

# Auswirkungen einer auf Anfragen basierenden Kurzintervention auf die Angst vor staatlichen Tests im Vergleich zu alternativen Bewältigungsstrategien



Ann Krispenz und



Oliver Dickhäuser

- Fakultät für Sozialwissenschaften, Institut für Psychologie, Universität Mannheim, Mannheim

**Hintergrund und Ziele:** Testangst kann unerwünschte Folgen für das Lernen und die akademischen Leistungen haben. Die Kontrollwerttheorie der Leistungsemotionen geht davon aus, dass Testangst auftritt, wenn ein Schüler eine Leistungssituation als wichtig einschätzt (Wertbewertung), jedoch der Ansicht ist, dass die Situation und ihr Ergebnis nicht vollständig unter seiner Kontrolle stehen (Kontrollbewertung). Dementsprechend wird angenommen, dass eine Modifikation der kognitiven Beurteilungen die Testangst verringert. Eine Methode zur Änderung von Beurteilungen ist die forschungsbasierte Stressreduzierung. In der vorliegenden Studie ( $N = 162$ ) haben wir die Auswirkungen einer forschungsbasierten Kurzintervention auf die Testangst untersucht.

**Design:** Kurzfristige longitudinale, randomisierte Kontrollstudie.

**Methoden:** 53 Studenten, die sich auf einen individuellen Sorgengedanken konzentrierten, erhielten eine forschungsbasierte Kurzintervention. Kontrollteilnehmer reflektierten ihren Sorgengedanken ( $n = 55$ ) oder waren abgelenkt ( $n = 52$ ). Gedankenbedingte Testangst wurde vor, unmittelbar nach und 2 Tage nach der experimentellen Behandlung bewertet.

**Ergebnisse:** Nach der Intervention sowie 2 Tage später zeigten Personen, die die forschungsbasierte Intervention erhalten hatten, eine signifikant geringere Testangst als Teilnehmer aus den gepoolten Kontrollgruppen. Weitere Analysen zeigten, dass die forschungsbasierte Kurzintervention effektiver war als das Nachdenken über einen Sorgengedanken, aber keinen Vorteil gegenüber der Ablenkung hatte.

**Schlussfolgerungen:** Unsere Ergebnisse liefern erste experimentelle Belege für die Wirksamkeit einer forschungsbasierten Kurzintervention zur Verringerung der Prüfungsangst der Schüler.

## Einführung

Testangst ist die im Bildungskontext am weitesten verbreitete Emotion. Beispielsweise wird angenommen, dass 15–20% der College-Studenten unter **Testangst** leiden ( [Ergene, 2003](#) ). Dies sind erstaunliche Tatsachen, wenn man bedenkt, dass Prüfungsangst negativ mit akademischen Leistungen verbunden ist (z. B. [Cassady und Johnson, 2002](#) ). Testangst wirkt sich aus mehreren Gründen negativ auf die akademischen Leistungen aus. Erstens verringert Testangst die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, indem die Ressourcen der zentralen Exekutive genutzt werden (z. B. [Eysenck, 2010](#) ). Infolgedessen wird das Lernen im Kontext komplexer oder schwieriger Aufgaben beeinträchtigt ( [Hodapp und Benson, 1997](#) ). Zweitens verringert die Testangst die intrinsische Lernmotivation ( [Pekrun und Hofmann, 1999](#) ) und behindert infolgedessen die akademischen Leistungen einiger Studenten ( [Pekrun et al., 2002](#) ). Drittens kann Testangst dazu führen, dass mehr Lernstrategien auf Oberflächenebene verwendet werden (z. B. einfache Probe des Lernmaterials), während die Verwendung von Lernstrategien auf tiefer Ebene (z. B. Ausarbeitung des Lernmaterials) verringert wird. Es lohnt sich daher, Einzelpersonen bei der Bewältigung ihrer Testangst zu helfen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Wirksamkeit einer kurzen forschungsbasierten Stressintervention (IBSR; [Mitchell und Mitchell, 2003](#) ) zu untersuchen, die es ermöglicht, die Angst vor Tests, die Sorgen verursachen, selbst zu untersuchen.

### **Prüfungsangst**

Testangst ist eine prospektive Leistungsemotion ( [Pekrun, 2006](#) ) in Bezug auf ein zukünftiges Leistungsergebnis (z. B. Bestehen einer Prüfung) als Ergebnis einer Leistungsaktivität (z. B. Vorbereitung auf die Prüfung). Es kann als Sorge und Aufregung in einem Leistungskontext (z. B. Prüfungen oder Tests) definiert werden, der als Bedrohung für das eigene Selbstwertgefühl wahrgenommen wird ( [Schwarzer, 2000](#) ). *Physiologisch gesehen* ist Testangst durch einen erhöhten Erregungszustand gekennzeichnet, der mit Schwitzen, Herzklopfen, Zittern und Übelkeit einhergeht. Testangst geht mit einem unangenehmen *affektiven* Zustand der Erregung, Unsicherheitsgefühlen und Hilflosigkeit einher . Auf eine *kognitive* Auf diesem Niveau ist die Testangst durch bestimmte Gedanken gekennzeichnet (z. B. in Bezug auf die Folgen eines möglichen Versagens). *Motivierend ist* , dass Testangst mit bestimmten Handlungstendenzen einhergeht (z. B. Vermeidung einer Prüfung). Testangst äußert sich häufig in typischen Körperhaltungen oder Nachahmungen (z. B. besorgniserregende Gesichtsausdrücke). In der Testangstforschung werden die physiologischen und affektiven Komponenten typischerweise als Emotionalitätskomponente der Testangst bezeichnet, während die kognitiven und die Motivationskomponenten als Sorgenkomponente bezeichnet werden.

## **Kontrollwerttheorie der Leistungsempfindungen**

Nach der Kontrollwerttheorie der Leistungsempfindungen ( [Pekrun, 2006](#) ) wird Testangst hauptsächlich durch kognitive Mechanismen verursacht, insbesondere durch eine Kombination aus kognitivem Wert und Kontrollbewertungen. Kognitive Beurteilungen basieren auf kontinuierlichen, komplexen und bewertenden Prozessen. Sie ermöglichen es dem Einzelnen, zwischen gutartigen und gefährlichen Situationen zu unterscheiden ( [Lazarus und Folkman, 1984](#) ). *Wertbewertungen* betreffen den subjektiven Wert von Leistungsaktivitäten und deren Ergebnisse für den Einzelnen. *Kontrollbewertungen* beziehen sich auf die subjektive Kontrolle (dh das Individuum nimmt einen bestimmten Grad an kausalem Einfluss wahr; [Skinner, 1996](#)) in Bezug auf diese Leistungsaktivitäten und Leistungsergebnisse. Dementsprechend tritt Testangst auf, wenn man das Ergebnis einer Testsituation (z. B. Bestehen einer Prüfung) als subjektiv sehr wichtig bewertet, sich jedoch nicht sicher ist, ob die Leistungsaktivitäten (z. B. Vorbereitung auf die Prüfung) erfolgreich sein werden, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen ( [Pekrun et al., 2002](#) ). Zum Beispiel wird ein Schüler ängstlich sein, wenn das Bestehen einer Prüfung für ihn / sie wirklich wichtig ist, weil er / sie sonst nicht in der Lage ist, den gewünschten Job zu bekommen (Wertbewertung), aber wenn er / sie sich nicht sicher ist, ob er / sie / er findet genügend Zeit, um sich auf die Prüfung vorzubereiten (Kontrollbewertung).

Beurteilungen werden unter anderem von den Überzeugungen des Einzelnen beeinflusst. Wie man eine bestimmte Testsituation beurteilt, hängt davon ab, was man allgemein von ähnlichen Testsituationen hält ( [Pekrun, 2006](#) ). Wertschätzungen sind geprägt von Überzeugungen über die Relevanz von Leistungen und deren Folgen ( [Pekrun, 1988](#) ). Zu den Überzeugungen, die zu Kontrollprüfungen führen, gehören Selbstkonzepte, Erwartungen, dass eine Aktion (z. B. Vorbereitung auf eine Prüfung) eingeleitet und durchgeführt werden kann, Erwartungen, dass die eigenen Aktionen zu einem bestimmten (positiven) Aktionsergebnis führen (z. B. Bestehen der Prüfung), und kausale Zuschreibungen (dh retrospektive Bewertungen der Ursachen für akademischen Erfolg oder Misserfolg). Daher sind es nicht nur die objektiven Umstände der Testsituation, sondern auch die subjektive kognitive Interpretation dieser Umstände, die zu Testangst führen.

## **Kognitive Ansätze zur Behandlung von Testangst**

Die Kontrollwerttheorie der Leistungsempfindungen ( [Pekrun, 2006](#) ) schlägt unter anderem eine kognitive (dh bewertungsorientierte) Behandlung von Testangst vor. Dementsprechend konzentrieren sich bestehende Therapien stark auf die Änderung von (irrationalen) Überzeugungen und Denkmustern, um die Testangst zu verringern. In

der rationalen emotionalen Verhaltenstherapie ( [Ellis, 2002](#) ) werden Einzelpersonen beispielsweise dazu ermutigt, ihre eigenen Denkmuster mit Techniken wie direkter kognitiver Debatte und logischer Überzeugung in Frage zu stellen, *um* dysfunktionale und irrationale Überzeugungen durch realistischere zu *ersetzen* . Bei der systematischen rationalen Umstrukturierung ( [Goldfried et al., 1974](#) ) - einer weiteren Form der kognitiven Therapie - werden ängstliche Teilnehmer zum *Gegensteuern* ermutigt ihr negatives Denken mit positiven Gedanken (z. B. wird der Glaube „Ich werde scheitern“ in „Es ist nicht schrecklich, zu scheitern, nur unbequem“ umgewandelt).

Ein weiterer potenziell wirksamer Ansatz zur Änderung kognitiver Beurteilungen ist die forschungsbasierte Stressreduzierung (IBSR; [Mitchell und Mitchell, 2003](#) ). Im ersten Schritt der IBSR wird ein standardisiertes Verfahren angewendet, um stressige Wahrnehmungen zu identifizieren, die Angst verursachen ( [van Rhijn et al., 2015](#) ). Im zweiten Schritt des IBSR wird jeder identifizierte Glaube anhand von vier Fragen und mehreren Unterfragen untersucht. Bei diesem Ansatz reflektiert der Teilnehmer nicht nur die Auswirkungen, Ursachen, Vorteile und Funktionen der jeweiligen stressigen Erkenntnisse, sondern kann auch die Realität ohne die durch die stressigen Erkenntnisse verursachten Verzerrungen wahrnehmen und erleben. Im dritten und letzten Schritt des IBSR wird der Teilnehmer gebeten zu untersuchen, ob das Gegenteil der ursprünglichen Überzeugung auch gültig sein könnte. Dies sollte es dem Teilnehmer ermöglichen, seine Tendenz zu überwinden, Beweise auf eine Weise zu suchen oder zu interpretieren, die Teil bestehender Überzeugungen ist (dh die Bestätigungsverzerrung; [Nickerson, 1998](#)) indem Beweise zur Unterstützung des Turnaround-Gedankens gefunden werden. Das Durchlaufen des IBSR-Prozesses ermöglicht es dem Teilnehmer somit, seine anfänglichen Einschätzungen neu zu bewerten und infolgedessen negative Gefühle (z. B. Angstzustände) zu ändern, die sich aus der anfänglichen negativen Interpretation der Situation ergeben. Da dieser Neubewertungsprozess eine hohe persönliche Relevanz hat, umfassend und systematisch ist, sollten nach Neuprozessmodellen der Informationsverarbeitung (z. B. dem heuristischen Systemmodell; [Chen und Chaiken, 1999](#) ) die Neubewertung und die damit verbundene emotionale Veränderung von Dauer sein. Dies sollte insbesondere dann zutreffen, da die neuen Argumente, die zur Neubewertung der anfänglichen Angst führen, die zu Erkenntnissen führt, selbst geschaffen und somit noch überzeugender sind und den Glauben ändern ( [Briñol et al., 2012](#) ).

Die auf Anfragen basierende Stressreduzierung unterscheidet sich von anderen kognitiven Testangstinterventionen wie der rationalen emotionalen Verhaltenstherapie ( [Ellis, 2002](#) )

und der systematischen rationalen Umstrukturierung ( [Goldfried et al., 1974](#) ) in mehreren Punkten: Erstens und vor allem setzt IBSR keine eine kognitive Debatte über dysfunktionale und irrationale Überzeugungen der Teilnehmer durch logische Überzeugung durch einen Therapeuten, unterstützt jedoch die *experimentelle* Selbsterkundung. Auf diese Weise wird das irrationale Denken der Teilnehmer nicht durch rationalere Überzeugungen *an sich ersetzt* (wie bei der rationalen emotionalen Verhaltenstherapie) oder mit positiven Gedanken konterkariert (wie bei der systematischen rationalen Umstrukturierung). Die IBSR-Methode ermöglicht es dem Teilnehmer vielmehr, die erschreckende Situation gemäß seiner eigenen inneren Weisheit neu zu interpretieren (dh Wissen, das nicht nur auf logische Analyse beschränkt ist, sondern eine Integration aller Arten von Wissen basierend auf Beobachtung, kinästhetischen und sensorischen Erfahrungen, Verhalten Lernen und Intuition; [Linehan, 1993](#) ; [van Rhijn et al., 2015](#)). Neben diesem Kernunterschied gibt es auch Unterscheidungen, die aus praktischer Sicht wichtig sind: Aufgrund des standardisierten IBSR-Verfahrens wird der Prozess der Änderung des irrationalen und negativen Denkens von einer einfachen und klar definierten Reihe von Fragen geleitet, die a strukturierte Art der *Selbstuntersuchung* . Infolgedessen erfordert die Ausübung von IBSR keine therapeutische Einstellung. Dies macht die Anwendung der IBSR-Methode nicht nur für Personen verfügbar, die an einer psychischen Störung (z. B. Depression) leiden, sondern für alle, die ihr negatives Denken ändern möchten, um Angstzustände zu reduzieren (z. B. ängstliche Schüler testen).

Bisher gibt es keine Forschung zu IBSR als Intervention gegen Testangst. Es gibt jedoch erste empirische Belege für das Potenzial der IBSR-Methoden zur Verringerung von Angstzuständen. Beispielsweise erhielten Teilnehmer einer nichtklinischen Stichprobe in einer Einzelgruppenstudie (  $N = 47$  ) eine 9-tägige IBSR-Intervention ( [Leufke et al., 2013](#) ). Am ersten Tag der Intervention lernten die Teilnehmer, stressige Erkenntnisse zu identifizieren und mit IBSR zu untersuchen. Während der folgenden 8 Tage konzentrierten sich die Teilnehmer auf verschiedene stressige Lebensereignisse (z. B. Tod eines Verwandten, Auflösung enger Beziehungen, Verlust des Arbeitsplatzes usw.) und verwendeten IBSR, um ihre stressigen Gedanken im Zusammenhang mit diesen Ereignissen zu identifizieren und zu untersuchen. Die Angst der Teilnehmer (neben anderen psychopathologischen Symptomen) wurde vor und unmittelbar nach der Intervention gemessen. Außerdem gab es 3 Monate nach der Intervention eine Folgemaßnahme. Die Ergebnisse zeigten, dass die Angst der Teilnehmer langfristig (dh für mindestens 3 Monate) abnahm. Unter Verwendung eines ähnlichen Einzelgruppensdesigns haben [Smernoff et al. \(2015\)](#) [stellten](#) auch fest, dass die Teilnehmer Angst haben,

abzunehmen ( $N = 197$ ) einer 9-tägigen IBSR-Intervention und Effekte, die bei einer 6-monatigen Nachuntersuchung stabil bleiben. In beiden Studien fehlte jedoch eine Kontrollgruppe. Dies erschwert die Interpretation der Ergebnisse, da die Auswirkungen möglicherweise auf andere Faktoren als die IBSR-Intervention zurückzuführen sind. Die Ergebnisse könnten beispielsweise ein einfacher Effekt wiederholter Messungen sein. Die erste Messung hätte zu einer erhöhten Aufmerksamkeit für die betrachteten Variablen führen können, und diese erhöhte Aufmerksamkeit - aber nicht die Intervention - hätte bei einer späteren Messung zu niedrigeren Werten für diese Variablen führen können. Diese Einschränkung wurde durch eine aktuelle Studie überwunden ([Krispenz und Dickhäuser, 2016](#)). Anhand einer nichtklinischen Probe und unter Anwendung eines Zwei-Gruppen-Designs (Intervention vs. angepasste Kontrollgruppe) konnten die Autoren nachweisen, dass IBSR die Angst vor Merkmalen (und chronischen Stress) langfristig wirksam reduziert. In dieser Studie ( $N = 79$ ) wurde die Angst vor Merkmalen vor und 3 Monate nach einer 9-tägigen IBSR-Intervention bewertet. Die Ergebnisse zeigten, dass die Angst vor Merkmalen bei Teilnehmern der IBSR-Interventionsgruppe im Laufe der Zeit abnahm, nicht jedoch bei Teilnehmern der Kontrollgruppe, die keine Intervention erhalten hatten. Das Studiendesign von [Krispenz und Dickhäuser \(2016\)](#) enthielt jedoch kein aktives Kontrollgruppe, die nur einen schwachen Vergleich zulässt. Darüber hinaus war in keiner der oben genannten Studien eine randomisierte Zuordnung der Teilnehmer zur Interventionsgruppe aufgrund des Selbstregistrierungsprozesses der IBSR-Teilnehmer möglich, was möglicherweise zu einer Auswahlverzerrung geführt hat. Daher können die Ergebnisse dieser früheren Studien nur für Personen verallgemeinert werden, die durch Interventionen wie IBSR an einer Selbstverbesserung interessiert und beteiligt sind. Schließlich erhielten die Teilnehmer in all diesen früheren Studien eine 9-tägige IBSR-Intervention. Die Dauer der Intervention macht die Teilnahme jedoch sehr zeitaufwändig, ein mögliches Hindernis, das die Teilnahme von Personen verhindert.

### **Die gegenwärtige Forschung**

Die vorliegende Studie trägt erheblich zur IBSR-Forschung bei, indem diese Mängel überwunden werden. In einer randomisierten Kontrollstudie mit einem kurzfristigen Längsschnittdesign untersuchten wir die Auswirkungen einer 20-minütigen IBSR-Kurzintervention auf die Testangst in einer Stichprobe von Universitätsstudenten. Dieser Ansatz hat folgende Vorteile: Zum ersten Mal untersuchten wir die Auswirkungen von IBSR auf die Testangst in einem Bildungsumfeld. Außerdem haben wir die Teilnehmer zufällig den experimentellen Bedingungen zugeordnet, um eine kausale Interpretation der Effekte zu ermöglichen. Außerdem haben wir zwei aktive Kontrollgruppen verwendet, um einen

starken Vergleich zwischen den Kontrollgruppen und der Interventionsgruppe zu ermöglichen. Schließlich waren sich Einzelpersonen vor der Teilnahme an der Studie nicht bewusst, dass sie eine IBSR-Intervention erhalten würden, was eine mögliche Selbstausswahlverzerrung verhindert.

Das spezifische Ziel unserer Studie war es, die Auswirkung einer kurzen IBSR-Intervention auf die Testangst der Schüler in Bezug auf einen einzelnen Sorgengedanken zu untersuchen. Die Teilnehmer der IBSR-Gruppe erhielten eine 20-minütige IBSR-Intervention, um einen individuellen Sorgengedanken zu untersuchen. Die Teilnehmer der Kontrollgruppen erhielten keine Intervention, sondern Aufgaben, die Strategien widerspiegeln, die häufig von ängstlichen Schülern angewendet werden. Die Teilnehmer der ersten Kontrollgruppe erhielten eine Ablenkungsaufgabe, um die *mentale Loslösung widerzuspiegeln*. Mentale Loslösung umfasst eine breite Palette von Aktivitäten (z. B. Schlafen, Fernsehen, Tagträumen), die ängstlichen Menschen helfen, sich von beängstigenden Gedanken [abzulenken](#) ( [Carver et al., 1989](#) ). Durch mentale Loslösung kann die Angst für kurze Zeit reduziert werden ( [Rost und Schermer, 2007](#) ). Die Teilnehmer der zweiten Kontrollgruppe wurden gebeten, zu reflektieren ihre Sorge gedacht, um die Tendenz zu spiegeln auf Sorgen Gedanken zu konzentrieren und *entlüften* der entstehenden Angst ( [Carver et al., 1989](#) ). Das Fokussieren und Entlüften macht die Sorgengedanken ausgeprägter und sollte die gedankenbedingte Testangst nicht verringern.

Wir hatten die folgende Vorhersage: Bei Teilnehmern, die die IBSR-Intervention erhielten, wurde angenommen, dass sie unmittelbar nach und 2 Tage nach dem Experiment weniger gedankenbedingte Testangst hatten als Teilnehmer beider Kontrollgruppen ( *kombinierte* Analyse). Diese Vorhersage basierte auf der Begründung, dass nur IBSR - aber weder geistiges Ausrücken noch Entlüften - auf die Modifikation kognitiver Beurteilungen (dh Sorgengedanken) abzielt. Wir erwarteten auch, dass die Ablenkung von dem Sorgengedanken zumindest kurzfristig Auswirkungen auf die gedankenbedingte Testangst hat ( [Rost und Schermer, 2007](#) ). Da die Ablenkung jedoch hauptsächlich durch den Einsatz von Aufmerksamkeitsbereitstellung [funktioniert](#) ( [Thiruchselvam et al., 2011](#) ), ändert aber nichts an der Interpretation eines emotionalen Reizes (dh des Sorgengedankens). Wir wussten nicht, wie ausgeprägt der angstmindernde Effekt der Ablenkung im Vergleich zur IBSR-Intervention sein würde. Daher wollten wir zusätzlich die Auswirkungen von IBSR vs. Ablenkung (dh mentale Loslösung) vs. Reflexion (dh Entlüftung) auf gedankenbezogene Testangst ( *Differentialanalyse* ) untersuchen.

## **Materialien und Methoden**

## **Teilnehmer**

Eine Gesamtstichprobe von 162 Studenten der Universität Mannheim ( $M$ -Alter = 21,63,  $SD$  = 4,07, Bereich = 18–55 Jahre, 67,9% Frauen) mit verschiedenen Studienfächern nahm an der Studie teil, um die Anforderungen des Fachbereichs teilweise zu erfüllen. 91,4% der Studienteilnehmer gaben an, Deutsch als Muttersprache zu haben. Zu dieser Zeit studierten die meisten Teilnehmer Psychologie (48,1%) oder andere Sozialwissenschaften (24,1%) mit einer Studiendauer von  $M$  = 3,69 Semestern ( $SD$  = 1,72). Die Teilnehmer gaben an, am Ende desselben Semesters mindestens zwei akademische Prüfungen abgelegt zu haben ( $M$  = 4,44 Tests,  $SD$  = 0,91).

## **Verfahren**

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie und der Erfassung der Daten war es an der jeweiligen Universität weder obligatorisch noch üblich, eine explizite ethische Genehmigung für eine experimentelle Studie einzuholen, die nur die Selbstberichte der Teilnehmer über Testangst enthielt. Wir haben jedoch sorgfältig darauf geachtet, dass die Studie in Übereinstimmung mit den ethischen Richtlinien der American Psychological Association und in voller Übereinstimmung mit den ethischen Richtlinien der German Psychological Society durchgeführt wurde. Die Studie verwendete ausschließlich anonyme Fragebögen. Die Daten wurden für die Analysen nur unter Verwendung von Codenamen abgeglichen. Die schriftliche Einverständniserklärung wurde nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie eingeholt. Die Einverständniserklärung enthielt Informationen über (1) Forschungsobjekt, (2) Studienverfahren, (3) Dauer und Zulage, (4) mögliche Vorteile der Teilnahme, (5) Anonymität der Datenerfassung und (6) mögliche Beteiligungsrisiken. Außerdem wurden die Teilnehmer ausdrücklich darüber informiert, dass die Teilnahme freiwillig ist und jederzeit ohne Angabe von Gründen oder negativen Konsequenzen für den Teilnehmer beendet werden kann. Die Teilnehmer mussten erklären, dass sie mindestens 18 Jahre alt waren, die Informationen zur Einwilligung nach Aufklärung gelesen und den Teilnahmebedingungen zugestimmt hatten.

Die Studie bestand aus zwei Teilen. Der erste Teil der Studie fand in Einzelsitzungen in einem Universitätslabor statt und dauerte ca. 45 min. Alle Maßnahmen und Anweisungen wurden auf einem Laptop bereitgestellt. Nach schriftlicher Einverständniserklärung wurde die Trait-Test-Angst der Teilnehmer als Kontrollvariable gemessen. Anschließend wurden die Teilnehmer gebeten, über die bevorstehenden akademischen Prüfungen nachzudenken und zu überlegen, welche dieser Prüfungen sie am meisten erschreckten. Als nächstes wurden die Teilnehmer gebeten, ihre erschreckendste Prüfung im Detail zu beschreiben, um den persönlichen Wert der Prüfungen und ihr Angstniveau in Bezug auf diese Prüfung



zu bewerten. Anschließend wurden die Teilnehmer gebeten, zu reflektieren, was sie am meisten über die bevorstehende und beängstigendste Prüfung beunruhigte, und sie in einem Satz aufzuschreiben (individueller Sorgengedanke). Endlich, Die Teilnehmer bewerteten die Testangst, die durch diesen individuellen Sorgengedanken verursacht wurde (gedankenbezogene Testangst). Im nächsten Schritt wurden die Teilnehmer zufällig den drei Versuchsbedingungen zugeordnet.

Die experimentellen Bedingungen unterschieden sich in der Art und Weise, wie die Teilnehmer gebeten wurden, sich mit ihrem individuellen Sorgengedanken auseinanderzusetzen. Die Teilnehmer der IBSR-Interventionsgruppe wurden ausdrücklich angewiesen, ihre individuellen Sorgengedanken in schriftlicher Form und unter Verwendung der vier Fragen und mehrerer Unterfragen der IBSR-Technik selbst zu untersuchen (siehe Tabelle [1](#)). In einem ersten Teilschritt wurde die Gültigkeit des Sorgengedankens in Frage gestellt (Fragen 1 und 2). Anhand von Frage 3 („Wie reagieren Sie, was passiert, wenn Sie diesen Gedanken haben?“) Berichteten die Teilnehmer dann über die mentalen Bilder, die sie mit dem Sorgengedanken in Verbindung brachten, und reflektierten dessen emotionale und Verhaltenseffekte. Ferner erforschten und erlebten die Teilnehmer die körperlichen Empfindungen, die mit den jeweiligen Erkenntnissen einhergingen. Danach und unter Anleitung von Frage 4 („Wer wären Sie ohne den Gedanken?“) Wurden die Teilnehmer in die Lage versetzt, die Realität ohne die durch den Sorgengedanken verursachten Verzerrungen wahrzunehmen und zu erleben. Anschließend wurden die Teilnehmer angewiesen, ihren individuellen Sorgengedanken (z. B. „Es gibt zu viel zu lernen.“) In die entgegengesetzte Richtung zu lenken (z. B. „Es gibt *nicht* zu lernen“) zu viel zu lernen.“) und konkrete Beispiele dafür zu finden, wie der Turnaround für die von ihnen beschriebene Situation gültig sein könnte. Die Teilnehmer der Ablenkungskontrollgruppe wurden von den Sorgen einer Transkriptionsaufgabe abgelenkt. Sie erhielten einen Text von 190 Wörtern über die Universität aus Wikipedia und wurden angewiesen, den Text auf Papier zu kopieren. Die Teilnehmer der Reflexionskontrollgruppe wurden gebeten, ihre Reaktionen auf ihre individuellen Sorgen schriftlich zu melden, um eine Entlüftung herbeizuführen. Unmittelbar nach der experimentellen Behandlung wurden alle Teilnehmer erneut gebeten, ihre gedankenbedingte Testangst zu bewerten. Außerdem wurden die Teilnehmer der IBSR-Interventionsgruppe gebeten, mögliche Probleme bei der Anwendung der IBSR-Technik zu melden. Letzte,

## **TABELLE 1**

Question	Format of answer
Q1. Is this thought true?	Yes or No
Q2. Can you absolutely know that this thought is true?	Yes or No
Q3. When do you react, what happens when you have this thought?	Open
Does that thought bring peace or stress to your life?	Open
What emotions arise when you have that thought?	Open
What physical sensations arise having these emotions?	Open
What images do you see, past or future, as you think this thought?	Open
How do you treat yourself when you have this thought?	Open
How do you treat others when you have this thought?	Open
Do any obsessions or compulsions begin to appear when you have this thought (e.g., washing, checking, counting, etc.)?	Open
Q4. Who would you be without the thought?	Open

**TABELLE 1.** Fragen zur infragebasierten Stressreduzierung (IBSR), die in der vorliegenden Studie verwendet wurden.

Der zweite Teil der Studie wurde ungefähr 2 Tage nach dem experimentellen Teil online durchgeführt und dauerte ungefähr 5 Minuten. Zunächst wurden die Teilnehmer angewiesen, sich an ihre erschreckendste Prüfung und ihren individuellen Sorgengedanken zu erinnern. Dann wurde die gedankenbezogene Testangst bewertet. Danach wurden die Teilnehmer einer Nachbesprechung unterzogen.

### **Einhaltung des Versuchsprotokolls**

Um sicherzustellen, dass die Teilnehmer das Versuchsprotokoll befolgen konnten, haben wir für jede Versuchsbedingung klare Anweisungen gegeben. Außerdem war immer ein Mitglied des Forschungsteams im Labor, falls die Teilnehmer Fragen zu den experimentellen Anweisungen hatten. Zusätzlich bewerteten zwei unabhängige Bewerter (der Erstautor und ein weiterer mit IBSR vertrauter Forscher) die Antworten der Teilnehmer auf die IBSR-Fragen, Gedankenprotokolle und Kopieraufgaben. Mögliche Bewertungen waren binär mit 1 (*Einhaltung des Versuchsprotokolls*) und 0 (*Abweichung vom Versuchsprotokoll*). Für IBSR-Teilnehmer wurde die Abweichung codiert, wenn die Teilnehmer die IBSR-Fragen nicht sinnvoll beantworteten. Für Teilnehmer der Kontrollgruppen wurde die Abweichung für Teilnehmer codiert, die kein Gedankenprotokoll geschrieben oder den jeweiligen Text kopiert haben. Die unabhängigen Bewerter stimmten 100% zu (Cohens Kappa = 1,00,  $p < 0,001$ ). Für die IBSR-Gruppe wurden zwei Fälle von Abweichungen vom Versuchsprotokoll festgestellt: Diese beiden Teilnehmer beantworteten die IBSR-Fragen nicht auf sinnvolle Weise, machten jedoch Anmerkungen zum Studiendesign und gaben an, keine Testangst gehabt zu haben. Infolgedessen wurden beide Teilnehmer von den Datenanalysen ausgeschlossen.

### **Maße**

#### *Maßnahmen im Zusammenhang mit der erschreckendsten Prüfung*

Der persönliche Wert der Prüfungen wurde mit einem Punkt bewertet („Die oben beschriebene Prüfung ist...“). Die Bewertungen wurden anhand einer 10-Punkte-Skala von 1

( für mich überhaupt nicht wichtig ) bis 10 ( für mich äußerst wichtig ) vorgenommen. Die Angst vor der Prüfung wurde mit einem Punkt bewertet („Die oben beschriebene Prüfung macht mir Angst...“). Die Bewertungen wurden unter Verwendung einer 10-Punkte-Skala von 1 ( fast überhaupt nicht ) bis 10 ( extrem ) vorgenommen.

### *Gedankenbezogene Testangst*

Gedankenbezogene Testangst wurde mit einer leicht modifizierten Version der deutschen Kurzversion der staatlichen Skala des State-Trait-Anxiety-Inventars (STAI-SKD; [Bertrams und Englert, 2013](#) ) bewertet . Die STAI-SKD ermöglicht die Bewertung der Angst vor Zustandstests mit drei Elementen, die die Emotionalitätsdimension abdecken („Ich bin angespannt“ , „Ich bin aufgeregt“ , „Ich bin nervös“), und zwei Elementen, die stärker der Sorgen-Dimension entsprechen ( "Ich bin gestört", "Ich mache mir Sorgen." ). Für die vorliegende Studie wurden die Teilnehmer angewiesen, anzugeben, wie sie sich fühlten, wenn sie einen individuellen Sorgengedanken in Bezug auf die STAI-SKD-Punkte hatten (z. B. „Wenn ich diesen Gedanken habe, bin ich angespannt“). Die Bewertungen wurden unter Verwendung von 4-Punkt-Skalen von 1 (überhaupt nicht) bis 4 (sehr) vorgenommen. Nach der Konzeption dieser Maßnahme und in Übereinstimmung mit [Bertrams und Englert \(2013\) verwendeten](#) wir einen kombinierten STAI-SKD-Mittelwert, der alle fünf Punkte umfasste, wobei hohe Werte ein hohes Maß an gedankenbedingter Testangst anzeigen. Die STAI-SKD-Elemente zeigten ausgezeichnete interne Konsistenzen (Cronbachs  $\alpha$ -Zeit 1 = 0,87, Zeit 2 = 0,92 und Zeit 3 = 0,92).

### *Trait Test Angst*

Als Kontrollvariable wurde die Angst vor Merkmalstests unter Verwendung der Kurzversion des deutschen Testangstinventars (TAI-G; [Wacker et al., 2008](#) ) gemessen . Der TAI-G ermöglicht die standardisierte Bewertung der Angst vor Merkmalstests mit 15 Elementen (z. B. „Ich denke darüber nach, was passiert, wenn ich versage“). Die Teilnehmer wurden angewiesen, anhand einer 4-Punkte-Skala von 1 (fast nie) bis 4 (fast immer) anzugeben, wie sie sich im Allgemeinen fühlten und was sie im Allgemeinen in Testsituationen in Bezug auf die TAI-G-Elemente dachten. Nach dem Umkodieren umgekehrter Elemente wurde ein mittlerer Angstwert für Merkmalstests berechnet, wobei hohe Werte ein hohes Maß an Angst vor Merkmalstests anzeigen. Die TAI-G-Gegenstände zeigten eine ausgezeichnete innere Konsistenz (Cronbachs  $\alpha = 0,89$ ).