

Präv Gesundheitsf 2023 · 18:228–233
<https://doi.org/10.1007/s11553-022-00950-4>
 Eingegangen: 25. August 2021
 Angenommen: 10. April 2022
 Online publiziert: 4. Mai 2022
 © Der/die Autor(en) 2022



Burkhard Gusy · Anna Jochmann · Tino Lesener · Christine Wolter ·
 Wiebke Blaszyk

Arbeitsbereich Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung, Fachbereich
 Erziehungswissenschaft und Psychologie, Freie Universität Berlin, Berlin, Deutschland

„Get it done“ – schadet Aufschieben der Gesundheit?

Einleitung

„Ich verschiebe niemals auf morgen, was sich auch auf übermorgen verschieben lässt“ schrieb bereits Oscar Wilde. Doch was hat die Verhaltenstendenz, Dinge aufzuschieben, eigentlich für Folgen? Kann ich das „Heute“ dann genießen, wenn ich mir heute mehr Zeit verschaffe? Oder gerate ich vielmehr in Folge der Verschiebung unter Stress und riskiere schlechtere Arbeitsergebnisse und auch negative gesundheitliche Folgen? Ist also „Get it done“ – das frühzeitige Abarbeiten von Aufgaben – das richtige Leitmotiv, um diesen negativen Auswirkungen vorzubeugen? Dieser Frage gehen wir im folgenden Beitrag nach und untersuchen vor dem Hintergrund des Prokrastination-Gesundheitsmodells von Sirois [23] Stress und Schlafprobleme als mögliche vermittelnde Variablen des Effekts von Prokrastination auf die subjektive Gesundheit.

Unter Prokrastination wird die Verhaltenstendenz verstanden, intendierte Tätigkeiten freiwillig aufzuschieben, obwohl durch das Aufschieben negative Folgen zu erwarten sind [28]. Einige Studierende neigen beispielsweise dazu, die Vorbereitung auf Klausuren und das Schreiben von Hausarbeiten immer auf die letzte Minute hinauszuzögern, auch wenn sie dadurch unter Zeitdruck geraten und vielleicht sogar mit schlechteren Noten rechnen müssen. Schätzungen zufolge prokrastinieren ca. 20–30% der Erwachsenen chronisch [8, 9, 13]. Für Studierende liegen die Prävalenzschätzungen in einer ähnlichen Größenordnung [5]. Vielfach wurde gezeigt, dass Prokrasti-

nation mit Leistungseinbußen [15], gesundheitlichen Beeinträchtigungen (z. B. Stress [14], körperlichen Beschwerden [22], Depressivität und Ängstlichkeit [19]) und ungünstigem gesundheitsbezogenem Verhalten (z. B. ungünstigem Schlafverhalten [16], stärkerem Alkoholkonsum [29]) in Verbindung steht. Bezüglich der Effekte von Prokrastination auf die Gesundheit ist jedoch noch weitgehend ungeklärt, wodurch sie vermittelt werden [1]. Die Identifikation solcher vermittelnden Variablen könnte sehr hilfreich für die Entwicklung von Interventionen sein, mit deren Hilfe negativen gesundheitlichen Folgen von Prokrastination entgegengewirkt werden kann.

Ein Modell, das sich ausschließlich mit der Beziehung zwischen Prokrastination und Gesundheit und den vermittelnden Variablen dieser Beziehung befasst, ist das Prokrastination-Gesundheitsmodell (im Original „procrastination-health model“; [22–24]). Sirois nimmt drei Prozesse an [23]: Eine unmittelbare Wirkung von Prokrastination auf Gesundheit sowie zwei vermittelte Prozesse (**Abb. 1**). Die unmittelbare Wirkung von Prokrastination auf Gesundheit ließe sich dadurch begründen, dass das verringerte Zeitbudget für die anstehenden Arbeiten zu Qualitätseinbußen führt. Schlechtere Bewertungen und Misserfolge, die den Studienerfolg gefährden und die psychische Gesundheit mindern, werden dadurch in Kauf genommen.

Der erste vermittelte Prozess führt von Prokrastination über das Stresserleben zu (chronischen) Krankheiten. Ein hohes Maß an Prokrastination führt zu erhöhtem Stresserleben und darüber hi-

naus zu Missbefinden und (chronischen) Krankheiten. So nimmt die Autorin an, dass prokrastinierenden Personen zu jedem Zeitpunkt unterschwellig bewusst ist, dass sie noch viele Aufgaben zu erledigen haben. Dieses Wissen aktiviere physiologische Systeme, z. B. das autonome Nervensystem, dem eine direkte Rolle in der Entwicklung von Krankheiten zugesprochen wird [23]. Dieser Prozess konnte bereits mehrfach bestätigt werden [7, 22, 24, 26, 27].

Der zweite vermittelte Prozess führt von Prokrastination über ungünstiges Gesundheitsverhalten zu Befindenseinträchtigungen bzw. (chronischen) Krankheiten. Die Autor:innen gehen davon aus, dass prokrastinierende Personen geringere Intentionen ausbilden, gesundheitsförderliches Verhalten auszuführen, da sie über eine geringe Selbstwirksamkeit verfügen, für die eigene Gesundheit sorgen zu können. Zudem fehle ihnen der weitsichtige Blick darauf, dass sich die Effekte von gesundheitsförderlichem Verhalten erst langfristig äußern. So mindert Prokrastination das gesundheitsförderliche Verhalten und führe vermittelt darüber zu Befindenseinträchtigungen bzw. einem erhöhten Krankheitsrisiko. Sirois [23] führt hier als Beispiel eine ungesunde Ernährungsweise an, die zu Übergewicht führen kann und das Risiko für Diabetes erhöhe. Sie führt aber auch Schlafstörungen und eine herabgesetzte kardiovaskuläre Gesundheit an. Bezüglich der durch gesundheitsbezogenes Verhalten mediierten Wirkungen von Prokrastination auf die Gesundheit sind die Befunde uneindeutig [22, 24, 25, 27]. In einer Studie z. B. vermittelte Achtsamkeit als

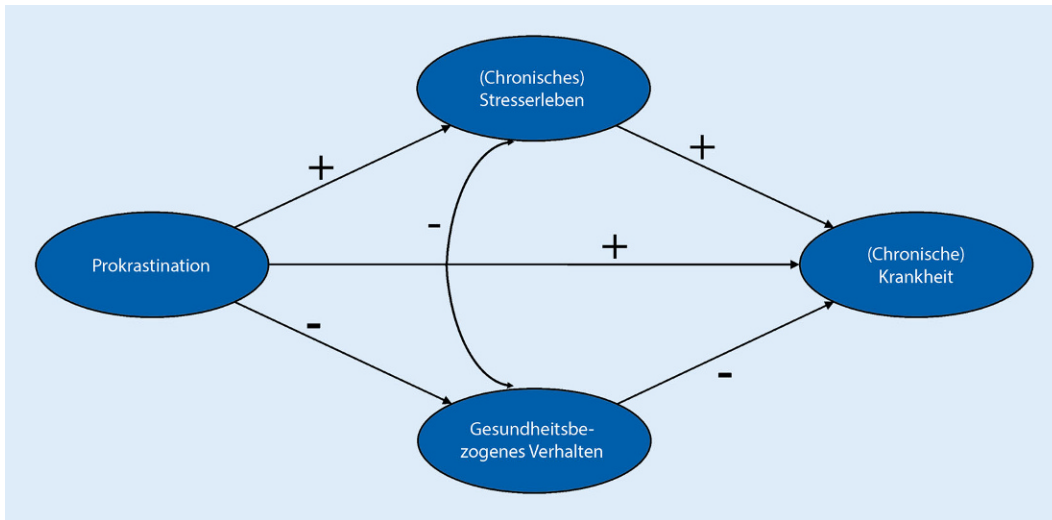


Abb. 1 ◀ Das Prokrastination-Gesundheitsmodell von Sirois [23]

Indikator für gesundheitsbezogenes Verhalten den Effekt von Prokrastination auf die subjektive Gesundheit [25]. In einer anderen Studie vermittelte die Inanspruchnahme psychologischer Hilfe als Indikator für gesundheitsbezogenes Verhalten hingegen nicht den Effekt von Prokrastination auf die mentale Gesundheit [27].

Bislang gibt es wenige Studien auf der Grundlage des Prokrastination-Gesundheitsmodells, die alle Prozessannahmen gemeinsam analysieren, wie wir in diesem Beitrag. Dazu ist es erforderlich, die Modellkomponenten so zu fassen, dass sie messbar werden. Laut Sirois führt Prokrastination sowohl zu akuten Gesundheitsproblemen als auch auf Dauer zu chronischen Krankheiten [23]. Die Modellkomponente (chronische) Krankheit ließe sich daher über eine Reihe verschiedener Indikatoren erfassen (z. B. körperliche Beschwerden, Diabetes mellitus oder koronare Herzkrankheit). Sirois geht davon aus, dass sich die Effekte von Prokrastination auf chronische Krankheiten erst bei einem längeren Untersuchungszeitraum, z. B. im Rahmen einer Längsschnittstudie, zeigen würden [23]. In Querschnittstudien zum Prokrastination-Gesundheitsmodell untersuchten Sirois et al. dementsprechend als Indikatoren für (chronische) Krankheit bisher eher akute Gesundheitsprobleme, wie körperliche Beschwerden [22, 24]. Aus diesen Gründen entschieden wir uns dafür, als Indikatoren für (chronische) Krankheit Depressivität und Ängstlich-

keit zu verwenden, die eine Störung des psychischen Befindens anzeigen, bevor sich diese in Krankheiten manifestiert. Aus der Vielzahl von Gesundheits- und Risikoverhaltensweisen entschieden wir uns für die Schlafqualität, davon ausgehend, dass das Aufschieben wichtiger bevorstehender Aufgaben die Aktiviertheit erhöht, kognitive Kapazitäten in Ruhephasen bindet [10, 18] und so die Schlafqualität mindert. Die Beziehung zwischen Prokrastination und Schlafqualität wurde bereits mehrfach untersucht, allerdings wurde Schlafqualität noch nicht im Rahmen des Prokrastination-Gesundheitsmodells für die Modellkomponente gesundheitsbezogenes Verhalten eingesetzt [7, 26]. Die drei zu untersuchenden Hypothesen lauten:

1. Prokrastinierendes Verhalten fördert Ängstlichkeit und Depressivität der Studierenden.
2. Das Stresserleben mediiert den Einfluss von prokrastinierendem Verhalten auf die Ängstlichkeit und Depressivität der Studierenden.
3. Die Schlafqualität mediiert den Einfluss von prokrastinierendem Verhalten auf die Ängstlichkeit und Depressivität der Studierenden.

Methode

Stichprobe

Im Frühjahr 2019 beteiligten sich 3420 Studierende der Freien Universität Berlin an einer Onlinebefragung zu ihrer subjektivi-

ven Gesundheit, ihrem Gesundheitsverhalten sowie der Wahrnehmung ihrer Studienbedingungen. Die Studie war von der Ethikkommission des Fachbereichs positiv begutachtet worden (16.06.2018). Es wurden ausschließlich Teilnehmende berücksichtigt, die keine fehlenden Werte auf den interessierenden Konstrukten aufwiesen. Eine Übersicht über die demografischen Merkmale der Stichprobe ist in **Tab. 1** zu sehen. Die Studierenden waren überwiegend weiblich (72%), im Mittel 24 Jahre alt (SD = 5,1 Jahre) und verteilten sich gleichmäßig über alle Studienjahre und -fachgruppen. Der überwiegende Teil (59%) strebte einen Bachelorabschluss, ein Viertel einen Master-Abschluss (26%) und ca. ein Sechstel ein Staatsexamen an (15%). Im Durchschnitt gaben die Studierenden an, im Laufe des Semesters 5 Prüfungsleistungen (z. B. Klausuren, Hausarbeiten, Referate, mündliche Prüfungen) erbringen zu müssen. Im Vergleich zur Grundgesamtheit der Studierenden zum Befragungszeitpunkt an dieser Universität sind Frauen etwas überrepräsentiert (60% in der Grundgesamtheit). In ihrem Durchschnittsalter, ihren angestrebten Studienabschlüssen und ihrer Studiendauer unterscheiden sich die Teilnehmenden nur marginal von der Grundgesamtheit der Studierenden zum Befragungszeitpunkt.

Material

Für die vorliegenden Analysen wurden etablierte, gut evaluierte Messinstrumente eingesetzt.

Prokrastination. Prokrastination wird hier als situationsübergreifende, weitgehend stabile Verhaltensdisposition gefasst und mit der Kurzversion des Prokrastinationsfragebogens für Studierende (PFS) von Glöckner-Rist et al. [11] erfasst. „Ich schiebe den Beginn von Aufgaben bis zum letzten Moment hinaus“ lautet eins der 4 Items, die auf einer 5-stufigen Skala (fast nie = 1 bis fast immer = 5) für die letzten 2 Wochen beurteilt werden. Die Skala erwies sich in einer Faktorenanalyse als eindimensional, mit einem Cronbach's α von 0,90.

Stresserleben. Zur Erfassung des Stresserlebens wurde der Heidelberger Stressindex genutzt [21]. Das Instrument erfasst die subjektiv wahrgenommene Belastung durch das Studium und im Leben allgemein. Fragen wie z. B. „Wie gestresst fühlst du dich durch dein Studium?“ wurden auf einer 5-stufigen Skala (gar nicht gestresst = 0 bis sehr gestresst = 100) für die letzten 4 Wochen beurteilt. Die Skala erwies sich als eindimensional, die Reliabilität ist mit einem Cronbach's α von 0,85 als gut zu bewerten.

Eingeschränkte Schlafqualität. Mit einem Item zur Schlafqualität, das dem Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI; [2]) entnommen wurde, und zwei weiteren Items zu Ein- und Durchschlafstörungen, die der Studie zur Gesundheit Erwachsener entstammen, wurde die (eingeschränkte) Schlafqualität sowie Ein- und Durchschlafstörungen für den Zeitraum der letzten 4 Wochen erfragt. Anzugeben war auf einer 4-stufigen Skala für die Schlafqualität die Güte des Schlafs (sehr gut = 1 bis sehr schlecht = 4) und für die Ein- und Durchschlafstörungen die Häufigkeit der jeweiligen Störung pro Woche (gar nicht = 1- bis 3-mal oder häufiger pro Woche = 4). Die Reliabilität der so zusammengesetzten Skala ist mit einem Cronbach's α von 0,72 als akzeptabel zu bewerten.

Präv Gesundheitsf 2023 · 18:228–233 <https://doi.org/10.1007/s11553-022-00950-4>
© Der/die Autor(en) 2022

B. Gusy · A. Jochmann · T. Lesener · C. Wolter · W. Blaszyk

„Get it done“ – schadet Aufschieben der Gesundheit?

Zusammenfassung

Hintergrund. Es wird geschätzt, dass 20–30% der Studierenden die Tendenz zeigen, wichtige Aufgaben im Studium aufzuschieben. Diese Tendenz wird im Prokrastination-Gesundheitsmodell mit einer Beeinträchtigung des psychischen Befindens, erhöhtem Stresserleben sowie einem gesundheitsschädigenden Verhalten in Verbindung gebracht.

Fragestellung. Analysiert wird, ob die vorab postulierten Annahmen des Prokrastination-Gesundheitsmodells sich auch empirisch in einer Stichprobe von Studierenden bestätigen lassen.

Material und Methode. Im Januar und Februar 2019 wurden 3420 Studierende der Freien Universität Berlin in einer Onlinebefragung zu Prokrastination, Ängstlichkeit und Depressivität, ihrem Schlafverhalten sowie ihrem Stresserleben befragt. Zur Prüfung der Annahmen des Prokrastination-Gesundheitsmodells wurde ein Strukturgleichungsmodell formuliert, dessen Ergebnisse hier berichtet werden.

Ergebnisse. Die zentralen Annahmen des Prokrastination-Gesundheitsmodells konnten bestätigt werden. Ein hohes Maß an Prokrastination wirkt direkt auf die Ängstlichkeit und Depressivität und wirkt indirekt, sowohl über das Stresserleben als auch über die herabgesetzte Schlafqualität, auf das Befinden (Ängstlichkeit/Depressivität).

Schlussfolgerungen. Es erweist sich als sinnvoll, neben einer direkten gesundheitsbeeinträchtigenden Wirkung von Prokrastination auch die Auswirkungen vermittelt über das Stresserleben und das gesundheitsbezogene Verhalten in den Blick zu nehmen. Diese Ergebnisse müssen allerdings noch im Längsschnitt bestätigt werden.

Schlüsselwörter

Prokrastination · Schlafverhalten · Stresserleben · Studierendengesundheit · Ängstlichkeit · Depressivität

Get it done—Does procrastination harm health?

Abstract

Background. An estimated 20–30% of students show a tendency to delay important tasks in their studies. In the procrastination–health model, this tendency is associated with impaired psychological well-being, increased stress experience, and poorer health behaviors.

Objective. We will analyze whether the aforementioned assumptions of the procrastination–health model can be demonstrated empirically in a sample of students.

Materials and methods. In January and February 2019, 3420 students at Freie Universität Berlin were surveyed in an online survey about procrastination, anxiety/depression, their sleep behavior, and their stress experience. A structural equation model was formulated to test the

assumptions of the procrastination–health model; the results of which are reported here.

Results. The central assumptions of the procrastination–health model were confirmed. Procrastination directly promotes anxiety/depression and has an indirect effect on well-being (anxiety/depression) via both stress experience and lowered sleep quality.

Conclusions. It appears useful to pay attention to procrastination's mediated effects via stress experience and health-related behavior, in addition to its direct health-damaging effect. However, these results still have to be confirmed in a longitudinal study.

Keywords

Procrastination · Sleeping behavior · Stress · Student health · Anxiety · Depression

Depressivität und Ängstlichkeit. Auf die Frage: „Wie oft hast du dich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt gefühlt?“ war eines der 4 Items „Wenig Interesse oder Freude an deinen Tätigkeiten“. Die Items sind aus dem „patient health question-

naire“ (PHQ), den wir in seiner Kurzversion mit 4 Items (PHQ-4) zur Erfassung von depressiven Symptomen bzw. einer generalisierten Angststörung genutzt haben [12]. Die Zustimmung zu diesen Fragen wurde auf einer 4-stufigen Antwortvorgabe erfasst (überhaupt nicht = 0 bis

	% (n)
1 <i>Geschlecht</i>	
Frauen	71,8 (2456)
Männer	26,7 (912)
Divers	1,5 (52)
2 <i>Angestrebter Studienabschluss</i>	
Bachelor	58,9 (2014)
Master	26,1 (892)
Diplom	0,1 (2)
Staatsexamen	15,0 (512)
3 <i>Fachbereich</i>	
Philosophie und Geisteswissenschaften	16,0 (547)
Erziehungswissenschaft und Psychologie	14,2 (484)
Biologie, Chemie, Pharmazie	12,7 (433)
Politik- und Sozialwissenschaften	12,6 (432)
Geschichts- und Kulturwissenschaften	12,0 (412)
Rechtswissenschaft	7,1 (244)
Veterinärmedizin	6,1 (210)
Mathematik und Informatik	5,7 (195)
Geowissenschaften	4,3 (146)
Wirtschaftswissenschaft	4,1 (140)
Physik	2,7 (94)
John-F.-Kennedy-Institut für Nordamerikastudien	1,1 (38)
Osteuropa-Institut	0,7 (25)
Lateinamerika-Institut	0,6 (20)
	M SD
4 <i>Alter</i>	24,1 5,1
5 <i>Hochschulsemester</i>	7,1 4,8
6 <i>Leistungsnachweise</i>	4,7 4,0

M arithmetisches Mittel, *SD* Standardabweichung

	M	SD	1	2	3
1 Prokrastination	3,25	1,05	–	–	–
2 Stresserleben	65,07	20,71	0,05 ^a	–	–
3 Eingeschränkte Schlafqualität	2,40	0,77	0,09 ^b	0,36 ^b	–
4 Depressivität und Ängstlichkeit	2,23	0,84	0,23 ^b	0,55 ^b	0,44 ^b

M arithmetisches Mittel, *SD* Standardabweichung
^a*p* < 0,05; ^b*p* < 0,01

beinahe jeden Tag = 3). Die Reliabilität der Skala ist mit einem Cronbach's α von 0,87 als akzeptabel zu bewerten.

Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen zwischen den Merkmalen sind in **Tab. 2** enthalten.

Statistische Analysen

Die Analyse der Strukturgleichungsmodelle erfolgte in MPlus (V 8.4). Eingangs wurde ein Messmodell formuliert, das ausschließlich die Ladungen der Items auf den zugehörigen Faktoren enthielt, bei korrelierten latenten Faktoren. Im

zweiten Schritt wurden dann die hypothesenprüfenden Pfade ergänzt. Zur Bewertung der Modellgüte wurden die Faustregeln von Schermelleh-Engel et al. [20] genutzt: Als akzeptabel gelten ein Comparative Fit Index (CFI) und ein Tucker Lewis Index (TLI) von $>0,95$, ein „root mean square error of approximation“ (RMSEA) von 0,08 und ein „standardized root mean square residual“ (SRMR) von $<0,10$. Die Einstufung von Assoziationen in gering ($<0,1$), mittel ($<0,3$) und hoch ($>0,05$) erfolgte in Anlehnung an Cohen [4].

Ergebnisse

Zunächst wurde das Messmodell geprüft. Das Messmodell konnte bestätigt (CFI = 0,99; TLI = 0,98; RMSEA = 0,03; SRMR = 0,02) und die Ladungen der beobachteten Werte auf den zugehörigen Faktoren konnten eindeutig repliziert werden und lagen zwischen 0,60 und 0,90.

Im zweiten Schritt wurden die interessierenden Pfade zwischen den latenten Konstrukten (Prokrastination, eingeschränkte Schlafqualität, Stresserleben, Depressivität und Ängstlichkeit) entsprechend der drei formulierten Hypothesen ergänzt. Das so geschätzte Modell erwies sich mit der zugrunde liegenden Datenmatrix als vereinbar (CFI = 0,98; TLI = 0,97; RMSEA = 0,05; SRMR = 0,03). Es zeigte sich wie im Prokrastination-Gesundheitsmodell von Sirois angenommen und in Hypothese 1 formuliert eine signifikante direkte Assoziation zwischen Prokrastination und Depressivität und Ängstlichkeit ($\beta = 0,19$; $p < 0,01$; **Abb. 2**).

Mit den Daten vereinbar ist ferner die Annahme eines direkten Pfades von Prokrastination auf das Stresserleben ($\beta = 0,04$; $p < 0,05$) sowie darüber

vermittelt zwischen dem Stresserleben und Depressivität und Ängstlichkeit ($\beta = 0,51$; $p < 0,01$). Der indirekte medierte Effekt von Prokrastination über das Stresserleben auf Depressivität und Ängstlichkeit war klein, aber signifikant ($\beta = 0,02$; $p < 0,05$). Damit konnte auch die Hypothese 2 beibehalten werden. Prokrastination ist ebenso mit eingeschränkter Schlafqualität assoziiert ($\beta = 0,12$; $p < 0,05$) und über diese hinaus wiederum mit Depressivität und Ängstlichkeit verknüpft ($\beta = 0,27$; $p < 0,01$). Der indirekte medierte Effekt von Prokrastination auf Depressivität und Ängstlichkeit über die eingeschränkte Schlafqualität war klein, aber signifikant ($\beta = 0,03$; $p < 0,01$). Damit konnte auch die Hypothese 3 beibehalten werden.

Die im Prokrastination-Gesundheitsmodell postulierten Effekte ließen sich in diesem Analysemodell allesamt bestätigen.

Diskussion

Das von Sirois et al. sehr breit angelegte Prokrastination-Gesundheitsmodell bildet den Einfluss von Prokrastination im Sinne eines zeitstabilen Merkmals der Person auf (chronische) Krankheiten ab, mediiert über (1) das (chronische) Stresserleben sowie (2) ungünstiges Gesundheitsverhalten. Wir haben das Modell hier nur mit ausgewählten Indikatoren für die einzelnen Modellkomponenten (Gesundheitsverhalten, [chronische] Krankheit) analysieren können. Gleichwohl haben wir mit dem Schlafverhalten ein Gesundheitsverhalten gewählt, dessen Assoziationen zu Prokrastination von Sirois empirisch untersucht, aber bislang (noch) nicht bestätigt werden konnte [26]. Eine Ausnahme bilden hier Depressivität und Ängstlichkeit. Diese sind zwar mit vielen auch chronischen

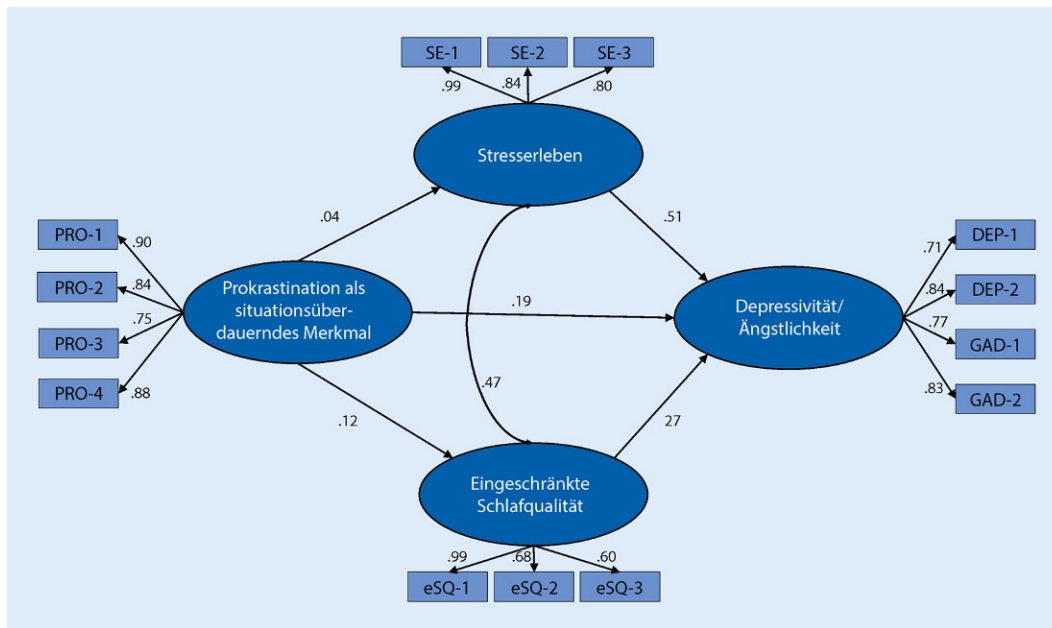


Abb. 2 Ergebnisse der Schätzung des Prokrastination-Gesundheitsmodells

Krankheiten assoziiert, aber ebenso eine Befindensbeeinträchtigung im Vorfeld chronischer Krankheiten, die auf Fehlentwicklungen hinweist, die sich noch nicht in Krankheiten manifestierten [3, 6]. Daher ist dieser Indikator für die Prävention von (chronischen) Krankheiten sehr bedeutsam.

Die Assoziationen zwischen Prokrastination und Stresserleben sind in dieser Modellanwendung sehr gering. Sirosis und Tosti [25] berichteten in einer Anwendung des Prokrastination-Gesundheitsmodells deutlich höhere Assoziationen ($\beta = 0,31$), verweisen dabei auf die Unterscheidung zwischen situationaler und situationsüberdauernder Prokrastination. In akuten Anforderungssituationen (wie z. B. die kurz bevorstehenden Abgaben wichtiger Arbeiten oder Prüfungsterminen) dürfte ein darauf bezogenes Prokrastinationsverhalten deutlich höhere Korrelationen mit dem Stresserleben zeigen. Da im vorliegenden Falle nicht für akute Anforderungen kontrolliert wurde, lassen sich die geringeren Korrelationen so erklären.

Dispositionelle Prokrastination schadet, wie die Analysen zeigen, der Gesundheit. Interventionen, die darauf zielen, Aufgaben frühzeitiger anzugehen („get it done“) wären hilfreich.

Limitationen

Den Analysen liegen Querschnittsdaten zugrunde, mit denen sich die temporalen Strukturen des Modells nicht abbilden lassen. Ob Prokrastination zu Gesundheitseinbußen führt, ließe sich sinnvoll nur mit Längsschnittdaten prüfen, da auch so der zeitverzögerte Einfluss der medierenden Variablen (Stresserleben, eingeschränkte Schlafqualität) modelliert werden könnte [17]. Hierzu wären Daten zu mindestens zwei Messzeitpunkten erforderlich. Da wir keine Veröffentlichungen finden konnten, in denen das Prokrastination-Gesundheitsmodell bereits längsschnittlich getestet wurde, steht dieses Vorhaben noch aus.

Bei den Daten dieser Analyse handelt es sich ausschließlich um Selbstberichte der befragten Personen. Einen Einfluss z. B. von aktuellen Stimmungen auf alle inkludierten Messergebnisse (Stresserleben, Depressivität und Ängstlichkeit) kann insofern nicht ausgeschlossen werden („common method bias“). In zukünftigen Studien sollten demnach auch objektive Indikatoren zur Erfassung der Modellvariablen (z. B. chronischer Erkrankungen) herangezogen werden.

Die Modellkomponenten von Sirosis [22] wurden durch spezifischere Indikatoren erfasst: (chronische) Krankheit durch Depressivität und Ängstlichkeit sowie gesundheitsbezogenes Verhalten

durch eingeschränkte Schlafqualität. So konnte das Modell nicht in seiner ganzen Breite evaluiert werden. Bewegung, Ernährung oder auch Substanzkonsum sind weitere Gesundheits- oder Risikoverhaltensweisen, deren Bedeutung im Rahmen dieses Modells noch analysiert werden sollte. Auch sollten – wie im Modell vorgesehen – weitere Gesundheitsindikatoren (z. B. körperliche Beschwerden, Diabetes mellitus oder koronare Herzkrankheit) als Endpunkte untersucht werden. Dennoch ließ sich das Modell auch mit den von uns gewählten Indikatoren bestätigen, was dafür spricht, dass die allgemein formulierten Wirkannahmen durch spezifische Indikatoren operationalisiert werden können.

Fazit für die Praxis

- Die Tendenz, wichtige Aufgaben aufzuschieben, zeigen 20–30 % der Studierenden.
- Dies gefährdet nicht nur den Studienerfolg, sondern auch die psychische Gesundheit der Studierenden und beeinträchtigt ihre Schlafqualität.
- Hochschulen sollten für diesen Personenkreis verstärkt kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen anbieten, um ein erfolgrei-

ches Studium zu ermöglichen und Gesundheitseinbußen zu vermeiden.

Korrespondenzadresse

PD Dr. Dr. Burkhard Gusy

Arbeitsbereich Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Freie Universität Berlin Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, Deutschland
Burkhard.Gusy@fu-berlin.de

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Gusy, A. Jochmann, T. Lese-ner, C. Wolter und W. Blaszyk geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Die Studie wurde von der Ethikkommission des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin positiv begutachtet (16.06.2018).

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Aftab S, Klibert J, Holtzman N et al (2017) Schemas mediate the link between procrastination and depression: Results from the United States and Pakistan. *J Ration Emot Cogn Behav Ther* 35(4):329–345
2. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH et al (1989) The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 28:193–213
3. Clarke DM, Currie KC (2009) Depression, anxiety and their relationship with chronic diseases:

- A review of the epidemiology, risk and treatment evidence. *Med J Aust* 190(57):S54–S60
4. Cohen J (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2. Aufl. Psychology Press, New York
 5. Day V, Mensink D, O’Sullivan M (2000) Patterns of academic procrastination. *J Coll Read Learn* 30(2):120–134
 6. DeJean D, Giacomini M, Vanstone M et al (2013) Patient experiences of depression and anxiety with chronic disease: A systematic review and qualitative meta-synthesis. <http://www.hqontario.ca/en/documents/eds/2013/full-report-OCMD-depression-and-anxiety.pdf>. Zugriffen: 4. Aug. 2021
 7. Dow NM (2018) Procrastination, stress, and sleep in tertiary students. University of Canterbury, Canterbury
 8. Ferrari JR, Diaz-Morales JF, O’Callaghan J et al (2007) Frequent behavioral delay tendencies by adults. *J Cross Cult Psychol* 38(4):458–464
 9. Ferrari JR, O’Callaghan J, Newbegin I (2005) Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: arousal and avoidance delays among adults. *N Am J Psychol* 7(1):1–6
 10. Flett AL, Haghbin M, Pychyl TA (2016) Procrastination and depression from a cognitive perspective: An exploration of the associations among procrastinatory automatic thoughts, rumination, and mindfulness. *J Ration Emot Cogn Behav Ther* 34(3):169–186
 11. Glöckner-Rist A, Engberding M, Höcker A et al (2014) Prokrastinationsfragebogen für Studierende (PFS). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen. ZIS – GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences, Mannheim
 12. Gräfe K, Zipfel S, Herzog W et al (2004) Screening psychischer Störungen mit dem „Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)“. Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica* 50(4):171–181
 13. Harriott J, Ferrari JR (1996) Prevalence of procrastination among samples of adults. *Psychol Rep* 78(2):611–616
 14. Khalid A, Zhang Q, Wang W et al (2019) The relationship between procrastination, perceived stress, saliva alpha-amylase level and parenting styles in Chinese first year medical students. *Psychol Res Behav Manag* 12:489–498
 15. Kim KR, Seo EH (2015) The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Pers Individ Dif* 82:26–33
 16. Kroese FM, de Ridder DTD, Evers C et al (2014) Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Front Psychol* 5:611
 17. Maxwell SE, Cole DA, Mitchell MA (2011) Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation: Partial and complete mediation under an autoregressive model. *Multivariate Behavioral Res* 46(5):816–841
 18. Rebetz MML, Rochat L, Barsics C et al (2018) Procrastination as a self-regulation failure: The role of impulsivity and intrusive thoughts. *Psychol Rep* 121(1):26–41
 19. Reinecke L, Meier A, Aufenanger S et al (2018) Permanently online and permanently procrastinating? The mediating role of Internet use for the effects of trait procrastination on psychological health and well-being. *New Media Soc* 20(3):862–880
 20. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H (2003) Evaluating the fit of structural equation

- models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *MPR* 8(2):23–74
21. Schmidt LI, Obergfell J (2011) Zwangsjacke Bachelor?! Stressempfinden und Gesundheit Studierender. Der Einfluss von Anforderungen und Entscheidungsfreiräumen bei Bachelor- und Diplomstudierenden nach Karaseks Demand-Control-Modell, neue Ausg. VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken
 22. Sirois FM (2007) “I’ll look after my health, later”: A replication and extension of the procrastination–health model with community-dwelling adults. *Pers Individ Dif* 43(1):15–26
 23. Sirois FM (2016) Procrastination, stress, and chronic health conditions. A temporal perspective. In: Sirois FM, Pychyl TA (Hrsg) *Procrastination, health, and well-being*. Academic Press, London, S 67–92
 24. Sirois FM, Melia-Gordon ML, Pychyl TA (2003) “I’ll look after my health, later”: an investigation of procrastination and health. *Pers Individ Dif* 35(5):1167–1184
 25. Sirois FM, Tosti N (2012) Lost in the moment? An investigation of procrastination, mindfulness, and well-being. *J Ration Emot Cogn Behav Ther* 30(4):237–248
 26. Sirois FM, van Eerde W, Argiropoulou MI et al (2015) Is procrastination related to sleep quality? Testing an application of the procrastination health model. *Cogent Psychol* 2(1):314
 27. Stead R, Shanahan MJ, Neufeld RW (2010) “I’ll go to therapy, eventually”: Procrastination, stress and mental health. *Pers Individ Dif* 49(3):175–180
 28. Steel P (2007) The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychol Bull* 133(1):65–94
 29. Westgate EC, Wormington SV, Oleson KC et al (2017) Productive procrastination: academic procrastination style predicts academic and alcohol outcomes. *J Appl Soc Psychol* 47(3):124–135