Loglikelihood; BIC = Bayesian Information Criterion; SABIC = sample size-adjusted BIC; AIC = Akaike Information Criterion; LMRT = Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test; BLRT = Bootstrapped Likelihood Ratio Test.

Tabelle 3 Mittelwerte der BEPS Skala für die drei Profile

	n (%)	BEPS Aufschieb M (SD)	BEPS subjektives Unwohlsein M (SD)
Studie 1			
P1: Adaptives Unwohlsein	890 (100%)	2.93 (0.93)	3.71 (0.92)
P2: Maladaptives Unwohlsein	659 (74%)	2.81 (0.83)	3.81 (0.72)
P3: kein Unwohlsein	106 (12%)	4.04 (0.87)	4.33 (0.89)
Studie 2			
P1: Adaptives Unwohlsein	125 (14%)	2.64 (0.86)	2.59 (0.98)
P2: Maladaptives Unwohlsein	269 (100%)	2.97 (0.92)	3.75 (0.94)
P3: kein Unwohlsein	147 (55%)	2.52 (0.67)	4.26 (0.54)
	36 (13%)	4.29 (0.39)	4.37 (0.48)
	86 (32%)	3.16 (0.86)	2.64 (0.58)

Ergebnisse einer multinomial logistischen Regression zeigen, dass weibliche Befragte ($\beta = -.16$, $SE = .08$, $p < .05$) und Personen, die bereits eine höhere Anzahl an Semestern studiert hatten ($\beta = .98$, $SE = .39$, $p = .01$), mit höherer Wahrscheinlichkeit dem Profil „adaptives Unwohlsein“ angehören als dem Profil „maladaptives Unwohlsein“. Das Alter der Befragten konnte die Zugehörigkeit zu keinem der Profile vorhersagen.

Studie 2

Methoden

Stichprobe. In einer weiteren Onlineuntersuchung im Wintersemester 2020/21 wurden $N = 269$ Personen (71.4 % weiblich) im Rahmen verschiedener Seminare im Lehramtsstudium derselben Universität ebenfalls zu ihrem psychischen Wohlbefinden befragt. Im Vergleich zur ersten Studie, waren die Befragten mit einem Altersdurchschnitt von 22.32 Jahren ($SD = 3.55$) und einer durchschnittlichen Semesteranzahl von vier Fachsemestern ($SD = 2.11$) etwas jünger und etwas weniger weit im Studium fortgeschritten (s. Tabelle 1).

Messinstrumente. Neben der Erfassung akademischer Prokrastination mittels der BEPS (Aufschub $\Omega = .89$; subjektives Unwohlsein $\Omega = .89$) wurden zur Beantwortung von Forschungsfrage 4 die Konstrukte Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Studienzufriedenheit erfasst.

Zur Erfassung der Persönlichkeitsfaktoren Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus wurde die deutsche Version des Big Five Inventory (BFI-K; Rammstedt & John, 2005) verwendet. Dabei wurden jeweils vier Items zur Erfassung von Gewissenhaftigkeit ($\Omega = .67$; Beispielitem: „Ich erledige Aufgaben gründlich.“) und Neurotizismus ($\Omega = .74$; Beispielitem: „Ich werde leicht nervös und unsicher.“) mit einem fünfstufigen Antwortformat (1 = sehr unzutreffend; 5 = sehr zutreffend) eingesetzt.

Studienzufriedenheit wurde mittels des Fragebogens zur Erfassung der Studienzufriedenheit (Schiefele & Jacob-Ebbinghaus, 2006; 10 Items, $\Omega_{gesamt} = .82$) erhoben. Dieser erfasst das Konstrukt mittels der drei Facetten Zufriedenheit mit den Studieninhalten (Beispielitem: „Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere.“), Zufriedenheit mit den Studienbedingungen (Beispielitem: „Ich wünsche mir, dass die Studienbedingungen an der Uni besser wären.“) und Zufriedenheit mit der Bewältigung von Studienbelastungen (Beispielitem: „Ich fühle mich durch das Studium oft müde und abge-spannt.“). Das Antwortformat ist eine 6-stufige Likert-Skala von *stimmt gar nicht* bis *stimmt genau*.

Statistische Analysen. Anders als in Studie 1 wurde in Studie 2 eine konfirmatorische LPA gerechnet, da diese Studie das Ziel hatte, die in Studie 1 gefundene Profillösung zu replizieren. Dazu wurden die Profillösungen nicht frei geschätzt, sondern es wurde vorab festgelegt, wie viele Profile berechnet werden sollen. Diese Lösung wurde dann auf ihre Modellgüte hin getestet. Zur Beantwortung von Forschungsfrage 4 wurde der Zusammenhang zwischen der Profilizugehörigkeit und den

Ausprägungen auf den Variablen Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Studienzufriedenheit mittels einer Regressionsanalyse auf statistische Bedeutsamkeit überprüft.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der konfirmatorischen LPA zur Überprüfung der gefundenen Profillösung aus Studie 1 (Forschungsfrage 2) sind in Tabelle 2 zu finden. Die Ergebnisse einer explorativen LPA sind im elektronischen Supplement zu finden. Die Fit Indices der konfirmatorischen LPA deuteten auf eine akzeptable Modellgüte hin. In Bezug auf ihre Ausprägung auf den Subskalen der BEPS glichen sich die Profile in Studie 1 und 2 (s. Tabelle 4). Auch hier gehörten die meisten Personen dem Profil „adaptives Unwohlsein“ an, welches durch seltenen unnötigen Aufschub und häufiges subjektives Unwohlsein charakterisiert war. Ein vergleichbarer Anteil an Personen gehörte dem Profil „maladaptives Unwohlsein“ an, welche sowohl häufigen Aufschub als auch häufiges subjektives Unwohlsein berichteten. Zuletzt waren dem Profil „kein Unwohlsein“ Personen zugeordnet, die weder über häufigen Aufschub noch über häufiges subjektives Unwohlsein berichteten. Anders als in Studie 1 war der Mittelwert auf der Subskala Aufschub für Personen, die dem Profil „kein Unwohlsein“ angehörten, allerdings deskriptiv höher als beim Profil „adaptives Unwohlsein“.

Tabelle 4. Profilunterschiede in studienrelevanten Konstrukten (Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus, Studienzufriedenheit) (Studie 2)

	P1: Adaptives Unwohlsein <i>M (SD)</i>	P2: Maladaptives Unwohlsein <i>M (SD)</i>	P3: Kein Unwohlsein <i>M (SD)</i>
Gewissenhaftigkeit	3.74 (0.59)	2.99 (0.61)	3.49 (0.69)
Neurotizismus	3.38 (0.79)	3.53 (0.76)	2.78 (0.82)
Studienzufriedenheit	3.96 (0.81)	3.68 (0.67)	4.26 (0.73)

Multinomial logistische Regression. Die in Studie 1 gefundenen Ergebnisse in Hinblick auf die Vorhersage der Profiltugehörigkeit durch demographische Faktoren konnten teilweise repliziert werden, indem Personen mit höherer Semesteranzahl ($\beta = -.18$, $SE = .09$, $p = .03$) auch in Studie 2 wahrscheinlicher dem Profil „adaptives Unwohlsein“ angehörten als dem Profil „maladaptives Unwohlsein“. Geschlechts- oder Altersunterschiede konnten in dieser Studie keine Zugehörigkeit zu einem der Profile vorhersagen. Die multinomial logistische Regression zur Bestimmung inhaltlicher Prädiktoren zeigte ein signifikantes Gesamtmodell für die Kovariaten Persönlichkeit ($\chi^2(4) = 75.92$, $p < .01$) und Studienzufriedenheit ($\chi^2(2) = 16.06$, $p < .01$).

Gewissenhaftigkeit sagte die Zugehörigkeit zum Profil „adaptives Unwohlsein“ ($b = 0.86$, $\text{Wald}\chi^2(1) = 12.42$, $p < .01$) und „kein Unwohlsein“ ($b = -1.03$, $\text{Wald}\chi^2(1) = 9.21$, $p = .01$) im Vergleich zum Profil „maladaptives Unwohlsein“ vorher. Neurotizismus sagte die Zugehörigkeit zum Profil „adaptives Unwohlsein“ ($b = 1.03$, $\text{Wald}\chi^2(1) = 28.22$, $p < .01$) und „kein Unwohlsein“ ($b = 1.07$, $\text{Wald}\chi^2(1) = 14.87$, $p < .01$) im Vergleich zum Profil „maladaptives Unwohlsein“ vorher. Gewissenhafte Personen und Personen, die mit ihrem Studium zufrieden waren, gehören demnach am wahrscheinlichsten dem Profil „kein Unwohlsein“ an, während neurotizistische Personen am wahrscheinlichsten dem Profil „maladaptives Unwohlsein“ angehörten. Studienzufriedenheit sagte die Zugehörigkeit zum Profil „kein Unwohlsein“ ($b = 0.98$, $\text{Wald}\chi^2(1) = 13.47$, $p < .01$) im Vergleich zum Profil „maladaptives Unwohlsein“ vorher. Personen mit der höchsten berichteten Studienzufriedenheit gehörten demnach am wahrscheinlichsten dem Profil „kein Unwohlsein“ an.

Diskussion

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Befunde der vorliegenden Studie stützen die Annahme, dass das Erleben negativer Emotionen aufgrund von Prokrastination diese nicht zwangsläufig wahrscheinlicher macht, sondern für manche Personen auch mit einer geringeren Auftretenswahrscheinlichkeit einhergehen kann. Die beiden vorgestellten Studien zeigen dies mittels eines personenzentrierten Ansatzes, mit welchem sich drei Profile anhand ihrer gruppenspezifischen Ausprägungen in Bezug auf die Verhaltenskomponente (unnötiger Aufschub) und die Erlebenskomponente (subjektives Unwohlsein) von Prokrastination unterscheiden lassen.

Profil 1 (*adaptives Unwohlsein*; Studie 1: 74 %, Studie 2: 55 %) zeigt in beiden Studien mittlere Ausprägungen bei der Häufigkeit des subjektiven Unwohlseins und geringe Ausprägungen bei der Häufigkeit des Aufschubs. Dabei ist mit adaptivem Unwohlsein nicht die in der Literatur vorgeschlagene und im Einleitungsteil dieses Artikels bereits kritisierte *active procrastination* (Chun Chu & Choi, 2005) oder *intentional procrastination* (Fernie et al., 2017) gemeint. Adaptiv bezieht sich in diesem Fall darauf, dass Prokrastination weniger häufig auftritt und nicht darauf, dass Prokrastination an sich dadurch funktional oder adaptiv ist. Wie im Theorieteil beschrieben, kann bei diesem Profil vermutet werden, dass hier eine funktionale Dynamik vorliegt. Wenn Personen aus diesem Profil unnötig aufschieben, erleben sie dabei häufig subjektives Unwohlsein. Gleichzeitig schieben sie selten auf. In Bezug auf diese für das Profil charakteristische adaptive Dynamik zwischen Erleben und Verhalten lassen sich Rückschlüsse auf Studien ziehen, die negative Zusammenhänge zwischen Prokrastination und der Bewusstmachung negativer Konsequenzen des eigenen Verhaltens zeigen konnten (Sirois, 2014). Deskriptive Statistiken zeigen eine hohe Gewissenhaftigkeit sowie mittleren Neurotizismus

und Studienzufriedenheit für dieses Profil. Diesem Profil gehören ferner mehr Frauen und Personen aus einem höheren Semester an, was vorangegangene Befunde ergänzt, nach denen Männer und jüngere Personen über eine höhere Tendenz zu prokrastinieren berichten (Steel & Ferrari, 2013).

Profil 2 (*maladaptives Unwohlsein*; Studie 1: 12 %, Studie 2: 13 %) unterscheidet sich von Profil 1 weniger in der Häufigkeit des berichteten subjektiven Unwohlseins, jedoch deutlich in der berichteten Häufigkeit des unnötigen Aufschubs. Personen, die diesem Profil angehören, prokrastinieren häufig, obwohl sie dabei auch häufig subjektives Unwohlsein empfinden. Bei Personen in diesem Profil scheint das Wissen um das subjektive Unwohlsein Prokrastination nicht zu verringern, sondern geht gleichzeitig mit häufigem unnötigem Aufschub einher. Diese Dynamik ist deshalb als maladaptiv charakterisiert. Die Profilgröße von ca. zehn Prozent entspricht dem Anteil an Personen, die in anderen Studien als habituell, oder auch chronisch-exzessiv prokrastinierend beschrieben werden (Höcker et al., 2017). Deskriptive Statistiken zeigen eine niedrige Gewissenhaftigkeit und Studienzufriedenheit sowie hohe Neurotizismuswerte. Vorherige Studien zeigten bereits, dass Prokrastination häufiger auftritt, wenn Personen negativen Affekt berichten und gleichzeitig glauben, die eigene Stimmung nicht verändern zu können (Tice et al., 2001). Personen in diesem Profil könnten demnach häufiger prokrastinieren, weil sie Aufgaben als aversiver empfinden und zu impulsiven Verhaltensweisen neigen. Derartige Teufelskreise wurden bereits im Rahmen von Prokrastination gefunden (Wäschle et al., 2014).

Profil 3 (*kein Unwohlsein*, Studie 1: 14 %, Studie 2: 32 %) berichtet über niedrige (Studie 1) beziehungsweise mittlere (Studie 2) Ausprägungen bei der Häufigkeit des Aufschubs und über niedrige Ausprägungen bei der Häufigkeit des subjektiven Unwohlseins. Gewissenhaftigkeit sagt die Zugehörigkeit zu diesem Profil vorher. Der Zusammenhang zwischen hoher Gewissenhaftigkeit und niedriger Prokrastination konnte bereits in einer Vielzahl anderer Studien gezeigt werden (Steel, 2007, für eine Übersicht). Profil 3 berichtet außerdem über mittlere Neurotizismuswerte und die höchste Studienzufriedenheit. Ein Befund, der sich auch in vorangegangenen Studien beim Zusammenhang zwischen Prokrastination und Studienzufriedenheit (Balkis & Duru, 2016) sowie der Intention zum Studienabbruch (Scheunemann et al., 2022) zeigte. Die vorliegenden Befunde zeigen nun, dass sich dieses Zusammenhangsmuster besonders für Personen ergibt, die selten prokrastinieren.

Ein viertes mögliches Profil, welches selten subjektives Unwohlsein und dabei häufig unnötigen Aufschub berichtet, wurde nicht gefunden. Dieser Befund stützt die Kritik am Konzept der *active procrastination* (Chowdhury & Pychyl, 2018), da er unterstreicht, dass ein unnötiger Aufschub einer intendierten Aufgabe immer mit einem subjektiven Unwohlsein einhergeht. Diese Erlebenskomponente wird in gängigen Selbstberichtsskalen zur Erfassung von Prokrastination jedoch kaum

berücksichtigt (Wieland et al., 2018). Das könnte auch erklären, warum diese eine so geringe prädiktive Validität für unnötigen Aufschub als Verhaltensmaß aufweisen (Vangsness et al., 2022).

Implikationen für Theorie und Praxis

Die vorliegenden Befunde liefern einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung bestehender Theorien zur Entstehung von Prokrastination. Durch die unterschiedlichen Profile wird deutlich, dass das Zusammenspiel negativer Emotionen und aufgeschobener Intentionen komplexer ist als es etwa innerhalb der Stimmungs-Regulations-Hypothese angenommen wird (Sirois & Pychyl, 2013). Diese erklärt Prokrastination als ein Vermeidungsverhalten, durch das negativer Affekt, der durch eine aversive Aufgabe ausgelöst wurde, reguliert werden soll. Sie vernachlässigt jedoch die Dynamik, dass im Sinne des subjektiven Unwohlseins gleichermaßen negative Emotionen hervorgerufen werden. Des Weiteren bedeuten negative Emotionen aufgrund von Prokrastination nicht automatisch eine erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit, sondern könnten diese auch verringern, wenn das subjektive Unwohlsein adaptiv wirkt. Dieses Ineinandergreifen von gleichermaßen positiven wie negativen Emotionen konnte bislang noch nicht umfassend in einem theoretischen Modell von Prokrastination integriert werden. Eine Weiterentwicklung der Theorie durch den Einbezug von personenzentrierten Variablen ist durch die vorliegenden Befunde nun auch empirisch gestützt.

Als Implikationen für die Praxis unterstreichen die Befunde die Bedeutsamkeit, die einem adaptiven Umgang mit negativen Lernemotionen im Kontext von Studienerfolg zukommt. Adaptive Emotionsregulation wurde bereits in verschiedenen Studien als Indikator für den Studienerfolg gefunden (Richardson et al., 2012 für eine Übersicht). Gleichzeitig zeigten Studien, dass Prokrastination mit der Verwendung maladaptiver Emotionsregulationsstrategien im Zusammenhang steht (Spada et al., 2006) und Strategien zur Emotionsregulation bei der Reduzierung von Prokrastination eine bedeutende Rolle spielen (Eckert et al., 2016; Friederichs et al., 2023). Die überwiegend kognitiv-verhaltenstherapeutischen Interventionen gegen Prokrastination sind zwar mittelfristig wirksam (van Eerde & Klingsieck, 2018), jedoch legen die vorliegenden Studienergebnisse nahe, dass bei der Entwicklung von Interventionen zur Verringerung von Prokrastination ein adaptiver Umgang mit Lernemotionen stärkere Berücksichtigung finden muss. Dabei könnten sich Interventionen etwa am Konzept der psychologischen Flexibilität bedienen (Hayes, 2004; Glick & Orsillo, 2015 für eine Übersicht). Der Einsatz von problemfokussierten Copingstrategien sollte dabei gefördert werden, um dem Impuls, negative Emotionen durch den Aufschub aversiver Aufgaben zu unterdrücken, entgegenzuwirken. Im Sinne der Psychoedukation sollten betroffene Personen außerdem über affektive Dynamiken aufgeklärt werden, wie etwa darüber, dass negative Emotionen die Selbstkontrolle einschränken (Tice et al., 2001) und impulsive, gegenwartsorientierte Entscheidungen begünstigen (Pychyl & Sirois, 2016).

Limitationen und Forschungsausblick

Die vorgestellte Profillösung ist empirisch nicht so eindeutig, wie sie aufgrund inhaltlicher Überlegungen und Interpretation scheinen mag. So würden die Fitindices der LPA eher für eine Lösung von vier oder fünf Profilen sprechen. Das gewählte Kriterium, dass mindestens 5% der Stichprobe einem Profil zugehörig sein sollten, ist bei vier Profilen nur knapp nicht erfüllt, bzw. für fünf Profile sogar erfüllt. Studie 2 zeigte sogar eine noch schlechtere Passung für die drei-Profil Lösung an. Dennoch haben wir uns entgegen der statistisch bevorzugten Lösung mehrerer Profile entschieden, was, neben dem Kriterium der Sparsamkeit, vor allem inhaltlich zu begründen ist. Eine Differenzierung zwischen den Profilen der vier- oder fünf-Profil Lösung war inhaltlich nicht gegeben und musste deshalb verworfen werden, insbesondere weil sich das angenommene Profil aus „Negatives Erleben, Verhalten häufig“ so nicht in den Daten zeigen ließ.

Eine weitere Einschränkung liegt in der Verwendung querschnittlicher Datensätze. Die Aussage darüber, ob Personen aus Profil 1 wirklich *deshalb* seltener prokrastinieren, *weil* sie dabei subjektives Unwohlsein erleben würden, ist nachvollziehbar, kann aber mit den vorliegenden Daten nicht empirisch überprüft werden. Die Bezeichnung der Profile als adaptiv und maladaptiv könnte außerdem ein zeitliches Vorausgehen des subjektiven Unwohlseins suggerieren. Auch hier wäre jedoch eine längsschnittliche Betrachtung nötig, um zu überprüfen, ob das subjektive Unwohlsein beim adaptiven Profil antizipiert wird und sich daraus resultierend ein geringeres Auftreten von Prokrastination ergibt.

In Studie 2 wurde die empfohlene Stichprobengröße von $N = 300$ für latente Profilanalysen mit 3 Profilen und moderaten Effekten (Tein et al., 2013) nicht ganz erreicht. Zudem wurde in beiden Studien keine multi-methodale Erfassung von Trait und State Prokrastination umgesetzt (Koppborg et al., 2024; Vangness et al., 2022), was jedoch zu einer besseren Bestimmung der Profile und eindeutigeren Zuordnung hätte führen können. Das könnte etwa mittels Tagebuch oder Experience Sampling Studien umgesetzt werden (Gadosey et al., 2021; Pollack & Harres, 2020). Zwar wird die valide Aussagekraft von Selbstberichtsskalen immer wieder diskutiert (Spörer & Brunstein, 2006), diese sind zur Erfassung von Prokrastination aber elementar, da eine subjektive Bewertung des Aufschubs als dysfunktional wesentlich ist, um zwischen strategischem Aufschub und Prokrastination differenzieren zu können und reine Verhaltensmaße keine valide Erfassung von Prokrastination ermöglichen (Svartdal & Lokke, 2022). Auch wenn diese längsschnittlichen Untersuchungen noch ausstehen, um Aussagen zu den tatsächlichen emotionalen Dynamiken treffen zu können, liefern die vorgelegten Befunde bereits jetzt Erkenntnisse, die zu einem tiefergehenden Verständnis negativer Emotionen im Zusammenhang mit Prokrastination beitragen. Sich beim unnötigen Aufschieben

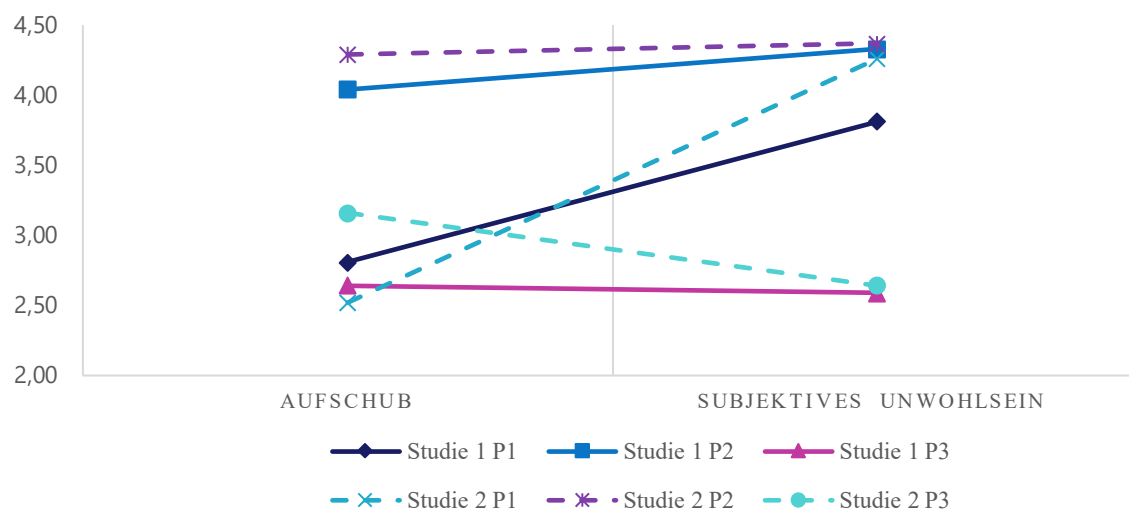
schlecht zu fühlen, kann trotz des ausgelösten negativen Affekts hilfreich sein, wenn es Personen dazu motiviert, Intentionen in die Tat umzusetzen.

Elektronische Supplemente (ESM)

- ESM 1. Abbildung E1 (ESM_AbbildungE1.pdf). Diese Abbildung stellt die Mittelwerte der drei Profile für beide Studien graphisch dar.
- Tabelle E5. Diese Tabelle enthält die Ergebnisse der explorativen Profilanalyse für Studie 2.

Abbildung 1ESM

Darstellung der Profillösungen für die Studien 1 und 2



Anmerkungen: P1 = Profil adaptives Unwohlsein, P2 = Profil maladaptives Unwohlsein, P3 = Profil kein Unwohlsein.

Tabelle 5ESM. Fit Indices für verschiedene Profillösungen (1-5) der explorativen LPA (Studie 2)

	LL	BIC	SABIC	AIC	BLRT	Entropy
1 Profil	-723.89	1470.14	1457.45	1455.76	NA	1
2 Profile	-723.89	1486.95	1464.75	1461.79	$p = .81$	0.21
3 Profile	-713.38	1482.71	1451.01	1446.77	$p < .01$	0.52
4 Profile	-705.19	1483.13	1441.91	1436.39	$p < .05$	0.65
5 Profile	-701.79	1493.09	1442.36	1435.58	$p = .14$	0.68

Anmerkungen: LL = Loglikelihood; BIC = Bayesian Information Criterion; SABIC = sample size-adjusted BIC; AIC = Akaike Information Criterion; LMRT = Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test; BLRT = Bootstrapped Likelihood Ratio Test.

Literatur

- Anderson, J. H. (2016). Structured nonprocrastination: Scaffolding efforts to resist the temptation to reconstrue unwarranted delay. In T. Pychyl & F. Sirois (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 43–63). Elsevier Academic Press.
- Balkis, M., & Duru, E. (2016). Procrastination, self-regulation failure, academic life satisfaction, and affective well-being: Underregulation or misregulation form. *European Journal of Psychology of Education, 31*, 439–459.
- Bäulke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2019). How conscientiousness and neuroticism affect academic procrastination. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 51*(4), 216–227.
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., Quiring, O., Reinecke, L., Schmutzer, G., Stark, B., & Wölfling, K. (2016). Procrastination, distress and life satisfaction across the age range: A German representative community study. *PloS one, 11*(2), e0148054.
- Blunt, A. K., & Pychyl, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Differences, 28*(1), 153–167.
- Bobbe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bäulke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B., Grunschel, C. (2024). Delaying Academic Tasks and Feeling Bad About It: Development and Validation of a Six-Item Scale Measuring Academic Procrastination. *European Journal of Psychological Assessment, 40*(1), 59–72.
- Burka, J. B., & Yuen, L. M. (1983). *Procrastination: Why you do it, what to do about it*. Addison-Wesley.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(2), 267–283.
- Chowdhury, S. F., & Pychyl, T. A. (2018). A critique of the construct validity of active procrastination. *Personality and Individual Differences, 120*, 7–12.
- Chun Chu, A. H., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of "active" procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of Social Psychology, 145*(3), 245–264.

- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159.
- Eckert, M., Ebert, D. D., Lehr, D., Sieland, B., & Berking, M. (2016). Overcome procrastination: Enhancing emotion regulation skills reduce procrastination. *Learning and Individual Differences*, 52, 10–18.
- Else-Quest, N. M., Higgins, A., Allison, C., & Morton, L. C. (2012). Gender differences in self-conscious emotional experience: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(5), 947–972.
- Ferguson, S. L., G. Moore, E. W., & Hull, D. M. (2020). Finding latent groups in observed data: A primer on latent profile analysis in Mplus for applied researchers. *International Journal of Behavioral Development*, 44(5), 458–468.
- Fernie, B. A., Bharucha, Z., Nikčević, A. V., Marino, C., & Spada, M. M. (2017). A Metacognitive model of procrastination. *Journal of Affective Disorders*, 210, 196–203.
- Feyzi Behnagh, R., & Ferrari, J. R. (2022). Exploring 40 years on affective correlates to procrastination: a literature review of situational and dispositional types. *Current Psychology*, 1–15.
- Flett, G.L., Stainton, M., Hewitt, P., Sherry, S., & Lay, C. (2012). Procrastination automatic thoughts as a personality construct: An analysis of the procrastinatory cognitions inventory. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 1–14.
- Friederichs, K. M., Jostmann, N. B., Kuhl, J., & Baumann, N. (2023). The art of getting things done: Training affective shifting improves intention enactment. *Emotion*, 23(3), 651–663.
- Gagnon, J., Dionne, F., & Pychyl, T. A. (2016). Committed action: An initial study on its association to procrastination in academic settings. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(2), 97–102.
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2021). The intraindividual co-occurrence of anxiety and hope in procrastination episodes during exam preparations: An experience sampling study. *Learning and Individual Differences*, 88, 102013.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327.
- Giguère, B., Sirois, F. M., & Vaswani, M. (2016). Delaying things and feeling bad about it? A norm-based approach to procrastination. In T. Pychyl & F. Sirois (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 189–212). Academic Press.

- Glick, D. M., & Orsillo, S. M. (2015). An investigation of the efficacy of acceptance-based behavioral therapy for academic procrastination. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(2), 400–416.
- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013a). Exploring different types of academic delayers: A latent profile analysis. *Learning and Individual Differences*, 23, 225–233.
- Grunschel, C., Patrzek, J., & Fries, S. (2013b). Exploring reasons and consequences of academic procrastination: An interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 841–861.
- Grunschel, C., Wloch, L., Gadosey, C. K., Mülbe, S. von der, Bülke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2024). Behavioral and emotional academic procrastination scale: Reliability, validity, and normative values. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 56(4), 175–185.
- Gustavson, D. E., Miyake, A., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2014). Genetic relations among procrastination, impulsivity, and goal-management ability: Implications for the evolutionary origin of procrastination. *Psychological Science*, 25(6), 1178–1188.
- Hagbin, M., McCaffrey, A., & Pychyl, T. A. (2012). The complexity of the relation between fear of failure and procrastination. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30, 249–263.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639–665.
- Hailikari, T., Katajavuori, N., & Asikainen, H. (2021). Understanding procrastination: A case of a study skills course. *Social Psychology of Education*, 24(2), 589–606.
- Höcker, A., Engberding, M., & Rist, F. (2017). *Prokrastination: ein Manual zur Behandlung des pathologischen Aufschiebens* (2. Auflage). Hogrefe Verlag.
- Johansson, F., Rozental, A., Edlund, K., Côté, P., Sundberg, T., Onell, C., Rudman, A., & Skillgate, E. (2023). Associations between procrastination and subsequent health outcomes among university students in Sweden. *JAMA Network Open*, 6(1), e2252571.
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33.

- Kim, S., Fernandez, S., & Terrier, L. (2017). Procrastination, personality traits, and academic performance: When active and passive procrastination tell a different story. *Personality and Individual Differences, 108*, 154–157.
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination. When good things don't come to those who wait. *European Psychologist, 18*(1), 24–34.
- Klingsieck, K. B. (2024). Procrastination – Having, or Not Having Self-Access, That Is the Question. *European Psychologist, 29*(2), 123–135.
- Koppenborg, M., Ebert, A., & Klingsieck, K. B. (2024). Trait-and state-aspects of procrastination and their relation to study satisfaction: Insights from a LST-analysis of a trait procrastination scale. *European Journal of Psychological Assessment, 40*(1), 1–12.
- Krause, K., & Freund, A. M. (2014). Delay or procrastination—A comparison of self-report and behavioral measures of procrastination and their impact on affective well-being. *Personality and Individual Differences, 63*, 75–80.
- Lay, C. H. (1992). Trait Procrastination and the Perception of Person-Tasks Characteristics. *Journal of Social Behavior and Personality, 7*(3), 483–494.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Lee, E. (2005). The relationship of motivation and flow experience to academic procrastination in university students. *The Journal of Genetic Psychology, 166*(1), 5–15.
- Lindner, C., Zitzmann, S., Klusmann, U., & Zimmermann, F. (2023). From procrastination to frustration—How delaying tasks can affect study satisfaction and dropout intentions over the course of university studies. *Learning and Individual Differences, 108*, 102373.
- Lu, D., He, Y., & Tan, Y. (2022). Gender, socioeconomic status, cultural differences, education, family size and procrastination: a sociodemographic meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 12*, 719425.
- Milgram, N. A., Gehrman, T., & Keinan, G. (1992). Procrastination and emotional upset: A typological model. *Personality and Individual Differences, 13*(12), 1307–1313.
- Pollack, S., & Herres, J. (2020). Prior day negative affect influences current day procrastination: A lagged daily diary analysis. *Anxiety, Stress, & Coping, 33*(2), 165–175.

- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality, 15*(5), 239–250.
- Pychyl, T. A., & Sirois, F. M. (2016). Procrastination, emotion regulation, and well-being. In T. A. Pychyl & F. M. Sirois (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 163–188). Academic Press.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). Kurzversion des big five inventory (BFI-K). *Diagnostica, 51*(4), 195–206.
- Rebetez, M. M. L., Barsics, C., Rochat, L., D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2016). Procrastination, consideration of future consequences, and episodic future thinking. *Consciousness and Cognition, 42*, 286–292.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin, 138*(2), 353–387.
- Rosenberg, J. M., Beymer, P. N., Anderson, D. J., Van Lissa, C. J., & Schmidt, J. A. (2018). tidyLPA: An R Package to Easily Carry Out Latent Profile Analysis (LPA) using open-source or commercial software. *Journal of Open Source Software, 3*(30), 978.
- Schiefele, U., & Jacob-Ebbinghaus, L. (2006). Lernermerkmale und Lehrqualität als Bedingungen der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 20*(3), 199–212.
- Scheunemann, A., Schnettler, T., Bobe, J., Fries, S., & Grunschel, C. (2022). A longitudinal analysis of the reciprocal relationship between academic procrastination, study satisfaction, and drop-out intentions in higher education. *European Journal of Psychology of Education, 37*(4), 1141–1164.
- Sirois, F. M. (2014). Out of sight, out of time? A meta-analytic investigation of procrastination and time perspective. *European Journal of Personality, 28*(5), 511–520.
- Sirois, F. M. (2023). Procrastination and stress: A conceptual review of why context matters. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(6), 5031.
- Sirois, F. M., & Tosti, N. (2012). Lost in the moment? An investigation of procrastination, mindfulness, and well-being. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy, 30*(4), 237–248.

- Sirois, F., & Pychyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: Consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127.
- Sirois, F. M., & Kitner, R. (2015). Less adaptive or more maladaptive? A meta-analytic investigation of procrastination and coping. *European Journal of Personality*, 29(4), 433–444.
- Sirois, F. M., & Giguère, B. (2018). Giving in when feeling less good: Procrastination, action control, and social temptations. *British Journal of Social Psychology*, 57(2), 404–427.
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive behavioural correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503–509.
- Spada, M. M., Hiou, K., & Nikcevic, A. V. (2006). Metacognitions, emotions, and procrastination. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 20(3), 319.
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren: Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 147–160.
- Spurk, D., Hirschi, A., Wang, M., Valero, D., & Kauffeld, S. (2020). Latent profile analysis: A review and “how to” guide of its application within vocational behavior research. *Journal of Vocational Behavior*, 120, 103445.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65.
- Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist?. *Personality and Individual Differences*, 48(8), 926–934.
- Steel, P., & König, C. J. (2006). Integrating theories of motivation. *Academy of Management Review*, 31(4), 889–913.
- Steel, P., & Ferrari, J. (2013). Sex, education and procrastination: An epidemiological study of procrastinators' characteristics from a global sample. *European Journal of Personality*, 27(1), 51–58.
- Svartdal, F., & Løkke, J. A. (2022). The ABC of academic procrastination: Functional analysis of a detrimental habit. *Frontiers in Psychology*, 13, 1019261.

- Tein, J. Y., Coxe, S., & Cham, H. (2013). Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(4), 640–657.
- Tice, D. M., & Bratslavsky, E. (2000). Giving in to feel good: The place of emotion regulation in the context of general self-control. *Psychological Inquiry*, 11(4), 149–159.
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., & Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Self-regulation and self-control* (pp. 267–298). Routledge.
- van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1401–1418.
- van Eerde, W., & Klingsieck, K. B. (2018). Overcoming procrastination? A meta-analysis of intervention studies. *Educational Research Review*, 25, 73–85.
- Vangsnæs, L., Voss, N. M., Maddox, N., Devereaux, V., & Martin, E. (2022). Self-report measures of procrastination exhibit inconsistent concurrent validity, predictive validity, and psychometric properties. *Frontiers in Psychology*, 13, 784471.
- Vermunt, J. K. (2010). Latent class modeling with covariates: Two improved three-step approaches. *Political Analysis*, 18(4), 450–469.
- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103–114.
- Wessel, J., Bradley, G. L., & Hood, M. (2019). Comparing effects of active and passive procrastination: A field study of behavioral delay. *Personality and Individual Differences*, 139, 152–157.
- Wieland, L. M., Grunschel, C., Limberger, M. F., Schlotz, W., Ferrari, J. R., & Ebner-Priemer, U. W. (2018). The ecological momentary assessment of procrastination in daily life: Psychometric properties of a five-item short scale. *North American Journal of Psychology*, 20(2), 221–232.
- Xu, P., González-Vallejo, C. & Xiong, Z.H. (2016). State anxiety reduces procrastinating behavior. *Motivation and Emotion*, 40(4), 625–637.

Zeidner, M. (2014). Anxiety in education. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International handbook of emotions in education* (pp. 265–288). Routledge.

Einreichungsnachweis für Artikel 2

Betreff	Revision eingereicht für ZFPP-D-24-00013R2
Von	em.zfpp.201.969ef6.7644dc59@editorial-manager.com
An	Julia Bobe
Gesendet	Mittwoch, 8. Oktober 2025 13:44

Sehr geehrte(r) Frau Bobe,

wir haben die Revision Ihrer Einreichung ZFPP-D-24-00013R2 mit dem Titel "Prokrastination und sich dabei schlecht fühlen, oder sich schlecht fühlen und dabei prokrastinieren? Profilunterschiede im Verhalten und Erleben von Prokrastination" erhalten.

Details zum Stand Ihrer Einreichung können Sie jederzeit im Editorial Manager einsehen. Loggen Sie sich dazu mit Ihren persönlichen Zugangsdaten als Autor ein.

Mit freundlichen Grüßen

Zeitschrift für Pädagogische Psychologie

Anhang D

Bobe, J., & Klingsieck, K. B. (under review) „I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away". Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination. *Am 24. Oktober 2025 eingereicht beim Journal of Personality and Individual Differences.*

"I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away"

- Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination

Julia Bobe, Katrin B. Klingsieck

University of Paderborn

Abstract

Academic procrastination is often explained as a form of short-term mood regulation. The behavioural component of procrastination, the unnecessary delay, is accompanied by a negative emotional experience of it, the so-called subjective discomfort. In our study, we tested the hypothesis whether anticipating the subjective discomfort can even prevent procrastination. We conducted a longitudinal online survey ($N = 294$ students) with three measurement points over the course of one semester and measured the three components: delay, subjective discomfort, and anticipated subjective discomfort. Cross-lagged panel modelling revealed a reciprocal relation between delay and subjective discomfort and showed that higher initial anticipated subjective discomfort could predict decreased delay at a later measurement point. The results make a relevant contribution to understanding the complex interplay between procrastination behaviour and the emotional experience of it.

Keywords: Academic Procrastination, Emotion-Regulation, Anticipated Subjective Discomfort

1. Introduction

"I know I am going to feel bad, if I won't complete this task, so I will do it straight away."

One strategy to overcome an unwanted habit is to visualise the emotional benefits of the desired alternative habit. This could be particularly helpful for procrastination, the unnecessary delay of an intended task, despite knowing to be worse off for the delay (Steel, 2007). Although mostly described as a behavioural phenomenon, procrastination does have diverse emotional correlates, that are simultaneously antecedents, accompanying factors, and consequences of it (Feyzi Behnagh & Ferrari, 2022). In fact, acting contrary to one's intentions results in an intrapsychic conflict, which triggers negative emotions (Anderson 2016; Klingsieck, 2024; Sirois & Pychyl, 2016). Hence, procrastination has two components: the behavioural component, in form of the unnecessary delay, and the emotional component, in form of the subjective discomfort which accompanies the delay (Bobe et al., 2022).

It remains unclear to what extent behaviour and emotional experience influence one another. Hypothetically, individuals who procrastinate habitually could experience intense negative emotions while procrastinating because they have faced negative consequences due to avoiding tasks before. However, being aware of the subjective discomfort associated with procrastination might also help

prevent it, as individuals may be more motivated to complete the intended task, to prevent the bad conscience. The crucial factor concerning the relationship between unnecessary delay and subjective discomfort, could be the awareness of the negative impact that procrastination has on emotional wellbeing. Although individuals try to avoid negative emotions by avoiding the aversive task, they evoke negative emotions due to procrastination. Being aware of this emotional dynamic could help to prevent instances of procrastination, however this hypothesis is yet to be tested.

This contribution aims to find out how the behavioural and emotional components of procrastination, influence each other over time and whether the anticipated subjective discomfort could prevent individuals from procrastinating. An in-depth understanding of this emotional dynamic could expand on established explanation models, such as the mood-regulation hypothesis (Sirois & Pychyl, 2013), by highlighting the role of anticipated negative emotions. It may also support counsellors in deciding between behavioural strategies and emotion regulation techniques for procrastinating individuals. From a psychoeducational perspective, affected individuals could learn that procrastination not only leads to negative behavioural consequences but that the emotional relief it provides is only short-lived.

1.1 Procrastination behaviour and emotional experience

Procrastination can be understood as an attempt to resolve an inner emotional conflict. The fulfilment of an important but aversive task is delayed, avoiding the negative emotions that come along with the aversive tasks. Individuals tend to procrastinate especially those tasks which they experience as unpleasant, and which are accompanied by feelings such as frustration, boredom or fear (Eckert et al., 2016; Sirois & Pychyl, 2016). The mood-regulation hypothesis (Sirois & Pychyl 2013) explains procrastination as a maladaptive emotion-regulation strategy. However, procrastination simultaneously induces negative emotions such as shame and guilt, and increases stress levels (Feyzi Behnagh & Ferrari, 2022; Gadosey et al., 2024; Giguère et al., 2016). These emotions are often summarized under the term subjective discomfort which marks the important differentiation between a strategic delay (e.g. as a form of prioritising tasks) and procrastination (Klingsieck, 2013; Krause & Freund, 2014).

Numerous studies have demonstrated this complex relationship between procrastination and negative emotions (Klingsieck, 2024), which can indeed be described as a vicious circle (Wäschle et al., 2014): Individuals try to avoid negative emotions but by procrastinating they experience even more of them. These dynamics are particularly relevant for present-oriented people who are prone to impulsive behaviour (Gustavson et al., 2014). Especially students are affected by procrastination (Beutel et al., 2016), with emotional consequences being a key factor to seek support in overcoming

procrastination (Grunschel et al., 2013). Positive emotions are negatively correlated with procrastination: hope (Gadosey et al., 2021), as well as joy and pride (Rahimi et al., 2023) have been found to prevent procrastination.

1.2 Interactions between behaviour, emotional experience, and anticipated emotional consequences

The crucial difference between habitual and occasional procrastination (for a discussion of the differentiation between trait and state procrastination see Koppenborg et al., 2024), could be the extent to which those affected are aware of the negative emotions that procrastination will lead to in the long term. Solely being aware of negative consequences in general, was not found to prevent procrastination (Grunschel et al., 2013) and even increased both procrastination and the negative affective experience of it (Bruns et al., 2024). Aside from expecting to be worse off due to procrastination, as included in the definition of procrastination, and ultimately fulfilling that expectation, as shown in the plethora of studies on negative consequences of procrastination, what has yet to be investigated is whether anticipating the negative emotional consequences could reduce procrastination.

Appraisal theories of emotion state that emotions result from a cognitive appraisal of a stimuli or situation that is relevant to a currently active goal (Scherer et al., 2001). Negative emotions can be regulated using either problem-focused strategies, which aim to directly address the stressor, or emotion-focused coping strategies, which focus on managing the negative emotions caused by the stressor (Lazarus, 1991). Comparable dynamics are postulated by the social cognitive theory (Bandura, 2001) where self-regulation of affect is understood as a proactive process, in which behaviour is constantly compared to internal standards, describing a reciprocal interplay between personal, behavioural, and environmental determinants. As, procrastination hinders both goal-driven behaviour (Dewitte & Schouwenburg, 2002) and goal achievement (Wäschle et al., 2014), subjective discomfort can be seen as a result of a negative appraisal of an unnecessary delay.

While these theories would argue that unnecessary delay precedes subjective discomfort, others would argue the opposite. If emotions are seen as antecedents of behaviour, they are often intertwined with motivation (Schunk & DiBenedetto, 2020). The broaden-and-build theory (Fredrickson, 2004) states that negative emotions inhibit the accessibility of behavioural solutions. Tasks that evoke negative emotions are therefore more likely to be procrastinated. Regulating negative emotions plays a crucial role in the Personality-System-Interaction theory (PSI; Kuhl, 2000), which states that efficient action-control requires an increase in positive affect and a decrease in negative affect (Friederichs et al., 2023; Koole et al., 2023). If this affect regulation is not successful, procrastination is more likely (Klingsieck, 2024). The importance of acting upon one's values is entailed in the Hexaflex-Model and

described in the construct of psychological flexibility (Hayes, 2004), which also requires the ability to be present in the moment and to accept unpleasant feelings. Psychological flexibility, specifically 'committed action', was found to negatively correlate with procrastination (Gagnon et al., 2016; Hailikari et al., 2021) and to mediate the link between depression and procrastination (Eisenbeck et al. 2019).

Overcoming procrastination would require adapting to negative emotions more readily. Adaptive emotion-regulation strategies describe actions that enable the individual to remain functional and to adapt to the conditions of the current environment (Garnefski et al., 2001). Those strategies can be anticipatory, or response related (Gross, 2015). Anticipatory strategies, like situation selection or modification, aim to modify external features of a situation, such as shortening the time of emotional exposure. Response-related strategies, such as suppressing a negative emotion or reappraising the emotion-evoking situation manage emotions after they emerge. Procrastination could be described as a response-related strategy, as task-related emotions are suppressed by avoiding the task. Anticipated subjective discomfort, however, might help guide choices that support long-term goals.

In short, some theories suggest that subjective discomfort could be experienced as a result from a negative cognitive appraisal of an unnecessary delay. Yet others suggest that subjective discomfort could be a preventive factor for procrastination in that the awareness of negative emotional consequences of procrastination, could motivate the individual to act in accordance to set intentions.

1.3 The present study

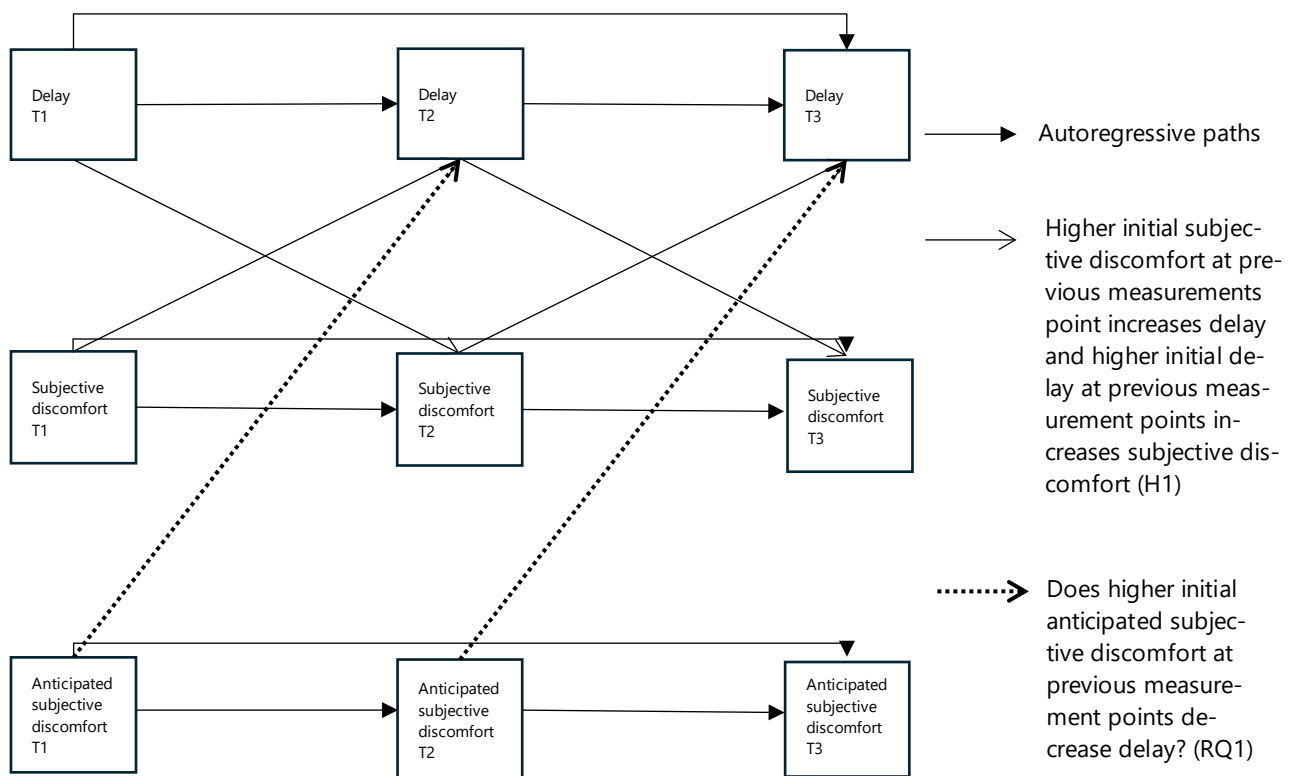
In our study, the interplay between behavioural and emotional components of academic procrastination was analysed over the course of one semester, especially taking the influence of the anticipated subjective discomfort as a potential preventative factor into account. The study aims to address three questions. First, we aim to understand the theoretical indications for either delay resulting in subjective discomfort or opposing indications. Second, we try to integrate the contradiction that procrastination is used to regulate negative emotions but at the same time evokes them, into one empirical model. Third, we analyse the influence of the anticipated subjective discomfort as a potential preventive factor for delay. In this realm, we tested one hypothesis and answered one research question (see Figure 1). First, we expected a reciprocal dynamic between delay and subjective discomfort (H1), indicating that subjective discomfort can predict delay to a later measurement occasion and vice versa. We further inquired whether the anticipated subjective discomfort could reduce delay to a later measurement time (RQ1). To examine the longitudinal dynamics between the variables, we specified a cross-lagged panel model (CLPM) using structural equation modelling (SEM), which allows to calculate what proportion of change over time is predicted by the same preceding variable and what proportion can be predicted by another variable (Orth et al., 2021).

2. Method

2.1 Procedure and participants

The sample consisted of $N = 294$ undergraduate students from a German university ($n = 62.6\%$ identified as female). They were 22.91 years old ($SD = 14.23$) and studied in the 4.45 semester ($SD = 1.78$). The online survey was part of different seminars in the teacher training program in which all participants were enrolled. To capture the typical course of a semester, the first measurement point took place right at the beginning, the second in the middle and the last at the end of the semester. Data collection procedures were performed in compliance with relevant laws and institutional guidelines. Participation was voluntary and participants provided informed consent.

Figure 1. Cross-lagged panel model with three measurement points for delay, subjective discomfort, and anticipated subjective discomfort.



Note. T1/T2/T3 indicating first, second and third measurement point. In favour of clarity, this figure does not represent the complete measurement model.

2.2 Measures

2.2.1 Academic Procrastination

We used the German version of the Behavioural and Emotional Academic Procrastination Scale (BEPS; Bobe et al., 2022) to measure academic procrastination. The BEPS consists of two subscales, delay and subjective discomfort. Both subscales consist of three items each (e.g. delay: "Instead of

starting with my study-related tasks, I choose to do other things.”; subjective discomfort: “While I am needlessly delaying study-related tasks, I feel guilty.”). The answering format is a 5-point Likert-scale (1 = never, 5 = always). Reliability was good for both the delay ($\omega_{T1} = .91$, $\omega_{T2} = .90$, $\omega_{T3} = .90$) and for the subjective discomfort scale ($\omega_{T1} = .86$, $\omega_{T2} = .88$, $\omega_{T3} = .89$).

2.2.2 Anticipated Subjective Discomfort

To measure the anticipated subjective discomfort, we constructed eight items (e.g. “Just thinking about an unfinished task makes me feel so stressed that I would prefer to do it straight away.”). Participants answered on a 5-point Likert-scale (1 = never, 5 = always) in how far the statement is typical for them. Reliability was good ($\omega_{T1} = .84$, $\omega_{T2} = .83$, $\omega_{T3} = .86$).

2.3 Data analysis

For descriptive and correlational analyses, we used IBM Statistics SPSS (Version 27). As a precondition for cross-lagged panel analyses, we checked for measurement invariance over time to test whether the variables represent the same construct at different points in time. We specified a CLPM with three variables at three measurement points and used Mplus 8 (Muthén & Muthén, 1998 - 2017) for the analysis.

To check for measurement invariance, we calculated a longitudinal confirmatory factor analysis (CFA) for each scale (Little et al., 2007) using a latent state model with autocorrelations between residuals of the same indicators over time (Marsh & Grayson, 1994). In a step-up procedure (Brown & Moore, 2012), we sequentially constructed three nested models and added more restrictions within each step. We tested for configural invariance (comparing the factorial structure between the measurement occasions), metric invariance (constraining the factor loadings to be equal across the measurement occasions), and scalar invariance (constraining the intercepts of the model to be equal across the measurement occasions). The model fit was checked by comparing the more restrictive with the parsimonious model and adjusting chi-square differences (Satorra & Bentler, 2001) for each comparison. Next, higher level of invariance was assumed if the restriction did not lead to a significant decrease in model fit, namely a change in the fit indices of comparative fit index (CFI) of -0.01 and root mean square error of approximation (RMSEA) of 0.015 (Cheung & Rensvold, 2002).

By specifying a CLPM we calculated what proportion of change over time is predicted by the same preceding variable and what proportion can be predicted by another variable. For this purpose, so-called autoregressive paths are calculated which describe the effects of the same variable at an earlier time point. These effects can inform about the construct’s temporal stability, whereas the

cross-lagged effects describe how one variable relates to another variable under control of the value from an earlier time point (Orth et al., 2021). We checked the model fit using indices with suggested scores of the CFI ≥ 0.95 , RMSEA ≤ 0.06 , and standardized root mean square residual (SRMR) ≤ 0.08 (Beauducel & Wittmann, 2005; Hu & Bentler, 1999).

3. Results

3.1 Descriptive Statistics

The correlations within the same variables were higher than between different variables (Table 2), indicating a relatively high stability of the three constructs (Geiser, 2013). Delay showed a weak positive correlation with subjective discomfort at T1 and T3, no correlation was found for T2. At all measurement points, anticipated subjective discomfort was negatively related to delay and positively related to subjective discomfort. At T1 female participants ($M = 3.28$; $SD = 0.96$) showed lower values in the delay subscale ($t(210) = 2.24$; $p = .03$; $d = 0.33$) compared to male participants ($M = 3.59$; $SD = 0.88$). There were no differences found for age, number of semesters or GPA (German Abitur) concerning the three variables.

3.2 Measurement invariance over time

The changes in fit indices across the examined invariance models for configural and metric were small (Table 1), below the cut-off values suggested by Cheung and Rensvold (2002). The three variables demonstrated metric invariance over time. Comparisons of means are therefore legitimate.

Table 1. Test statistics for measurement invariance across time.

	χ^2 (df)	CFI	RMSEA	SRMR	Δ CFI	Δ RMSEA	Δ SRMR
Delay							
Configural	44.06 (20)	0.99	0.07	0.03	-	-	-
Metric	58.91 (28)	0.98	0.07	0.03	0.00	0.01	0.00
Scalar	59.12 (30)	0.98	0.06	0.03	0.00	0.01	0.00
Subjective Discomfort							
Configural	66.41 (18)	0.96	0.11	0.05	-	-	-
Metric	164.91 (28)	0.92	0.14	0.06	0.04	0.03	0.01
Scalar	147.11 (30)	0.89	0.13	0.07	0.03	0.01	0.01
Anticipated Subjective Discomfort							
Configural	69.85 (18)	0.95	0.11	0.04	-	-	-
Metric	188.14 (20)	0.85	0.15	0.08	0.10	0.04	0.04

	χ^2 (df)	CFI	RMSEA	SRMR	Δ CFI	Δ RMSEA	Δ SRMR
Scalar	211.75 (30)	0.81	0.16	0.08	0.04	0.01	0.00

Note. Fit indices for the different models. *CFI* = comparative fit index; *RMSEA* = root mean squared error of approximation; *SRMR* = standardized root mean square residual.

3.3 Cross-lagged panel model

The significant standardized effects of the CLPM are displayed in Figure 2. All fit indices indicated a good or sufficient fit ($\chi^2 = 8.48$, $df = 6$, $p < .21$; $CFI = .99$, $RMSEA$ [90% CI] = .04 [.00, .09], $SRMR = .01$). As the high correlations already suggested, all first order and second order autoregressive effects were significant and strong, indicating high temporal stability for the observed variables.

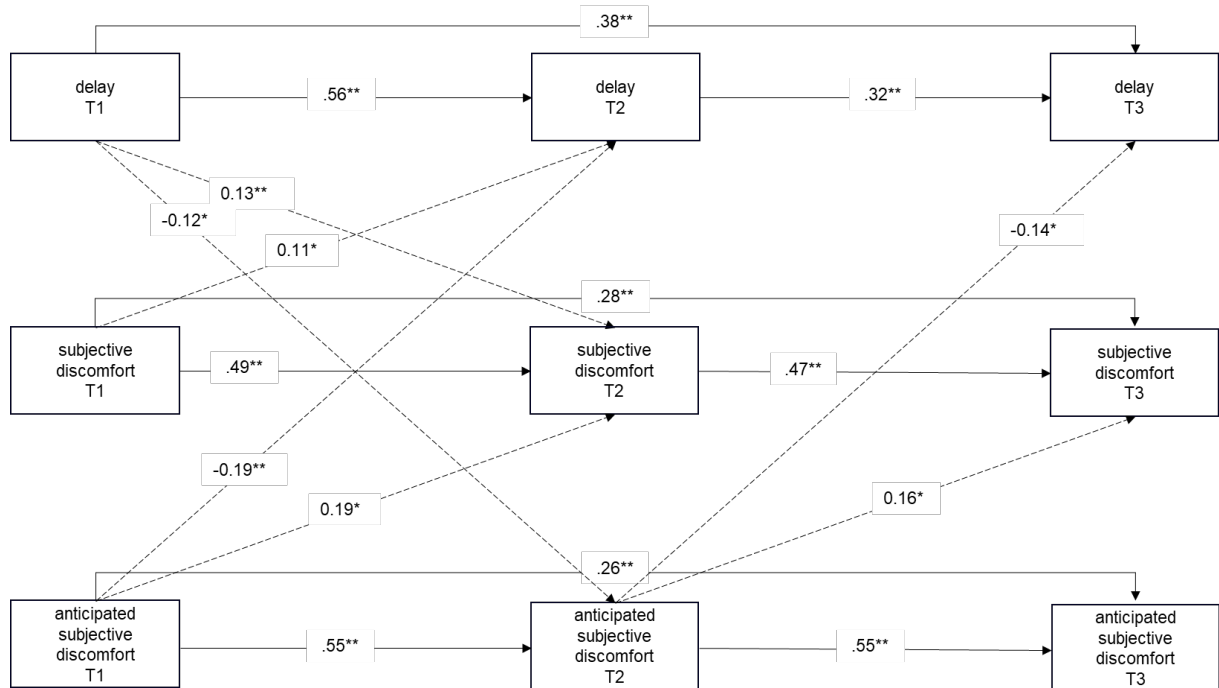
Taking a closer look at the cross-lagged effects, our first hypothesis was partially supported. Delay at T1 predicted subjective discomfort at T2 and vice versa. Thus, the expected reciprocal dynamic between delay and subjective discomfort (H1) was found in the data for T1 and T2. However, we found no significant effect between T2 and T3 concerning delay and subjective discomfort. Concerning the research question, we found that anticipated subjective discomfort negatively affected delay at T2 and T3 but also predicted higher subjective discomfort at T2 and T3. The significant cross-lagged effects can be interpreted as medium to high (Orth et al., 2021).

Table 2. Descriptive statistics and intercorrelations of delay, subjective discomfort and anticipated subjective discomfort at all measurement points.

Variable	M (SD)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Delay T1	3.38 (0.94)	-	.64*	.65*	.12*	.13*	.08	-.33*	-.29*	-.28*
2. Delay T2	3.37 (0.93)		-	.63*	.08	.21*	.07	-.33*	-.38*	-.28*
3. Delay T3	3.26 (0.94)			-	.08	.13*	.14*	-.31*	-.33*	-.31*
4. Subjective Discomfort T1	3.61 (0.94)				-	.61*	.62*	.49*	.36*	.39*
5. Subjective Discomfort T2	3.48 (0.94)					-	.67*	.39*	.49*	.41*
6. Subjective Discomfort T3	3.49 (0.94)						-	.39*	.44*	.55*
7. Anticipated Subjective Discomfort T1	3.12 (0.71)							-	.64*	.64*
8. Anticipated Subjective Discomfort T2	3.09 (0.67)								-	.74*
9. Anticipated Subjective Discomfort T3	3.16 (0.69)									-

Note. T1/T2/T3 indicating first, second and third measurement point.

Figure 2: Overview of the significant standardized effects of the cross-lagged panel model.



Note. For parsimony, nonsignificant paths are not displayed.

4. Discussion

4.1 Summary of results

The present study provides an in-depth exploration of the longitudinal relationship between delay and subjective discomfort on procrastination and focuses on whether anticipating subjective discomfort prevents procrastination. The results from the cross-lagged panel model indicate a reciprocal relationship between delay and subjective discomfort, supporting the hypothesis that subjective discomfort can predict delay to a later measurement point, and vice versa. However, this reciprocal relation was only found between the first and second measurement points and could not be replicated between measurement points two and three. This result was to be expected, as the cross-correlations between the variables were not significant either. Descriptively, procrastination decreased towards the last measurement point, which can possibly be explained by the imminent exams and the increased pressure due to deadlines (Steel et al., 2018). This strong influence of temporal dynamics may cause subjective discomfort and delay to occur independently from one another. Between the beginning and middle of the semester, however, those time-sensitive factors have a decreased impact on the occurrence of procrastination.

Concerning anticipated subjective discomfort, the results suggest that anticipated negative emotional consequences reduce the likelihood of procrastination. Initial higher anticipated subjective

discomfort predicted decreased delay and increased subjective discomfort at later measurement points. Anticipating subjective discomfort due to procrastination therefore reduces the likelihood of procrastinating. This finding expands the understanding of the effect that anticipated consequences of procrastination can have. While other studies found that anticipating negative consequences in general leads to sustained or even increased procrastination (Bruns et al., 2024; Grunschel et al., 2013), the anticipated experience of subjective discomfort motivates to act as intended and prevents procrastination. Apparently, it is not simply the knowledge about consequences that guides intended behaviour but the adaptation to emotional states to fulfil the intended behaviour. On the contrary, knowing to be worse off for the delay could further increase procrastination, as it induces negative emotions that restrict the repertoire of potential behavioural solutions (Fredrickson, 2004). Being aware that procrastination was acting contrary to one's set intentions and inherent values (van Eerde, 2003), experiencing it through subjective discomfort and then integrating it into the self, as described in the PSI-theory (Kuhl, 2000), could be a helpful way to overcome procrastination. Empirical insights support this assumption, such as the negative relations between procrastination and self-forgiveness (Wohl et al., 2010) or committed action (Gagnon et al., 2016). The fact that anticipating subjective discomfort increases the likelihood of experiencing it at a later measurement point, could therefore be a hint for good self-access in procrastination episodes (Klingsieck, 2024). Our findings support the assumption that anticipated negative emotions not only increase the likelihood of procrastination but may also prevent individuals from unnecessarily delaying intended tasks.

4.2 Limitations and future research directions

As for the limitations of our findings, the high autoregressive paths and low cross-correlations observed in the data suggest substantial stability for the three observed constructs (Cohen, 1988), which was also found in other studies (Eckert et al., 2016). This limited variance across measurement points hinders the prediction of variables, as less proportion is left that can be predicted by other variables (Orth et al., 2021). Future research could benefit from longitudinal studies over multiple semesters to examine whether the reciprocal effect between delay and subjective discomfort reappears after the period of exams and deadlines.

Likewise, including the construct of self-efficacy could yield valuable insights. According to the control-value theory (Pekrun, 2006; 2024), the perception of control over the outcome of an important task is crucial to an emotional experience. Individuals with a strong sense of control over an aversive task may view subjective discomfort as a signal that the behaviour contradicts their intentions, whereas those with low control might experience increased subjective discomfort that makes procrastination more likely. Research has already shown a relation between procrastination and self-efficacy (Klassen et al., 2008; Haghbin et al., 2012) with procrastination being more likely among individuals who doubt their ability to complete their tasks (Yerdelen et al., 2016). Person-centred data

collection approaches could enhance future research, providing a more nuanced understanding of the signalling role of negative emotions in procrastination.

4.3 Implications for theory and counselling

The present findings contribute to the development of existing theories on procrastination, stressing the importance of considering both behavioural and emotional factors. The study's investigation of temporal dynamics supports the assumption that the relationship between negative emotions and delayed implementations of intentions is more complex than what existing models, such as the mood-regulation hypothesis (Sirois & Pychyl, 2013) can account for. In our study, the negative emotions resulting from procrastination were shown to not automatically increase its likelihood; rather, they could prevent procrastination, especially when people are able to anticipate the subjective discomfort. This complex interaction between the anticipation, cognitive appraisal, and resulting negative emotions has not yet been comprehensively integrated into a theoretical model. This could be achieved by adapting established models, such as the Rubicon model of action phases (Heckhausen & Gollwitzer, 1987) or the dynamics of affect regulation within the PSI-theory (Kuhl, 2000), differentiating negative emotions into antecedents, correlates, and consequences of procrastination.

For interventions, our results emphasize the importance of adaptive emotion regulation. Difficulties in emotion regulation predict a higher likelihood of procrastination (Chen & Chung, 2025) and improving emotion regulation strategies can reduce procrastination (Eckert et al., 2016). Educating students about the influence of cognitive appraisals of one's behaviour and the resulting emotions (Scherer et al., 2001) could be a promising approach, as the delay of an intended task is not dysfunctional per se. Cognitive appraisals are crucial for even experiencing subjective discomfort, as it arises from recognizing that one's behaviour contradicts formerly set intentions and internal standards (van Eerde, 2003). This, in turn, can trigger stress, which can lead to even more negative emotions and higher likelihood of self-regulatory failure (Wäschle et al., 2014). Overcoming procrastination may ultimately be less dependent on enhancing individuals' knowledge of what needs to be done, but rather on their ability to execute what they already know. This ability should be strengthened by the development of emotion regulation skills and a clearer understanding of emotional dynamics that lead to and maintain procrastination, including the anticipation of subjective discomfort.

Declarations

Funding and/or Conflicts of interests/Competing interests

Funding: This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interests and no competing interests.

Consent for publication: All authors gave their consent for this publication.

5. References

- Anderson, J. H. (2016). Structured nonprocrastination: Scaffolding efforts to resist the temptation to reconstrue unwarranted delay. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 43–63). Academic Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1–26.
- Beauducel, A., & Wittmann, W. W. (2005). Simulation study on fit indexes in CFA based on data with slightly distorted simple structure. *Structural Equation Modeling*, 12(1), 41–75. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1201_3
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., Quiring, O., Reinecke, L., Schmutzer, G., Stark, B., & Wölfling, K. (2016). Procrastination, distress and life satisfaction across the age range—a German representative community study. *PloS One*, 11(2), e0148054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>
- Bobe, J., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., Bülke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Leutner, D., Wirth, J., Klingsieck, K. B., Grunschel, C. (2024). Delaying Academic Tasks and Feeling Bad About It: Development and Validation of a Six-Item Scale Measuring Academic Procrastination. *European Journal of Psychological Assessment*, 40(1), 59–72. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000728>
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. *Handbook of structural equation modeling*, 361, 379.

- Bruns, K. E., Eggert, P., & Wolgast, A. (2024). Students' Anticipated Negative Consequences of Procrastination Behavior and Momentary Affective Experiences. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000299>
- Chen, W. L., & Chung, S. H. (2025). Academic procrastination and emotion regulation: Parallel trajectories and reciprocal influences over an academic semester. *Personality and Individual Differences*, 237, 113050. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113050>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Dewitte, S., & Schouwenburg, H. C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. *European Journal of personality*, 16(6), 469–489. <https://doi.org/10.1002/per.461>
- Eckert, M., Ebert, D. D., Lehr, D., Sieland, B., & Berking, M. (2016). Overcome procrastination: Enhancing emotion regulation skills reduce procrastination. *Learning and Individual Differences*, 52, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.001>
- Eisenbeck, N., Carreno, D. F., & Uclés-Juárez, R. (2019). From psychological distress to academic procrastination: Exploring the role of psychological inflexibility. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 13, 103–108.
- Feyzi Behnagh, R., & Ferrari, J. R. (2022). Exploring 40 years on affective correlates to procrastination: a literature review of situational and dispositional types. *Current Psychology*, 41(2), 1097–1111. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02653-z>
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical transactions of the royal society of London. Series B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367–1377.
- Friederichs, K. M., Jostmann, N. B., Kuhl, J., & Baumann, N. (2023). The art of getting things done: Training affective shifting improves intention enactment. *Emotion*, 23(3), 651.
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Fries, S., & Grunschel, C. (2021). The intraindividual co-occurrence of anxiety and hope in procrastination episodes during exam preparations: An

- experience sampling study. *Learning and Individual Differences*, 88, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102013>
- Gadosey, C. K., Schnettler, T., Scheunemann, A., Bäumke, L., Thies, D. O., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., & Grunschel, C. (2024). Vicious and virtuous relationships between procrastination and emotions: an investigation of the reciprocal relationship between academic procrastination and learning-related anxiety and hope. *European Journal of Psychology of Education*, 39(3), 2005–2031. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00756-8>
- Gagnon, J., Dionne, F., & Pychyl, T. A. (2016). Committed action: An initial study on its association to procrastination in academic settings. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(2), 97–102. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2016.04.002>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Geiser, C. (2012). *Data analysis with Mplus*. Guilford press.
- Giguère, B., Sirois, F. M., & Vaswani, M. (2016). Delaying things and feeling bad about it? A norm-based approach to procrastination. In F. M. Sirois & T. A. Pychyl (Eds.), *Procrastination, health, and well-being* (pp. 189–212). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00009-8>
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0143-4>
- Gustavson, D. E., Miyake, A., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2014). Genetic relations among procrastination, impulsivity, and goal-management ability: Implications for the evolutionary origin of procrastination. *Psychological Science*, 25(6), 1178–1188. <https://doi.org/10.1177/0956797614526260>

- Haghbin, M., McCaffrey, A., & Pychyl, T. A. (2012). The complexity of the relation between fear of failure and procrastination. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 30, 249–263. <https://doi.org/10.1007/s10942-012-0153-9>
- Hailikari, T., Katajavuori, N., & Asikainen, H. (2021). Understanding procrastination: A case of a study skills course. *Social Psychology of Education*, 24(2), 589–606. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09621-2>
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639–665.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11, 101–120.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 915–931. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.07.001>
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination. When good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24–34. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>
- Klingsieck, K. B. (2024). Procrastination – Having, or Not Having Self-Access, That Is the Question. *European Psychologist*, 29(2), 123–135. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000528>
- Koole, S. L., Jostmann, N. B., & Baumann, N. (2023). From intentions to action: An integrative review of action control theory and research. *Advances in Experimental Social Psychology*, 68, 291–375. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2023.07.001>
- Koppenborg, M., Ebert, A., & Klingsieck, K. B. (2024). Trait-and state-aspects of procrastination and their relation to study satisfaction: Insights from a LST-analysis of a trait procrastination scale. *European Journal of Psychological Assessment*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000853>

- Krause, K., & Freund, A. M. (2014). Delay or procrastination—A comparison of self-report and behavioral measures of procrastination and their impact on affective well-being. *Personality and Individual Differences*, 63, 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.050>
- Kuhl, J. (2000). The volitional basis of Personality Systems Interaction Theory: applications in learning and treatment contexts. *International Journal of Educational Research*, 33(7–8), 665–703.
- Little, T. D., Preacher, K. J., Selig, J. P., & Card, N. A. (2007). New developments in latent variable panel analyses of longitudinal data. *International Journal of Behavioral Development*, 31(4), 357–365. <https://doi.org/10.1177/0165025407077757>
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46(4), 352.
- Marsh, H. W., & Grayson, D. (1994). Longitudinal stability of latent means and individual differences: A unified approach. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1(4), 317–359. <https://doi.org/10.1080/10705519409539984>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.
- Orth, U., Clark, D. A., Donnellan, M. B., & Robins, R. W. (2021). Testing prospective effects in longitudinal research: Comparing seven competing cross-lagged models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 120(4), 1013. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000358>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Rahimi, S., Hall, N. C., & Sticca, F. (2023). Understanding academic procrastination: A longitudinal analysis of procrastination and emotions in undergraduate and graduate students. *Motivation and Emotion*, 47(4), 554–574.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507–514.
- Scherer, K. R., Schorr, A., & Johnstone, T. (Eds.). (2001). *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. Oxford University Press.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>

- Sirois, F., & Pychyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: Consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127. <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>
- Sirois, F. M., & Pychyl, T. A. (Eds.). (2016). *Procrastination, health, and well-being*. Academic Press.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P., Svartdal, F., Thundiyil, T., & Brothen, T. (2018). Examining procrastination across multiple goal stages: a longitudinal study of temporal motivation theory. *Frontiers in Psychology*, 9, 327. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00327>
- van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1401–1418.
- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103–114. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.005>
- Wohl, M. J., Pychyl, T. A., & Bennett, S. H. (2010). I forgive myself, now I can study: How self-forgiveness for procrastinating can reduce future procrastination. *Personality and Individual Differences*, 48(7), 803–808. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.029>
- Yerdelen, S., McCaffrey, A., & Klassen, R. M. (2016). Longitudinal examination of procrastination and anxiety, and their relation to self-efficacy for self-regulated learning: latent growth curve modeling. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 16(1), 5–22. <https://doi.org/10.12738/estp.2016.1.0108>

Einreichungsnachweis für Artikel 3

Betreff	Submission Confirmation
Von	em.paid.0.96f905.6f2d4e18@editorial-manager.com
An	Julia Bobe
Gesendet	Freitag, 24. Oktober 2025 13:59

Personality and Individual Differences

Title: 'I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away' - Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination

Authors: Julia Bobe; Katrin B. Klingsieck

Article Type: Research Article

Dear Ms. Julia Bobe,

Your submission entitled "'I know that otherwise I'll be distressed again, so I'll do it straight away' - Effects of the anticipated subjective discomfort on procrastination" has been received by Personality and Individual Differences.

You may check on the progress of your paper by logging on to the Editorial Manager as an author. The URL is <https://www.editorialmanager.com/paid/>.

Your username is: JBob-849

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal. Please do not hesitate to contact me if you have any queries.

Kind regards,

Personality and Individual Differences

Anhang E: Erklärung

Hiermit erkläre ich gemäß § 12 der Promotionsordnung:

- a. dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der in der Arbeit angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe;
- b. dass die Arbeit bisher weder im In- noch Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde;
- c. dass ich weder früher noch gleichzeitig ein Promotionsverfahren bei einer anderen Hochschule oder bei einer anderen Fakultät beantragt habe.

Paderborn, _____

Julia Bobe