

Angst und Bedrohung vor einer Klausur

Abstract

Ziel der Studie war es, Zusammenhänge zwischen aktueller Angst vor einer Klausur, Prüfungsängstlichkeit, subjektiven Bedrohungsfaktoren und dem erzielten Klausurergebnis näher zu analysieren. Neben der Erhebung einiger Angstindikatoren sollten Studierende 2 Tage vor der Klausur etliche Einschätzungen abgeben zu ihren Leistungszielen, Leistungserwartungen und dem antizipierten Ausmaß aversiver Konsequenzen im Falle eines Klausurmisserfolgs. Als wichtige aktuelle Angst auslösende Bedingung erwies sich die Befürchtung, in der Klausur durchzufallen. Hierbei ergaben sowohl die subjektive Wahrscheinlichkeit, in der Klausur durchzufallen, wie auch das Ausmaß der antizipierten Aversivität im Falle eines Durchfallens unabhängig voneinander signifikante Zusammenhänge mit der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur. Die multiple Korrelation mit beiden Bedrohungsfaktoren als Prädiktoren verbesserte so die Prognose der aktuellen Angst signifikant. Subjektive Kompetenz und Anspruchsniveau wurden als zentrale Indikatoren der Misserfolgsbefürchtungen betrachtet und deren Beziehungen untereinander sowie zum tatsächlichen Leistungsergebnis näher veranschaulicht. Aktuell Ängstliche und teilweise auch Prüfungsängstliche waren vor der Klausur etwas pessimistischer als wenig Ängstliche. Während die Angst vor der Klausur mit der Erwartung einer schwächeren Note anstieg, und erwartete mit tatsächlicher Note mäßig hoch korrelierte, ließen sich keinerlei signifikante Zusammenhänge zwischen dem Prüfungsergebnis und allen eingesetzten Angstindikatoren nachweisen. Abschließend werden einige Möglichkeiten und Schwierigkeiten diskutiert, Angst über den direkten Weg der Reduktion relevanter Bedrohungsfaktoren einzudämmen.

Einleitung

Jacobs (1981,1982) hat die These aufgestellt, aktuelle Angst unmittelbar vor einer Klausur gehe im Wesentlichen auf die Einschätzung der Bedrohung zurück, seine antizipierten Ziele in der Klausur zu verfehlen. Grundlage der Bedrohungsintensität in einer Klausur seien zum einen Misserfolgsbefürchtungen, in der Klausur durchzufallen oder seine angestrebte Note zu verfehlen und zum anderen das eingeschätzte Ausmaß der aversiven Konsequenzen im Falle des jeweiligen Misserfolgs (dort Motivationsausprägung- oder stärke genannt). Die Misserfolgsbefürchtungen würden vornehmlich von der Diskrepanz zwischen erwünschter und erwarteter Note bestimmt, weswegen der subjektiven Kompetenz und dem Anspruchsniveau eine besondere Bedeutung für die aktuelle Angst zukäme. Schließlich könnten die der Bedrohung nahestehenden Variablen Ansatzpunkte bieten, aktuelle Angst einzudämmen. Im Saarbrücker Schulangstprojekt (Strittmatter 1997) wurde dann der Versuch unternommen, einige der Ansatzpunkte in konkrete schulische Maßnahmen umzusetzen, um die Angst in der Schule zu senken.

Jacobs konnte auch gewisse empirische Belege dafür anführen, hohe aktuelle Prüfungsangst sei nur dann zu erwarten, wenn der mögliche Misserfolg vermutete negative Konsequenzen nach sich ziehe, die als hinreichend aversiv eingeschätzt würden, sowie etliche theoretisch nachvollziehbare Beziehungen zwischen subjektiver Kompetenz, Anspruchsniveau und Misserfolgswahrscheinlichkeiten belegen. (siehe dazu auch ähnliche empirische Belege bei Becker 1980). Die der empirischen Prüfung zugrunde liegende Probandenanzahl war aber sowohl bei Jacobs wie bei Becker ziemlich gering.

Mein Dank gilt Prof. Sparfeldt und Christin Lotz für die Organisation der Erhebung sowie den Hilfskräften des Lehrstuhls Diagnostik und Intervention für die Dateneingabe der Fragebogen im Papierformat.

Im WS 12/13 ergab sich nun die Möglichkeit, im Rahmen einer Angststudie mit einer großen Anzahl von Studierenden im Vorfeld einer Vorlesungsklausur auch eine kleine Onlinebefragung zu den Bedrohungsfaktoren dieser Klausur durchzuführen und etliche bedrohungsrelevante Faktoren in ihrem Ausmaß näher zu beschreiben, ihrem vermuteten Zusammenwirken zu analysieren und mit der Prüfungsängstlichkeit, der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur sowie dem Leistungsergebnis in Beziehung zu setzen. Insofern kann diese Studie als eine Art Replikation einer Teilmenge der bei Jacobs (1981) durchgeführten Analysen aufgefasst werden. Leider war es nicht möglich, die Bedrohungsvariablen mehrmals in Annäherung an die Klausur zu erheben, worunter das methodische Niveau natürlich leidet. Da die Erhebung zudem gewissen Zeitrestriktionen unterlag, musste sich die Anzahl der Fragen auf das Nötigste beschränken, was jedoch weniger kritisch einzuschätzen ist.

Wenngleich sich der Verfasser dieser Arbeit als Anhänger experimenteller Forschung versteht, bewegt er sich mit dieser Studie überwiegend in rein korrelativem Terrain, ist sich der mangelnden Aussagekraft nicht experimenteller Forschung aber voll bewusst. So werden hier, wie in diesem Forschungsfeld nicht unüblich, gelegentlich Argumentationshilfen genutzt, die man vielleicht als heuristische Strategien, aber keineswegs als zwingende Belege betrachten darf; etwa die These, 0-Korrelationen widerlegten eine kausale Beeinflussung, höhere Korrelationen deuteten auf eine stärkere Beeinflussung hin, besonders hohe Korrelationen sprächen dafür, dass dasselbe gemessen werde, statistische Kontrollmethoden könnten Störfaktoren analog einem experimentellen Vorgehen kontrollieren usw.. Auch wenn die statistische Analyse der Zusammenhänge bei solchen Versuchsplänen keine zwingenden Entscheidungen für irgendwelche theoretischen angenommenen Kausalitäten leisten kann, so helfen die Daten möglicherweise insofern etwas weiter, als sie nicht im offensichtlichen Widerspruch zu den theoretischen Vermutungen stehen sollten.

Stichprobe und Untersuchungsablauf

Die Vorlesung "Pädagogische Diagnostik und Intervention" ist eine Pflichtveranstaltung für alle Studierenden des Lehramts der Universität des Saarlandes. Das Durchschnittsalter der untersuchten Studierenden betrug 21,5 Jahre. Ca. 2/3 waren Frauen. Ein Bestehen der Vorlesungsklausur ist Voraussetzung, an weiteren notwendigen Seminaren im Rahmen der Lehrerbildung teilnehmen zu dürfen. Im Falle des Nichtbestehens der Prüfung hat der Kandidat die Chance, zu einem späteren Zeitpunkt die Klausur einmal und auf besonderen Antrag zweimal zu wiederholen. Führt auch die zweite Klausurwiederholung nicht zum Erfolg, bedeutet dies den Ausschluss vom Lehramtsstudium. Bei bestandener Klausur geht die erzielte Note in das Universitätsabschlusszeugnis ein. Wie die Ausführungen hinreichend belegen, kann ein schlechtes Abschneiden in der Klausur etliche unangenehme Konsequenzen nach sich ziehen und stellt somit objektiv eine reale Gefahr dar.

In der ersten Sitzung der Vorlesung "Pädagogische Diagnostik und Intervention" versprach der Professor den Studierenden für ihre Bereitschaft, im Verlauf des Semesters an einigen Erhebungen teilzunehmen, einen marginalen Bonus für die Klausur. Die meisten VorlesungsteilnehmerInnen nahmen das Angebot an und beantworteten bereits in der ersten Sitzung einige Fragebögen, darunter den Test Anxiety Inventory (TAI-G) als Maß für die Prüfungsängstlichkeit sowie eine Kurzform des Neurotizismus.

Grobübersicht des Untersuchungsvorgehens

15.10.2012	26.11.2012	26.1.2013	2.2.2013 / 13.4.2013	4.2.2013 / 15.4.2013
Vorlesungsbeginn	unbenoteter Lernerfolgstest	Online- Erhebung	Online- Erhebung	Klausur
SPA1, FT1 : Angst- schätzung für Klausur, TAI-G, Neurotizismus	SPA2: aktuelle Angst unmittelbar vor Lernerfolgstest	SPA3 : Angst beim Gedanken an die Klausur	Bedrohungsvariablen: Misserfolgsbefürchtungen- und -aversivitäten, worry, Kompetenz, Anspruchsniveau	Aktuelle Angst unmittelbar vor der Klausur: SPA, Fearthermometer

Die Daten dieser Arbeit beziehen sich im Wesentlichen auf die Erhebung der Bedrohungsvariablen zwei Tage vor sowie der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur. Ca. die Hälfte der Studierenden (Stichprobe 1) absolvierte die Klausur am 4.2. 2013 und die andere Hälfte (Stichprobe 2) am 15.4.2013. Da alle Studierenden an der Onlinestudie am 2.2.2013 teilnahmen, ergab sich so die Möglichkeit, die Retestreliabilität etlicher Bedrohungsfaktoren bezogen auf einen Zeitraum von ca. 10 Wochen zu ermitteln. Bei der statistischen Analyse wurden beide Stichproben zu einer Gesamtgruppe zusammengefasst und jeweils diejenigen Bedrohungsvariablen herangezogen, die sich auf den Zeitpunkt 2 Tage vor der jeweiligen Klausur beziehen.

Beschreibung der Variablen und Testgütekriterien.

Nachfolgend werden die einzelnen Variablen kurz beschrieben, die entsprechenden Items aufgelistet, eine Übersicht der Testgütekriterien gegeben sowie über einzelne Mittelwerte, Standardabweichungen und Mittelwertsveränderungen im Zeitverlauf berichtet.

Bedrohungsvariablen

Kernfaktoren der Angst sind Misserfolgsbefürchtungen und das Ausmaß der Aversivität im Falle des Misserfolgs. In diesem Zusammenhang wurden nachfolgende Daten erhoben.

Aversivität der Konsequenzen des Durchfallens (AKD): Die AKD umfasst zwei Items, welche das Ausmaß der antizipierten aversiven Konsequenzen im Falle des Nichtbestehens der Prüfung erfassen sollen, z.B. " Die Klausur nicht zu bestehen, wäre für mich ein großer seelischer Schock." Die Skala erzielte in beiden Stichproben ein α um .90. Die Retestreliabilität beträgt .60 und es konnte zwischen 10 Wochen und 2 Tagen vor der Klausur keine Mittelwertsveränderung festgestellt werden.

Aversivität der Konsequenzen "Note verfehlen" (AKN): Die Aversivität, die angestrebte Note zu verfehlen, sollte mit 2 Items das Ausmaß der antizipierten aversiven Konsequenzen erfassen, die der Studierende erwartet, wenn er seine erwünschte Note verpasste. Ein Beispielitem lautet: "Mein Selbstvertrauen wäre verletzt, wenn ich nicht die Note bekommen würde, die ich mir zum Ziel gesetzt habe." Das zweite Item hieß in Stichprobe 1: "Eine möglichst hohe Punktzahl zu erzielen, ist für mich von großer persönlicher Wichtigkeit". Es wurde in Stichprobe 2 allerdings durch das theoretisch plausiblere Item ersetzt: "Ich wäre tief enttäuscht, wenn ich meine angestrebte Note in der Klausur nicht erreichen würde." Da beide zweite Items Ähnliches messen, erscheint der durch die Veränderung des Messinstruments bewirkte Fehler nicht allzu gravierend.

Zudem wird überprüft, ob beide Fragebögen zu deutlich unterschiedlichen Ergebnissen führen. Die Konsistenz der Skala beträgt je nach Stichprobe $\alpha = .60$ bzw. $\alpha = .80$ und die Retestreliabilität lautet .48.

Nachfolgende Fragen beziehen sich alle auf die anstehende Klausur der Vorlesung "Pädagogische Diagnostik und Intervention WS 12/13"

	Bitte klicken Sie an, wie sehr die Aussage für Sie zutrifft	Stimmt über- haupt nicht	Stimmt über- wiegend nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt über- wiegend	stimmt ganz genau
	Aversivität Durchfallen						
1.	Die Klausur nicht zu bestehen, wäre für mich ein großer seelischer Schock.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Wenn ich die Klausur nicht bestehe, würde mich das hart treffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Aversivität, Note verfehlen						
1.	Ich wäre tief enttäuscht, wenn ich meine angestrebte Note in der Klausur nicht erreichen würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Mein Selbstvertrauen wäre verletzt, wenn ich nicht die Note bekommen würde, die ich mir zum Ziel gesetzt habe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1. bei erster Messung: Eine möglichst hohe Punktzahl zu erzielen, ist für mich von großer persönlicher Wichtigkeit							

Gelegentlich wird statt der hier verwendeten Ausrichtung bzw. Bezeichnung "Ausmaß der Aversivität der Konsequenzen im Falle des Misserfolgs" die "Wichtigkeit oder Bedeutsamkeit einer Prüfung" als Begriff für die Bedrohung verwendet (etwa Becker 1980, Jacobs 2009, siehe auch das revidierte Item 1 bei der Aversivität, die Note zu verfehlen). Wenngleich beide Begriffe offenbar eine sehr ähnliche Bedeutung haben und die entsprechenden Fragebogen höchstwahrscheinlich deutlich substanzuell miteinander korrelieren, erscheint der hier gewählte Begriff sowie die Zielrichtung, in den Items die potenzielle Aversivität des Misserfolgs zu thematisieren für die Auslösung von Angst theoretisch eindeutiger. Aus dem Item "Es ist für mich sehr wichtig, ein gutes Ergebnis zu erzielen" geht nicht unbedingt zwingend hervor, wie schrecklich es wäre, wenn ich ein schlechtes Ergebnis erzielen würde.

Die Misserfolgsbefürchtungen wurden zum einen direkt erfasst. Zum andern wurden Variablen erhoben, welche in engem Zusammenhang mit den Misserfolgswahrscheinlichkeiten stehen.

Die **subjektive Kompetenz (SK)** setzt sich zusammen aus der vom Studierenden erwarteten Klausurnote sowie seiner Einschätzung, wie viel Prozent der Klausuraufgaben er korrekt beantworten werde. Da beide Fragen unterschiedlich gepolt und skaliert sind, wurden die beiden Items z-normiert, in gleiche Richtung gepolt und zum Testwert subjektive Kompetenz aufsummiert. Die Skala erzielte in beiden Stichproben eine verhältnismäßig hohe Konsistenz von $\alpha = .84$ sowie eine erstaunliche Retestreliabilität von .76.

Gelegentlich wird statt der subjektiven Kompetenz das Einzelitem "erwartete Note in der Klausur" verwendet (**subjektive Kompetenz-Note**). Die Reliabilität fällt nur unwesentlich niedriger aus, aber die erzielte Note hat für Studierende eine höhere Relevanz als der Prozentsatz der korrekten Lösungen, was sich an manchen theoretisch erwarteten Beziehungen empirisch andeutete.

Das **Anspruchsniveau (A)** bezieht sich auf die angestrebte Note bzw. den erwünschten Prozentsatz der korrekten Lösungen in der Klausur und wurde analog der subjektiven Kompetenz zu einem Testwert zusammengefasst, erzielte ähnlich wie die Kompetenz in beiden Stichproben eine Konsistenz α knapp über .80, aber eine etwas geringere Retestreliabilität von .60. Etliche Studierende machten beim erwünschten Prozentsatz unplausible Angaben und ihre Daten wurden deshalb nicht gewertet. So lag etwa bei manchen der erwünschte Prozentsatz unter dem erwarteten Prozentsatz, während die erwünschte Note besser als die erwartete Note ausfiel. Nicht zuletzt aus diesen Grund wird gelegentlich statt bzw. neben dem zuverlässigeren Anspruchsniveau (A) das Einzelitem "Anspruchsniveau: erwünschte Note" herangezogen.

Die **Misserfolgsbefürchtung Durchfallen (Miss_D)**, bei Becker 1980 und Jacobs 1981 auch Misserfolgserwartung genannt, basiert auf der Beantwortung der Frage: "Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, die Klausur zu bestehen". Da die Bedrohung den Misserfolg akzentuiert, wurde die Misserfolgsbefürchtung Durchfallen als Gegenwahrscheinlichkeit zur Erfolgswahrscheinlichkeit konzipiert. Obwohl die Misserfolgsbefürchtung Durchfallen nur aus einem Item besteht, erzielt sie eine hohe (untere Grenze) der Reliabilität zu einem Zeitpunkt von ca. .80. Die Retestreliabilität beträgt .76.

Die **Misserfolgsbefürchtung Note verfehlen (Miss_N)** sollte die eingeschätzte Wahrscheinlichkeit messen, die erwünschte Note zu verfehlen. Sie setzt sich zum einem aus der Wahrscheinlichkeit, die erwünschte Note zu erzielen und dem Kompetenzdefizit zusammen. Normalerweise bezeichnet das Kompetenzdefizit die Differenz zwischen Anspruchsniveau und Kompetenz. Da niedrige Noten jedoch hohe Leistungswerte repräsentieren, setzt sich hier das Kompetenzdefizit aus der Differenz "erwartete Note - erwünschte Note" zusammen. Beide Items wurden in Richtung Misserfolgsbefürchtung gepolt, z-normiert und zu einem Summenwert zusammengefasst. Die Konsistenz der Miss_N erreicht Werte von $\alpha = .79$ und $\alpha = .62$ und die Retestreliabilität beträgt .68. Neben der Misserfolgsbefürchtung, die erwünschte Note zu verfehlen, werden gelegentlich auch die Ergebnisse zu den einzelnen Items berichtet.

Subjektive Kompetenz (z-normiert, in gleiche Richtung gepolt und summiert)

13.	Schätzen Sie die Note ein, die Sie in der Klausur Diagnostik zu erzielen glauben. [zur Auswahl standen nur die möglichen Noten]	<input type="text"/>
15.	Schätzen Sie den Prozentsatz der korrekten Lösungen ein, den Sie in der Klausur Diagnostik erzielen werden? (Zahl zwischen 0 und 100 eingeben)	<input type="text"/> % richtig

Anspruchsniveau (z-normiert, in gleiche Richtung gepolt und summiert)

14.	Schätzen Sie die Note ein, die Sie in der Klausur Diagnostik erreichen wollen, d.h. die Note, die Sie echt zufriedenstellen würde.	<input type="text"/>
16.	Wie viel Prozent der Aufgaben müssen Sie richtig beantworten, um mit Ihrer Leistung in der Klausur Diagnostik zufrieden sein zu können? (Zahl zwischen 0 und 100 eingeben)	<input type="text"/> % richtig

Misserfolgsbefürchtung Durchfallen (umgepolt)

17.	Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit [in Prozent] ein, die Klausur Diagnostik zu bestehen? (Zahl zwischen 0 und 100 eingeben! : 0 = mit Gewissheit durchfallen 100 = mit Sicherheit bestehen)	<input type="text"/> %
-----	--	------------------------

Misserfolgsbefürchtung Note verfehlen (umgepolt)

18.	Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit [in Prozent] ein, in der Klausur die Note zu bekommen, die sie wirklich zufrieden stellen würde? (Zahl zwischen 0 und 100 eingeben! : 0 = sicherlich nicht 100 = mit absoluter Sicherheit)	<input type="text"/> %
	+ Kompetenz Note -Anspruchsniveau Note (Item 13- Item 14) dann (z-normiert, in gleiche Richtung gepolt und aufsummiert)	

Übersicht zu den Reliabilitäten und Veränderungen der Bedrohungsvariablen

Die Konsistenzen wurden getrennt für die beiden Stichproben, jeweils zum Zeitpunkt "2 Tage vor der Klausur", ermittelt.

α_1 = 2 Tage vor der Klausur am 4.2 (N= 115-126)

α_2 = 2 Tage vor Klausur am 15.4 (N=124-133)

r_{tt} = Retestreliabilität; Zeitabstand ca. 10 Wochen (N= 84-95)

M und s: Mittelwerte und Streuungen jeweils 2 Tage vor der Klausur

Diff = Mittelwertsdifferenz Zeitpunkt 2 - Zeitpunkt 1 in Cohens d

	α_1	α_2	r_{tt}	M	s	Diff
Subjektive Kompetenz	.84	.84	.76			-
Anspruchsniveau	.82	.83	.60			-
Misserfolgsbefürchtung Durchfallen* (Miss_B)	.81	.81	.76	32.5	19.6	ns
Misserfolgsbefürchtung, Note verfehlen (Miss_N)	.79	.62	.68			-
Aversivität der Konsequenz Durchfallen (AKD)	.93	.88	.60	8.2	2.8	ns
Aversivität der Konsequenz Note verfehlen (AKN)	.61	.79	.48	7.2	2.2	-

Retestreliabilitäten auf Itemniveau und Mittelwertsveränderungen

	r_{tt}	M	s	Diff
Subjektive Kompetenz: erwartete Note	.75	2.9	0.7	d=-.18
Subjektive Kompetenz: Prozentsatz korrekter Antworten	.66	72.3	10.2	ns
Anspruchsniveau: erwünschte Note	.51	2.2	0.7	ns
Anspruchsniveau: Prozentsatz korrekter Antworten	.50	77.7	18.5	ns
Kompetenzdefizit (K-note – A-note)	.53	0.8	0.6	d=.33
Wahrscheinlichkeit, in Klausur durchzufallen	.76	32.5	19.6	ns
Wahrscheinlichkeit, die angestrebte Note zu verfehlen	.65	57.0	23.6	d=.18

Wird eine Effektstärke angegeben, so liegt eine signifikante Veränderung auf dem 5% Niveau (zweiseitig) zugrunde.

positive Effektstärke = Testwert nahm zur Klausur hin zu

negative Effektstärke = Testwert nahm zur Klausur hin ab

ns=Mittelwertsunterschied wurde geprüft und war insignifikant

- = Mittelwertsunterschiede wurden aus verschiedenen Gründen nicht berechnet, z.B.:

Summation von z-normierten Werten.

Ein Vergleich der Reliabilitäten zwischen einigen Bedrohungstestwerten und Einzelitems - z.B. subjektive Kompetenz und erwartete Note – belegt, dass auch einzelne Items teilweise vergleichbar hohe Zuverlässigkeiten erzielten.

Wie die Prüfung auf Mittelwertsunterschiede ergab, sind zwischen erster und zweiter Messung der Bedrohungsvariablen, also zwischen 10 Wochen und 2 Tagen vor der Klausur, meist nur geringe Mittelwertsunterschiede festzustellen. Der Studierende gibt offenbar 10 Wochen vor der Klausur seine aktuellen Bedrohungseinschätzungen so ab, wie er sie zum Zeitpunkt der Klausur erwartet. Insofern handelt es sich bei der Erhebung 10 Wochen vor der Klausur um eine aktuelle Schätzung für einen späteren Zeitpunkt und nicht um eine genuin aktuelle Schätzung der Art "Wenn Sie jetzt die Klausur schreiben würden" (siehe Becker 1980). Dennoch findet man einige Veränderungen. So sprechen die Ergebnisse ziemlich klar dafür, dass die Studierenden in Annäherung an die Klausur ihre Notenerwartung leicht senkten, etwas mehr daran zweifelten, ihre angestrebte Note zu erzielen und sich mehr Gedanken über Chancen und Konsequenzen der Klausur machten (siehe unten).

Angstindikatoren

Als entscheidende abhängige Variable gilt die aktuelle Angst unmittelbar vor der Klausur. Zugleich sollte geprüft werden, wie stark die aktuelle Angst und die Bedrohungsvariablen von der Prüfungsängstlichkeit sowie der Persönlichkeitsvariablen Neurotizismus beeinflusst werden.

Situative aktuelle Angst (SPA) und das Fearthermometer (FT) von Jacobs 1981 wurden vor dem Austeilen der Klausurunterlagen zur Bearbeitung vorgelegt und messen somit die aktuelle Angst unmittelbar vor der Klausur (direkt als [Online-Klausurangst-test mit Auswertung](#) bzw. Jacobs 1981b). Beide aktuelle Angstmaße verfügen über hinreichende Testgütekriterien (SPA: $\alpha=.95$ (N=390), FT Reliabilitätsschätzung zu einem bestimmten Zeitpunkt = .84 (N=373), Retestreliabilität: 1 Woche: SPA: .81 (N=112), FT: .74 (N=114); Retestreliabilität 10 Wochen (SPA : .64-.68, FT: .60 - .74; N=108-113)

Bereits zu Beginn der ersten Vorlesungssitzung beantworteten die Studierenden dieselben Items, dort jedoch unter der Instruktion, Angaben darüber zu machen "wie sie sich vermutlich in der Klausur fühlen werden" (SPA1 bzw. FT1). Diese Items erfassen höchstwahrscheinlich zu einem großen Teil auch Prüfungsängstlichkeit, da ja noch keine konkreten Erfahrungen mit dem Inhalt und der Schwierigkeit des Lehrstoffs vorlagen und die Studierenden deshalb in hohem Maße auf ihre bisherigen Erfahrungen zurückgreifen müssen.

Beispiel für SPA1 und FT1

Sie werden voraussichtlich am Ende der Vorlesung an der Klausur zur Vorlesung „Pädagogische Diagnostik und Intervention“ teilnehmen. Im Folgenden bitten wir Sie, Angaben darüber machen, wie Sie sich zu diesem Zeitpunkt höchstwahrscheinlich fühlen würden. Es kommt also nicht darauf an, wie Sie sich im Allgemeinen, gelegentlich oder zur Zeit fühlen, sondern, wie gut nachfolgende Worte Ihren Gefühlszustand **zum Zeitpunkt der Diagnostikklausur** vermutlich widerspiegeln werden. Stellen Sie sich bitte vor, Sie müssten gleich zur Diagnostikklausur antreten.

Bitte kreuzen Sie – abgestuft von „sehr“ bis „überhaupt nicht“ – Ihren Gefühlszustand an.

	Ich fühle mich vermutlich in der Diagnostikklausur ...							
	sehr				überhaupt nicht			
ängstlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
aufgeregt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
unsicher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
besorgt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
angespannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
furchtsam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
angsterfüllt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nervös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

FT:

Kreuzen Sie bitte auf der folgenden Skala an, wie viel Angst Sie **unmittelbar vor der Diagnostikklausur** empfinden!

0 =	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10 =
überhaupt keine Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	panische Angst

Worryfrequenz (WF): Die Worryfrequenz wurde unter anderem deshalb erhoben, weil die SPA keine Worrykomponente enthält, sich die Differenzierung von "worry" und "emotionality" aber standardmäßig in der Prüfungsangstdiagnostik etabliert hat (z.B. Liebert & Morris 1967, Hodapp, 1991) und worry eher als Angst im Sinne von „aufgeregt, nervös“ eine bedeutsame Beziehung zum Prüfungsergebnis aufweisen sollte.

Die Worryfrequenz wurde 2 Tage vor der Klausur erhoben und dient als Klausur nahes Maß. Denn der Studierende sollte auf einer 6 stufigen Likert-Skala angeben, wie häufig ihm in den letzten Tagen Bedrohungsgedanken durch den Kopf gingen. Die drei Items der WF beziehen sich auf Zweifel, die Anforderungen der Klausur zufriedenstellend zu erfüllen oder auf die Antizipation der mit dem Abschneiden in der Klausur resultierenden Folgen. Die Worryfrequenz steht sicher in enger Beziehung zur aktuellen Angst, misst aber eher die Häufigkeit der Beschäftigung mit den Bedrohungsfaktoren, während aktuelle Angst eher als Konsequenz der Bedrohungsintensität aufzufassen ist. Die Konsistenz der Skala liegt zu beiden Messzeitpunkten bei $\alpha = .80$ und die Retestreliabilität beträgt .74. Die Worryfrequenz fiel zum Zeitpunkt 2 Tage vor der Klausur signifikant höher aus als 10 Wochen vor der Klausur ($d = .34$).

Die folgenden Fragen beziehen sich darauf, **wie häufig** Ihnen in den letzten Tagen folgende Gedanken zur Klausur "Diagnostik und Intervention" durch den Kopf gegangen sind.

	Bitte klicken Sie an, wie häufig die Gedanken bei Ihnen auftraten.	nie	selten	manchmal	öfter	häufig	sehr häufig
	Worryfrequenz						
1.	Ich zweifelte daran, ob ich in der Klausur gut abschneiden werde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Ich dachte daran, was alles von dieser Klausur abhängt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Ich dachte darüber nach, wo ich noch Schwächen aufweise und was alles passieren könnte, wenn diese Klausur daneben geht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Das **Test Anxiety Inventory** (TAI-G) nach Hodapp (1991) beschränkt sich hier auf die Summe der Faktoren "emotionality" und "worry". Die Instruktion vor der Beantwortung der Fragen sollte die Erfassung von Prüfungsängstlichkeit sicherstellen.

Bitte geben Sie an, wie Sie sich **im Allgemeinen in Prüfungssituationen** (z.B. Klausuren) fühlen und was Sie dabei denken. Sie können Ihre Antwort von „fast nie“ über „manchmal“ und „oft“ bis „fast immer“ abstufen.

	fast nie	manchmal	oft	fast immer
Ich denke daran, was passiert, wenn ich schlecht abschneide.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Herz schlägt mir bis zum Hals.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mache mir Gedanken über mein Abschneiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe ein beklemmendes Gefühl.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke über die Konsequenzen eines möglichen Misserfolges nach.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich unbehaglich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich frage mich, ob meine Leistung ausreicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich ängstlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mache mir Sorgen, ob ich auch alles schaffe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Kurzform des Neurotizismus (Rammstedt et al. 2007) umfasst lediglich zwei Items aus der Neurotizimusskala der Big Five und sollte positiv mit Prüfungsängstlichkeit und aktueller Angst korrelieren.

Bitte schätzen Sie abschließend ein, inwieweit die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen. Sie können Ihre Antwort auf einer Skala von 1 („trifft überhaupt nicht zu“) bis 5 („trifft voll und ganz zu“) abstimmen.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	eher zutreffend	trifft voll und ganz zu
Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ich werde leicht nervös und unsicher.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Die Beziehungen der Angstindikatoren untereinander

Tabelle 1 fasst die Korrelationen der wichtigsten relevanten Angstindikatoren zusammen. Bei der Bewertung der Korrelationshöhen sind auch die unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte zu beachten.

Tabelle 1: Interkorrelationen und deskriptive Ergebnisse der erhobenen Angstmaße

Erhebungstermin		SPA	FT	WF	SPA1	TAI	Neuro	
Klausur	aktuelle Angst	SPA	-	.86	.66	.63	.54	.40
Klausur	Fearthermometer	FT		-	.52	.53	.47	.38
2 Tage vor Klausur	Worry-Frequenz	WF			-	.52	.51	.32
Semesterbeginn	vermutete Klausurangst	SPA1				-	.71	.48
Semesterbeginn	Test anxiety Inventory	TAI-G					-	.55
Semesterbeginn	Neurotizismus	Neuro						-
Mittelwerte		35.8	4.7	10.7	32.6	21.3	6.0	
Streuung		12.3	2.9	3.8	11.2	6.0	1.9	
N		235	250	259	236	230	237	

Erwartungsgemäß korrelieren die aktuellen Angstindikatoren untereinander recht hoch und mäßig positiv mit den Persönlichkeitsvariablen TAI-G und Neurotizismus. Die Schätzung der aktuellen Klausurangst zu Beginn des Semesters (SPA1) weist einen hohen Zusammenhang mit der Prüfungsängstlichkeit TAI-G auf, erlaubt darüber hinaus aber eine etwas bessere Prognose für die tatsächliche Angst in der Klausur. TAI-G-emo und TAI-G-worry korrelieren mit WF geringer als der TAI-G. Erwartungswidrig korreliert WF mit TAI-G-worry ($r=.47$) nicht deutlich höher als mit TAI-G- emotionality ($r=.43$).

Unmittelbar vor der Klausur fiel die Angst (SPA) im Mittelwert signifikant höher aus als die zu Beginn des Semesters vermutete Angst (SPA1) ($p<0.001$, $d=.27$, $N=216$). Stichprobe 1 füllte den Angstfragebogen zudem auch 9 Tage vor der Klausur aus. Unmittelbar vor der Klausur war die Angst signifikant höher als 9 Tage zuvor ($p<0.001$; $d=.22$, $N=96$).

Wie nicht anders zu erwarten, erzielten Frauen bei allen oben aufgelisteten Angstindikatoren auf dem Promillenniveau signifikant höhere Testwerte als Männer. Das Ausmaß der Geschlechtsunterschiede variiert gemessen in Effektstärke bei den klassischen Angstindikatoren von $d=.45$ bis $d=.53$ und beträgt beim Neurotizismus $d=.67$.

Die zentralen Bedrohungseinschätzungen als Bedingungsfaktoren von Angst

Im Folgenden werden die wichtigsten angstausslösenden Bedrohungsfaktoren in einer Klausur zunächst einzeln behandelt. Hierzu gehören die Misserfolgsbefürchtung durchzufallen und das mit einem potentiellen Durchfallen antizipierte Ausmaß der aversiven Konsequenzen. In einer Übersicht der Korrelationen aller Bedrohungsfaktoren mit mehreren Angstmaßen wird dann auch eingegangen auf die entsprechenden Beziehungen mit der Befürchtung und Aversivität, die angestrebte Note zu verfehlen. Schließlich wird geprüft, ob Misserfolgsbefürchtungen und die Aversivitäten des Misserfolgs unabhängig voneinander sind und zusammen eine Prognose der aktuellen Angst erhöhen.

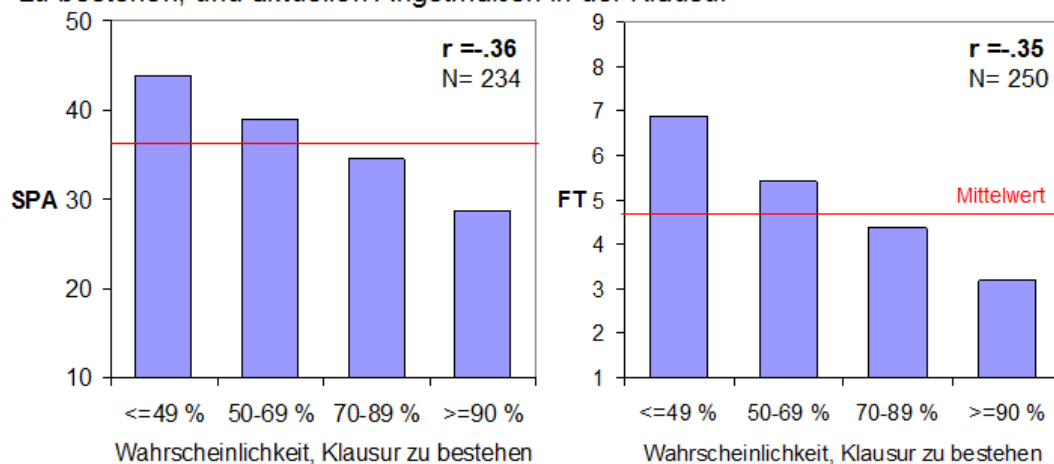
Misserfolgsbefürchtung, durchzufallen als Bedingung aktueller Angst in der Klausur

Für das Angsterleben ist nicht die objektive Leistungsfähigkeit, sondern die subjektive Einschätzung des erwarteten Klausurerfolgs entscheidend, wobei sich hier die Wahrscheinlichkeit, die Klausur zu bestehen, (bzw. umgepolzt die Misserfolgsbefürchtung durchzufallen) als besonders relevant erwies. Kein Studierender gab als Schätzung der Bestehenswahrscheinlichkeit den Wert 0 an und nur sehr wenige (2 %) waren davon überzeugt, die Klausur mit Sicherheit zu bestehen. **Für 98% der Studierenden war damit das Bestehen der Klausur unsicher.** Als zentrale Werte für die Wahrscheinlichkeit, die Klausur zu bestehen, ergaben sich: Modus 50%, Mittelwert 67% und Median 70%. Die entsprechenden Werte für die Wahrscheinlichkeit, die angestrebte Note zu erzielen lauten: Modus 50, Mittelwert 43, Median 40.

Um den Zusammenhang der Misserfolgsbefürchtung durchzufallen zur Angst näher zu veranschaulichen, wurden ausnahmsweise die ursprünglich erhobenen eingeschätzten Wahrscheinlichkeiten, die Klausur zu bestehen, in 4 disjunkte Klassen eingeteilt, die im Mittel deutlich unterschiedliche Wahrscheinlichkeiten repräsentieren. Abbildung 1 stellt die Angstmittelwerte der Studierenden aus diesen 4 Klassen dar.

Abbildung 1:

Zusammenhang zwischen 4 Klassen subjektiver Wahrscheinlichkeit, die Klausur zu bestehen, und aktuellen Angstmaßen in der Klausur



Man erkennt für beide Angstmaße, dass die Angst mit zunehmender Erfolgswahrscheinlichkeit abnimmt, was ja auch die signifikanten Korrelationen auf Individualebene aussagen. Allerdings reicht selbst eine Bestehenswahrscheinlichkeit von mindestens 90 % noch

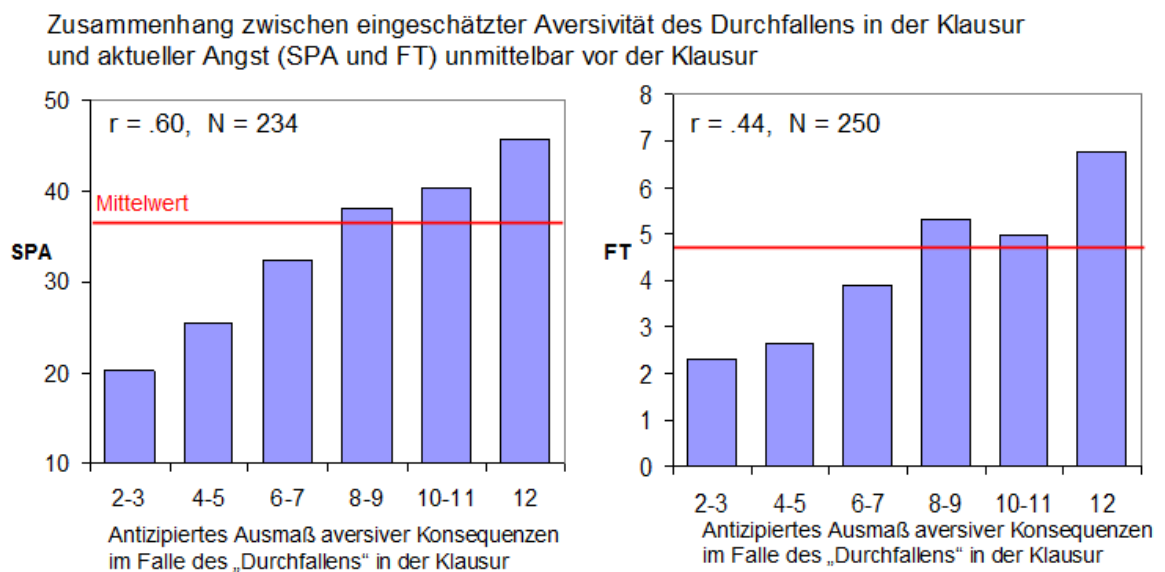
lange nicht aus, um die Angst auf ein Niveau zu platzieren, das etwa bei unbenoteten Klausuren zu erwarten ist, wo man gar nicht durchfallen kann (Jacobs 2010). Sehr niedrige Angstwerte, die etwa dem Mittelwert unbenoteter Quiz entsprechen, erzielten lediglich die 5 Studierenden, die sicher waren, die Klausur zu bestehen (SPA=19, FT=1,4). Aus der Abbildung 1 ist nicht genau zu entnehmen, ob die Angst bei maximaler Ungewissheit (50%) am höchsten ausfällt. Eine gesonderte Analyse ergab jedoch, dass dies nicht zutrifft, weil eine noch geringere Bestehenswahrscheinlichkeit als 50% mit einer um ca. 1/3 Standardabweichung höheren aktuellen Angst einherging.

Das Ausmaß der Aversivität des Misserfolgs als Bedingung der Angst

Ein antizipierter Misserfolg kann nur dann Angst bewirken, wenn die mit dem Misserfolg antizipierten Konsequenzen als hinreichend aversiv erlebt werden. Somit stellt das Ausmaß der antizipierten aversiven Konsequenzen im Falle einer Zielverfehlung neben der Misserfolgsbefürchtung die zentrale Determinante der Angst dar.

Abbildung 2 stellt die Mittelwerte der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur in Abhängigkeit vom Ausmaß der aversiven Konsequenzen des Durchfallens 2 Tage vor der Klausur dar. Die Korrelation zwischen beiden Variablen beträgt auf Individualebene $r = .60$.

Abbildung 2:



Auf der 6-stufigen Skala der 2 Items umfassenden AKD bedeuten Werte kleiner gleich 6, der Studierende antizipiere eher weniger harte Konsequenzen beim totalen Klausurversagen, was immerhin 30% aller Studierenden von sich behaupten konnten. Deren aktuelle Klausurangst fällt erwartungsgemäß deutlich niedriger als die durchschnittliche Angst aus. Besonders eindrucksvoll erweist sich ein Vergleich der Extremwerte. Die aktuelle Angst der 3 Prozent mit dem geringstmöglichen AKD-Wert von 2 liegt bei SPA=18 bzw. FT=2,0, Angstwerte, die im Mittel denen von unbenoteten Quiz entsprechen. Die 15% der Studierenden mit maximalem AKD-Wert von 12 erzielten hingegen im Mittel die höchsten Angstwerte (SPA=46, FT=6,8). Der Angstunterschied bei der SPA entspricht einer Effektstärke von 2.3.

Auch wenn der deutliche Zusammenhang zwischen Aversivität des Durchfallens und der aktuellen Angst keine kausale Beeinflussung beweisen kann, liefert die Studie weitere Indizien für die These, die antizipierten aversiven Konsequenzen des Durchfallens bedingten in hohem Maße die aktuelle Angst unmittelbar vor der Klausur. Ca. 6 bzw. 16 Wochen vor der Klausur teilte der Dozent in der Vorlesung für die Studierenden überraschend einen Lernerfolgstest zum Lehrstoff der letzten beiden Vorlesungssitzungen aus. Zuvor waren die Studierenden darüber informiert worden, der Test habe reinen Übungscharakter, es würden deshalb keine Noten vergeben und sie erhielten auch keine Rückmeldung zu ihrem Ergebnis. Unmittelbar vor diesem unbenoteten Lernerfolgstest beantworteten die Studierenden den aktuellen Angstfragebogen SPA und das Fearthermometer.

Tabelle 2: Aktuelle Angst vor einem unbenoteten Test und vor der benoteten Klausur

	Lernerfolgs- test (unbenotet)		Klausur (benotet)		N	d
	M	s	M	s		
SPA	19.8	10.7	35.6	12.2	206	1.38
FT	1.6	2.1	4.7	2.9	239	1.23

Wie aus der Tabelle 2 hervorgeht, fällt die Angst unmittelbar vor dem unbenoteten Lernerfolgstest deutlich geringer als unmittelbar vor der Klausur aus, höchstwahrscheinlich deshalb, weil man in diesem Test nicht durchfallen kann. Ergebnisse von Jacobs (2009, S.11) stützen diese Interpretation. Er fand im Rahmen eines Experimentes neben signifikanten aktuellen Angstunterschieden zwischen benoteten und unbenoteten Quiz, dass in den benoteten Quiz die Bedeutsamkeit guter Leistungen deutlich höher eingeschätzt wurde als in den unbenoteten Quiz, zugleich aber der eingeschätzte Prozentsatz korrekter Lösungen bei den benoteten Quiz signifikant höher ausfiel als bei unbenoteten Quiz. (siehe näheres dazu in Anhang 1a und 1b). Die höhere Angst im benoteten Quiz bei Jacobs (2009) kann somit nicht einer geringeren Kompetenz bzw. Misserfolgserwartung angelastet werden.

Zusammenfassender Überblick der Beziehungen beider Bedrohungsfaktoren mit Indikatoren der Angst und Ängstlichkeit

Der interessierte Leser findet in Anhang 2 eine Korrelationsmatrix mit den wichtigsten in diesem Artikel behandelten Variablen. Um die Übersicht zu behalten, beschränkt sich die Auswahl der Korrelationen im Folgenden aber stets auf die jeweils als relevant erachteten Beziehungen. Tabelle 3 stellt die Zusammenhänge aller zentralen Bedrohungsvariablen mit etlichen Angstindikatoren dar.

Es wird angenommen, dass die Misserfolgsbefürchtungen und die eingeschätzte Aversivität des Misserfolgs wesentlich mitbestimmen, wie häufig sich der Studierende 2 Tage vor der Prüfung Gedanken über seine Erfolgchancen und die möglichen Konsequenzen aus dem Klausurergebnis macht und wie hoch seine aktuelle Angst in der Klausur ausfällt.

Tabelle 3: Bedrohungsrelevante Variablen 2 Tage vor der Klausur und Angst relevante Variablen (N=229-259)

	Aversivität		Misserfolgsbefürchtung	
	Durch- fallen	Note verfehlen	Durch- fallen	Note verfehlen
SPA-Klausur	.60	.32	.36	.25
FT-Klausur	.44	.19	.35	.26
Worryfrequenz	.66	.25	.39	.30
SPA1	.45	.22	.21	.23
TAI-G	.43	.26	.19	.26
Neurotizismus	.31	.23	-.06	.11

Anmerkung: Die Wahrscheinlichkeit, seine angestrebte Note zu verfehlen, korreliert mit Angst .30 und mit Worryfrequenz .34 und damit etwas höher als die Misserfolgsbefürchtung, die Note zu verfehlen. Dagegen korreliert das Kompetenzdefizit deutlich schwächer mit beiden Angstmaßen und sogar insignifikant mit SPA.

Die hohe Korrelation zwischen Worryfrequenz zwei Tage vor der Klausur und der aktuellen Angst in der Klausur von $r = .66$ (siehe Tabelle 1) besagt letztlich nur, "Wer sich relativ zeitzah vor der Prüfung häufig darüber Gedanken macht, ob er die Klausur besteht und welche Konsequenzen ein Versagen nach sich zieht, der gibt in der Klausur eben eher zu, dass er sich ängstlich, besorgt und nervös fühlt. Die Stärke der eingeschätzten Bedrohung (die Möglichkeit durchzufallen und vornehmlich das Ausmaß der antizipierten negativen Konsequenzen daraus) aktiviert hier offenbar das Ausmaß der gedanklichen Auseinandersetzung mit ihr. Im Rückschluss daraus lässt sich argumentieren, hohes Worry impliziere hohe Bedrohungsintensität.

Vermutlich läuft dabei ein sich gegenseitig stabilisierender Prozess ab. Konfrontiert mit einem Bedrohungsgedanken wird sich der Studierende der Bedrohung bewusst, durchlebt eine gewisse Angst, was ihn, je nach der antizipierter Wahrscheinlichkeit und Konsequenz des möglichen Versagens dazu veranlasst, sich mehr oder weniger mit der Bedrohung auseinander zu setzen. Da alle möglichen Aktionen die Unsicherheit nicht definitiv beenden können, das kritische Ereignis aber immer näher rückt, drängen sich die Bedrohungsgedanken bei der potenziellen Erwartung sehr aversiver Konsequenzen immer öfter auf. Zugleich könnte die häufige gedankliche Beschäftigung mit der Bedrohung die Einschätzung verstärken, es müsse sich um besonders schlimme Ereignisse bzw. Konsequenzen handeln, die jetzt bald eintreten könnten, ohne dass man sie sicher ausschließen kann.

Unmittelbar vor der Klausur scheint die Bedrohung des Durchfallens eine höhere Bedeutung als das Verfehlen der angestrebten Note zu haben, da die entsprechenden Bedrohungsfaktoren in Bezug auf das Klausurversagen höher mit der Worryfrequenz und der aktuellen Angst in der Klausur korrelieren. Das Ergebnis deckt sich mit Befunden von Becker (1980), der darüber hinaus Belege dafür anführte, die Angst durchzufallen, nehme in Annäherung an die Klausur zu, während die Angst, die angestrebte Note zu verfehlen, eher abnähme. Aus der bisherigen Argumentation ließe sich ableiten, Klausuren, welche das traditionelle Benotungssystem durch ein System „bestanden/nicht bestanden“ ersetzen, würden eine ähnlich hohe aktuelle Angst vor der Klausur auslösen. Des Weiteren deuten die Korrelationshöhen darauf hin, der eingeschätzten Aversivität des Durchfallens ein stärkeres Gewicht bei der Prognose der Angst beizumessen als der Misserfolgsbefürchtung durchzufallen, wenngleich theoretisch nur beide Faktoren zusammen aktuelle Angst auslösen können.

Die Bedrohung, seine erwünschte Note über das Bestehen hinaus zu verfehlen, hat überwiegend für Studierende mit hoher Leistungseinschätzung- und Orientierung Relevanz. Je höher das Anspruchsniveau, desto größer die Aversivität, die angestrebte Note zu verfehlen ($r=.43$), nicht jedoch die Aversivität durchzufallen ($r=0.05$). Die Variation des Anspruchsniveaus trägt auch mit dazu bei, dass der Zusammenhang zwischen aktueller Angst und der Aversivität, seine angestrebte Note zu erzielen, relativ gering ausfällt. Denn die Korrelation zwischen SPA_Klausur bzw. FT-Klausur mit der Aversivität, die Note zu verfehlen, erhöht sich deutlich auf .47 bzw. .41, wenn das Anspruchsniveau herauspartialisiert wird.

Die aktuellen Bedrohungsfaktoren korrelieren erwartungsgemäß höher mit der Worryfrequenz und der aktuellen Angst in der Klausur als mit TAI-G und Neurotizismus, weil sie sich auf die anstehende Klausur beziehen und in engem zeitlichen Abstand, teilweise sogar zeitgleich erhoben wurden. Die relativ deutlichen Zusammenhänge zwischen der Aversivität des Durchfallens und dem TAI-G bzw. Neurotizismus deuten in die Richtung, dass ängstliche Personen dem antizipierten Misserfolg eine höhere subjektive Dramatik verleihen. Die zentrale Persönlichkeitsvariable Neurotizismus korreliert nur mit den Aversivitäten, aber nicht mit den Misserfolgserwartungen in der Klausur, ein Hinweis darauf, dass mit zunehmendem Neurotizismus ein negativeres Bewertungsschema unliebsamer Ereignisse verankert ist.

Misserfolgsbefürchtung und Aversivität des Misserfolgs als unabhängige Determinanten der Angst.

Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, korrelieren die Misserfolgsbefürchtungen sehr schwach bzw. meistens insignifikant mit den eingeschätzten Aversivitäten, die der entsprechende Misserfolg nach sich zieht. (N= 249-259)

Tabelle 4: Zusammenhang zwischen Misserfolgsbefürchtungen und -aversivitäten

	Aversivität	
	Durch- fallen	Note verfehlen
Misserfolgsbefürchtung Bestehen	.11	-.12
Misserfolgsbefürchtung Note verfehlen	.17	.10

Das Ausmaß beider Misserfolgsbefürchtungen sagt folglich nichts darüber aus, wie der entsprechende Misserfolg erlebt wird, wenn er eintreten würde. Dieser Befund widerspricht den Ergebnissen von Jacobs (1981), der von einer signifikant positiven Korrelation von .51 zwischen Misserfolgsbefürchtung durchzufallen und der Aversivität des Durchfallens berichtet. Auch Becker (1980, S.286) fand eine signifikante Korrelation zwischen Misserfolgserwartung durchzufallen und der persönlichen Wichtigkeit, ein gutes Ergebnis zu erzielen, die hier mit -.12 insignifikant blieb.

Die Wahrscheinlichkeit, in der Klausur durchzufallen und die dadurch antizipierten negativen Konsequenzen tragen somit unabhängig voneinander einen Beitrag zur Prognose der Worryfrequenz zwei Tage vor der Prüfung bzw. der aktuellen Angst in der Klausur bei. Partialisiert man aus dem Zusammenhang eines Bedrohungsfaktors mit der Angst bzw. Worryfrequenz den jeweils anderen Bedrohungsfaktor heraus, so ändert sich der Zusammenhang nur unwesentlich. Wie aus Tabelle 5 hervor geht, liefern die multiplen Korrelationen zwischen Worryfrequenz bzw. aktueller Angst in der Klausur und den Bedrohungsfaktoren des Nichtbestehens der Prüfung deshalb stets höhere Korrelationen als die jeweils höchste einfache Korrelation, wobei der zusätzliche Faktor

in einer schrittweisen Regression stets einen hochsignifikant inkrementellen Anteil beisteuert.

Tabelle 5: Vergleich der einfachen und multiplen Korrelationen der Bedrohungsfaktoren mit aktueller Angst vor der Klausur und Worryfrequenz (N=233 - 258)

Höchste Einzelkorrelationen	Multiple Korrelationen
$r_{WF,AKD} = .66$	$R_{WF, AKD, Miss-d} = .73$
$r_{SPA,AKD} = .60$	$R_{SPA, AKD, Miss-d} = .66$

WF= Worryfrequenz; AKD=Aversivität der Konsequenzen des Durchfallens
SPA= aktuelle Angst Miss_d = Misserfolgsbefürchtung, durchzufallen;

Analoges gilt im Übrigen auch für die Beziehung zwischen Worryfrequenz bzw. aktueller Angst und der Befürchtung, die erwünschte Note zu verfehlen. Die multiple Korrelationen fallen aber von der Höhe deutlich geringer aus (R mit Worryfrequenz =.37, R mit Angst= .39). Die beiden Bedrohungsfaktoren hinsichtlich des Durchfallens erklären aber die aktuelle Angst nicht vollständig. So erhöht sich etwa die multiple Korrelation der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur mit den Bedrohungsfaktoren von .66 hochsignifikant auf .70, wenn man den Neurotizismus noch mit einbezieht.

Die weitgehende Unabhängigkeit beider Bedrohungsfaktoren sowie die Ergebnisse der Partialkorrelationen lassen erwarten, dass in einem relativ weiten Bereich ein bestimmter Bedrohungsfaktor bei Konstanz des anderen eine entsprechende Angstwirkung hinterlässt. Eine sehr gute Voraussetzung für die beispielhafte empirische Überprüfung auf einer bestimmten Faktorstufe boten die 53 Studierenden, welche die Wahrscheinlichkeit, in der Prüfung durchzufallen auf 50% einschätzten. Da diese Ihre Misserfolgsbefürchtung durchzufallen exakt gleich bewerteten, lässt sich der Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der aversiven Konsequenzen des Durchfallens (AKD) und den aktuellen Angstvariablen unter empirisch nachgewiesener konstanter Misserfolgsbefürchtung prüfen. Die Korrelation zwischen AKD und Angst unmittelbar vor der Klausur von .64 (N=48) und mit der Worryfrequenz von .74 (N=53) fallen noch etwas deutlicher aus als die Zusammenhänge an der Gesamtstichprobe und untermauern die zentrale Bedeutung der subjektiv eingeschätzten Aversivität des Misserfolgs für das Angsterleben. Bei 43 Studierenden mit einem mittleren AKB-Wert von 8 korrelierte die Misserfolgsbefürchtung durchzufallen .36 mit aktuellen Angst sowie .50 mit der Worryfrequenz. Die Korrelationen lagen damit ebenso mindestens auf dem Niveau der Gesamtstichprobe.

Selbst bei höchst möglicher Aversivität des Durchfallens (AKD=12) lieferte die Misserfolgswahrscheinlichkeit des Durchfallens noch signifikante Angstdifferenzierungen, wenn auch auf insgesamt hohem Angstlevel ($r_{\text{spearman SPA, Miss_d}} = .56$; N=36); $r_{\text{spearman WF, Miss_d}} = .42$, N=42), was kaum als empirisch nachweisbar erwartet wurde.

Basierend auf dem Modell von Jacobs, 1981, S. 50 [siehe ein analoges Beispiel im Anhang 4] hätte man annehmen müssen, bei extrem hoher Aversivität der Bedrohung bewirkten die Misserfolgswahrscheinlichkeiten nur noch eine sehr eingeschränkte Differenzierungswirkung auf die Angst. Denn, wenn subjektiv sehr viel auf dem Spiel steht, dann müssten auch geringe Zweifel am Erfolg sehr hohe Angst auslösen und sich die Abwägung verschiedener Wahrscheinlichkeiten auf die Alternativen "Misserfolg praktisch ausgeschlossen" oder "durchaus möglich" verengen. Aber bei keinem der untersuchten Studierenden mit höchster Aversivität betrug die Misserfolgswahrscheinlichkeit 0 und bei 85% der Studierenden lag sie deutlich über 10%.

Darüber hinaus sollte die Wirkung eines Bedrohungsfaktors auf die Angst stets voraussetzen, dass der andere Faktor eine gewisse Ausprägung besitzt und theoretisch nicht bei 0 liegt. Wer die Klausur sicher zu bestehen glaubt oder wem die Konsequenzen des Durchfallens gleichgültig sind, darf keine Angst haben, unabhängig davon, welcher Wert die andere Bedrohungsvariable auch immer annimmt. Solche Variablenkonstellationen findet man in Prüfungen aber äußerst selten und daher kann man diese These wegen zu

geringer Probandenanzahl von insgesamt 12 mit extrem niedriger Bedrohungsintensität auf einem Bedrohungsfaktor empirisch nicht ernsthaft prüfen. Vielmehr lässt sich nur feststellen, dass die SPA-Angstwerte der entsprechenden Studierenden (SPA=18,5; FT=1,75) im Mittel 1,4 Standardabweichungen geringer ausfielen als im Durchschnitt und in etwa auf dem Angstmittelwertsniveau unbenoteter Quiz angesiedelt sind.

Insgesamt stehen die Ergebnisse im Einklang mit der These, Misserfolgsbefürchtung und Ausmaß der Aversivität des möglichen Misserfolgs als Kernfaktoren aktueller Angst in der Klausur anzusehen.

Aspekte der Misserfolgsbefürchtung

Die Misserfolgsbefürchtungen hängen davon ab, welche Leistungen sich ein Studierender zutraut und welches Prüfungsergebnis er anstrebt. In diesem Zusammenhang spielen Anspruchsniveau, subjektive Kompetenz, und die Diskrepanz zwischen Anspruchsniveau und Kompetenz (=Kompetenzdefizit) eine besondere Rolle. Die Prüfungssituation erlaubt es nur sehr eingeschränkt, sein Anspruchsniveau "frei" zu wählen und die subjektive Einschätzung des eigenen Könnens ist kein zwingendes Abbild der objektiven Leistungsfähigkeit. Insofern konstituiert sich die Bedrohung als subjektiver Konstruktionsprozess, in dem situative Zwänge der Prüfung auf individuelle Besonderheiten der eigenen Leistungseinschätzung und Zielsetzung treffen.

Im Folgenden sollen die Beziehungen zwischen Leistungszielen und Leistungseinschätzungen näher durchleuchtet werden, wobei auf das Erklärungsschema von Jacobs 1981, S. 82 Bezug genommen wird. Tabelle 6 stellt die Interkorrelationen der verschiedenen Leistungseinschätzungen dar und die entsprechenden Zusammenhänge mit der erzielten Note geben Hinweise darauf, wie deutlich die subjektiven Einschätzungen die tatsächliche Leistungsfähigkeit repräsentieren.

In Tabelle 6.b basieren Kompetenz und Anspruchsniveau stets auf Einzelitems zu den Notenschätzungen, weswegen sich teilweise die Vorzeichen ändern. Zudem wurde die Misserfolgsbefürchtung, die erwünschte Note zu erzielen, in ihre Items, Kompetenzdefizit und die Wahrscheinlichkeit, die angestrebte Note zu erreichen, zerlegt. Die Ergebnisse in 6a und 6b fallen ziemlich ähnlich aus und untermauern so auch die Brauchbarkeit von Einzelitems.

Tabelle 6 a)

Korrelationen zwischen Anspruchsniveau, Leistungseinschätzungen und erzielter Note

	Kompetenz	Anspruch	Miss_B	Miss_N	Note
subjektive Kompetenz	-	.68	-.75	-.53	-.38
Anspruchsniveau	.68	-	-.49	.12	-.37
Misserfolgsbefürchtung Durchfallen (Miss_D)	-.75	-.49	-	.51	.40
Misserfolgsbefürchtung Note verfehlen (Miss_N)	-.53	.12	.51	-	.08
erzielte Note	-.38*	-.37	.40	.08	-

b) Korrelationen auf Itemniveau

	SK_Note	A-Note	Miss_D	Wahr-note	KD	Note
Subj. Kompetenz-note	-	.63**	.72	.46	.46	.39
Anspruchsniveau	.63	-	.41	-.02	-.40	.32
Note						
Misserfolgsbefürchtung	.72	.41	-	.52	.37	.40
Durchfallen (Miss_D)						
Wahrscheinlichkeit,	.46	-.02	.52	-	.56	.07
Note zu verfehlen						
Kompetenzdefizit	.46	-.40	.37	.56	-	.09
Note : KD = K-A						
erzielte Note	.39	.32	.40	.07	.09	-

Das Anspruchsniveau orientiert sich zu einem an internalisierten Ansprüchen, gute Leistungen zu erbringen und zum anderen an der subjektiven Kompetenz. Von der Einschätzung des eigenen Könnens in der Klausur, also der subjektiven Kompetenz, hängt ab, wie viel man sich zutrauen und welche Ziele man überhaupt erreichen kann. Ohne jeden Zweifel war zu erwarten, dass mit wachsender Kompetenz das Anspruchsniveau wächst und die hohe Korrelation von .68 bzw. .63 bestätigt dies recht eindrucksvoll.

Allerdings muss unabhängig von der Kompetenzeinschätzung das Bestehen der Prüfung als minimale Zielsetzung gelten, zu einer Prüfung anzutreten. Da das Bestehenskriterium der Klausur für alle Studierenden identisch ist (mindestens eine 4,0), ergibt sich aus der Höhe der subjektiven Kompetenz zwingend die Größe der Differenz zum Bestehenskriterium. Insofern verwundert es nicht, dass die subjektive Kompetenz mit $r = -.75$ bzw. die erwartete Note .72 beträchtlich mit der Misserfolgsbefürchtung durchzufallen korrelieren. Der ebenfalls signifikante Zusammenhang des Anspruchsniveaus mit der Misserfolgsbefürchtung durchzufallen, geht auf den hohen Zusammenhang von Kompetenz und Anspruchsniveau zurück und verschwindet, wenn man aus dem Zusammenhang die Kompetenz heraus partialisiert.

Zugleich deutet die signifikant negative Korrelation von $-.53$ zwischen Kompetenz und der Misserfolgsbefürchtung hinsichtlich der angestrebten Note darauf hin, dass eine höhere Kompetenz zusätzlich auch eine geringere Befürchtung nach sich zieht, die angestrebte Note zu verfehlen. Die Höhe des Anspruchsniveaus lässt hingegen keine Prognose der Misserfolgsbefürchtung bzgl. der angestrebten Note erkennen. Aus der angestrebten Note geht ebenso nicht hervor, wie hoch die Wahrscheinlichkeit eingeschätzt wird, diese zu erreichen. ($r = -.02$). Im Gegensatz zum Bestehenskriterium ist das Anspruchsniveau keine fixe, sondern eine von der subjektiven Kompetenz abhängige Zielsetzung. Deshalb hängt die Wahrscheinlichkeit, die angestrebte Note zu erzielen, nicht von der Höhe des Anspruchsniveaus, sondern vom Kompetenzdefizit, auf Notenbasis betrachtet, der Differenz zwischen erwarteter und erwünschter Note, ab. Je höher das Kompetenzdefizit, desto größer die Wahrscheinlichkeit, seine angestrebte Note zu verfehlen ($r = .56$). Es ist ja auch neben der Misserfolgswahrscheinlichkeit bzgl. der angestrebten Note ein Indikator bzw. Item der Misserfolgsbefürchtung "Note verfehlen".

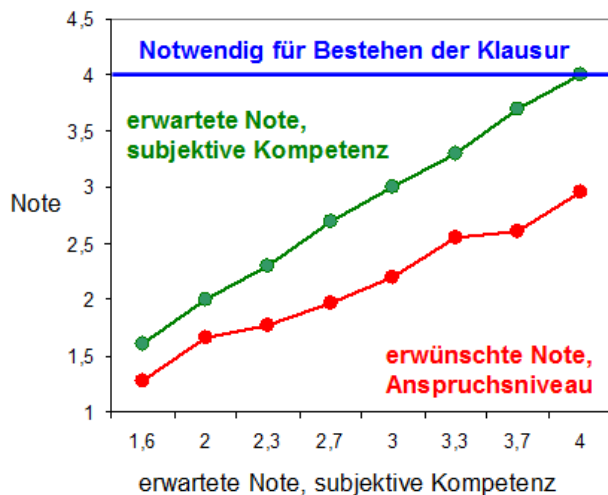
Bei hoher subjektiver Kompetenz fällt das Kompetenzdefizit geringer aus als bei niedriger Kompetenz. Wer seine erwartete Leistung sehr niedrig einschätzt, hat wegen der sozialen Unerwünschtheit schwacher Leistungen gewisse Schwierigkeiten, ein Anspruchsniveau zu akzeptieren, was nur geringfügig höher als seine schwache Kompetenz ausfällt, während ein Studierender mit recht hoher subjektiver Kompetenz schon beim Erreichen eines minimal höheren Zieles sehr zufrieden sein kann. Zudem sinkt mit wachsender Kompetenz das Potenzial, die angestrebte Note gegenüber der erwarteten zu

erhöhen. Bei einem hohen Anspruchsniveau verhält es sich umgekehrt. Je höher das Anspruchsniveau (bzw. je kleiner die erwünschte Note), desto größer das Kompetenzdefizit, u.a. auch, weil das potenzielle Kompetenzdefizit zunimmt und ein zunehmend schwaches Anspruchsniveau immer näher an die Bestehensgrenze rückt, an die ein Prüfling unbedingt glauben muss.

Abbildung 3 verdeutlicht Ergebnisse und die Beziehungen zwischen subjektiver Kompetenz und Anspruchsniveau, **beide nur auf der Grundlage von Notenschätzungen**, und macht einige der oben geäußerten Zusammenhänge transparent. Hierbei wurde die Abszissenvariable 'subjektive Kompetenz-Note' zusätzlich als Linienvariable eingesetzt, um die Differenzen zwischen Anspruchsniveau und Kompetenz besser abschätzen zu können.

Abbildung 3

Mittelwerte des Anspruchsniveaus in Abhängigkeit von der subjektiven Kompetenz bzw. erwarteten Note



Lesebeispiel: Studierende, die eine 3,7 erwarteten, strebten im Schnitt eine 2,5 an. Wer eine 2 erwartete, wollte im Durchschnitt eine 1,6.

Anmerkung: Die Daten von Studierenden mit den erwarteten Noten 1, 1,3 und 1,7 (im Durchschnitt 1,6) wurden zusammengefasst, um eine hinreichende Probandenanzahl zu garantieren.

Die Abbildung 3 veranschaulicht nachfolgende Beziehungen

- Anspruchsniveau und subjektive Kompetenz korrelieren sehr hoch positiv.
- Mit wachsender Kompetenz (kleinerer Note) reduziert sich die Wahrscheinlichkeit durchzufallen.
- Je höher die subjektive Kompetenz (je kleiner die Note), desto geringer das Kompetenzdefizit (erwartete - erwünschte Note) und umso geringer muss die Befürchtung sein, seine erwünschte Note zu verfehlen.

Hinweis: Aus dieser Abbildung kann man nicht sehen, dass mit wachsendem Anspruchsniveau das Kompetenzdefizit zunimmt, da dort die Wahl des Anspruchsniveaus unter der Bedingung einer bestimmten Kompetenz dargestellt wurde. (siehe den entsprechenden Zusammenhang im Anhang 3.)

Erfolgseinschätzungen, tatsächliche Leistungen und aktuelle Angst

Die Klausuren am 4.2 und 15.4 beziehen sich auf dieselbe Vorlesung im WS 12/13, waren aus sicherheitstechnischen Gründen aber nicht identisch. Da sie aber als Paralleltests aufzufassen sind und weitgehend dasselbe messen, werden sie im Folgenden als gleichwertig betrachtet und zusammenfassend statistisch verarbeitet. Die inhaltsvalide Klausur erfasste wenig Faktenwissen, sondern legte den Schwerpunkt auf die Lehrziele Verstehen und Anwendung. Sie umfasste jeweils 42 objektive Aufgaben (z.B.: MC-, True/False- bzw. Zuordnungsaufgaben) mit insgesamt 136 bzw. 138 Antwortaufforderungen und erzielte eine hinreichend hohe Reliabilität ($\alpha_1 = .83$ bzw. $\alpha_2 = .90$). Aus dem hoch signifikanten Zusammenhang zwischen Abiturnotendurchschnitt und Klausurnote von $r = .38$ ($N = 222$) lässt sich nebenbei die oft bestätigte Kriteriumsvalidität für die Abiturdurchschnittsnote belegen, die den Schluss nahelegt, hohe Schulleistungsfähigkeit begünstige gute Klausurergebnisse.

Der signifikant negative Zusammenhang zwischen subjektiver Kompetenzeinschätzung zwei Tage vor der Klausur und erzielter Note in der Klausur von $-.38$ [$.39$, wenn nur die Notenschätzung verwendet wird] deutet darauf hin, zumindest ein Teil der Leistungseinschätzung sei objektiv begründet. Auch die Befürchtung durchzufallen, steht mit dem tatsächlichen Leistungsergebnis im erwarteten Zusammenhang. Denn, je höher die Befürchtung durchzufallen 2 Tage vor der Klausur eingeschätzt wurde, desto schwächer fiel die erzielte Note aus ($r = .40$). In etlichen Schulfächern wird man vermutlich höhere Koeffizienten finden, weil Schüler durch die Noten von Klassenarbeiten und Zeugnissen in den entsprechenden Fächern über mehr objektive Information ihrer tatsächlichen Leistungsfähigkeit verfügen.

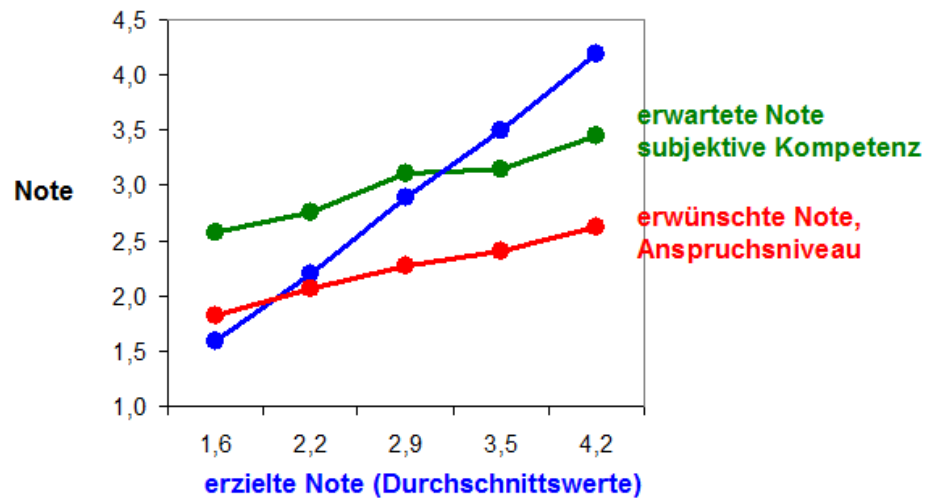
Die tatsächlich erzielte Note liegt im Mittel zwischen Anspruchsniveau und erwarteter Note, wobei das Anspruchsniveau stets signifikant höher und die Notenerwartung signifikant schwächer als die tatsächlich erzielte Note ausfallen. Die Studierenden unterschätzten folglich etwas ihre Leistungen und strebten zugleich etwas bessere Noten an als sie tatsächlich erzielten. Allerdings darf diese Deutung nicht auf alle Leistungsbereiche generalisiert werden.

Abbildung 4 liefert ein differenziertes Bild der Beziehungen zwischen Kompetenz- und Anspruchsniveaunote in Abhängigkeit von der erzielten Note. Hierbei wurden die Noten in 5 Klassen eingeteilt, um hinreichend viele Probanden für jede Notenkatgorie zu erhalten und so ein zuverlässiges Bild zu erzeugen. Die Klassenbezeichnung enthält den Notenmittelwert.

Leistungsstarke Studierende unterschätzten ihre Kompetenz und erzielten Noten, die weitgehend ihrem Anspruchsniveau entsprachen oder es sogar leicht übertrafen, während Leistungsschwache ihre Kompetenz überschätzten und ihr Anspruchsniveau ziemlich drastisch verfehlten. Die Datenlage ähnelt einem starken Regressionseffekt, bedingt durch den schwachen Zusammenhang zwischen subjektiv eingeschätzter und tatsächlich erzielter Leistung. Der Zusammenhang zwischen erzielter Note und der Differenz "erwartete Note-erzielte Note" entspricht auf Individualebene einer Korrelation von $r = -.61$.

Abbildung 4

Mittelwerte erwarteter und erwünschter Noten
in Abhängigkeit von den erzielten Noten



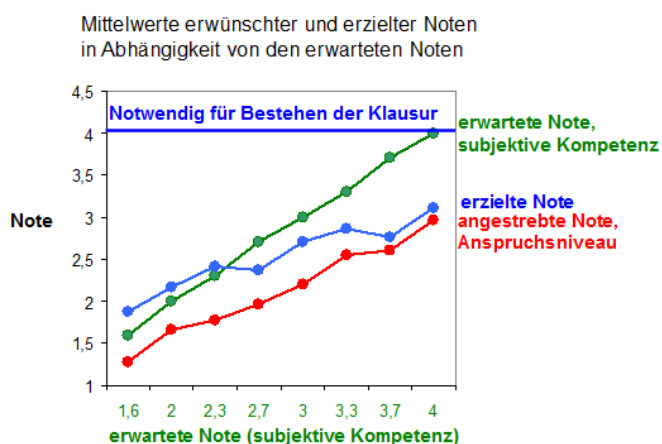
Lesebeispiel: Studierende, die eine 2 oder 2,3 (im Schnitt also eine 2,2) erzielten, erwarteten 2 Tage vor der Klausur im Durchschnitt eine 2,75, strebten aber 2,1 an. Studierende, die eine 3,3 oder 3,7 (im Schnitt eine 3,5) bekamen, glaubten eine 3,1 zu erreichen, wollten aber eigentlich eine 2,4 erzielen.

Viele

Leistungsschwache sehen sich zu einer Überschätzung genötigt, um den Glauben an ein erfolgreiches Abschneiden zu wahren. Nur im mittleren Leistungsbereich entspricht die erwartete Note im Mittel weitgehend der tatsächlich erzielten Note, wobei das Anspruchsniveau aber deutlich höher ausfällt. Die Ergebnisse zur subjektiven und objektiven Kompetenz ähneln den Befunden von Jacobs 2003. Er verglich die erwartete Note unmittelbar vor einer Statistik- und Didaktikklausur mit den entsprechenden Klausurergebnissen.

Da das tatsächliche Klausurergebnis vor der Klausur unbekannt ist, sieht sich der Studierende veranlasst, dieses vor der Klausur einzuschätzen. Für die Angstenstehung dürfte somit eher von Interesse sein, wie das Klausurergebnis in Abhängigkeit von der zuvor erwarteten Note ausfällt. Abbildung 5 fügt lediglich die erzielte Note in die oben bereits gezeigte Abbildung 3 ein.

Abbildung 5



Hier fällt nun auf, dass Personen mit schwacher Noteneinschätzung und damit hoher Misserfolgsbefürchtung, durchzufallen, ihre tatsächliche Leistung deutlich schwächer einschätzten, aber eine Note erzielten, die sehr nahe an ihr immer noch relativ geringes Anspruchsniveau heranreicht, während Personen mit hoher subjektiver Kompetenz ihre Leistung realistischer einschätzten, ihr Anspruchsniveau aber eher verfehlten. Die Differenz zwischen erwarteter und erzielter Note in der Klausur gibt Auskunft darüber, wie "ungerechtfertigt" optimistisch oder pessimistisch ein Studierender seine Leistung 2 Tage vor der Klausur einschätzte. Sie ist positiv (negativ), wenn der Studierende sich eine schwächere (bessere) Note zutraute als er tatsächlich erzielte. Wie aus der Abbildung 5 hervorgeht, deutet eine schwache Notenerwartung im Mittel offenbar auf hohen Pessimismus hin. Der entsprechende Zusammenhang zwischen erwarteter Note und der Differenz "erwartete Note - erzielte Note" beträgt auf Individualebene $r = .49$. Man gewinnt den Eindruck, geringe Kompetenzeinschätzung entspringe einer defensiven Misserfolgsorientierung, ein möglichst schlechtes Ergebnis anzunehmen, um so ein nach sozialer Bezugsnorm geringes Anspruchsniveau abzusichern.

Noteneinschätzung, tatsächliche Noten und Angst

Wie aus Tabelle 7 hervorgeht, stehen nur die subjektiven Leistungseinschätzungen in einem signifikanten Zusammenhang mit der aktuellen Angst unmittelbar vor der Prüfung sowie mit der Worryfrequenz 2 Tage vor der Klausur. Tatsächliches Klausurergebnis und aktuelle Angst vor der Klausur korrelieren hingegen im Bereich des Zufalls.

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen subjektiven Leistungseinschätzungen 2 Tage vor der Klausur und Klausurergebnis mit einigen Angstvariablen (N=230-259)

	Klausurnote	aktuelle Angst vor Klausur			Prüfungsängstlichkeit		
		SPA	FT	WF	TAI	TAI_e	TAI_w
subj. Kompetenz (SK)	-.38	-.29	-.28	.32	-.17	-.12	-.18
SK-_Note	.39	.30	.28	.33	.18	.12	.20
Miss_D	.40	.36	.35	.39	.19	.17	.16
Miss_N	.08	.25	.19	.30	.26	.24	.23
Klausurnote	-	.04	.03	.06	.02	-.01	.05

Die aktuellen Leistungseinschätzungen korrelieren meist erwartungsgemäß etwas höher mit der aktuellen Angst als mit der Prüfungsängstlichkeit TAI-G. Aber sowohl die aktuellen Angstmaße wie die Prüfungsängstlichkeit TAI-G stehen in keinerlei Zusammenhang mit dem Klausurergebnis. Entgegen den theoretischen Erwartungen findet man beim TAI-G auch keine Anzeichen dafür, die Worry-Komponente würde mit dem Leistungsergebnis deutlicher zusammenhängen als die Emotionality-Komponente. Selbst die auf die anstehende Klausur bezogene Worryfrequenz korreliert nicht signifikant mit dem Klausurergebnis. Vergleichbar schwache Zusammenhänge mit den Angstdaten findet man, wenn die Ergebnisse des unbenoteten Lernerfolgstest als fachliches Leistungsmaß heranzieht. Schließlich steht auch der Abiturnotendurchschnitt als valider Indikator schulischer Leistungsfähigkeit in keinem signifikanten Zusammenhang mit aktuellen Angst in der Klausur (r SPA, Abitur = .07; $N=216$), wohl aber in erwarteter Beziehung zur subjektiven Kompetenz (r SK, Abitur = -.23, $N=235$).

Auch wenn Nullkorrelationen bei nichtexperimentellen Studien kausale Beeinflussungen noch lange nicht widerlegen, erscheint es unwahrscheinlich, dass im gegebenen Fall Angst zu einer Leistungseinbuße geführt oder das objektive Leistungsvermögen die Angst wesentlich beeinflusst hätte. Insbesondere die unten skizzierte Vermutung, das objektive Leistungsvermögen hätte über die subjektive Leistungseinschätzung das Angsterleben deutlich beeinflusst, kann angesichts der Daten zumindest bezogen auf die Gesamtstichprobe für die untersuchte Klausur kaum aufrecht erhalten werden.

Objektive Kompetenz --> subjektive Kompetenz --> Angst ?

Der Anteil der Notenschätzung, welcher auf der objektiven Leistung basiert, trägt so gut wie gar nichts zum Zusammenhang zwischen subjektiver Kompetenz und aktueller Angst bei. So sinkt der Zusammenhang zwischen Kompetenz und SPA nur geringfügig von .29 auf .28 ab, wenn man aus diesem Zusammenhang die Klausurnote heraus partialisiert. Ähnliches gilt für den Zusammenhang zwischen der Misserfolgsbefürchtung durchzufallen und der SPA, die nach Auspartialisierung der Klausurnote überhaupt keine Änderung erfährt und bei .36 verbleibt. Die oben angedeutete Wirkungshypothese von der objektiven Kompetenz zur Angst lässt sich aber höchstwahrscheinlich in Leistungsbereichen entdecken, die dem Individuum im Vorfeld der Leistungsüberprüfung eine validere Leistungsprognose ermöglichen, z.B. bei Klassenarbeiten in stark fähigkeitsabhängigen Schulfächern, die hohe Retestreliabilitäten aufweisen.

Angst bzw. Ängstlichkeit durch erhöhten Pessimismus?

Ogleich die Leistungseinschätzungen hinsichtlich des Klausurerfolges eine gewisse reale Entsprechung in den objektiven Klausurergebnissen widerspiegeln, entbehrt der größte Teil der Einschätzungsvarianz einer objektiven Grundlage. Natürlich können Studierende 2 Tage vor der Prüfung ihre objektive Leistung in der Klausur nicht genau prognostizieren und bis zur Klausur können noch Kompetenzveränderungen stattfinden. Es stellt sich aber die Frage, ob die verbliebene ungeklärte Varianz zufällig zustande kam oder Personen mit bestimmten Eigenschaften ihre Schätzungen in eine bestimmte Richtung drängten. Hierbei wäre etwa anzunehmen, dass besonders ängstliche Personen eher pessimistische Erwartungen hegten. Möglicherweise basiert auch aktuelle Angst vor einer Prüfung teilweise auf einem gewissen Pessimismus.

Der Zusammenhang zwischen aktueller Angst (SPA) unmittelbar vor der Klausur und dem Pessimismus [=Noteneinschätzung zwei Tage vor der Klausur - tatsächliche Klausurnote] beträgt $r = .20$ (p einseitig = 0.001, $N=229$). Die Daten liefern damit eine gewisse Bestätigung, hoch aktuell ängstliche Studierende unmittelbar vor der Klausur hätten ihre Noten zwei Tage vor der Klausur etwas mehr unterschätzt als wenig aktuell Ängstliche. Jacobs (2003) fand ähnliche Ergebnisse in gleicher Größenordnung bei einer Statistiklausur. Man darf aus dem Ergebnis somit ableiten, hohe aktuelle Angst vor einer Klausur gehe mit einem etwas höheren objektiv nachgewiesenen Pessimismus einher.

Allerdings lässt sich kein entsprechender Zusammenhang mit der Prüfungsängstlichkeit TAI-G [emo+worry] belegen ($r = .13$ ns). Andererseits korreliert die Aufregungskomponente TAI-G-emo .19 (p einseitig=0.0025 $n=219$) signifikant und entgegen der Erwartung höher als TAI-G-worry ($r=.06$ ns) mit der Differenz "erwartete-erzielte Note". Somit kann der höhere Pessimismus immerhin für prüfungsängstliche Studierende im Sinne der Aufregtheit bestätigt werden.

Einige praktische Schlussfolgerungen aus den Befunden.

Jacobs (1981) kam aufgrund seiner Analysen zu 3 theoretischen Ansatzpunkten, über eine Reduktion der Bedrohung aktuelle Angst vor Prüfungssituationen zu reduzieren.

- Senkung des Anspruchsniveaus
- Erhöhung der subjektiven Kompetenz
- Reduktion der Aversivität des möglichen Misserfolgs

Hierbei bieten sich durchaus Möglichkeiten an, einen Unterricht möglichst stressfrei zu konzipieren, da dieser mehr Gestaltungsspielräume als Klassenarbeiten oder Klausuren zulässt. Ziel nachfolgender Ausführungen ist es aber, die Chancen bzw. Schwierigkeiten aufzuzeigen, auf diesen Wegen Angst vor Klausuren wirksam eindämmen zu können.

Die Schwierigkeit, das Anspruchsniveau zu senken

Der theoretische Vorschlag, sein Anspruchsniveau zu senken, um Angst einzudämmen, funktioniert am besten, wenn einer in der Klausur etwas weniger erreichen will als er sich selbst zutraut, eine nicht gerade erfolgsmotivierte Zielsetzung. Nur Studierende mit überragender Kompetenz können sich ein derartiges Anspruchsniveau in Form eines Understatements erlauben. Becker (1980) nimmt an, manche Studierende hätten in Annäherung an die Prüfung ihr ursprüngliches Anspruchsniveau gesenkt, um ihre Angst in Grenzen zu halten. Diese Strategie erscheint nicht unvernünftig, wenn die Zielerreichung ziemlich unwahrscheinlich ist und noch genügend Puffer zur Verfügung steht, die Klausur zu bestehen. Denn das größte Bedrohungspotenzial der Klausur war die Befürchtung, diese nicht zu bestehen.

Da der Anspruch, die Klausur bestehen zu wollen, nicht zu unterbieten ist und das Ergebnis der Klausur in das Universitätsabschlusszeugnis eingeht, bleibt schwer vermittelbar, sich mit einem Anspruchsniveau zu begnügen, das gerade so die Mindestanforderungen erfüllt. Aus den Daten ging zwar hervor, dass die Studierenden bei der Wahl ihres Anspruchsniveau sowohl ihr objektives Leistungsvermögen als auch die subjektive Einschätzung ihres Leistungsvermögens ins Kalkül zogen, also gewisse Konsolidierungsprozesse offenbar schon stattgefunden hatten, dies aber mit sinkender subjektiver Kompetenz schwieriger wurde. So wollten die Studierenden, die glaubten, in der Klausur eine 4,0 (=notwendig für das Bestehen) zu erzielen, im Durchschnitt eigentlich eine 3. Die Wahl eines ganz schwachen Anspruchsniveaus war im Übrigen bereits ein Indiz dafür, dass sich der Studierende hart an der Grenze des Durchfallens wähnte. Es entspricht durchaus dem gesunden Menschenverstand, sein Anspruchsniveau etwas über seine erwartete Leistung hinaus zu verlagern und damit auch das Risiko eines Fehlschlags einzugehen. Mit Ausnahme deutlich überzogener Ziele ("Ich muss immer zu den Besten gehören"), die auf ein halbwegs realistisches Niveau absenkt werden müssten ("Ich sollte mein Leistungspotenzial ausschöpfen"), lässt eine bedeutende Klausur kaum Spielraum, das Anspruchsniveau noch deutlicher zu reduzieren als dies ohnehin schon geschieht. Es ist vermutlich sinnvoller, die Bedeutung einer möglichen Zielverfehlung angemessen zu interpretieren.

Schwierigkeiten, Angst über die subjektive Kompetenzvariable zu senken.

Mit wachsender subjektiver Kompetenz sinken beide Misserfolgsbefürchtungen und damit eine Bedingung der Angst. Der offensichtliche Weg, subjektive Kompetenz zu

steigern, liegt folgerichtig darin, objektiv die Leistung zu verbessern bzw. der erforderlichen Lehrzielerreichung näher zu kommen. In diesem Zusammenhang sollte eine gut geplante und konzentrierte Prüfungsvorbereitung die berechtigte Angst zunehmend entkräften. Die meisten Studierenden bereiten sich ja auch mehr oder weniger intensiv auf die Klausur vor und erhöhen zunehmend Ihre subjektive Kompetenz (Becker 1980, S. 258), haben aber mit zunehmender Nähe zur Klausur immer weniger Möglichkeiten, weitere Kompetenzen aufzubauen. Manche hegen dann in Prüfungsnähe Zweifel, ob die Vorbereitung ausreichte. Spätestens an dieser Stelle wäre es jetzt notwendig, entsprechend dem Lernfortschritt den hinreichenden Glauben an seine gute Vorbereitung aufrecht zu erhalten, also quasi konstruktives Coping mit der Einschätzung einer Bedrohungsreduktion zu verbinden. Wem dies gelingt, der hat seine Angst auf adäquatem Wege abgebaut und in der Regel wenig Angst (vergleiche Jacobs 1986).

Kritischer einzuschätzen bleibt, ob im Schulsystem wirksame Maßnahmen ergriffen werden könnten, um subjektive Kompetenz via Erhöhung der objektiven Kompetenz über das bisher praktizierte Niveau hinaus zu steigern, z.B. durch verbesserten Unterricht, transparente Prüfungsbedingungen und Vorbereitungshilfen, verstärkter Übungseinsatz usw. Sicherlich kann einiges unternommen werden, um unnötige Befürchtungen vor Klausuren gar nicht erst aufkommen zu lassen, etwa durch Reduktion der immensen Stofffülle, durchsichtige Prüfungslehrziele und Bewertungsmethoden, hinreichende Informationen zu einer effektiven Vorbereitung auf die Klausur usw. Derartige Maßnahmen verbessern die Qualität der Lehre und mindern die Befürchtungen im Vorfeld einer Prüfung, auch wenn dadurch die Prüfungsleistungen nicht zwingend besser ausfallen müssen. Selbst wenn solche Angebote von Studierenden auch wirksam umgesetzt werden würden, verbleiben Zweifel, ob ein so möglicher objektiver Kompetenzanstieg die subjektive Kompetenz bis zur Klausur hinreichend erhöhen könnte.

Da eine objektive Kompetenzerhöhung durch verbesserten Unterricht nur mühsam zu erreichen ist und wenn doch, so keineswegs zwingend eine analoge subjektiven Kompetenzsteigerung nach sich zieht, müssten zunächst einmal sehr deutliche Leistungsfortschritte im Hinblick auf die Lehrzielerreichung erzielt werden, damit diese in der Wahrnehmung subjektiv bedeutsam durchschlagen und im Mittelwert zu einer verbesserten Leistungseinschätzung führen könnten. Sofern dies gelänge, was im Schulsystem selten vorkommen dürfte, würde sich die Misserfolgsbefürchtung vielleicht etwas reduzieren, aber nur in wenigen Fällen in Richtung "mindestens 90% Erfolgswahrscheinlichkeit" verschieben.

In der Studie von Jacobs, Bedersdorfer und Bohse (1983) ist es zwar einmal gelungen, durch Transparenzschaffende Maßnahmen objektiv begründet subjektive Kompetenz durchschlagend zu erhöhen, die Misserfolgsbefürchtung deutlich zu reduzieren und so auch die aktuelle Angst vor einer Klassenarbeit signifikant zu senken. Derartige Versuche haben unter sehr günstigen Bedingungen eine gewisse Erfolgchance, konnten aber im normalen Schulbetrieb bei hoch fähigkeitsabhängigen Schulfächern (Englisch, Mathematik) nicht repliziert werden (Jacobs 1987), weil die Maßnahmen zwar zu einer Erhöhung der subjektiven Transparenz führten, aber keine Steigerung der subjektiven Kompetenz bewirkten.

Selbst durch die Bearbeitung einer Probeklausur, die als Paralleltest der Klausur optimale Transparenz der Anforderungen und zusätzlich durch Aufgaben spezifisches Feedback die korrekten Lösungen anbot, gelang es nicht, Angst unmittelbar vor der echten Klausur zu senken, aber immerhin die Durchfallquote der schwachen Studierenden zu reduzieren. (Jacobs, Bernd & Fey, 2004). Die Probeklausur führte zwar zu einer signifikant höheren Transparenzeinschätzung der Klausuranforderungen und einer subjektiv verbesserten Vorbereitbarkeit der Klausur. Beides reichte aber nicht aus, die subjektive Kompetenz in Form einer verbesserten Notenerwartung zu erhöhen.

Nur wenn es auch gelingt, durch pädagogische Maßnahmen die Leistungen (bzw. Noten) ganz deutlich zu verbessern, kann mit einer signifikanten Prüfungsangstreduktion gerechnet werden. (siehe Jacobs, Bedersdorfer und Bohse (1983), auch Lambert & Spinath (2013) für Prüfungsängstlichkeit).

Vermutlich ist es erfolgversprechender, direkt an der Kompetenzeinschätzung anzusetzen und pädagogisch psychologische Maßnahmen zu ergreifen, realitätsangepasste Selbstsicherheit und objektiv begründbares Selbstvertrauen zu stärken, um wenigstens den hier gefundenen, ungerechtfertigten Pessimismus zu entkräften. Diese Maßnahmen müssten darauf abzielen, beim konstruktiven Studierenden die Einschätzung zu fördern bzw. zu stabilisieren, bei einem zumutbaren Lerneinsatz den entscheidenden Anforderungen hinreichend gewachsen zu sein, beim fehlenden Lernbemühen aber seine Angst zu akzeptieren. Selbst objektiv effektive Prüfungsvorbereitung führt zu keiner Verbesserung der Leistungseinschätzung, wenn der Kandidat sich nicht selbst davon überzeugen kann, durch diese Maßnahmen habe sein Wissen zugenommen und er könne es in der Klausur auch angemessen umsetzen.

Schwierigkeiten, die Aversivität eines möglichen Misserfolgs zu relativieren?

Ein wirksamer Eingriff, die Bedeutung von Misserfolg zu reduzieren, birgt das größte Potenzial Angst einzudämmen, aber auch eine große Gefahr, die Anforderungen eines Studiums nicht ernst zu nehmen. Denn wenn die antizipierten Konsequenzen des Misserfolgs leicht erträglich sind, verliert das mögliche Eintreten dieser Konsequenzen seinen Schrecken. Das Ausmaß der Aversivität des antizipierten Misserfolgs wurde zugleich als wesentliche Determinante für die Häufigkeit der kognitiven Beschäftigung mit den bedrohungsrelevanten Faktoren betrachtet. Da 98% aller Studierenden zu Beginn der Klausur ein Durchfallen nicht ausschließen konnten und 99% unsicher waren, ob sie ihre angestrebte Note erreichen würden, mussten fast alle einen Misserfolg einkalkulieren, wenn auch mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit. Studenten unterscheiden sich aber ganz offensichtlich in ihrer Einschätzung, wie gravierend oder dramatisch die möglichen Konsequenzen ausfallen würden bzw. welche Chancen sich böten, solche Ereignisse zu verarbeiten. (siehe Abbildung 2). Teilweise hängt diese Neigung, möglichen Misserfolg zu dramatisieren, von Persönlichkeitseigenschaften, speziell Prüfungsängstlichkeit und Neurotizismus, ab.

Vielleicht bewirken Beruhigungsmittel oder bestimmte Medikamente so ein Gefühl der "Sorglosigkeit bzw. Gleichgültigkeit" und blenden die Aversivität des möglichen Misserfolgs etwas aus. Dieses Argument soll nicht als Empfehlung für den Einsatz von Drogen missverstanden werden, sondern lediglich als Beispiel dienen, welche tiefgreifende Prozesse im Gehirn ablaufen müssten, um antizipierte Aversivität einzudämmen. Auf psychologischem Wege sollte eine realistische Sicht möglichen Prüfungsversagens vermittelt werden, welche die zweifellos unliebsamen Konsequenzen als erträglich, überwindbar oder schicksalhaft einstuft. Allerdings erscheint es ziemlich unwahrscheinlich, grundlegende Bewertungsprozesse von Personen wirksam zu modifizieren, da sie relativ stark in der Persönlichkeit verfestigt sind. Man müsste quasi einen misserfolgsmotivierten Studierenden, der die negativen Folgen des Misserfolgs akzentuiert, in einen erfolgsmotivierten Studierenden verwandeln, der die positiven Chancen guter Leistungen fokussiert.

Schlussbetrachtung

Wie die Ausführungen nahelegten, sind die 3 Ansätze zum Angstabbau in Klausuren schwer direkt zu beeinflussen, was daran liegen mag, dass sie sehr nah am Angstprozess ansetzen. Man könnte die als Angst bedingend angesehenen Faktoren auch als Begleiterscheinungen der Angst deuten. So werden die Variablen in manchen theoretischen Konzepten schlichtweg als Angstaspekte interpretiert. Ein Worrygedanke wie "Ich denke daran, was passiert, wenn ich schlecht abschneide" wird als eine Komponente der Prüfungsangst aufgefasst, nicht als notwendige - aber keineswegs hinreichende - Bedingung für die Einschätzung "Ich fühle mich ängstlich" aufgefasst. Der Prüfling dürfte z.B. wenig Angst verspüren, wenn er den Gedanken mit der Schlussfolgerung abschließt. "Ist alles halb so schlimm". Jedoch ist es unwahrscheinlich, dass er das tut. Wie Jacobs 1986 ausführt und hier auch teilweise bestätigt wurde, neigt der Prüfungsängstliche dazu, häufiger an die Bedrohung zu denken (=hohe Worryfrequenz), diese intensiver zu erleben (=höhere Bedrohungsintensität) und sie schlechter abschütteln zu können (=geringere Copingeffizienz). Sicher kann es nicht gelingen, durch korrelative Analysen Antezedenzen, Konsequenzen oder gleichzeitig ablaufende Prozesse klar voneinander zu trennen.

Die Befragung zwang die Studierenden zu klar definierten Bedrohungsfaktoren bewusst und teilweise reflektierend Stellung zu beziehen. Insofern sagen die Ergebnisse etwas darüber aus, wie die Angst einzuschätzen ist, wenn jemand mit relevanten Bedrohungshinweisen konfrontiert wird. In der Praxis laufen solche Bewertungen eher spontan, weniger explizit und hoch automatisiert ab, etwa: "Vermutlich weiß ich immer noch zu wenig und es sieht gar nicht so gut aus für die Klausur". Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, die Studierenden interpretierten zumindest teilweise die Bedrohungsfaktoren als Rationalisierungen ihrer Angstantizipation, etwa. „Ich hätte vor dieser Klausur nicht so viel Angst, wenn ich ein gutes Ergebnis erwarten könnte und es nicht so schlimm wäre, wenn ich durchfiele.“

Studierende müssen an Prüfungen teilnehmen und sollten ein gewisses Ausmaß von Angst als durchaus normale Begleiterscheinung auffassen. Da man die Unwägbarkeiten einer Klausur selten gänzlich ausschalten kann, bleibt gar nichts anderes übrig, als sich ordentlich vorzubereiten und im Vertrauen auf seine Vorbereitung die angstbesetzten Situationen in der Hoffnung zu durchleben, dass sie bald vorübergehen gehen und den Platz frei machen, sich mit den Aufgaben der Klausur zu befassen.

In Extremfällen kann Angst destruktive Züge annehmen, die Prüfungsvorbereitung erschweren, schlaflose Nächte verursachen, die Klausurvorbereitung und Klausurleistung beeinträchtigen oder gar zur Prüfungsvermeidung führen. Solche Studierende benötigen psychologische Hilfe, sich an die Angst auslösenden Situationen anzupassen und diese konstruktiv durchzustehen. Hierbei wird es kaum gelingen, die zentralen Bedrohungsfaktoren zu entkräften, sondern eher die übermäßige Thematisierung der Bedrohung zu reduzieren, sich an die Angstsituationen zu gewöhnen und diese irgendwie zu kontrollieren.

Hier sah es so aus, dass das Ausmaß der erlebten Angst vor der Klausur überhaupt keinen Einfluss auf das Leistungsergebnis in der Klausur ausübte. Möglicherweise sind nachweisbare Leistungseinbußen in Prüfungen nur bei extremer Angst und sehr anspruchsvollen, das Gedächtnis und die Verarbeitungskapazität belastenden Aufgaben zu erwarten, die womöglich dann noch unter gewissem Zeitdruck zu bearbeiten wären. Derartig hohe Anforderungen waren in der ausschließlich auf objektiven Aufgabenformen basierenden Klausur jedoch nicht verlangt worden.

Zwar erzielten die 6 Studierenden mit panischer Angst vor der Prüfung ($FT=10$ =maximal möglicher Wert, SPA-Mittelwert dieser Studierenden = 54,3; maximaler SPA-Wert = 56) schlechtere Noten als der Durchschnitt aller Studierenden (3,2 vs. 2,6). Sie schätzten aber zwei Tage vor der Prüfung ihre erwartete Note (3,7 vs. 2,9) sowie die Wahrscheinlichkeit

durchzufallen (66% vs. 33%.) ebenso deutlich schlechter ein, so dass in diesem Fall auch die These plausibel wäre, hier habe das objektiv geringere Wissen deren subjektive Kompetenz bzw. Misserfolgsbefürchtung mit begründet und in der Folge eine real nicht ganz unberechtigte, wenngleich dennoch übersteigerte Angst ausgelöst. Im Mittel aber fehlten hinreichende Belege dafür, ein objektiv schwaches Leistungsvermögen hätte die aktuelle Angst verstärkt oder hohe Angst die Leistung beeinträchtigt. Es verdichtete sich vielmehr der Eindruck, die Personenunterschiede im Ausmaß der aktuellen Angst unmittelbar vor der Klausur seien als Ergebnis einer rein subjektiven Interpretation der eigenen Bedrohung zu werten.

So unangenehm Angst vor der Prüfung auch sein mag, ihre Erwartung dürfte eine der tragenden Motivationsquellen zur Bearbeitung von Lehrstoffen im Bildungsbereich sein (siehe Jacobs, 2009). Deshalb sollte die pädagogische Zielsetzung auch nicht nur die Reduktion von Prüfungsangst im Auge haben, sondern den Ansatz verfolgen, unnötige Angst zu vermeiden und gerechtfertigte Angst zuzulassen. Es geht letztlich darum, einen angemessenen Umgang mit berechtigten Anforderungen des Bildungssystems zu ermöglichen und zu fördern. Auch wenn die Angst der Studierenden unmittelbar vor der Klausur hier die Leistung nicht beeinflusste, so hat sie im Vorfeld der Klausur höchstwahrscheinlich einen deutlichen Leistungszuwachs bewirkt.

Literatur

Becker, P. (1980). Studien zur Psychologie der Angst. Beltz : Weinheim.

Hodapp, V. (1991). Das Prüfungsängstlichkeitsinventar TAI-G: Eine erweiterte und modifizierte Version mit vier Komponenten. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 5(2), 121-130.

Jacobs, B. (1981). Angst in der Prüfung. Beiträge zu einer kognitiven Theorie der Angstentstehung in Prüfungssituationen. Fischer Verlag, Frankfurt.

Jacobs, B. (1981b bzw. online 2010). Fragebogen zur aktuellen Prüfungsangst

URN: [urn:nbn:de:bsz:291-psydok-26924](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:291-psydok-26924)

URL: <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2010/2692/>

Jacobs, B. (1982). Überlegungen zu einer kognitiven Theorie der Angstentstehung in Prüfungssituationen. Unterrichtswissenschaft. Heft 1, 3-18.

Jacobs, B. (1986). Copingadäquanz in Prüfungssituationen. Arbeitsberichte aus der Fachrichtung Angewandte Erziehungswissenschaft. Nr. 8. Universität des Saarlandes.

<http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/jacobs/artikel/coping.html> [18.9.2013]

Jacobs, B. (1987). Die Auswirkungen transparenzschaffender Maßnahmen auf die aktuelle Angst vor einer Klassenarbeit - Eine Metaanalyse zum Saarbrücker Schulangstprojekt. Empirische Pädagogik 1(2). 139-160.

Jacobs, B. (2003). Leistungsabhängige Selbsteinschätzungen unmittelbar vor einer Klausur

URN: [urn:nbn:de:bsz:291-psydok-399](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:291-psydok-399)

URL: <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2003/39/>

Jacobs, B. (2009). Leistungssteigerung durch Notendruck? - Die Wirkung der Benotung auf die Studierleistungen in einem Seminar.

URN: [urn:nbn:de:bsz:291-psydok-25299](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:291-psydok-25299)

URL: <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2009/2529/>

Jacobs, B. (2010) Einige Ergebnisse zur aktuellen Angst aus benoteten und unbenoteten Quiz bzw. Klausuren.

http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/jacobs/diagnostik/tests/spa/angst_benotet_unbenotet.html

Jacobs, B., Bedersdorfer H.-W., Bohse-Wagner, N. (1983). Angstabau durch Transparenz - Eine quasiexperimentelle Felduntersuchung zur ökologischen Validierung eines theorieorientierten Interventionsprogramms zur Reduktion von Angst in der Prüfung. Arbeitsbericht Nr. 18 aus der Fachrichtung Allgemeine Erziehungswissenschaft. Universität des Saarlandes. siehe dazu eine Kurzfassung unter
 URN: [urn:nbn:de:bsz:291-psydok-1315](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:291-psydok-1315)
 URL: <http://psvdok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2004/131/>

Jacobs, B. Bernd, H. & Fey, A. (2004) Die Wirkung einer Probeklausur auf Klausurleistung und Angst in einer Statistikklausur.
 URN: [urn:nbn:de:bsz:291-psydok-2720](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:291-psydok-2720)
 URL: <http://psvdok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2004/272/>

Liebert, R. M. & Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20, 975-978.

Lambert, K. & Birgit Spinath, B. (2013). Veränderungen psychischer Belastung durch die Förderung von rechenschwachen Kindern und Jugendlichen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 41 (1) , 23–34.

Rammstedt, B. & John, O. P (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality* 41, 203–212

Strittmatter, P. (1997). Schulangstreduktion. Abbau von Angst in schulischen Leistungssituationen. 2. Auflage. Neuwied.

Anhang

Anhang 1a

Quelle:

aus: Jacobs, B. (2009) Leistungssteigerung durch Notendruck ? - Die Wirkung der Benotung auf die Studierleistungen in einem Seminar.

URN: urn:nbn:de:bsz:291-psydok-25299

URL: <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2009/2529/>

sowie

http://www.phil.uni-sb.de/~jakobs/wwwartikel/extrinsische_motivierung/notendruck/notenanreiz.html

[28.8.2009] mit freundlicher Genehmigung des Autors

Konventionell benotete Quiz lösen mehr aktuelle Angst aus als unbenotete Quiz (WS 08/09)

Nachfolgende Vergleiche basieren auf einem experimentellen Design. Studierende wurden nach Zufall auf die Bedingung „Quiz wird benotet“ und „Quiz wird nicht benotet“ zugeteilt und bearbeiteten jeweils dasselbe Quiz.

Ergebnisse zur aktuelle Prüfungsangst SPA und Fearthermometer (FT) unmittelbar vor einem benotetem und unbenotetem Quiz

Quiz Reli			benotet		unbenotet		t	p	d
			M	s	M	s			
SPA	1	.92	25.7	8.1	20.5	10.7	2.8	<.01	0.55
	2a	.95	25.6	8.9	19.8	11.3	1.9	<.05	0.58
	2b	.94	25.6	10.7	17.2	8.2	3.2	<.01	0.88
	3	.96	23.4	11.6	16.2	9.5	2.4	<.05	0.69
	4	.96	24.0	12.7	13.9	5.6	3.9	<.05	1.03
FT	1	.83	3.1	2.1	2.2	1.8	2.4	<.01	0.47
	2a	.77	3.1	1.9	1.7	1.9	2.4	<.05	0.76
	2b	.85	2.8	2.3	1.6	1.9	2.1	<.05	0.57
	3	.86	3.1	2.5	1.4	1.7	2.8	<.01	0.83
	4	.93	2.8	2.7	1.0	1.1	3.4	<.05	0.90

		N	N
		benotet	unbenotet
Quiz 1:	Aufgabenformen und Aufgabentypen	56	40-51
Quiz 2a:	Aufgaben stellen und Feedback geben	24	25
Quiz 2b:	Skalen und Stichproben	28-29	25-29
Quiz 3:	Statistik	28-29	25-29
Quiz 4:	Testgütekriterien	28-30	27-28

Als Reliabilität wurde bei der SPA Conbachs α berechnet. Beim FT dient die Korrelation zwischen FT und SPA als untere Grenze der Reliabilität.

Anhang 1b

Entnommen aus:

http://www.phil.uni-sb.de/~jakobs/wwwartikel/extrinsische_motivierung/notendruck/notenanreiz.html
[28.8.2009] mit freundlicher Genehmigung des Autors

Bedeutung guter Noten bei benoteten Quiz höher als bei unbenoteten Quiz

Nachfolgende Vergleiche basieren auf einem experimentellen Design. Studierende wurden nach Zufall auf die Bedingung „Quiz wird benotet“ und „Quiz wird nicht benotet“ zugeteilt und bearbeiteten jeweils dasselbe Quiz.

Bedeutsamkeit guter Leistungen: Items

Bedeutsamkeit guter Leistungen	3.) Es ist für mich sehr wichtig, in diesem Quiz gut abzuschneiden. 8.) Das Ergebnis im Quiz hat für mich keine besondere Bedeutung. (-)
---------------------------------------	---

5-stufige Likert-Skala: "stimmt überhaupt nicht" (=1) bis "stimmt ganz genau" (=5). Als Variablenwert diente der Durchschnitt aus den in die richtige Richtung gepolten Items.

Ergebnisse zur Bedeutsamkeit guter Leistungen

Quiz	Reli	benotet		unbenotet		t	p	d
		M	s	M	s			
2a	.73	4.0	.8	3.1	1.0	3.5	<.01	1.00
2b	.73	4.4	.5	3.0	.6	8.9	<.01	2.18
3	.78	4.3	.6	3.3	.9	4.3	<.01	1.15
4	.85	4.1	.8	2.6	.9	6.8	<.05	1.83

		N	N
Quiz		benotet	unbenotet
2a:	Aufgaben stellen und Feedback geben	24	25
2b:	Skalen und Stichproben	28-29	25-29
3:	Statistik	28-29	25-29
4:	Testgütekriterien	28-30	27-28

Subjektive Kompetenz in benoteten Quiz eher höher als in unbenoteten Quiz

Eingeschätzter Prozentsatz korrekter Antworten in benoteten und unbenoteten Quiz

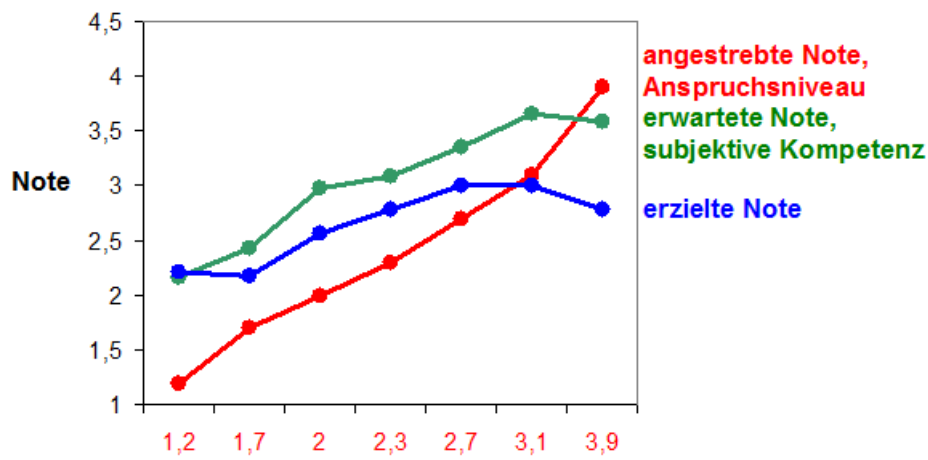
	benotet		unbenotet		t-test	p einseitig
	M	s	M	s		
Quiz 1:	74	11	67	14	t(107)= 2.52	p = 0.0065
Quiz 2a:	71	10	62	11	t(46)= 2.52	p = 0.0045
Quiz 2b:	74	11	67	14	t(55)= 2.52	p = 0.013
Quiz 3:	61	13	61	16	t(50)= -0.52	p > 0.05
Quiz 4:	62	15	40	19	t(55)= 2.52	p = 0.013

Anhang2: Korrelationsmatrix der wichtigsten Variablen

		Korrelationen									
		SK	A	Miss_D	Miss_N	AKB	AKN	WF	TAI-G	SPA	FT
subjektive Kompetenz (SK)	Korrelation nach Pearson	1	,680**	-,748**	-,532**	-,050	,255**	-,321**	-,172**	-,289**	-,278**
	Signifikanz (2-seitig)		,000	,000	,000	,425	,000	,000	,009	,000	,000
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
Anspruchs- niveau (A)	Korrelation nach Pearson	,680**	1	-,485**	,120	,045	,425**	-,176**	-,001	-,169*	-,185**
	Signifikanz (2-seitig)	,000		,000	,064	,485	,000	,006	,983	,013	,005
	N	239	239	239	239	239	239	239	211	217	230
Misserfolgs- befürchtung: Durchfallen (Miss_D)	Korrelation nach Pearson	-,748**	-,485**	1	,506**	,109	-,124*	,389**	,187**	,363**	,345**
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,000		,000	,079	,047	,000	,005	,000	,000
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
Misserfolgs- befürchtung: Note verfe- hlen Miss_N	Korrelation nach Pearson	-,532**	,120	,506**	1	,153*	,136*	,304**	,260**	,254**	,194**
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,064	,000		,014	,029	,000	,000	,000	,002
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
Aversive Kon- sequenzen Durchfallen (AKD)	Korrelation nach Pearson	-,050	,045	,109	,153*	1	,499**	,658**	,430**	,597**	,441**
	Signifikanz (2-seitig)	,425	,485	,079	,014		,000	,000	,000	,000	,000
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
Aversive Kon- sequenzen: Note verfehlen (AKD)	Korrelation nach Pearson	,255**	,425**	-,124*	,136*	,499**	1	,245**	,260**	,315**	,256**
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,000	,047	,029	,000		,000	,000	,000	,000
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
Worry- Frequenz (WF)	Korrelation nach Pearson	-,321**	-,176**	,389**	,304**	,658**	,245**	1	,505**	,659**	,516**
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,006	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	259	239	259	259	259	259	259	229	234	249
TAI-G Prüfungsängst- lichkeit	Korrelation nach Pearson	-,172**	-,001	,187**	,260**	,430**	,260**	,505**	1	,535**	,470**
	Signifikanz (2-seitig)	,009	,983	,005	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	229	211	229	229	229	229	229	230	211	223
SPA aktuelle Angst unmittelbar vor der Klausur	Korrelation nach Pearson	-,289**	-,169*	,363**	,254**	,597**	,315**	,659**	,535**	1	,859**
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,013	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	234	217	234	234	234	234	234	211	235	235
FT Fearthermo- meter unmit- telbar vor Klausur	Korrelation nach Pearson	-,278**	-,185**	,345**	,194**	,441**	,256**	,516**	,470**	,859**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,005	,000	,002	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	249	230	249	249	249	249	249	223	235	250

Anhang 3:

Mittelwerte erwarteter und erzielter Noten vor der Klausur
in Abhängigkeit vom Anspruchsniveau (N=237-241)



Die Abbildung verdeutlicht unter anderem die negative Korrelation zwischen Anspruchsniveau und Kompetenzdefizit.
Je anspruchsvoller (=kleiner) die angestrebte Note, desto höher das Kompetenzdefizit (erwartete-angestrebte Note).

Anhang 4

Spekulativer Zusammenhang zwischen Aversivität des Misserfolgs
und Misserfolgswahrscheinlichkeit p auf die Bedrohungsintensität
analog Jacobs 1981, S.50

