

# Prüfungsangst im Hochschulsetting - Möglichkeiten der Intervention

Settingspezifische Intervention in der Gesundheitsförderung und Prävention

25./26.5.2023

Hannover

*Gunnar Voß, Rahim Hajji, Ulrike Scorna*

# Einführung

- Prüfungen haben weitreichende Folgen<sup>1</sup>
- 13% der Studierenden leidet an Prüfungsangst<sup>2</sup>
- Prüfungsangst ist charakterisiert durch:  
„übermäßige Furcht, die mit psychischen und/oder vegetativen Symptomen – z. B. Gefühl der Leere im Kopf, Herzklopfen, Schweißausbrüche, Erbrechen etc. – einhergeht und in vielen Fällen zu einer Vermeidung oder einem Versagen führt“<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Metzsig/Schuster 2018: 19.

<sup>2</sup> Gusy 2010: 251.

<sup>3</sup> Bensberg/Messer 2014: 211.

# Einführung

- Die COVID-19 Pandemie digitalisierte die Hochschullehre<sup>4</sup>
- Digitale Formate ermöglichen Prozessdaten zu erheben
- Beschreibung des Lernverhaltens und der Lernaktivitäten wird möglich  
(*Learning Analytics*)
- Rückschlüsse auf das Constructive Alignments
  - Abstimmung von Lehr-Lernziele, Lehr-Lernaktivitäten und der Prüfung möglich



<sup>4</sup>García-Morales et al. 2021.

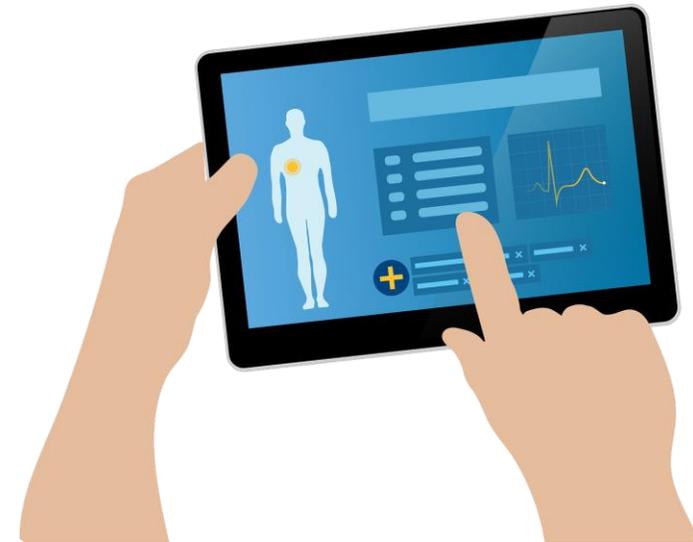
# Einführung – Forschungsfragen

- Wie kann man lehren, lernen und prüfen verändern, um Prüfungsangst zu verändern?
- Welchen Beitrag kann das Gesundheitsmanagement der Hochschule leisten, um gesunde, digitale Lehr-/Lern und Prüfungsbedingungen zu schaffen?



# Forschungsstand - Gesundheitsmanagement

- Studierende und Lehrende werden kaum durch das Gesundheitsmanagement der Hochschulen erreicht/adressiert – im Mittelpunkt stehen die Mitarbeitenden<sup>5</sup>
- Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Prüfungsangst in Online-Prüfungen
- Lehrende werden als Teil der Prüfungsbedingungen betrachtet
- Handlungsspielraum der Lehrende ist eine Herausforderung für Gesundheitsförderung und Prävention
- Lehrende müssen befähigt werden die Prüfungsangst zu analysieren und zu intervenieren



# Forschungsstand – Prüfungsangst

- Prüfungsangst: ist eine Wahrnehmungsreaktion auf Angst, die in Verbindung mit Prüfungen aufkommt<sup>6</sup>
- Die Erfahrung von Angst kann auch in konkrete Situation, wie der Prüfung, dem Lernen, in der Vorbereitungsphase und auch bei der Verkündung der Prüfungsergebnisse entstehen<sup>6</sup>
- Es gibt verschiedene Formen:
  - state anxiety / Situationsangst (entsteht situationsbezogen)
  - trait anxiety / Verhaltensangst (langandauernd)<sup>7</sup>



<sup>6</sup>Stöber 2004.

<sup>7</sup>Onyeizugbo 2017: 203.

# Forschungsstand – Prüfungsangst

- Prüfungsangst beeinflusst Effizienz, Selbstbewusstsein und Konzentrationsfähigkeit sowie die Gesundheit der Studierenden<sup>8,9</sup>
- Neben den physischen Symptomen, wie Muskelanspannung, erhöhte Herzschlag oder Bauchschmerzen<sup>10</sup>, berichten Studierende von Angst und Nervosität<sup>11</sup>



<sup>8</sup> Pekrun/Götz 2006: 248.

<sup>9</sup> Chapell et al. 2005.

<sup>10</sup> Szafranski et al. 2012: 668.

<sup>11</sup> Rana/Mahmood 2010: 65.

# Forschungsstand – Prüfungsangst

- Forschungsergebnisse zeigen Zusammenhänge zwischen Prüfungsangst und geringes Wohlbefinden und psychische Gesundheit<sup>12</sup>
- Ursache sind Leistungsdruck, Erwartungsdruck und Zeitdruck<sup>13</sup>



<sup>12</sup> Akinsola/Nwajei 2013: 23; Leadbeater et al. 2012.

<sup>13</sup> Gusy 2010: 250.

# Forschungsstand – Kontroll-Wert-Theorie

- In Anlehnung an die Kontroll-Wert-Theorie von Moshe Zeidner führt der Kontrollverlust in einer Prüfung zur Prüfungsangst<sup>14</sup>
  - Prüfungsangst entsteht durch eine Interaktion zwischen Lehr-/Lernumgebung und dem Studierenden<sup>15</sup>
  - dieser Zusammenhang ist besonders ausgeprägt in Fällen wo die Durchfallquote hoch ist<sup>15</sup>



<sup>14</sup> Pekrun/Götz 2006: 249.

<sup>15</sup> Pekrun/Götz 2006: 250f.

# Forschungsstand – Kontroll-Wert-Theorie

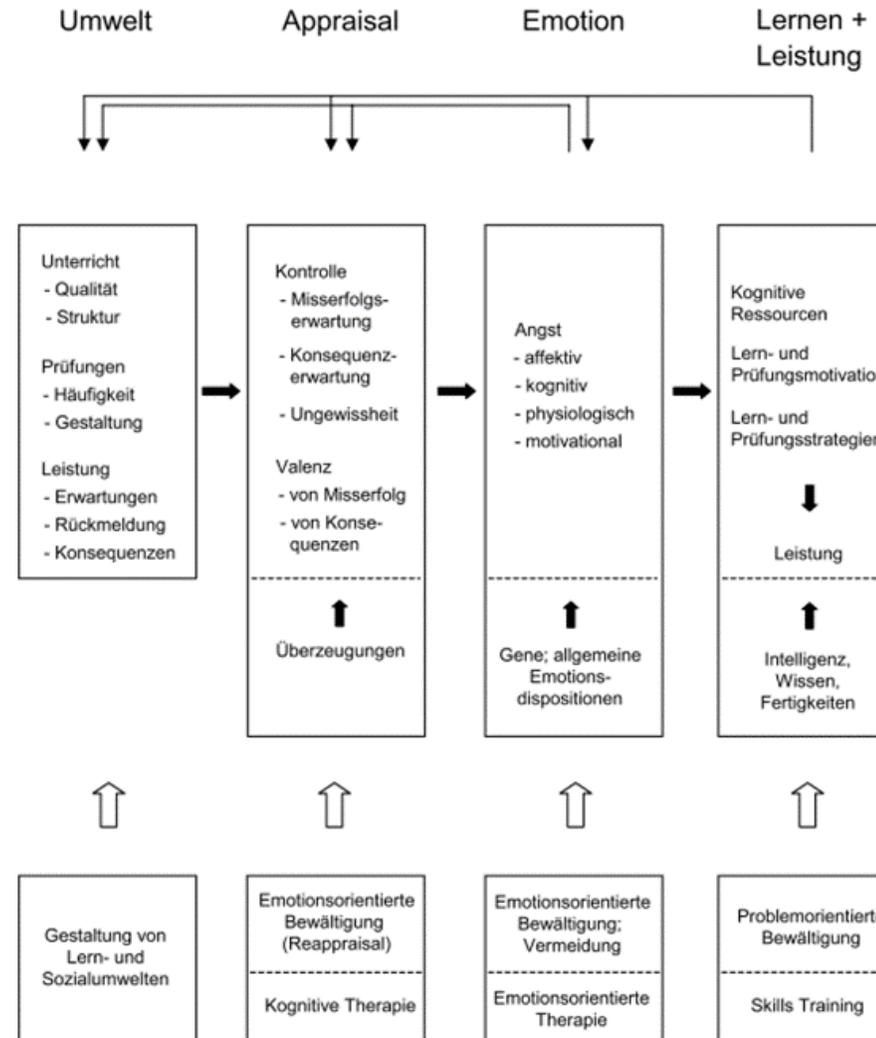
- Verschiedene Ansätze zur Verringerung von Prüfungsangst (gut strukturierte Lehr-/Lernumgebungen, Verringerung des Zeitdrucks während der Prüfung, selbstgesteuertes Lernen, ...) <sup>16</sup>
- Verschiedene Behandlungsmethoden bestehen um Prüfungsangst zu behandeln <sup>17</sup>



<sup>16</sup> Pekrun/Götz 2006: 256

<sup>17</sup> Ergene 2003: 314.

# Forschungsstand – Kontroll-Wert-Theorie



# Forschungsstand – Constructive Alignment

- Konzept zur Reflektion und Gestaltung von Lehrveranstaltungen<sup>8</sup>
- Befähigt Lehrende dazu Lehr-/Lernziele, Lehr-/Lernaktivitäten und Prüfungen besser aufeinander abzustimmen<sup>19</sup>



<sup>18</sup> Biggs 2003.

<sup>19</sup> Biggs 1996.

# Forschungsstand – Learning Analytics

- Möglichkeit zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses<sup>20</sup>
- Daten können genutzt werden, um das Lernverhalten und den Lernfortschritt zu verstehen<sup>20</sup>
- Schafft Gelegenheit die Lehrveranstaltung gezielt anzupassen<sup>20</sup>



# Forschungsstand – Learning Analytics

- Schafft das Potential für die Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen<sup>21</sup>
- quantitative Analysen<sup>21</sup>
- Datenanalyse, -visualisierung und -modellierung verbessert Lehr-/Lernplattformen<sup>21</sup>
- Ermöglicht die Bewertung, wie gut Lehr-/Lernziele, Lehr-/Lernaktivitäten und die Prüfung (Constructive Alignment) zueinander passen<sup>22</sup>



<sup>21</sup> Ifenthaler/Schumacher 2016: 176.

<sup>22</sup> Büching et al. 2019: 143.

# Methodische Herangehensweise

- experimentelles design, durchgeführt in vier verschiedenen Prüfungskursen
- 2021: Ersterhebung, gefolgt von verschiedenen Interventionen
- 2022: Folgerhebung



# Setting A und Hypothese A

- Setting A:
  - zusätzliche, obligatorische Übungen - Teil der Prüfung (die Schüler wussten es nicht)
  - Hypothese: Die Prüfungsangst wird im Vergleich zur ersten Umfrage reduziert.
  - geringere Anforderungen, geringerer Aufwand

Survey	Anzahl an Prüfungsfragen	Prüfungsdauer (min.)	Übungen teil von Prüfungen	Anteil an Übungen in der Prüfung	Intervention
Ersterhebung	70	90	Nein	0%	-
Folgeberhebung	46	90	Ja	55%	Weniger Fragen, Übungen als Teil der Prüfung, mehr Zeit

# Setting B und Hypothese B

- Setting B:
  - zusätzliche, nicht obligatorische Übungen - Teil der Prüfung (die Schüler wussten es)
  - Hypothese: Die Prüfungsangst wird im Vergleich zur ersten Erhebung reduziert.
  - geringere Anforderungen, höhere Selbstwirksamkeit

Survey	Anzahl an Prüfungsfragen	Prüfungsdauer (min.)	Übungen teil von Prüfungen	Anteil an Übungen in der Prüfung	Intervention
Ersterhebung	31	60	nein	0%	-
Folgerhebung	31	60	ja	45%	Übungen im Rahmen der Prüfung, selbstbestimmtes Lernen

# Setting C und Hypothese C

- Setting C:
  - Übungen wurden aus der Prüfung entfernt
  - zu leichte und zu schwierige Fragen wurden aus der Prüfung entfernt
  - Hypothese: Die Prüfungsangst wird im Vergleich zur ersten Erhebung zunehmen.
  - höhere Anforderungen, Fehlen von bekannten Aufgaben

Survey	Anzahl an Prüfungsfragen	Prüfungsdauer (min.)	Übungen teil von Prüfungen	Anteil an Übungen in der Prüfung	Intervention
Ersterhebung	63	120	ja	10%	-
Folgerhebung	57	108	nein	0%	Übungen sowie zu einfache und zu schwierige Fragen entfernt

# Setting D und Hypothese D

- Setting D:
  - nur geringfügige Änderungen (die Zeit für die Prüfung wurde verkürzt)
  - Hypothese: Die Prüfungsangst bleibt die gleiche wie in der ersten Umfrage.

Survey	Anzahl an Prüfungsfragen	Prüfungsdauer (min.)	Übungen teil von Prüfungen	Anteil an Übungen in der Prüfung	Intervention
Ersterhebung	20	150	nein	0%	-
Folgerhebung	20	135	nein	0%	Keine Veränderung

# Operationalisierung

Theoriebegriff	Frageitems	Reliabilität
Prüfungsangst (Quelle: Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ - Manual)	Inwiefern haben die folgenden Aussagen auf Sie während der Klausur zugetroffen? In der Klausur ... (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme zu)	0,8
	... habe ich darüber nachgedacht, wie schlecht meine Leistung im Vergleich mit anderen Studierenden ist.	
	... habe ich darüber nachgedacht, wie die Konsequenzen des Scheiterns aussehen werden.	
	... hatte ich ein unbehagliches Gefühl.	
	... fühlte ich, dass mein Herz ganz schnell schlägt.	
Selbstwirksamkeit (Quelle: Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ - Manual)	Ich glaube, dass ich in dieser LV eine hervorragende Note erhalten werde. (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme zu)	0,9
	Ich bin sicher, dass ich auch die schwierigsten Inhalte in dieser LV verstehen kann.	
	Ich bin zuversichtlich, dass ich Grundlagen, die in diesem Kurs vermittelt werden, verstehen kann.	
	Ich bin zuversichtlich, dass ich auch die komplexesten Inhalte, die der Professor erklärt, verstehen kann.	
	Ich bin zuversichtlich, dass ich bei Aufgaben und Tests in der LV hervorragend abschneiden werde.	
	Ich bin sicher, dass ich die in der LV vermittelten Fähigkeiten beherrschen werde.	

# Operationalisierung

Theoriebegriff	Frageitems	Reliabilität
Klausuranforderungen	Wie schätzen Sie für sich persönlich ... (1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch)	0,9
	... die inhaltlichen Anforderungen bei der Klausur von X ein?	
	... den Schwierigkeitsgrad bei der Klausur von Herr X ein?	
Kursaufwand	Wie häufig kommt es im Kurs von X vor, dass Sie denken, ... (1 = nie bis 5 = immer)	0,9
	dass es zu viel ist.	
	dass der Aufwand zu hoch ist.	
	dass man zu viel machen muss.	
coronabedingte lernbezogene Belastungserfahrungen	Wie sehr belastete die Corona-Pandemie negativ ... (1 = belastete mich gar nicht; 5 = belastete mich sehr)	0,9
	... Ihr persönliches Lernverhalten in dem Kurs von X.	
	... Ihre persönlichen Lernfähigkeiten in dem Kurs von X	
Soziodemographie (Kontrollvariablen)	Wie alt sind Sie ...?	nicht berechnet
	Sind Sie ...? (divers, männlich, weiblich)	
	Haben Sie einen erhöhten Betreuungsaufwand durch beispielsweise eigene Kinder oder zu pflegende Angehörige? (1 = Ja; Nein)	
	Sind Sie Besitzer*in eines KomPASSES? (1 = Ja; Nein)	
	Arbeiten Sie neben dem Studium? (1 = Ja; Nein)	
	Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? (10. Klasse, Fachabitur, Abitur)	
Haben Ihre Eltern einen akademischen Abschluss? (nein, eine/r, beide)		

# Stichprobe

- drei von vier Settings unterscheiden sich signifikant in der Zusammensetzung der Schüler der Erst- und Folgebefragung
- Setting A als Beispiel:

Survey	Age (mean)	Graduation	Supporting effort	disadvantage compensation
Ersterhebung	24,4	10. Klasse: 2% Fachabitur: 49% Abitur: 49%	ja – 22%	ja – 23%
Folgerhebung	23,2	10. Klasse: 3% Fachabitur: 32% Abitur: 65%	ja – 13%	ja – 13%
Signifikanz	$p < 0.01$	$p < 0.05$	-	$P < 0.05$

# Statistische Analyse

## Deskriptive Analyse

- Prüfungsangst

## Multivariate Regressionsanalyse

- Ist der Effekt der Intervention signifikant?

## Mediationsanalyse

- Warum ist der Effekt der Intervention signifikant?

# Ergebnisse – Bivariate

Setting	Befragung und Signifikanz	Prüfungsangst (1 = gering bis 5 = hoch)	Kursaufwand (1 = gering bis 5 = hoch)	Prüfungsanforderungen (1 = gering bis 5 = hoch)	Selbstwirksamkeit (1 = gering bis 5 = hoch)
Setting A	Erstbefragung	3.4	3.5	3.9	2.9
	Folgebefragung	2.9	3.0	3.7	3.1
	Signifikanz	p < 0.001	p < 0.001	p < 0.01	p < 0.01
Setting B	Erstbefragung	3.5	2.7	3.8	2.9
	Folgebefragung	2.5	2.7	3.4	3.2
	Signifikanz	p < 0.001	-	p < 0.001	p < 0.01
Setting C	Erstbefragung	3.0	3.4	3.7	3.1
	Folgebefragung	3.1	3.8	4.1	2.7
	Signifikanz	-	p < 0.05	p < 0.01	p < 0.01
Setting D	Erstbefragung	3.0	3.3	3.8	3.2
	Folgebefragung	3.0	3.7	4.1	3.1
	Signifikanz	-	p < 0.05	p < 0.05	-

# Ergebnisse – Multivariate Ergebnisse

- Multivariate Regressionsanalyse zeigt signifikante Unterschiede in zwei Settings (A + B)

	Setting A	Setting B	Setting C	Setting D
Regression coefficient – intervention (follow-up survey)	-0.38 **	-0.93 ***	0.22 n.s.	-0.18 n.s.

Results controlled for gender, age, graduation, supporting effort, working alongside studies, corona-related learning-related stress experiences

n.s. = not significant (  $p > 0.05$ ); \* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

# Ergebnisse – Mediationsanalyse Setting A

- Model 1:

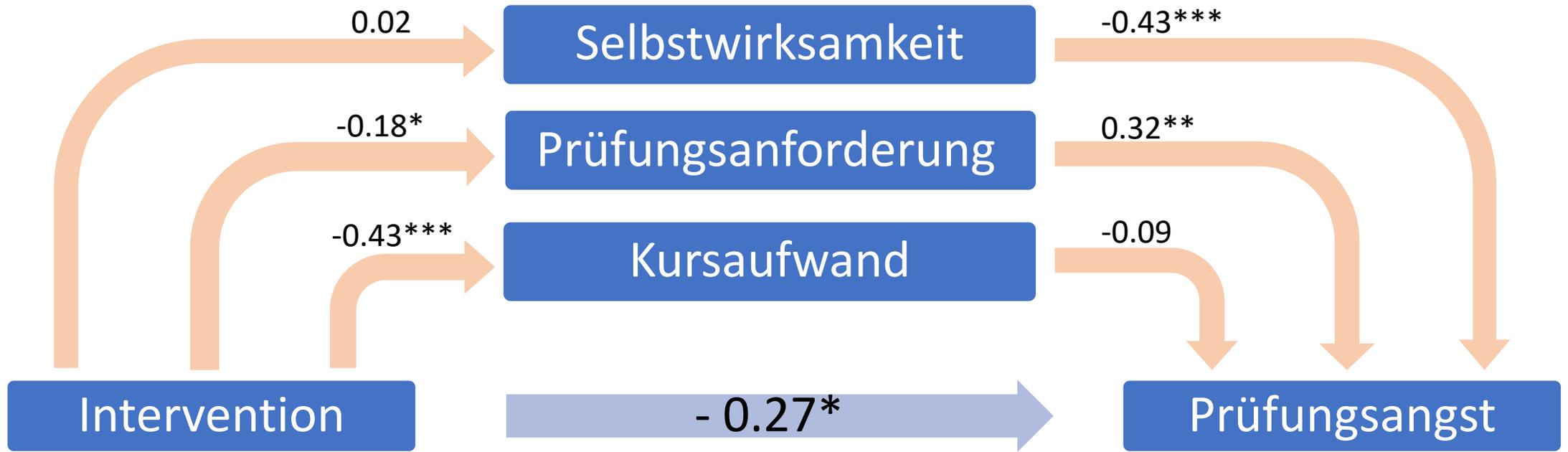


control variables: gender, age, graduation, disadvantage compensation, working alongside studies, corona-related learning-related stress experiences

\* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

# Ergebnisse – Mediationsanalyse Setting A

- Model 2:



control variables: gender, age, graduation, disadvantage compensation, working alongside studies, corona-related learning-related stress experiences

\* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

# Ergebnisse – Mediationsanalyse Setting B

- Model 1:

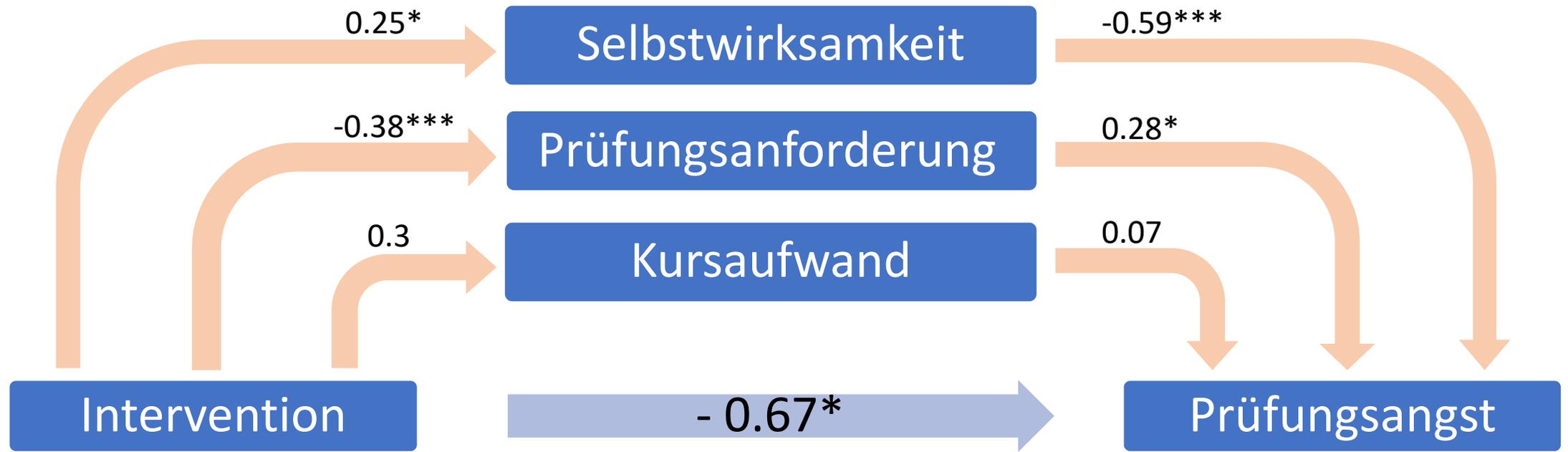


control variables: gender, age, graduation, disadvantage compensation, working alongside studies, corona-related learning-related stress experiences

\* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

# Ergebnisse – Mediationsanalyse Setting B

- Model 2:



control variables: gender, age, graduation, disadvantage compensation, working alongside studies, corona-related learning-related stress experiences

\* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

# Diskussion – Setting A

- Setting A:

Befragung	Prüfungs- angst (Mittelwert)	Intervention	Erklärung
Erstbefragung	3.4	-	-
Folgebefragung	2.9	Geringerer Aufwand, verbessertes Constructive Alignment (verpflichtende Übungsaufgaben in der Prüfung)	teilweise empirisch erklärbar durch geringere Prüfungsanforderungen; unterschiedliche Zusammensetzung der Schüler (z.B. hinsichtlich Koronastress)

# Diskussion – Setting B

- Setting B:

Befragung	Prüfungs- angst (Mittelwert)	Intervention	Erklärung
Erstbefragung	3.5	-	-
Folgebefragung	2.5	Übungen nicht obligatorisch, werden in der Prüfung verwendet	teilweise empirisch erklärbar durch geringere Testanforderungen und die Selbstwirksamkeit, bei unterschiedlicher Stichprobenszusammensetzung

# Diskussion – Setting C & Setting D

- Setting C:
  - Interventionen hatten keine signifikante Wirkung auf die Prüfungsangst
  - Die Intervention (Entfernung von zu leichten, zu schwierigen und Übungsfragen aus der Prüfung) hatte nur eine geringe Wirkung
- Setting D:
  - keine wesentlichen Interventionen
  - keine Veränderungen hinsichtlich der Prüfungsangst



# Handlungsempfehlungen

- Constructive Alignment
- Abstimmung von Lehr-/Ziele, Lehr-/Lernaktivitäten und Prüfungsfragen
- Verbesserung der Selbstwirksamkeit
- Abbau von Prüfungsangst



# Handlungsempfehlungen

- Kooperationen:
  - Steuerungsgruppe des Gesundheitsmanagement ergänzen durch Vertreter/innen der Hochschuldidaktik
  - führt zu einer gesunden Lehr-, Lern- und Prüfungsgestaltung für alle Beteiligten



# Handlungsempfehlungen

- Lernmanagementsysteme:
  - Gesundheitsbezogene Faktoren (z. B. Prüfungsangst) sollten in aktuelle Lernmanagementsysteme aufgenommen werden
  - Kombination und Auswertung von gesundheits-, lern- und leistungsbezogenen Daten



# Handlungsempfehlungen

- Lernmanagementsysteme:
  - Gesundheitsbezogene Faktoren (z. B. Prüfungsangst) sollten in aktuelle Lernmanagementsysteme aufgenommen werden
  - Kombination und Auswertung von gesundheits-, lern- und leistungsbezogenen Daten



# Handlungsempfehlungen

- Lernmanagementsysteme:
  - Gesundheitsbezogene Faktoren (z. B. Prüfungsangst) sollten in aktuelle Lernmanagementsysteme aufgenommen werden
  - Kombination und Auswertung von gesundheits-, lern- und leistungsbezogenen Daten



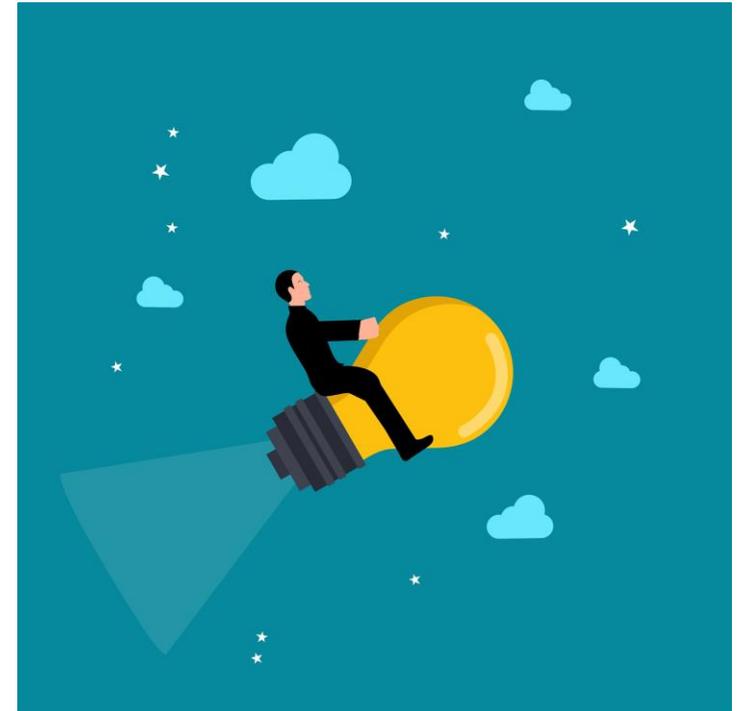
# Handlungsempfehlungen

- Didaktische Schulungen für Dozenten: Sammeln und Analysieren von Daten aus digitalisierten Settings
- Zusammenarbeit mit Evaluationszentren und Hochschuldidaktik
- geeignete Interventionen zur Förderung des Wohlbefindens und der Lernentwicklung



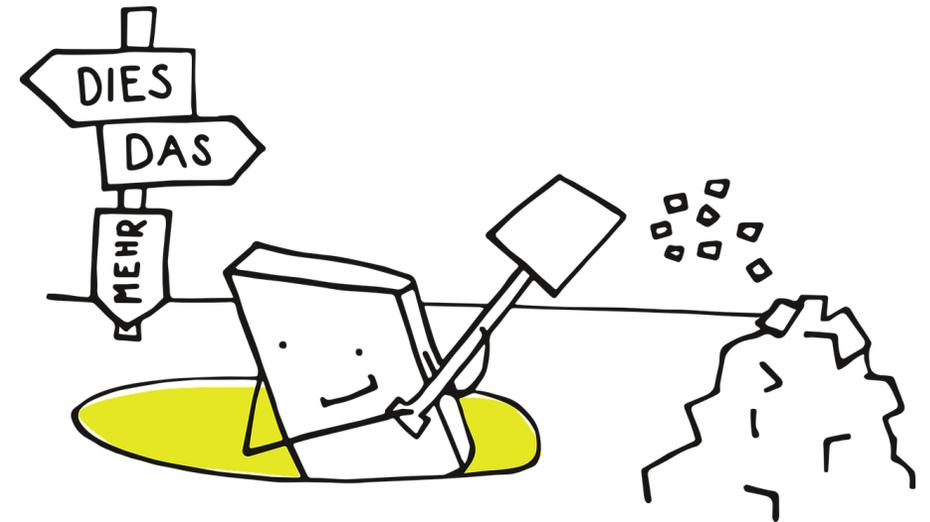
# Schlussfolgerung

- Übungen, die in Online-Prüfungen wiederverwendet werden, können Prüfungsangst reduzieren
- Lernaktivitäten sind auf den Inhalt der Prüfung bezogen
- Selbstgesteuertes Lernen fördert die Motivation



# Grenzen der Untersuchung & Ausblick

- Grenzen
  - korrelative Zusammenhänge nur bedingt geeignet (randomisierte Kontrollstudien besser geeignet)
- Ausblick:
  - kritische Reflexion von Interventionen für digitalisierte Settings
  - Verhältnisbezogene Ansätze versprechen höhere Reichweite und Wirksamkeit



# Literaturverzeichnis

- Akinsola, EF/Nwajei, AD* (2013): Test Anxiety, Depression and Academic Performance: Assessment and Management Using Relaxation and Cognitive Restructuring Techniques. In: PSYCH, 4: 6, 18-24. DOI: 10.4236/psych.2013.46A1003.
- Bensberg, G/Messer, J* (2014): Survival Guide Bachelor. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Biggs, J* (1996): Enhancing Teaching Through Constructive Alignment. In: High Educ, 32: 3, 347-364. DOI: 10.1007/BF00138871.
- Biggs, J* (2003): Aligning Teaching for constructing Learning. In: Higher Education Academy, 1-4.
- Büching, C/Mah, D-K/Otto, S/Paulicke, P/Hartman, EA* (2019): Learning Analytics an Hochschulen. In: Wittpahl, V. (Hg.): Künstliche Intelligenz. Technologie, Anwendung, Gesellschaft. Berlin, Heidelberg: Springer, 142-160.
- Chapell, MS/Blanding, ZB/Silverstein, ME/Takahashi, M/Newman, B/Gubi, A/McCann, N* (2005): Test Anxiety and Academic Performance in Undergraduate and Graduate Students. In: Journal of Educational Psychology, 97: 2, 268-274. DOI: 10.1037/0022-0663.97.2.268.
- Ergene, T* (2003): Effective Interventions on Test Anxiety Reduction. In: School Psychology International, 24: 3, 313-328. DOI: 10.1177/01430343030243004.
- García-Morales, VJ/Garrido-Moreno, A/Martín-Rojas, R* (2021): The Transformation of higher Education after the COVID Disruption: Emerging Challenges in an online Learning Scenario. In: Frontiers in Psychology, 12, 616059.

# Literaturverzeichnis

- Gusy, B* (2010): Gesundheitsberichterstattung bei Studierenden. In: *Präv Gesundheitsf*, 5: 3, 250-256. DOI: 10.1007/s11553-010-0237-2.
- Hartmann, T* (2021): Prävention und Gesundheitsförderung in Hochschulen. In: *Prävention und Gesundheitsförderung*. Berlin, Heidelberg: Springer, 635-651.
- Ifenthaler, D/Schumacher, C* (2016): Learning Analytics im Hochschulkontext, In: *WIST*, 45: 4, 176-181. DOI: 10.15358/0340-1650-2016-4-176.
- Metzig, W/Schuster, M* (2018): Prüfungsangst und Lampenfieber. Bewertungssituationen vorbereiten und meistern. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Onyeizugbo, EU* (2017): Self-Efficacy, Gender and Trait Anxiety as Moderators of Test Anxiety. In: *EJREP*, 8: 20. DOI: 10.25115/ejrep.v8i20.1377.
- Pekrun, R/Götz, T* (2006): Emotionsregulation: Vom Umgang mit Prüfungsangst. In: Mandl, H/, Friedrich, HF (Hrsg.): *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen, Bern, Wien: Hogrefe, 248-258.
- Rana, RA/Mahmood, N* (2010): The Relationship between Test Anxiety and Academic Achievement. In: *Bulletin of Education and Research*, 32: 2, 63-72.
- Szafranski, DD/Barrera, TL/Norton, PL* (2012): Test Anxiety Inventory: 30 years later. In: *Anxiety, Stress, and Coping*, 25: 6. 667-677. DOI: 10.1080/10615806.2012.663490.
- Stöber, J* (2004): Dimensions of Test Anxiety: Relations to Ways of Coping with Pre-exam Anxiety and Uncertainty. In: *Anxiety, Stress, and Coping*, 17:3, 213-226. DOI: 10.1080/10615800412331292615.
- Voß, G., Hajji, R., & Scorna, U.* (2023). *Potenziale und Herausforderungen von E-Learning zur Minderung von Prüfungsangst am Beispiel der Hochschule Magdeburg-Stendal in Zeiten von Corona–Ansätze für das Gesundheitsmanagement an Hochschulen... In Settingbezogene Gesundheitsförderung und Prävention in der digitalen Transformation (pp. 125-152). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.*