
Wirksamkeit und Akzeptanz von webbasierten Selbsthilfeprogrammen zur Förderung psychischer Gesundheit und zur Stressbewältigung im Studium: Ein Scoping-Review der aktuellen Forschungsliteratur.

Roswitha Löcherer & Jennifer Apolinário-Hagen

Zusammenfassung

Hintergrund: Studierende weisen ein hohes Risiko für Stress und psychische Probleme auf. Zugleich zeigen Studierende ein geringes Hilfesuchverhalten, aber auch viel an Erfahrung mit dem Internet für studienbezogene und gesundheitliche Belange. Ziel dieses Reviews war daher, einen Überblick zur Wirksamkeit und Akzeptanz begleiteter und unbegleiteter webbasierter Programmen für psychologische Stressfolgen bei Studierenden zu liefern.

Methode: Eine systematische Literaturrecherche wurde im Juni 2016 in elektronischen Datenbanken, wie beispielsweise PubMed/Medline und PsycInfo, und weiteren Quellen durchgeführt. Von ursprünglich 266 Treffern wurden insgesamt 20 geeignete Studien in das Scoping Review eingeschlossen.

Ergebnisse: Die webbasierten Selbsthilfe-Programme der untersuchten Studien waren überwiegend wirksam bei der Reduktion von Stress, Angst und Depression, sowie bei der Steigerung von Wohlbefinden. Insgesamt wurden die Programme als nützlich und gut akzeptiert bewertet. Begleitete und unbegleitete Programme waren wirksam.

Schlussfolgerung: Weitere Forschung zu wirksamen Komponenten und zielgruppengerechtem Design erscheint sinnvoll. Die Implementierung webbasierter Stressmanagement-Programme als niederschwellige Elemente eines mehrstufigen Beratungskonzeptes an Hochschulen könnte die psychologische Gesundheitsförderung für Studierende verbessern. Marketingkampagnen sollten positive Erwartungen gegenüber den Programmen an Hochschulen als gesundheitsförderlichen Settings steigern.

Schlüsselwörter

Hochschule; Prävention; Gesundheitsförderung; psychische Gesundheit; Selbsthilfe; Stressmanagement; webbasierte Gesundheitsintervention, eHealth

Abstract

Background: University students are at high risk for stress and mental health problems. Students show both a poor help-seeking behavior, but high experience using the Internet for study and health purposes. This review aimed thus to provide an overview on the efficacy and the acceptability of guided and self-directed web-based interventions for psychological effects of distress among students.

Method: In June 2016, a systematic literature research in electronic databases, such as PubMed/Medline and PsycInfo, and other sources has been conducted that revealed 266 records. 20 eligible studies were included in this scoping review.

Results: Web-based interventions described in the included studies were shown being effective in improving stress, anxiety, depression and subjective well-being. Overall, most programs were assessed as useful and well-accepted. Both guided and unguided programs were effective in student populations.

Conclusion: Further research on efficient components and tailored intervention design is needed. The implementation of online stress management interventions as low-threshold elements of a stepwise counseling concept in higher education could improve mental health promotion for students in higher education. Marketing campaigns should increase positive expectations in universities as health promoting settings.

Keywords

higher education; prevention; health promotion; mental health; stress management; self-help; web-based health intervention; eHealth

Autorinnen

- **Roswitha Löcherer, cand. B.Sc. (Erstautorin)**
- Psychologie
- **Kontakt:** FernUniversität in Hagen
Fakultät Kultur- und Sozialwissenschaften, Institut für Psychologie,
Universitätsstraße 33
D- 58097 Hagen
E-Mail: roswitha.loecherer@studium.fernuni-hagen.de

- **Dr. rer.medic. Dipl.-Psych. Jennifer Apolinário-Hagen, geb. Machado Apolinário-Hagen**
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Studienleiterin im Projekt „Die Gesundheit Fernstudierender stärken (GFS)“
- Habilitandin an der FernUniversität in Hagen
- **Kontakt:** FernUniversität in Hagen
Fakultät Kultur- und Sozialwissenschaften, Institut für Psychologie
Lehrgebiet Gesundheitspsychologie
Universitätsstraße 33
D- 58097 Hagen
E-Mail: jennifer.apolinario-hagen@fernuni-hagen.de

1. Einleitung [1] [2]

„Die Uni ist kein Ponyhof“ (Ackermann & Schumann, 2010). Prüfungsleistungen, Erfolgsdruck und Zukunftssorgen stellten bei Studierenden Risikofaktoren für die psychische Gesundheit dar (Beiter et al., 2015). Eine aktuelle deutsche Studie mit über 18,000 befragten Studierenden ergab, dass 53.1% der Befragten durch ein hohes und 41.6% durch ein mittleres Stressniveau belastet waren; somit erlebten sie mehr Stress als gleichaltrige Berufstätige (Herbst, Voeth, Eidhoff, Müller, & Stief, 2016). Ähnliche Ergebnisse lieferte das 12. Studierendensurvey an deutschen Hochschulen (Ramm, Multrus, Bargel, & Schmidt, 2014): Darin wurde gezeigt, dass vor allem gestiegene Leistungsanforderungen, Prüfungsphasen und Zeitdruck als überfordernd empfunden wurden. Bachelorstudierende und weibliche Studenten fühlten sich besonders belastet. Als Folgen erhöhter Belastungen bei Studierenden gelten chronisches Stressempfinden, Ängste und Depression (Holm-Hadulla, Hofmann, Sperth & Funke, 2009). Der Ausbau präventiver Angebote zum Stressmanagement im Hochschulsetting könnte dazu beitragen, psychischen Problemen und Studienabbrüchen vorzubeugen (Ackermann & Schumann, 2010). Dafür werden für Studierende leicht zugängliche und zu ihren Präferenzen passende Angebote benötigt, die sich gut in ihren Alltag integrieren lassen. Webbasierte Selbsthilfeprogramme scheinen in Bezug auf das Bedürfnis Studierender nach Selbstmanagement bei Belangen psychischer Gesundheit eine geeignete Lösung zu bieten. Solche Programme eignen sich für junge Menschen, da die Nutzung neuer Medien und Technologien in dieser Zielgruppe weit verbreitet ist und aus entwicklungspsychologischer Sicht ein erhöhtes Risiko für ein Erstauftreten von psychischen Problemen besteht (Eichenberg & Ott, 2012). Ziel dieses Scoping Reviews ist es daher zu klären, ob webbasierte Selbsthilfeprogramme zur Stressbewältigung im Studium wirksam sind und wie gut ihre Akzeptanz bei der Zielgruppe ausfällt.

2. Theoretischer Hintergrund

Chronischer oder kumulativer Stress steht im Zusammenhang mit der Entwicklung psychischer Störungen wie Depression oder Angststörungen (Slavich, 2016). Im Rahmen des transaktionalen Stressmodells definieren Lazarus und Folkman (1984) psychologischen Stress als „a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being“ (S. 19). Das Modell bietet für die Verhaltensprävention und Gesundheitsförderung diverse Ansatzpunkte zur Optimierung des Stressmanagements durch Interventionen (Abbildung 1). Während Seiten der Situation materielle und soziale Ressourcen verbessert werden können, können auf Seiten der Person Ressourcen gestärkt oder Vulnerabilitätsfaktoren reduziert werden.

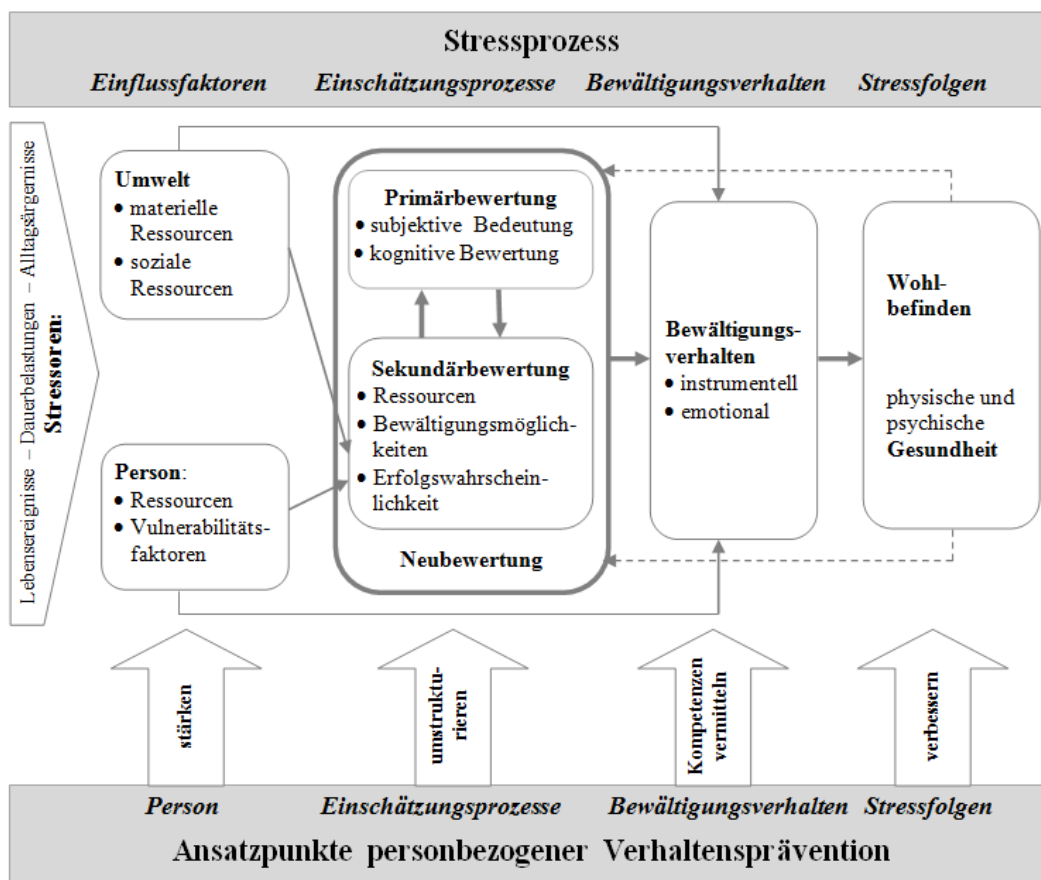


Abbildung 1: Das transaktionale Stressmodell: Ansatzpunkte für die Verhaltensprävention (eigene Abbildung in Anlehnung an Schwarzer, 2004)

Psychologische Beratungsstellen an Hochschulen bieten niederschwellige Hilfe für Studierende (Holm-Hadulla et al., 2009). Aber nur ein Teil der benötigten Hilfe wird beansprucht. So berichteten laut einer aktuellen Studie zum Studienstress in Deutschland mit über 18.000 Studierenden 53.1 % der Befragten Belastungen durch ein hohes und weitere 41.6 % ein moderat ausgeprägtes Stresslevel, allerdings gaben (trotz der hohen Gesamtzahl an stark oder mittelgradig durch

Stress belasteten Studierenden von 94.7%) lediglich 30% der befragten Studierenden an, bereits Beratungsangebote an Hochschulen und 11.3% Hilfe von externen Anbietern genutzt zu haben (Herbst et al., 2016). Eisenberg, Golberstein und Gollust (2007) untersuchten Hilfesuchverhalten und Zugang zu therapeutischer Hilfe unter knapp 2.800 Studierenden: zwischen 37% und 84% von den zuvor positiv auf Depressionen oder Angststörungen gescreenten Studierenden erhielten, mit dieser starken Variation je nach zugrundeliegender Problematik, keine Behandlung oder sonstige Hilfe für ihre psychischen Probleme. Skepsis der Studierenden gegenüber Behandlungen erwies sich neben Unwissen über bestehende Hilfeangebote als ein Motiv für mangelndes Hilfesuchen (Eisenberg et al., 2007; Kim & Zane, 2016). Bezüglich der Einstellung gegenüber dem Hilfesuchen ergaben sich Geschlechts- und Altersunterschiede. So zeigte eine Studie in der Allgemeinbevölkerung eine positivere Einstellung zum Hilfesuchen bei älteren Menschen und Frauen, allerdings konnten durch Informationen auch die negativeren Einstellungen von Männern verbessert werden (Mackenzie, Gekoski, & Knox, 2006). Einer Studie von Ellis et al. (2013) zufolge nahmen junge Männer Hilfesuchen als schwach und „unmännlich“ wahr und zeigten eine besondere Präferenz für Selbsthilfe. Wenn Studierende bei Problemen mit Stress, Angst oder Depression Hilfe suchten, dann am ehesten bei Freunden, Partnern oder auf Selbsthilfe-Webseiten (Stewart et al., 2014). Den Umstand, dass das Hilfesuchverhalten Studierender mit steigender Schwere der Probleme sogar noch geringer wurde, bezeichneten Ryan, Shochet und Stallman (2010) als „Help-Seeking Behavior Paradox“ (S. 74). Für Online-Hilfe zeigte sich jedoch ein anderes Muster: Je höher das Stresslevel Studierender wurde, desto geringer war die Absicht konventionelle Hilfe zu suchen, aber umso höher, Online-Hilfe in Anspruch zu nehmen. Damit deuteten Ryan et al. (2010) auf das Potenzial web-basierter Interventionen als Alternative für Studierende.

2.1 Wirksamkeit von Stressmanagement-Programmen

Der überwiegende Teil von evidenzbasierten, gut evaluierten webbasierten geleiteten wie auch ungeleiteten Selbsthilfeprogramme basieren auf Manualen der kognitiven Verhaltenstherapie (engl. cognitive behavioral therapy; CBT) (Berger, 2015). Internetbasiertes Selbsthilfe-Programm (iSH-Programm) umfassen z.B. Interventionen zum Stressmanagement und zur Stärkung von Gesundheitskompetenzen wie Achtsamkeit zur Prävention oder zur Behandlung psychischer Probleme. Webbasierte Selbsthilfeprogramme können sich je nach der Vermittlung und eingesetzten Medien unterschieden werden (für eine Übersicht: s. Berger, 2015). Als Vorteile von iSH-Programmen werden der niederschwellige und kostengünstige Zugang unabhängig von Ort, Zeit und der Versorgungslage genannt (Lal & Adair, 2014). Diese Angebote können anonym genutzt werden. Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe und Thorogood (2006) benannten ferner geringere Stigmatisierung, erhöhten Komfort und Kontrolle über die Intervention als Vorteile. Technisch bieten iSH-Programme den Vorzug der Anpassung an individuelle Bedürfnisse (Fuller & Kroese, 2015). Als Risiken gelten hohe Attritionsraten bei Patienten und Datenschutzbedenken (Lal & Adair, 2014). Datenschutzrechtliche Bedenken fanden Andersson und Titov (2014) vor allem bei Smartphone-Applikationen. Bei web-basierten Programmen gelten meist Sicherheitsstandards ähnlich dem Online-Banking (ebd.).

Die Wirksamkeit CBT-basierter Programme in der Allgemeinbevölkerung bei psychischen Problemen bestätigten verschiedene Reviews und Metaanalysen (z.B. Palmqvist, Carlbring, & Andersson, 2007; Twomey, O'Reilly, & Byrne, 2013); z.B. bei Angststörungen oder Depression bei Erwachsenen (Eichenberg & Küsel, 2016; Richards et al., 2016) und Adoleszenten (Ebert et al. 2015a). Verglichen mit traditioneller Face-to-Face Therapien erzielten begleitete CBT-basierte iSH-Programme adäquate Effekte (Andersson, Cuijpers, Carlbring, Riper, & Hedman, 2014; Berger, 2015). Spijkerman, Pots und Bohlmeijer (2016) wiesen für achtsamkeitsbasierte iSH-Programme die Wirksamkeit bei Depression, Angst, Wohlbefinden und vor allem bei Stress nach. Dabei waren begleitete Programme und häufigeres Üben besonders wirksam. In einer Metaanalyse erwiesen sich achtsamkeitsbasierte iSH-Programme oder Programme auf Basis der Akzeptanz- und Commitmenttherapie (ACT) bei Angst und Depression als wirksam (Cavanagh, Strauss, Forder, & Jones, 2014). Online-Begleitung wurde als Option aufgezeigt, die Wirksamkeit und Akzeptanz webbasierter Selbsthilfeprogramme zu erhöhen (Farrer et al., 2013). Dabei reichte das Ausmaß der Unterstützung von Erinnerungsmails (Reminder) über technische Unterstützung bis hin zu therapeutischer Hilfe. Bezogen auf die Qualifikation unterscheidet sich Online-Begleitung z.B. durch studentische Peer-Begleitung oder Unterstützung durch Therapeuten. Palmqvist et al. (2007) fanden einen starken positiven Zusammenhang zwischen der Wirksamkeit von webbasierten CBT-Interventionen zur Behandlung psychischer Störungen und der Begleitung durch Therapeuten. Auch für die Unterstützung durch studentische Begleiter eines ACT-basierten iSH-Programmes bei Depression wurde Wirksamkeit und Akzeptanz bestätigt (Lappalainen, Langrial, Oinas-Kukkonen, Tolvanen, & Lappalainen, 2015). Bei Baumeister, Reichler, Munzinger und Lin (2014) zeigten sich begleitete Interventionen generell wirksamer bei der Verbesserung psychischer Gesundheit als unbegleitete, wobei die Qualifikation der Begleiter eine geringere Rolle spielte. Rozental, Forsell, Svensson, Andersson und Carlbring (2015) fanden dagegen keinen Unterschied in der Wirksamkeit begleiteter und unbegleiteter CBT-basierter iSH-Programme bei Prokrastination. Im Vergleich waren Interventionen, die auf die Bedürfnisse von Depressiven mit komorbiden Symptomen zugeschnitten waren, wirksamer als Standard-Interventionen (Johansson et al., 2012). Generell erwiesen sich maßgeschneiderte (tailored) iSH-Programme als wirksam bei der Verbesserung von Gesundheitsverhalten (Lustria et al., 2013). Dabei hing die Wirksamkeit stark von der Programmqualität ab.

Face-to-Face Stressmanagementprogramme werden bereits erfolgreich im Setting Hochschule eingesetzt. So konnten Präventionsprogramme zur Stärkung von Achtsamkeit stressbedingte Anspannung im Studium wirksam reduzieren (Büttner & Dlugosch, 2013). CBT- und achtsamkeitsbasierte Stressmanagementprogramme erwiesen sich in einem Review bei Studierenden als wirksam in der Reduktion von Stress, Angst und Depression (Regehr, Glancy, & Pitts, 2013). Webbasierte Interventionen bei Stress, Angst und Depression zeigten sich in der Metaanalyse von Davies, Morriss und Glazebrook (2014) im Vergleich zu passiven Kontrollgruppen (pKG) wie Wartlistenkontrolle wirksam, nicht aber im Vergleich zu aktiven Kontrollgruppen (aKG), z.B. bestehend aus Psychoedukation. Methodologische Probleme wie kleine Stichproben schränkten die Ergebnisse allerdings ein. Eine aktuelle Metaanalyse wies die Wirksamkeit webbasierter

Präventionsprogramme bei Studierenden nach, wobei nach universellen und indizierten Zielgruppen unterschieden wurde (Conley, Durlak, Shapiro, Kirsch, & Zahniser, 2016). Indizierte Programme erzielten höhere Effekte, vor allem wenn sie begleitet waren. Präventionsmaßnahmen wie achtsamkeitsbasierte, CBT-basierte oder ACT-basierte Programme waren in dieser Analyse besonders wirksam. Als bedeutend werteten Conley et al. (2016) den Wirksamkeitsnachweis bei den häufigsten Anpassungsschwierigkeiten dieser Zielgruppe: Stress, Angst und Depression. Online-Gesundheitsangebote sind zwar leicht zugänglich, können aber ebenso leicht abgebrochen werden. Das könnte sich negativ auf die Wirksamkeit von Programmen auswirken, da Teilnehmer nur einen Teil der Behandlung erhalten (Zarski et al., 2016).

2.2 Attrition als Herausforderung in Studien

Das vorzeitige Ausscheiden von Studienteilnehmern wird als Attrition bezeichnet (Cochrane Deutschland, 2016). Da oft die Unzufriedenheit mit der Intervention zu vorzeitigem Abbruch beiträgt, kann der Attritions-Bias zur Überschätzung der Wirksamkeit führen (IQWiG, 2016). Im Umgang mit fehlenden Werten kann die Validität der Ergebnisse in klinischen Studien statistisch durch das Prinzip Intention-to-Treat (ITT) erhöht werden (IQWiG, 2016). Dabei werden alle Teilnehmer der randomisiert zugeteilten Gruppen in die Auswertung eingeschlossen, auch wenn sie die Intervention nicht vollständig beendet oder erst gar nicht begonnen haben (Cochrane Deutschland, 2016). Empirisch wurde Online-Begleitung als positiver Prädiktor für Therapietreue (Adhärenz) in Stressmanagement-Interventionen identifiziert (Ebert et al., 2016; Zarski et al., 2016). Melville, Casey und Kavanagh (2010) untersuchten Gründe für Attrition bei Online-Therapien, deren Attritionsraten im Mittel bei 35% lagen: Als Einflussfaktoren der Attrition konnten behandlungsbezogene Variablen wie therapeutischer Kontakt, Motivation und Ergebniserwartung, sowie negative Einstellungen gegen Computern und web-basierte Interventionen festgestellt werden.

2.3 Akzeptanz von web-basierten Interventionen

Glaubwürdigkeit und das Motivierungspotential von Interventionen wurden als akzeptanzfördernde Faktoren identifiziert (Alfonsson, Olsson, & Hursti, 2016). Bei Musiat, Goldstone und Tarrier (2014) steigerte zusätzlich wahrgenommene Nützlichkeit die Akzeptanz. Venkatesh, Morris, Davis und Davis (2003) beschrieben mit der „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)“ ein sparsames, aussagekräftiges Modell zur Vorhersage von Technologieakzeptanz. Das Konzept des UTAUT-Modells beschreibt Technologieakzeptanz als Prozess (Venkatesh et al., 2003). Die vier Kernkomponenten Ergebniserwartung (z.B. Nützlichkeit), Erwarteter Aufwand (z.B. Usability), Sozialer Einfluss (z.B. Image) und Erleichternde Bedingungen (z.B. technischer Support) determinieren die Verhaltensabsicht und das Nutzungsverhalten. Moderiert wird der Zusammenhang durch Geschlecht, Alter, Erfahrung und die Freiwilligkeit der Nutzung. So bestimmen für Jüngere mit Technologieerfahrung in erster Linie Ergebniserwartung und erwarteter Aufwand die Akzeptanz. Ergebniserwartung ist die individuelle Einschätzung, ob die

Technologie als Hilfsmittel für die eigene Zielerreichung nützlich ist. Erwarteter Aufwand bezieht sich auf die Einschätzung, inwieweit der Umgang mit der Technologie komfortabel ist. Unter den Moderatoren erwies sich Erfahrung als salient und neutralisierte den Einfluss des Geschlechts (ebd.).

Empirische Befunde bestätigten das Modell für junge Erwachsene, sogenannte „Digital Natives“. Jones, Ramanau, Cross und Healing (2010) fanden kaum Geschlechtsunterschiede bei Studierenden in ihren selbsteingeschätzten Fähigkeiten im Umgang mit Computertechnologie. Erfahrung mit modernen Technologien erhöhte die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an iSH-Programmen (Musiat, Goldstone et al., 2014). Ebert et al. (2015b) konnten mit einem 7-minütigen Informationsvideo, das auf Basis des UTAUT-Modells konzipiert war, die Akzeptanz einer webbasierten Intervention bei depressiven Patienten verbessern. Ein Großteil der Studierenden (72.2%) nutzte das Internet für ihr Studium (Thinyane, 2010). Kanadische College-Studierende fanden zeitlich flexible Online-Angebote sehr zufriedenstellend (Richards, 2009). Sie nutzten psychologische Onlineberatung zu 77% außerhalb der normalen Öffnungszeiten und zu 29% an den Wochenenden. Eine repräsentative Stichprobe junger Australier schätzte Online-Services und besonders Informations-Webseiten für psychische Gesundheit als nützlich ein (Burns, Davenport, Durkin, Luscombe, & Hickie, 2010). Zufriedenheit resultiert bei wahrgenommener Passung zwischen Person und Umgebung als eine direkte affektive Reaktion (Edwards, Cable, Williamson, Lambert, & Shipp, 2006).

2.4 Hypothesen zu Wirksamkeit und Akzeptanz

Die zentrale Frage dieses Reviews war, ob webbasierte Selbsthilfeprogramme zur Stressbewältigung im Studium wirksam sind und gut akzeptiert werden. Es wurde angenommen, dass ...

- (1) iSH-Programme mit CBT- oder achtsamkeitsbasierten Inhalten zur Stressbewältigung bei Studierenden wirksam bei subjektiven Verbesserungen von Stress, Angst, Depression sowie Wohlbefinden sind (Hypothese 1a).
- (2) begleitete Programme wirksamer sind als unbegleitete Programme (Hypothese 1b).
- (3) iSH-Programmen bei Studierenden auch mittelfristig effektiv sind (Hypothese 1 c).
- (4) Studierende iSH-Programme zur Stressbewältigung als nützlich wahrnehmen und zufrieden damit sind (Hypothese 2a).
- (5) begleitete Programme besser akzeptiert werden als unbegleitete, was sich in niedrigeren Attritionsraten niederschlagen sollte (Hypothese 2b).

3. Methode

Suche und Auswahl der Studien für dieses Review erfolgten in mehreren Schritten im Rahmen des Bachelorthesisprojekts der Erstautorin. Zuerst wurden geeignete Studien anhand von Suchkriterien in elektronischen Datenbanken und aus weiteren Quellen identifiziert. Als Orientierung für praktisch relevante, eigrenzbar Fragestellungen auf Basis einer noch lückenhaften Evidenzbasis wurde die

Methodik eines Scoping Reviews (Levac, Colquhoun & O'Brien K, 2010) gewählt. Geeignete Studien mussten drei Kriterien erfüllen: Sie sollten die Wirksamkeit und/oder Akzeptanz a) webbasierter Interventionen mit b) dem Interventionsziel der Verbesserung des Stressmanagements oder psychologischer Stressfolgen untersuchen. Zudem sollten sie c) der Zielgruppe der Studierenden zuzuordnen sein. Daher mussten die Interventionen webbasiert sein und CBT- bzw. achtsamkeitsbasierte Komponenten enthalten. Inhaltlich sollten die Interventionen Stressmanagementkompetenzen vermitteln oder die Reduktion von Stresserleben, Angst oder Depression zum Ziel haben. Ausgeschlossen wurden Studien zu anderen Indikationen, wie z. B. Essverhalten, Abhängigkeit und Sucht, oder zu körperlichen Krankheiten, wie z. B. Diabetes. Da nur webbasierte Programme zur Vermittlung von Stressmanagement-Kompetenzen untersucht werden sollten, waren weitere Ausschlusskriterien Gruppeninterventionen und nicht-interventionelle Dienste, wie z.B. wie Reminder-Apps.

Zur Sicherung der Qualität und Aktualität wurde festgelegt, dass nur empirische Studien aus Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren aus dem Zeitraum zwischen 2011 und 2016 angezeigt werden sollten. Die Literaturrecherche zu dieser Arbeit erfolgte im Juni 2016 und wurde zur Sicherung der Aktualität am 5. August 2016 wiederholt. Abbildung 2 zeigt einen Überblick über die Literaturrecherche und -auswahl. Die systematische Suche erfolgte in der elektronischen Datenbank Pubmed und über die Suchmaschine EBSCOhost. In die Suche mit EBSCOhost wurden zur Vermeidung von doppelten Treffern gleichzeitig die Datenbanken PsycInfo, PSYINDEX, PsycARTICLES und Psychology and Behavioral Sciences Collection einbezogen.

Als weitere Quellen dienten Literaturverzeichnisse von Metaanalysen und Reviews sowie die Open-Access-Fachzeitschriften Journal of Medical Internet Research und Internet Interventions (Elsevier). Eine erste allgemeine Suchabfrage bei EBSCOhost ergab 2,915 Treffer (Anhang A). Zur Begrenzung der Treffer dienten Wortlisten zu Kategorien webbasierter Interventionen (z. B. web-based, internet, online), Interventionszielen (z. B. stress, distress, stressmanagement, depression, anxiety) und Zielgruppen (z. B. college, universit*, *graduate), die mit den Booleschen Operatoren AND und OR verknüpft wurden. Ausschlusskriterien (z. B. cancer, alcohol) wurden mit dem Booleschen Operator NOT verknüpft.

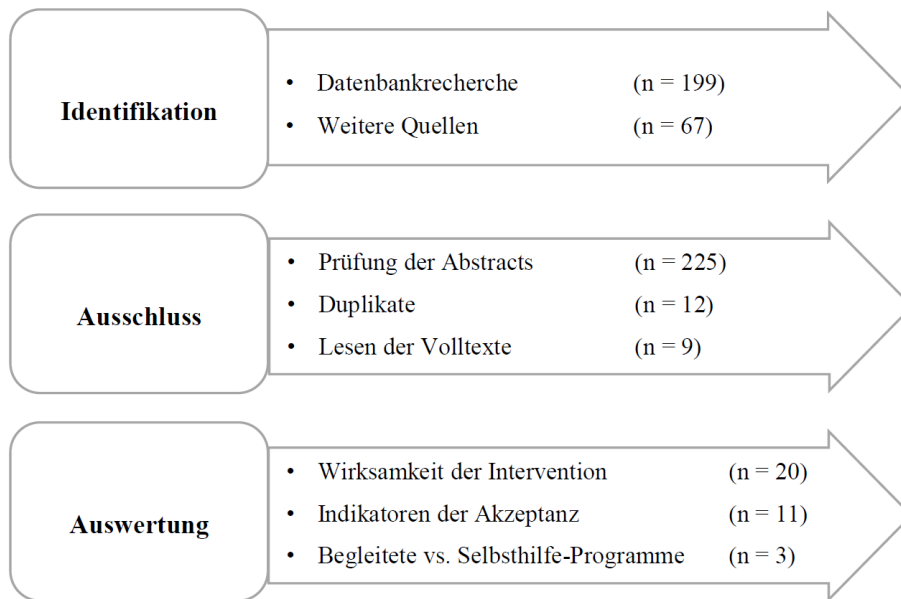


Abbildung 2: Überblick über Recherche, Auswahl und Auswertung der Literatur.

Insgesamt ergab die Suche 266 Treffer, davon 199 in Datenbanken und 67 aus weiteren Quellen. Durch Prüfung von Titeln und Abstracts konnte die Anzahl auf 41 Studien reduziert werden; davon waren 12 Duplikate. Von den verbliebenen 29 Treffern wurden durch Lesen der Volltexte weitere Studien wegen Redundanz der Inhalte ($n = 1$), fehlender Daten ($n = 2$) oder falscher Zielgruppe ($n = 6$) ausgeschlossen (Abb. 2). Insgesamt gingen 20 Studien in das Review ein (Tabelle 1 und 2). Das Ausmaß bei Verbesserungen gaben Effektstärken an. Für Cohen's d gilt ein Wert von 0.20 als kleiner, 0.50 als mittlerer und 0.80 als großer Effekt (Cohen, 1992, S. 157). Wenn nicht anders vermerkt, wurden im Folgenden die Effektstärken mit Cohen's d (d) oder Cohen's d pooled (d_{pooled}) angegeben. iSH-Programme wurden nach Inhalt, Art, Zielgruppe und Grad der Unterstützung kategorisiert. Verschiedene Qualitätsmerkmale der eingeschlossenen Studien werden in Anhang B aufgelistet.

4. Ergebnisse

4.1 Studienmerkmale

In das Review wurden 20 Studien aus neun Ländern (USA: $n = 7$; Australien und England: jeweils $n = 3$, Kanada: $n = 2$; China, Finnland, Irland, Norwegen und Schweden: jeweils $n = 1$) eingeschlossen (Tabelle 1). Alle eingeschlossenen Studien waren mit einem Prä-Post-Design konzipiert. 19 Studien enthielten mindestens eine Kontrollgruppe. Alle Stichproben bestanden aus Hochschulstudierenden und in einer Studie wurden zusätzlich Angestellte einer Universität untersucht. Die Stichprobengrößen reichten von 26 bis 1047 Teilnehmenden, die kleinste Interventionsgruppe bestand aus 13, die größte aus 519 Teilnehmenden. Mit Quoten zwischen 62% und 92% waren die meisten Teilnehmenden weiblich.

Interventionsinhalte basierten auf Achtsamkeitsprogrammen wie Mindfulness based Stress Reduction (MBSR) oder ACT, CBT oder multimodalem Stressmanagement. Inhaltlich überwogen CBT-basierte Programme (n = 11), vier iSH-Programme basierten auf Achtsamkeit, zwei auf ACT und drei beinhalteten eine Stressmanagement-Edukation. Etablierte Programme wurden in sieben, speziell für Studierende maßgeschneiderte Programme in neun und iSH-Programme mit unklarer Zielgruppe in vier Studien untersucht. Beim Grad der Unterstützung wurde nach reinen Selbsthilfe-Programmen (n = 9), Programmen mit Email-Reminder oder automatischer Rückmeldung (n = 5), und von Peers (n = 4) oder von Therapeuten (n = 2) unterstützten Programmen unterschieden. Alle Studien nutzen psychometrische Erhebungen und Messwiederholungen. Bei 19 Studien mit Kontrollgruppe erfolgte die Zuteilung der Teilnehmer randomisiert; davon berichteten 17 Studien balancierte Gruppengrößen. Teststärkeanalysen vor Studienbeginn wurden in 11 Studien durchgeführt. Incentives erhielten Teilnehmer von sieben Studien (Tab. 1). Mögliche Interessenskonflikte berichteten drei Studien. Insgesamt analysierten 15 Studien die Ergebnisse mit ITT. Dabei wurden fehlende Werte bei zehn Studien durch Auswertungsverfahren ersetzt.

4.2 Wirksamkeit webbasierter Selbsthilfeprogramme

4.2.1 Wirksamkeit von Programmen mit unterschiedlicher Begleitung

Wirksamkeit von Programmen mit Rückmeldungen

Fünf Programme verwendeten Email-Reminder oder Feedback.

Hintz, Frazier und Meredith (2015) untersuchten die Wirksamkeit eines iSH-Stressmanagementprogramms an Studierenden. Stress, Angst und Depression sollten über die Steigerung der Ressource „Gegenwärtige Kontrolle“ reduziert werden. Teilnehmer waren 223 Bachelorstudierenden einer Universität, davon 48% Erstsemester. In der Interventions-Gruppe (IG) und der erweiterten IG (IG+) wurde Stressmanagement, in der aKG eine reine Stressinformation vermittelt. Alle Teilnehmer bekamen solange Email-Erinnerungen bei nicht rechtzeitig bearbeiteten Modulen bis sie die Module abschlossen. Im Vergleich zur Wartliste (pKG) und reiner Psychoedukation (aKG) waren die IG wie auch die IG+ effektiv bei Stress, Angst und Depressionen. Zwischen den Gruppen waren die Effektstärken klein, im Mittel zwischen IG und pKG bei $d = 0.32$ und zwischen IG+ und pKG bei $d = 0.29$. Es bestätigte sich, dass beide IGn im Vergleich zur aKG stärkere Verbesserungen bei Stress, Angst und Depression erzielten. Ein Nachweis der Überlegenheit der IG+ blieb aus. Die Ergebnisse der Studie von Hintz et al. (2015) sollten mit dem gleichen iSH-Programm bei 194 Psychologiestudierenden eines Colleges repliziert werden (Frazier et al., 2014), die als stärker gestresst eingeschätzt wurden als Universitätsstudierende. Das Programm enthielt Email-Reminder an Teilnehmer, aber keine Rückmeldungen. Teilnehmer der aKG erhielten reine Stressinformationen. Die Auswertung ergab signifikante Effekte der IG gegenüber der aKG, mit kleinen bis mittleren Effektstärken bei Stress ($p < .001$, $d = -0.54$), Angst ($p < .001$, $d = -0.42$) und Depression ($p < .05$, $d = -0.29$).

In der Studie von Levin, Hayes, Pistorello und Seeley (2016) sollte das ursprünglich für Collegestudierende entwickelte iSH-Programm „ACT on College Life“ an 228 Bachelorstudierenden einer Universität evaluiert werden. Emails oder Telefonate erinnerten die Teilnehmer alle drei bis sechs Tage an die Bearbeitung der Module. Teilnehmer der aKG absolvierten ein Edukationsprogramm zur psychischen Gesundheit. Die Untersuchung der Interventionseffekte ergab generell keine signifikanten Ergebnisse ($p > .10$). Somit war das Pilotprogramm unwirksam.

In der einzigen asiatischen Studie dieses Reviews sollte die Wirksamkeit zweier Versionen eines achtsamkeitsbasierten (MBSR) iSH-Programmes im Vergleich zu einer Wartlistenkontrolle evaluiert werden (Mak, Chan, Cheung, Lin, & Ngai, 2015). Die Version der IG+ war gegenüber der regulären IG um motivierende Nachrichten basierend auf dem Health Action Process Approach (HAPA) erweitert. Wöchentliche Emails erinnerten die 321 Studierenden und Angestellten einer Universität an die Teilnahme und regelmäßige Übungen. Die Auswertung ergab signifikante Verbesserungen beim Wohlbefinden, mit kleinen Effekten (IG: $p < .001$, $d = 0.24$; IG+: $p < .001$, $d = 0.35$). Die Kontrollgruppe erzielte keine bedeutsamen Effekte. Entgegen der Erwartung wurden signifikante Verbesserungen nur bei Wohlbefinden erzielt, nicht aber bei Stress, Angst und Depression. Die angenommenen größeren Effekte in der HAPA-erweiterten Intervention blieben ebenso aus.

Santucci et al. (2014) evaluierten die Wirkung eines iSH-Programmes „Beating the Blues“ mit und ohne Email-Reminder in einem realen Setting. Die 43 Patienten eines universitätseigenen Gesundheitszentrums hatten vor der Intervention erhöhte Depressionswerte. Während die Teilnehmer der aKG eine reine Selbsthilfeversion ohne Reminder absolvierten, erhielt die IG zusätzlich Email-Reminder. Es wurde angenommen, dass beide Versionen bei der Reduktion von Angst- und Depressionswerten wirksam wären. Die Auswertung ergab in beiden Gruppen eine statistisch und klinisch signifikante Reduktion bei Angst ($p < .001$) und Depression ($p < .001$). Beide Programmversionen erwiesen sich somit als wirksam.

Wirksamkeit von Programmen mit Peer-Begleitung

In vier Studien wurden Teilnehmer durch studentische Peer-Begleitung oder Studienkoordinatoren unterstützt.

Ziel der Studie von Day, McGrath und Wojtowicz (2013) war die Evaluation der Wirksamkeit eines iSH-Programmes im Vergleich zu einer pKG. Das Programm war speziell für Studierende mit milden bis moderaten Stress-, Angst- oder Depressionswerten entwickelt worden. Geschulte Studierende unterstützten die Teilnehmer durch Motivation und technische Hilfestellungen. Therapeutische Ratschläge über die Programminhalte hinaus erteilten sie nicht. Die Auswertung ergab signifikante Verbesserungen durch das Programm gegenüber der pKG bei Stress ($p < .001$), Angst ($p = .02$) und Depression ($p = .044$).

In der Studie von Kvillemo, Brandberg und Branstrom (2016) wurde ein neues, achtsamkeitsbasiertes iSH-Programm zur Verbesserung mentaler Gesundheit bei 90 Universitätsstudierenden bei Depression und Wohlbefinden evaluiert.

Teilnehmende erhielten wöchentliche Erinnerungsmails und konnten bei Bedarf Kontakt mit einem Studienkoordinator aufnehmen. Teilnehmer der aKG absolvierten ein etabliertes iSH-Programm zum Expressiven Schreiben. Jedoch unterschieden sich die Interventionen der IG und aKG in der Dauer und der Anzahl der Messungen. Die Auswertung ergab keine signifikanten Effekte. Dennoch zeigten Innergruppenvergleiche in der IG eine signifikante Steigerung bei Wohlbefinden mit einem kleinen Effekt ($p = .04$; $d = 0.2$), nicht aber bei Depression. Die aKG war nicht effektiv.

Räsänen, Lappalainen, Muotka, Tolvanen und Lappalainen (2016) untersuchten die Wirksamkeit des ACT-basierten iSH-Programmes „The Student Compass“ im Vergleich zur pKG. Das Programm war ursprünglich für depressive Patienten entwickelt und für Universitätsstudierende angepasst worden. 68 gestresste Studierende hatten zwei kurze persönliche Treffen mit randomisiert zugeteilten, geschulten Peer-Betreuern. Sie erhielten wöchentlich personalisierte Rückmeldungen von ihrem Betreuer. Die Ergebnisse zeigten signifikante Verbesserungen bei Stress ($p = .028$), Depression ($p = .003$), und Wohlbefinden ($p = .006$), nicht aber bei Angst. Der Effekt bei Angst ($d_{\text{korr}} = 0.42$, $p < .05$) und Wohlbefinden ($d_{\text{korr}} = 0.61$, $p < .001$) war klein, bei Stress moderat ($d_{\text{korr}} = 0.66$, $p < .001$) und bei Depression groß ($d_{\text{korr}} = 1.12$, $p < .001$). Die Effektstärken zwischen den Gruppen waren signifikant mit moderatem Effekt für Stress ($d = 0.54$, $p < .05$) und Depression ($d = 0.62$, $p < .01$), sowie kleinem Effekt für Wohlbefinden ($d = 0.46$, $p < .01$).

Ziel der Studie von Stallman, Kavanagh, Arklay und Bennett-Levy (2016) war der Vergleich einer niederschweligen CBT mit einer reinen Selbsthilfe-Information an 107 gestressten Universitätsstudierenden. Geschulte studentische Begleiter boten den IG-Teilnehmern gesundheitsrelevante Informationen und Unterstützung an. Zusätzlich verlinkten sie die Teilnehmer mit drei australischen Webseiten für funktionale und emotionale Belange Studierender („The Desk“), für Angststörungen („Anxiety Online“) und für Depression („MoodGym“). Die Teilnehmer der aKG erhielten eine E-Mail, die über Beratung und Workshops an der Universität informierte. Die Studie sollte explorieren, ob das iSH-Programm Stress, Angst und Depression reduzieren und Wohlbefinden steigern kann. Abhängig von der Auswertungsmethode ergaben sich unterschiedliche Ergebnisse. In der ITT-Analyse erzielten die Teilnehmer der IG signifikant stärkere reduzierte Werte bei Depression und Angst als die aKG. Dieser Effekt verschwand allerdings bei Korrektur unterschiedlicher Vormessungsniveaus durch deren Einbezug als Kovariate in die ITT-Analyse. Da 42% der IG-Teilnehmer an keiner Sitzung teilgenommen hatten, wurde die Analyse mit Vormessungswerten als Kovariate unter Ausschluss dieser Teilnehmer wiederholt. Dabei ergaben sich signifikante Unterschiede für Stress ($p = .037$) und Angst ($p = .013$), nicht aber für Depression oder Wohlbefinden. Damit erzielten nur Teilnehmer, die wenigstens eine Sitzung bearbeitet hatten, signifikante Verbesserungen bei Stress und Angst.

Wirksamkeit von Programmen mit Therapeuten-Begleitung

Zwei Studien untersuchten von Therapeuten begleitete Interventionen.

Der „UniWellbeing Course“ wurde als neues transdiagnostisches, von Therapeuten begleitetes CBT-basiertes iSH-Programm für Universitätsstudierende mit Stress bzw. (sub-)klinischen Symptomen von Angst und Depression entwickelt. Zur Optimierung des Programmes wurden Veränderungen an der Kursstruktur vorgenommen. Der therapeutische Inhalt blieb unverändert. An der Studie von Mullin et al. (2015) nahmen 53 Universitätsstudierende mit Symptomen von Angst oder Depression teil. Die Auswertung zeigte, dass die Intervention erwartete positive Effekte bei Depression und Angst erzielte ($p < .001$). Die Effektstärken innerhalb der IG waren mittel bis groß (Stress: $d_{\text{pooled}} = 0.49$; Angst: $d_{\text{pooled}} = 0.66$; Depression: $d_{\text{pooled}} = 0.81$). Die Subgruppenanalyse zeigte große Effektstärken innerhalb der IG bei Angst ($d_{\text{pooled}} = 1.59$) und Depression ($d_{\text{pooled}} = 1.33$). Innerhalb der IG verbesserten die Teilnehmer ihre Angst- und Depressionswerte signifikant mit mittlerer und großer Effektstärke. Die Subgruppe mit klinischen Werten bei der Baseline erzielte eine deutlich größere Reduktion ihrer Angst- und Depressionswerte.

Richards, Timulak und Hevey (2013) untersuchten die Frage, ob es einen Unterschied in der Wirksamkeit eines iSH-Programmes gibt, wenn es von Therapeuten unterstützt oder selbstorganisiert ist. Dafür wurden zwei „Beating the Blues“-Versionen verglichen. Die 80 Teilnehmer zeigten klinische Symptome einer milden Depression. Die Programmversion der aKG war die (unbegleitete) Selbsthilfe-Programmversion. Teilnehmer der IG absolvierten die Version mit therapeutischer Online-Begleitung. Die Analyse ergab keine Anhaltspunkte für signifikante Gruppenunterschiede. Beide Gruppen erzielten gleichermaßen signifikante Verbesserungen nach der Intervention (IG: $d = 2.04$; aKG: $d = 1.32$). Die Effektstärken zwischen den Gruppen lagen zwischen $d = .36$ und $d = .86$ und waren zu allen Messzeitpunkten in der von Therapeuten begleiteten IG größer.

Wirksamkeit von Programmen ohne Begleitung

Neun Studien untersuchten iSH-Programme ohne Unterstützung.

Mit dem CBT-basierten iSH-Programm sollten in der Studie von Arpin-Cribbie, Irvine und Ritvo (2012) kognitive Aspekte des Perfektionismus wie Denkmuster verändert werden. Es nahmen 83 Studierende, vorwiegend Studienanfängerinnen, mit erhöhter Tendenz zu Perfektionismus teil. Die aKG absolvierte ein Programm zum allgemeinen Stressmanagement, die pKG erhielt keine Behandlung. Ergebnis war ein signifikanter Gruppenunterschied bei Angst ($p = .028$). Paarweise Vergleiche ergaben keine signifikanten Unterschiede der beiden IG: Im Vergleich zur pKG zeigten sich signifikante Verbesserungen der IG bei Angst (IG: $p = .012$; aKG: $p = .030$) und bei Depression (IG: $p = .028$).

In einer Studie mit 154 Studierenden einer Universität wurde die Wirksamkeit des zweiwöchigen, achtsamkeitsbasierten iSH-Programms „Learning Mindfulness Online“ bei der Verbesserung von Stress, Angst und Depression exploriert (Cavanagh et al., 2013). Angst und Depression wurden zusammen auf einer Skala gemessen. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Abnahme der Werte in der IG

mit kleinen Effekten bei Stress, ($p < .001$, $d = 0.37$), und Angst/Depression, ($p = .004$, $d = 0.24$), während die Werte in der pKG unverändert blieben. Bei kleinen Effektstärken erzielte die IG signifikant niedrigere Stress- und Angst/Depressionswerte als die pKG.

Ellis, Campbell, Sethi und O'Dea (2011) untersuchten die Wirksamkeit zweier etablierter iSH-Programme bei der Reduktion von Angst und Depression im Vergleich mit einer pKG bei 39 Studienanfängern einer Universität mit erhöhten Distress-Werten. In der IG wurde das CBT-basierte iSH-Programm „MoodGYM“ eingesetzt, in der aKG die Selbsthilfeplattform „MoodGarden“. Die Analyse der Gruppenunterschiede ergab, dass sowohl die IG ($p = .03$), als auch die aKG ($p = .01$), im Vergleich zur pKG signifikant reduzierte Angstwerte zeigten. Für Depression waren die Ergebnisse nicht signifikant.

Lintvedt et al. (2013) explorierten die Wirksamkeit der Kombination von ins Norwegische übersetzten Versionen von „MoodGYM“ und „Bluepages“, einer evidenzbasierte Informationsseite über Depression., an 163 gestressten Universitätsstudierenden. Für Depression wies die Analyse durch einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Zeit ($p < .001$) auf bedeutsame Gruppenunterschiede hin. Die Auswertung ergab ferner, dass während die Depressionswerte von Teilnehmern der IG signifikant sanken ($p < .001$), die Werte von Teilnehmern der pKG anstiegen ($p < .05$). Die Effektstärke zwischen den Gruppen war moderat ($d_{\text{pooled}} = 0.57$).

Melnyk et al. (2015) evaluierten die Online-Version des bereits etablierten CBT-Programmes „Creating Opportunities for Personal Empowerment“ zum Stressmanagement mit 121 Collegestudierenden in einem realen Setting. Das Programm wurde am Semesteranfang in einen Kurs für Studienanfänger integriert. Die Intervention der aKG war in Bezug auf die Dauer und Arbeitsaufwand vergleichbar. Die Auswertung zeigte in der IG Verbesserungen bei depressiven Symptomen ($p < .05$), nicht aber bei Angst. Die Analyse ergab für Teilnehmer mit hohen Depressionswerten in der IG ($n = 15$) keine Verbesserungen, bei Teilnehmenden mit hohen Vormessungswerten bei Angst sanken die Werte hingegen signifikant ($p < .05$).

Morris et al. (2016) setzten in ihrer Studie zwei etablierte Standard-iSH-Programme ein. Sie nahmen wegen der Komorbidität von Angst und Insomnie an, dass das Programm „Anxiety Relief“ auch bei Insomnie und das Programm „Insomnia Relief“ auch bei Angst wirksam wäre. Die IG absolvierte das Programm gegen subklinische Symptome von Angst, die aKG die Intervention bei Insomnie. Die selektierte Stichprobe bestand aus 138 gestressten Bachelorstudierenden. Die Analyse ergab nur in der IG signifikant reduzierte Angstwerte ($p = .03$). Innerhalb der Gruppen zeigte sich für Depression ein signifikanter Haupteffekt der Zeit ($p < .001$). Der Verbesserungseffekt innerhalb der IG war für Angst mittel ($d = 0.51$) und für Depression groß ($d = 0.81$). In der aKG (Insomnie) und der pKG blieben Effekte bei Angst aus. Bei Depression zeigte sich in der aKG ein mittlerer ($d = 0.58$) und in der pKG ein sehr kleiner Effekt ($d = 0.19$).

Dispositionelle Vulnerabilitätsfaktoren waren Gegenstand der Studie von Musiat, Conrod et al. (2014). Die Teilnehmer wurden anhand von Persönlichkeitsmessungen vor der Intervention nach dem Risiko eine psychische Störung zu entwickeln in eine Hochrisikogruppe (17.4%) und eine Niedrigrisikogruppe kategorisiert. Nicht die Persönlichkeit sollte mit dem iSH-Programm „Personality and Living of University Students“ verändert werden, sondern persönlichkeitsbedingte dysfunktionale Verhaltensweisen und Gedanken bewusst gemacht und verändert werden (Follow-up: nach 12 Wochen). Teilnehmenden der aKG wurde Wissen zur Unterstützung bei praktischen und akademischen Herausforderungen vermittelt. Wie angenommen erzielten Teilnehmer mit höherem Risiko für psychische Störungen durch die Intervention stärkere Verbesserungen bei Angst und Depression als Teilnehmer mit niedrigem Risiko ($p < .001$). Effektstärken der Verbesserung innerhalb der Risikogruppe waren moderat für Angst ($d = 0.56$) und Depression ($d = 0.61$). Unabhängig vom Risikostatus bestand kein Unterschied zwischen den Gruppen.

Nguyen-Feng et al. (2015) evaluierten die Wirksamkeit des 5-wöchigen Stressmanagement-Programmes von Hintz et al. (2015) bei Collegestudierenden mit und ohne interpersonaler Gewalterfahrungen (interpersonal violence; IPV). Analysiert wurden Studierende mit (39%) versus ohne IPV. Die Auswertung ergab einen signifikanten Interaktionseffekt für IPV-Status und Gruppe bei Stress, Angst und Depression (alle mit $p < 0.5$). Während die Werte der Teilnehmer mit IPV-Vorgeschichte in der pKG bei Depression ($d = .36$) und Angst ($d = .15$) stiegen, blieben sie in der IG für Depression ($d = -.02$) stabil und nahmen für Angst ($d = -.28$) ab. Die mittleren Effektstärken zwischen den Gruppen waren für die IPV-Subgruppe ($d = .44$) stärker als für Teilnehmer ohne IPV-Vorgeschichte ($d = .10$). Die Verbesserung fiel erwartungskonform für die Teilnehmer mit IPV-Vorgeschichte stärker aus.

In einer deskriptiven Pilotstudie ohne Kontrollgruppe sollte die Wirksamkeit einer achtsamkeitsbasierten Intervention bei Stress, Angst und Depression exploriert werden (Spadaro & Hunker, 2016). Teilnehmer waren 26 Bachelor- oder Masterstudierende des Studienganges Pflegewissenschaften einer Fernuniversität, die zusätzliche Belastungen, z. B. durch Familie, aufwiesen. Eine Analyse zeigte signifikant reduzierte Werte für Stress ($p = .019$), mit moderater Effektstärke (Effektstärke = $.32$). Bei Angst erzielte bei Teilnehmern, die täglich übten, signifikant reduzierte Werte mit einem kleinen bis mittleren Effekt, ($p = .015$, Effektstärke = $.28$). Generell zeigte sich ein Zusammenhang mit der Häufigkeit des Übens. Bei Depression zeigte sich keine signifikante Milderung.

Unterschiede der Wirksamkeit in Abhängigkeit von Begleitung

In drei Studien wurde die Wirksamkeit einer begleiteten Intervention im direkten Vergleich zu einem reinen Selbsthilfe-Programm untersucht.

Hintz et al. (2015) analysierten ein Programm zum Stressmanagement mit und ohne persönliche Rückmeldung an die Teilnehmer. Wie oben berichtet, gab es keinen Unterschied in der Wirksamkeit zwischen den Konditionen.

Santucci et al. (2014) verglichen die Wirksamkeit des Standardprogrammes „Beating the Blues“ mit und ohne Email-Erinnerung. Es wurde angenommen, dass im Vergleich die Gruppe mit Email-Erinnerung mehr Module vollständig bearbeiten würde als die Gruppe ohne Erinnerungen. 12% der Teilnehmer schlossen alle acht Sitzungen vollständig ab. Im Mittel beendeten Teilnehmer der Gruppe mit Erinnerungen 2.9 Sitzungen (SD = 2.5) und Teilnehmer der Gruppe ohne Erinnerungen 3.6 Sitzungen (SD = 2.3). Zwischen den Gruppen gab es keinen signifikanten Unterschied, die Effektstärke war klein ($d = 0.27$). Entgegen der Annahme bearbeitete die Selbsthilfegruppe mehr Sitzungen vollständig. Beide Versionen waren gleich wirksam.

Richards et al. (2013) untersuchten ebenfalls mit zwei Versionen von „Beating the Blues“, ob sich Unterschiede in der Wirksamkeit des Programmes abhängig von Unterstützung durch Therapeuten zeigten. Insgesamt beendeten 20% der Teilnehmer alle acht Module. Gruppenunterschiede zeigten sich bei der Bearbeitung eines einzigen Modules, nicht aber bei der Wirksamkeit.

Ohne Berücksichtigung der Subgruppenanalysen waren unbegleitete Programme bei Stress wirksamer, von Therapeuten begleitete Programme bei Angst und Depression (Abb. 3). Mit Berücksichtigung der Subgruppenanalysen erhöhte sich der Anteil wirksamer iSH-Programme bei unbegleiteten Programmen für Stress und für Peer-Begleitung bei Stress und Angst. Von den Programmen mit Email-Reminder waren zwischen 50% und 60% wirksam.

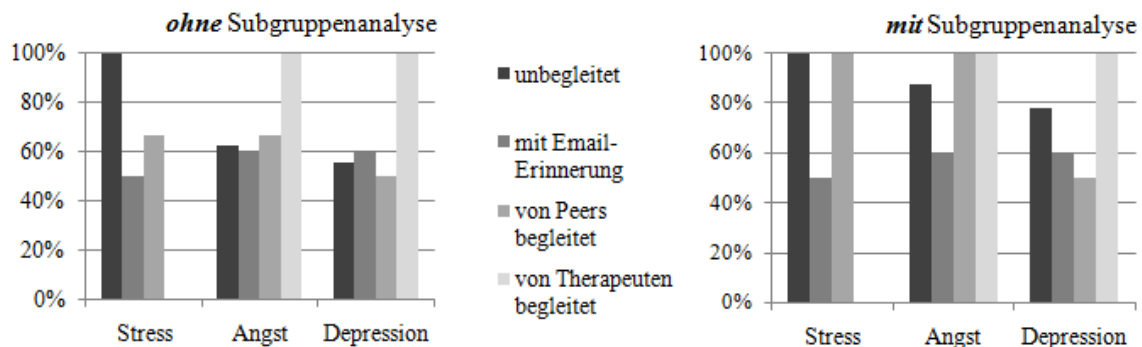


Abbildung 3: Anteil wirksamer Programme, abhängig vom Begleitungsstatus. Wohlbefinden wurde nur bei begleiteten Programmen evaluiert.

4.2.3 Zusammenfassung kurz- und mittelfristiger Effekte

Insgesamt erwiesen sich 90.0% der analysierten Studien bei mindestens einem Endpunkt als wirksam. Wurden Subgruppenanalysen berücksichtigt, stieg der Anteil auf 95%. Bezogen auf die einzelnen Endpunkte lag der Anteil wirksamer Studien für Stress bei 63.6% (7 von 11), für Angst bei 66.7% (12 von 18), für Depression bei 60% (12 von 20) und für Wohlbefinden bei 60% (3 von 5). Wurden Subgruppenanalysen berücksichtigt, erhöhten sich die prozentualen Anteile bei Stress auf 72.7% (8 von 11), bei Angst auf 83.3% (15 von 18) und bei Depression auf 70% (14 von 20). Signifikante Unterschiede zu pKG erzielten 91.7% (11 von 12) und signifikante Unterschiede zu aKG 38.5% (5 von 13) der Studien. Im direkten Vergleich waren unbegleitete iSH-Programme ebenso wirksam wie begleitete. Im Vergleich zwischen verschiedenen Studien waren unbegleitete

Studien bei Stress und persönlich begleitete Programme bei Angst und Depression effektiver.

Mittelfristig zeigten sich bei Levin et al. (2016) keine positiven Effekte. Alle anderen Studien, die Folgeuntersuchungen durchgeführt hatten, erzielten positive Ergebnisse. Entweder blieben die Verbesserungen bis zur Folgeuntersuchung erhalten (Day et al., 2013; Mak et al., 2015; Räsänen et al., 2016; Richards et al., 2013; Spadaro & Hunker, 2016), oder konnten weiter gesteigert werden (Mullin et al., 2015). Bei Stallman et al. (2016) zeigten sich Verbesserungen bei Wohlbefinden erst beim Follow-up. Melnyk et al. (2015) berichteten zu Semesterende signifikante Verbesserung bei den IG-Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die zu Semesterbeginn Symptome von Angst und Depression aufwiesen.

4.3 Akzeptanz webbasierter Selbsthilfeprogramme

4.3.1 Akzeptanz und wahrgenommener Nutzen

Als Indikatoren der Akzeptanz wurden Angaben zur Zufriedenheit mit der Intervention, die Einschätzung der Nützlichkeit oder Benutzerfreundlichkeit des Programmes und ob Teilnehmer das Programm anderen weiterempfehlen bzw. selber wieder nutzen würden, ermittelt. Diese Indikatoren erhoben 12 Studien mit Fragebögen.

Die Nützlichkeit wurde bei Frazier et al. (2014) und bei Hintz et al. (2015) auf einer Ratingskala eingeschätzt (1 = überhaupt nicht hilfreich bis 5 = sehr hilfreich). Die Mittelwerte der Module reichten bei Frazier et al. (2014) von 3.52 bis 3.67 und bei Hintz et al. (2015) von 3.64 bis 3.87. Die Akzeptanz einzelner Module wurde in beiden Studien als moderat eingeschätzt. Levin et al. (2016) fragten die Akzeptanz mit der System Usability Scale (Tullis & Albert, 2013) ab. Mit 10 Fragen schätzen die Teilnehmer jeweils auf einer fünfstufigen Likert-Skala die Benutzerfreundlichkeit ein. Bei einem möglichen Maximalwert von 100 erreichten Teilnehmer der IG (M = 73.41, SD = 19.72) und aKG (M = 72.63, SD = 17.54) gleich gute Beurteilungen ($p = .78$). Dieser Wert entspricht gerade noch guter Benutzerfreundlichkeit.

Santucci et al. (2014) erfassten die Zufriedenheit mit dem Client Satisfaction Questionnaire (Larsen, Attkisson, Hargreaves, & Nguyen, 1979). Im Mittel schätzten die Teilnehmer ihre Zufriedenheit als moderat bis hoch ein (M = 21.7, SD = 5.2, Range = 6 – 31). Die selbsteingeschätzte Nützlichkeit der Module variierte in der Studie von Day et al. (2013) mit Werten von 1 (gar nicht) bis 10 (extrem) abhängig vom Modul. Mit einem Mittelwert von 6.78 wurde die Akzeptanz als hoch eingeschätzt.

Kvillemo et al. (2016) untersuchten die Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz bei Teilnehmern der IG in einem dreistufigen Fragebogen (gar nicht, mittel, sehr). Von den Teilnehmern würden 50% die Intervention sehr empfehlen, 44% mittel und 6% gar nicht. Die Akzeptanz wurde als hoch eingeschätzt.

Räsänen et al. (2016) erfragten die Zufriedenheit mit dem Programm anhand einer 10-stufigen Likert-Skala mit Werten von eins (extrem unzufrieden) bis 10 (extrem zufrieden). Mit einem Mittelwert von 7.83 (SD = 1.47; n = 29; min = 4, max = 10) wurde die Akzeptanz als hoch eingestuft.

In der Studie von Mullin et al. (2015) gaben 16 Teilnehmer Rückmeldungen. Davon waren 88% sehr oder überwiegend zufrieden, 13% waren neutral oder unzufrieden. Den Kurs weiterempfehlen würden 94%. Die Akzeptanz wurde als hoch eingeschätzt.

Bei der Evaluation der Studie von Ellis et al. (2011) gaben jeweils 46% der IG-Teilnehmer an, dass sie die Intervention als nützlich empfanden oder die Intervention wieder nutzen würden. Gefallen am Programm fanden 39% der Teilnehmer, 69% würden die Intervention weiterempfehlen. Die Akzeptanz wurde positiv eingeschätzt.

Den Zufriedenheitsfragebogen füllten bei Lintvedt et al. (2013) 37% der Teilnehmer aus. Davon fanden 83% die Webseiten nützlich oder sehr nützlich, 63% würden die Seiten möglicherweise in Zukunft wieder nutzen, und 90% würden die Webseiten absolut auch anderen empfehlen. Die Akzeptanz wurde positiv eingeschätzt.

Bei Melnyk et al. (2015) schätzten 58% der Teilnehmer das Programm als hilfreich ein, 62% würden es anderen empfehlen. Die Akzeptanz wurde positiv eingeschätzt.

Den optionalen Fragebogen zur Zufriedenheit füllten in der Studie von Musiat, Conrod et al. (2014) 42% der Teilnehmer aus. Die Nützlichkeit der automatisierten Rückmeldung wurde auf einer 7-stufigen Ratingskala (1 = „überhaupt nicht hilfreich“ bis 7 = „sehr hilfreich“) gemessen und erreichte einen Median von fünf. Das Programm wurde als hilfreich eingeschätzt.

4.3.2 Akzeptanz und Attritionsraten

Attritionsraten reichten von 0% bis 50.3%, mit einem Durchschnittswert von 22.4% (Anhang C). Von den unbegleiteten iSH-Programmen nahmen 19.4% der Teilnehmer und 25.7% von den begleiteten iSH-Programmen an der Nachmessung nicht teil. Speziell für Studierende entwickelte oder angepasste Programme wiesen eine mittlere Attritionsrate von 18.5% auf, bei den übrigen Programmen lag sie bei 25.6%. Aufgeteilt nach Inhalten der iSH-Programme nahmen in den achtsamkeitsbasierten Programmen 30.2%, in den ACT-basierten Programmen 14%, in den Stressmanagement-Edukationen 16.3% und in CBT-basierten Programmen 22.8% der Teilnehmer nicht an der Nachmessung teil. Die Attritionsrate bei Studien mit Vergabe von Incentives lag bei 26%, bei Studien ohne Incentives lag sie bei 20.5%. Generell war die Akzeptanz der iSH-Programme in der Zielgruppe gut. Bei allen Studien mit Peer- oder Therapeuten-Begleitung wurde die Akzeptanz als hoch eingeschätzt. Programme mit Email-Remindern oder Rückmeldungen wurden als moderat bis sehr positiv bewertet, aber auch Programme ohne Begleitung wurden als hilfreich eingestuft. Die Attritionsrate zum

Zeitpunkt der Nachmessung lag im Schnitt bei 22.4%, wobei unbegleitete Interventionen, Programme für Studierende und Programme ohne Incentives seltener abgebrochen wurden. Im Vergleich zu CBT- oder ACT-basierten Programmen und Stressmanagement-Edukationen wurden achtsamkeitsbasierte iSH-Programme häufiger abgebrochen.

5. Diskussion

5.1 Zusammenfassung und Interpretation

Die zentrale Annahme dieses Reviews war, dass iSH-Programme zur psychischen Gesundheit bei Studierenden wirksam sind bei subjektiven Verbesserungen von Stress, Angst, Depression und Wohlbefinden. Bezogen auf die einzelnen Endpunkte lag der Anteil wirksamer iSH-Programme zwischen 60% bei Wohlbefinden und 66.7% bei Angst. Unter Berücksichtigung von Subgruppenanalysen stieg der Anteil wirksamer Programme auf 70% bei Depression bis 83.3% bei Angst an. Im Vergleich zeigten sich 11 von 12 (91.7%) der iSH-Programme gegenüber passiven und fünf von 13 (38.5%) Programmen gegenüber aktiven Kontrollgruppen als signifikant wirksamer. Bei Stress erwiesen sich unbegleitete, bei Angst und Depression persönlich begleitete iSH-Programme wirksamer. Die Annahme wurde im direkten Vergleich nicht und im Vergleich zwischen den Studien nur teilweise bestätigt. Die mittelfristige Wirksamkeit der iSH-Programme wurde hingegen überwiegend bestätigt.

Die durchgehend positive Bewertung der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer bestätigte die hohe Akzeptanz der Programme unter Studierenden. Ferner zeigte sich, dass durch Peers oder Therapeuten persönlich begleitete Programme eine höhere Akzeptanz erzielten als Programme mit Email-Erinnerung oder unbegleitete Programme. Mit der Einschränkung auf persönliche Begleitung bestätigten diese Ergebnisse die Annahme. Die mittlere Attritionsrate lag mit 22.4% im üblichen Bereich von webbasierten Programmen (Melville et al., 2010) und etwas höher als bei der aktuellen Metaanalyse von Conley et al. (2016), die Attritionsraten von 18% für universelle und 15% für indizierte Zielgruppen berichteten. Die Vergabe von Incentives bei sieben der 20 Studien war unerwartet mit höheren Attritionsraten verbunden. Wurde den Studierenden Geld geboten, waren die Attritionsraten am höchsten. Dieser Befund könnte ein Hinweis darauf sein, dass extrinsische Anreize kontraproduktiv wirkten.

5.2 Vergleich mit früheren Forschungsarbeiten

Übereinstimmend beurteilten alle 20 eingeschlossenen Studien die Chancen webbasierter Selbsthilfe-Programme bei Studierenden positiv, was im Einklang zu Beurteilungen von Studierenden aus früheren Metaanalysen zur Wirksamkeit von webbasierten Programmen steht (vgl. Conley et al., 2016; Davies et al., 2014; Farrer et al., 2013). Dabei erzielte mit 91.7% im Vergleich zu einer passiven Kontrollgruppe ein deutlich größerer Anteil der iSH-Programme einen bedeutsamen Unterschied als im Vergleich zu einer aktiven Kontrollgruppe (38.5%). Bei Davies et al. (2014) erwiesen sich webbasierte Interventionen bei Stress, Angst und Depression nur im Vergleich zu passiven Kontrollgruppen als wirksam.

Frühere Reviews berichteten eine höhere Wirksamkeit professionell begleiteter Programme (Baumeister et al., 2014; Farrer et al., 2013). Für Angst und Depression wurden diese Ergebnisse durch die Analyse zwischen einzelnen Studien bei persönlich begleiteten Programmen bestätigt, nicht aber für Stress. Im direkten Vergleich untersuchten in diesem Review nur drei Studien den Einfluss von Begleitung. Dabei zeigten sich begleitete Programme nicht wirksamer als unbegleitete. Ein Grund dafür könnte die Präferenz Studierender für Selbstmanagement gewesen sein (Czyz et al., 2013). Email-Reminder oder automatische Rückmeldungen könnten Teilnehmende motiviert und dadurch die Wirksamkeit erhöht haben. Jedoch erwiesen sich diese Programme sich als weniger wirksam als unbegleitete oder persönlich begleitete. Hintz et al. (2015) erklärten den Nulleffekt automatischer Rückmeldung mit deren oberflächlichen Inhalten und dem zeitversetzten Versand. Santucci et al. (2014) vermuteten, dass Inhalte der Email-Reminder durch Mitarbeiter ohne persönliche Beziehung zu den Studierenden als nicht bedeutungsvoll erachtet wurden. Zudem könnten Reminder in der Flut tagtäglicher Emails untergegangen sein. Eine alternative Erklärungsmöglichkeit wäre ein negativer Einfluss externer Motivation auf Studierende. So wurde in einer Studie zu Online-Psychotherapie externe Motivation als Druck wahrgenommen und hing mit geringerer Wirksamkeit zusammen (Alfonsson et al., 2016). Spijkerman et al. (2016) belegten in einer Metaanalyse die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Programmen auf das Wohlbefinden. Möglicherweise korrelierte die Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Programme negativ mit der investierten Zeit zum Üben. So hing bei Spadaro und Hunker (2016) die Wirksamkeit bei Angst von der Übungshäufigkeit ab. Bei Kvillemo et al. (2016) berichteten die Teilnehmer von Schwierigkeiten, Zeit für die Übungen zu finden und das Programm in den Alltag einzubinden. Die Zeitintensität der Übungen verursachte möglicherweise höhere Attritionsraten bei achtsamkeitsbasierten Programmen. Anhaltende Verbesserungen konnten in einem anderen Review bei Stress, Angst und Depression bei Studierenden (Conley et al. 2016) nicht nachgewiesen werden; allerdings wurden Nachmessungen nur in etwa einem Viertel der Studien durchgeführt.

Niedrige Attrition und gute Akzeptanz stellen eine Grundlage für die Wirksamkeit von iSH-Programmen dar (Alfonsson et al., 2016). Czyz et al. (2013) berichteten von der Präferenz Studierender, Probleme selbst zu lösen, was eine mögliche Ursache für die geringere Attritionsrate bei unbegleiteten iSH-Programmen gewesen sein könnte. Auch das Programmdesign wurde als Grund für Attrition oder mangelnde Akzeptanz genannt. So berichteten nur 39% der Teilnehmer in der Programmevaluation bei Ellis et al. (2011), dass die Intervention Spaß gemacht habe. Levin et al. (2016) führten das Nullergebnis unter anderem auf das suboptimale Design der unausgereiften Pilotversion des Programmes zurück. Als mögliche Ursache für die geringe Teilnehmerzahl nannten Stallman et al. (2016) fehlende Werbung für die Wirksamkeit ihres iSH-Programmes. Von den infrage kommenden Personen willigten nur 11% zur Teilnahme ein und davon begannen nur 42% das iSH-Programm. Christensen et al. (2009) beurteilten in ihrem Review bei nur 20% der Studien den Umgang mit fehlenden Werten als angemessen. Im Vergleich dazu verdreifachte sich der Anteil im vorliegenden Review. Speziell für Studierende zugeschnittene Programme wurden seltener abgebrochen als andere

Programme, die kaum mit der eigenen Lebenssituation und Präferenzen im Einklang stehen. Ursache dafür könnte eine höhere Zufriedenheit durch die subjektive Wahrnehmung besserer Passung gewesen sein (Edwards et al., 2006).

5.3 Limitationen

Bei den Studien dieses Reviews kommen diverse Quellen systematischer Verzerrungen infrage. So führt häufig Unzufriedenheit zur vorzeitigen Beendigung einer Intervention (Eichenberg & Ott, 2012). Durch hohe Attritionsraten einzelner Studien könnte die Zufriedenheit der Teilnehmer überschätzt worden sein (Christensen, Griffiths, & Farrer, 2009). Prä-Post-Designs beinhalten Verzerrungsrisiken gerade im Setting Hochschule. Zu Studienbeginn, Semesteranfang oder in der Prüfungszeit sind unterschiedliche Stresslevels bei Studierenden anzunehmen. Frazier et al. (2014) vermuteten als Ursache des unerwarteten Absinkens der Stresswerte in der Kontrollgruppe den Messzeitpunkt direkt nach den Ferien. Bei Lintvedt et al. (2013) fand die Nachmessung kurz vor der Prüfungsphase statt. Morris et al. (2016) nahmen erhöhte Angstlevel an, da die Intervention kurz vor der Prüfungsphase stattfand. Auch könnte der Publikationsbias zur Überschätzung der Wirksamkeit der iSH-Programme beigetragen haben (Cuijpers, Smit, Bohlmeijer, Hollon, & Andersson, 2010). Alternativerklärungen für die Ergebnisse durch andere therapeutische Maßnahmen konnten bei Santucci et al. (2014) nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt war die Generalisierbarkeit der Ergebnisse durch Selbstselektion sowie teils kleine Stichproben eingeschränkt.

5.4 Implikationen für Forschung und Praxis

Weitere Forschung zur inhaltlichen und technologischen Verbesserung von iSH-Programmen im Setting Hochschule erscheint notwendig. Zielgruppenspezifische Bestandteile und maßgeschneiderte Interventionen stellen bedeutende Vorteile webbasierter Programme dar (Fuller & Kroese, 2015). Das Design der Programme sollte sorgfältig auf die Bedürfnisse technologieerfahrener Studierender zugeschnitten werden, da passendes Design Attrition verringern und die Wirksamkeit erhöhen kann (Ludden, van Rompay, Kelders, & van Gemert-Pijnen, 2015). Zudem könnten Programminhalte durch unterschiedliche Darbietungsarten wie Text-, Audio- oder Video an den Lernstil des Nutzenden angepasst werden (Smit, Linn, & van Weert, 2015). Daher wäre für die Entwicklung maßgeschneiderter Programme eine enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen IT und Psychologie notwendig (Lustria et al., 2013). Zudem könnte die Implementation auf UTAUT-basierter, motivierender Komponenten die Wirksamkeit verbessern (Ebert et al., 2015b). Da genaue Wirkmechanismen bei iSH-Programmen aktuell weitgehend unbekannt sind (Eichenberg & Küsel, 2016), sollten Moderatoren und Mediatoren der Wirksamkeit bei Studierenden untersucht werden. Diese Erkenntnisse sollten in die Entwicklung einfließen. Zudem sollten bei der Exploration von zielgruppenspezifischen Bedürfnissen Studierende als Betroffene mit einbezogen werden (Ludden et al., 2015). In der Praxis könnten die iSH-Programme als niederschwellige Komponente in mehrstufige Beratungskonzepte implementiert werden (Twomey et al., 2013).

Die Einbindung direkt in die hochschuleigene Lernplattformen wie bei Spadaro und Hunker (2016) oder Cavanagh et al. (2013) könnte den Zugang für Studierende, die anderweitig keine Hilfe suchen würden, erleichtern. Um mehr Studierende zu erreichen sollten Gesundheitskampagnen durchgeführt werden. Hier wäre ein erster wichtiger Schritt, dass Studierende die Verfügbarkeit von iSH-Programmen wahrnehmen (Culjak, Kowalenko, & Tennant, 2016). Um die Attraktivität der Programme für männliche Studierende zu erhöhen, sollten Kampagnen für iSH-Programme nicht nur die Verbesserung der Gesundheit, sondern auch Förderung der Leistungsfähigkeit thematisieren (Ellis et al., 2013).

Trotz der Chancen im Einsatz webbasierter Selbsthilfe-Programme dürfen mögliche Nachteile nicht aus den Augen verloren werden. Lal und Adair (2014) sahen als Gefahr, dass digitale Behandlungsangebote nicht nur als Erweiterung des therapeutischen Angebotes, sondern als dessen Ersatz fungieren könnten. Auch webbasierte Selbsthilfeprogramme sollten nur eine Erweiterung des Angebots an Hochschulen darstellen.

5.5 Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Wirksamkeit und Akzeptanz webbasierter Selbsthilfeprogramme im Studium positiv bewertet werden kann. Dennoch erscheint weitere Forschung zu den Wirkmechanismen von Bestandteilen der iSH-Programme nötig. Die Optimierung der Programminhalte und des Designs sowie eine maßgeschneiderte Anpassung an die Bedürfnisse Studierender stellen eine Disziplin übergreifende Herausforderung für Psychologie und IT dar. In der Praxis könnte der Einsatz der Programme in einem mehrstufigen Beratungskonzept an Hochschulen Therapeuten entlasten und die psychologische Gesundheitsförderung für Studierende verbessern. Gezieltes Marketing sollte die Programme attraktiver machen. Webbasierte Selbsthilfeprogramme beinhalten ein großes Potential, um die psychische Gesundheit Studierender zu verbessern und in der Folge ein erfolgreiches Studium zu erleichtern.

Anmerkungen

[1] Die abwechselnd gewählte männliche bzw. weibliche Form steht jeweils pars pro toto, wechselt je nach Kontext und stellt keine Bewertung des jeweils anderen Geschlechts dar.

[2] Gedankt wird Sina Dorit Groenewold, Studentische Mitarbeiterin am Lehrgebiet Gesundheitspsychologie, für Ihre Unterstützung beim Lektorat des Manuskripts.

Literatur

Mit sternförmigem Symbol (*) wurden ins Review eingeschlossene Studien markiert.

- Ackermann, E., & Schumann, W. (2010). Die Uni ist kein Ponyhof: Zur psychosozialen Situation von Studierenden. *Prävention und Gesundheitsförderung, 5*, 231-237. doi:10.1007/s11553-010-0234-5
- Alfonsson, S., Olsson, E., & Hursti, T. (2016). Motivation and treatment credibility predicts dropout, treatment adherence, and clinical outcomes in an internet-based cognitive behavioral relaxation Program: A randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 18*, e52. doi:10.2196/jmir.5352
- Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry, 13*, 288-295. doi:10.1002/wps.20151
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry, 13*, 4-11. doi:10.1002/wps.20083
- * Arpin-Cribbie, C., Irvine, J., & Ritvo, P. (2012). Web-based cognitive-behavioral therapy for perfectionism: A randomized controlled trial. *Psychotherapy Research, 22*, 194-207. doi:10.1080/10503307.2011.637242
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M., & Lin, J. (2014). The impact of guidance on internet-based mental health interventions -a systematic review. *Internet Interventions, 1*, 205-215. doi:10.1016/j.invent.2014.08.003
- Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of Affective Disorders, 173*, 90-96. doi:10.1016/j.jad.2014.10.054
- Berger, T. (2015). *Internetbasierte Interventionen bei psychischen Störungen*. Fortschritte in der Psychotherapie, Bd. 57. Göttingen: Hogrefe.
- Burns, J. M., Davenport, T. A., Durkin, L. A., Luscombe, G. M., & Hickie, I. B. (2010). The internet as a setting for mental health service utilisation by young people. <https://www.mja.com.au/journal/2010/192/11/internet-setting-mental-health-service-utilisation-young-people> [Zugriff am 25.6.2016]
- Büttner, T. R., & Dlugosch, G. E. (2013). Stress im Studium. *Prävention und Gesundheitsförderung, 8*, 106-111. doi:10.1007/s11553-012-0369-7
- * Cavanagh, K., Strauss, C., Cicconi, F., Griffiths, N., Wyper, A., & Jones, F. (2013). A randomised controlled trial of a brief online mindfulness-based intervention. *Behaviour Research and Therapy, 51*, 573-578. doi:10.1016/j.brat.2013.06.003

- Cavanagh, K., Strauss, C., Forder, L., & Jones, F. (2014). Can mindfulness and acceptance be learnt by self-help?: A systematic review and meta-analysis of mindfulness and acceptance-based self-help interventions. *Clinical Psychology Review, 34*, 118-129. doi:10.1016/j.cpr.2014.01.001
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of Medical Internet Research, 11*, e13. doi:10.2196/jmir.1194
- Cochrane Deutschland. (2016). Cochrane-Glossar. <http://www.cochrane.de/de/cochrane-glossar> [Zugriff am 5.10.2016]
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Quantitative Methods in Psychology, 112*, 155-159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
- Conley, C. S., Durlak, J. A., Shapiro, J. B., Kirsch, A. C., & Zahniser, E. (2016). A meta-analysis of the impact of universal and indicated preventive technology-delivered interventions for higher education students. *Prevention Science, 17*, 659-678. doi:10.1007/s11121-016-0662-3
- Cuijpers, P., Smit, F., Bohlmeijer, E., Hollon, S. D., & Andersson, G. (2010). Efficacy of cognitive-behavioural therapy and other psychological treatments for adult depression: Meta-analytic study of publication bias. *The British Journal of Psychiatry, 196*, 173-178. doi:10.1192/bjp.bp.109.066001
- Culjak, G., Kowalenko, N., & Tennant, C. (2016). Awareness, access and use of internet self-help websites for depression by university students. *JMIR mental health, 3*, e48. doi:10.2196/mental.5311
- Czyz, E. K., Horwitz, A. G., Eisenberg, D., Kramer, A., & King, C. A. (2013). Self-reported barriers to professional help seeking among college students at elevated risk for suicide. *Journal of American College Health, 61*, 398-406. doi:10.1080/07448481.2013.820731
- Davies, E. B., Morriss, R., & Glazebrook, C. (2014). Computer-delivered and web-based interventions to improve depression, anxiety, and psychological well-being of university students: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research, 16*, e130. doi:10.2196/jmir.3142
- * Day, V., McGrath, P. J., & Wojtowicz, M. (2013). Internet-based guided self-help for university students with anxiety, depression and stress: A randomized controlled clinical trial. *Behaviour Research and Therapy, 51*, 344-351. doi:10.1016/j.brat.2013.03.003
- Downs, M. F., & Eisenberg, D. (2012). Help seeking and treatment use among suicidal college students. *Journal of American College Health, 60*, 104-114. doi:10.1080/07448481.2011.619611

- Ebert, D. D., Zarski, A.-C., Christensen, H., Stikkelbroek, Y., Cuijpers, P., Berking, M., & Riper, H. (2015a). Internet and computer-based cognitive behavioral therapy for anxiety and depression in youth: A meta-analysis of randomized controlled outcome trials. *PloS one*, *10*, e0119895. doi:10.1371/journal.pone.0119895
- Ebert, D. D., Berking, M., Cuijpers, P., Lehr, D., Portner, M., & Baumeister, H. (2015b). Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, *176*, 9-17. doi:10.1016/j.jad.2015.01.056
- Ebert, D. D., Lehr, D., Heber, E., Riper, H., Cuijpers, P., & Berking, M. (2016). Internet- and mobile-based stress management for employees with adherence-focused guidance: Efficacy and mechanism of change. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *42*, 382-394. doi:10.5271/sjweh.3573
- Edwards, J. R., Cable, D. M., Williamson, I. O., Lambert, L. S., & Shipp, A. J. (2006). The phenomenology of fit: Linking the person and environment to the subjective experience of person-environment fit. *Journal of Applied Psychology*, *91*, 802-827. doi:10.1037/0021-9010.91.4.802
- Eichenberg, C., & Küsel, C. (2016). E-Mental-Health: Erkenntnisse über die Wirkmechanismen fehlen noch. *Deutsches Ärzteblatt*, *15*, 176-179.
- Eichenberg, C., & Ott, R. (2012). Klinisch-psychologische Intervention im Internet. *Psychotherapeut*, *57*, 58-69. doi:10.1007/s00278-011-0832-5
- Eisenberg, D., Golberstein, E., & Gollust, S. E. (2007). Help-seeking and access to mental health care in a university student population. *Medical Care*, *45*, 594-601. doi:10.1097/MLR.0b013e31803bb4c1
- * Ellis, L. A., Campbell, A. J., Sethi, S., & O’Dea, B. M. (2011). Comparative randomized trial of an online cognitive-behavioral therapy program and an online support group for depression and anxiety. *Journal of Cybertherapy and Rehabilitation*, *4*, 461-467.
- Ellis, L. A., Collin, P., Hurley, P. J., Davenport, T. A., Burns, J. M., & Hickie, I. B. (2013). Young men’s attitudes and behaviour in relation to mental health and technology: Implications for the development of online mental health services. *BMC Psychiatry*, *13*, 119. doi:10.1186/1471-244X-13-119
- Farrer, L., Gulliver, A., Chan, J. K. Y., Batterham, P. J., Reynolds, J., Cleave, A., . . . Griffiths, K. M. (2013). Technology-based interventions for mental health in tertiary students: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *15*, e101. doi:10.2196/jmir.2639
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Blankstein, K. R., & Gray, L. (1998). Psychological distress and the frequency of perfectionistic thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 1363-1381. doi:10.1037//0022-3514.75.5.1363

- Frazier, P., Anders, S., Perera, S., Tomich, P., Tennen, H., Park, C., & Tashiro, T. (2009). Traumatic events among undergraduate students: Prevalence and associated symptoms. *Journal of Counseling Psychology, 56*, 450-460. doi:10.1037/a0016412
- Frazier, P., Anders, S., Shallcross, S., Keenan, N., Perera, S., Howard, K., & Hintz, S. (2012). Further development of the temporal model of control. *Journal of Counseling Psychology, 59*, 623-630. doi:10.1037/a0029702
- * Frazier, P., Meredith, L., Greer, C., Paulsen, J. A., Howard, K., Dietz, L. R., & Qin, K. (2014). Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of a web-based stress management program among community college students. *Anxiety, Stress, and Coping, 28*, 576-586. doi:10.1080/10615806.2014.987666
- Fuller, T., & Kroese, F. (2015). Tailor made for health psychology: Issues in the design and effectiveness of internet interventions. *European Health Psychologist, 17*, 2-5.
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., & Thorogood, M. (2006). Why are health care interventions delivered over the internet? A systematic review of the published literature. *Journal of Medical Internet Research, 8*, e10. doi:10.2196/jmir.8.2.e10
- Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *The British Journal of Clinical Psychology, 44*, 227-239. doi:10.1348/014466505X29657
- Herbst, U., Voeth, M., Eidhoff, A. T., Müller, M., & Stief, S. (2016). Studierendenstress in Deutschland - eine empirische Untersuchung. http://aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2016/08_projektbericht_stressstudie_druck.pdf [Zugriff am 24.10.2016]
- * Hintz, S., Frazier, P. A., & Meredith, L. (2015). Evaluating an online stress management intervention for college students. *Journal of Counseling Psychology, 62*, 137-147. doi:10.1037/cou0000014
- Holm-Hadulla, R. M., Hofmann, F.-H., Sperth, M., & Funke, J. (2009). Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden. *Psychotherapeut, 54*, 346-356. doi:10.1007/s00278-009-0693-3
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. (2016). Glossar zu Begriffen aus dem Gesundheitswesen. https://www.iqwig.de/download/IQWiG_Glossar.pdf [Zugriff am 26.10.2016]
- Jerusalem, M. (1990). *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Streßerleben*. Göttingen: Verlag für Psychologie Hogrefe.

- Johansson, R., Sjoberg, E., Sjogren, M., Johnsson, E., Carlbring, P., Andersson, T., . . . Andersson, G. (2012). Tailored vs. standardized internet-based cognitive behavior therapy for depression and comorbid symptoms: A randomized controlled trial. *PloS one*, *7*, e36905. doi:10.1371/journal.pone.0036905
- Jones, C., Ramanau, R., Cross, S., & Healing, G. (2010). Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, *54*, 722-732. doi:10.1016/j.compedu.2009.09.022
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mrozek, D. K., Normand, S.-L. T., . . . Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, *32*, 959-976. doi:10.1017/S0033291702006074
- Kim, J. E., & Zane, N. (2016). Help-seeking intentions among Asian American and White American students in psychological distress: Application of the health belief model. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, *22*, 311-321. doi:10.1037/cdp0000056
- Kroenke, K., & Spitzer, R. L. (2002). The PHQ-9: A new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatric Annals*, *32*, 509-515. doi:10.3928/0048-5713-20020901-06
- Kubany, E. S., Leisen, M. B., Kaplan, A. S., Watson, S. B., Haynes, S. N., Owens, J. A., & Burns, K. (2000). Development and preliminary validation of a brief broad-spectrum measure of trauma exposure: The Traumatic Life Events Questionnaire. *Psychological Assessment*, *12*, 210-224. doi:10.1037/1040-3590.12.2.210
- * Kvillemo, P., Brandberg, Y., & Branstrom, R. (2016). Feasibility and outcomes of an internet-based mindfulness training program: A pilot randomized controlled trial. *JMIR mental health*, *3*, e33. doi:10.2196/mental.5457
- Lal, S., & Adair, C. E. (2014). E-mental health: A rapid review of the literature. *Psychiatric Services*, *65*, 24-32. doi:10.1176/appi.ps.201300009
- Lappalainen, P., Langrial, S., Oinas-Kukkonen, H., Tolvanen, A., & Lappalainen, R. (2015). Web-based acceptance and commitment therapy for depressive symptoms with minimal support: A randomized controlled trial. *Behavior Modification*, *39*, 805-834. doi:10.1177/0145445515598142
- Larsen, D. L., Attkisson, C., Hargreaves, W. A., & Nguyen, T. D. (1979). Assessment of client/patient satisfaction: Development of a general scale. *Evaluation and Program Planning*, *2*, 197-207. doi:10.1016/0149-7189(79)90094-6
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.

- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5, 69. <http://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69> [Titel anhand dieser DOI in Citavi-Projekt übernehmen]
- * Levin, M. E., Hayes, S. C., Pistorello, J., & Seeley, J. R. (2016). Web-based self-help for preventing mental health problems in universities: Comparing acceptance and commitment training to mental health education. *Journal of Clinical Psychology*, 72, 207-225. doi:10.1002/jclp.22254
- * Lintvedt, O. K., Griffiths, K. M., Sorensen, K., Ostvik, A. R., Wang, C. E. A., Eisemann, M., & Waterloo, K. (2013). Evaluating the effectiveness and efficacy of unguided internet-based self-help intervention for the prevention of depression: A randomized controlled trial. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 20, 10-27. doi:10.1002/cpp.770
- Ludden, G. D. S., van Rompay, T. J. L., Kelders, S. M., & van Gemert-Pijnen, J. E. W. C. (2015). How to increase reach and adherence of web-based interventions: A design research viewpoint. *Journal of Medical Internet Research*, 17, e172. doi:10.2196/jmir.4201
- Lustria, M. L. A., Noar, S. M., Cortese, J., van Stee, S. K., Glueckauf, R. L., & Lee, J. (2013). A meta-analysis of web-delivered tailored health behavior change interventions. *Journal of Health Communication*, 18, 1039-1069. doi:10.1080/10810730.2013.768727
- Mackenzie, C. S., Gekoski, W. L., & Knox, V. J. (2006). Age, gender, and the underutilization of mental health services: The influence of help-seeking attitudes. *Aging & Mental Health*, 10, 574-582. doi:10.1080/13607860600641200
- * Mak, W. W. S., Chan, A. T. Y., Cheung, E. Y. L., Lin, C. L. Y., & Ngai, K. C. S. (2015). Enhancing web-based mindfulness training for mental health promotion with the health action process approach: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17, e8. doi:10.2196/jmir.3746
- * Melnyk, B. M., Amaya, M., Szalacha, L. A., Hoying, J., Taylor, T., & Bowersox, K. (2015). Feasibility, acceptability, and preliminary effects of the COPE online cognitive-behavioral skill-building program on mental health outcomes and academic performance in freshmen college students: A randomized controlled pilot study. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 28, 147-154. doi:10.1111/jcap.12119
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from internet-based treatment for psychological disorders. *The British Journal of Clinical Psychology*, 49, 455-471. doi:10.1348/014466509X472138

- * Morris, J., Firkins, A., Millings, A., Mohr, C., Redford, P., & Rowe, A. (2016). Internet-delivered cognitive behavior therapy for anxiety and insomnia in a higher education context. *Anxiety, Stress, and Coping, 29*, 415-431. doi:10.1080/10615806.2015.1058924
- * Mullin, A., Dear, B. F., Karin, E., Wootton, B. M., Staples, L. G., Johnston, L., . . . Titov, N. (2015). The UniWellbeing course: A randomised controlled trial of a transdiagnostic internet-delivered cognitive behavioural therapy (CBT) programme for university students with symptoms of anxiety and depression. *Internet Interventions, 2*, 128-136. doi:10.1016/j.invent.2015.02.002
- * Musiat, P., Conrod, P., Treasure, J., Tylee, A., Williams, C., & Schmidt, U. (2014). Targeted prevention of common mental health disorders in university students: Randomised controlled trial of a transdiagnostic trait-focused web-based intervention. *PloS one, 9*, e93621. doi:10.1371/journal.pone.0093621.
- Musiat, P., Goldstone, P., & Tarrier, N. (2014). Understanding the acceptability of e-mental health-attitudes and expectations towards computerised self-help treatments for mental health problems. *BMC Psychiatry, 14*, 109. doi:10.1186/1471-244X-14-109
- * Nguyen-Feng, V. N., Frazier, P. A., Greer, C. S., Howard, K. G., Paulsen, J. A., Meredith, L., & Kim, S. (2015). A randomized controlled trial of a web-based intervention to reduce distress among students with a history of interpersonal violence. *Psychology of Violence, 5*, 444-454. doi:10.1037/a0039596
- Palmqvist, B., Carlbring, P., & Andersson, G. (2007). Internet-delivered treatments with or without therapist input: Does the therapist factor have implications for efficacy and cost? *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 7*, 291-297. doi:10.1586/14737167.7.3.291
- Proudfoot, J., Ryden, C., Everitt, B., Shapiro, D. A., Goldberg, D., Mann, A., . . . Gray, J. A. (2004). Clinical efficacy of computerised cognitive-behavioural therapy for anxiety and depression in primary care: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 185*, 46-54. doi:10.1192/bjp.185.1.46
- Ramm, M., Multrus, F., Bargel, T., & Schmidt, M. (2014). Studiensituation und studentische Orientierungen: 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. https://www.bmbf.de/pub/Studierendensurvey_Ausgabe_12_Langfassung.pdf [Zugriff am 5.12.2016]
- * Räsänen, P., Lappalainen, P., Muotka, J., Tolvanen, A., & Lappalainen, R. (2016). An online guided ACT intervention for enhancing the psychological wellbeing of university students: A randomized controlled clinical trial. *Behaviour Research and Therapy, 78*, 30-42. doi:10.1016/j.brat.2016.01.001
- Regehr, C., Glancy, D., & Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 148*, 1-11. doi:10.1016/j.jad.2012.11.026

- Richards, D. (2009). Features and benefits of online counselling: Trinity College online mental health community. *British Journal of Guidance & Counselling*, 37, 231-242. doi:10.1080/03069880902956975
- Richards, D., Murphy, T., Viganó, N., Timulak, L., Doherty, G., Sharry, J., & Hayes, C. (2016). Acceptability, satisfaction and perceived efficacy of "Space from Depression" an internet-delivered treatment for depression. *Internet Interventions*, 5, 12-22. doi:10.1016/j.invent.2016.06.007
- * Richards, D., Timulak, L., & Hevey, D. (2013). A comparison of two online cognitive-behavioural interventions for symptoms of depression in a student population: The role of therapist responsiveness. *Counselling and Psychotherapy Research*, 13, 184-193. doi:10.1080/14733145.2012.733715
- Rozental, A., Forsell, E., Svensson, A., Andersson, G., & Carlbring, P. (2015). Internet-based cognitive-behavior therapy for procrastination: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83, 808-824. doi:10.1037/ccp0000023
- Ryan, M. L., Shochet, I. M., & Stallman, H. M. (2010). Universal online interventions might engage psychologically distressed university students who are unlikely to seek formal help. *Advances in Mental Health*, 9, 73-83. doi:10.5172/jamh.9.1.73
- * Santucci, L. C., McHugh, R. K., Elkins, R. M., Schechter, B., Ross, M. S., Landa, C. E., . . . Barlow, D. H. (2014). Pilot implementation of computerized cognitive behavioral therapy in a university health setting. *Administration and Policy in Mental Health*, 41, 514-521. doi:10.1007/s10488-013-0488-2
- Sauro J. (2011). Measuring usability with the System Usability Scale. <http://www.measuringu.com/sus.php> [Zugriff am 5.11.2016]
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens: Einführung in die Gesundheitspsychologie* (3., überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology*, 43, 346-355. doi:10.1177/0098628316662768
- Smit, E. S., Linn, A. J., & van Weert, J. C. M. (2015). Taking online computer-tailoring forward: the potential of tailoring the message frame and delivery mode of online health behaviour change interventions. *European Health Psychologist*, 17, 25-31.
- * Spadaro, K. C., & Hunker, D. F. (2016). Exploring the effects of an online asynchronous mindfulness meditation intervention with nursing students on stress, mood, and cognition: A descriptive study. *Nurse Education Today*, 39, 163-169. doi:10.1016/j.nedt.2016.02.006

- Spijkerman, M. P. J., Pots, W. T. M., & Bohlmeijer, E. T. (2016). Effectiveness of online mindfulness-based interventions in improving mental health: A review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Psychology Review, 45*, 102-114. doi:10.1016/j.cpr.2016.03.009
- * Stallman, H. M., Kavanagh, D. J., Arklay, A. R., & Bennett-Levy, J. (2016). Randomised control trial of a low-intensity Cognitive-Behaviour Therapy intervention to improve mental health in university students. *Australian Psychologist, 51*, 145-153. doi:10.1111/ap.12113
- Steer, R. A., Ball, R., Ranieri, W. F., & Beck, A. T. (1999). Dimensions of the Beck depression inventory-II in clinically depressed outpatients. *Journal of Clinical Psychology, 55*, 117-128. doi:10.1002/(SICI)1097-4679(199901)55:1<117::AID-JCLP12>3.0.CO;2-A
- Stewart, D. W., Walker, J. R., Beatie, B., Reynolds, K. A., Hahlweg, K., Leonhart, M., & Tulloch, A. (2014). Postsecondary students' information needs and pathways for help with stress, anxiety, and depression. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy, 48*, 356-374.
- Thinyane, H. (2010). Are digital natives a world-wide phenomenon?: An investigation into South African first year students' use and experience with technology. *Computers & Education, 55*, 406-414. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.005
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the user experience: Collecting analyzing and presenting usability metrics* (2. ed.). Amsterdam: Elsevier.
- Twomey, C., O'Reilly, G., & Byrne, M. (2013). Computerised cognitive behavioural therapy: Helping Ireland log on. *Irish Journal of Psychological Medicine, 30*, 29-56. doi:10.1017/ipm.2012.5
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*, 425-478.
- Zarski, A.-C., Lehr, D., Berking, M., Riper, H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2016). Adherence to internet-based mobile-supported stress management: A pooled analysis of individual participant data from three randomized controlled trials. *Journal of Medical Internet Research, 18*, e146. doi:10.2196/jmir.4493

Anhang

A

Suchverlauf der Literaturrecherche in Datenbanken

Suche	Suchmaschine oder Datenbank; Suchbefehl; Anzahl der Treffer
1	EBSCOhost; ((web-based OR online* OR internet*) AND (college OR student* OR university) AND (intervention OR training)); <i>n</i> = 2,915
2	EBSCOhost; AB (stress OR "stress management" OR stressmanagement OR distress OR coping) AND AB (online OR web-based OR webbased OR internet OR internet-based OR online-based) AND AB (university OR college OR *graduate OR "higher education") AND (intervention OR program OR prevention OR self-help OR guided OR treatment) NOT (traum* OR diabetes OR children OR parents OR illness OR cancer OR alcohol OR eating OR smoking OR tobacco OR drugs); Limiters - Published Date: 20100101-20161231; Scholarly (Peer Reviewed) Journals Narrow by Language: - English Search modes; <i>n</i> = 80
3	EBSCOhost; AB (iCBT OR cCBT OR eCBT OR iACT OR eACT OR cACT) AND AB (university OR college OR *graduate) AND AB (stress OR distress OR anxiety OR depression); Limiters - Published Date: 20110101-20161231; Scholarly (Peer Reviewed) Journals Search modes; <i>n</i> = 9
4	EBSCOhost; (DE "College Graduates" OR DE "College Students" OR DE "Colleges" OR DE "Distance Education" OR DE "Higher Education" OR MM "Undergraduate Education") AND (DE "Academic Stress" OR DE "Chronic Stress" OR DE "Coping Behavior" OR DE "Distress" OR DE "Mental Health Programs" OR DE "Mental Health" OR DE "Prevention" OR DE "Primary Mental Health Prevention" OR DE "Psychological Stress" OR DE "Stress Management" OR DE "Stress Reactions" OR DE "Stress" OR DE "Well Being" OR DE "Academic Stress" OR DE "Chronic Stress" OR DE "Social Anxiety" OR DE "Speech Anxiety" OR DE "Test Anxiety" OR DE "Anxiety Sensitivity" OR DE "Affective Disorders" OR DE "Emotional States")AND (DE "Computer Applications" OR DE "Computer Assisted Therapy" OR DE "Internet" OR DE "Online Therapy" OR DE "Telemedicine") Limiters - Published Date: 20110101-20161231; Scholarly (Peer Reviewed) Journals Narrow by Language: - english ; <i>n</i> = 33
5	Pubmed; (((stressmanagement[Title/Abstract] OR stress[Title/Abstract] OR distress[Title/Abstract]) AND (web-based[Title/Abstract] OR webbased[Title/Abstract] OR internet[Title/Abstract] OR internet-based[Title/Abstract] OR online[Title/Abstract])) AND (university[Title/Abstract] OR college[Title/Abstract] OR *graduate[Title/Abstract])) AND (intervention[Title/Abstract] OR program[Title/Abstract] OR self-help[Title/Abstract] OR guided[Title/Abstract]) AND ("2011/01/01"[PDAT] : "2016/12/31"[PDAT]); <i>n</i> = 77

Anhang**B***Qualitätsmerkmale der Studien*

Studie	R	b	RCT	Po	Δd	ΔW	Inc	Ik	Statistik	ITT	FW
Arpin-Cribbie et al., 2012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ANCOVA	✓	LF
Cavanagh et al., 2013	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	rANOVA	✓	BF
Day et al., 2013	✓	✓	✓	✓	✓	☒	✓	-	mANOVA	✓	✓
Ellis et al., 2011	✓	✓	☒	-	-	✓	✓	-	ANCOVA	☒	☒
Frazier et al., 2014	✓	✓	✓	-	✓	-	☒	-	LMM	✓	✓
Hintz et al., 2015	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	MANCOVA	☒	☒
Kvillemo et al., 2016	✓	✓	✓	-	-	✓	☒	✓	rMANOVA	✓	LF
Levin et al., 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☒	-	MRMM	✓	✓
Lintvedt et al., 2013	✓	✓	✓	-	☒	-	✓	☒	MRMM	✓	✓
Mak et al., 2015	✓	✓	✓	-	☒	-	✓	✓	rANOVA	✓	LF
Melnyk et al., 2015	✓	☒	☒	-	✓	✓	✓	-	t-Test	☒	☒
Morris et al., 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☒	mANOVA	✓	✓
Mullin et al., 2015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☒	GEE	✓	✓
Musiat, Conrod et al., 2014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☒	-	LMM	✓	✓
Nguyen-Feng et al., 2015	✓	☒	☒	-	✓	-	☒	-	HMR	☒	☒
Räsänen et al., 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HLM	✓	✓
Richards et al., 2013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	mANOVA	✓	✓
Santucci et al., 2014	✓	✓	✓	-	✓	✓	☒	-	rANOVA	✓	LF
Spadaro & Hunker, 2016	-	-	-	-	-	-	☒	-	rANOVA	☒	☒
Stallman et al., 2016	✓	✓	✓	✓	☒	☒	✓	-	GMR	✓	✓

Anmerkung. – keine Angabe, ✓ Merkmal erfüllt, ☒ Merkmal nicht erfüllt
 Abkürzungen: R: Randomisiert, bal: balancierte Gruppenzuteilung bei Randomisierung, Po: Teststärke analysiert, Δd: keine demografischen Unterschiede, ΔW: keine Unterschiede bei Werten der Vormessung, Inc: keine Incentives, Ik: keine Interessenskonflikte; ITT: Intention-to-Treat Analyse, FW: Umgang mit fehlenden Werten, LF: Last observation carried forward, BF: Baseline observation carried forward; GMR: Gemischtes Mehrebenen-Regressionsmodell; MMRM: Gemischtes Modell für Messwiederholung; HLM: Hierarchisches Lineares Modell mit Maximum-Likelihood Schätzung; HMR: Hierarchische multiple Regression; ANCOVA: Kovarianzanalyse mit den Vortestwerten als Kovariate; LMM: Lineares gemischtes Modell mit Maximum Likelihood-Schätzung; GEE: Modell mit verallgemeinerten Schätzgleichungen; MANCOVA: Multivariate Kovarianzanalyse; rMANOVA: Multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung; mANOVA: Varianzanalyse mit gemischtem Modell; rANOVA: Varianzanalyse mit Messwiederholung

Anhang**C***Teilnehmeranzahl und Attrition bei Vor- und Nachtest*

Studie	Teilnehmer Vortest				Teilnehmer Nachtest				Attrition			
	IG	aKG	pKG	gesamt	IG	aKG	pKG	gesamt	IG	aKG	pKG	gesamt
Arpin-Cribbie et al., 2012	29	29	25	83	29	26	22	77	0.0%	10.3%	12.0%	7.2%
Cavanagh et al., 2013	54		50	104	23		35	58	57.4%		30.0%	44.2%
Day et al., 2013	33		33	66	24		29	53	27.3%		12.1%	19.7%
Ellis et al., 2011	13	13	13	39	13	13	13	39	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Frazier et al., 2014	92	102		194	66	80		146	28.3%	21.6%		24.7%
Hintz et al., 2015	70	77	76	223	62	72	70	204	11.4%	6.5%	7.9%	8.5%
Kvillemo et al., 2016	40	36		76	18	31		49	55.0%	13.9%		35.5%
Levin et al., 2016	110	118		228	77	102		179	30.0%	13.6%		21.5%
Lintvedt et al., 2013	81		82	163	42		59	101	48.1%		28.0%	38.0%
Mak et al., 2015	105	104	79	288	58	58	48	164	44.8%	44.2%	39.2%	43.1%
Melnyk et al., 2015	82		39	121	81		39	120	1.2%		0.0%	0.8%
Morris et al., 2016	43	48	47	138	32	36	44	112	25.6%	25.0%	6.4%	18.8%
Mullin et al., 2015	30		23	53	21		21	42	30.0%		8.7%	20.8%
Musiat, Conrod et al., 2014	519	528		1047	273	247		520	47.4%	53.2%		50.3%
Nguyen-Feng et al., 2015	329		171	500	280		144	424	14.9%		15.8%	15.2%
Räsänen et al., 2016	33		35	68	29		35	64	12.1%		0.0%	5.9%
Richards et al., 2013	37	43		80	25	21		46	32.4%	51.2%		42.5%
Santucci et al., 2014	21	22		43	10	18		28	52.4%	18.2%		34.9%
Spadaro & Hunker, 2016	26			26	26	0		26	0.0%			0.0%
Stallman et al., 2016	52	55		107	38	49		87	26.9%	10.9%		18.7%

Anmerkung. Abkürzungen: IG: Interventionsgruppe, aKG: aktive Kontrollgruppe, pKG: passive Kontrollgruppe

Tabelle 1

Alphabetische Übersicht der 20 analysierten Studien des Reviews

Studie	Intervention ¹	Stichprobe ²	Design ³	Endpunkte(Verfahren) ⁴	Hypothese: Auswertung → zentrale Ergebnisse
Arpin-Cribbie, Irvine, & Ritvo, 2012; Web-based cognitive-behavioral therapy for perfectionism: A randomized controlled trial; <i>Psychotherapy Research</i> ; Kanada	CBT-basiertes iSH-Programm (10 Wochen)	selektiert; $N = 83$ (IG: $n = 29$, aKG: $n = 29$, pKG: $n = 25$); 70.0% Frauen; Alter: $M = 20.14$ ($SD = 4.14$, Range = 18 – 48); keine Incentives	3 x 2 RCT	Angst (BAI, $\alpha = .90$); Depression (CESD, $\alpha = .87$)	<i>Wirksamkeit</i> : Reduktion der Werte auf den Zielgrößen in IG und aKG, stärker in IG: ANCOVA (ITT) → IG und aKG erzielen signifikante Verbesserung bei Angst, nur IG bei Depression.
Cavanagh et al., 2013; A randomised controlled trial of a brief online mindfulness-based intervention; <i>Behaviour Research and Therapy</i> ; England	Achtsamkeitsbasiertes Standard-iSH-Programm (2 Wochen)	universell; $N = 104$ (IG: $n = 54$, pKG: $n = 50$); 88.5% Frauen; Alter: $M = 24.70$ ($SD = 6.44$, Range = 19 – 51); keine Incentives	2 x 2 RCT	Stress (PSS, $\alpha = .91$); Angst/Depression (PHQ-4, $\alpha = .87$)	<i>Wirksamkeit</i> : Exploration der Effekte der Intervention auf die Endpunkte: rANOVA (ITT) → Signifikante Unterschiede zur pKG; signifikante Verbesserung der Werte bei Stress, Angst und Depression mit kleinen ES _n
Day, McGrath, & Wojtowicz, 2013; Internet-based guided self-help for university students with anxiety, depression and stress: A randomized controlled clinical trial; <i>Behaviour Research and Therapy</i> ; Kanada	CBT-basiertes iSH-Programm für Studierende, mit Pb (6 Wochen)	selektiert; $N = 66$ (IG: $n = 33$, pKG: $n = 33$); 89.3% Frauen; Alter: $M = 23.55$ ($SD = 4.98$, Range = 18 – 45); keine Incentives	2 x 3 RCCT (FU 6 Monate)	Stress (DASS-S, $\alpha = k. A.$); Angst (DASS-A, $\alpha = k. A.$); Depression (DASS-D, $\alpha = k. A.$); Nützlichkeit (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : IG zeigt stärker reduzierte Werte der Endpunkten als pKG: mANOVA (ITT) → Signifikant niedrigere Werte in der IG bei Stress, Angst und Depression. <i>Akzeptanz</i> : wahrgenommene Nützlichkeit einzelner Module war hoch
Ellis, Campbell, Sethi, & O'Dea, 2011; Comparative	CBT-basiertes	selektiert; $N = 39$ (IG:	3 x 2 verglei	Angst (DASS-A, $\alpha = k. A.$);	<i>Wirksamkeit</i> : Im Vergleich zur pKG zeigen IG und aKG stärker reduzierte

randomized trial of an online cognitive-behavioral therapy program and an online support group for depression and anxiety; <i>Journal of Cybertherapy and Rehabilitation</i> ; Australien	Standard-iSH-Programm (3 Wochen)	$n = 13$, aKG: $n = 13$, pKG: $n = 13$); 76.9% Frauen; Alter: $M = 19.67$ ($SD = 1.66$, Range = k. A.); keine Incentives	- chende RT	Depression (DASS-D, $\alpha =$ k. A.); Nützlichkeit und Weiterempfehlung (Ja/ Nein-Fragen)	Werte der Endpunkte: ANCOVA → signifikant reduzierte Werte bei Angst in IG und aKG. <i>Akzeptanz</i> : Nützlichkeit wurde positiv wahrgenommen
---	----------------------------------	---	-------------	--	--

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Studie	Intervention¹	Stichprobe²	Design³	Endpunkte(Verfahren)⁴	Hypothese: Auswertung→zentrale Ergebnisse
Frazier et al., 2014; Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of a web-based stress management program among community college students; <i>Anxiety, Stress, and Coping</i> ; USA	Stressmanagement-iSH-Programm für Studenten, mit ER (2 Wochen)	universell; $N = 194$ (IG: $n = 92$, aKG: $n = 102$); 75.0% Frauen; Alter: jünger als 18 (16%) bis über 45 (4%), Modal 18 – 21 (35%); Leistungspunkte	2 x 3 RCT (FU 3 Woche n)	Stress (PSS, $\alpha = .82$ bis $.88$, DASS-S); Angst (DASS-A); Depression (DASS-D); DASS-21, $\alpha = .81$ bis $.93$; Nützlichkeit (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : Im Vergleich zur aKG zeigt IG stärker reduzierte Werte der Endpunkte: LMM (ITT) → signifikant stärker reduzierte Werte bei der IG auf allen Endpunkten, Effekte klein bis mittel. <i>Akzeptanz</i> : wahrgenommene Nützlichkeit war moderat.
Hintz, Frazier, & Meredith, 2015; Evaluating an online stress management intervention for college students; <i>Journal of Counseling Psychology</i> ; USA	Stressmanagement-iSH-Programm für Studenten, IG, IG+ mit Rückmeldung, (1 Woche)	universell; $N = 223$ (IG: $n = 70$, IG+: $n = 77$, aKG: $n = 76$); 70.0% Frauen; Alter: Range = 18 – 21(70%); keine Incentives	3 x 3 RCT (FU 3 Woche n)	Stress (PSS, $\alpha = .87$, DASS-S); Angst (DASS-A); Depression (DASS-D), α bei DASS-21 zwischen $.84$ und $.90$; Nützlichkeit (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : Im Vergleich zur aKG zeigen IG und IG+ stärker reduzierte Werte; Reduktion in IG+ größer ist als in IG: MANCOVA → signifikante Unterschiede der IGn auf allen Endpunkten gegenüber aKG; kein Unterschied zwischen IG und IG+. <i>Akzeptanz</i> : wahrgenommene Nützlichkeit war moderat.
Kvillemo, Brandberg, & Branstrom, 2016; Feasibility and outcomes of an internet-based mindfulness training program: A Pilot randomized controlled trial; <i>JMIR mental health</i> ; Schweden	Achtsamkeitsbasiertes iSH-Programm mit ER (IG 8 Wochen, aKG 4 Wochen)	universell; $N = 90$ (IG: $n = 40$, aKG: $n = 36$); 62.2% Frauen; Alter der Teilnehmer der Nachmessung: $M = 29$, $SD = k. A.$, Range = 18 – 45); Incentives: SEK 500 (ca. \$54) für Beedigung des Programms	2 x 2 Pilot RCT	Depression (CESD, $\alpha = .90$); Wohlbefinden (Psychological Wellbeing, $\alpha = .82$); Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : Evaluation der Wirksamkeit der Intervention innerhalb der IG und im Vergleich zur aKG: rMANOVA (ITT) → keine Unterschiede zwischen den Interventionen, signifikant erhöhtes Wohlbefinden bei IG <i>Akzeptanz</i> : wahrgenommene Nützlichkeit war hoch.

<p>Levin, Hayes, Pistorello, & Seeley, 2016; Web-based self-help for preventing mental health problems in universities: Comparing Acceptance and Commitment Training to mental health education; <i>Journal of Clinical Psychology</i>; USA</p>	<p>ACT-basiertes iSH-Programm für Studenten, mit ER (3 Wochen)</p>	<p>universell; $N = 228$ (IG: $n = 110$, aKG: $n = 118$); 76.9% Frauen; Alter: $M = 21.61$ ($SD = 5.48$, Range = 18 – 58); Leistungspunkte und \$10 Geschenkgutschein</p>	<p>2 x 3 Pilot RCT (FU 3 Monate)</p>	<p>Stress (DASS-S, $\alpha = .87$); Angst (DASS-A, $\alpha = .84$); Depression (DASS-D, $\alpha = .89$); positive mental health (MHC-SF, $\alpha = .93$); Akzeptanz (SUS, $\alpha = .87$)</p>	<p><i>Wirksamkeit:</i> Im Vergleich zur aKG zeigt IG stärker reduzierte Werte der Endpunkte: MRMM (ITT) → es gab keine Unterschiede zwischen pKG und IG. <i>Akzeptanz:</i> Benutzerfreundlichkeit war gut.</p>
---	--	--	--------------------------------------	--	--

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Studie	Intervention¹	Stichprobe²	Design³	Endpunkte(Verfahren)⁴	Hypothese: Auswertung→zentrale Ergebnisse
Lintvedt et al., 2013; Evaluating the effectiveness and efficacy of unguided internet-based self-help intervention for the prevention of depression: A randomized controlled trial; <i>Clinical Psychology & Psychotherapy</i> ; Norwegen	Kombination Standard-iSH-Programme mit CBT- und Informationsinhalten (8 Wochen)	selektiert ; $N = 163$ (IG: $n = 81$, pKG: $n = 82$); 76.7% Frauen; Alter: $M = 28.2$ ($SD = 7.4$, Range = k.A.); keine Incentives	2 x 2 RCT	Depression (CES-D norwegische Version, $\alpha = .87$); Zufriedenheit mit dem Programm (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit:</i> Exploration, ob in der IG Werte von Depression reduziert sind: MRMM (ITT) → Die Werte der IG waren signifikant niedriger, mittlere ES zwischen den Gruppen. <i>Akzeptanz:</i> Zufriedenheit war positiv.
Mak, Chan, Cheung, Lin, & Ngai, 2015; Enhancing Web-based mindfulness training for mental health promotion with the health action process approach: Randomized controlled trial; <i>Journal of Medical Internet Research</i> ; China	Achtsamkeitsbasiertes iSH-Programm mit ER (8 Wochen)	universell; $N = 321$ (IG: $n = 104$, IG+: $n = 105$, pKG: $n = 79$); 66.3% Frauen; Alter: $M = 22.8$ ($SD = 6.5$, Range = k. A.); keine Incentives	3 x 3 RCT (FU 3 Monate)	Stress (PSS, $\alpha = .83$, DASS-S, $\alpha = .87$); Angst (DASS-A, $\alpha = .79$); Depression (DASS-D, $\alpha = .85$); Wohlbefinden (WHO-5, $\alpha = .92$)	<i>Wirksamkeit:</i> Im Vergleich zur pKG zeigen IG und IG+ stärker verbesserte Werte der Endpunkte, wobei die Verbesserung in IG+ größer ist als in IG: rANOVA (ITT) → signifikant verbesserte Werte nur bei Wohlbefinden mit kleiner ES, keine größeren Effekte in IG+.
Melnyk et al., 2015; Feasibility, Acceptability, and Preliminary Effects of the COPE online cognitive-behavioral skill-building program on mental health outcomes and academic performance in freshmen college students: A randomized controlled pilot study; <i>Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing</i> ; USA	CBT-basiertes iSH-Programm für Studenten (10 Wochen)	universell; $N = 121$ (IG: $n = 82$, aKG: $n = 39$); 86.4% Frauen; Alter: IG $M = 18.8$ ($SD = 4.8$), aKG $M = 18.4$ ($SD = 1.9$); keine Incentives	2 x 2 Pilot-Cluster RCT	Angst (GAD-7, $\alpha = .86$); Depression (PHQ-9, $\alpha = .79$); wahrgenommene Nützlichkeit (Ja/Nein-Fragen)	<i>Wirksamkeit:</i> Die Online-Version des Programmes kann Werte bei Angst und Depression senken: t -Test → signifikant reduzierte Depressionswerte in der IG; signifikant reduzierte Angstwerte bei Subgruppe mit erhöhten Angstwerten bei Vormessung <i>Akzeptanz:</i> wahrgenommene Nützlichkeit war positiv.

Morris et al., 2016; Internet-delivered cognitive behavior therapy for anxiety and insomnia in a higher education context; <i>Anxiety, Stress, and Coping</i> ; England	CBT- basiertes Standard- iSH- Programm (6 Wo- chen)	selektiert; $N = 138$ (IG: $n = 43$, aKG: $n =$ 48 , pKG: $n = 47$); 67.4% Frauen; Alter: $M = 20.5$ (SD $= 1.95$; Range = 18 – 34); keine Incentives	3 x 2 RCT	Angst (STAI-S, $\alpha = .94$); Depression (BDI-II, $\alpha = .89$)	<i>Wirksamkeit:</i> Werte der Endpunkte werden bei IG und aKG reduziert: mANOVA (ITT) → Verbesserung bei Angst mit mittlerer und Depression großer ES.
--	---	---	--------------	--	--

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Studie	Intervention ¹	Stichprobe ²	Design ³	Endpunkte(Verfahren) ⁴	Hypothese: Auswertung → zentrale Ergebnisse
Mullin et al., 2015; A randomised controlled trial of a transdiagnostic internet-delivered cognitive behavioural therapy (CBT) programme for university students with symptoms of anxiety and depression; <i>Internet Interventions</i> ; Australien	CBT-basiertes iSH-Programm für Studierende, Tb, mit ER (5 bis 6 Wochen)	selektiert; $N = 53$ (IG: $n = 30$, pKG: $n = 23$); 64.2% Frauen; Alter: IG: $M = 28.6$ ($SD = 10.05$, Range = 19 – 55), pKG $M = 26.9$ ($SD = 11.51$, Range = 19 – 55); keine Incentives	2 x 3 pragmatisch e RCT (3 Monate)	Stress (K10, $\alpha = .85$); Angst (GAD-7, $\alpha = .88.$); Depression (PHQ-9, $\alpha = .82$); Zufriedenheit mit dem Programm (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : a) Im Vergleich zur pKG zeigt IG signifikant reduzierte Werte der Endpunkte; b) Subgruppe mit klinischen Symptomen sollte größere Reduktionen berichten: GEE (ITT) → a) signifikant reduzierte Werte in der IG bei Angst und Depression. b) größere Effekte bei klinischer Subgruppe; <i>Akzeptanz</i> : Zufriedenheit mit der Intervention war hoch.
Musiat, Conrod et al., 2014; Targeted prevention of common mental health disorders in university students: Randomised controlled trial of a transdiagnostic trait-focused web-based intervention; <i>PloS one</i> ; England	CBT-basiertes iSH-Programm für Studierende (6 Wochen)	universell; $N = 1047$ (IG: $n = 519$, aKG: $n = 528$); 70.5% Frauen; Alter: $M = 21.8$ ($SD = 4.2$, Range = 18 – 57); Subgruppen: hohes Risiko (17.4%) versus niedriges Risiko; Gutscheine £15	2 x 3 RCT (FU 12 Wochen)	Angst (GAD-7, $\alpha = k.A.$); Depression (PHQ-9, $\alpha = k.A.$); Zufriedenheit mit der Intervention (Ratingskala)	<i>Wirksamkeit</i> : IG zeigt verringerte Werte der Endpunkte bei Teilnehmern mit hohem Risiko für mentale Störungen: LMM (ITT) → Teilnehmer mit hohem Risiko zeigen signifikant bessere Werte bei Angst- und Depression mit mittleren ESn. <i>Akzeptanz</i> : die Intervention wurde als hilfreich bewertet.
Nguyen-Feng et al., 2015; A randomized controlled trial of a web-based intervention to reduce distress among students with a history of interpersonal violence; <i>Psychology of Violence</i> ; USA	Stressmanagement-iSH-Programm für Studierende (5 Wochen)	universell; $N = 500$ (IG: $n = 329$, pKG: $n = 171$); 62.0% Frauen; Alter 18 – 21(80%), <18 (11%), 22 – 25 (6%), >26	2 x 2 RCT	Stress (PSS, $\alpha = .76$, DASS-S, $\alpha = .76$); Angst (DASS-A, $\alpha = .76$); Depression (DASS-D, $\alpha = .76$)	<i>Wirksamkeit</i> : a) Im Vergleich zur pKG zeigt IG reduzierte Werte der Endpunkte; b) Subgruppe mit IPV-Vorgeschichte erzielt stärkere Reduktion: HMR → a) IG zeigt signifikant reduzierte Werte bei Stress und Angst; b) IG-Teilnehmer mit IPV-Vorgeschichte verbessern ihre Werte

		(3%); Subgruppen untersucht: IPV und no-IPV ; Leistungspunkte			bei Stress, Angst und Depression mehr als Teilnehmer ohne IPV-Vorgeschichte.
Räsänen, Lappalainen, Muotka, Tolvanen, & Lappalainen, 2016; An online guided ACT intervention for enhancing the psychological wellbeing of university students: A randomized controlled clinical trial; <i>Behaviour Research and Therapy</i> ; Finnland	ACT-basiertes iSH-Programm für Studierende ; Pb und ER (7 Wochen)	selektiert; $N = 68$ (IG: $n = 33$, pKG: $n = 35$); 85.3% Frauen; Alter: $M = 24.29$ ($SD = 3.28$; Range = k.A.); keine Incentives	2 x 3 RCCT (FU 12 Monate)	Stress (PSS, $\alpha = .72$, DASS-S, $\alpha = .90$); Angst (DASS-A, $\alpha = .86$); Depression DASS-D, $\alpha = .93$; BDI-II, $\alpha = .84$); Wohlbefinden (MHC-SF, $\alpha = .88$); Zufriedenheit (Likert-Skala)	<i>Wirksamkeit</i> : Im Vergleich zur pKG zeigt IG verbesserte Werte bei allen Endpunkten: HLM (ITT) → Werte der IG verbesserten sich signifikant bei allen Endpunkten. Im Vergleich zur pKG waren die Werte der IG bei Stress, Depression und Wohlbefinden signifikant besser. <i>Akzeptanz</i> : Zufriedenheit mit der Intervention war hoch.

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Studie	Intervention¹	Stichprobe²	Desig n³	Endpunkte(Verfah ren)⁴	Hypothese: Auswertung→zentrale Ergebnisse
Richards, Timulak, & Hevey, 2013; A comparison of two online cognitive-behavioural interventions for symptoms of depression in a student population; <i>Counselling and Psychotherapy Research</i> ; Irland	CBT-basiertes Standard-iSH-Programm, IG Tb, aKG ohne (8 Wochen)	selektiert; $N = 80$ (IG: $n = 37$, aKG: $n = 43$); 62.0% Frauen; Alter: 26.45 ($SD = 7.5$); Range = 19 – 59); keine Incentives	2 x 4 RpT (FU 16 und 32 Woche n)	Depression (BDI-II, $\alpha = .88$); Angst und Depression (CORE-OM-10, $\alpha = .77$)	<i>Wirksamkeit</i> : IG und aKG sind wirksam, im Vergleich zeigt IG stärker reduzierte Werte bei Depression: mANOVA (ITT) → Hypothese bestätigt, klinisch signifikante Verbesserungen, Verbesserungseffekte generell groß, in der von Therapeuten begleiteten Gruppe größer.
Santucci et al., 2014; Pilot implementation of computerized cognitive behavioral therapy in a university health setting; <i>Administration and Policy in Mental Health</i> ; USA	CBT-basiertes Standard-iSH-Programm mit ER (8 Wochen)	selektiert; $N = 43$ (IG: $n = 21$, aKG: $n = 22$); 69.8% Frauen; Alter: $M = 23.0$ ($SD = 4.2$); Range = 18 – 32); \$25 für jede vollständige Messung	2 x 3 (FU 4 Woche n)	Angst (BAI, $\alpha = k.A.$); Depression (BDI-II, $\alpha = k.A.$); Zufriedenheit mit der Intervention (CSQ)	<i>Wirksamkeit</i> : IG und aKG sind wirksam bei der Reduktion von Angst und Depression: rANOVA (ITT) → beide Programmversionen erzielten signifikant reduzierte Werte bei Angst und Depression; <i>Akzeptanz</i> : Zufriedenheit mit der Intervention war moderat bis hoch.
Spadaro & Hunker, 2016; Exploring The effects of an online asynchronous mindfulness meditation intervention with nursing students on stress, mood, and cognition: A descriptive study; <i>Nurse Education Today</i> ; USA	Achtsamkeit sbasiertes iSH-Programm (8 Wochen)	universell; $N = 26$, Alter von < 25 bis > 60; Frauenanteil unbekannt; Buch und CD zur Achtsamkeit	1 x 3 (FU 24 Woche n)	Stress (PSS, $\alpha = k.A.$); Angst (HADS-A, $\alpha = k.A.$); Depression (HADS-D, $\alpha = k.A.$)	<i>Wirksamkeit</i> : Exploration, ob die Intervention zu reduzierten Werten der Endpunkte führt: rANOVA → Stresswerte verbessert mit moderaten ESn, bei täglichem Üben Angstwerte deutlich verbessert mit kleiner bis moderater ES.
Stallman, Kavanagh, Arklay, & Bennett-Levy, 2016; Randomised control trial of a low-intensity Cognitive-	CBT-basiertes iSH-Programm;	selektiert; $N = 107$ (IG: $n = 52$, aKG: $n = 55$); 92.0% Frauen;	2 x 4 RCT (FU 6 und 12	Stress (DASS-S, $\alpha = .82$); Angst (DASS-A, $\alpha = .84$); Depression (DASS	<i>Wirksamkeit</i> : Exploration, ob IG reduzierte Werte bei Stress, Angst und Depression reduzieren und erhöhte Werte bei Wohlbefinden

Behaviour Therapy intervention to improve mental health in university students; <i>Australian Psychologist</i> ; Australien	Pb (2 Monate)	Alter: $M = 23.0$ ($SD = 6.4$,) Range = 17 – 48); keine Incentives	Monate)	-D, $\alpha = .87$); Wohlbefinden (WHO-5, $\alpha = .82$)	zeigt: GMR (ITT) → bei Kontrolle der Vormessungswerte keine signifikant reduzierten Werte; in Subgruppenanalyse signifikante Verbesserung bei Stress und Angst.
---	------------------	--	----------	---	---

Anmerkungen. ¹ Art (Dauer); ² bezogen auf Teilnehmer am Vortest; ³ Gruppen x Messzeitpunkte; ⁴ α interne Konsistenz in der Stichprobe; Abkürzungen: iSH-Programm: web-basiertes Selbsthilfe-Programm, IG: Behandlungsgruppe, aKG: aktive Kontrollgruppe, pKG: passive Kontrollgruppe, ES: Effektstärke, FU: Folgeuntersuchung, ER: Email-Erinnerung, Tb: von Therapeuten begleitet, Pb: von Peers begleitet; RCT: Randomisierte kontrollierte Studie; RCCT: Randomisierte kontrollierte klinische Studie; RpT: Parallelgruppenstudie; α : Cronbach's α ; M : Mean; SD : Standard Deviation; IPV: Interpersonale Gewalterfahrung; no-IPV: keine interpersonale Gewalterfahrung; BAI: Beck Anxiety Inventory; BDI-II: Beck Depression Inventory II; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scales; CORE-OM-10: Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure; DASS-21: Depression Anxiety; Stress Scales short form, DASS-A: Subskala Anxiety, DASS-D: Subskala Depression, DASS-S: Subskala Stress; GAD-7: Generalised Anxiety Disorder Scale; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS-A: Subskala Anxiety, HADS-D: Subskala Depression; K10: The Kessler Psychological Distress Scale; MHC-SF: Mental; Health Continuum-Short Form; PHQ: Patient Health Questionnaire; PSS: Perceived Stress Scale; STAI-S: State-Trait Anxiety Inventory-state; SUS: System Usability Scale; WHO-5: World Health Organization Well-Being

Tabelle 2*Ergebnisse zu Wirksamkeit, Akzeptanz und Attrition bei der Nachmessung*

Studie	Wirksamkeit				Akzeptanz	Attrition
	S	A	D	W		
<i>Email-Erinnerung/ Rückmeldung</i>						
Frazier et al., 2014	✓	✓	✓	–	moderat	25.0%
Hintz et al., 2015	✓	✓	✓	–	moderat	8.6%
Levin et al., 2016	☒	☒	☒	☒	gut	21.8%
Mak et al., 2015	☒	☒	☒	✓	–	42.7%
Santucci et al., 2014	–	✓	✓	–	moderat - hoch	35.3%
<i>Programme mit Peer-Begleitung</i>						
Day et al., 2013	✓	✓	✓	–	hoch	19.7%
Kvillemo et al., 2016	–	–	☒	✓	hoch	34.5%
Räsänen et al., 2016	✓	✓	✓	✓	hoch	6.1%
Stallman et al., 2016	✓ _{Sub}	✓ _{Sub}	☒	☒	–	18.9%
<i>Programme mit Therapeutenbegleitung</i>						
Mullin et al., 2015	☒	✓ _{beide}	✓ _{beide}	–	hoch	19.4%
Richards et al., 2013	–	✓	✓	–	–	41.8%
<i>Programme ohne Begleitung</i>						
Arpin-Cribbie et al., 2012	–	✓	✓	–	–	7.4%
Cavanagh et al., 2013	✓	✓	✓	–	–	43.7%
Ellis et al., 2011	–	✓	☒	–	positiv	0.0%
Lintvedt et al., 2013	–	–	✓	–	positiv	38.1%
Melnyk et al., 2015	–	✓ _{Sub}	✓	–	positiv	0.6%
Morris et al., 2016	–	✓	✓	–	–	19.0%
Musiat, Conrod et al., 2014	–	✓ _{Sub}	✓ _{Sub}	–	hilfreich	50.3%
Nguyen-Feng et al., 2015	✓	✓	✓ _{Sub}	–	–	15.4%
Spadaro & Hunker, 2016	✓	☒	☒	–	–	0.0%

Anmerkungen. – nicht untersucht; ✓ wirksam; ✓_{Sub} wirksam in der Subgruppe; ✓_{beide} wirksam in der Gesamt- und Subgruppe; ☒ nicht wirksam; S: Stress; A: Angst; D: Depression; W: Wohlbefinden