

Kognitiv-verhaltenstherapeutische Online-Therapie im Bereich sozialer Beziehungen

Inaugural-Dissertation
in der Fakultät Humanwissenschaft
der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

vorgelegt von Alina Europa Keller (geb. Zuber)

aus Freiburg

Bamberg, den 02.10.2023



Bamberg 2024

Tag der mündlichen Prüfung: 05.12.2023

Dekan: Prof. Dr. Claus H. Carstensen

Erstgutachterin: Universitätsprofessorin Dr. Sabine Steins-Löber

Zweitgutachter: Universitätsprofessor Dr. Thomas Berger

Dieses Werk ist als freie Onlineversion über das Forschungs-informationssystem (FIS; <https://fis.uni-bamberg.de>) der Universität Bamberg erreichbar. Das Werk steht unter der CC-Lizenz CC-BY.

Lizenzvertrag: Creative Commons Attribution 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



URN: urn:nbn:de:bvb:473-irb-926173
DOI: <https://doi.org/10.20378/irb-92617>

Mit Ausnahme des Artikels "Efficacy of the web-based PaarBalance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – A randomized controlled trial", S. 79-88: Zur Wahrung der rechtlichen Bestimmungen des Verlages ist dieser Beitrag nur unter der Lizenz CC-BY-NC-ND nutzbar.

Lizenzvertrag: Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Mit Ausnahme des Artikels "Evaluation des webbasierten PaarBalance®-Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Einsatz", S. 89-100: Zur Wahrung der rechtlichen Bestimmungen des Verlages ist dieser Beitrag nur unter der Lizenz CC-BY-NC nutzbar.

Lizenzvertrag: Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Zusammenfassung

Soziale Beziehungen sind von großer Bedeutung für das Wohlbefinden sowie die psychische und physische Gesundheit. Umgekehrt beeinträchtigen chronische Konflikte, negative Interaktionen sowie Einsamkeit und Isolation die Gesundheit. Die vorliegende Promotionsarbeit beschäftigt sich mit zwei unterschiedlichen Problembereichen sozialer Beziehungen und ihrer Behandlung: Partnerschaftsprobleme sowie interpersonale Probleme bei sozialer Phobie. Obwohl effektive Behandlungsmethoden für beide Bereiche vorliegen, nehmen Betroffene diese häufig nicht in Anspruch. Internetbasierte kognitive Verhaltenstherapie (IKVT) kann Hürden reduzieren und den Zugang zu effektiver Behandlung erleichtern. Vor diesem Hintergrund wurde zum einen das internetbasierte PaarBalance Partnerschaftscoaching in zwei Studien und zum anderen ein IKVT Programm zur Behandlung sozialer Phobie in einer weiteren Studie untersucht.

Studie I überprüfte die Wirksamkeit des PaarBalance Coachings als Selbsthilfemöglichkeit ohne therapeutische Begleitung im Rahmen eines randomisierten, kontrollierten Designs. Verglichen mit der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikante, positive Veränderung der Beziehungszufriedenheit in der Interventionsgruppe, jedoch nicht hinsichtlich der Variablen Depression und Angst. **Studie II** überprüfte die Wirksamkeit des PaarBalance Coachings kombiniert mit einer Face-to-face (Ftf) Paarberatung im Rahmen eines naturalistischen Designs. Auch hier zeigte sich eine signifikante, positive Veränderung der Beziehungszufriedenheit, nicht aber von Depression und Angst. **Studie III** analysiert die Ergebnisse von vier Studien zu demselben IKVT Programm zur Behandlung sozialer Phobie und vergleicht diese mit den Ergebnissen von Ftf Therapie hinsichtlich dem Vorliegen interpersonaler Probleme und dem Einfluss dieser auf das Therapieergebnis. Die Resultate weisen darauf hin, dass bei PatientInnen mit sozialer Phobie sowohl in der Online- als auch der Ftf-Behandlung interpersonale Probleme hinsichtlich mangelndem Durchsetzungsvermögen und sozialer Hemmung vorliegen, die Online-Gruppe im Vergleich zur Ftf-Gruppe allerdings schwerer betroffen war. Darüber hinaus

ONLINE-THERAPIE IM BEREICH SOZIALER BEZIEHUNGEN

konnte gezeigt werden, dass PatientInnen, die im Circumplex-Modell eher distanziert und feindselig waren mehr von Ftf-Therapie profitierten, wohingegen PatientInnen, die im Modell zu freundlich waren, mehr von Online-Therapie profitierten.

Die Ergebnisse von Studie I, II und III sprechen für die Wirksamkeit von IKVTs zur Behandlung von Problemen im Bereich sozialer Beziehungen und zeigen einen Weg auf, Betroffenen von Beziehungs- bzw. interpersonalen Problemen den Zugang zu effektiver Selbsthilfe und Behandlung zu erleichtern.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Tabellenverzeichnis.....	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Auflistung der Veröffentlichungen sowie Ausweisung des Eigenanteils	9
1. Theoretischer Hintergrund	11
2. Fragestellungen und Hypothesen	17
3. Methoden	19
4. Studie I: Efficacy of web-based PaarBalance Program on relationship satisfaction, depression and anxiety – A randomized controlled trial (veröffentlicht; Keller et al., 2021a)	25
4.1 Theoretischer Hintergrund	25
4.2 Methode.....	26
4.3 Ergebnisse.....	27
4.4 Diskussion	30
5. Studie II: Evaluation des webbasierten PaarBalance Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Ansatz (veröffentlicht; Keller et al., 2021b)	32
5.1 Theoretischer Hintergrund	32
5.2 Methode.....	33
5.3 Ergebnisse.....	34

ONLINE-THERAPIE IM BEREICH SOZIALER BEZIEHUNGEN

5.4 Diskussion	35
6. Studie III: Interpersonal subtypes in social anxiety disorder: different settings, different outcome? (eingereicht).....	38
6.1 Theoretischer Hintergrund	38
6.2 Methode.....	40
6.3 Ergebnisse.....	41
6.4 Diskussion	42
7. Zusammenfassende Diskussion	43
7.1 Hauptergebnisse	44
7.2 Stärken, zukünftige Forschung und Limitationen	48
7.3 Klinische Implikationen und Ausblick	55
Literaturverzeichnis	57
Anhang.....	78
Danksagung	130

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Geschätzte Mittelwerte der abhängigen Variablen und Effektstärken, Keller et al. (2021a).....	29
Tabelle 2 Zufriedenheit mit dem Programm, Keller et al. (2021a)	30

Abkürzungsverzeichnis

BSI	Brief Symptom Inventory
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EFL	Ehe-Familie- und Lebensberatungsstellen
Ftf	Face-to-face
GAD	Generalized Anxiety Disorder Scale
GSI	Global Severity Index
HLM	Hierarchische Lineare Modelle
IIP	Inventory of Interpersonal Problems
IKVT	Internetbasierte kognitive Verhaltenstherapie
LGBTQ	Lesbian, Gay, Bisexual, Transsexual/Transgender, Queer
OLS	Ordinary Least Squares
PFB	Partnerschaftsfragebogen
PFB-K	Partnerschaftsfragebogen Kurzversion
PHQ	Patient Health Questionnaire
RCT	Randomisierte, kontrollierte Studie
SCID-I	Structured Clinical Interview for DSM-IV
SPS	Social Phobia Scale
SIAS	Social Interaction Anxiety Scale
SPSS	Statistical Package for the Social Science
SSM	Structural Summary Method

Auflistung der Veröffentlichungen sowie Ausweisung des Eigenanteils

Die vorliegende Dissertation basiert auf zwei veröffentlichten Publikationen und einem eingereichten Manuskript:

- Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021a). Efficacy of the web-based Paar-Balance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – a randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 23, 100360. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100360>
- Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021b). Evaluation des webbasierten PaarBalance®-Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Einsatz. *Verhaltenstherapie*, 31(4), 320-330. <https://doi.org/10.1159/000518692>
- Babl, A., Berger, T., Keller, A., Penedo, J.M., Baggenstos, A., grosse Holforth, M., Boettcher, J., Schulz, A., Stolz, T., & Krieger, T. (2023). Interpersonal profiles in social anxiety disorder: different settings, different outcomes? (eingereicht, *Acta Psychologica*)

Ausweisung des Eigenanteils bei Publikationen mit mehreren Autoren gemäß § 8 (3) der Promotionsordnung der Fakultäten Humanwissenschaften sowie Geistes- und Kulturwissenschaften der Otto-Friedrich-Universität Bamberg.

Eigenanteil Keller et al. (2021a) und Keller et al. (2021b):

- Studienplanung mit Unterstützung von Prof. L. Schindler und Prof. T. Berger sowie Studienvorbereitung und -durchführung, Datenerhebung, Datenauswertung der deskriptiven Statistik (Analyse der hierarchischen linearen Modelle erfolgte durch Dr. A. Babl)

ONLINE-THERAPIE IM BEREICH SOZIALER BEZIEHUNGEN

- Literaturrecherche, Manuskripterstellung (bis auf statistische Analysen und Ergebnisse; diese wurden von Dr. A. Babl geschrieben) und Überarbeitung in Zusammenarbeit mit allen beteiligten AutorInnen
- In der Studie Keller et al. (2021a) wurde die Erstautorenschaft mit Dr. A. Babl geteilt. In dieser Studie erfolgte die Korrespondenz mit dem Verlag durch Dr. A. Babl, in der Studie Keller et al. (2021b) erfolgte die Korrespondenz mit dem Verlag durch mich.

Eigenanteil Babl et al. (eingereicht):

- Beteiligung bei der Erstellung des Manuskripts durch Überarbeitung des theoretischen Hintergrunds, des eigenständigen Erstellens des Methodenteils und der Überarbeitung der Diskussion sowie Überarbeitung zur Finalisierung des gesamten Manuskripts

1. Theoretischer Hintergrund

In einer Langzeitstudie der Harvard Universität, der sogenannten *grant study of adult development* (Vaillant, 2002; Vaillant & Mukamal, 2001), wurden männliche Studienteilnehmer über einen Zeitraum von 60 Jahren im Rahmen von Interviews, Fragebögen und ärztlichen Untersuchungen begleitet, um herauszufinden, welche Faktoren zu einem glücklichen, gesunden Leben beitragen. Als Hauptergebnis der Studie bezeichnen die Forscher, dass es teilnehmerübergreifend vor allem einen gemeinsamen Faktor gab, der mit dem Wohlbefinden korrelierte: die Qualität enger Beziehungen. Auch andere Studien kommen zu dem Ergebnis, dass gute soziale Beziehungen Indikatoren für Wohlbefinden darstellen (z.B. Olsson et al., 2013). Umgekehrt konnte vielfach der Zusammenhang zwischen sozialer Isolation sowie Einsamkeit mit psychischen und physischen Symptomen belegt werden (z.B. Cacioppo et al., 2010; Cacioppo et al., 2006; Luanaigh & Lawlor, 2008; Matthews et al., 2019).

Eine der engsten Formen sozialer Beziehung stellt die Paarbeziehung bzw. Partnerschaft dar. Paarbeziehungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie von zwei Menschen meist mit einer hohen Verbindlichkeit geführt werden, häufig ein hohes Maß an Intimität und Zuwendung vorliegt sowie der Beziehung von beiden Seiten eine hohe Relevanz zugeschrieben wird (Lenz, 2009). Es werden verschiedene Formen der Paarbeziehung bzw. Paarkonstellationen benannt und beforscht, wie offene und monogame Beziehungen, eheliche und nichteheliche Beziehungen sowie gegen- und gleichgeschlechtliche bzw. LGBTQ (engl. Abkürzung Lesbian, Gay, Bisexual, Transsexual/Transgender, Queer) Beziehungen. Aktuell besteht immer noch ein starker Fokus der Paarforschung auf gegengeschlechtliche Partnerschaften und Ehen (Maier, 2022). Auch im Folgenden beziehen sich die meisten genannten Forschungsergebnisse der letzten zwei Jahrzehnte daher auf gegengeschlechtliche Partnerschaften.

Die meisten Menschen geben eine langfristige Partnerschaft als ein wichtiges Ziel im Leben an (z.B. Bodenmann, 2016; Diener et al., 2000) und die Anzahl an Personen in festen

Partnerschaften steigt leicht, aber stetig an (Klein, 2016). Eine Metaanalyse von Proulx et al. (2007) verdeutlicht den Zusammenhang zwischen hoher Lebenszufriedenheit und der Qualität einer Ehe. Sich in einer Ehe zu befinden geht außerdem mit einem reduzierten Risiko für die Entstehung psychischer Erkrankungen einher (Scott et al., 2010; Wishman, 2019). Dies gilt nicht nur für die Ehe, sondern auch für Partnerschaften ohne Eheschließung (z.B. Gómez-López et al., 2019). Umgekehrt beeinträchtigen chronische Partnerschaftskonflikte das Wohlbefinden und die psychische Gesundheit (Wishman et al., 2018; Wishman et al., 2019).

Eine andere Form von enger sozialer Beziehung besteht in Freundschaften und der Zugehörigkeit zu Peergruppen. Freundschaft kann definiert werden als freiwillige, wechselseitige, meist positiv empfundene und meist ohne Sexualität vorkommende zwischenmenschliche Beziehung (Neyer & Wrzus, 2018). Studien zeigen, dass Freundschaften einen protektiven Faktor zur Entwicklung einer Depression (z.B. Bukowski et al., 2010) sowie Einsamkeit (z.B. Binder et al., 2012) darstellen und positiv mit Wohlbefinden korrelieren (z.B. Demir et al., 2007; Demir et al., 2015). Demir et al. (2012) kommen darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass Freundschaften einen moderierenden Effekt auf den Zusammenhang zwischen sozialen Skills und dem Empfinden von Freude haben. Andersherum zeigen Personen, deren Freundschaften negative Merkmale, wie Konflikte und Feindseligkeiten, aufweisen, mehr klinische Symptome verglichen mit Personen, deren Freundschaften positive Merkmale aufweisen (Bagwell et al., 2005). Die Zurückweisung durch Peergruppen hängt bei Kindern- und Jugendlichen ebenfalls mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung verschiedener psychischer Probleme zusammen (Deater-Decker, 2001).

Zusammenfassend zeigt die Forschung, die enorme Bedeutung von stabilen Langzeitbeziehungen und dem Eingebunden sein in soziale Systeme für die psychische Gesundheit. Dabei konnten sowohl emotionale (Burleson, 2003) als auch soziale (z.B. Turner & Brown, 2010) Unterstützung als Faktoren ausfindig gemacht werden, die durch enge Beziehungen

positiv auf das Wohlbefinden und die psychische Gesundheit wirken. Um stabile, positive Beziehungen aufzubauen, werden Kommunikations- sowie Konfliktlösungsfertigkeiten als wichtige Kompetenzen genannt (Burleson, 2003; Erozkán, 2013). Oswald et al. (2004) machten vier Faktoren ausfindig, die essentiell für den Erhalt einer Beziehung sind: Positivität (z.B. Dankbarkeit zeigen oder auf Nachrichten des anderen reagieren), Unterstützung (z.B. für den anderen da sein, wenn er/sie eine schwierige Zeit durchlebt), Offenheit (z.B. eigene Gedanken teilen) sowie Interaktion (z.B. das Feiern von besonderen Anlässen). Emotionale Selbstöffnung konnte ebenfalls als wichtige Fähigkeit zur Aufnahme (z.B. Sprecher et al., 2008) und zum Führen einer Partnerschaft (z.B. Hook et al., 2003) identifiziert werden. Interpersonale Probleme, also Schwierigkeiten im Umgang mit und beim Aufbau von Beziehungen mit anderen Personen, wie Feindseligkeit oder Verslossenheit, wirken sich dagegen negativ auf die Entwicklung von Beziehungen aus.

Stabile Beziehungen sind somit wichtig für das Wohlbefinden und gleichzeitig können Kommunikationsprobleme sowie interpersonale Probleme die Beziehungsgestaltung beeinträchtigen. Die Verbesserung von sozialen Beziehungen und damit einhergehend von interpersonellen Fertigkeiten scheint daher ein lohnenswertes Ziel in der therapeutischen Behandlung zu sein – sowohl zur Steigerung des Wohlbefindens (z.B. Olsson et al., 2013) als auch zur Reduktion psychischer Symptome (z.B. Cacioppo et al., 2010). Eine Verbesserung von interpersonellen Problemen wird auch von Seite der PatientInnen noch vor der Symptomreduktion als eines der häufigsten Therapieziele angegeben (grosse Holtforth & Grawe, 2002). Zwei therapeutische Bereiche, welche neben weiteren Bereichen, wie beispielsweise Persönlichkeitsstörungen, in der Behandlung von Beziehungs- und interpersonellen Problemen eine Rolle spielen, da Personen besonders von jenen Problemen betroffen sind, ist zum einen der Bereich der Paartherapie (z.B. Paradis & Boucher, 2010) und zum anderen der Bereich der sozialen Phobie (z.B. Cain et al., 2010; Sparrevohn & Rapee, 2009).

Zwischen beiden Bereichen besteht ein Zusammenhang, denn PatientInnen, die unter einer sozialen Phobie leiden, geben durchschnittlich eine geringere Beziehungsqualität im Vergleich zu anderen Stichproben an (z.B. Sparrevohn & Rapee, 2009). Darüber hinaus befinden sich Personen, die unter sozialen Ängsten leiden, weniger häufig in Partnerschaften (Doyle et al., 2021). Alden und Taylor (2004) kommen in einem Review von Studien zu zwischenmenschlichen Interaktionen von Personen mit sozialer Phobie zu dem Schluss, dass das Vorliegen einer sozialen Phobie in allen Altersgruppen mit weniger und negativeren sozialen Interaktionen assoziiert ist. Es konnte gezeigt werden, dass Personen mit sozialer Phobie in engen Beziehungen eher konfliktvermeidend und abhängig sind sowie weniger zu emotionaler Selbstöffnung neigen (Davila & Beck, 2002). Emotionale Selbstöffnung konnte als eine wichtige Fähigkeit in der Aufnahme (z.B. Sprecher et al., 2018) und dem Führen einer Partnerschaft (z.B. Hook et al., 2003) identifiziert werden. Vergangene Studien sprechen also dafür, dass das Vorliegen einer sozialen Phobie mit dem Vorliegen von Partnerschaftsproblemen korreliert und beide Probleme gemeinsam auftreten. Darüber hinaus könnten Personen mit Partnerschaftsproblemen sowie Personen, die unter einer sozialen Phobie leiden, bestimmte interpersonale Probleme teilen.

Eine Möglichkeit zur Beschreibung interpersonaler Probleme bietet der interpersonale Circumplex (Horowitz, 2004), welcher interpersonale Probleme auf zwei Dimensionen abbildet: Die Dimension Eigenständigkeit, die von unterwürfigem zu dominantem Verhalten reicht und die Dimension Gemeinschaft, die von feindseligem zu freundlichem Verhalten reicht. Vergangene Forschung konnte basierend auf dem Circumplex Modell typische interpersonale Probleme sowohl im Bereich der sozialen Phobie als auch im Bereich von Partnerschaftsproblemen identifizieren. So weisen PatientInnen mit sozialer Phobie häufig feindselig-unterwürfige sowie freundlich-unterwürfige Profile auf (Cain et al., 2010). Smith et al. (2010) konnten anhand von 301 verheirateten Paaren zeigen, dass bestimmte interpersonale Profile Risikofak-

toren (feindselig-dominant sowie feindselig unterwürfig) und bestimmte Profile protektive Faktoren (warm und freundlich) für eine zufriedene Ehe darstellen. Womöglich könnte der Zusammenhang zwischen sozialer Phobie und Partnerschaftsproblemen von einem feindselig-unterwürfigen interpersonalen Stil moderiert werden. Aufgrund des Zusammenhangs entwickelten Alden und Taylor (2011) basierend auf der Circumplex Theorie eine Erweiterung der klassischen kognitiv-verhaltenstherapeutischen Behandlung von sozialer Phobie mit einem Schwerpunkt auf interpersonalen Techniken, die das Beziehungsverhalten der PatientInnen verbessern sollen. Sie konnten nachweisen, dass sich sowohl die Beziehungszufriedenheit als auch die Symptome der sozialen Phobie verbesserten.

Zusammenfassend konnten vergangene Studien zeigen, dass Partnerschaftsprobleme und Symptome der sozialen Phobie gemeinsam auftreten und dass Betroffene zum Teil ähnliche interpersonale Probleme aufweisen. Die kognitive Verhaltenstherapie konnte sowohl für die Behandlung von Partnerschaftsproblemen (z.B. Lebow et al., 2012; Shadish & Baldwin, 2005) als auch für die Behandlung von sozialer Phobie (z.B. Gordon et al., 2014; McEvoy et al., 2012) vielfach als effektiv nachgewiesen werden. Eine weitere Gemeinsamkeit von Paartherapie und der Behandlung der sozialen Phobie besteht darin, dass obwohl diese effektiven Behandlungsmöglichkeiten vorliegen, Betroffene häufig keinen Zugang zu einer solchen Behandlung finden. Johnson et al. (2002) berichten im Rahmen ihrer landesweiten Umfrage an Paare aus Oklahoma (USA), dass nur 19 % der liierten Paare und nur 37 % der geschiedenen Paare vor der Scheidung eine Paartherapie in Anspruch genommen haben und von diesen 37 % nur 58 % eine Beratung durch einen ausgebildeten Psychotherapeuten / eine ausgebildete Psychotherapeutin erfahren haben. In einer Studie von Gross et al. (2005) gaben nur 41.7 % der von einer sozialen Phobie Betroffenen an, sich in therapeutischer Behandlung zu befinden. In der Studie von Erwin et al. (2004) berichteten sogar nur ein Drittel der Betroffenen, Psychotherapie oder Pharmakotherapie zu erhalten. Es kann also festgehalten werden,

dass obwohl im Bereich der Paartherapie sowie im Bereich der sozialen Phobie effektive Behandlungsmöglichkeiten vorliegen, diese häufig aus verschiedenen Gründen nicht ausreichend genutzt werden. Da sowohl Partnerschaftsprobleme und Scheidung (32 % aller Ehen, Johnson et al., 2002) als auch die soziale Phobie (12 % Lebenszeitprävalenz, Kessler et al., 2005) Phänomene sind, die in der Allgemeinbevölkerung sehr häufig vorkommen, ist eine Erleichterung des Zugangs zu effektiver Behandlung dringend erforderlich.

Internetbasierte Verfahren bieten die Möglichkeit einer Vielzahl an Menschen den Zugang zu effektiver Behandlung zu erleichtern (z.B. Cicila et al., 2014). Anonym, örtlich und zeitlich flexibel sowie ohne Wartezeit verfügbar können Hürden gegenüber der Ftf Therapie reduziert werden (z.B. Andersson & Titov, 2014; Georgia Salivar et al., 2020). Besonders Personen in unterversorgten Gebieten und Personen mit einem subjektiv hoch empfundenen Bedarf an Hilfe zeigen sich interessiert an Online-Therapie (Moskalenko et al., 2020). Zur Prävention und Behandlung von vielen verschiedenen psychischen Störungsbildern liegen inzwischen online-basierte Unterstützungsangebote vor. Diese reichen von reinen psychoedukativen Informationsseiten zu Online-Beratungen per E-Mail oder Chat bis hin zu internetbasierten Selbsthilfeprogrammen, auf welche sich die vorliegende Arbeit konzentriert. Hier liegen insbesondere im Bereich der IKVT zur Behandlung psychischer Störungen inzwischen so viele Studien vor, dass ihre Wirksamkeit aus wissenschaftlicher Sicht als unumstritten gesehen werden kann (z.B. Andersson, 2016; Andersson et al., 2019; Andrews et al., 2018; Berger et al., 2011B; Cuijpers et al., 2010; Griffiths & Christensen, 2006). Ebenfalls belegt sind die Langzeiteffekte der IKVT (z.B. für soziale Phobie; Hedman et al., 2011). Auch im Vergleich zu Ftf Therapie sind IKVTs ähnlich effektiv (Carlbring et al., 2018).

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit IKVTs in zwei unterschiedlichen Problembereichen sozialer Beziehungen auseinander: Partnerschaftsprobleme sowie interpersonale Probleme bei Personen, die unter sozialer Phobie leiden. Zum einen ist wie beschrieben die Relevanz

von sozialen Beziehungen für das Wohlbefinden und somit auch für die therapeutische Behandlung hoch, zum anderen werden effektive Behandlungsmöglichkeiten sowohl im Bereich der Paartherapie als auch bei der Behandlung von sozialen Phobien nicht ausreichend in Anspruch genommen, weswegen eine Erleichterung des Zugangs zu effektiver Behandlung in diesen Bereichen gewinnbringend ist. Zwar gelten IKVTs bereits als gut erforscht und die Wirksamkeit als wissenschaftlich belegt, es liegt allerdings noch sehr wenig Forschung zu internet-basierten Online-Paarprogrammen im deutschen Sprachraum vor. Daher soll erstmals die Wirksamkeit des PaarBalance Partnerschaftscoachings anhand zweier Studien überprüft werden. Darüber hinaus sollen im Rahmen einer weiteren Studie interpersonale Profile anhand des interpersonalen Circumplex-Modells (Horowitz, 2004) von Personen mit sozialer Phobie und der Zusammenhang dieser mit der Wirksamkeit von sowie dem Profitieren durch Online-versus Ftf-Therapie hergestellt werden. Da im Bereich der IKVTs für soziale Phobie bereits viele Erkenntnisse aus der Outcome-Forschung vorliegen, sind hier Einblicke in die Wirkweise der Programme und die Passung von PatientInnen zu den jeweiligen Behandlungssettings wissenschaftlich bereichernd.

2. Fragestellungen und Hypothesen

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, neue Erkenntnisse zu IKVTs im Bereich sozialer Beziehungen zu gewinnen. Die erste Studie (Keller et al., 2021a) dient der Überprüfung der Wirksamkeit von PaarBalance als Selbsthilfeprogramm im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT). An der Studie nahmen sowohl Einzelpersonen in Beziehungen sowie Paare teil. Getestet wurde die Auswirkung des Programms zu drei Messzeitpunkten (Prä-, nach 12 Wochen Post- und nach weiteren 12 Wochen Follow-Up-Messung) auf die Variablen Beziehungszufriedenheit, Depression, Angst, Lebensqualität und Funktionsniveau. Die erste Hypothese bestand darin, dass sich PaarBalance signifikant positiv auf die Steigerung der Beziehungszufriedenheit und das Absinken von Depression und Angst in der Interventions- im Vergleich zur Kontrollgruppe auswirkt. In Hypothese 2 wird ein signifikanter, positiver Effekt

des Programms auf die Variablen Lebensqualität und Funktionsniveau in der Interventions- im Vergleich zur Kontrollgruppe angenommen.

Die zweite Studie (Keller et al., 2021b) hat zum Ziel, die Wirksamkeit von PaarBalance in Kombination mit einer niederfrequenten Ftf Beratung in einem naturalistischen Setting ohne Kontrollgruppe zu überprüfen. Auch hier erfolgte die Messung zu drei Messzeitpunkten: Prä-, nach 15 Wochen Post- und nach weiteren 12 Wochen Follow-Up-Messung. Es wurde die Auswirkung der kombinierten Intervention auf die Ergebnisvariablen Beziehungszufriedenheit, Depression und Angst gemessen. Im Gegensatz zu Studie I wurden in Studie II ausschließlich die Daten von Paaren, nicht von Einzelpersonen, analysiert. Die erste Hypothese bestand darin, dass die kombinierte Intervention sich signifikant positiv auf die Steigerung der Beziehungszufriedenheit und auf das Sinken von Depression und Angst auswirkt. In Hypothese 2 wird angenommen, dass sich die Anzahl abgeschlossener PaarBalance Sitzungen sowie der Kontakte mit dem Beratenden signifikant positiv sowohl auf die Steigerung der Beziehungszufriedenheit als auch auf das Sinken von Depression und Angst auswirkt. Das übergeordnete Ziel von Studie I und II war somit, die Wirksamkeit des PaarBalance Coachings unter kontrollierten Bedingungen wie auch unter Praxisbedingungen und in Kombination mit einer Beratung zu überprüfen.

Im Rahmen der dritten Studie (Babl et al., eingereicht) wurde das Vorliegen von Unterschieden in interpersonalen Variablen anhand der Dimensionen Eigenständigkeit und Gemeinschaft des Circumplex-Modells (Horowitz, 2004) bei PatientInnen mit sozialer Phobie in Online vs. Ftf Behandlungssettings überprüft und diese Unterschiede hinsichtlich der Auswirkung auf die Wirksamkeit von Online – vs. Ftf – Therapien verglichen. Darüber hinaus wurde analysiert, ob PatientInnen mit bestimmten interpersonalen Problemen, mehr von Online- oder Ftf-Therapie profitierten. Hierzu wurden zwei explorative Hypothesen getestet: In Hypothese 1 wird angenommen, dass sich PatientInnen mit sozialer Phobie, die sich in Online vs. Ftf Behandlung befinden, in ihren interpersonalen Variablen unterscheiden. Hypothese 2 besagt,

dass interpersonale Variablen in beiden Behandlungssettings bei PatientInnen mit sozialer Phobie den Therapieerfolg voraussagen.

3. Methoden

Die vorliegende Promotionsarbeit umfasst drei Studien zur Überprüfung der genannten Hypothesen. Zum Zeitpunkt der Abgabe der Dissertation wurden die Studien I und II bereits in Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren publiziert. Studie III befindet sich im Review-Prozess einer Zeitschrift mit Peer-Review-Verfahren. Die Artikel sowie das Manuskript von Studie III befinden sich im Anhang A-C.

Bei allen drei Studien liegt ein längsschnittliches Design vor, um Veränderungen zu verschiedenen Messzeitpunkten zu erfassen. Die Daten von Studie I wurden im Rahmen einer stratifizierten Randomisierung zu einer Interventionsgruppe oder einer Warteliste-Kontrollgruppe erhoben, wobei auf die Gleichverteilung von Einzelpersonen und Paaren auf die beiden Bedingungen geachtet wurde. In Studie II und III liegt keine Randomisierung sowie kein Kontrollgruppendesign vor. Studie I und II orientieren sich an der Deklaration von Helsinki (World Medical Association, 2023) und wurden durch den Ethikrat der Universität Bamberg geprüft und als unbedenklich eingestuft. Da in Studie III eine sekundäre Analyse von Daten mehrerer Studien (Online-Studien: Berger et al., 2011; Boettcher et al., 2012; Stolz et al. 2018; Schulz et al. 2014; Ftf Studie: grosse Holtforth et al., 2014) durchgeführt wurde und die Studien alle positive Ethikvoten aufweisen, liegt kein gesondertes Votum vor.

An Studie I nahmen $n = 117$ Personen teil, davon 30 Paare und 57 Einzelpersonen, die über Blogs und Webseiten zu Partnerschaftsthemen auf die Studie und ihre Bedingungen (Kontrollgruppendesign, kostenfreie Nutzung des Programms ohne weitere Anreize) aufmerksam gemacht wurden. Der Hauptgrund für den Ausschluss von ursprünglich 192 Personen bestand in zu hohen Werten hinsichtlich der Beziehungszufriedenheit bei mindestens einem der PartnerInnen. An Studie II nahmen $n = 92$ Personen bzw. 46 Paare teil, die entweder durch

Zeitungsartikel auf die Studie und deren Bedingungen aufmerksam gemacht oder aus den bei der Beratungsstelle anfragenden Paaren direkt rekrutiert wurden. Aufgrund von milden Ein- und Ausschlusskriterien konnten alle Personen mit in die Studie aufgenommen werden. Es meldeten sich ursprünglich zusätzlich 9 Einzelpersonen in einer Partnerschaft zur Studienteilnahme ohne den Partner / die Partnerin an, diese wurden aufgrund der geringen Anzahl an Einzelpersonen jedoch ausgeschlossen. Die Daten von Studie III stammen aus vier Studien zu IKVT zur Behandlung sozialer Phobie (Berger et al., 2011; Boettcher et al., 2012; Stolz et al. 2018; Schulz et al. 2014) sowie einer Studie zu Ftf Behandlung (grosse Holtforth et al., 2014). In der Ftf Studie wurden depressive PatientInnen mit einer nicht-klinischen Stichprobe sowie einer Stichprobe mit anderen psychischen Störungen, unter anderem sozialer Phobie verglichen. In der vorliegenden Studie wurden die Daten der PatientInnen mit sozialer Phobie herangezogen. Es nahmen damit insgesamt 539 PatientInnen teil, davon $n = 376$ aus den vier RCTs zu IKVT und $n = 163$ PatientInnen, die in einer Schweizer Universitätsambulanz Ftf behandelt wurden.

In allen Studien mussten Teilnehmende mindestens 18 Jahre alt sein und durften nicht unter aktiven Suizidgedanken leiden. Bei Studie I und II zu Paarbeziehungen durfte darüber hinaus keine Gewalt in der Partnerschaft vorliegen. Die Ergebnisse beider Studien beziehen sich ausschließlich auf gegengeschlechtliche Paare. In Studie I wurden gleichgeschlechtliche Paare aus methodischen Gründen zum Zwecke der Homogenität der Stichprobe und zur besseren Vergleichbarkeit mit Studien aus dem englischen Sprachraum ausgeschlossen. In Studie II wurden gleichgeschlechtliche Paare nicht ausgeschlossen, jedoch meldeten sich keine gleichgeschlechtlichen Paare zur Studienteilnahme an. Bei allen Online-Studien war ein Internetzugang Voraussetzung zur Teilnahme. Darüber hinaus unterscheiden sich die Studien in ihren Ein- und Ausschlusskriterien, wobei das naturalistische Setting von Studie II mit deutlich mildereren Ein- und Ausschlusskriterien einhergeht, im Vergleich zu Studie I und III.

Sowohl in Studie I und II als auch in Studie III wurden IKVT Programme untersucht: Das PaarBalance Online-Coaching basiert auf dem verhaltenstherapeutischen Paartherapie-Manual von Schindler et al. (2019). Das Coaching beginnt mit dem PaarBalance Partnerschaftsfragebogen (Schindler et al., 2018). Durch das Ausfüllen des Fragebogens gelangt man anhand der Ergebnisse zu einem individuellen Beziehungsprofil, das Ressourcen und Schwierigkeiten in der Beziehungsgestaltung rückmeldet. Die 18 Sitzungen bestehen jeweils aus einem psychoedukativen Video, zwei Übungen und drei zur Auswahl stehenden Hausaufgaben. Inhaltliche Schwerpunkte bestehen in kognitiver Umstrukturierung, Reziprozitäts- sowie Kommunikationstraining, Aufbau von Konfliktlösungsfertigkeiten sowie den Themen Sexualität, Eifersucht und Treue. Gastner et al. (2018) empfehlen die Absolvierung von ein bis zwei Sitzungen pro Woche über einen Zeitraum von neun bis 18 Wochen. Das Hauptziel des Coachings besteht darin, die Beziehungszufriedenheit zeitnah und für den Nutzenden spürbar zu verbessern (Gastner et al., 2018).

Das IKVT Programm zur Behandlung sozialer Phobie baut auf dem kognitiv-behavioralen Modell von Clark und Wells (1995) auf. Es liegt in einer kurzen Version mit fünf Sitzungen und einer langen Version mit acht Sitzungen vor. Der Inhalt der Sitzungen der Kurzversion besteht in motivierender Gesprächsführung und Zieldefinition, Psychoedukation, kognitiver Umstrukturierung, Selbstaufmerksamkeit, der Wichtigkeit von Exposition und der Motivierung zur Durchführung von in vivo Expositionen (für eine detaillierte Beschreibung siehe z.B. Berger et al., 2011). Die Langversion weist zusätzlich Sitzungen zum Wiederholen, zu einem gesunden Lebensstil, Problemlösen sowie einer Rückfallprophylaxe auf (für eine detaillierte Beschreibung siehe z.B. Stolz et al., 2018). Die Sitzungen bauen aufeinander auf, die Bearbeitungszeit liegt zwischen 50 Minuten bis einer Stunde und alle Sitzungen beinhalten textbasierte Lektionen, Übungen und Tagebücher (z.B. Negative-Gedanken-Tagebuch; Berger et al., 2011). Die in Studie III untersuchte Ftf-Behandlung (grosse Holforth et al., 2014) unterlag der Allgemeinen Psychotherapie nach Grawe (2004) – eine Therapieform, die unterschiedliche

Therapierichtungen (interpersonale, kognitiv-behaviorale, prozess-experimentelle sowie systemische Therapie) kombiniert. Die vier Hauptmechanismen, die in der Allgemeinen Psychotherapie Veränderung bewirken sollen, sind Ressourcenaktivierung, Problemaktualisierung, Motivationale Klärung sowie Problembewältigung (für einen detaillierten Überblick siehe Grawe, 2004).

Folgende Ergebnisvariablen wurden in Studie I erhoben: Beziehungszufriedenheit, Depression, Angst, Lebensqualität und Funktionsniveau. In Studie II wurde ausschließlich der Einfluss des PaarBalance Programms auf Beziehungszufriedenheit, Depression und Angst untersucht. Die Variable Beziehungszufriedenheit wurde mittels der Kurzversion des Partnerschaftsfragebogens (PFB; Hahlweg, 2016), dem PFB-K (Kliem et al., 2012; PFB-K) erhoben. Der in Studie I und II verwendete PFB-Gesamtwert kann Werte zwischen 0 und 27 annehmen. In einer Studie zur Normierung des PFB-K anhand von Geschlecht und Alter lag der Mittelwert von $N = 1390$ bei 18.58 ($SD = 4.45$) (Kliem et al., 2012). Der Cut-Off-Wert für eine erhöhte Unzufriedenheit mit der Beziehung liegt bei 13 (t -Wert = 39). Der Gesamtwert des PFB-K weist eine gute Reliabilität auf ($\alpha = 0.84$).

Depressive Symptome wurden in Studie I und II mittels des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-9; Löwe et al., 2008) gemessen. Auch im Falle des PHQ-9 wurde in beiden Studien der Gesamtscore verwendet, der ebenfalls zwischen 0 und 27 liegen kann. Dabei deuten Werte zwischen 1 und 4 auf eine minimale, 5 und 9 auf eine milde, 10 und 14 auf eine mittelgradige sowie 15 und 27 auf eine schwerwiegende depressive Symptomatik hin. Durch mehrere Studien konnte belegt werden, dass die interne Konsistenz sowie die Spezifität und Sensitivität hinsichtlich des Erkennens depressiver Symptome als gut eingestuft werden kann (z.B. Gräfe et al., 2004; Kroenke et al., 2010). Ängstlichkeit wurde mithilfe der Generalized Anxiety Disorder Skala (GAD-7; Löwe et al., 2008) erhoben. Der in Studie I und II verwendete Gesamtwert kann Werte zwischen 0 und 21 annehmen, wobei Werte von 0 bis 4 auf eine minimale, 5 bis 9 auf eine milde, 10 bis 14 auf eine mittelgradige und 15 bis 21 auf eine

schwere Angstsymptomatik hindeuten. Die Reliabilität und Validität konnte als gut hinsichtlich der Messung von Angstsymptomen in der Allgemeinbevölkerung nachgewiesen werden (Löwe et al., 2008). Lebensqualität und Funktionsniveau in Studie I wurden jeweils mit nur einem Item auf einer 6-stufigen Likertskala gemessen.

Darüber hinaus wurde in Studie I und II die Zufriedenheit mit dem PaarBalance Programm erfragt. Auf einer fünfstufigen Skala von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft völlig zu“ konnten die Teilnehmenden ihre Einschätzung zur Gesamtzufriedenheit, Weiterempfehlung an andere Personen, Auswirkung auf die Beziehungszufriedenheit, dem Spaßfaktor, der Motivierung durch das Programm sowie ob alle für das Paar relevante Themen abgedeckt wurden angeben. Außerdem wurde die Adhärenz in beiden Studien erfasst. In Studie I wurden Teilnehmende alle zwei Wochen von der Versuchsleiterin nach der Anzahl absolvierter Sitzungen sowie den Hausaufgaben und dem aktuellen Stand im Programm gefragt. In Studie II wurden die Teilnehmenden ca. alle zwei Wochen vom jeweiligen Beratenden Ftf, per Telefon oder per E-Mail gefragt.

In Studie III wurden zum einen interpersonale Probleme mittels der deutsche Version des Inventory of Interpersonal Problems (IIP-D; Horowitz et al., 2016) gemessen. Das IIP-D beinhaltet 64 Items auf einer fünfstufigen Likert-Skala und beinhaltet acht Subskalen angelehnt an den interpersonalen Circumplex (siehe Horowitz, 2004). Diese Skalen werden in vier übergeordneten Beschreibungen interpersonalen Verhaltens zusammengefasst: feindliche – Dominanz, freundliche Dominanz, feindliche Unterwürfigkeit und freundliche Unterwürfigkeit. Zur Normierung des IIP-D wurde eine repräsentative deutsche Stichprobe von $n = 3047$ genutzt (Horowitz et al., 2016). Die Cronbachs- α -Werte schwanken zwischen .71 und .82., die Retest-Reliabilität liegt zwischen .81 und .90 (Horowitz et al., 2016). Zum anderen wurde die deutsche Übersetzung des Brief Symptom Inventory (BSI, Derogatis, 1993) zur Messung der Belastung durch subjektiv empfundene psychische und psychosomatische Symptome genutzt. In der Studie III wurde der Gesamtscore des BSI über alle Subskalen hinweg, der global severity

index (GSI) verwendet. Der Cronbachs- α -Wert des GSI liegt bei $\alpha = .92$, die test-retest reliability bei $r_{tt} = .93$ (Franke, 2000).

Aufgrund der Abhängigkeit der Daten wurden in Studie I und II Hierarchische Lineare Modelle (HLM, Raudenbush & Bryk, 2002) berechnet. HLMs haben einige Vorteile: Die Abhängigkeit von Daten wird berücksichtigt (z.B. verschiedene Messzeitpunkte), es können Aussagen auf Personen- nicht nur auf Stichprobenebene getroffen werden, die Abstände zwischen Messzeitpunkten müssen nicht gleich sein und es ist möglich, die Daten aller Teilnehmenden miteinzubeziehen, die mindestens an einer Messung teilnehmen (Bryk & Raudenbush, 1992). Die HLM-Analysen wurden mit R (R Core Team, 2017) und lme4 (Bates et al., 2015) berechnet. Als Level-1-Prädiktor fungierte in Studie I Zeit in Wochen (zentriert zum Zeitpunkt der Post-Messung, in Woche 12) und als Level-2-Prädiktor die Bedingung (Interventionsgruppe vs. Wartelistekontrollgruppe), sowohl des Achsenabschnitts (geschätzter Wert der Ergebnisvariable zum Zeitpunkt Woche 12) als auch der Steigung (wöchentliche Veränderung der Ergebnisvariable im Zeitraum Woche 1-12 und 12-24) der abhängigen Variable. Den Achsenabschnitt stellt in Studie II der geschätzte Wert der Ergebnisvariablen zum Zeitpunkt der Postmessung (in Woche 15) dar, die lineare Steigung während des Interventionszeitraums stellt die wöchentliche Veränderung der Ergebnisvariablen während des Zeitraums zwischen Woche 1 und 15 dar. Als Prädiktoren der abhängigen Variablen fungieren die Anzahl der Kontakte mit dem Beratenden, die separat nach Ftf-Kontakten, E-Mail- und Telefonkontakten aufgeteilt sind sowie die Anzahl der abgeschlossenen Online-Sitzungen. Zur Berechnung der deskriptiven Statistik wurde in Studie I und II das Programm IBM Statistical Package for the Social Science (SPSS; IBM Corp. Released, 2021) sowie Cohens d als Effektstärkemaß verwendet (Cohen, 1988).

In Studie III wurden die interpersonalen Profile der Online- sowie der Ftf-Gruppe getrennt voneinander mithilfe der Structural Summary Method (SSM; Wright et al., 2009) erfasst, die häufig zur Analyse von IIP Daten eingesetzt wird. Falls unterschiedliche interpersonale

Profile vorliegen, sollen diese anhand der IIP Dimensionen Eigenständigkeit und Gemeinschaft identifiziert werden. Hierzu soll das Mclust Paket der R Software verwendet werden (Scrucca et al., 2016). Zur Analyse der moderierenden Effekte von interpersonalen Problemen zum Zeitpunkt der Prä-Messung auf den Zusammenhang zwischen der Behandlung und dem Behandlungserfolg wurde die Ordinary Least Squares (OLS) Regression genutzt (*Im des R Pakets stats*; R Core Team, 2021). Beim Vorliegen signifikanter Interaktionseffekte sollen Regionen der Signifikanz für Interaktionen (Preacher, Curran, & Bauer, 2006) angegeben werden.

4. Studie I: Efficacy of web-based PaarBalance Program on relationship satisfaction, depression and anxiety – A randomized controlled trial (veröffentlicht; Keller et al., 2021a)

4.1 Theoretischer Hintergrund

Eine langfristige Beziehung ist für die meisten Menschen ein wichtiges Lebensziel und ein entscheidender Faktor für das allgemeine Wohlbefinden (Proulx et al. (2007). Chronische Partnerschaftskonflikte sind dagegen mit dem Vorliegen psychischer (Wishman, 2019) und physischer (Robles & Kiecolt-Glaser, 2003) Probleme assoziiert. Darüber hinaus beeinträchtigen Partnerschaftskonflikte nicht nur das Wohlbefinden des Paares, sondern auch der Kinder des Paares (Cummings & Davies, 2010). Die Auswirkungen von niedriger Beziehungsqualität können also als weitreichend bezeichnet werden.

Es liegen eine Vielzahl von therapeutischen Interventionen zur Verbesserung der Beziehungsqualität vor. Das in der vorliegenden Studie untersuchte PaarBalance Programm basiert auf der kognitiven Verhaltenstherapie für Paare (z.B. Baucom et al., 2019). Die Effektivität von verhaltenstherapeutischer Paartherapie kann als gut belegt angesehen werden (z.B. Lebow et al., 2012; Shadish & Baldwin, 2005). Da effektive Behandlungsmöglichkeiten im Be-

reich der Paartherapie zu wenig wahrgenommen werden (z.B. Johnson et al., 2002) und Personen mit Partnerschaftsproblemen dazu neigen, Hilfe online zu suchen (z.B. Georgia & Doss, 2013), können internetbasierte Verfahren eine effektive Alternative darstellen. Im englischsprachigen Raum liegen bereits einige IKVTs zur Behandlung von Beziehungsproblemen vor. Ein Review von Megale et al. (2022) zu Online-Paarprogrammen kommt zum dem Schluss, dass die Ergebnisse bisheriger Studien insgesamt vielversprechend sind und im englischen Sprachraum die größte Evidenzbasierung für zwei Programme vorliegt: Für das OurRelationship Progam (OR, Doss et al., 2013) sowie für das Prevention and Relationship Enhancement Program (ePREP; Braithwaite & Fincham, 2007; Originalversion, Markman et al., 2009). OR wurde zur frühen Intervention von Partnerschaftsproblemen entwickelt. Im Rahmen einer RCT Studie konnte nachgewiesen werden, dass sich in der Interventions- im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Steigerung der Beziehungszufriedenheit ($d = 0.69$) sowie ein Absinken von Depression ($d = 0.71$) und Angst ($d = 0.94$) beobachten lies (Doss et al., 2016). Diese Veränderungen konnten als stabil über einen Zeitraum von einem Jahr nachgewiesen werden (Doss et al., 2019). ePREP wurde vor allem zur Prävention von Partnerschaftsproblemen entwickelt. Loew et al. (2012) konnten eine signifikante Verbesserung des Kommunikationsverhalten durch ePREP nachweisen. Darüber hinaus hatten beide Programme eine positive Auswirkung auf die psychische Gesundheit (Roddy et al., 2020).

Um auch Paaren im deutschen Sprachraum einen erleichterten Zugang zu effektiver Behandlung zu ermöglichen, insbesondere da Paartherapie keine Leistung der deutschen Krankenkassen und somit häufig mit hohen Kosten verbunden ist, sind Studien zu IKVTs im deutschen Sprachraum notwendig.

4.2 Methode

Die vorliegende RCT Studie vergleicht eine Interventionsgruppe mit einer Warteliste-Kontrollgruppe anhand der abhängigen Variablen Beziehungszufriedenheit, Depressivität,

Ängstlichkeit, Lebensqualität und Funktionsniveau. Die Interventionsgruppe erhielt direkten Zugang zum PaarBalance Programm, während die Kontrollgruppe parallel 12 Wochen auf den Programmstart wartete. Nach 12 Wochen beantworteten sowohl die Interventionsgruppe als auch die Kontrollgruppe den Post-Messungs-Fragebogen (T2) und die Kontrollgruppe erhielt Zugang zum Programm. Nach weiteren 12 Wochen beantworteten erneut alle Teilnehmenden den Fragebogen (T3).

Einschlusskriterien bestanden in einem Alter ab 18, einem privaten Internetzugang sowie ausreichenden Deutschkenntnissen. In Anlehnung an Studien aus dem englischen Sprachraum (z.B. Doss et al., 2016) und zur Gewährleistung der Homogenität der Stichprobe wurden darüber hinaus nur gegengeschlechtlich Paare in die Studie inkludiert. Des Weiteren mussten Paare mindestens sechs Monate in einer Beziehung sein und eine reduzierte Beziehungszufriedenheit aufweisen (Partnerschaftsfragebogen, PFB, Hahlweg (2016) ≤ 18 ($T = 50$)). Personen, die sich in Trennung befanden, die aktuell bereits Einzel- oder Paartherapie in Anspruch nahmen sowie die aktuell psychiatrische Medikamente nahmen, wurden aus der Studie ausgeschlossen. Auch beim aktuellen Vorliegen von Gewalt in der Partnerschaft und Suizidalität wurden Personen ausgeschlossen und bei der Suche nach geeigneter Hilfe unterstützt. Bei unzutreffenden Kriterien eines Partners / einer Partnerin wurden beide ausgeschlossen. Mit $n = 117$ Teilnehmenden wurde mithilfe eines Computerprogramms eine stratifizierte Randomisierung durchgeführt.

4.3 Ergebnisse

Durchschnittlich nahmen Teilnehmende 7.2 ($SD = 2.7$) von insgesamt 18 PaarBalance Sitzungen in Anspruch und führten 9.2 ($SD = 3.3$) Hausaufgaben durch. Zum Zeitpunkt der Post-Messungen lagen bei 42.7 % der Interventionsgruppe und 11.5 % der Kontrollgruppe fehlende Daten vor, zum Zeitpunkt der Follow-Up-Messung bei 51.8 % der Interventionsgruppe und 44.3 % der Kontrollgruppe.

Die Behandlungsbedingung (PaarBalance vs. Warteliste) wies einen signifikanten Effekt auf die geschätzten Werte der Variable Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Post-Messung auf ($Y_{00} = 2.12$, $SE = 0.84$, 95% CI [0.47, 3.77], $t(218) = 2.54$, $p < .05$). Ebenfalls konnten signifikante Effekte auf die wöchentliche Veränderung der Variable Beziehungszufriedenheit im Zeitraum Woche 1 bis 12 (von T1 zu T2; $Y_{10} = 0.24$, $SE = 0.06$, 95% CI [-0.01, 0.03], $t(163) = 3.80$, $p < .001$) sowie im Zeitraum Woche 12 bis 24 (von T2 zu T3; $Y_{20} = -0.22$, $SE = 0.07$, 95% CI [-0.01, 0.03], $t(155) = -3.06$, $p < .01$) gefunden werden. Darüber hinaus konnte ein signifikanter Effekt der Behandlungsbedingung auf die geschätzten Werte der Variable Lebensqualität zum Zeitpunkt T2 gefunden werden ($Y_{00} = 0.37$, $SE = 0.18$, 95% CI [0.02, 0.72], $t(227) = 2.07$, $p < .05$). Auch was die Variable Lebensqualität angeht wurden signifikante Effekte auf die wöchentliche Veränderung im Zeitraum Woche 1 bis 12 gefunden ($Y_{10} = 0.03$, $SE = 0.01$, 95% CI [-0.01, 0.03], $t(156) = 2.20$, $p < .05$). Bei der Berechnung der Modelle für Depression und Angst konnten keine signifikanten Effekte gefunden werden.

Tabelle 1 zeigt die geschätzten Mittelwerte sowie die Effektstärken der Ergebnisvariablen.

Tabelle 1

Geschätzte Mittelwerte der abhängigen Variablen und Effektstärken, Keller et al. (2021a)

	T1	T2 (geschätzt)	T3 (geschätzt)	Effektstärke
	<i>M</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M</i>	Cohen's <i>d</i> (95% CI)
Beziehungszufrieden-				
Interventionsgruppe	12.45	15.62 (2.78)	14.82	0.77
Kontrollgruppe	13.20	13.50 (2.74)	15.38	(0.39 - 1.14)
Depression				
Interventionsgruppe	6.25	5.17 (2.40)	4.69	-0.43
Kontrollgruppe	6.16	6.29 (2.83)	4.92	(-0.79 - 0.06)
Angst				
Interventionsgruppe	5.84	4.39 (2.58)	3.72	-0.45
Kontrollgruppe	5.84	5.60 (2.84)	3.95	(-0.81 - 0.08)
Lebensqualität				
Interventionsgruppe	3.00	3.35 (0.50)	3.40	0.73
Kontrollgruppe	3.02	2.98 (0.52)	3.43	(0.35 - 1.09)
Funktionsniveau				
Interventionsgruppe	3.48	3.48 (0.31)	3.47	0.36
Kontrollgruppe	3.43	3.36 (0.35)	3.64	(-0.00 - 0.73)

Anmerkungen. M = Mittelwert; SD = Standardabweichung

Die Gesamtzufriedenheit in der Interventionsgruppe lag durchschnittlich bei 2.94 (*SD* = 1.16) deskriptiv höher im Vergleich zur Kontrollgruppe bei (*M* = 2.86; *SD* = 0.88), Werte

konnten hierbei zwischen 0 und 4 liegen. Die Tabelle 2 stellt die Zufriedenheitswerte prozentual pro Antwortkategorie dar.

Tabelle 2

Zufriedenheit mit dem Programm, Keller et al. (2021a)

Item	„Trifft gar nicht zu“	„Trifft wenig zu“	„Trifft teils-teils zu“	„Trifft ziemlich zu“	„Trifft völlig zu“
Gesamtzufriedenheit	3.0 %	6.0 %	20.1 %	38.8 %	31.1 %
Weiterempfehlung	4.5 %	14.9 %	17.9 %	32.8 %	29.9 %
Steigerung Zufriedenheit	1,5 %	13,4 %	38,8 %	35,8 %	10,4 %
Themen	0.0 %	11.9 %	26.9 %	44.8 %	16.4 %
Spaß	3.0 %	6.0 %	22.4 %	47.8 %	20.9 %
Motivation	4.5 %	9.0 %	35.8 %	31.3 %	19.4 %

4.4 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, die Wirksamkeit des PaarBalance Programms als Selbsthilfemöglichkeit ohne persönlichen Kontakt auf die Variablen Beziehungszufriedenheit, Depression, Angst, Lebensqualität und Funktionsniveau in einem RCT Design zu testen. Übereinstimmend mit unserer ersten Hypothese konnte durch das PaarBalance Programm die Beziehungszufriedenheit von Einzelpersonen und Paaren im Vergleich zur Warteliste-Kontrollgruppe signifikant verbessert werden ($d = 0.77$). Dieses Ergebnis entspricht den Erkenntnissen vergangener Studien zu Online-Interventionen bei Paaren (Megale et al., 2022). PaarBalance könnte besonders für Paare mit geringem Einkommen, wenig Zeit bzw. zeitlicher Flexibilität, für Paare in Fernbeziehungen und für Paare, die in Gebieten mit unzureichender Versorgung durch PsychotherapeutInnen und BeraterInnen leben (siehe z.B. Georgia Salivar

et al., 2020)., eine effektive und leicht zugängliche Behandlungsoption bieten. In der vorliegenden Studie war der Hauptgrund für den Ausschluss von an der Studie interessierten Personen, dass sie ein zu hohes Level an Beziehungszufriedenheit aufwiesen. Das könnte darauf hindeuten, dass Personen zu einem frühen Zeitpunkt und nicht erst nach der Entstehung massiver Beziehungsprobleme eine Bereitschaft für die Bearbeitung eines solchen Programms haben und dadurch reduzierte Beziehungszufriedenheit zu einem sehr frühen Zeitpunkt behandelt werden könnte.

Es wurden keine signifikanten Effekte auf Depression und Angst gefunden. Möglicherweise könnte ein Bodeneffekt mit der Nicht-Signifikanz zusammenhängen, da die durchschnittlichen Werte für Depression und Angst bereits vor der Intervention relativ gering waren. Es wurde ein signifikanter Effekt von PaarBalance auf Lebensqualität, nicht aber auf das Funktionsniveau gefunden. Da beide Variablen allerdings nur mittels eines Items gemessen wurden, sollten die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Darüber hinaus waren ebenso wie bei Depression und Angst die durchschnittlichen Werte der Variable Funktionsniveau zum Zeitpunkt der Prä-Messung relativ hoch. Die Analyse der Daten von Untergruppen mit höheren Levels an Depression und Angst sowie einem niedrigen Funktionsniveau hätte aufgrund der Gruppengröße keine interpretierbaren Ergebnisse geliefert. In zukünftigen Studien mit größeren Stichproben wäre dies aber sinnvoll, um zu testen, ob PaarBalance Einfluss auf Depression, Angst oder das Funktionsniveau hat.

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Studie, dass das PaarBalance Online-Coaching zu einer signifikanten Steigerung der Beziehungszufriedenheit bei Paaren und Einzelpersonen führt. Damit bietet das Programm eine neue, effektive und leicht zugängliche Möglichkeit zur Behandlung von Beziehungsproblemen im deutschen Sprachraum.

5. Studie II: Evaluation des webbasierten PaarBalance Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Ansatz (veröffentlicht; Keller et al., 2021b)

5.1 Theoretischer Hintergrund

Das PaarBalance Coaching basiert auf der verhaltenstherapeutischen Paartherapie, die bereits mehrfach in ihrer Effektivität bestätigt werden konnte (Baucom et al., 2019; Baucom et al. 2020; Lebow et al., 2012). In Deutschland decken institutionelle Beratungsstellen einen großen Teil des Bedarfs von hilfesuchenden Paaren ab. Diese Form der Paarberatung wurde von Hahlweg und Klann (1997) sowie Klann et al. (2011) mithilfe von unkontrollierten, naturalistischen Studien evaluiert, die signifikante Unterschiede bezüglich der globalen Unzufriedenheit, dem Problemlösen, affektiver Kommunikation, gemeinsamer Zeit sowie Depressivität zwischen den Messzeitpunkten zeigten. Eine weitere Studie zur Versorgungslage von Paarberatung in katholischen Einrichtungen in Deutschland wurde von Roesler (2012) durchgeführt. Es konnten ebenfalls signifikante Veränderungen in Bezug auf die Unzufriedenheit mit der Beziehung, der individuellen Belastung sowie der Depressivität nachgewiesen werden. Die klinische Praxis zeigt, dass Paare trotz dieser effektiven Beratungsangebote häufig gar nicht oder sehr spät Beratung aufsuchen (Johnson et al., 2002). Webbasierte Programme könnten den Zugang zu professioneller Beratung unterstützen, da sie keine Wartezeiten beinhalten, Anonymität bieten sowie örtlich flexibel und kostengünstiger sind (z.B. Andersson & Titov, 2014; Georgia Salivar et al., 2020). Verschiedene IKVTs für Paare konnten im englischen Sprachraum bereits in ihrer Effektivität bestätigt werden (z.B. OR: Doss et al., 2016; 2019; 2020; ePREP: Loew et al., 2012; Doss et al., 2020). Einen Überblick bieten Megale et al. (2022).

Vergangene Studien deuten darauf hin, dass die Effektivität von Online-Selbsthilfeprogrammen in Kombination mit Ftf-Unterstützung steigt (z.B. Johansson & Andersson, 2012). In der vorliegenden Studie soll das PaarBalance-Programm kombiniert mit einer niederfrequen-

ten Ftf-Beratung in einem unkontrollierten Prä-Post-Design hinsichtlich der Variablen Beziehungszufriedenheit, Depression und Angst überprüft werden. Die Studie verfolgt dabei zwei Ziele. Zum einen soll ein neues Modell (PaarBalance kombiniert mit niederfrequenter Beratung durch institutionelle Beratungsstelle) getestet werden, welches einige Vorteile aufweisen kann: die Paartherapie, deren Kosten in Deutschland nicht von den Krankenkassen getragen wird, könnte kostengünstiger angeboten werden, der Aufwand für BeraterInnen sowie KlientInnen könnte verringert werden, Wartezeiten könnten überbrückt und möglicherweise Hürden zum Zugang der Beratung verringert werden. Ein großer Vorteil bestünde außerdem darin, dass im Krisenfall ein persönlicher Kontakt vorhanden wäre. Zum anderen besteht ein Ziel darin, PaarBalance unter möglichst praxisnahen Umständen zu evaluieren. In der vorliegenden Studie waren die Beratenden weder beteiligt an der Programmentwicklung, noch führten sie ihre Beratung unter konkreten Anforderungen durch das Studiensetting durch. Man kann also von einem *blended* Beratungsansatz ausgehen, bei dem die Online-Intervention nicht inhaltlich gezielt mit der persönlichen Beratung kombiniert wird, um die praxisnähe zu gewährleisten.

5.2 Methode

Das Design der vorliegenden Studie besteht in einem naturalistischen, unkontrollierten Prä-Post-Design und untersucht das PaarBalance Coaching kombiniert mit einer niederfrequenten Ftf-Beratung. Es wurden insgesamt acht PaarberaterInnen aus vier verschiedenen Ehe-, Familie- und Lebensberatungsstellen (EFL-Stellen) der katholischen Kirche rekrutiert. In einem ersten Schritt erhielten alle teilnehmenden BeraterInnen eine telefonische Schulung zur Programmnutzung, zum Ablauf der Studie und zu Möglichkeiten das Programm in den Beratungsprozess miteinzubeziehen. Die Beratenden klärten zu Beginn folgende Einschlusskriterien ab: ausreichende Deutschkenntnisse, Volljährigkeit, Zugang zu einem privaten Internetzugang sowie das Befinden in einer Partnerschaft seit mindestens sechs Monaten. Akute Suizidalität sowie Gewalt in der Beziehung wurden als Ausschlusskriterien festgelegt und vom Beratenden im Gespräch abgefragt. Die Post-Messung erfolgte nach 15 Wochen, wobei sich

67 (72.8 %) der 92 Personen zurückmeldeten. Die Follow-Up-Messung erfolgte nach 12 Wochen mit Rückmeldung von 46 (50.0 %) Personen.

5.3 Ergebnisse

Teilnehmende führten durchschnittlich 11.94 ($SD = 4.41$; $range = 2 - 18$) von 18 Sitzungen durch. Im Schnitt wurden, das Erstgespräch ausgenommen, 2.96 Ftf Sitzungen ($SD = 2.06$), 0.53 Telefonkontakte ($SD = 1.03$) sowie 4.79 E-Mail-Kontakte ($SD = 3.31$) in Anspruch genommen.

Zum Zeitpunkt der Prä-Messung befanden sich 47.3 % der Teilnehmenden im Bereich des Cut-Off-Werts von ≤ 13 , der auf eine unzufriedene Beziehung hindeutet. Dieser Anteil verkleinerte sich bei der Post-Messung (43.3 %) und wiederum bei der Follow-Up-Messung (41.3 %). Gleiches gilt für Depression: Hier lagen 58.9 % der Teilnehmenden zwischen einer milden bis schweren depressiven Symptomatik zum Zeitpunkt der Prä-Messung, während es bei der Post-Messung noch 55.2 % und bei der Follow-Up-Messung noch 50.0 % waren. Hinsichtlich der Variable Angst befanden sich 55.0 % der ProbandInnen im symptomatisch milden bis schweren Bereich zum Zeitpunkt der Post-Messung. Wieder konnte ein Absinken zur Post-Messung (49.3 %) sowie zur Follow-Up-Messung (43.5 %) verzeichnet werden.

In Bezug auf die Variable Beziehungszufriedenheit wurde eine signifikante Verbesserung während der Interventionsphase festgestellt ($t(115) = 3.74$, $p < 0.001$, $d = 0.29$). Die Effekte blieben während der Follow-Up-Phase stabil ($t(114) = -0.19$, $p = 0.85$). Die Variablen Depression und Angst veränderten sich dagegen nicht signifikant während der Interventionsphase ($p = 0.07$) und auch nicht während der Follow-Up-Phase ($p = 0.60$). Die Anzahl absolvierter Online-Sitzungen hatte eine signifikante, positive Wirkung auf die geschätzten Werte der Variable Beziehungszufriedenheit in Woche 15 ($Y00 = 0.23$, $SE = 0.11$, 95% CI [0.01, 0.44], $t(83) = 2.03$, $p < 0.05$, $ES = 0.23$). Die Beziehungszufriedenheit stieg somit zum Zeitpunkt der Post-Messung um 0.23 Punkte für jede absolvierte PaarBalance-Sitzung. Darüber hinaus fanden

wir eine signifikante, negative Auswirkung der Summe der Kontakte per E-Mail auf die wöchentliche Änderungsrate hinsichtlich der Beziehungszufriedenheit von Woche 1 bis 15 ($Y10 = -0.02$, $SE = 0.01$, 95% $CI [-0.03, -0.00]$, $t(107) = -2.66$, $p < 0.01$, $ES = -0.01$). Es sank also die positive Veränderungsrate der Variable Beziehungszufriedenheit pro Kontakt per E-Mail um 0.02 Punkte. Hinsichtlich der Variablen Depression und Angst ergaben dieselben Modelle keine signifikanten Ergebnisse. Die Summe der Ftf-Kontakte sowie der telefonischen Kontakte hatten auf alle drei Ergebnisvariablen keinen signifikanten Einfluss.

Die Gesamtzufriedenheit der Teilnehmenden kann im Durchschnitt als gut eingestuft werden ($M = 3.03$, $SD = 0.73$). Insgesamt gaben 78.0 % der Teilnehmenden an, ziemlich bis völlig zufrieden mit dem Programm gewesen zu sein. Von den Teilnehmenden berichteten 72.0 % PaarBalance weiterzuempfehlen, 76.5 %, dass alle relevanten Themen angesprochen wurden, 69.1 %, dass die Bearbeitung Spaß gemacht hat und 60.3 %, dass sie sich ausreichend durch das Programm motiviert gefühlt haben. Darüber hinaus gaben 50.0 % der Teilnehmenden an, dass sie eine Steigerung der Beziehungszufriedenheit wahrgenommen haben, während 38.3 % angaben, eine teilweise Steigerung der Beziehungszufriedenheit bemerkt zu haben.

5.4 Diskussion

Das Ziel der Studie II (Keller et al., 2021b) war es, das PaarBalance Partnerschaftscoaching in Kombination mit einer niederfrequenten Ftf Beratung (mit durchschnittlich drei Ftf Kontakten während des Interventionszeitraums und zusätzlichen Kontakten per E-Mail und Telefon) auf seine Wirksamkeit hinsichtlich der Variablen Beziehungszufriedenheit, Depressivität und Ängstlichkeit zu überprüfen.

Im Einklang mit Hypothese 1 führte die Kombination der beiden Behandlungen zu einer signifikanten Verbesserung der Beziehungszufriedenheit ($d = 0.29$). Die positive Veränderung

blieb während der Follow-Up-Phase stabil. Vergangene Studien zur Wirksamkeit onlinebasierter Partnerschaftsprogramme konnten mittlere bis große Effekte nachweisen (z.B. OR, Doss et al., 2016). Eine mögliche Erklärung für die vergleichsweise niedrige Effektstärke in der vorliegenden Studie könnten die hohen Werte der Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Prä-Messung ($M = 13.79$) bieten. Des Weiteren könnte sich das naturalistische Setting und die damit verbundene Heterogenität der Stichprobe auf die Effektstärke ausgewirkt haben. Die Rekrutierung durch die Warteliste der Beratungsstelle könnte außerdem dazu geführt haben, dass nicht nur Personen an der Studie teilnahmen, die motiviert und geeignet für die Teilnahme an einem Online-Programm waren. In Deutschland durchgeführte, naturalistische Studien zu Ftf Beratung in Paarberatungsstellen hatten signifikante Verbesserungen der Beziehungszufriedenheit zum Ergebnis und konnten durchschnittlich mittlere Effekte nachweisen (Klann et al., 2011; Klann & Hahlweg, 1997; Roesler, 2019). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestärken vergangene Forschungsergebnisse zu onlinebasierten Partnerschaftsprogrammen sowie Ftf Beratung in Paarberatungsstellen, die zeigen, dass diese Interventionen effektiv in der Steigerung der Beziehungszufriedenheit sind. Darüber hinaus deuten die vorliegenden Resultate auf die Effektivität eines neuen Modells hin: Die Nutzung eines internetbasierten Paarprogramms in Kombination mit minimalem persönlichen Kontakt. Durch kürzere Anfahrtswege, Überbrückung von Wartezeiten, geringere Kosten sowie einen erleichterten Zugang zu effektiven Behandlungsmöglichkeiten für den Klienten / die Klientin könnte dieses Modell viele Vorteile beim Einsatz in der klinischen Praxis haben. Auch auf Seiten der Beratenden könnte das Modell vorteilhaft sein und z.B. Vorbereitungszeiten verkürzen. Vorteile von Ftf Beratung, wie einen persönlichen Kontakt bei Krisen zu haben, bleiben gleichzeitig erhalten. Zukünftige Studien sollten sich im Rahmen eines Kontrollgruppendesigns weiter mit der Wirksamkeit des Modells auseinandersetzen.

Nicht mit Hypothese 1 übereinstimmend ließen sich keine signifikanten Effekte der Behandlung auf Depressivität und Ängstlichkeit beobachten. Rein deskriptiv zeigte sich zwar ein

Absinken der Werte, diese hatte aber keine statistische Signifikanz. Ab einem Summenwert von 5 bis 9 des PHQ-9 oder GAD-7 wird von einer leichten depressiven bzw. Angstsymptomatik ausgegangen. Die Werte von 41.1% der Teilnehmenden hinsichtlich Depression und 45.0% hinsichtlich Angst lagen unter 5. Ein Bodeneffekt könnte daher mit der Nicht-Signifikanz in Zusammenhang stehen.

Es wurden des Weiteren konditionale Modelle getestet. Mit Hypothese 2 übereinstimmend konnte zum Zeitpunkt der Post-Messung ein Zusammenhang zwischen der Anzahl absolvierter PaarBalance-Sitzungen und der Steigerung der Beziehungszufriedenheit hergestellt werden. Auch dieses Ergebnis lässt davon ausgehen, dass sich PaarBalance positiv auf die Beziehungszufriedenheit auswirkt. Mit Hypothese 2 nicht übereinstimmend bestand kein Zusammenhang zwischen den Ftf- und den telefonischen Kontakten zum Zeitpunkt der Post-Messung. Zwischen der Steigerung der Beziehungszufriedenheit und Kontakten per E-Mail zeigte sich sogar ein negativer Zusammenhang. Möglicherweise könnte dafür ursächlich sein, dass sich Paare mit vermehrten Schwierigkeiten im Verlauf häufiger hilfesuchend an den Beratenden gewendet und hierzu vorrangig E-Mail-Kontakte verwendet haben.

Zusammenfassend wurde in der vorliegenden Studie in einem naturalistischen, praxisnahen Setting das Modell des PaarBalance Programms kombiniert mit geringem persönlichen Kontakt getestet. Die Kombination führte zu einer Verbesserung der Beziehungszufriedenheit. Dieses Modell bietet einige Vorteile, wie ein geringerer Aufwand für BeraterInnen sowie KlientInnen, geringere Kosten, eine Reduktion von Wartezeiten und Anfahrtswegen sowie einen persönlichen Kontakt im Krisenfall. Die abschließende Aussage über die Wirksamkeit sollte jedoch anhand weiterer kontrollierter Studien erfolgen.

6. Studie III: Interpersonal subtypes in social anxiety disorder: different settings, different outcome? (eingereicht, Babl et al.)

6.1 Theoretischer Hintergrund

Soziale Phobien, die Angst vor der negativen Beurteilung durch andere, kommen in der Allgemeinbevölkerung sehr häufig vor. Die Lebenszeitprävalenz beträgt zwölf Prozent (Kessler et al., 2005). Zahlreiche Studien belegen die Effektivität von kognitiver Verhaltenstherapie in der Behandlung von sozialen Phobien (Gordon et al., 2014). Auch wenn effektive Behandlungsmöglichkeiten vorliegen, erhält jedoch ein großer Teil der Betroffenen keine therapeutische Unterstützung (Gross et al., 2005). Durch internetbasierten Verfahren können Betroffene erreicht werden, die bisher keinen Zugang zu effektiver Behandlung erhalten haben: Zum einen sind internetbasierte Verfahren unabhängig von Ort und Zeit ohne Wartezeiten verfügbar (Guo et al., 2020) und zum anderen können Betroffene erreicht werden, die aufgrund von Ängsten und Scham keine Ftf Therapie aufsuchen (Leichsenring & Leweke, 2017).

Eine Metaanalyse von 20 Studien zu IKVTs von Guo et al. (2020) kommt zu dem Ergebnis, dass IKVTs Symptome der sozialen Phobie effektiv reduzieren kann sowie eine vergleichbare Effektivität aufweist wie Ftf Therapien. Auch ein Review von 30 Studien zu therapeutisch begleiteter IKVT bei Angst (davon 11 Studien zu sozialer Phobie) von Olthuis et al. (2016) zeigte deutliche Effekte von IKVT zur Behandlung von Angststörungen. Es liegen vier wissenschaftlich evaluierte IKVT Programme zur Behandlung von sozialer Phobie vor: *Shyness* (Titov et al., 2008), *SOFIE* (Andersson et al., 2006), *Talk to me* (Botella et al., 2010) sowie ein von Berger, Hohl und Caspar (2009) entwickeltes Programm, welches in der vorliegenden Studie genutzt wurde. Einen Überblick über die vier Programme bieten Boettcher et al. (2013). Auch wenn die Effektivität von IKVT bei sozialer Phobie gut belegt ist, profitieren nicht alle PatientInnen davon. Die Frage nach den Gründen ist noch zu großen Teilen unbeantwortet.

Vergangene Studien konnten zeigen, dass sich PatientInnen, die eine internetbasierte Behandlung vorziehen, in bestimmten Variablen von PatientInnen unterscheiden, die Ftf Therapie bevorzugen. Beispielsweise kam Duff (2015) zu dem Ergebnis, dass PatientInnen, die eine Onlinebehandlung vorzogen weniger extrovertiert, konfliktsuchend, routiniert in Ftf Meetings sowie zufrieden mit vorherigen Behandlungen waren. Außerdem zeigten die PatientInnen negativere Einstellung zum Empfangen von Hilfe. Studien konnten außerdem Zusammenhänge zwischen bestimmten Variablen und dem Profitieren durch internetbasierte Interventionen herstellen: Beispielsweise konnten Cross et al. (2022) zeigen, dass unter anderem das Vorliegen einer Partnerschaft positiv mit der Bereitschaft zu Beginn der Behandlung, der vollständigen Bearbeitung der Intervention sowie der Verbesserung der Symptome korreliert. Vergangene Studien konnten des Weiteren zeigen, dass interpersonale Probleme zum Behandlungsbeginn (Dinger et al., 2013; Jones et al., 2015; McEvoy, Burgess & Nathan, 2014; Quilty et al., 2013) und die Veränderung von interpersonalen Problemen (McFarquhar, Luyten & Fonagy, 2018; Coyne et al., 2019) einen signifikanten Effekt auf das Therapieergebnis haben. Interpersonale Probleme könnten auch eine Rolle dabei spielen, in welchem Maß PatientInnen von internetbasierte Verfahren profitieren.

Im interpersonalen Circumplex Modell von Horowitz (2004) werden interpersonale Probleme auf zwei Dimensionen abgebildet: Die Dimension Eigenständigkeit, die von unterwürfigem zu dominantem Verhalten und die Dimension Gemeinschaft, die von feindseligem zu freundlichem Verhalten reicht. Cain et al. (2010) konnten auf dem Modell basierende unterschiedliche interpersonale Profile für PatientInnen mit sozialer Phobie nachweisen: unterkühlt-unterwürfig und freundlich-unterwürfig. Dabei sprechen freundlich-unterwürfige PatientInnen besser auf Ftf Therapie im Vergleich zu unterkühlt-unterwürfigen PatientInnen an. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass PatientInnen mit sozialer Phobie in Online-Interaktionen weniger soziale Ängste verspüren (Yen et al., 2012). Zusammenfassend spielen inter-

personale Variablen von PatientInnen mit sozialer Phobie bei der Ansprechbarkeit auf Psychotherapie eine Rolle. Eventuell könnten unterkühlt-unterwürfige PatientInnen besser auf Onlinetherapie ansprechen als auf Ftf Therapie. Mithilfe von internetbasierten Verfahren könnten außerdem PatientInnen erreicht werden, die aufgrund von Ängsten keine Ftf Therapie aufsuchen würden.

6.2 Methode

In der vorliegenden Studie werden die Daten aus vier RCTs zu IKVT bei sozialer Phobie zusammengefasst (Berger et al., 2011; Boettcher et al., 2012; Stolz et al. 2018; Schulz et al. 2014). Dabei wird der Zusammenhang zwischen den interpersonalen Problemen der Teilnehmenden und dem Therapieerfolg untersucht. Die Daten werden mit einer Stichprobe von PatientInnen mit sozialer Phobie verglichen, die Ftf-Therapie erhielten (grosse Holtforth et al., 2014). Es sollen zwei Hypothesen getestet werden: Es existieren Unterschiede hinsichtlich der interpersonalen Probleme zwischen Personen mit sozialer Phobie in Online- vs. Ftf-Therapien sowie interpersonale Variablen sagen den Therapieerfolg in Online- vs. Ftf-Therapien voraus.

Alle vier Online-Studien wiesen folgende Einschlusskriterien auf: Ein Alter von mindestens 18, einen Internetzugang, einen Gesamtscore über 22 auf der Social Phobia Scale (SPS, Stangier et al., 1999) oder über 33 auf Social Interaction Anxiety Scale (SIAS; Stangier et al., 1999), keine weitere Teilnahme an einer psychologischen Behandlung, eine konstante Dosierung einer möglichen Medikation gegen Angst oder Depression mindestens ein Monat vor dem Studienstart sowie kein Vorliegen von aktiven suizidalen Gedanken. Darüber hinaus setzten Berger et al. (2011), Stolz et al. (2018) und Schulz et al. (2014) eine Diagnose gestellt mittels dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) voraus. Schulz et al. (2014) und Stolz et al. (2018) gaben außerdem ausreichende Deutschkenntnisse als Einschlusskriterium sowie das Vorliegen von einer psychotischen oder bipolaren Erkrankung in

der Vorgeschichte als Ausschlusskriterium an. Teilnehmende der Ftf-Intervention wurden zwischen 1991 und 2010 in einer Schweizer Universitätsambulanz behandelt. Es lagen keine konkreten Ein- und Ausschlusskriterien in der ursprünglichen Studie von grosse Holforth et al. (2014) vor. In der vorliegenden Studie III wurden die Daten von denjenigen Teilnehmenden der Ursprungsstudie verwendet, die unter Symptomen einer sozialen Phobie litten.

6.3 Ergebnisse

Zum Zeitpunkt der Prä-Messung lag ein signifikanter Unterschied der Mittelwerte des GSI der Online Gruppe ($M = 1.34$; $SD = 0.61$) und der Ftf Gruppe ($M = 1.09$; $SD = 0.59$) vor ($t = 4.41$; $p < .001$). Darüber hinaus lag ebenfalls ein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Variable Eigenständigkeit vor ($t = 3.30$; $p = .001$; Online: $M = -1.11$, $SD = 0.63$; Ftf: $M = -0.91$, $SD = 0.68$). Kein signifikanter Unterschied ergab sich dagegen was die Variable Gemeinschaft angeht ($p = .43$).

Die Ergebnisse zu den Haupteffekten der Behandlung und des interpersonalen Profils zum Zeitpunkt T1 zeigen, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsbedingungen (Online vs. Ftf; $p = .27$) sowie der Dimension Eigenständigkeit ($p = .39$) hinsichtlich des GSI zum Zeitpunkt der Post-Messung bestehen. Es wurde jedoch ein signifikanter Effekt der Dimension Gemeinschaft in beiden Gruppen auf den GSI festgestellt ($B = -0.09$, $SE = 0.02$, $CI_{95} [-0.13, -0.04]$, $t(371) = -3.54$, $p < .001$). Negative Werte auf der Dimension Gemeinschaft (z.B. distanziertes, feindseliges Verhalten) gingen mit höheren Werten des GSIs zum Zeitpunkt der Post-Messung in beiden Gruppen einher.

Es konnte darüber hinaus ein moderierender Effekt der Dimension Gemeinschaft auf die Behandlungsbedingung (Online vs. Ftf) gefunden werden ($B = 0.21$, $SE = 0.06$, $CI_{95} [0.09, 0.32]$, $t(371) = 3.60$, $p < .001$). Lagen bei PatientInnen Probleme im Bereich von negativen Werten der Dimension Gemeinschaft vor, profitierten sie mehr von Ftf Therapie. PatientInnen, deren Probleme im Bereich von hohen Werten der Dimension Gemeinschaft lagen, profitierten

dagegen tendenziell mehr von Onlinetherapie. Es wurde kein signifikanter, moderierender Effekt der Dimension Eigenständigkeit auf die Behandlungsbedingung gefunden werden ($p=.29$).

6.4 Diskussion

Das Ziel von Studie III bestand darin, zu untersuchen, ob sich PatientInnen mit sozialer Phobie in Online – oder Ftf-Therapie in interpersonalen Problemen unterscheiden sowie ob sich interpersonale Variablen auf den Therapieerfolg auswirken.

PatientInnen in beiden Therapiesettings zeigten ähnliche feindselig-unterwürfige interpersonale Profile mit Problemen mangelnder Durchsetzungskraft und sozialer Hemmung, wobei PatientInnen, die Online-Therapie in Anspruch nahmen, durchschnittlich stärkere interpersonale Probleme angaben. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit Hypothese 1, wonach sich PatientInnen in Online und Ftf Therapie in interpersonalen Variablen unterscheiden. Dieser Unterschied zeigte sich nicht qualitativ, sondern in der durchschnittlichen Stärke berichteter interpersonaler Probleme. Eine Erklärung für die stärkeren interpersonalen Probleme der Online-Gruppe könnte die Studie von Yen et al. (2012) bieten, in der PatientInnen mit sozialer Phobie während Online-Interaktionen weniger soziale Angst im Vergleich zu Ftf Interaktionen berichteten. So könnten PatientInnen mit sozialer Phobie, die stärker unter interpersonalen Problemen leiden, Ftf Behandlungen weniger in Anspruch nehmen im Vergleich zu PatientInnen mit geringeren interpersonalen Problemen.

Hypothese 2 entsprechend konnte die Dimension Gemeinschaft in beiden Behandlungssettings den Therapieerfolg voraussagen. Dieses Ergebnis bestätigt auch vergangene Studien, die zeigen, dass interpersonale Probleme zu Behandlungsbeginn einen Einfluss auf den Therapieerfolg haben (z.B. Dinger et al., 2013; Jones et al., 2015; McEvoy et al., 2014; Quilty et al., 2013). Darüber hinaus gingen negative Werte auf der Dimension (d.h. distanzierendes, feindseliges Verhalten) zum Zeitpunkt der Prä-Messung mit mehr Symptombelastung zum Zeitpunkt der Post-Messung einher. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass PatientInnen

mit negativen Werte auf der Dimension Gemeinschaft mehr von Ftf Therapie profitierten. PatientInnen mit hohen Werten der Dimension Gemeinschaft (interpersonale Probleme z.B. zu freundlich) profitieren wiederum mehr von Online-Therapie. Eine mögliche Erklärung könnte darin bestehen, dass PatientInnen, die eher distanziert und feindselig auftreten, in einer Ftf Therapie durch eine gute therapeutische Beziehung korrigierende Erfahrungen beim Aufbau von Beziehungen machen können. PatientInnen mit sozialer Phobie, die eher zu freundlich im Kontakt mit anderen Menschen sind, könnten in Online-Settings davon profitieren, dass die Tendenz zu sozial erwünschtem Verhalten verringert ist.

PatientInnen mit sozialer Phobie, die stärker von interpersonalen Problemen betroffen waren, befanden sich in der vorliegenden Studie eher im Online-Behandlungssetting, gleichzeitig profitierten PatientInnen mit distanzierterem, feindseligem Verhalten mehr von Ftf Therapie. Das Ergebnis könnte einen Hinweis darauf geben, dass PatientInnen nicht immer das Therapiesetting aufsuchen bzw. präferieren, von dem sie am meisten profitieren. Ftf Therapie könnte für PatientInnen mit sozialer Phobie bereits nur durch das Setting eine Konfrontation mit den sozialen Ängsten darstellen, weswegen die Aufnahme der Therapie vermieden werden könnte. Online-Therapie-Angebote könnten für solche PatientInnen einen Einstieg in die Behandlung ermöglichen, zu welchem eine größere Bereitschaft im Vergleich zu Ftf Therapie besteht. Zukünftige Forschung könnte sich weiterführend damit auseinandersetzen, Vorhersagen basierend auf den jeweiligen interpersonalen Variablen darüber zu treffen, welcher Patient / welche Patientin von welcher Behandlung (Online vs. Ftf) mehr profitiert.

7. Zusammenfassende Diskussion

Die bisherige Forschung verdeutlicht die große Bedeutung von sozialen Beziehungen für die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden (z.B. Olsson et al., 2013; Vaillant & Mukamal, 2001). Während Einsamkeit und Isolation mit einem reduzierten Wohlbefinden einhergehen (z.B. Cacioppo et al., 2010; Matthews et al., 2019), ist das eingebunden sein in

soziale Netze und das Führen einer langfristigen Partnerschaft förderlich für die psychische Gesundheit (z.B. Bagwell et al., 2005; Wishman et al., 2018; Wishman et al., 2019). Die vorliegende Promotionsarbeit beschäftigt sich mit zwei unterschiedlichen Problembereichen sozialer Beziehungen: dem Bereich von Partnerschaftsproblemen sowie interpersonaler Probleme bei PatientInnen mit sozialer Phobie. Hierzu wurden drei verschiedene Studien zu internetbasierten Selbsthilfeprogrammen basierend auf der kognitiven Verhaltenstherapie durchgeführt. Internetbasierte Verfahren können den Zugang zu effektiver Behandlung erleichtern (z.B. Andersson & Titov, 2014; Georgia Salivar et al., 2020), was sowohl im Bereich der Paartherapie (siehe Johnson et al., 2002) als auch im Bereich der sozialen Phobie (siehe Erwin et al., 2004; Gross et al., 2005) bereichernd wäre, da in beiden Bereichen eine effektive Behandlung noch zu wenig in Anspruch genommen wird. Im Folgenden sollen die Hauptergebnisse der drei Studien diskutiert, Stärken und Limitationen sowie Zukunftsaspekte benannt und zum Schluss die klinischen Implikationen diskutiert werden.

7.1 Hauptergebnisse

Übergeordnet sprechen die Ergebnisse der drei Studien im Einklang mit vergangener Forschung für die Effektivität von IKVTs zur Behandlung von psychischen Problemen im Bereich sozialer Beziehungen.

Im Rahmen von Studie I (Keller et al., 2021a) wurde das internetbasierte PaarBalance Partnerschaftscoaching mithilfe eines RCT-Designs als reines Selbsthilfeprogramm hinsichtlich seiner Wirksamkeit auf die Variablen Beziehungszufriedenheit, Depression, Angst, Lebensqualität und Funktionsniveau untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Beziehungszufriedenheit der Interventionsgruppe zum Zeitpunkt der Post-Messung signifikant gegenüber der Kontrollgruppe verbessert werden konnte ($d = 0.77$). Es zeigte sich außerdem eine signifikante, positive Veränderung der Lebensqualität der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe ($d = 0.73$). Keine signifikanten Effekte ließen sich hinsichtlich der Variablen

Depression, Angst und Funktionsniveau beobachten. In Studie II (Keller et al., 2021b) wurde das PaarBalance Coaching in einem naturalistischen Design ohne Kontrollgruppe in Kombination mit einer niederfrequenten Ftf Beratung durch katholische EFL-Stellen hinsichtlich der Variablen Beziehungszufriedenheit, Depression und Angst untersucht. Die kombinierte Behandlung führte zu einer signifikanten, positiven Veränderung der Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Post-Messung ($d = 0.29$). Es wurden auch in Studie II keine signifikanten Effekte auf Depression und Angst gefunden.

Im Vergleich der beiden Studie fällt die niedrigere Effektstärke in Studie II gegenüber Studie I auf. Eine mögliche Erklärung für die niedrigere Effektstärke in Studie II könnte die höhere Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Prä-Messung ($M = 13.79$) verglichen mit dem Wert von $M = 12.45$ der Interventionsgruppe der Studie I bieten. In der Studie von Braithwaite und Fincham (2011) zeigten sich ebenfalls stärkere Effekte von ePREP auf Paare, die größere initiale Probleme aufwiesen. Darüber hinaus könnte auch das unterschiedliche Setting dazu beigetragen haben, dass in Studie II die Stichprobe durch weniger strenge Ein- und Ausschlusskriterien deutlich heterogener war. Des Weiteren wurden zur Rekrutierung der Teilnehmenden in Studie I Personen gezielt auf eine Online-Intervention aufmerksam gemacht, wohingegen Teilnehmende der Studie II vor allem über die Wartelisten der Beratungsstellen rekrutiert wurden. Hierdurch könnten auch Personen in die Studie eingeschlossen worden sein, die nicht ausreichend geeignet oder motiviert für die Teilnahme an einem Onlinesetting waren. Die Ergebnisse beider Studien gehen mit den Ergebnissen vergangener Forschung einher, die zeigen, dass Online-Interventionen bei Paaren wirken (Megale et al., 2022). Doss et al. (2016) konnten positive Effekte des OR Programms auf Beziehungszufriedenheit nachweisen ($d = 0.69$), ebenso wie Doss et al. (2020; $d = 0.72$). Für ePREP lag eine Effektstärke von $d = 0.61$ vor (Doss et al., 2020).

In beiden Studien konnten keine signifikanten Veränderungen der jeweiligen Interventionen auf Depression und Angst gefunden werden, wobei sowohl in der Interventionsgruppe

der Studie I als auch in Studie II deskriptiv ein Absinken der Werte zwischen Prä- und Post- sowie zwischen Post- und Follow-Up-Messung zu beobachten war. In der Studie von Doss et al. (2016), die signifikante Effekte des OR Programms auf Depression und Angst nachweisen konnte, lag der Mittelwert für Angst, gemessen mit dem GAD-7, für Männer bei 6.73 und für Frauen bei 9.75. In Studie I lag der Durchschnittswert des GAD-7 zum Zeitpunkt der Prä-Messung bei 5.84 und in Studie II bei 5.93. Depression wurde bei Doss et al. (2016) mit einem unterschiedlichen Messinstrument erhoben, weswegen hier kein Vergleich möglich ist. In Studie I lag der Depressionswert bei 6.25 und in Studie II bei 6.07. Da überhaupt erst ab einem Cut-Off-Wert von 5, sowohl bei Angst als auch bei Depression, von einer leichten Symptomatik gesprochen wird, könnten Bodeneffekte in den vorliegenden zwei Studien für die Nicht-Signifikanz verantwortlich sein.

Die Teilnehmenden wurden sowohl in Studie I und II als auch in der Studie von Doss et al. (OR; 2016) sowie in der Studie von Georgia Salivar et al. (OR und ePREP; 2020) direkt nach ihrer Zufriedenheit mit dem Programm gefragt. Während die Zufriedenheitsrate bei Doss et al. (2016) mit 94.0 % und bei Georgia Salivar et al. (2020) mit 93.0 % angegeben wird, zeigten sich in Studie I ohne persönliche Begleitung bei der Bearbeitung des Programms 75.0 % der Interventionsgruppe und 63.9 % der Kontrollgruppe zufrieden bis sehr zufrieden. In Studie II mit Ftf Beratung lag der Wert bei 78.0 %. Auch in der Studie von Doss et al. erhielten Teilnehmende Unterstützung im Rahmen von vier Telefonaten oder Videoanrufen, die jeweils ca. eine Stunde dauerten. Bei Georgia Salivar (2020) fanden vier 15-minütige Kontakte per Video oder Telefon mit einem Coach statt. Im Rahmen der Studie II wurden Teilnehmende durchschnittlich mit drei Ftf Kontakten und zusätzlichen Kontakten per Telefon- und E-Mail begleitet. In früheren Studien konnte ein Zusammenhang zwischen fehlendem persönlichen Kontakt und höheren Drop-Out Raten festgestellt werden (z.B. Melville et al., 2010; Roody et al., 2018). Richard und Richardson (2012) konnten im Rahmen einer Metaanalyse zeigen, dass mit steigender persönlicher Unterstützung auch die Abschlussquote von Teilnehmenden

von Online-Interventionen steigt. Die Abschlussquote könnte potenziell auf eine höhere Zufriedenheit hindeuten und die niedrigeren Zufriedenheitswerte der Studie I daher potenziell mit dem Fehlen persönlicher Unterstützung zusammenhängen. Darüber hinaus wurde den Teilnehmenden in Studie I und II keine Aufwandsentschädigung gezahlt, während dies bei den meisten anderen Studien zu IKVTs bei Paaren der Fall war (zwischen 25 und 70 Dollar; Megale et al., 2022), was potenziell die empfundene Zufriedenheit beeinflussen könnte.

Zusammenfassend sprechen die Ergebnisse von Studie I und II dafür, dass das Paar-Balance Programm sowohl als Selbsthilfeprogramm als auch kombiniert mit niederfrequenter persönlicher Beratung wirksam zur Steigerung der Beziehungszufriedenheit ist. Eine leicht höhere subjektiv empfundene Zufriedenheit mit dem Programm lag in Kombination mit der persönlichen Beratung vor. Die Frage nach Wirkmechanismen sowie nach individueller Passung zwischen KlientIn und Intervention, bleibt bisher allerdings weitestgehend unbeantwortet.

Studie III beschäftigt sich über die reine Ergebnisforschung hinaus mit einem anderen Bereich der sozialen Beziehungen, mit interpersonalen Problemen bei PatientInnen mit sozialer Phobie. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die PatientInnen hinsichtlich ihres interpersonalen Profils (mangelndes Durchsetzungsvermögen und soziale Gehemmtheit) ähneln, jedoch PatientInnen, die Online-Therapie in Anspruch nahmen, durchschnittlich stärkere interpersonale Probleme angaben. Die Dimension Gemeinschaft konnte in beiden Settings den Therapieerfolg voraussagen. Dabei gingen negative Werte auf der Dimension Gemeinschaft (distanziertes und feindseliges Verhalten) zum Zeitpunkt der Prä-Messung mit mehr psychischen Symptomen zum Zeitpunkt der Post-Messung einher. Des Weiteren profitierten PatientInnen mit negativen Werten auf der Dimension Gemeinschaft mehr von Ftf Therapie, wohingegen Patientinnen mit positiven Werten auf der Dimension (z.B. zu freundliches Verhalten) wiederum mehr von Online-Therapie profitierten. Eine Schlussfolgerung könnte sein, dass PatientInnen, die sich eher distanziert und feindselig verhalten, noch mehr von der therapeutischen Beziehung profitieren und gleichzeitig PatientInnen, die eher zu freundlich auftreten, in Online-

Settings eine geringere Tendenz zu sozialer Erwünschtheit aufweisen. Darüber hinaus könnten die Ergebnisse darauf hindeuten, dass es PatientInnen mit schwerwiegenderen interpersonellen Problemen eine Online-Therapie präferieren, potenziell aufgrund von geringeren sozialen Ängsten (Yen et al., 2012), einige dieser PatientInnen mit interpersonellen Problemen im Bereich von feindseligem, distanziertem Verhalten jedoch mehr von Ftf Therapie profitieren würden. Für diese PatientInnen könnte die Online-Therapie einen Einstieg in die Behandlung der sozialen Phobie bieten und hierdurch die Bereitschaft für die Aufnahme einer Ftf Therapie und die damit verbundene Konfrontation mit den Ängsten durch direkten therapeutischen Kontakt schaffen.

Übereinstimmend mit vergangenen Forschungsergebnissen zu IKVT im Bereich von Partnerschaft und sozialer Phobie (z.B. Berger et al., 2011; Doss et al., 2016; Doss et al., 2020; Guo et al., 2020), weisen auch die vorliegenden Studien daraufhin, dass die IKVT eine effektive Alternative zu traditioneller Ftf Therapie darstellt. Besonders für Betroffene, die bisher keinen Zugang zu effektiver Behandlung erhalten konnten, sei es aus Angst vor Stigmatisierung oder sozialer Angst (z.B. Leichsenring & Leweke, 2017) oder aus örtlichen, zeitlichen oder Kostengründen (z.B. Andersson & Titov, 2014; Georgia Salivar et al., 2020), könnte die IKVT eine gewinnbringende Behandlungsalternative darstellen.

7.2 Stärken, zukünftige Forschung und Limitationen

Alle drei Studien tragen neue Erkenntnisse zum bisherigen Forschungsstand im Bereich der Online-Interventionen für Paare und Personen mit sozialer Phobie bei. Studie I konnte erstmals unter kontrollierten Bedingungen zeigen, dass das PaarBalance Programm in seiner Anwendung als Selbsthilfeprogramm effektiv in der Steigerung der Beziehungszufriedenheit ist. Studie II überprüfte das PaarBalance Programm in einem naturalistischen Design erstmals kombiniert mit einer niederfrequenten Ftf Beratung und konnte auch hier zeigen, dass

diese kombinierte Behandlung effektiv in der Steigerung der Beziehungszufriedenheit war. Somit liegt sowohl eine Studie unter kontrollierten als auch eine Studie unter praxisnahen Bedingungen vor, die beide für die Effektivität des Programms sprechen. In zukünftigen Studien könnte die Wirksamkeit von PaarBalance mit oder ohne persönliche Beratung verglichen werden sowie untersucht werden, ob Ftf Paarberatung mit oder ohne PaarBalance wirksamer ist. Studie III konnte erstmals zeigen, dass PatientInnen mit sozialer Phobie und unterschiedlichen interpersonalen Problemen unterschiedlich von Online gegenüber Ftf Therapie profitieren. Durch weitere Studien mit randomisierten, kontrollierten Designs könnte es möglich werden, basierend auf dem interpersonalen Profil von PatientInnen Voraussagen zu treffen, von welcher Therapieform der jeweilige Patient / die jeweilige Patientin am meisten profitieren könnte. Die Studie könnte damit zur Optimierung zukünftiger Behandlungsangebote durch eine verbesserte Anpassung von individuellem Patient / individueller Patientin und Intervention beitragen.

Erkenntnisse über die Ergebnisforschung hinaus und hin zu Wirkprinzipien zu gewinnen hat verschiedene Vorteile (Doss, 2004): Interventionen können verbessert werden, um die Wirkprinzipien noch weiter auszubauen, können verkürzt werden, indem ineffektive Teile entfernt werden, können auf bestimmte Personen oder Populationen zugeschnitten werden und können kombiniert und so in der Effektivität gesteigert werden. Es wäre auch für die Weiterentwicklung des PaarBalance Programms hilfreich Studien zur Passung zwischen Intervention und KlientIn bzw. zu Wirkmechanismen über die Ergebnisforschung hinaus zu erhalten. Insgesamt liegen im Bereich der Online-Paartherapie bisher nur wenig Erkenntnisse zu Wirkmechanismen vor. Roddy et al. (2020) konnten zeigen, dass Verbesserungen der positiven und negativen Kommunikation und die negative Kommunikation zum Ende des Interventionszeitraums die Aufrechterhaltung der Beziehungszufriedenheit vorhersagen. Erkenntnisse dazu, welche Bausteine besonders effektiv sind, welche Personen von welchen Elementen beson-

ders profitieren, welche Teile verkürzt oder weggelassen werden könnten und was noch ergänzt werden könnte, würden eine effektive Weiterentwicklung des PaarBalance Programms ermöglichen.

Auch im Bereich der internetbasierten Paartherapie gibt es Hinweise darauf, dass individuelle Unterschiede in der Präferenz von Online- gegenüber Ftf Paartherapie vorliegen könnten (z.B. Georgia & Doss, 2013). Beispielsweise neigen Personen, die Online-Therapie bevorzugen weniger zu emotionaler Selbstöffnung (Rogers et al., 2009). Da emotionale Selbstöffnung eine wichtige Fähigkeit in der Aufnahme (z.B. Sprecher et al., 2018) und dem Führen einer Partnerschaft (z.B. Hook et al., 2003) darstellt, ist davon auszugehen, dass Personen mit wenig emotionaler Selbstöffnung eher Paarberatung benötigen und diese eventuell eher online suchen. Auch Personen, die unter sozialer Phobie leiden, neigen weniger zu Selbstöffnung und zu einer reduzierten Beziehungsqualität (z.B. Sparrevohn & Rapee, 2009) und tendieren aus sozialen Ängsten heraus dazu, Online-Interventionen zu bevorzugen (Yen et al., 2012). Darüber hinaus konnten Entwistle et al. (2021) zeigen, dass Männer, Hilfe bei Beziehungsproblemen eher online zu suchen. Es wäre wünschenswert noch mehr über individuelle Unterschiede in der Präferenz von Online- gegenüber Ftf Therapie im Bereich der Online-Paartherapie in Erfahrung zu bringen.

Darüber hinaus könnte untersucht werden, ob die anfängliche Präferenz auch mit dem späteren Therapieerfolg zusammenhängt. In Studie III konnte gezeigt werden, dass Personen, die eher distanziertes, feindseliges Verhalten berichten, mehr von Ftf Therapie profitieren, obwohl vergangene Studien zeigen, dass Personen, die beispielsweise weniger Selbstöffnung zeigen und introvertierter sind, eher Online-Therapien bevorzugen (z.B. Duff, 2015; Rogers et al., 2009). Online-Therapien könnten bei PatientInnen, die aus der Vermeidung sozialer Ängste heraus direkten therapeutischen Kontakt vermeiden, einen Einstieg in eine effektive Behandlung ermöglichen.

Zukünftige Forschung könnte sich außerdem mit der Verknüpfung von internetbasierten Verfahren zur Behandlung von Partnerschaftsproblemen und zur Behandlung von sozialer Phobie beschäftigen. Personen, die unter sozialer Phobie leiden, berichten eine niedrigere Beziehungszufriedenheit (Sparrevohn & Rapee, 2009), haben weniger und negativere soziale Interaktionen (Alden & Taylor, 2004) und befinden sich weniger häufig in Partnerschaften (Doye et al., 2021). In engen Beziehungen neigen Personen mit sozialer Phobie dazu, eher konfliktvermeidend und abhängig zu sein sowie weniger emotionale Selbstöffnung zu zeigen (Davila & Beck, 2002). Es konnte bereits gezeigt werden, dass die klassische kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlung von sozialer Phobie ergänzt um interpersonalen Techniken, die das Beziehungsverhalten der PatientInnen verbessern sollen, die Beziehungszufriedenheit sowie Symptome der sozialen Phobie verbessern konnte (Alden & Taylor, 2011). Eine Kombination von Online-Interventionen im Bereich der Partnerschaftsprobleme sowie der sozialen Phobie könnte gewinnbringend für eine große Anzahl an PatientInnen sein, da beide Problemfelder häufig in der Allgemeinbevölkerung vorkommen (Kessler et al., 2005; Johnson et al., 2002) und gleichzeitig häufig gemeinsam auftreten (Sparrevohn & Rapee, 2009).

Die vorliegenden Studien weisen neben den Stärken auch einige Limitationen auf. In Studie II und III lagen keine Kontrollgruppen vor. Hierdurch können keine abschließenden Aussagen getroffen werden, weswegen nochmalige Überprüfungen der Ergebnisse in kontrollierten Settings wünschenswert wären. In beiden Studien liegt viel Varianz hinsichtlich der Behandlung vor. In Studie II wurden die Ftf Behandlungen in unterschiedlichen Frequenzen durchgeführt, die sonstigen Kontakte zum Beratenden per Telefon oder E-Mail waren unterschiedlich in ihrer Intensität und die Länge der Fortführung der Ftf Beratung nach Beendigung des PaarBalance Programms unterschied sich. In Studie III setzte sich die Stichprobe der Online-ProbantInnen aus vier verschiedenen Studien zusammen und die Länge der Ftf durchgeführten Therapien war nicht zeitbegrenzt. In Studie II und III könnten also deutliche Unterschiede in den Behandlungen vorgelegen haben.

In allen drei Studien war das Bildungsniveau der Teilnehmenden an den Online-Interventionen sehr hoch. Vergangene Forschung zeigt, dass gerade einkommensschwache Regionen wenig Zugang zu effektiver Behandlung haben (z.B. Fu et al., 2020; Patel, 2007) und Personen, die ein geringes Einkommen haben, gleichzeitig häufiger unter psychischen Problemen leiden (Lund et al., 2010). Diese Erkenntnisse lassen vermuten, dass ein besonderer Bedarf an leicht zugänglicher und effektiver Behandlung bei Personen mit niedrigerem Bildungsniveau besteht, da dieses in Zusammenhang mit einem niedrigen Einkommen steht. Weitere Studien an vielfältigeren Stichproben scheinen daher sinnvoll zu sein. Durch eine Veränderung der Rekrutierungswege könnten ganz gezielt Personen mit geringerem Einkommen / niedrigen Bildungsabschlüssen auf die Behandlungsangebote aufmerksam gemacht werden, beispielsweise durch eine Rekrutierung in bestimmten Firmen. Auch da Paartherapie in Deutschland keine Leistung der Krankenkassen darstellt und gleichzeitig Paare mit niedrigerem Einkommen eine niedrigere Ehequalität im Vergleich zu Paaren mit höherem Einkommen angeben (Johnson et al., 2002), könnte das Angebot einer kostengünstigeren Alternative Paaren mit geringem Einkommen, effektive Behandlung ermöglichen, die sich Ftf Paartherapie nicht leisten könnten. Johnson et al. (2002) berichten außerdem, dass sich 72 % der Paare mit niedrigem Einkommen interessiert an der Verbesserung ihrer Beziehungsqualität zeigten, während es in der Gruppe der Paare mit höherem Einkommen nur 64 % waren. Im englischen Sprachraum konnte bereits die Wirksamkeit des OR Programm (Doss et al., 2020) sowie für OR und ePREP (Roddy et al., 2020) anhand einer Stichprobe von Paaren mit geringem Einkommen nachgewiesen werden. Auch zur Behandlung von sozialer Phobie wurde die IKVT gegenüber der KVT als kosteneffizienter nachgewiesen (Hedman et al., 2011), was abhängig von der Kostendeckung durch die Versicherung auch für einen erleichterten Zugang zu effektiver Behandlung im Bereich der sozialen Phobie sprechen würde.

Darüber hinaus teilen Studie I und II weitere Limitationen. In beiden Studien wäre eine geringere Drop-Out-Rate und eine höhere Adhärenz wünschenswert gewesen. In Studie I wurden im Schnitt 7.4, in Studie II im Schnitt 11.9, von 18 PaarBalance Sitzungen absolviert. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit vergangenen Studien, die zeigen, dass die Adhärenz von IKVTs beim Fehlen begleitender Unterstützung niedriger ist (z.B. Christensen et al, 2009). Die Metaanalyse von Richards und Richardson (2012) kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Adhärenz mit wachsender therapeutischer Unterstützung steigt. Die Abschlussquoten schwankten zwischen 26 % beim Fehlen und 72 % beim Vorliegen von therapeutischer Unterstützung. In einem Review zu IKVTs kommen Etzelmueller et al. (2020) zu dem Ergebnis, dass durchschnittlich 61.3 % der Teilnehmenden die Behandlung abschlossen. In Studie I lag die Drop-Out-Rate der Interventionsgruppe zum Zeitpunkt der Post-Messung bei 42.7 %, während die Drop-Out-Rate von Studie II bei 27.2 % lag. Auch hinsichtlich der Drop-Out-Raten weisen vergangene Studien daraufhin, dass diese höher bei ungeleiteten Online-Interventionen sind (z.B. Melville et al., 2010). Roddy et al. (2018) konnten zeigen, dass die Drop-Out-Rate bei geringer persönlicher Unterstützung im Vergleich zu hoher persönlicher Unterstützung auch bei IKVTs für Paare höher war.

Niedrigere Adhärenzen und höhere Drop-Out-Raten sind zwar ein gängiges Problem, vor allem bei ungeleiteten Online-Interventionen, trotzdem schränken sie die Aussagekraft der Ergebnisse ein. Cross et al. (2022) analysieren Faktoren, die in IKVTs mit der Aufnahme und der Beendigung der Behandlung und der Symptomverbesserung zusammenhängen. Sie konnten zeigen, dass ein höheres Alter, ein höheres Bildungsniveau sowie das Befinden in einer Partnerschaft positiv mit der Aufnahme und Beendigung der Behandlung sowie der Symptomverbesserung assoziiert waren. Zukünftige Forschung könnte sich weitergehend mit Faktoren beschäftigen, die Adhärenz und Drop-Out verbessern. Darüber hinaus könnte auch

hier das Fehlen von finanziellen Anreizen zur Beantwortung der Fragebögen in den vorliegenden Studien im Vergleich zu anderen Studien zu IKVTs bei Paaren (z.B. Doss et al., 2020; 25 Dollar pro Messzeitpunkt) einen Einfluss auf die Drop-Out-Rate genommen haben.

In Studie I und II zeigten sich jeweils deskriptiv Tendenzen zum Absinken von Depressions- und Angstwerten zum Zeitpunkt der Post-Messung im Vergleich zur Prä-Messung. Durch die Stichprobengröße und die geringe Anzahl an Teilnehmenden mit initialen Problemen im Bereich Depression und Angst war es in beiden Studien nicht möglich, Subgruppen mit initialen Problemen zu bilden und so weitere Aussagen über den Einfluss der Interventionen auf Depression und Angst zu treffen. Eine Erforschung dieses Aspekts in künftigen Studien wäre wünschenswert.

Studie I und II liefern ausschließlich Ergebnisse zu gegengeschlechtlichen Paaren. Obwohl der Anteil gleichgeschlechtlicher Partnerschaften in den letzten Jahren kontinuierlich ansteigt (Lengerer & Bohr, 2019), fokussiert sich die Forschung nach wie vor stark auf gegengeschlechtliche Paare (Meier, 2022). Bisher liegt keine Studie zu IKVT bei Paaren vor, die die Wirksamkeit speziell bei gleichgeschlechtlichen bzw. LGBTQ Paaren erforscht (Megale et al., 2022). Nur zwei Studien schlossen überhaupt gleichgeschlechtliche Paare ein (Coulter & Malouff, 2013; Doss et al., 2020). Studien zur Wirksamkeit von IKVTs bei gleichgeschlechtlichen Paaren könnten diesen Paaren den Zugang zu effektiver Behandlung erleichtern, was insbesondere aufgrund von einer potenziell gesteigerten Sorge vor Stigmatisierung (siehe Spitalnick & McNair, 2005) sinnvoll sein könnte. Darüber hinaus könnten Programme in Einbezug vergangener Forschungsergebnisse zu Besonderheiten in der paartherapeutischen Behandlung von gleichgeschlechtlichen bzw. LGBTQ Paaren (Schwartz et al., 2020; Spitalnick & McNair, 2005) für die Nutzung durch diese Zielgruppe angepasst werden.

Zuletzt war es aus Budgetgründen nicht möglich Computerdaten, wie Klickraten, Zeitdauer pro Übung / Sitzung etc. und nicht nur Selbstauskunftsdaten zu erheben. Zukünftige

Studien könnten mithilfe dieser Daten zur Optimierung der Intervention beitragen. Die Daten könnten Erkenntnisse darüber liefern, wie viel Zeit die Bearbeitung beansprucht, welche Sitzungen wiederholt werden, nach welchen Sitzungen Abbrüche stattfinden, ob es Unterschiede in der Programmbearbeitung gibt. Auch hiermit könnte dem Problem zu hoher Abbruchraten und niedriger Adhärenzen entgegengewirkt werden. Darüber hinaus werden im Bereich der Paarforschung Selbstauskunftsdaten häufig als unzuverlässig beschrieben (Farue et al., 2018; Joel et al., 2017), was den Einsatz von computergestützten Daten für die Forschung noch sinnvoller machen würde. Zukünftige Studien könnten außerdem Selbstberichtsdaten mit Daten externer BeobachterInnen (z.B. durch begleitende BeraterInnen) kombinieren.

7.3 Klinische Implikationen und Ausblick

Soziale Beziehungen sind essentiell für Wohlbefinden und psychische Gesundheit und somit äußerst relevant für therapeutische Interventionen. Die vorliegende Promotionsarbeit hat sich mit zwei Problembereichen sozialer Beziehungen und ihrer Behandlung auseinandergesetzt: Dem Bereich der Partnerschaftsprobleme und dem Bereich der interpersonellen Probleme bei sozialer Phobie. Sowohl für Beziehungsprobleme als auch für die soziale Phobie gilt, dass Betroffene häufig keine professionelle Hilfe in Anspruch nehmen, weswegen internetbasierte Verfahren in diesen Bereichen eine vielversprechende Alternative sein könnten, die mit geringeren Hürden einhergeht. Mit internetbasierten Interventionen können potenziell Personen erreicht werden, die aus verschiedenen Gründen (sozialer Angst, Angst vor Stigmatisierung, zu hohe Kosten, zeitlichem Aufwand, kein Vorliegen von verfügbarer Beratung) keinen Zugang zu effektiver Behandlung erhalten hätten.

Durch den Nachweis der Wirksamkeit des PaarBalance Partnerschaftscoachings liegt für Paare und Einzelpersonen in Beziehungen eine effektive, im Vergleich zu Paartherapie kostengünstige und unabhängig von Ort und Zeit verfügbare Alternative zu traditioneller Ftf

ONLINE-THERAPIE IM BEREICH SOZIALER BEZIEHUNGEN

Paartherapie im deutschen Sprachraum vor. Darüber hinaus wurde die Effektivität des Programms unter möglichst praxisnahen Bedingungen kombiniert mit einer niederfrequenten Ftf Beratung untersucht. Auch dieses Behandlungsmodell hat viele Vorteile für die klinische Praxis: Es ist sowohl für den Beratenden als auch für den Klienten / die Klientin mit einem geringeren Aufwand verbunden, es ist kosteneffizient und ein persönlicher Ansprechpartner / Ansprechpartnerin steht dennoch zur Verfügung. Zuletzt konnte gezeigt werden, dass PatientInnen, die unter sozialer Phobie leiden und Online vs. Ftf Therapie erhalten, sich in der Stärke der interpersonalen Probleme unterscheiden: PatientInnen, die Online Therapie in Anspruch nahmen, hatten durchschnittlich stärkere interpersonale Probleme sozialer Gehemmtheit sowie mangelndem Durchsetzungsvermögens im Vergleich zu PatientInnen, die Ftf Therapie in Anspruch nahmen. Darüber hinaus profitierten PatientInnen, die ein interpersonales Profil aufwiesen, dass auf feindseliges, distanziertes Verhalten hinweist, mehr von Ftf Therapie, während Patientinnen, deren interpersonales Profil auf zu freundliches Verhalten hindeutet, eher von Online-Therapie profitieren. Die Studie liefert erste Anzeichen dafür, dass man anhand interpersonalen Profile von PatientInnen mit sozialer Phobie Vorhersagen über das Profitieren durch eine bestimmte Behandlung im Vergleich zu einer anderen treffen könnte. Weitere Studien, die über die reine Ergebnisforschung hinausgehen und Erkenntnisse über die internet-basierte Behandlung im Bereich sozialer Beziehungen liefern sind essentiell, um die Interventionen in ihrer Wirksamkeit weiter zu optimieren.

Literaturverzeichnis

- Alden, L. E., & Taylor, C. T. (2011). Relational treatment strategies increase social approach behaviors in patients with Generalized Social Anxiety Disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 25(3), 309-318. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.10.003>
- Alden, L. E., & Taylor, C. T. (2004). Interpersonal processes in social phobia. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 857-882. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.07.006>
- Andersson, G. (2016). Internet-delivered psychological treatments. *Annual review of clinical psychology*, 12, 157-179. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-093006>
- Andersson, G., Carlbring, P., Holmström, A., Sparthán, E., Furmark, T., Nilsson-Ihrfelt, E., Buhrman, M., & Ekselius, L. (2006). Internet-based self-help with therapist feedback and in vivo group exposure for social phobia: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(4), 677–686. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.4.677>
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4 – 11. <https://doi.org/10.1002/wps.20083>
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18, 20–28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>
- Andrews, G., Basu, A., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., English, C.L., & Newby, J. M. (2018). Computer therapy for the anxiety and depression disorders is effective, acceptable and practical health care: an updated metaanalysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 55, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.01.001>

- Babl, A., Berger, T., Keller, A., Penedo, J.M., Baggenstos, A., grosse Holforth, M., Boettcher, J., Schulz, A., Stolz, T., & Krieger, T. (2023). Interpersonal profiles in social anxiety disorder: different settings, different outcomes? (eingereicht, *Acta Psychologica*).
- Bagwell, C. L., Bender, S. E., Andreassi, C. L., Kinoshita, T. L., Montarello, S. A., & Muller, J. G. (2005). Friendship quality and perceived relationship changes predict psychosocial adjustment in early adulthood. *Journal of Social and Personal Relationships*, 22(2), 235–254. <https://doi.org/10.1177/0265407505050945>
- Bates, D., Maechler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Baucom, D. H., Fischer, M. S., Corrie, S., Worrellm M., & Boeding, S. (2020). *Treating relationship distress and psychopathology in couples. A cognitive-behavioural approach*. Routledge.
- Baucom, D.H., Fischer, M.S., Hahlweg, K., & Epstein, N.B. (2019). Cognitive Behavioral Couple Therapy. In B.H. Fiese (Hrsg.), *APA handbook of contemporary Family Psychology* (3. Aufl., S. 257 – 274). American Psychological Association.
- Berger, T., Hämmerli, K., Gubser, N., Andersson, G., & Caspar, F. (2011). Internet-based treatment of depression: a randomized controlled trial comparing guided with unguided self-help. *Cognitive Behaviour Therapy*, 40(4), 251-266. <https://doi.org/10.1080/16506073.2011.616531>
- Berger, T., Hohl, E., & Caspar, F. (2009). Internetbased treatment for social phobia: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Psychology*, 65(10), 1021-1035. <https://doi.org/10.1002/jclp.20603>

- Binder, J. F., Roberts, S. G. B., & Sutcliffe, A. G. (2012). Closeness, loneliness, support: Close ties and significant ties in personal communities. *Social Networks*, 34, 206–214.
- Bodenmann, G. (2016). *Lehrbuch der Klinischen Paar-und Familienpsychologie*. (2. Aufl.). Hogrefe.
- Boettcher, J., Carlbring, P., Renneberg, B., & Berger, T. (2013). Internetbased interventions for social anxiety disorder – an overview. *Verhaltenstherapie*, 23, 160-168.
<https://doi.org/10.1159/000354747>
- Botella, C., Gallego, M. J., Garcia-Palacios, A., Guillen, V., Banos, R. M., Quero, S., & Alcaniz, M. (2010). An internet-based self-help treatment for fear of public speaking: a controlled trial. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 407-421.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0224>
- Braithwaite, S. R., & Fincham, F. D. (2011). Computer-based dissemination: a randomized clinical trial of ePREP using the actor partner interdependence model. *Behaviour research and therapy*, 49(2), 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.11.002>
- Braithwaite, S. R., & Fincham, F. D. (2007). ePREP: Computer Based Prevention of Relationship Dysfunction, Depression and Anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(5), 609-622. <https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.5.609>
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*. SAGE.
- Bukowski, W.M., Laursen, B., & Hoza, B. (2010). The snowball effect: Friendship moderates escalations in depressed affect among avoidant and excluded children. *Development and Psychopathology*, 22, 749–757. <https://doi.org/10.1017/S095457941000043X>

- Burleson, B. R. (2003). The experience and effects of emotional support: What the study of cultural and gender differences can tell us about close relationships, emotion, and interpersonal communication. *Personal Relationships*, 10, 1-23. <https://doi.org/10.1111/1475-6811.00033>
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., & Thisted, R. A. (2010). Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations Study. *Psychology and Aging*, 25, 453–463. <https://doi.org/10.1037/a0017216>
- Cacioppo, J.T., Hughes, M.E., Waite, L. J., Hawkley, L.C., & Thisted, R.A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychological Aging*, 21(1), 140–151. <https://doi:10.1037/0882-7974.21.1.140>
- Cain, N. M., Pincus, A. L., & grosse Holtforth, M. (2010). Interpersonal Subtypes in Social Phobia: Diagnostic and Treatment Implications. *Journal of Personality Assessment*, 92(6), 514–527. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.513704>
- Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H., & Hedman-Lagerlöf, E. (2018). Internet-based vs. Face-to-Face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behavior Therapy*, 47, 1–18. <https://doi.org/10.1080/16506073.2017.1401115>
- Christensen, H., Griffiths, K.M., & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of Medical Internet Research*, 11(2), 13. <https://doi.org/10.2196/jmir.1194>
- Cicilia, L., Georgia, E., & Doss, B. (2014). Incorporating Internet-based Interventions into Couple Therapy: Available Resources and Recommended Uses. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 35, 414-430. <https://doi.org/10.1002/anzf.1077>

- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. Liebowitz, D. Hope, & F. Schneider (Hrsg.), *Social Phobia: Diagnosis, assessment and treatment* (S. 69-93). Guilford.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). L. Erlbaum Associates.
- Coulter, K., & Malouff, J. M. (2013). Effects of an intervention designed to enhance romantic relationship excitement: A randomized-control trial. *Couple and Family Psychology: Research and Practice*, 2(1), 34–44. <https://doi.org/10.1037/a0031719>
- Coyne, A. E., Constantino, M. J., Westra, H. A., & Antony, M. M. (2019). Interpersonal change as a mediator of the within- and between-patient alliance-outcome association in two treatments for generalized anxiety disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(5), 472–483. <https://doi.org/10.1037/ccp0000394>
- Cross, S. P., Karin, E., Staples, L. G., Bisby, M. A., Ryan, K., Duke, G., Nielssen, O., Kayrouz, R., Fisher, A., Dear, B. F., & Titov, N. (2022). Factors associated with treatment uptake, completion, and subsequent symptom improvement in a national digital mental health service. *Internet Interventions*, 27, 100506. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100506>
- Cuijpers, P., Donker, T., van Straten, A., Li, J., & Andersson, G. (2010). Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychological Medicine*, 40, 1943–1957. <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291710000772>
- Cummings, E. M., & Davies, P. T. (2010). *Marital conflict and children. An emotional security perspective*. Guilford.

- Davila, J., & Beck, J. G. (2002). Is social anxiety associated with impairment in close relationships? A preliminary investigation. *Behavior Therapy*, 33(3), 427-446. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(02\)80037-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(02)80037-5)
- Deater-Deckard, K. (2001). Annotation: Recent research examining the role of peer relationships in the development of psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(5), 565–579. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00753>
- Demir, M., Özdemir, M., & Weitekamp, L. (2007). Looking to happy tomorrows with friends: Best and close friendships as they predict happiness. *Journal of Happiness Studies*, 8, 243–271. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9025-2>
- Demir, M., Jaafar, J., Bilyk, N., & Ariff, M. R. M. (2012). Social Skills, Friendship and Happiness: A Cross-Cultural Investigation. *Journal of Social Psychology*, 152(3), 379-385. <https://doi.org/10.1080/00224545.2011.591451>
- Demir, M., Orthel-Clark, H., Özdemir, M., & Özdemir, S. B. (2015). Friendship and Happiness among Young Adults. In M. Demir (Hrsg.) *Friendship and Happiness Across the Life-Span and Cultures* (S. 117–135). Springer.
- Derogatis, L. R. (1993). *Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring and procedures manual*. National Computer Systems.
- Diener, E., Gohm, C.L., Suh, E., & Oishi, S. (2000). Similarity of the relationships between marital status and subjective well-being across cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31, 419-436. <https://doi.org/10.1177/0022022100031004001>

- Dinger, U., Zilcha-Mano, S., McCarthy, K. S., Barrett, M. S., & Barber, J. P. (2013). Interpersonal problems as predictors of alliance, symptomatic improvement and premature termination in treatment of depression. *Journal of Affective Disorders*, 151(2), 800-803. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.07.003>
- Doss, B. D. (2004). Changing the way we study change in psychotherapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(4), 368–386. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph094>
- Doss, B. D., Knopp, K., Roddy, M. K., Rothman, K., Hatch, S. G., & Rhoades, G. K. (2020). Online programs improve relationship functioning for distressed low-income couples: Results from a nationwide randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(4), 283–294. <https://doi.org/10.1037/ccp0000479>
- Doss, B., Roddy, K., Nowlan, K., Rothman, K., & Christensen, A. (2019). Maintenance of Gains in Relationship and Individual Functioning Following the Online OurRelationship Program. *Behavior Therapy*, 50, 73-86. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.03.011>
- Doss, B., Cicila, L., Georgia, E.J., Benson, L.A., Roddy, K., Nowlan, K., & Christensen, A. (2016). A randomized controlled trial of the web-based ourrelationship program: Effects on relationship and individual functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 84(4), 285-296. <https://doi.org/10.1037/ccp0000063>
- Doss, B. D., Benson, L. A., Georgia, E. J., & Christensen, A. (2013). Translation of integrative behavioral couple therapy to a web-based intervention. *Family Process*, 52, 139–153. <http://dx.doi.org/10.1037/t02125-000>
- Doyle, F. L., Baillie, A. J., & Crome, E. (2021). Examining Whether Social Anxiety Influences Satisfaction in Romantic Relationships. *Behaviour Change*, 38(4), 1-13. <http://doi.org/10.1017/bec.2021.18>.

- Duff, Robert A. (2015). Factors related to preference for online psychological treatments among active internet users. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 77(7-B(E)).
- Entwistle, C., Horn, A. B., Meier, T., & Boyd, R. L. (2021). Dirty laundry: The nature and substance of seeking relationship help from strangers online. *Journal of Social and Personal Relationships*, 38(12), 3472–3496. <https://doi.org/10.1177%2F02654075211046635>
- Erozgan, A. (2013). The Effect of Communication Skills and Interpersonal Problem Solving Skills on Social Self-Efficacy. *Educational Science: Theory & Practice*, 13(2), 739-745.
- Erwin, B. A., Turk, C. L., Heimberg, R. G., & Fresco, D. M. (2004). The internet: Home to a severe population of individuals with social anxiety disorder? *Journal of Anxiety Disorders*, 18(5), 629-646. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2003.08.002>
- Etzelmueller, A., Vis, C., Karyotaki, E., Baumeister, H., Titov, N., Berking, M., Cuijpers, P., Riper, H., & Ebert, D.D. (2020). Effects of internet-based cognitive behavioral therapy in routine care for adults in treatment for depression and anxiety: systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e18100. <https://doi.org/10.2196/18100>
- Farue, R., Righetti, F., Seibel, M., & Hofmann, W. (2018). Speech Is Silver, Nonverbal Behavior Is Gold: How Implicit Partner Evaluations Affect Dyadic Interactions in Close Relationships. *Psychological Science*, 29(11), 1731-1741. <https://doi.org/10.1177/0956797618785899>
- Franke, G. H. (2000). *BSI. Brief Symptom Inventory - Deutsche Version. Manual*. Beltz.
- Fu, Z., Burger, H., Arjadi, R., & Bockting, C. L. H. (2020). Effectiveness of digital psychological interventions for mental health problems in low-income and middle-income countries: a

- systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 7(10), 851-864.
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30256-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30256-X)
- Gastner, J. Schindler, L. Metz, N., & Zuber, A. (2018). Internetgestützte Prävention und Behandlung von Paarproblemen am Beispiels von PaarBalance. In H. Christiansen, D. Ebert & E. Röhrle (Hrsg.) *Prävention und Gesundheitsförderung Bd. VI*. DGVT Verlag.
- Georgia, E. J., & Doss, B. D. (2013). Web-Based Couple Interventions: Do They Have a Future? *Journal of Couple Relationship Therapy*, 12(2), 168-185.
<https://doi.org/10.1080/15332691.2013.779101>
- Georgia Salivar, E.J., Knopp, K., Roddy, M. K., Morland, L. A., & Doss, B. D. (2020). Effectiveness of online OurRelationship and ePREP programs for low-income military couples. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(10), 899-906.
<https://doi.org/10.1037/ccp0000606>
- Georgia Salivar, E.J., Rothman, K., Roddy, M. K., & Doss, B. D. (2020). Relative cost effectiveness of in-person and internet interventions for relationship distress. *Family Process*, 59(1), 66-80. <https://doi.org/10.1037/ccp0000606>
- Gómez-López, Viejo, C., & Ortega-Ruiz (2019). Well-Being and Romantic Relationships: A Systematic Review in Adolescence and Emerging Adulthood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 2415.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16132415>
- Gordon, D., Wong, J., & Heimberg, R. G. (2014). Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: The state of the science. In J. W. Weeks (Hrsg.), *The Wiley Blackwell handbook of social anxiety disorder* (S. 477–497). Wiley Blackwell.
<https://doi.org/10.1002/9781118653920.ch22>

- Gräfe, K., Zipfel, S., Herzog, W., & Löwe, B. (2004). Screening psychischer Störungen mit dem "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)": Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica*, 50(4), 171-181. <https://doi.org/10.1026/00121924.50.4.171>
- Grawe, K. (2004). *Psychological therapy*. Hogrefe & Huber.
- Gross, R., Olfson, M., Gerneroff, M. J., Shea, S., Feder, A., Lantigua, R. Fuentes, M., & Weissman, M. M. (2005). Social anxiety disorder in primary care. *General Hospital Psychiatry*, 27(3), 161-168. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2005.01.006>
- grosse Holtforth, M., Altenstein, D., Krieger, T., Flückiger, C., Wright, A. G. C., & Caspar, F. (2014). Interpersonal differentiation within depression diagnosis: Relating interpersonal subgroups to symptom load and the quality of the early therapeutic alliance. *Psychotherapy Research*, 24(4), 429-441. <https://doi.org/10.1080/10503307.2013.829253>
- grosse Holtforth, M., & Grawe, K. (2002). Fragebogen zur Analyse motivationaler Schemata (FAMOS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29(3), 170-179. <https://doi.org/10.1026//0084-5345.29.3.170>
- Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2006). Review of randomised controlled trials of internet interventions for mental disorders and related conditions. *Clinical Psychologist*, 10(1), 16-29. <https://doi.org/10.1080/13284200500378696>
- Guo, S., Deng, W., Wang, H., Liu, J., Liu, X., Yang, X., He, C., Zhang, Q., Liu, B., Dong, X., Yang, Z., Li, Z., & Li, X. (2021). The efficacy of internet-based cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(3), 656-668. <https://doi.org/10.1002/cpp.2528>
- Hahlweg, K. (2016). *FPD. Fragebogen zur Partnerschaftsdiagnostik* (2. Aufl.). Hogrefe.

- Hahlweg, K., & Klann, N. (1997). The effectiveness of marital counseling in Germany: a contribution to health services research. *Journal of Family Psychology*, 11(4), 410-421. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.11.4.410-421>
- Hedman, E., Andersson, E., Ljótsson, B., Andersson, G., Rück, C., & Lindefors, N. (2011). Cost-effectiveness of Internet-based cognitive behavior therapy vs. cognitive behavioral group therapy for social anxiety disorder: Results from a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 729-736. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2011.07.009>
- Hedman, E., Furmark, T., Carlbring, P., Ljótsson, B., Rück, C., Lindefors, N., & Andersson, G. (2011). A 5-year follow-up of internet-based cognitive behavior therapy for a social anxiety disorder. *Journal of medical Internet research*, 13, 34-43. <http://doi.org/10.2196/jmir.1776>
- Hook, M. K., Gerstein, L. H., Detterich, L., & Gridley, B. E. (2003). How Close Are We? Measuring Intimacy and Examining Gender Differences. *Journal of counseling and development*, 81(4), 463-472. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2003.tb00273.x>
- Horowitz, L.M., Strauss, B., Thomas, A., & Kordy, H. (2016). *Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme - Deutsche Version* (3. Aufl.). Hogrefe.
- Horowitz, L. M. (2004). *Interpersonal foundations of psychopathology*. American Psychological Association.
- IBM Corp. Released (2021). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0*. IBM Corporation.
- Joel, S., Eastwick, P. W., & Finkel, E. J. (2017). Is romantic desire predictable? Machine learning applied to initial romantic attraction. *Psychological Science*, 28, 1478–1489. <https://doi.org/10.1177%2F0956797617714580>

- Johansson, R., & Andersson, G. (2012). Internet-based psychological treatments for depression. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(7), 861-869. <https://doi.org/10.1586/ern.12.63>
- Johnson, C. A., Stanley, S. M., Glenn, N. D., Amato, P. R., Nock, S. L., Markman, H. J., & Dion, M. R. (2002). *Marriage in Oklahoma: 2001 baseline statewide survey on marriage and divorce*. Oklahoma City, OK: Department of Human Services.
- Jones, A., Lindekilde, N., Lübeck, M., & Clausen, L. (2015). The association between interpersonal problems and treatment outcome in the eating disorders: a systematic review. *Nordic journal of psychiatry*, 69(8), 563-573. <https://doi.org/10.3109/08039488.2015.1019924>
- Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021a). Efficacy of the web-based PaarBalance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – a randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 23, 100360. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100360>
- Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021b). Evaluation des webbasierten PaarBalance®-Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Einsatz. *Verhaltenstherapie*, 31(4), 320-330. <https://doi.org/10.1159/000518692>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
- Klann, N., Halhweg, K., Baucom, D. H., & Kroeger, C. (2011). The effectiveness of couple therapy in Germany: a replication study. *Journal of Marital and Family Therapy*, 37(2), 200-208. <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2009.00164.x>
- Klein, T. (2016). *Sozialstrukturanalyse. Eine Einführung*. Beltz Juventa

- Kliem, S., Job, A.-K., Kröger, C., Bodenmann, G., Stöbel-Richter, Y., Hahlweg, K., & Brähler, E. (2012). Entwicklung und Normierung einer Kurzform des Partnerschaftsfragebogens (PFB-K) an einer repräsentativen deutschen Stichprobe [Development and standardization of a short form of the Partnership Questionnaire (PFB-K) on a representative German sample]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie: Forschung und Praxis*, 41(2), 81–89. <https://doi.org/10.1026/16163443/a000135>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Löwe, B. (2010). The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: a systematic review. *General Hospital Psychiatry*, 32(4), 345–359. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2010.03.006>
- Lebow, J. L., Chambers, A. L., Christensen, A., & Johnson, S. M. (2012). Research on the treatment of couple distress. *Journal of Marital and Family Therapy*, 38, 145–168. <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2011.00249.x>
- Lengerer, A. & Bohr, J. (2019). Gibt es eine Zunahme von gleichgeschlechtlichen Partnerschaften in Deutschland? Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. *Zeitschrift für Soziologie*, 48(2), 136–157. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2019-0010>
- Leichsenring, F., & Leweke, F. (2017). Social anxiety disorder. *The New England Journal of Medicine*, 23(376), 2255–2264. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1614701>
- Lenz, Karl (2009). *Soziologie der Zweierbeziehung. Eine Einführung* (4. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Loew, B., Rhoades, G., Markman, H., Stanley, S., Pacifici, C., White, L., & Delaney, R. (2012). Internet delivery of PREP-based relationship education for at-risk couples. *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 11(4), 291–309. <https://doi.org/10.1080/15332691.2012.718968>

- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P.Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical Care*, 46(3), 266-274.
<https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318160d093>
- Löwe, B., Spitzer, R. L., Zipfel, S., & Herzog, W. (2002). *PHQ-D. Gesundheitsfragebogen für Patienten* (2. Aufl.). Pfizer.
- Luanaigh, C. O., & Lawlor, B. A. (2008). Loneliness and the health of older people. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(12), 1213–1221.
<https://doi.org/10.1002/gps.2054>
- Lund, C., Breen, A., Flisher, A. J., Kakuma, R., Corrigall, J., Joska, J. A., Swartz, L., & Patel, V. (2010). Poverty and common mental disorders in low and middle income countries: a systematic review. *Social Science and Medicine* 71, 517–528.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.04.027>
- Maier, M. S. (2022). *Paaridentitäten. Zur narrative Konstruktion von Paarsein aus heteronormativitätskritischer Perspektive* (2. Aufl.). Beltz Juventa.
- Markman, H, Rienks, S., & Stanley, S. M. (2009). The Prevention and Relationship Enhancement Program (PREP). In H. T. Reis & S. Sprecher (Hrsg.), *Encyclopedia of human relationships*. Sage.
- Matthews, T., Danese, A., Caspi, A., Fisher, H., Goldman-Mellor, S., Kopa, A., Moffitt, T. E., Odgers, C. L., & Arseneault, L. (2019). Lonely young adults in modern Britain: findings from an epidemiological cohort study. *Psychological Medicine*, 49(2), 268-277.
<https://doi.org/10.1017/S0033291718000788>

- McEvoy, P. M., Nathan, P., Rapee, R. M., & Campbell, B. N. C. (2012). Cognitive behavioural group therapy for social phobia: Evidence of transportability to community clinics. *Behaviour Research and Therapy*, 50, 258–265. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2012.01.009>
- McEvoy, P. M., Burgess, M. M., & Nathan, P. (2014). The relationship between interpersonal problems, therapeutic alliance, and outcomes following group and individual cognitive behaviour therapy. *Journal of affective disorders*, 157, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.038>
- McFarquhar, T., Luyten, P., & Fonagy, P. (2018). Changes in interpersonal problems in the psychotherapeutic treatment of depression as measured by the Inventory of Interpersonal Problems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 108-123. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.09.036>
- Megale, A., Peterson, E., & Friedlander, M. L. (2022). How Effective is Online Couple Relationship Education? A Systematic Meta-Content Review. *Contemporary Family Therapy*, 44, 294-304. <https://doi.org/10.1007/s10591-021-09585-7>
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 49(4), 455–471. <https://doi.org/10.1348/014466509X472138>
- Moskalenko, M. Y., Hadjistavropoulos, H. D., & Katapally, T. R. (2020). Barriers to patient interest in internet-based cognitive behavioral therapy: Informing e-health policies through quantitative analysis. *Health Policy and Technology*, 9(2), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.04.004>
- Neyer, F. J., & Wrzus, C. (2018). Psychologie der Freundschaft. *Report Psychologie*, 43, 200-207.

- Olsson, S., McGee, R., Nada-Raja, S., & Williams, S. M. (2013). A 31 Year Longitudinal Study of Child and Adolescent Pathways to Well-Being in Adulthood, in Adulthood. *Journal of Happiness Studies*, 14, 1069-1083. <https://doi.org/10.1007/s10902-012-9369-8>
- Olthuis, J. V., Watt, M. C., Bailey, K., Hayden, J. A., & Stewart, S. H. (2016). Therapist-supported Internet cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011565>
- Oswald, D. L., Clark, E. M., & Kelly, C. M. (2004). Friendship maintenance: An analysis of individual and dyad behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23, 413–44. <https://doi.org/10.1521/jscp.23.3.413.35460>
- Paradis, A., & Boucher, S. (2010). Child Maltreatment History and Interpersonal Problems in Adult Couple Relationships. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 19(2), 138-158. <https://doi.org/10.1080/10926770903539433>
- Patel, V. (2007). Mental health in low- and middle-income countries. *British Medical Bulletin*, 81, 81-96. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldm010>
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31, 437-448. <https://doi.org/10.3102/10769986031004437>
- Proulx, C. M., Helms, H. M., & Buehler, C. (2007). Marital quality and personal well-being: A meta-analysis. *Journal of Marriage and Family*, 69, 576-593. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2007.00393.x>
- Quilty, L. C., Mainland, B. J., McBride, C., & Bagby, R. M. (2013). Interpersonal problems and impacts: Further evidence for the role of interpersonal functioning in treatment outcome in

- major depressive disorder. *Journal of affective disorders*, 150(2), 393-400.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.04.030>
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. URL <http://www.R-project.org/>
- R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. URL <http://www.R-project.org/>
- Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., & Congdon, R. (2011). *HLM 7 for Windows [Computer software]*. Scientific Software International.
- Richards, D., & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 32, 329-342.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.02.004>
- Roody, M. K., Rhoades, G. K., & Doss, B. D. (2020). Effects of ePREP and OurRelationship on Low-Income Couples' Mental Health and Health Behaviors: a Randomized Controlled Trial. *Prevention Science*, 21, 861-871. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01100-y>.
- Roddy, M. K., Rothman, K., & Doss, B. D. (2018). A randomized controlled trial of different levels of coach support in an online intervention for relationship distress. *Behaviour Research and Therapy*, 110, 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.09.002>.
- Roddy, M. K., Stamatis, C. A., Rothman, K., & Doss, B. D. (2020). Mechanisms of change in a brief, online relationship intervention. *Journal of Family Psychology*, 34(1), 57–67.
<https://doi.org/10.1037/fam0000569>
- Roesler, C. (2019). Die Wirksamkeit von Paarberatung in Deutschland: ein Überblick über die Wirkungsforschung und Ergebnisse einer aktuellen bundesweiten Studie. *Beratung Aktuell*, 2, 4-25.

- Robles, T. F., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2003). The physiology of marriage: pathways to health. *Physiology & Behavior*, 79(3), 409-416. [https://doi.org/10.1016/s0031-9384\(03\)001604](https://doi.org/10.1016/s0031-9384(03)001604)
- Rogers, V. L., Griffin, M. Q., Wykle, M. L., & Fitzpatrick, J. J. (2009). Internet versus Face-to-Face Therapy: Emotional Self-Disclosure Issues for Young Adults. *Issues in Mental Health Nursing*, 30(10), 596–602. <https://doi.org/10.1080/01612840903003520>
- Schindler, L., Hahlweg, K., & Revenstorf, D. (2019). *Partnerschaftsprobleme: Diagnose und Therapie*. Springer.
- Schindler, L., Gastner, J., Henrich, G., & Metz, N. (2018). Die Entwicklung des PaarBalance Partnerschaftstests. *Beratung Aktuell*, 1, 3-24.
- Schulz, A., Stolz, T., & Berger, T. (2014). Internet-based individually versus group guided self-help treatment for social anxiety disorder: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 14(1), 115. <http://doi.org/10.1186/1471-244X-14-115>
- Schwartz, A., Yarbrough, E., & McInstosh, C. A. (2020). Sex and Relationship Issues in Work With the LGBTQ Community. Focus. *The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*, 18(3), 277-284. <http://doi.org/10.1176/appi.focus.20200014>
- Scott, K. M., Wells, J. E., Angermeyer, M., Brugha, T. S., Bromet, E., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Gureje, O., Haro, J. M., Jin, R., Nasser Karam, A., Kovess, V., Lara, C., Levinson, D., Ormel, J., Posada-Villa, J., Sampson, N., Takeshima, T., Zhang, M., & Kessler, R. C. (2010). Gender and the relationship between marital status and first onset of mood, anxiety and substance use disorders. *Psychological Medicine*, 40, 1495-1505. <https://doi.org/10.1017/S0033291709991942>

- Scrucca, L., Fop, M., Murphy, T. B., & Raftery, A. E. (2016). mclust 5: clustering, classification and density estimation using Gaussian finite mixture models. *The R journal*, 8(1), 289-317.
- Shadish, W. R., & Baldwin, S. A. (2005). Effects of behavioral marital therapy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(1), 6-14. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.1.6>
- Smith, T. W., Traupman, E. K., Uchino, B. N., & Berg, C. A. (2010). Interpersonal Circumplex Descriptions of Psychosocial Risk Factors for Physical Illness: Application to Hostility, Neuroticism, and Marital Adjustment. *Journal of Personality*, 78(3), 1011-1036. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00641.x>
- Sparrevohn, R. M., & Rapee, R. M. (2009). Self-disclosure, emotional expression and intimacy within romantic relationships of people with social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 47(12), 1074-1078. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.07.016>
- Spitalnick, J. & McNair, L. (2005). Couples Therapy with Gay and Lesbian Clients: An Analysis of Important Clinical Issues. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 31(1), 43-56. <https://doi.org/10.1080/00926230590475260>
- Sprecher, S., Wenzel, A., & Harvey, J. (2008). Self-Disclosure and Starting a Close Relationship. In S. Spencer, A. Wenzel & J. Harvey (Hrsg.) *Handbook of Relationship Initiation*. Psychology Press.
- Stangier, U., Heidenreich, T., Berardi, A., Golbs, U., & Hoyer, J. (1999). Die Erfassung sozialer Phobie durch die Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) und die Social Phobia Scale (SPS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 28(1), 28-36. <https://doi.org/10.1026//0084-5345.28.1.28>

- Stolz, T., Schulz, A., Krieger, T., Vincent, A., Urech, A., Moser, C., Westermann, S., & Berger, T. (2018). A Mobile App for Social Anxiety Disorder: A Three-Arm Randomized Controlled Trial Comparing Mobile and PC-Based Guided Self-Help Interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(6), 493-504. <https://doi.org/10.1037/ccp0000301>
- Titov, N., Andrews, G., Schwencke, G., Dornby, J., & Einstein, D. (2008). Shyness 1: Distance treatment of social phobia over the internet. *The Australian and New Zealand Journal of psychiatry*, 42(7), 585-594. <https://doi.org/10.1080/00048670802119762>
- Titov, N., Dear, B. F., Johnston, L., Lorian, C., Zou, J., Wootton, B., Spence, J., McEvoy, P. M., & Rapee, R. M. (2013). Improving adherence and clinical outcomes in self-guided internet treatment for anxiety and depression: randomised controlled trial. *PLoS One*, 8(7), e62873. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062873>
- Turner, R. J., & Brown, R. L. (2010). *Social support and mental health: A handbook for the study of mental health; Social contexts, theories, and systems* (2. Aufl.). Cambridge University Press.
- Vaillant, G. E. (2002). *Aging Well*. Little: Brown & Company.
- Vaillant, G., & Mukamal, K. (2001), Successful aging. *American Journal of Psychiatry*, 158(6), 839-847. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.6.839>
- Whisman, M. A., Robustelli, B. L., & Labrecque, L. T. (2018). Specificity of the Association between Marital Discord and Longitudinal Changes in Symptoms of Depression and Generalized Anxiety Disorder in the Irish Longitudinal Study on Ageing. *Family Process*, 57(3), 649-661. <https://doi.org/10.1111/famp.12351>
- Whisman, M. A. (2019). Psychopathology and couple and family functioning. In B. H. Fiese, M. Celano, K. Deater-Deckard, E. N. Jouriles, & M. A. Whisman (Hrsg.), *APA handbook*

of contemporary family psychology: Applications and broad impact of Family Psychology. Family therapy and training (S. 3 - 20). American Psychological Association.

World Medical Association (2023, 22. September). *WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. WMA: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>.

Wright, A. G., Pincus, A. L., Conroy, D. E., & Hilsenroth, M. J. (2009). Integrating methods to optimize circumplex description and comparison of groups. *Journal of personality assessment*, 91(4), 311-322. <https://doi.org/10.1080/00223890902935696>

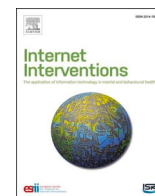
Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., Wang, P.-W., Chang, Y.-H., & Ko, C.-H. (2012). Social Anxiety in Online and Real-Life Interaction and Their Associated Factors. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(1), 7–12. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0015>

Anhang

Anhang A:

Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021a). Efficacy of the web-based PaarBalance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – a randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 23, 100360. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100360>

Dieser Artikel wurde 2021 im Journal Internet Interventions nach dem Durchlaufen eines Peer-Review-Verfahrens als Open-Access-Artikel unter <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100360> veröffentlicht. Die Lizenzierung des Artikels untersteht der Creative Commons Attribution NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND) 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Efficacy of the web-based PaarBalance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – A randomized controlled trial

Alina Keller^{a,1}, Anna Babl^{b,1,*}, Thomas Berger^b, Ludwig Schindler^a

^a Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, University of Bamberg, Germany

^b Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, University of Bern, Switzerland

ARTICLE INFO

Keywords:

Web-based interventions
Couples therapy
Relationship satisfaction
Online
Marriage

ABSTRACT

Objective: Although relationship distress is strongly associated with mental health problems, poorer social functioning and lower quality of life, only a minority of distressed couples engage in effective couples therapy. Common barriers are the financial burden, fear of being stigmatized, long waitlists and logistical concerns, such as the difficulty in scheduling appointments. Therefore, more accessible help for relationship distress is needed, such as internet-based interventions.

Method: This study evaluates the efficacy of the German web-based PaarBalance program, an 18-sessions online program for couples and individuals in an intimate relationship. Participants with relationship distress recruited via the internet had access to the unguided self-help program for twelve weeks. A total of 117 individuals ($N = 60$ participated as couples, $N = 57$ participated without a partner) were randomly assigned to begin the intervention immediately or to a 12-week waitlist control group. The primary outcome was relationship satisfaction. Secondary outcomes included symptoms of depression and anxiety.

Results: The intervention group showed significant improvement in relationship satisfaction (Cohen's $d = 0.77$) compared with the waitlist control group. Small to medium effect sizes in favor of the intervention group, but no statistically significant differences were found regarding depression ($d = 0.43$) and anxiety ($d = 0.45$).

Conclusion: PaarBalance seems to be an effective self-guided intervention to improve relationship satisfaction in people with relationship problems.

1. Introduction

Humans predominantly live in social relationships. For most people, especially a romantic relationship or marriage is a major life goal (e.g., Diener et al., 2000). Although divorce rates have increased over the last years, most individuals still decide to get married (Bodenmann, 2016). The main conclusion of the 75-year longitudinal Harvard grant study was that the warmth of close relationships had the most positive influence on life satisfaction (Vaillant, 2002). In a meta-analysis, Proulx et al. (2007) analyzed 93 studies evaluating the effect of marital quality on personal well-being. The results suggest that the higher the levels of marital quality, the higher the levels of personal well-being. In addition,

empirical evidence suggests that marriage is related to a reduced risk of developing mental disorders (e.g., Scott et al., 2010; Whisman, 2019). Even mortality rates seem to decrease based on relationship stability (Kiecolt-Glaser and Newton, 2001). In sum, past research demonstrates the importance of stable, intimate relationships.

Accordingly, empirical evidence suggests marital distress to be a risk factor for the development of mental disorders (e.g., Whisman, 2019). A longitudinal study evaluating the effects of marital distress on symptoms of depression and generalized anxiety disorder proposed a positive association between marital discord and psychopathological symptoms (Whisman et al., 2018). Evidence also exists for the association between relationship distress and physical health problems. For example, hostile

Abbreviations: DRKS, Deutsches Register Klinischer Studien; ePREP, Prevention and Relationship Enhancement Program; GAD-7, Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale; HLM, Hierarchical linear modeling; OR, OurRelationship program; PFB, Partnerschaftsfragebogen; PFB-K, Partnerschaftsfragebogen – Kurzform; PHQ-9, Patient Health Questionnaire 9-item depression scale; RCT, Randomized controlled trial; SD, Standard deviation; WHOQOL, World Health Organization quality of life scale.

* Corresponding author at: University of Bern, Fabrikstrasse 8, 3012 Bern, Switzerland.

E-mail addresses: anna.babl@psy.unibe.ch (A. Babl), thomas.berger@ptp.unibe.ch (T. Berger).

¹ These authors contributed equally to the work.

<https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100360>

Received 23 October 2020; Received in revised form 13 December 2020; Accepted 21 December 2020

Available online 29 December 2020

2214-7829/© 2020 The Author(s).

Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

behaviors in relationships are correlated with alterations of cardiovascular activity, stress-related hormones, and dysregulation of the immune system (Robles and Kiecolt-Glaser, 2003). Low relationship quality not only influences couples themselves but also the people around them. For instance, marital conflicts negatively influence child development (Cummings and Davies, 2010). Taken together, the effects of low marital quality are expansive.

Therefore, several interventions treating relationship distress have previously been developed. Behavioral couple therapy is the therapeutic approach that presents most empirical evidence and builds the foundation of the PaarBalance program (e.g., Baucom et al., 2019). The effect of behavioral couple therapy on relationship distress is well approved (e.g., Shadish and Baldwin, 2005). A review suggests that behavioral couple therapy effectively influences the relationship for 70% of the couples (Lebow et al., 2012). Moreover, behavioral couple therapy's important role in the treatment of concomitant mental disorders has been demonstrated (e.g., Baucom et al., 2020).

Although couple therapy is effective, distressed couples frequently consult therapeutic help too late or not at all. Barriers to face-to-face therapy could be treatment costs, fear of being stigmatized, long waitlists and logistical concerns, such as the difficulty in scheduling appointments (e.g., Amichai-Hamburger et al., 2014). Internet-delivered interventions overcome some of these boundaries. They are often accessible at low cost compared to face-to-face therapy (e.g., Georgia Salivar et al., 2018), more anonymous, and available at any time and any place. Moreover, populations with limited access to face-to-face therapy can benefit. Thus, internet-based programs for couples are an enrichment for couple interventions (Cicilia et al., 2014).

A number of trials and reviews demonstrating the efficacy and effectiveness of online interventions for different psychopathologies (e.g., Andersson et al., 2019; Andrews et al., 2018; Berger et al., 2011; Cuijpers et al., 2010). Several studies suggest that online couple therapy is effective in increasing relationship satisfaction in American populations. For instance, studies report that the computer-based version of the Prevention and Relationship Enhancement Program (ePREP) effectively teaches and improves relationship skills (e.g., Braithwaite and Fincham, 2007, 2009; Loew et al., 2012). PREP is a psychoeducative relationship program that focuses on functional communication (Markman et al., 2009). There is one existing translation of Integrative Behavioral Couple Therapy into an online treatment in English language, the OurRelationship program (OR; Doss et al., 2013). Doss et al. (2016) compared OR to a waitlist control group in a controlled trial. Couples in the OR-condition showed significantly more improvement in relationship satisfaction, individual functioning and symptoms of depression and anxiety than couples in the control group. These positive effects were stable at one-year-follow-up (Doss et al., 2019). In another clinical trial, it was shown that both ePREP and OR improved relationship quality for low-income couples (Doss et al., 2020). Significant differences in the effectiveness of the two treatments were found for verbal conflict (significant decrease in the OR group), but not for satisfaction, breakup potential, intimacy and intimate partner violence. To summarize, research suggests a high potential for web-based couple interventions. In German language, some scientifically substantiated and promising online programs for couples exist: besides PaarBalance those are e.g., Paarlife (Bodenmann, 2020) or Theratalk (Beer, 2020). However, so far no studies have been published examining the effects of online couple therapy in German-speaking populations.

In the current study, we therefore aim to evaluate the efficacy of the web-based German PaarBalance program on relationship satisfaction, depression, and anxiety in a randomized controlled trial (RCT). We hypothesize that the self-help program will have a significant effect on increasing relationship satisfaction and decreasing depression and anxiety compared to the waitlist condition. Further, we predict a positive change in quality of life and work functioning in the intervention group compared to the control group.

2. Material and methods

This RCT compared an immediate intervention group with a waitlist control group. The final sample size, study design, outcome measures, and inclusion and exclusion criteria were determined before data collection. The protocol of the study was approved by the institutional review board of XXX (blinded for review). The study is registered in the German register of clinical studies (Deutsches Register Klinischer Studien, DRKS).

2.1. Recruitment and selection of participants

Participants were recruited via internet blogs and websites, which cover relationship or parenthood topics. They were neither paid nor received other incentives to participate except for the free use of PaarBalance. If interested, people wrote an e-mail to receive further information about the study and the requirements for participation. For instance, to obtain informed consent, it was pointed out that there are two different groups named Early Starter (intervention group) and Later Starter (control group) they would be assigned to. In the next step, potential participants had to specify whether they would like to participate alone or together with their partner. A subsequent screening questionnaire (included in the first measurement) determined eligibility for the study.

Participants had to be at least 18 years old, have private internet access, and a good knowledge of written and spoken German. Moreover, criteria for inclusion were being in a heterosexual relationship (to ensure homogeneity of the sample) and being in a relationship for at least six months. The relationship satisfaction, measured with a partnership questionnaire (PFB-K; Hahlweg, 2016) had to be 18 or lower ($T = 50$) to be in a distressed range. Criteria for exclusion were being in the process of separation, currently participating in couples counseling or individual therapy, or taking psychiatric medication. People who reported violence in their relationship or a suicidal tendency were also excluded and given information regarding appropriate treatment facilities. If one partner was not eligible, the other could also not participate in the study. However, both were given free access to the PaarBalance program without participation in the present study.

A total of 192 individuals applied for participation, 117 met the inclusion criteria. A stratified randomization procedure was applied such that a balanced distribution of couples or individuals to the two treatment arms was ensured. The allocation lists were made using a computerized random number generator and were unknown to the investigators. The main reason for exclusion was a too high level of relationship satisfaction (PFB-K raw score > 18), which was the case for 52 participants (see Fig. 1).

Post-hoc power analyses revealed that the sample of 117 participants provided 98.6% of the power for relationship satisfaction and 97.5% for quality of life but only 67.5% for anxiety, 63.9% for depression, and 50.3% for work functioning at the Type I error probability of 0.05.

2.2. Participants

Thirty couples and 57 individuals participated in the study (39 males, 78 females). The mean age was 40.4 years ($SD = 10.6$; range = 19–71). 72.0% were married, 25.0% were never married, 2.0% were engaged and 2.0% divorced. On average, couples had been together for 13.2 years ($SD = 9.4$; range = 1–41). Of the 117 participants, 105 (89.7%) had children, 12 (10.3%) did not have children. The majority of the sample had a university degree as the highest level of education (78.0%). Most participants were employed (73.0%), some self-employed (10.0%), the rest of the sample were students (7.0%), homemakers (14.0%), unemployed (3.0%), or retired (1.0%). The majority of the sample was German (91.0%) and Austrian (6.0%) or had other nationalities (3.0%).

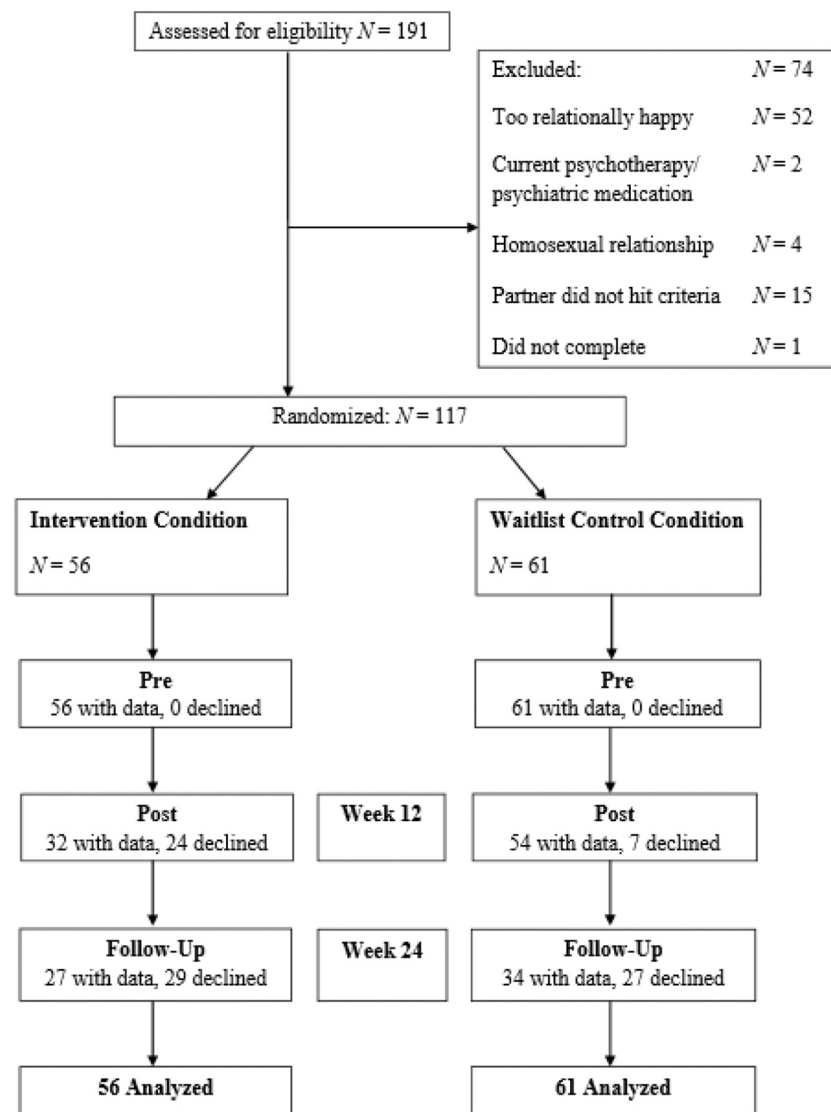


Fig. 1. CONSORT diagram.

2.3. Procedures and description of conditions

The recruitment started in May 2018 and ended in June 2019. After meeting the criteria and being randomly assigned (T1), the intervention group got access to the PaarBalance program. Every two weeks, participants in the intervention group received a short online questionnaire based on self-reported data to determine their current status in the program (e.g., number of sessions and homework) to assess their adherence. Participants who did not respond to the questionnaire received two reminder e-mails. During the 12-weeks treatment period, the waitlist control group did not receive access to the program. After the 12 weeks, all participants received the post-assessment questionnaires (T2) and the waitlist control group got access to the PaarBalance program for the following 12 weeks. Similar to the intervention group, they also received a short questionnaire every two weeks during their treatment period. After 12 weeks, again, all participants received the next and last assessment (T3). This was a 12-weeks-follow-up-measurement for the intervention group and a post-II-measurement for the waitlist control group directly after treatment.

2.4. Description of intervention

The Paarbalance program starts with the 64-item PaarBalance

relationship questionnaire (Schindler et al., 2018). Directly after completing the questionnaire, clients receive the results of the questionnaire, that is, a relationship profile with the strengths and weaknesses of their relationship. The questionnaire is supposed to help the client identify difficulties in the intimate relationship. After finishing the questionnaire, participants get access to the 18 sessions PaarBalance program. Table 1 depicts their content. As mentioned above, the sessions are based on Integrative Behavior Therapy for couples (e.g., Baucom et al., 2019; Christensen and Glynn, 2019).

Every session includes a psychoeducative video with information about the respective topic. The video is followed by two exercises and three homework options related to the content of the video. Having finished the exercises, the client has to pick at least one homework option and enter a date until intending to complete it. The program reminds the client of the homework when logging into the program. The sessions have a predetermined order as they build upon each other. Once sessions are completed, they can be repeated as often as desired. Before and after every session, the client receives a standardized e-mail to increase the motivation of participation in the program. The content of the program can be shared with the partner, if desired. Gastner et al. (2018) recommend clients to complete one or two sessions each week to leave enough time for practice and homework. In addition to the sessions, the program offers features such as measuring the satisfaction of the client

Table 1
Content of the 18 sessions of the PaarBalance program.

Session number	Content
1	Sensitization for positive aspects of the relationship
2	Encouraging acceptance
3	Practice in helpful attributions
4	Activating resources and positive thinking
5	Training in reciprocity
6	Articulation of wishes versus acceptance and tolerance
7	Decreasing destructive communication
8	Communication training part 1: speaker skills
9	Communication training part 1: listener skills
10	Guidance for constructive conflict resolution
11	Development of self-care
12	Strengthening the bond
13	Helpful attitude towards sexuality and eroticism
14	Strategies for enriching sexuality
15	Handling jealousy
16	The importance of a committed relationship
17	Stress management
18	Relationship history and goals

with himself, with the partner, and with the relationship before every session. This process measure is illustrated to the user in a graph, allowing to monitor change over the 12 weeks. Furthermore, the relationship timeline can be used to record important events in the relationship. The client can also have a look at the quintessence of the sessions.

2.5. Measures

The primary outcome measure of the present study is relationship satisfaction. The secondary outcome measures of the study are depression, anxiety, quality of life, work functioning and satisfaction with the program.

2.5.1. Relationship satisfaction

Relationship satisfaction was measured by the total value of the short version of the PFB (Hahlweg, 2016), the PFB-K (Kliem et al., 2012). The PFB-K includes 10 items and has three subscales: *conflict behavior*, *tenderness* and *commonality/communication* and one extra item measuring the global relationship satisfaction. The PFB has shown good reliability ($\alpha = 0.84$; Kliem et al., 2012). The total value is composed of the three subscale values and ranges from 0 to 27 (= highest level of relationship satisfaction) measured on a 4-point Likert scale. The PFB has shown good discriminative and predictive validity (Hahlweg, 2016). In the present sample Cronbach's α was 0.67 (*conflict behavior* $\alpha = 0.75$; *tenderness* $\alpha = 0.68$; *commonality/communication* $\alpha = 0.39$).

2.5.2. Depression

Symptoms of depression were measured with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9; German version: Löwe et al., 2002), a self-report measure with nine questions measuring characteristic symptoms of depression, such as feeling hopeless, having no motivation or interest, and suicidal thoughts on a 4-point Likert scale. The internal consistency, sensitivity and specificity for identifying depressive disorders of the PHQ-9 is good (e.g., Gräfe et al., 2004; Kroenke et al., 2010). PHQ-9 values between 10 and 27 indicate moderate to severe symptoms of depression. In the present sample Cronbach's α was 0.75.

2.5.3. Anxiety

With the Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7; German version: Löwe et al., 2002) symptoms such as feeling anxious, nervous, being restless and worrying were measured on a 4-point Likert scale. The GAD-7 has shown good reliability and validity for measuring anxiety in the general population (Löwe et al., 2008). GAD-7 values between 5 and 21 indicate moderate to serve symptoms of anxiety. In the present sample Cronbach's α was 0.83.

2.5.4. Work functioning and quality of life

Quality of life and functioning were measured with two items: (1) "How would you describe your quality of life?" (Likert scale from 0 to 5: very low, low, rather low, rather high, high, very high; from the WHO (World Health Organization) Quality of Life BREF; (The WHOQOL Group, 1998); (2) "How would you rate your functioning? Please describe your work functioning or - if you are not working - your functioning at home" (Likert scale from 0 to 5: very low, low, rather low, rather high, high, very high).

2.5.5. Participants' satisfaction with the program

Right after participants had finished the program (T2 for intervention group, T3 for the waitlist control group), they were asked if the PaarBalance program helped them to increase their relationship satisfaction, if the most important relationship topics were included in the program, if they experienced pleasure completing the program, if they felt motivated enough, what aspect of the program they found most helpful, how they would describe their total satisfaction with the program, and if they would recommend it to friends and family.

2.6. Statistical analysis

All data analyses were done using R (R Core Team, 2017) and the package lme4 (Bates et al., 2015). Hierarchical linear modeling (HLM, Raudenbush and Bryk, 2002) addresses the dependency of data presented in longitudinal studies, due to repeated-measures (here: assessment of outcome measurements at baseline and after 12 and 24 weeks) nested within clients. HLM can handle missing data and mimic an intent-to-treat approach by including all participants into the analysis who completed outcome measures at least once.

We first ran *two-level fully unconditional models* with relationship satisfaction, depression, anxiety, quality of life, and level of functioning as outcome variables. Based on these five unconditional models, we calculated intraclass correlation coefficients to establish the variance explained by client effects (level 2). Results indicated that HLM is necessary.

To establish whether there was a significant modification in relationship satisfaction, depression, anxiety, quality of life, and functioning in the overall sample of the study, *time-as-only-predictor models* were calculated. Due to the design of the study, the time variable was fixed. Further, it was split into the first phase of the treatment (T1 to T2), where half of the sample received access to PaarBalance while the other half waited, and the second treatment phase (T2 to T3), where the waitlist control group was also given the active intervention. The time variable was defined as weeks and centered at week 12. This implies that the intercept of the model is interpreted as the estimated outcome variables at week 12, while the time slope is defined as the weekly rate of change in weeks 1–12 for T1 to T2 and weeks 12–24 for T2 to T3.

Based on these results we ran four *conditional models* with time in weeks as the only level-1 predictor as a fixed coefficient and centered at week 12, and with treatment condition (PaarBalance vs. waitlist) as level-2 predictor of both the intercept (estimated value of outcome variables in week 12) and the linear slope (weekly change in outcome variables between weeks 1 and 12 as well as 12 and 24) of the dependent variables.

Furthermore, we calculated effect sizes using Cohen's d by subtracting the means of the two subgroups and dividing the result of the subtraction by the pooled standard deviation with the weights for the sample sizes of both subgroups.

3. Results

3.1. Preliminary analyses

The results for the *time-as-only-predictor models* can be found in Table 1 of the appendix. These models significantly improved the model

fits compared to the *fully unconditional* models for relationship satisfaction ($\chi^2(5) = 27.28, p < .001$), depression ($\chi^2(5) = 10.58, p < .01$), anxiety ($\chi^2(5) = 23.76, p < .001$), and quality of life ($\chi^2(5) = 16.46, p < .001$). This was not the case for work functioning ($\chi^2(5) = 1.93, p = .38$).

3.2. Missing data and drop-outs

By the post survey, 42.7% of the intervention group and 11.5% of the control group had missing data due to no response or incompleteness. By the 3-month follow-up, the intervention group had 51.8% and the control group 44.3% of missing data (see CONSORT diagram). Six participants (five from the intervention group, one from the waitlist control group) dropped out between the first and the second assessment. Two participants in the intervention group indicated their personal situation, two others indicated that they had not gotten round and one other indicated personal and professional stress as reasons for the drop-out. The participant in the waitlist control group declared that he did not want to participate anymore. Another three participants from the waitlist control group dropped out between the second and the third assessment. One indicated health issues, one a death in family and one that he did not want to participate anymore as the reasons for the drop-out. There were no significant differences between completers and dropouts neither on any measured patient characteristic at pretreatment nor on program engagement (all p s > 0.15).

3.3. Main results – treatment condition as predictor of outcome

We found significant effects of treatment modality on the estimated scores of relationship satisfaction at week 12 ($Y_{00} = 2.12, SE = 0.84, 95\% CI [0.47, 3.77], t(218) = 2.54, p < .05$) and the weekly rate of change in relationship satisfaction from week 1 to 12 ($Y_{10} = 0.24, SE = 0.06, 95\% CI [-0.01, 0.03], t(163) = 3.80, p < .001$) and week 12 to week 24 ($Y_{20} = -0.22, SE = 0.07, 95\% CI [-0.01, 0.03], t(155) = -3.06, p < .01$). Results revealed that clients who received PaarBalance in the first treatment phase had a 2.12 units higher estimated score in relationship satisfaction at week 12 than clients who were in the waitlist condition. In treatment phase one, the active intervention was related to an increase of 0.24 weekly units more in relationship satisfaction when compared to the waitlist control group. In treatment phase two, the waitlist group also received access to PaarBalance and improved by 0.16 weekly units in relationship satisfaction, which is 0.13 weekly units more than during their own waiting period (0.03). The intervention group maintained their improvements over follow-up (-0.07 weekly units) when compared to their weekly improvement by 0.26 units in relationship satisfaction over the intervention period. Additionally, there was a significant effect of treatment modality on the estimated scores of quality of life at week 12 ($Y_{00} = 0.37, SE = 0.18, 95\% CI [0.02, 0.72], t(227) = 2.07, p < .05$) and the weekly rate of change in quality of life from week 1 to 12 ($Y_{10} = 0.03, SE = 0.01, 95\% CI [-0.01, 0.03], t(156) = 2.20, p < .05$). Results indicate that clients in the intervention group presented a 0.37 higher estimated score in quality of life at week 12 than the clients without active treatment. Between weeks 1 and 12, this group increased by 0.03 units per week more, than the control group. The same models analyzing the effects of treatment modality on depression and anxiety did not reveal significant results.

Table 2 shows the mean and standard deviation (SD) of the outcome variables distinguished between conditions and assessment points as well as the between-group effect sizes at post-treatment.

3.4. Treatment adherence

On average, participants performed 7.2 ($SD = 2.7$) out of 18 sessions. 97% completed at least one session, 49.1% completed at least half of the program, and 21.2% completed most of the program. 4.3% of the participants involved their partner in the program via e-mail, 31.7% involved their partners during conversation, 7.7% showed or talked

Table 2

Estimated means of primary and secondary outcome measure and between-group effect sizes.

Measure	Pre-treatment	Post-treatment (estimated)	Follow-up (estimated)	Between-group effect sizes at post-treatment (estimated means)
	Mean	Mean (SE)	Mean	Cohen's d (95% CI)
Relationship satisfaction				
Treatment	12.45	15.62 (2.78)	14.82	0.77
Control	13.20	13.50 (2.74)	15.38	(0.39–1.14)
Depression				
Treatment	6.25	5.17 (2.40)	4.69	–0.43
Control	6.16	6.29 (2.83)	4.92	(–0.79 – –0.06)
Anxiety				
Treatment	5.84	4.39 (2.58)	3.72	–0.45
Control	5.84	5.60 (2.84)	3.95	(–0.81 – –0.08)
Quality of life				
Treatment	3.00	3.35 (0.50)	3.40	0.73
Control	3.02	2.98 (0.52)	3.43	(0.35–1.09)
Functioning				
Treatment	3.48	3.48 (0.31)	3.47	0.36
Control	3.43	3.36 (0.35)	3.64	(–0.00 – –0.73)

about a coaching video to the partner, and 11.1% reported that they used other ways to involve their partners.

3.5. Client satisfaction

Descriptive results of participants' evaluation of the program are presented in Table 3. Seventy-five percent of the intervention group and 63.9% of the control group reported an overall satisfaction between satisfied and very satisfied.

4. Discussion

4.1. Effects on relationship satisfaction

Past research has highlighted the importance of relationship satisfaction for mental and physical health. It has also suggested a high potential of web-based interventions. The primary aim of this study was to investigate the effects of the German PaarBalance program on relationship satisfaction. Consistent with our hypothesis, PaarBalance significantly improved relationship satisfaction in individuals and couples compared to the waitlist control condition ($d = 0.77$). This result is in accordance with findings by Doss et al. (2016), revealing significant positive effects of the OR program on relationship satisfaction ($d = 0.69$). Likewise, in Doss et al. (2020) an effect size of $d = 0.72$ for OR and $d = 0.61$ for ePREP was reported. Overall, the results underline the effectiveness of online couple interventions.

In the present study the waitlist control group showed no change in relationship satisfaction over the waiting period. This is in accordance

Table 3

Participants' perceived satisfaction with the program.

Item	Intervention group Mean (SD)	Control group Mean (SD)
Perceived Overall satisfaction	2.94 (1.16)	2.86 (0.88)
Perceived increase of relationship satisfaction	2.47 (0.92)	2.34 (0.91)
Perceived satisfaction with the content of the program	2.59 (0.98)	2.71 (0.83)
Perceived pleasure performing the program	2.88 (0.94)	2.69 (0.96)
Perceived motivation due to the program	2.56 (0.98)	2.49 (1.12)
Recommendation to friends and family	2.78 (1.16)	2.60 (1.22)

with past research indicating no spontaneous remission concerning relationship distress (Baucom et al., 2003). Once they received access to the program, this group also exhibited significant improvement in relationship satisfaction. Thus, PaarBalance might offer new and effective treatment options, especially to couples with little time, e.g. because of young children, when one or both partners have to work during normal business hours, for those who are in long-distance relationships, and/or live in underserved areas. In our case, the program even seemed to be attractive to couples with lower levels of relationship distress, as most subjects were excluded from the present study due to the high levels of relationship satisfaction, see Fig. 1.

4.2. Effects on depression, anxiety, quality of life and work functioning

In line with past research (e.g., Doss et al., 2016), we further examined the effects of the PaarBalance program on depression, anxiety, quality of life and work functioning. Effects on depression and anxiety were not significant. One reason explaining the nonsignificant effects on depression and anxiety in the present study may be the low severity of depression and anxiety symptoms at baseline leaving few room for improvement over the course of the intervention. Doss et al. (2016) found significant effects with respect to depression and anxiety at post-treatment. Anxiety was measured with the GAD-7 in both studies. Doss et al. (2016) reported baseline scores of 6.73 for men and 9.75 for women. In the present study, the sample presented an overall mean of 5.84 at treatment begin. This indicates higher levels of anxiety at pre-treatment in the study of Doss et al. (2016). Symptoms of depression were measured with different instruments in the two studies and are therefore not directly comparable. Statistical analyses revealed a significant effect of PaarBalance on quality of life ($d = 0.73$) but no significant effects on work functioning. However, these results should be interpreted with caution, as quality of life and functioning were both measured using one item only and theoretical concerns have been raised about measuring constructs with a single-item. Besides, values of functioning were already relatively high at baseline (on average between rather high and high) and thus a ceiling effect may account for the nonsignificant results. Further, post-hoc power analyses revealed that the lack of significance for individual functioning versus relationship functioning could be due to the sample size as 117 participants provided high power for relationship satisfaction and quality of life but not for anxiety, depression, and work functioning thus impairing the probability of finding statistically significant differences when there are true differences.

We did not compute subgroup analyses accounting for initial problems of depression, anxiety, and functioning, because the sample size would have been too small to achieve meaningful results. Future studies with larger samples may further investigate whether depression, anxiety, and work functioning can be fostered by means of the PaarBalance program.

4.3. Participants' evaluation of the program

Overall, participants reported that they were satisfied with the program, enjoyed participation and most of them would recommend it to friends and family. Further, they rated their perceived increase in relationship satisfaction, satisfaction with the program's content, and motivation induced by the program between partially satisfied and satisfied on average. This demonstrates that the PaarBalance program was well received by users and supports the usefulness of the program in treating relationship distress. Doss et al. (2016) reported a satisfaction rate of 94%, while in the present study, 75% of the intervention group and 63.9% control group were satisfied with the program. Considering that the present study did not offer any additional phone calls or video-based contacts from the study team, this is a satisfactory result. In contrast to our study design, the participants in Doss et al. (2016) received four phone calls or videoconferences (about one hour each)

with a coach, supporting them in effective program usage. Similarly, in the study by Doss et al. (2020), participants were in contact with their coach every week. In the present study, we decided to make the program use as naturalistic as possible. The biweekly questionnaires to ensure adherence to PaarBalance was the only difference between normal program usage and usage as a participant in our study.

4.4. Limitations and future directions

Although PaarBalance has paved the way for online web-based relationship coaching in German-speaking countries, the present study comes with several limitations. First, this study has been compromised by the rather high drop-out-rate in the intervention group. Second, the study was underpowered to detect small to medium effect sizes found in secondary outcome measures such as depression and anxiety. This restricts the generalizability of the results. Third, the majority of participants (78%) had a university degree as their highest level of education. This also limits the generalizability of our findings to less educated groups. Future research is needed to evaluate the effectiveness of PaarBalance in a more diverse sample. Fourth, Cronbachs Alpha of the total value of the PFB was not as high as expected ($\alpha = 0.67$). As relationship satisfaction is the primary outcome measure, a more reliable measure would be preferable.

Another limitation is treatment adherence which was measured by means of self-report. On average, participants reported that they completed 7 out of 18 sessions. This is a common difficulty concerning unguided web-based interventions (Titov et al., 2013). In comparison with guided internet interventions which include weekly human support, unguided interventions with no human support tend to be associated with higher dropout rates (Melville et al., 2010), lower adherence (Christensen et al., 2009), and lower effects (Karyotaki et al., 2017). Future research could investigate adherence to and the efficacy of PaarBalance, when delivered in a guided format. Currently, the PaarBalance program is tested in a blended format, in which the program is combined with couple counseling. Moreover, due to a limited budget we were not able to assess adherence by means of computerized data (e.g. completed lessons, number of log-ins, duration of individual lessons, etc.) but used self-reported data only. Computerized models may allow for predictions of program usage and may help to improve the program. For instance, it would be enriching to know how long participants on average need for completion of one session, how many sessions they perform per week, whether they repeat sessions, whether participants perform all 18 sessions and when they stop using the program. Interestingly, it would also allow to examine individual differences in program suitability and effectiveness.

Finally, the study strongly relies on self-reported data. However, when it comes to couple data explicit measures such as self-report data can be misleading (e.g. Farue et al., 2018; Joel et al., 2017). Future research should consider combining self-report data with implicit observational data by external observers.

5. Conclusions

To conclude, in the present study the PaarBalance program was effective in significantly increasing relationship satisfaction and quality of life in distressed couples. The program might offer a new evidence-based treatment opportunity especially for couples with few time, long-distance relationships and/or couples in underserved areas. Internet-based treatments for couples with relationship distress hold promise, however, more research is needed to substantiate these claims.

CRedit authorship contribution statement

LS, TB and AK designed the study. AB contributed significantly to the design and was responsible for the data analysis via HLM. AK wrote the first draft of the manuscript, AB, TB and LS revised and finalized the

manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Declaration of competing interest

Ludwig Schindler was involved in developing the PaarBalance program and is shareholder of the PaarBalance GmbH. The authors declare that they have no other conflicts of interest.

Appendix A. Time-as-only predictor models

Table 1

Effects of time on outcome variables.

Dependent variables	Estimated score at post treatment			Intervention period			Follow-up period		
	γ_{00}	SE	p	γ_{10}	SE	p	γ_{20}	SE	p
Relationship satisfaction	14.25	0.42	<0.001	0.12	0.03	<0.001	0.07	0.04	0.07
Depression	5.88	−0.39	<0.001	−0.03	−0.03	0.37	−0.03	0.03	0.37
Anxiety	5.15	0.39	<0.001	−0.06	−0.03	<0.05	−0.11	0.03	<0.01
Quality of life	3.12	−0.09	<0.001	0.009	0.007	0.22	0.02	0.008	<0.01
Work functioning	3.41	0.09	<0.001	−0.01	0.008	0.62	0.01	0.01	0.17

Appendix B. Data transparency statement

This manuscript and the material of this manuscript has not been submitted or published elsewhere. There are no previously published or in press works stemming from the same dataset.

Appendix C. Equations of HLM

C.1. Fully unconditional model

The equations for the fully unconditional models are as follows:

Level-1 Model

$$\text{PFB/PHQ} - 9/\text{GAD} - 7/\text{QL}/\text{WF}_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

Level-2 Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

At Level 1, the model estimated the scores of relationship satisfaction, depression, anxiety, quality of life and work functioning at moment i for client j by client j 's average score across study time (β_{0j}). The random effect r_{ij} allowed client j to vary at time i from his average score across study time.

At Level 2, the average score for client j (β_{0j}) was predicted by the average sample mean score across study time (γ_{00}). The random effect u_{0j} allowed client j to vary from the average sample's score.

C.2. Unconditional time-as-only predictor model

The equations for the unconditional time-as-only-predictor model are as follows:

Level-1 Model

$$\text{PFB/PHQ} - 9/\text{GAD} - 7/\text{QL}/\text{WF}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} * (\text{Linear Week Piece 1ij}) + \beta_{2j} * (\text{Linear Week Piece 2ij}) + r_{ij}$$

Level-2 Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

At level 1, the model estimated the scores of PFB/PHQ-9/GAD-7/QL/WF at moment i for client j , as a function of the level of the dependent variable at week 12 (β_{0j}) and its rate of change during the first (β_{1j}) and second 12 weeks (β_{2j}) analyzed for client j . The random effect r_{ij} is the measurement error for client j at moment i .

At level 2, these coefficients dropped down to be predicted by the average of the dependent variable in week 12 (β_{00}) and the average change over the course of the first (β_{10}) and second 12 weeks (β_{20}) across all clients. The random effects u_{0j} , u_{1j} , and u_{2j} represent each client's deviation from (or variability around) the sample's average post-treatment score, piece 1 weekly change and piece 2 weekly change.

C.3. Conditional model with treatment modality as predictor

The equations for the conditional models are as follows:

Level-1 Model

$$\text{PFB/PHQ-9/GAD-7/QL/WF}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} * (\text{Linear Piece 1}_{ij}) + \beta_{2j} * (\text{Linear Piece 2}_{ij}) + r_{ij}$$

Level-2 Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} * (\text{treatment modality}_j) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} * (\text{treatment modality}_j) + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21} * (\text{treatment modality}_j) + u_{2j}$$

At Level 1, PFB/PHQ-9/GAD-7/QL/WF_{ij} is the score for client *j* at time *i*, which was predicted by the score in session 12 (β_{0j}) and the weekly rate of change during the first (β_{1j} ; piece 1 slope) and second (β_{2j} ; piece 2 slope) 12 weeks. The random effect r_{ij} is the measurement error for client *j* at moment *i*.

At Level 2, the estimated scores for client *j* at session 12 (β_{0j}) were predicted by the sample's average score in session 12 (γ_{00}) and treatment modality (γ_{01}). The rate of change over the first 12 weeks (β_{1j}) for client *j* was predicted by the sample average rate of change over the first 12 weeks (γ_{10}) and treatment modality (γ_{11}). The weekly rate of change over the second 12 weeks (β_{2j}) for client *j* was predicted by the sample average weekly rate of change over the second 12 weeks (γ_{20}) and treatment modality (γ_{21}). The random effects u_{0j} , u_{1j} , and u_{2j} represent each client's deviation from (or variability around) the sample average post-treatment score, piece 1 weekly change and piece 2 weekly change.

References

- Amichai-Hamburger, Y., Klomek, A.B., Friedman, D., Zuckerman, O., Shani-Sherman, T., 2014. The future of online therapy. *Comput. Hum. Behav.* 41, 288–294. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.016>.
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B.F., Rozenal, A., Carlbring, P., 2019. Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. *World Psychiatry* 18, 20–28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>.
- Andrews, G., Basu, A., Cuijpers, P., Craske, M.G., McEvoy, P., English, C.L., Newby, J.M., 2018. Computer therapy for the anxiety and depression disorders is effective, acceptable and practical health care: an updated metaanalysis. *Journal of Anxiety Disorders* 55, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.01.001>.
- Bates, D., Maechler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1–48. doi:10.18637/jss.v067.i01.
- Baucom, D.H., Hahlweg, K., Kuschel, A., 2003. Are waiting-list control groups needed in future marital therapy outcome research? *Behav. Ther.* 34, 179–188. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(03\)80012-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(03)80012-6).
- Baucom, D.H., Fischer, M.S., Hahlweg, K., & Epstein, N.B. (2019). Cognitive behavioral couple therapy. In B.H. Fiese (Ed.), *APA Handbook of Contemporary Family Psychology* (Volume 3, pp. 257–274). American Psychological Association.
- Baucom, D.H., Fischer, M.S., Corrie, S., Worrell, M., Boeding, S., 2020. Treating Relationship Distress and Psychopathology in Couples. Routledge, A cognitive-behavioural approach.
- Beer, R. (2020, 16. October). Theratalk.de. Eheberatung, Paartherapie und Partnerschaftstests online. Theratalk: <https://www.theratalk.de/>.
- Berger, T., Hämmerli, K., Gubser, N., Andersson, G., Caspar, F., 2011. Internet-based treatment of depression: a randomized controlled trial comparing guided with unguided self-help. *Cogn. Behav. Ther.* 40 (4), 251–266. <https://doi.org/10.1080/16506073.2011.616531>.
- Bodenmann, G., 2016. *Lehrbuch der Klinischen Paar- und Familienpsychologie*, 2. Auflage. Hogrefe.
- Bodenmann, G. (2020, 16. October). Online Training. *Glicklich zu zweit trotz Alltagsstress*. Paarlif: <https://www.paarlif.ch/paarlif-online-training/>.
- Braithwaite, S., Fincham, F.D., 2007. ePREP: computer based prevention of relationship dysfunction, depression and anxiety. *J. Soc. Clin. Psychol.* 26 (5), 609–622. <https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.5.609>.
- Braithwaite, S., Fincham, F.D., 2009. A randomized clinical trial of a computer based preventive intervention: replication and extension of ePREP. *J. Fam. Psychol.* 23 (1), 32–38. <https://doi.org/10.1037/a0014061>.
- Christensen, A., Glynn, S., 2019. Integrative behavioral couple therapy. In: Fiese, B.H., Celano, M., Deater-Deckard, K., Jouriles, E.N., Whisman, M.A. (Eds.), *APA handbooks in psychology®. APA handbook of contemporary family psychology: Family therapy and training* (p. 275–290). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000101-017>.
- Christensen, H., Griffiths, K.M., Farrer, L., 2009. Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *J. Med. Internet Res.* 11 (2), e13 <https://doi.org/10.2196/jmir.1194>.
- Cicilia, L., Georgia, E., Doss, B., 2014. Incorporating internet-based interventions into couple therapy: available resources and recommended uses. *Aust. N. Z. J. Fam. Ther.* 35, 414–430. <https://doi.org/10.1002/anzf.1077>.
- Cuijpers, P., Donker, T., van Straten, A., Li, J., Andersson, G., 2010. Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychol. Med.* 40, 1943–1957. <https://doi.org/10.1017/S0033291710000772>.
- Cummings, E.M., Davies, P.T., 2010. *Marital Conflict and Children. An emotional security perspective*. Guilford.
- Diener, E., Gohm, C.L., Suh, E., Oishi, S., 2000. Similarity of the relationships between marital status and subjective well-being across cultures. *J. Cross-Cult. Psychol.* 31, 419–436. <https://doi.org/10.1177/0022022100031004001>.
- Doss, B.D., Benson, L.A., Georgia, E.J., Christensen, A., 2013. Translation of integrative behavioral couple therapy to a web-based intervention. *Fam. Process* 52, 139–153. <https://doi.org/10.1037/t02125-000>.
- Doss, B., Cicilia, L., Georgia, E.J., Benson, L.A., Roddy, K., Nowlan, K., Christensen, A., 2016. A randomized controlled trial of the web-based ourrelationship program: effects on relationship and individual functioning. *J. Consult. Clin. Psychol.* 84 (4), 285–296. <https://doi.org/10.1037/ccp0000063>.
- Doss, B., Roddy, K., Nowlan, K., Rothman, K., Christensen, A., 2019. Maintenance of gains in relationship and individual functioning following the Online OurRelationship program. *Behav. Ther.* 50, 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.03.011>.
- Doss, B.D., Knopp, K., Roddy, M.K., Rothman, K., Hatch, S.G., Rhoades, G.K., 2020. Online programs improve relationship functioning for distressed low-income couples: results from a nationwide randomized controlled trial. *J. Consult. Clin. Psychol.* 88 (4), 283–294. <https://doi.org/10.1037/ccp0000479>.
- Farue, R., Righetti, F., Seibel, M., Hofmann, W., 2018. Speech is silver, nonverbal behavior is gold: how implicit partner evaluations affect dyadic interactions in close relationships. *Psychol. Sci.* 29 (11), 1731–1741. <https://doi.org/10.1177/0956797618785899>.
- Gastner, J., Schindler, L., Metz, N., Zuber, A., 2018. Internetgestützte Prävention und Behandlung von Paarproblemen am Beispiels von PaarBalance. In: Christiansen, H., Ebert, D., Röhrle, E. (Eds.), *Prävention und Gesundheitsförderung Bd. VI*, DGVV Verlag.
- Georgia Salivar, E.J., Rothman, K., Roddy, M.K., Doss, B.D., 2018. Relative cost effectiveness of in-person and internet interventions for relationship distress. *Fam. Process* 59 (1), 66–80. <https://doi.org/10.1111/famp.12414>.
- Gräfe, K., Zipfel, S., Herzog, W., Löwe, B., 2004. Screening psychischer Störungen mit dem "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)": Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica* 50 (4), 171–181. <https://doi.org/10.1026/00121924.50.4.171>.
- Hahlweg, K. (2016). *FPD. Fragebogen zur Partnerschaftsdiagnostik* (2nd ed.). Hogrefe.
- Joel, S., Eastwick, P. W., & Finkel, E. J. (2017). Is romantic desire predictable? Machine learning applied to initial romantic attraction. *Psychological Science*, 28, 1478–1489. doi:10.1177/09567976171714580.
- Karyotaki, E., Riper, H., Twisk, J., Hoogendoorn, A., Kleiboer, A., Mira, A., Mackinnon, A., Meyer, B., Botella, C., Littlewood, E., Andersson, G., Christensen, H., Klein, J.P., Schröder, J., Breton-Lopez, J., Scheider, J., Griffiths, K., Farrer, K., Huibers, M.J.H., Phillips, R., Gilbody, S., Moritz, S., Berger, T., Pop, V., Spek, V., Cuijpers, P., 2017. Efficacy of self-guided internet-based cognitive behavioral therapy in the treatment of depressive symptoms: a meta-analysis of individual participant data. *JAMA Psychiatry* 74, 351–359. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0044>.
- Kiecolt-Glaser, J.K., Newton, T.L., 2001. Marriage and health: his and hers. *Psychol. Bull.* 127, 472–503. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.4.472>.
- Kliem, S., Job, A.-K., Kröger, C., Bodenmann, G., Stöbel-Richter, Y., Hahlweg, K., Brähler, E., 2012. Entwicklung und Normierung einer Kurzform des Partnerschaftsfragebogens (PFB-K) an einer repräsentativen deutschen Stichprobe [Development and standardization of a short form of the Partnership Questionnaire (PFB-K) on a representative German sample]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie: Forschung und Praxis* 41 (2), 81–89. <https://doi.org/10.1026/16163443/a000135>.
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B., Löwe, B., 2010. The patient health questionnaire somatic, anxiety, and depressive symptom scales: a systematic review. *Gen. Hosp. Psychiatry* 32 (4), 345–359. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2010.03.006>.
- Lebow, J.L., Chambers, A. L., Christensen, A., & Johnson, S. M. (2012). Research on the treatment of couple distress. *J. Marital. Fam. Ther.*, 38, 145–168. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2011.00249>.
- Loew, B., Rhoades, G., Markman, H., Stanley, S., Pacifici, C., White, L., Delaney, R., 2012. Internet delivery of PREP-based relationship education for at-risk couples.

- Journal of Couple & Relationship Therapy 11 (4), 291–309. <https://doi.org/10.1080/15332691.2012.718968>.
- Löwe, B., Spitzer, R.L., Zipfel, S., & Herzog, W. (2002). *PHQ-D. Gesundheitsfragebogen für Patienten (2nd ed.)*. Pfizer.
- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., Herzberg, P.Y., 2008. Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Med. Care* 46 (3), 266–274. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318160d093>.
- Markman, H., Rienks, S., Stanley, S.M., 2009. The prevention and relationship enhancement program (PREP). In: Reis, H.T., Sprecher, S. (Eds.), *Encyclopedia of Human Relationships*. Sage.
- Melville, K.M., Casey, L., Kavanagh, D.J., 2010. Dropout from internet-based treatment for psychological disorders. *Br. J. Clin. Psychol.* 49 (4), 455–471. <https://doi.org/10.1348/014466509X472138>.
- Proulx, C.M., Helms, H.M., Buehler, C., 2007. Marital quality and personal well-being: a meta-analysis. *J. Marriage Fam.* 69, 576–593. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2007.00393.x>.
- R Core Team, 2017. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, URL: <http://R-project.org/>.
- Raudenbush, S.W., Bryk, A.S., 2002. *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Robles, T.F., Kiecolt-Glaser, J.K., 2003. The physiology of marriage: pathways to health. *Physiol. Behav.* 79 (3), 409–416. [https://doi.org/10.1016/s0031-9384\(03\)001604](https://doi.org/10.1016/s0031-9384(03)001604).
- Schindler, L., Gastner, J., Henrich, G., Metz, N., 2018. Die Entwicklung des PaarBalance Partnerschaftstests. *Beratung Aktuell* 1, 3–24.
- Scott, K.M., et al., 2010. Gender and the relationship between marital status and first onset of mood, anxiety and substance use disorders. *Psychol. Med.* 40, 1495–1505. <https://doi.org/10.1017/S0033291709991942>.
- Shadish, W.R., Baldwin, S.A., 2005. Effects of behavioral marital therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J. Consult. Clin. Psychol.* 73 (1), 6–14. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.1.6>.
- The WHOQOL Group, 1998. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol. Med.* 28, 551–558. <https://doi.org/10.1017/S0033291798006667>.
- Titov, N., Dear, B.F., Johnston, L., Lorian, C., Zou, J., Wootton, B., Spence, J., McEvoy, P. M., Rapee, R.M., 2013. Improving adherence and clinical outcomes in self-guided internet treatment for anxiety and depression: randomised controlled trial. *PLoS One* 8 (7), e62873. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062873>.
- Vaillant, G.E., 2002. *Aging Well*. Boston: Little: Brown & Company.
- Whisman, M. A. (2019). Psychopathology and couple and family functioning. In B. H. Fiese, M.Celano, K. Deater-Deckard, E. N. Jouriles, & M. A. Whisman (Eds.), *APA Handbook of Contemporary Family Psychology: Applications and Broad Impact of Family Psychology*. Family therapy and training (p. 3–20). American Psychological Association.
- Whisman, M.A., Robustelli, B.L., Labrecque, L.T., 2018. Specificity of the association between marital discord and longitudinal changes in symptoms of depression and generalized anxiety disorder in the Irish longitudinal study on ageing. *Fam. Process* 57 (3), 649–661. <https://doi.org/10.1111/famp.12351>.

Anhang B:

Keller, A., Babl, A., Berger, T., & Schindler, L. (2021b). Evaluation des webbasierten PaarBalance®-Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Einsatz. *Verhaltenstherapie*, 31(4), 320-330. <https://doi.org/10.1159/000518692>

Dieser Artikel wurde 2021 im Journal Verhaltenstherapie der S. Karger AG, Basel, nach Durchlaufen eines Peer-Review-Verfahrens unter <https://doi.org/10.1159/000518692> veröffentlicht. Durch die Rights&Permissions-Abteilung des Karger Verlags wurde eine beschränkte Genehmigung zur Veröffentlichung des Artikels ausschließlich im Rahmen dieser Dissertationsarbeit erteilt.

Evaluation des webbasierten PaarBalance®-Partnerschaftsprogramms bei beratungsbegleitendem Einsatz

Alina Keller^a Anna Babl^b Thomas Berger^b Ludwig Schindler^a

^aAbteilung für klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bamberg, Bamberg, Deutschland;

^bAbteilung für klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bern, Bern, Schweiz

Schlüsselwörter

Internetbasierte Interventionen · Paartherapie · Ehekonflikte · Partnerschaft · Online-Therapie

Zusammenfassung

Hintergrund: Beziehungsprobleme gehen mit psychischen und physischen Problemen einher. Auch wenn effektive Behandlungsmöglichkeiten existieren, suchen viele Paare spät oder keine professionelle Hilfe. Die Kombination eines Online-Programms mit einer Paarberatung kann helfen, Barrieren wie hohe Kosten, lange Anfahrtswege oder Wartezeiten zu reduzieren und den Zugang zu effektiver Beratung zu erleichtern. **Methoden:** Die Studie prüfte die Wirksamkeit des PaarBalance®-Online-Programms zur Verbesserung der Beziehungszufriedenheit in Kombination mit einer niederfrequenten Face-to-Face-Paarberatung in einem unkontrollierten Prä-post-Design. In diesem naturalistischen, an die Routinepraxis der Beratenden ($n = 8$) angelehnten Design erhielten die 92 Teilnehmenden, welche über die Beratungsstellen oder über Zeitungsartikel rekrutiert wurden, während eines 15-wöchigen Interventionszeitraums neben wenigen Beratungsterminen einen Zugang zum Online-Programm. Gemessen wurde die Auswirkung des kombinierten Unterstützungsangebots auf Beziehungszufriedenheit, Depressivität und Angst zu drei Messzeitpunkten (Prä, Post nach 15 Wochen und Follow-up nach 12 Wochen). Die Daten wurden mit hierarchisch linearen Modellen analysiert. **Ergebnisse:** Die Beziehungszufriedenheit verbesserte sich signifikant während der Interventionsphase (Cohens $d = 0,29$) und blieb während der Follow-up-Phase stabil. Für Depression und Angst zeigten sich keine signifikanten Verän-

derungen. **Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass das PaarBalance®-Programm in Kombination mit einer niederfrequenten Paarberatung ein effektives Mittel zur Verbesserung der Beziehungszufriedenheit darstellen könnte. Zukünftige kontrollierte Studien sind nötig, um die Wirksamkeit dieses Modells abschließend zu klären.

© 2021 S. Karger AG, Basel

Evaluation of the Web-Based PaarBalance® Relationship Program Accompanied by Parallel Counseling

Keywords

Internet-based interventions · Couples therapy · Marital conflicts · Partnership · Online therapy

Abstract

Background: Relationship problems are related to compromised mental and physical health. Even though effective treatment options are available, many couples reach out for professional help too late. Removing some of the barriers to obtaining couple therapy, such as high costs, long waitlists, or logistical concerns, may improve access to effective couples counseling. **Methods:** The present study evaluated the effectiveness of the PaarBalance® online program aimed to improve relationship satisfaction in combination with low-frequency face-to-face relationship counseling in an uncontrolled pre-post design. In this naturalistic research setting, oriented to the routine of counselors ($n = 8$), 92 participants were recruited via the

counseling services or local newspapers and got access as well as a few counseling sessions for 15 weeks. The outcome variables (relationship satisfaction, depression, and anxiety) were measured pre, 15 weeks post, and at 12-week follow-up and analyzed with hierarchical linear models. **Results:** Relationship satisfaction improved significantly during the intervention period (Cohen's $d = 0.29$) and remained stable at follow-up. There were no significant effects on depression or anxiety. **Conclusion:** The findings suggest that the PaarBalance® program in combination with low-frequency face-to-face relationship counseling might be an effective intervention to improve relationship satisfaction. Randomized controlled trials are needed to evaluate the effectiveness of this treatment approach.

© 2021 S. Karger AG, Basel

Einleitung

Die Lebenszufriedenheit von Menschen hängt stark mit der Qualität ihrer engen Beziehungen zusammen [Vaillant, 2002; Proulx et al., 2007]. Trotz wachsender Scheidungsraten bleibt eine Partnerschaft oder Ehe für die meisten Menschen eines der wichtigsten Lebensziele [z. B. Diener et al., 2000; Bodenmann, 2016]. Studien belegen Zusammenhänge zwischen dem Leben in einer Ehe und einem reduzierten Risiko für die Entwicklung von psychischen Störungen [z. B. Scott et al., 2010; Whisman, 2019]. Zahlreiche Studien belegen andersherum betrachtet den Zusammenhang zwischen Eheproblemen und psychischen Störungen [z. B. Whisman et al., 2018; Whisman, 2019].

Eine der effektivsten Formen, Beziehungsprobleme zu behandeln, besteht in der verhaltenstherapeutischen Paartherapie, auf der auch das PaarBalance®-Online-Programm basiert [z. B. Baucom et al., 2019]. Die Effektivität des verhaltenstherapeutischen Vorgehens konnte nicht nur in Bezug auf Beziehungsprobleme [z. B. Shadish und Baldwin, 2005; Lebow et al., 2012], sondern auch hinsichtlich der Reduktion psychischer Symptome nachgewiesen werden [z. B. Baucom et al., 2020]. In der Praxis wird neben verhaltenstherapeutischer Paartherapie in Deutschland häufig Paarberatung in institutionellen Beratungsstellen in Anspruch genommen. Paarberatung in Beratungsstellen wurde in einem unkontrollierten, naturalistischen Design von Klann et al. [2011] anhand einer Stichprobe von 657 Teilnehmenden evaluiert. Das Ziel der Studie bestand in der Replikation der Ergebnisse von Hahlweg und Klann [1997]. Beide Studien zeigten signifikante Verbesserungen hinsichtlich der Variablen globale Unzufriedenheit, affektive Kommunikation, Problemlösen, gemeinsame Zeit sowie Depression. Die mittlere Effektstärke (ES) in der Studie von Hahlweg und Klann

[1997] betrug 0,28, globale Unzufriedenheit 0,37 und Depressivität 0,46. Klann et al. [2011] geben eine Effektstärke von 0,52 für die Variable globale Unzufriedenheit an. Die höchste Effektstärke weist die Variable Depression (ES = 0,72) auf. Auch Roesler [2019] führte eine naturalistische Outcome-Studie zur bundesweiten Versorgung von Paarberatung in katholischer Trägerschaft anhand einer Stichprobe von 554 Paaren durch. Hier zeigten sich ebenfalls signifikante Veränderungen in der globalen Unzufriedenheit mit der Beziehung ($d = 0,38$) sowie der individuellen Belastung ($d = 0,47$), besonders hinsichtlich der Variable Depression ($d = 0,43$).

Obwohl effektive Interventionen zur Behandlung von Beziehungsproblemen zur Verfügung stehen, begeben sich Paare häufig nicht oder erst zu einem späten Zeitpunkt in Paartherapie oder -beratung. Internetbasierte Interventionen stellen daher eine vielversprechende Chance dar, mögliche Hürden zu überwinden und so den Zugang zu professioneller Unterstützung zu erleichtern [z. B. Cicila et al., 2014]. Webbasierte Programme sind meist kostengünstiger [Georgia Salivar et al., 2020], können Wartezeiten überbrücken [Kenter et al., 2013], sind anonym und können örtlich flexibel genutzt werden [für einen Überblick siehe Andersson und Titov, 2014]. Dabei sind reine Selbsthilfe-Programme von geleiteten (in Kombination mit auf das Programm abgestimmter telefonischer oder E-Mail-Beratung) Interventionen sowie sogenannten *blended treatments* (in Kombination mit einer auf das Programm abgestimmter Face-to-Face-Beratung) zu unterscheiden [siehe Berger, 2015].

Die Effektivität von internetbasierten Verfahren zur Behandlung psychischer Störungen konnte bereits in einer Vielzahl von Studien belegt werden [z. B. Cuijpers et al., 2010; Berger et al., 2011; Andrews et al., 2018; Andersson et al., 2019]. Dabei hat sich auch gezeigt, dass *blended* Interventionen die Effektivität von Psychotherapie verbessern können [z. B. Zwerenz et al., 2017; Berger et al., 2018]. Frühere Studien weisen andersherum betrachtet darauf hin, dass die Wirksamkeit von Online-Programmen durch persönliche Begleitung gesteigert werden kann [Johansson und Andersson, 2012].

Für den Bereich Paarberatung und -therapie wurden bisher einige Studien, vor allem im englischen Sprachraum, zu webbasierten Interventionen durchgeführt. Mit dem Programm OurRelationship® [OR®; Doss et al., 2013] liegt eine Umsetzung der integrativen verhaltenstherapeutischen Paartherapie für eine webbasierte Nutzung vor, welches in die drei Phasen *observe* (Probleme erkennen), *understand* (besseres Verständnis für die aktuelle Situation erhalten) und *respond* (Plan zur Verhaltensänderung) unterteilt ist. In einer randomisierten kontrollierten Studie konnte die Effektivität von OR® hinsichtlich der Steigerung der Beziehungszufriedenheit ($d = 0,69$) und der Reduktion von Depressions-

($d = 0,71$) und Angstwerten ($d = 0,94$) im Vergleich zu einer Wartelistenkontrollgruppe anhand einer Stichprobe von 600 Teilnehmenden nachgewiesen werden [Doss et al., 2016]. Die Veränderungen blieben über ein Jahr nach der Intervention stabil [Doss et al., 2019]. Je nach betroffenem Bereich (Depression, Angst, Lebensqualität, Funktionsniveau oder empfundene Gesundheit) wiesen 250–388 der Teilnehmenden initial Probleme auf [Doss et al., 2016]. Die Wirksamkeit des Programms konnte in einer weiteren Studie auch bei Paaren mit geringem Einkommen (1'484 Teilnehmende) im Vergleich zu einer Wartelistenkontrollgruppe bestätigt werden (Beziehungszufriedenheit $d = 0,53$) [Doss et al., 2020]. Im Vergleich zu einem psychoedukativen Online-Lernprogramm für Paare, dem Prevention and Relationship Enhancement Program® [ePREP®; Markman et al., 2009] erwies sich OR® als vergleichbar effektiv [Doss et al., 2020]. OR® wurde im Rahmen der Studien von Beratenden begleitet, mit denen die Teilnehmenden in regelmäßigem telefonischen Kontakt standen. Im deutschen Sprachraum liegen neben dem hier untersuchten PaarBalance®-Programm weitere wissenschaftlich fundierte Online-Paarprogramme vor, zu deren Wirksamkeit bisher allerdings noch keine veröffentlichten Studien vorliegen. Für die DVD-Version des Paarlife®-Programms mit inhaltlichem Fokus auf die Verbesserung der Kommunikation und den Umgang mit Stress in einer Beziehung liegt eine randomisierte kontrollierte Studie vor, die die Wirksamkeit einer DVD als Selbsthilfeintervention, einer DVD mit wöchentlichen Telefonkontakten sowie einer Wartelistenkontrollbedingung vergleicht [Bodenmann et al., 2014]. Die 660 Teilnehmenden wiesen keine schweren psychischen Störungen auf. Wie von den Autoren angenommen zeigte sich eine stärkere Verbesserung bei den Teilnehmenden hinsichtlich der abhängigen Variablen (z. B. dyadisches Coping, positive und negative Kommunikation) in den Interventionsgruppen im Vergleich zur Wartelistenkontrollbedingung. Zur Evaluation der Wirksamkeit von PaarBalance® als Selbsthilfeprogramm liegt bereits eine randomisierte kontrollierte Studie vor, in der ein signifikanter Effekt des Programms auf die Beziehungszufriedenheit, nicht aber auf Depression und Angst nachgewiesen werden konnte [Keller et al., 2020]. Einen detaillierten Überblick über Online-Paarprogramme im deutschsprachigen Raum bieten Pils und Heitkötter [2020].

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, die Effekte des PaarBalance®-Programms auf die Beziehungszufriedenheit, Depressivität und Ängstlichkeit in einem naturalistischen, unkontrollierten Prä-post-Design in Kombination mit einer niederfrequenten Face-to-Face-Beratung zu untersuchen. Die Berater standen dabei teilweise auch in telefonischem oder E-Mail-Kontakt mit

den Teilnehmenden. Es sollte erstmalig ein Modell getestet werden, in welchem ein Online-Partnerschaftsprogramm mit minimaler persönlicher Paarberatung, die sich nicht zwingend ausschließlich auf die Programminhalte konzentriert, kombiniert wird. Dieses Modell könnte einige Vorteile bieten, wie eine Reduktion der Kosten einer Paartherapie, die in Deutschland nicht von Krankenkassen getragen werden, einen geringeren Aufwand sowohl für Beratenden als auch für die Klientin/den Klienten, eine Reduktion der Wartezeit sowie eine Erleichterung der Zugänglichkeit zu effektiver Beratung. Viele Vorteile von Face-to-Face-Beratungen, wie einen persönlichen Ansprechpartner im Krisenfall zu haben, bleiben dabei erhalten.

Ein weiteres Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, möglichst praxisnahe Bedingungen zu schaffen und zu untersuchen, ob der Einsatz von PaarBalance® in der Routinepraxis vielversprechend scheint. Ein gängiges Problem der Psychotherapieforschung besteht in der Kluft zwischen Forschungsergebnissen und der Übertragung dieser in den therapeutischen Alltag. Im Rahmen von Forschungsprojekten steht PsychotherapeutInnen beispielsweise häufig mehr Zeit zur Verfügung, sie werden häufig gründlicher in den angewandten Methoden ausgebildet und weisen eine stärkere Nähe zum Therapieentwickler auf [Bohus, 2015]. In der vorliegenden Studie wurde das PaarBalance®-Programm mit dem gewöhnlichen Beratungsalltag von Beratenden evaluiert, die weder in Kontakt mit dem Entwickler noch mit einer Institution, in der das Programm entwickelt wurde, standen. Das Interesse der Beratenden bestand darin, das Programm für ihre alltägliche Arbeit zu testen. Auch wurden kaum konkrete Anforderungen an den Beratungsprozess im Rahmen des Studiensettings gestellt, um die Praxisnähe nicht zu gefährden (siehe auch "Rekrutierung und Prozedere"). In diesem Sinn handelte es sich bei der Intervention um einen *blended* Beratungsansatz, in welchem das Online-Programm insgesamt nicht gezielt mit der Face-to-Face-Beratung verzahnt wurde.

Unsere erste Hypothese war, dass die Kombination beider Interventionen zu einem signifikanten Anstieg der Beziehungszufriedenheit und zu einem signifikanten Absinken der Depressions- und Angstwerte führt. Darüber hinaus gingen wir – konsistent mit den Ergebnissen vergangener Studien [z. B. Johansson und Andersson, 2012] – davon aus, dass sich die Anzahl abgeschlossener Online-Sitzungen sowie die Anzahl der Kontakte mit der Beratungsstelle signifikant positiv auf die Steigerung der Beziehungszufriedenheit sowie das Absinken von Depressions- und Angstwerten auswirken (Hypothese 2). Die Studie stellt im deutschsprachigen Raum die erste Untersuchung eines Online-Paarprogramms dar, welches mit Face-to-Face-Beratung kombiniert wurde.

Methodik

Um die Überprüfung des geleiteten Ansatzes zu ermöglichen und den Einsatz des Programms in der klinischen Praxis zu evaluieren, wurde ein naturalistisches Design gewählt. Ein Kontrollgruppendedesign sowie strenge Ein- und Ausschlusskriterien widersprachen dem Konzept der Beratungsstellen und konnten somit nicht umgesetzt werden. In der hier vorgestellten Studie wurden Paare und Einzelpersonen zu drei verschiedenen Messzeitpunkten (Prä, Post nach 15 Wochen und Follow-up nach 12 Wochen) untersucht. Die Stichprobengröße, die abhängigen Variablen sowie die Ein- und Ausschlusskriterien wurden vor Beginn der Messungen festgelegt.

Rekrutierung und Prozedere

Ab Oktober 2017 wurden acht PaarberaterInnen zur Teilnahme an der Studie rekrutiert. Um eine möglichst große Anzahl an erfahrenen Paarberatenden in einem vergleichbaren Setting zu erreichen, wurde eine Zusammenarbeit mit vier Ehe-, Familien- und Lebensberatungsstellen der katholischen Kirche (Ahaus $n = 3$, Hamburg $n = 3$, Hannover $n = 1$ und Kiel $n = 1$) beschlossen. Teilnehmende wurden dann zum Teil direkt aus den bei der Beratungsstelle anfragenden Paaren rekrutiert oder mittels Zeitungsartikeln direkt auf das Studienangebot aufmerksam gemacht. Die Teilnehmenden erhielten bis auf den kostenfreien Zugang zum PaarBalance®-Programm keine Anreize zur Studienteilnahme. Alle drei Messungen wurden bis auf die Prä-Messungen der Teilnehmenden aus Kiel, die den Fragebogen als Paper-Pencil-Version erhielten, online durchgeführt. Dies hatte den Grund, dass bereits zu einem frühen Zeitpunkt sehr viele Anmeldungen zur Studie in Kiel eingingen und die Online-Version noch nicht bereitstand. Die Erhebung startete im November 2017 und endete im Oktober 2018. Vor Beginn der Teilnehmerrekrutierung erhielten alle teilnehmenden Beratungsstellen eine telefonische Schulung mit Erklärungen zur Nutzung des Programms und zum Ablauf der Studie. Hierbei wurden den Beratenden Möglichkeiten aufgezeigt, um PaarBalance® in den Beratungsprozess miteinzu beziehen (beispielsweise das Teilen von Übungen und Hausaufgaben und das Vertiefen von Programminhalten). Es wurden jedoch keine konkreten Vorgaben zum Einbeziehen des Programms gemacht, um die Alltagsnähe des Beratungsprozesses im Rahmen des Studiensettings nicht zu gefährden. So wurde durch den Beratern standardmäßig lediglich abgefragt, wie viele Sitzungen, Übungen und Hausaufgaben seit der letzten Sitzung absolviert worden waren und ob es Schwierigkeiten gegeben hatte.

Personen, die sich für die Studienteilnahme interessierten, wurden in einem Erstgespräch in der Beratungsstelle über die Bedingungen der Studienteilnahme aufgeklärt, gaben ihre schriftliche Einwilligung ab, und die Eignung zur Teilnahme an der Studie wurde abgeklärt. Personen konnten dann teilnehmen, wenn sie über einen privaten Internetzugang und ausreichende Deutschkenntnisse verfügten, volljährig waren, seit mindestens sechs Monaten in einer Partnerschaft lebten, sowie akute Suizidalität und Gewalt in der Beziehung im Rahmen des Erstgesprächs mit dem Beratenden ausgeschlossen werden konnten. Alle 101 interessierte Personen konnten eingeschlossen werden (9 Einzelpersonen in einer festen Partnerschaft und 92 Personen mit PartnerIn, also 46 Paare) und nahmen an der Prä-Messung teil. Aufgrund der geringen Anzahl an Einzelpersonen wurde entschieden, diese neun aus der statistischen Analyse auszuschließen und ausschließlich die Effekte der Paare zu untersuchen. Zur Post-Messung nach 15 Wochen meldeten sich 67 (72,8%) und zur Follow-up-Messung nach weiteren 12 Wochen 46 (50,0%) der 92 Personen zurück. Bei der Post-Messung lagen 27,2% und bei der Follow-up-Messung 50,0% fehlender Daten vor. Zwei Teilnehmende meldeten zurück, dass

PaarBalance® nicht zu ihrer kurzen Partnerschaft passe, zwei weitere Teilnehmende gaben ohne Gründe an, abbrechen zu wollen und ein Teilnehmender meldete zurück, dass das Online-Programm nicht in seinen Alltag passe.

Im Interventionszeitraum von 15 Wochen sollten die Teilnehmenden wenn möglich mindestens alle zwei Wochen von ihrem Beratenden per Telefon, E-Mail oder im Face-to-Face-Kontakt zum Voranschreiten im Programm befragt werden. Die Anzahl der niederfrequenten Face-to-Face-Kontakte wurde auf mindestens zwei weitere nach dem Erstgespräch festgelegt. Nach Beendigung des 15-wöchigen Zeitraums erhielten die Teilnehmenden den Link zur Post-Messung. Nach der Messung konnten die Teilnehmenden weiterhin auf das PaarBalance®-Programm zur Vertiefung von Inhalten zurückgreifen. Die Entscheidung über die Weiterführung der Face-to-Face-Beratungen wurde vom jeweiligen Beratenden getroffen. Nach weiteren 12 Wochen erfolgte dann die Follow-up-Messung.

Beschreibung der Stichprobe

Die Gesamtstichprobe ($n = 92$) setzte sich aus 46 Männern und 46 Frauen zusammen, die zwischen 25 und 67 Jahre alt waren. Das durchschnittliche Alter betrug 43,2 Jahre ($SD = 8,30$). Von den Paaren waren 76,1% verheiratet und 16,3% ledig, 4,3% verlobt und 6,5% geschieden (Mehrfachnennungen möglich). Die Mehrheit der Teilnehmenden gab an, Kinder zu haben (89,1%), 10,9% gaben an, keine Kinder zu haben. Die Dauer der aktuellen Partnerschaft betrug zwischen 1 und 35 Jahren. Die durchschnittliche Partnerschaftsdauer lag bei 13,1 Jahren ($SD = 8,62$). Die meisten Teilnehmenden (91,3%) lebten in einer gemeinsamen Wohnung, 7,6% in getrennten Wohnungen und 1,1% in einer Fernbeziehung. Als Staatsbürgerschaft gaben 97,8% der Teilnehmenden deutsch sowie 1,1% britisch und 1,1% der EU zugehörig an. Es gehörten 67,4% einer und 32,6% keiner Religion an. Die Mehrheit der Teilnehmenden (83,7%) gaben das Abitur als höchsten Schulabschluss an, 14,1% die mittlere Reife und 2,2% den Hauptschulabschluss. Als höchsten beruflichen Bildungsabschluss nannten 37,0% den Hochschulabschluss, 29,3% den Fachhochschulabschluss, 12,0% den Fachschulabschluss und 32,6% einen Ausbildungsabschluss; 1,1% der Teilnehmenden gab an, keine Ausbildung zu haben.

Beschreibung der teilnehmenden Beratenden

Insgesamt nahmen deutschlandweit vier Beratungsstellen und acht Berater an der Studie teil. Drei Beraterinnen waren in Ahaus tätig, drei in Hamburg, eine Beraterin in Kiel und ein Berater in Hannover. Hiervon waren sieben weiblich und ein Berater männlich. Das durchschnittliche Alter lag bei 50,5 Jahren ($SD = 10,36$), die jüngste Beraterin war 26 Jahre und die älteste Beraterin 59 Jahre alt. Die durchschnittliche Arbeitserfahrung betrug 12,0 Jahre ($SD = 9,93$), wobei die Werte zwischen 1 und 34 Jahren variierten. Unter den Beratenden befanden sich drei Psychologinnen, zwei Sozialpädagoginnen, eine Ärztin, eine Religionspädagogin sowie ein Theologe.

Beschreibung der Intervention

PaarBalance® ist ein interaktives Online-Coaching für Paare, das 18 Sitzungen beinhaltet und auf dem verhaltenstherapeutischen Konzept von Schindler et al. [2019] beruht.

Den Beginn des Coachings stellt der von Schindler et al. [2018] entwickelten PaarBalance®-Partnerschaftsfragebogen dar. Nach dem Ausfüllen gelangt der Nutzer anhand des Fragebogenergebnisses zu einem individuellen Beziehungsprofil, das Rückmeldung über persönliche Ressourcen und Schwierigkeiten hinsichtlich der Beziehung gibt. Kernstück des Online-Programms sind die 18 Sitzungen (zu den verhaltenstherapeutischen Inhalten siehe Tab. 1). Jede Sitzung erfordert ca. 20 Minuten Bearbeitungszeit, enthält ein

Tabelle 1. Darstellung der 18 Sitzungstitel und der dazugehörigen Interventionsbausteine

Sitzungsnummer	Verhaltenstherapeutische Interventionsbausteine	n
1	Sensibilisierung für das Positive	76
2	Ausbau von Akzeptanz	76
3	Übung in hilfreicher Attribuierung	75
4	Ressourcenaktivierung und Steigerung der positiven Anteile	73
5	Reziprozitätstraining	72
6	Artikulation von Wünschen vs. Akzeptanz und Toleranz	69
7	Abbau destruktiver Interaktionsmuster	67
8	Kommunikationstraining Teil I: Sprecherfertigkeiten	62
9	Kommunikationstraining Teil II: Zuhörerfertigkeiten	55
10	Anleitung zur konstruktiven Konfliktlösung	47
11	Ausbau von Selbstachtsamkeit	40
12	Stärkung des Wir-Gefühls	37
13	Förderliche Einstellungen zu Sex und Erotik	28
14	Strategien zur Bereicherung der partnerschaftlichen Sexualität	27
15	Umgang mit Eifersucht	25
16	Der Stellenwert von Treue	24
17	Stressbewältigung	21
18	Die Bedeutung von Beziehungsgeschichte und gemeinsamen Zielen	20

n = Anzahl der Personen, die die Sitzung absolviert haben.

psychoedukatives Coaching-Video (z. B. zum Thema Kommunikation), zwei Übungen (z. B. Empathietraining: "Welche der folgenden Aussagen sind empathisch formuliert?") und drei Hausaufgaben (z. B. "Gut zuhören und verstehen" – den Partner auf ein Thema ansprechen, das ihn oder sie gerade beschäftigt), aus denen mindestens eine ausgewählt werden sollte [Gastner et al., 2018]. Beim nächsten Log-in erinnert das Programm an die Fertigstellung der Hausaufgaben. Die Sitzungen bauen aufeinander auf, daher ist die Reihenfolge nicht veränderbar. Laut Gastner et al. [2018] besteht das Ziel des Programms darin, die Beziehungsqualität der Nutzer zeitnah spürbar zu verbessern. Dabei soll es sowohl in der Prävention als auch der Behandlung von Partnerschaftskonflikten einsetzbar sein.

Automatische Nachrichten vor und nach der Sitzung zum Inhalt der jeweiligen Sitzung sollen den Klienten dabei unterstützen, das Programm weiter fortzuführen. Idealerweise sollte der Nutzer ein bis zwei Sitzungen pro Woche durcharbeiten, um ausreichend Zeit für Veränderung zu lassen und dabei dennoch genügend inhaltlichen Input zu erhalten [Gastner et al., 2018]. Inhalte der Sitzungen und Hausaufgaben können mit dem Partner/der Partnerin oder dem Therapeuten/Beraternden geteilt werden. Zur Messung der Veränderung der Beziehungszufriedenheit über die Zeit hinweg fragt das PaarBalance®-Programm im Rahmen eines Stimmungsbarmeters beim ersten Log-in des Tages nach der aktuellen Zufriedenheit mit sich selbst und der Beziehung.

Beschreibung der Messinstrumente

Beziehungszufriedenheit. Die Beziehungszufriedenheit wurde mit der Kurzversion des Partnerschaftsfragebogens (PFB) [Hahlweg, 2016], PFB-K [Kliem et al., 2012], gemessen. Er beinhaltet zehn Items auf einer vierstufigen Likert-Skala und setzt sich aus den Skalen *Streitverhalten* (Beispiel: "Er/sie kritisiert mich in sarkastischer Art und Weise"), *Zärtlichkeit* (Beispiel: "Er/sie nimmt mich in den Arm") und *Gemeinsamkeit/Kommunikation* (Beispiel: "Er/sie sagt, dass er/sie mich gern hat") zusammen. In der vorliegenden Studie wurde ausschließlich der PFB-K-Gesamtwert

verwendet, der Werte zwischen 0 und 27 annehmen kann. Die Kurzform weist in Bezug auf den Gesamtwert eine gute Reliabilität auf ($\alpha = 0,84$) [Kliem et al., 2012]. In der vorliegenden Studie lag Cronbachs α bei 0,79. Es liegt eine Normierung des PFB-K anhand von Geschlecht und Alter vor [Kliem et al., 2012]. Der Mittelwert der Gesamtstichprobe von $N = 1'390$ lag bei 18,58 ($SD = 4,54$). Der Cut-off-Wert für unzufriedene Paare liegt bei 13 (t -Wert = 39).

Depression. Depressive Symptome wurden mit dem Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-9) [Löwe et al., 2008] gemessen, der neun Items auf einer vierstufigen Likert-Skala zu charakteristischen Symptomen einer Depression in den letzten zwei Wochen abfragt (z. B. Item a "Wenig Interesse und Freude an Ihren Tätigkeiten"). In der vorliegenden Studie wurde der Gesamtscore verwendet, der Werte zwischen 0 und 27 annehmen kann. Hierbei deuten Werte zwischen 1 und 4 auf eine minimale, Werte zwischen 5 und 9 auf eine milde, Werte zwischen 10 und 14 auf eine mittelgradige und Werte zwischen 15 und 27 auf eine schwere depressive Symptomatik hin. Verschiedene Studien zeigen, dass die interne Konsistenz, die Sensitivität und die Spezifität im Erkennen von depressiven Symptomen gut sind [z. B. Gräfe et al., 2004; Kroenke et al., 2010]. In der vorliegenden Studie lag Cronbachs α bei 0,82.

Angst. Angstsymptome wurden mit der Generalized Anxiety Disorder Skala (GAD-7) [Löwe et al., 2008] auf einer vierstufigen Likert-Skala gemessen (z. B. Item a "Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung"). In der vorliegenden Studie wurde der Gesamtscore verwendet, der Werte zwischen 0 und 21 annehmen kann. Hierbei deuten Werte zwischen 0 und 4 auf eine minimale, Werte zwischen 5 und 9 auf eine milde, Werte zwischen 10 und 14 auf eine mittelgradige und Werte zwischen 15 und 21 auf eine schwere Angstsymptomatik hin. Der GAD-7 zeigt gute Reliabilität und Validität in der Messung von Angstsymptomen in der allgemeinen Bevölkerung [Löwe et al., 2008]. In der vorliegenden Studie lag Cronbachs α bei 0,83.

Zufriedenheit mit dem Programm. Die Teilnehmenden wurden im Rahmen der Post-Messung direkt nach der Zufriedenheit mit

Tabelle 2. Deskriptive Statistik der abhängigen Variablen

Variable	Prä-Messung	Post-Messung	Follow-up-Messung
Beziehungszufriedenheit PFB			
Mittelwert (SD)	13,79 (4,71)	14,69 (4,08)	14,83 (4,01)
Minimum und Maximum	3,00–27,00	4,00–25,00	8,00–25,00
≤13	47,3%	43,3%	41,3%
Depression PHQ-9			
Mittelwert (SD)	6,07 (4,27)	5,51 (3,66)	5,17 (3,99)
Minimum und Maximum	0,00–16,00	0,00–14,00	0,00–16,00
≥5	58,9%	55,2%	50,0%
Angst GAD-7			
Mittelwert (SD)	5,88 (3,83)	4,87 (3,23)	5,00 (4,43)
Minimum und Maximum	0,00–18,00	0,00–15,00	0,00–18,00
≥5	55,0%	49,3%	43,5%

Prozent der Teilnehmenden mit PFB ≤13 = kritischer Grenzwert für unzufriedene Paare. Prozent der Teilnehmenden mit PHQ-9 ≥5 = leichte bis stark ausgeprägte depressive Symptomatik. Prozent der Teilnehmenden mit GAD-7 ≥5 = leichte bis stark ausgeprägte Angstsymptomatik.

dem PaarBalance®-Programm gefragt. Hierbei konnten die Teilnehmenden Antworten von “trifft gar nicht zu = 0” bis zu “trifft völlig zu = 4” wählen. Erfragt wurde die Gesamtzufriedenheit, die Weiterempfehlung, die Steigerung der Beziehungszufriedenheit, der Spaßfaktor, die Motivation durch das Programm sowie ob alle relevanten Themen abgedeckt waren.

Adhärenz. Die Anzahl absolvierter Sitzungen wurde alle zwei Wochen durch den Beratenden im Rahmen des Beratungskontakts (Face-to-Face, per E-Mail oder per Telefon) direkt von den Teilnehmenden erfragt und dokumentiert.

Statistische Analysen

Alle Datenanalysen wurden mit dem Programm R [R Core Team, 2017] und dem Paket lme4 [Bates et al., 2015] durchgeführt. Die Ergebnisse wurden aufgrund der Abhängigkeit der Daten (Vorliegen wiederholter Messungen sowie Paardaten) mithilfe von hierarchisch linearen Modellen (HLM) [Raudenbush und Bryk, 2011] berechnet. HLM haben den weiteren Vorteil, dass sie durch die Nachahmung eines Intention-to-treat-Ansatzes mit fehlenden Daten umgehen können. So ist es möglich, alle Teilnehmenden in die Analyse mit einzubeziehen, welche die Ergebnismessungen mindestens einmal ausgefüllt haben.

Zunächst wurde die Notwendigkeit der Berechnung von HLM überprüft, indem völlig bedingungslose Modelle mit Beziehungszufriedenheit als primäre Ergebnisvariable und Depression und Angst als sekundäre Ergebnisvariablen durchgeführt wurden. Diese ergaben, dass durch das Vorliegen von abhängigen Paardaten 49,0% der Varianz in der Beziehungszufriedenheit, 7,0% in der Depression und 6,0% in der Angst erklärt wurde und somit dreistufige HLM notwendig waren. Um festzustellen, ob sich die Beziehungszufriedenheit, die Depression und die Angst signifikant verändert hatten, wurden Modelle mit den Messzeitpunkten als einzige Prädiktoren berechnet.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurden neun konditionale Modelle mit drei Ebenen (Zeitebene, Individualebene und Paarebene) berechnet, bei denen die Anzahl der abgeschlossenen Online-Sitzungen und die Anzahl der Kontakte (separat nach persönlichen Face-to-Face-Kontakten, Telefonkontakten und E-Mailkontakten) als Prädiktoren sowohl für den Achsenabschnitt (geschätzter Wert der Ergebnisvariablen in Woche 15) als auch für die linearen Steigungen während der Interventionsphase (wö-

chentliche Änderung der Ergebnisvariablen zwischen Woche 1 und 15) und der Nachsorgephase (wöchentliche Änderung der Ergebnisvariable zwischen Woche 15 und 27) der abhängigen Variablen eingefügt wurden. Als Effektstärkemaß berichten wir Cohens *d*. Werte um 0,2 gelten hierbei als kleiner Effekt, Werte um 0,5 als mittlerer Effekt und Werte um 0,8 als großer Effekt [Cohen, 1977].

Ergebnisse

Adhärenz

Die Teilnehmenden absolvierten im Durchschnitt 11,94 von 18 Sitzungen (SD = 4,41). Dabei reichten die Werte von 2 bis zu den vollständigen 18 Sitzungen ($Q_1 = 9,00$, $Q_2 = 12,00$, $Q_3 = 18,00$). Im Durchschnitt wurden 2,96 Face-to-Face-Sitzungen (Erstgespräch ausgenommen) (SD = 2,06; $Q_1 = 1,00$, $Q_2 = 2,00$, $Q_3 = 4,00$), 0,53 telefonische Kontakte (SD = 1,03; $Q_1 = 0,00$, $Q_2 = 0,00$, $Q_3 = 1,00$) und 4,79 E-Mail-Kontakte (SD = 3,31; $Q_1 = 2,00$, $Q_2 = 5,00$, $Q_3 = 8,00$) wahrgenommen. Als E-Mail-Kontakt galt eine Interaktion (inklusive Antwort und möglicher Rückantwort) zwischen dem Beratenden und den Teilnehmenden.

Deskriptive Statistik

Für die Variable Beziehungszufriedenheit lässt sich eine Steigerung des Mittelwerts von der Prä-Messung zur Post-Messung und von der Post-Messung zu Follow-up-Messung verzeichnen (Tab. 2). Insgesamt 47,3% der Teilnehmenden lagen zum Prä-Zeitpunkt im Bereich von ≤13, was eine unzufriedene Paarbeziehung anzeigen soll. Bei der Post- (43,3%) und der Follow-up-Messung (41,3%) lag ein kleinerer Anteil der Teilnehmenden in diesem Bereich. Für die Variable Depression lässt sich ein Absinken der Werte von der Prä-Messung zur Post-Messung sowie von der Post-Messung zur Follow-up-Mes-

Tabelle 3. HLM-Ergebnisse der Haupteffektmodelle

Variablen	Zeitpunkt der Post-Messung			Interventionsperiode			Follow-up-Periode		
	Y ₀₀	SE	95% CI	Y ₁₀	SE	95% CI	Y ₂₀	SE	95% CI
Beziehungszufriedenheit	15,11	0,63	13,86, 16,36	0,08	0,02	13,86, 16,36	-0,01	0,03	13,86, 16,36
Depression	5,48	0,44	13,30, 15,63	0,00	0,01	-0,03, 0,03	-0,02	0,02	-0,06, 0,02
Angst	5,51	0,37	4,77, 6,26	-0,05	0,03	0,04, 0,12	0,02	0,04	-0,07, 0,06

HLM, hierarchisch lineare Modelle; SE, Standardfehler; Y₀₀, Y-Achsenabschnitt zum Zeitpunkt der Post-Messung; Y₁₀, Steigung während der Interventionsperiode; Y₂₀, Steigung während der Follow-up-Periode; 95% CI, 95%-Konfidenzintervall.

Tabelle 4. Zufriedenheit mit dem Programm

Item	“Trifft gar nicht zu”	“Trifft wenig zu”	“Trifft teils-teils zu”	“Trifft ziemlich zu”	“Trifft völlig zu”
Gesamtzufriedenheit	0,0%	1,5%	20,6%	51,5%	26,5%
Weiterempfehlung	0,0%	4,4%	23,5%	38,2%	33,8%
Steigerung Zufriedenheit	1,5%	10,3%	38,2%	35,3%	14,7%
Themen	0,0%	4,4%	19,1%	54,4%	22,1%
Spaß	1,5%	2,9%	26,5%	45,6%	23,5%
Motivation	0,0%	10,3%	29,4%	51,5%	8,8%

sung beobachten: 58,9% der Teilnehmenden lagen bei der Prä-Messung im Bereich der milden bis schweren depressiven Symptomatik. Dieser Wert sank von der Prä- zur Post-Messung (55,2%) und von der Post- zur Follow-up-Messung (50,0%) ab. Für die Variable Angst zeigt sich ebenfalls ein Absinken der Werte von der Prä- zur Post-Messung, jedoch eine Steigerung von der Post- zur Follow-up-Messung. Im Bereich der milden bis schweren Angstsymptomatik lagen 55,0% der Teilnehmenden zum Zeitpunkt der Prä-Messung. Dieser Wert sank sowohl von der Prä- zur Post-Messung (49,3%) als auch von der Post- zur Follow-up-Messung (43,5%) ab.

Haupteffektmodelle

Die geschätzten Werte nach der Intervention (Y, SE und 95% CI) (Tab. 3) betrugen $t_{(55)} = 24,17$, $p < 0,001$ für Beziehungszufriedenheit, $t_{(33)} = 12,40$, $p < 0,001$ für Depression und $t_{(44)} = 14,81$, $p < 0,001$ für Angst. Die Beziehungszufriedenheit verbesserte sich signifikant während der Interventionsphase ($t_{(115)} = 3,74$, $p < 0,001$, $d = 0,29$). Diese Effekte blieben in der Follow-up-Phase stabil ($t_{(114)} = -0,19$, $p = 0,85$). Depressive Symptomatik und Angstsymptomatik veränderten sich weder in der Interventionsphase ($t_{(108)} = 0,00$, $p = 1,00$; $t_{(120)} = -1,86$, $p = 0,07$) noch in der Nachsorgephase ($t_{(111)} = -1,12$, $p = 0,27$; $t_{(119)} = 0,52$, $p = 0,60$) signifikant. Das Zeit-als-einziger-Prädiktor-Modell verbesserte die Modellpassung im Vergleich zum vollständig bedingungslosen Modell für die primäre Ergebnisvariable der Beziehungszufriedenheit signifikant ($\chi^2_{(6)} = 15,52$, $p < 0,001$). Dies war für die sekundä-

ren Ergebnisvariablen der Depression ($\chi^2_{(6)} = 1,51$, $p = 0,47$) und Angst ($\chi^2_{(6)} = 3,54$, $p = 0,17$) nicht der Fall.

Konditionale Modelle

Wir fanden signifikant positive Auswirkungen der Anzahl abgeschlossener Online-Sitzungen auf die geschätzten Werte der Beziehungszufriedenheit ($Y_{00} = 0,23$, $SE = 0,11$, 95% CI [0,01, 0,44], $t_{(83)} = 2,03$, $p < 0,05$, $ES = 0,23$) in Woche 15. Pro abgeschlossene Online-Sitzung stieg die Beziehungszufriedenheit also um 0,23 Punkte zum Zeitpunkt der Post-Messung. Zusätzlich zeigten sich signifikant negative Auswirkungen der Anzahl der E-Mail-Kontakte mit den Beratenden auf die wöchentliche Änderungsrate der Beziehungszufriedenheit ($Y_{10} = -0,02$, $SE = 0,01$, 95% CI [-0,03, -0,00], $t_{(107)} = -2,66$, $p < 0,01$, $ES = -0,01$) von Woche 1 bis 15. Pro E-Mail-Kontakt sank die positive Veränderungsrate der Beziehungszufriedenheit um 0,02 Punkte. Dieselben Modelle, welche die Auswirkung der Anzahl abgeschlossener Online-Sitzungen und der Anzahl persönlicher Kontakte auf Depression und Angst analysierten, ergaben keine signifikanten Ergebnisse. Die Anzahl der Face-to-Face- und Telefonkontakte hatte keinen signifikanten Effekt auf die Ergebnisvariablen.

Zufriedenheit mit dem Programm – deskriptive Ergebnisse

Im Mittel gaben die Teilnehmenden eine hohe Gesamtzufriedenheit an ($M = 3,03$, $SD = 0,73$). Tabelle 4 zeigt die Zufriedenheitseinschätzungen prozentual zur Antwortkategorie.

Diskussion

In der vorliegenden Studie wurde das PaarBalance®-Programm in Kombination mit einer niederfrequenten Face-to-Face-Beratung (im Durchschnitt knapp drei Sitzungen mit zusätzlichem telefonischen und E-Mail-Kontakt) durch BeraterInnen der Ehe-, Familien- und Lebensberatungsstellen der katholischen Kirche geprüft. Damit stellt die Studie im deutschsprachigen Raum die erste Prüfung einer Kombination eines Online-Partnerschaftsprogramms mit einer Face-to-Face-Beratung dar.

Zentrale Ergebnisse

Übereinstimmend mit unserer ersten Hypothese führte die Kombination des PaarBalance®-Programms mit einer niederfrequenten Face-to-Face-Beratung sowie zusätzlichen Kontakten via Telefon und E-Mail zu einer signifikanten Steigerung der Beziehungszufriedenheit ($d = 0,29$). Während der Follow-up-Phase zeigte sich keine signifikante Veränderung, sondern die positive Veränderung blieb stabil. Frühere Studien, welche die Effekte von Online-Partnerschaftsprogrammen untersuchten, hatten mittlere bis große Effekte zum Ergebnis [Doss et al., 2016, 2020; Keller et al., 2020]. Ein Grund für die niedrigere Effektstärke der vorliegenden Studie könnte darin bestehen, dass die durchschnittliche Beziehungszufriedenheit bereits zum Zeitpunkt der Prä-Messung höher war (13,79) im Vergleich zur Studie von Keller et al. [2020; Interventionsgruppe 12,45]. Ein weiterer Grund für den kleineren Effekt könnte im naturalistischen Setting aufgrund der größeren Heterogenität der Stichprobe sowie der teilweisen Rekrutierung der Teilnehmenden über die Beratungsstellen (daher nicht ausschließlich Personen, die motiviert und geeignet für die Durchführung einer Online-Intervention sind) liegen. Die naturalistischen Studien von Klann et al. [2011], Hahlweg und Klann [1997] sowie Roesler [2019], die die Face-to-Face-Beratung in Paarberatungsstellen in Deutschland evaluierten, zeigten signifikante Verbesserungen der Beziehungszufriedenheit sowie durchschnittlich mittlere Effektstärken.

Zum einen bekräftigen die vorliegenden Resultate die Ergebnisse vergangener Wirksamkeitsstudien zu Online-Partnerschaftsinterventionen sowie Face-to-Face-Paarberatung. Zum anderen weisen die Ergebnisse der vorliegenden Studie auf die Wirksamkeit des neuen Modells – nämlich eines Online-Partnerschaftsprogramms mit im Vergleich zu einer Face-to-Face-Beratung stark reduziertem persönlichem Kontakt – hin, welches einige Vorteile für die klinische Praxis bieten könnte: Es ist mit weniger Aufwand auf Seiten des Klienten (z. B. Anfahrtswege) sowie auf Seiten des Beratenden (Vorbereitung, Zeit usw.) und mit geringeren Kosten verbunden. Darüber hinaus können Wartezeiten reduziert und der Zugang zu effektiver Beratung erleichtert werden. Die abschließende Frage

nach der Wirksamkeit dieses Modells sollte in zukünftigen Studien mit Kontrollgruppendesigns geklärt werden.

Nicht mit der ersten Hypothese im Einklang steht das Ergebnis, dass sich zwar deskriptiv ein Absinken der Mittelwerte von Depressions- und Angstwerten, aber keine signifikanten Effekte der Intervention auf Depression und Angst zeigten. Ein Grund für die Nicht-Signifikanz könnte in den bereits niedrigen Depressions- und Angstwerten zum Zeitpunkt der Prä-Messung liegen. Eine frühere Studie zu OR® wies signifikante Effekte auf Angst und Depression nach [Doss et al., 2016]. Angst wurde in beiden Studien mit dem GAD-7 gemessen: In der Studie von Doss et al. [2016] lag der Angstwert vor der Intervention bei 6,73 für Männer und 9,75 für Frauen, in der vorliegenden Studie bei 5,93 insgesamt. Zum Zeitpunkt der Prä-Messung waren die Angstwerte in der vorliegenden Studie also niedriger. Aufgrund unterschiedlicher Messinstrumente sind die Depressionswerte nicht vergleichbar. In der Studie zur Überprüfung der Wirksamkeit von PaarBalance® als Selbsthilfeprogramm wurde ebenfalls kein signifikanter Effekt auf Depression und Angst nachgewiesen [Keller et al., 2020]. Erst ab Summenwerten zwischen 5 und 9 wird von einer milden depressiven Symptomatik oder von einer Angstsymptomatik gesprochen. In der vorliegenden Studie lagen 41,1% bei Depression und 45,0% bei Angst unter dem Grenzwert von 5. Daher könnte ein Bodeneffekt mit der Nicht-Signifikanz zusammenhängen.

Darüber hinaus haben wir konditionale Modelle getestet. Entsprechend unserer zweiten Hypothese zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der absolvierten Online-Sitzungen und der Verbesserung der Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Post-Messung. Dieses Ergebnis bekräftigt die Annahme, dass sich PaarBalance® positiv auf die Entwicklung der Beziehungszufriedenheit auswirkt. Entgegen unserer zweiten Hypothese wurde kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Face-to-Face- sowie telefonischen Kontakten und ein negativer Zusammenhang zwischen den E-Mail-Kontakten mit der Beratungsstelle und der Steigerung der Beziehungszufriedenheit zum Zeitpunkt der Post-Messung festgestellt. Ein Grund hierfür könnte sein, dass Paare, die im Verlauf größere Schwierigkeiten hatten, sich vermehrt an den Beratenden gewendet haben und hierzu vor allem E-Mail-Kontakte genutzt haben. Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass die begleitende Beratung insofern bereichernd ist, dass sich belastete Paare mehr persönliche Unterstützung nehmen können und dies auch tun.

Zuletzt untersuchten wir deskriptiv die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem Online-Programm. Im Mittel berichteten Teilnehmende, zufrieden mit dem Programm zu sein. Sie stimmten im Durchschnitt zu, dass die Bearbeitung Spaß gemacht habe, sie das Programm weiterempfehlen würden und alle relevanten Beziehungsthe-

men angesprochen waren. Bezüglich der Steigerung der Beziehungszufriedenheit und der Motivation durch das Programm zeigten sich die Teilnehmenden teilweise zufrieden bis zufrieden. In der Studie, die PaarBalance® als Selbsthilfeprogramm evaluierte [Keller et al., 2020], berichteten 75,0% der Interventionsgruppe und 63,9% der Kontrollgruppe, die nach der Post-Messung ebenfalls 12 Wochen Zugang zum Programm erhielt, zufrieden bis sehr zufrieden mit dem Programm zu sein. In der vorliegenden Studie zeigten sich auf die Frage nach der Gesamtzufriedenheit 78,0% als zufrieden bis sehr zufrieden. Auch wenn explizit nach dem Online-Programm gefragt wurde und nicht nach der Kombination mit der Beratung, könnten die höheren Zufriedenheitswerte potenziell mit dem Vorliegen des zusätzlichen Beratungsangebots zusammenhängen.

Limitationen und zukünftige Forschung

Um erstmalig die wissenschaftliche Untersuchung der Kombination eines Online-Partnerschaftsprogramms mit einer Face-to-Face-Beratung aus der klinischen Praxis zu ermöglichen, wurde ein naturalistisches Design ohne Kontrollgruppe, ohne strenge Ein- und Ausschlusskriterien sowie ohne strenge Vorgaben zum Beratungsprozess gewählt. Dieses Setting hat den Vorteil, dass es sehr praxisnah ist und Ergebnisse leichter in die Routinepraxis übertragen werden können. Zur weiterführenden Evaluation des Einsatzes des Programms in der Praxis könnte untersucht werden, ob Paarberatung mit oder ohne den Zusatz des PaarBalance®-Programms wirksamer ist.

Das naturalistische Setting geht aber auch mit einigen Nachteilen einher: Eine Limitation besteht dabei im Fehlen einer Kontrollgruppe, weswegen die Studie keine abschließende Aussage über die Wirksamkeit von PaarBalance® in Kombination mit niederfrequenter Face-to-Face-Beratung treffen kann. Wie jedoch bereits Baucom et al. [2003] aufzeigen konnten, ist die Wirksamkeit von verhaltenstherapeutischen Interventionen bei Paaren gegenüber einer Wartelisten-Kontrollgruppe bereits gut belegt. Eine weitere Limitation besteht darin, dass durch das naturalistische Setting viel Varianz entsteht – sowohl in der Behandlung (z. B. unterschiedliche Anzahl von Kontakten mit der Beratungsstelle, Unterschiede in der Fortführung der Beratungsgespräche nach der Post-Messung) als auch durch milde Ein- und Ausschlusskriterien zur Teilnahme.

Eine weitere Limitation stellen die Drop-out-Rate und die Adhärenz dar. Verglichen mit der Studie, die PaarBalance® als Selbsthilfeansatz evaluiert, besteht eine geringere Drop-out-Rate (27,2% zum Zeitpunkt der Post-Messung) [vgl. Keller et al., 2020, 42,7% Interventionsgruppe] sowie eine höhere Adhärenz (11,9 von 18 abgeschlossene Online-Sitzungen) [vgl. Keller et al., 2020 7,4 von 18 Sit-

zungen]. Das steht im Einklang mit früheren Studien, die zeigen, dass Drop-out-Raten von Online-Interventionen ohne persönlichen Kontakt höher sind [Melville et al., 2010] sowie die Adhärenz geringer ist [Christensen et al., 2009]. Verglichen mit den Studien von Klann et al. [2011] (35,0% der Teilnehmenden nahmen an der Post-Messung und 15,0% an der Follow-up-Messung teil) war zumindest die Drop-out-Rate zum Zeitpunkt der Post-Messung niedriger. Dennoch wurden im Durchschnitt nur 66,9% der Online-Sitzungen absolviert. Zukünftige Studien mit regelmäßigerem Beratungskontakt und einer stärkeren Integration des Online-Programms in die Beratung könnten die Adhärenz möglicherweise noch weiter erhöhen und die Drop-out-Rate reduzieren.

Unter den Teilnehmenden gaben 83,7% das Abitur als höchsten Schulabschluss an. Das schränkt die Generalisierbarkeit der vorliegenden Ergebnisse ein. Zukünftige Studien könnten die Wirksamkeit des Modells an einer vielfältigeren Stichprobe untersuchen, was besonders aufgrund der hohen Kosten einer Paartherapie in Deutschland sinnvoll wäre. Möglicherweise könnten durch eine Veränderung des Rekrutierungswegs Personen mit niedrigerer Schulbildung gezielt auf das Angebot aufmerksam gemacht werden, beispielsweise durch eine Rekrutierung in Firmen. Doss et al. [2020] überprüften die Wirksamkeit von OR® anhand einer Stichprobe von Paaren mit niedrigem Einkommen und konnten auch für diese Stichprobe signifikante Veränderungen der Beziehungszufriedenheit nachweisen.

Aus Budgetgründen konnten wir die Adhärenz nicht anhand von Computerdaten analysieren. Hierdurch wäre es möglich, noch mehr über die Programmnutzung zu erfahren und so Verbesserungen vorzunehmen. Beispielsweise könnte erfasst werden, wie viele Sitzungen pro Woche in Anspruch genommen wurden und wie lange Nutzer an einer Sitzung arbeiteten oder ob es Sitzungen gab, nach denen hohe Abbruchraten bestanden. Zukünftige Studien zur Programmnutzung könnten zur Reduktion möglicher Hürden und zur Verbesserung des Programms beitragen.

Fazit und Zusammenfassung

Die vorliegende, unkontrollierte Prä-post-Studie prüfte die Effekte des PaarBalance®-Online-Programms in Kombination mit einer praxisnahen, niederfrequenten Face-to-Face-Beratung anhand einer Stichprobe von Paaren. Die Ergebnisse zeigten, dass die Kombination beider Interventionen zu einer Verbesserung der Beziehungszufriedenheit führte. Darüber hinaus wurde ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl absolvierter Online-Sitzungen und der Verbesserung der Beziehungszufriedenheit pro Woche nachgewiesen. Zu einer abschließenden Beurteilung der Wirksamkeit dieser Kombination sind kontrollierte Studien notwendig.

Acknowledgment

Wir danken den teilnehmenden Ehe-, Familien- und Lebensberatungsstellen, den Beratenden sowie den Studienteilnehmenden.

Statement of Ethics

Die Studie wurde durch den Ethikrat der Universität Bamberg vor Beginn der Studiendurchführung am 02.11.2017 geprüft und bestätigt. Studienteilnehmende gaben nach einem Aufklärungsgespräch zu den Inhalten und Bedingungen der Studie ihre schriftliche Einwilligung zur Studienteilnahme ab.

Conflict of Interest Statement

Prof. L. Schindler war bei der Entwicklung des PaarBalance®-Programms beteiligt und ist Gesellschafter der PaarBalance® GmbH. Die AutorInnen erklären, dass keine sonstigen Interessenkonflikte hinsichtlich der hier vorliegenden Arbeit bestehen.

Literatur

Andersson G, Titov N. Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*. 2014 Feb;13(1):4–11.

Andersson G, Titov N, Dear BF, Rozental A, Carlbring P. Internet-delivered psychological treatments: from innovation to implementation. *World Psychiatry*. 2019 Feb;18(1):20–8.

Andrews G, Basu A, Cuijpers P, Craske MG, McEvoy P, English CL, et al: Computer therapy for the anxiety and depression disorders is effective, acceptable and practical health care: an updated meta-analysis. *J Anxiety Disord*. 2018 Apr;55:70–8.

Bates D, Maechler M, Bolker B, Walker S. Fitting linear mixed-effects models using lme4. *J Stat Softw*. 2015;67(1):1–48.

Baucom DH, Fischer MS, Corrie S, Worrell M, Boeding S. Treating relationship distress and psychopathology in couples. A cognitive-behavioral approach. London, New York: Routledge; 2020.

Baucom DH, Fischer MS, Hahlweg K, Epstein NB. Cognitive Behavioral Couple Therapy. In: Fiese BH, editor. *APA handbook of contemporary Family Psychology*. Washington, DC: American Psychological Association; 2019. p. 257–74.

Baucom DH, Hahlweg K, Kuschel A. Are waiting-list control groups needed in future marital therapy outcome research? *Behav Ther*. 2003;34(2):179–88.

Berger T. *Internetbasierte Interventionen bei psychischen Störungen*. Göttingen: Hogrefe; 2015.

Berger T, Hämmerli K, Gubser N, Andersson G, Caspar F. Internet-based treatment of depression: a randomized controlled trial comparing guided with unguided self-help. *Cogn Behav Ther*. 2011;40(4):251–66.

Berger T, Krieger T, Sude K, Meyer B, Maercker A. Evaluating an e-mental health program

(“deprexis”) as adjunctive treatment tool in psychotherapy for depression: results of a pragmatic randomized controlled trial. *J Affect Disord*. 2018 Feb;227:455–62.

Bodenmann G. *Lehrbuch der klinischen Paar- und Familienpsychologie*. 2nd ed. Bern: Hogrefe; 2016.

Bodenmann G, Hilpert P, Nussbeck FW, Bradbury TN. Enhancement of couples’ communication and dyadic coping by a self-directed approach: a randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*. 2014 Aug;82(4):580–91.

Bohus M. Elfenbeintürme im Treibsand oder: was macht es so schwierig, Erkenntnisse aus der Forschung in der therapeutischen Praxis umzusetzen? *Verhaltenstherapie*. 2015;25(2):145–55.

Christensen H, Griffiths KM, Farrer L. Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *J Med Internet Res*. 2009 Apr;11(2):e13.

Cicila LN, Georgia EJ, Doss BD. Incorporating internet-based interventions into couple therapy: available resources and recommended uses. *Aust N Z J Fam Ther*. 2014 Dec;35(4):414–30.

Cohen J. *Statistical Power Analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press; 1977.

Cuijpers P, Donker T, van Straten A, Li J, Andersson G. Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychol Med*. 2010 Dec;40(12):1943–57.

Diener E, Gohm CL, Suh E, Oishi S. Similarity of the relationships between marital status and subjective well-being across cultures. *J Cross Cult Psychol*. 2000;31(4):419–36.

Doss BD, Benson LA, Georgia EJ, Christensen A. Translation of integrative behavioral couple

therapy to a web-based intervention. *Fam Process*. 2013 Mar;52(1):139–53.

Doss BD, Cicila LN, Georgia EJ, Roddy MK, Nowlan KM, Benson LA, et al. A randomized controlled trial of the web-based OurRelationship program: effects on relationship and individual functioning. *J Consult Clin Psychol*. 2016 Apr;84(4):285–96.

Doss BD, Knopp K, Roddy MK, Rothman K, Hatch SG, Rhoades GK. Online programs improve relationship functioning for distressed low-income couples: results from a nationwide randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*. 2020 Apr;88(4):283–94.

Doss BD, Roddy MK, Nowlan KM, Rothman K, Christensen A. Maintenance of gains in relationship and individual functioning following the online OurRelationship program. *Behav Ther*. 2019 Jan;50(1):73–86.

Gastner J, Schindler L, Metz N, Zuber A. Internetgestützte Prävention und Behandlung von Paarproblemen am Beispiel von PaarBalance. In: Christiansen H, Ebert D, Röhrle E, editors. *Prävention und Gesundheitsförderung*. Volume VI. Tübingen: DGVV Verlag; 2018. p. 131–51.

Georgia Salivar EJ, Rothman K, Roddy MK, Doss BD. Relative cost effectiveness of in-person and internet interventions for relationship distress. *Fam Process*. 2020 Mar;59(1):66–80.

Gräfe K, Zipfel S, Herzog W, Löwe B. Screening psychischer Störungen mit dem “Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)”: Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica*. 2004;50(4):171–81.

Hahlweg K. *FPD. Fragebogen zur Partnerschaftsdiagnostik*. 2nd ed. Göttingen: Hogrefe; 2016.

Hahlweg K, Klann N. The effectiveness of marital counseling in Germany: a contribution to health services research. *J Fam Psychol*. 1997;11(4):410–21.

Funding Sources

Die AutorenInnen haben keine finanzielle Unterstützung erhalten.

Author Contributions

A. Keller schrieb die erste Version des Manuskripts. Die HLM wurden von A. Babl berechnet. Zur finalen Version des Manuskripts trugen alle AutorInnen bei.

Data Availability Statement

Der in der vorliegenden Studie verwendete Datensatz ist als Zusatzmaterial unter www.karger.com/doi/10.1159/000518692 frei verfügbar.

- Johansson R, Andersson G. Internet-based psychological treatments for depression. *Expert Rev Neurother*. 2012 Jul;12(7):861–9.
- Keller A, Babl A, Berger T, Schindler L. Efficacy of the web-based PaarBalance program on relationship satisfaction, depression and anxiety – a randomized controlled trial. *Internet Interv*. 2020 Dec;23:100360.
- Kenter R, Warmerdam L, Brouwer-Dudokde Wit C, Cuijpers P, van Straten A. Guided online treatment in routine mental health care: an observational study on uptake, drop-out and effects. *BMC Psychiatry*. 2013 Jan;13(1):43.
- Klann N, Hahlweg K, Baucom DH, Kroeger C. The effectiveness of couple therapy in Germany: a replication study. *J Marital Fam Ther*. 2011 Apr;37(2):200–8.
- Kliem S, Job AK, Kröger C, Bodenmann G, Stöbel-Richter Y, Hahlweg K, et al. Entwicklung und Normierung einer Kurzform des Partnerschaftsfragebogens (PFB-K) an einer repräsentativen deutschen Stichprobe. *Z Klin Psychol Psychother*. 2012;41(2):81–9.
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Löwe B. The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2010 Jul–Aug;32(4):345–59.
- Lebow JL, Chambers AL, Christensen A, Johnson SM. Research on the treatment of couple distress. *J Marital Fam Ther*. 2012 Jan;38(1):145–68.
- Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, et al. Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Med Care*. 2008 Mar;46(3):266–74.
- Markman H, Rienks S, Stanley SM. The Prevention and Relationship Enhancement Program (PREP). In: Reis HT, Sprecher S, editors. *Encyclopedia of human relationships*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2009.
- Melville KM, Casey LM, Kavanagh DJ. Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *Br J Clin Psychol*. 2010 Nov;49(Pt 4):455–71.
- Pils A, Heitkötter M. Bestandsaufnahme Online-Paarberatung. 2020, Deutsches Jugendinstitut. https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/familie/download/Gesamtbericht_online_Paarberatung_CD_Final-07-22-2020.pdf.
- Proulx CM, Helms HM, Buehler C. Marital quality and personal well-being: a meta-analysis. *J Marriage Fam*. 2007;69(3):576–93.
- Raudenbush SW, Bryk AS, Congdon R. *HLM 7 for Windows* [computer software]. Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc.; 2011.
- R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2017. <http://R-project.org/>.
- Roesler C. Die Wirksamkeit von Paarberatung in Deutschland: ein Überblick über die Wirkungsforschung und Ergebnisse einer aktuellen bundesweiten Studie. *Beratung Aktuell*. 2019;2:4–25.
- Schindler L, Gastner J, Henrich G, Metz N. Die Entwicklung des PaarBalance Partnerschaftstests. *Beratung Aktuell*. 2018;1:3–24.
- Schindler L, Hahlweg K, Revenstorf D. *Partnerschaftsprobleme: Diagnose und Therapie*. Heidelberg: Springer; 2019.
- Scott KM, Wells JE, Angermeyer M, Brugha TS, Bromet E, Demyttenaere K, et al. Gender and the relationship between marital status and first onset of mood, anxiety and substance use disorders. *Psychol Med*. 2010 Sep;40(9):1495–505.
- Shadish WR, Baldwin SA. Effects of behavioral marital therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Consult Clin Psychol*. 2005 Feb;73(1):6–14.
- Vaillant GE. *Aging Well*. Boston: Little: Brown & Company; 2002.
- Whisman MA. Psychopathology and couple and family functioning. In: Fiese BH, Celano M, Deater-Deckard K, Jouriles EN, Whisman MA, editors. *APA handbook of contemporary family psychology: Applications and broad impact of family psychology. Family therapy and training*. American Psychological Association; 2019. p. 3–20.
- Whisman MA, Robustelli BL, Labrecque LT. Specificity of the association between marital discord and longitudinal changes in symptoms of depression and generalized anxiety disorder in the Irish longitudinal study on ageing. *Fam Process*. 2018 Sep;57(3):649–61.
- Zwerenz R, Becker J, Knickenberg RJ, Siepmann M, Hagen K, Beutel ME. Online self-help as an add-on to inpatient psychotherapy: efficacy of a new blended treatment approach. *Psychother Psychosom*. 2017;86(6):341–50.

Anhang C:

Babl, A., Berger, T., Keller, A., Penedo, J.M., Baggenstos, A., grosse Holforth, M., Boettcher, J., Schulz, A., Stolz, T., & Krieger, T. (2023). Interpersonal profiles in social anxiety disorder: different settings, different outcomes? (eingereicht, Acta Psychologica)

Dieser Artikel wurde im Journal Acta Psychologica, einem Journal mit Peer-Review-Verfahren, eingereicht und liegt bisher als unveröffentlichtes Manuskript vor. Die Zustimmung zur Veröffentlichung des Manuskripts im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde von der Erstautorin Dr. Anna Babl und weiteren Co-AutorInnen eingeholt.

Interpersonal profiles in social anxiety disorder: different settings, different outcomes?

Babl, A.^{*1}, Berger, T.², Keller, A.³, Gómez Penedo, J.M.⁴, Bielinski, L.², Baggenstos, A.²,
grosse Holtforth, M.², Boettcher, J.⁵, Schulz, A.⁶, Stolz, T.⁷, & Krieger, T.²

¹Adelphi University, New York, ²University of Bern, ³Univeristy of Bamberg, ⁴University of
Buenos Aires (CONICET), ⁵Psychological University Berlin, ⁶University of Zurich, ⁷Free
University of Berlin

Author Note

We have no known conflict of interest to disclose.

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public,
commercial, or not-for-profit sectors.

Correspondence concerning this article should be addressed to Anna Babl, Adelphi
University, Gordon F. Derner School of Psychology, Hy Weinberg Center, 158 Cambridge
Ave, Garden City, New York 11530, United States of America, Email: ababl@adelphi.edu

Abstract

Objective: Social anxiety disorder (SAD) is one of the most common mental disorders, with the majority of those affected not receiving primary care or psychotherapy. Internet-based treatments may be an alternative for individuals with SAD. A gap in knowledge exists regarding differences in interpersonal variables of SAD patients in either online or face-to-face (ftf) therapy as well as whether these differences affect therapy outcome in online interventions. **Methods:** The sample consisted of 539 patients with SAD from four different online treatment studies (N=376) and one university outpatient clinic in Europe (N=163) who received CBT. Interpersonal problems were assessed at baseline and symptom severity at baseline and treatment termination. **Results:** Results showed similar interpersonal patterns of being nonassertive and socially inhibited in both treatment groups at baseline, with patients in online treatment being more severely affected than those in ftf therapy. Interpersonal problems of communion were predictive of outcome in both treatments. Patients with interpersonal problems of negative communion benefited more from ftf therapy while patients with interpersonal problems of high communion benefited more from online therapy. **Conclusion:** In the future, it may be possible to predict from their baseline interpersonal problems if a particular SAD patient benefits more from online vs. ftf treatment and recommend the suitable treatment.

Keywords: social anxiety disorder, interpersonal problem, online interventions, cognitive-behavioral therapy

Public health significance statements

- This study strongly suggests that individuals with social anxiety disorder in online or ftf treatment present interpersonal problems of being nonassertive and socially inhibited while patients in online treatment are more severely affected.

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

- In both online and ftf therapy for SAD, interpersonal problems of communion predicted treatment outcome.
- Socially anxious individuals with interpersonal problems of negative communion may benefit more from ftf treatment, those with high communion from online treatment.

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

Twelve percent of the general population meet diagnostic criteria for social anxiety disorder (SAD) at some point in their life, making SAD one of the most common mental disorders (Kessler et al., 2005). According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), individuals with SAD experience a constant fear of negative judgment by other people (American Psychiatric Association, 2013). Only 41,7 % of SAD patients received mental health treatment over the last year and SAD patients generally make fewer use of primary care (Gross et al., 2005). In line with these findings, only one-third of 434 participants with SAD filling out an internet-based survey reported that they received psychotherapy, and one-third that they received pharmacotherapy (Erwin et al., 2004).

Numerous trials have shown that SAD can be treated effectively with pharmacotherapy and psychotherapy (Mayo-Wilson et al., 2014). Among psychological treatments, cognitive behavioral therapy (CBT) has received the most consistent research support in meta-analyses (Acarturk et al., 2009; Hofmann & Smits, 2008; Mayo-Wilson et al., 2014). However, a considerable number of patients do not recover after undergoing empirically based treatments (Mayo-Wilson et al., 2014). Several factors appear to predict CBT outcome, including the nature of SAD symptoms, comorbidity with depression, outcome expectancies, and compliance with homework assignments (Gordon, Wong, & Heimberg, 2014). Although CBT has proven to be effective in treating individuals with SAD, it may not be available for a considerable proportion of patients. In contrast, Internet-based CBT (ICBT) is more accessible than face-to-face treatment (Guo et al., 2020). Further, ICBT may be an alternative to those who are unwilling to access traditional CBT because of anxiety or embarrassment (Leichsenring & Leweke, 2017).

During the past 20 years, much progress has been made in developing and testing Internet-delivered psychological treatments. In particular, therapist guided Internet treatments have been found effective for a wide range of psychiatric and somatic conditions (Andersson & Berger, 2021). A recent systematic review and meta-analysis suggested that guided Internet

treatments can be as effective as face-to-face treatments for several psychiatric and somatic conditions, including SAD (Hedman-Lagerlöf et al., 2023). Most anxiety disorders have been studied using internet-delivered CBT (ICBT) and a Cochrane review on ICBT for anxiety disorders (Olthuis et al., 2016) including 30 studies with 2181 participants has shown large effects, concluding that therapist-supported ICBT is an effective treatment for anxiety in adults. Cochrane reviews are strict, and trials of lower quality and trials that were not CBT-based were not included. SAD is the anxiety disorder for which the most controlled trials have been conducted and 11 studies are included in the Cochrane review (Olthuis et al., 2016), although at least twice as many have been published.

A recent systematic review and meta-analysis of 20 studies and 1743 participants on the efficacy of ICBT for SAD has demonstrated that ICBT can significantly reduce SAD symptoms and that ICBT and face-to-face CBT produce equivalent effects (Guo et al., 2020). Clinical trials on internet-based treatments for SAD have been most extensive on ICBT but also on other treatment approaches (Johansson et al., 2017; Dagöo et al., 2014; Gershkovich et al., 2017). Furthermore, ICBT for SAD has been tested in a group treatment format (Schulz et al., 2016) and delivered via a mobile application (Stolz et al., 2018). All these approaches and formats achieved effects similar to those reported in the meta-analyses mentioned above. Furthermore, several studies support their long-term effects (e.g., over a 5-year-period; Hedman et al., 2011). In summary, the efficacy of ICBT for SAD is well supported by evidence, however, not all SAD patients benefit from ICBT and the question why remains largely unanswered.

Previous research suggests that patients preferring online interventions differ in certain variables from individuals preferring face-to-face treatment. Duff (2015) found that people who preferred online therapy had significantly lower scores in extraversion, troubles attending routine face-to-face meetings, more negative attitudes when it came to receiving help, and lower satisfaction with previously received treatments. Another study demonstrated that individuals who preferred online treatment differed significantly in emotional self-disclosure from

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

individuals preferring face-to-face treatment (Rogers et al., 2009). Patients preferring online treatment disclosed the emotions of jealousy, anxiety, and fear less often to a therapist than patients preferring face-to-face treatment. Taken together, previous studies indicate that individuals favoring either online or face-to-face treatment differ with regard to certain variables.

One such variable may be interpersonal problems. Interpersonal problems are defined as lasting, repetitive difficulties presented in interactions with others that produce distress at the individual level. A study of 15,882 patients who accessed digital mental health services showed that being in a relationship was positively related to treatment uptake, completion, and symptom improvement while the opposite was true for relationship difficulties (Cross et al., 2022). Interpersonal problems are connected to psychological disorders and are therefore a particularly important change target in treatment across orientations and diagnoses (Horowitz, 2004). Furthermore, they are mentioned as the most frequent therapeutic change goal by psychotherapy outpatients, even before symptom reduction (grosse Holtforth & Grawe, 2002). Interpersonal problems are likely to be displayed both in relationships with significant others in the patient's life and in the therapeutic relationship. Interpersonal problems at treatment outset (e.g., Dinger et al., 2013; Jones et al., 2015; McEvoy et al., 2014; Quilty et al., 2013) and changes in interpersonal problems (Altenstein et al., 2017; McFarquhar et al., 2018; Coyne et al., 2019) have shown significant effects on psychotherapy outcome across orientations and diagnoses.

Drawing on the interpersonal circumplex model, Horowitz (2004) organized interpersonal problems along the two dimensions of agency ("getting ahead") and communion ("getting along"). Different interpersonal profiles based on the two dimensions of agency and communion have also been found in patients with SAD (Cain, Pincus, & grosse Holtforth, 2010; Kachin, Newman, & Pincus, 2001). In their study, Cain et al. (2010) distinguished between the cold-submissive and the friendly-submissive subtypes of SAD patients. Friendly-submissive

patients presented better treatment outcomes in face-to-face-therapy than cold-submissive patients, who might prefer online therapy and respond better to this therapy setting. Taking into account interpersonal characteristics of SAD patients could be important with regard to choosing a suitable treatment setting. Yen et al. (2012) found that social anxiety in SAD patients was lower during online interactions than during face-to-face interactions. It is possible that only certain people choose face-to-face therapy, namely those with fewer interpersonal problems, and that interpersonal problems are sometimes not predictive of outcome in this sample (e.g., Hoyer et al. 2014). Results may be different for people with more interpersonal problems receiving online therapies. With online therapy, it might be possible to reach SAD patients who would refrain from attending face-to-face therapy, because they are more interpersonally distressed than other SAD patients and might therefore avoid face-to-face contact with a therapist.

A knowledge gap exists regarding interpersonal characteristics of SAD patients in either online or face-to-face therapy as well as regarding potential differential effects on therapy outcome in online interventions. Finding optimal treatment settings for SAD based on interpersonal profiles is desirable and the present study aims to bring more clarity into this area of research. Two exploratory hypotheses will be tested: (1) SAD patients in online and in ftf settings differ regarding interpersonal characteristics. (2) Interpersonal variables predict treatment outcome both in online and in ftf interventions.

Methods

Study design

The present study is a secondary analysis of existing data and comprises data of four randomized controlled trials on self-help ICBT interventions for SAD (Berger et al., 2011; Boettcher et al., 2012; Stolz et al. 2018; Schulz et al. 2014). The ICBT interventions are being compared to a sample of consecutively recruited SAD patients receiving face-to-face therapy

(grosse Holtforth et al., 2014) concerning the participants' interpersonal behavior and its relation to treatment outcome.

Participants

We used data of 539 patients with SAD from four different online treatment studies (N=376) and one German-speaking university outpatient clinic in Switzerland (N=163) to perform secondary analyses. Participants of the online treatment groups were recruited via articles and/or advertisement in national and local newspapers and mental health magazines, interviews on television and/or radio, study websites and/or postings in Internet forums. The four online treatment studies shared the following criteria of inclusion: (a) a minimum age of 18, (b) having internet access, (c) exceeding a total score of 22 on the Social Phobia Scale (SPS, Stangier et al., 1999) or 33 on the Social Interaction Anxiety Scale (SIAS, Stangier et al., 1999), (d) no participation in another psychological treatment, (e) constant dose of medication for depression and anxiety at least one month prior to study start and (f) no active suicidal plans. Additionally, Berger et al. (2011), Stolz et al. (2018) and Schulz et al. (2014) determined a primary diagnosis of SAD according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) as criteria of inclusion. Schulz et al. (2014) and Stolz et al. (2018) also had sufficient German language skills as inclusion and a history of bipolar or psychotic disorders as exclusion criteria. The data of participants in the face-to-face treatment group were collected between 1991 and 2010 at an outpatient university clinic. There were no specific exclusion or inclusion criteria, except for the primary diagnosis of a SAD as established using the Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I). All participants, online and face-to-face, gave informed consent to utilize their data for research.

Materials

Participants in online and ftf therapy all completed the following questionnaires.

Inventory of Interpersonal problems (IIP)

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

To assess interpersonal problems, we used the German 64-item version of the IIP, the IIP-D (Horowitz et al., 2016). The IIP is a self-report measure answered on a 5-point-Likert scale (from 0 = “not at all” to 4 = “extremely”) including eight scales in accordance with the interpersonal circumplex model and its dimensions of agency and communion. The eight scales correspond to the octants of the circumplex: domineering, vindictive, cold, socially inhibited, nonassertive, exploitable, overly nurturant, intrusive. In addition, the circumplex model offers four summary descriptions of the eight scales to classify interpersonal behavior: Hostile dominance, friendly dominance, hostile submissiveness and friendly submissiveness. The IIP-D was normed using a representative German sample $N = 3047$ (Horowitz et al., 2016). Cronbach’s α scores vary between .71 und .82. and the retest reliability between .81 and .90 (Horowitz et al., 2016).

Brief Symptom Inventory (BSI)

To consider the high levels of comorbidity of SAD with other mental disorders, particularly depression, not only measuring instruments for SAD and interpersonal problems were used, but also for depression and general symptom severity of mental disorders. We used the German translation of the BSI (Derogatis, 1993) to measure the extent of self-reported mental and somatic symptoms on a 5-point Likert scale (from 0 = “not at all” to 4 = “very strong”) during the last seven days. The BSI includes 53 items, allocated on nine subscales (Somatization, Obsessive-Compulsion, Interpersonal Sensitivity, Depression, Anxiety, Hostility, Phobic Anxiety, Paranoid Ideation and Psychoticism). In the present study, we used a global score, the global severity index (GSI). The GSI is the average of all subscales and measures the global symptom severity. The Cronbach’s α of the GSI was $\alpha = .92$ (Franke, 2000). The one-week test-retest reliability for the GSI was $r_{tt} = .93$ (Franke, 2000).

Procedure and Interventions

Internet interventions: All study protocols of the online interventions were approved by the corresponding ethic committees. After pre-assessment, the participants of the online studies

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

were randomly assigned to their treatment condition using a computerized generator. All participants of the four online studies got access to the same online self-help program for SAD, which is based on the cognitive-behavioral model by Clark and Wells (1995). Contents of the five-session version are motivational interviewing and goal definition, psychoeducation, cognitive restructuring, self-focused attention, importance of exposure and encouraging in vivo exposure (for a more detailed description see Berger et al., 2011). The eight-session version additionally includes a session on repetition, healthy life-style and problem solving as well as relapse prevention (for more detail see Stolz et al., 2018). Sessions contain text-based lessons, exercises and diaries, take 50 minutes to one hour to complete and build up on each other (Berger et al., 2011). For conditions of each study, see Table 1. Due to the number of online sessions, the studies have different assessment points (10 weeks in the five-session version; 12 weeks in the eight-session version). The groups differed with regard to the extent and type of therapeutic guidance (see Table 1). The waitlist control groups in Stolz et al. (2018) and Schulz et al. (2014) were excluded from our analyses.

Table 1

Overview of the four online treatment studies

Study	Berger et al. (2011)	Boettcher et al. (2012)	Stolz et al. (2018)	Schulz et al. (2014)
Time of measurement				
Pre	0	0	0	0
Post	10 weeks	10 weeks	12 weeks	12 weeks
Follow-up	6 months	4 months	3 months	6 months
Conditions				
Group 1	Pure self-help	Interview	APP	Individual support
Group 2	Minimal guided	No interview	PC	Group support
Group 3	Stepped up guided		(Waiting list)	(Waiting list)
Intervention				
Number of sessions	Five cognitive-behavioral sessions	Five cognitive-behavioral sessions	Eight cognitive-behavioral sessions	Eight cognitive-behavioral sessions

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

In the face-to-face study by Grosse Holtforth et al. (2014), participants with the diagnosis of depression were compared to a non-clinical sample as well as a sample with other mental disorders (e.g., SAD) and were statistically grouped into eight subgroups of different interpersonal behavior (*broadly burdened, arrogant, cold, moderately introverted, highly introverted, highly unassuming, unburdened* and *moderately unassuming*) using Latent Class analysis (LCA). In the current study, we use the data of participants with SAD out of the group with other mental disorders. The applied psychological treatment (General Psychotherapy; Grawe, 2004) systematically combined interventions from different therapy orientations (cognitive-behavioral, interpersonal, process-experiential and systemic). In General Psychotherapy, interventions are individually chosen based on case formulations to implement the theoretically assumed main change mechanisms of resource activation, problem activation, motivational clarification, as well as mastery/coping (for a more detailed description see Grawe, 2004). Therapists were at least master level psychologists in their 4-year postgraduate program or licensed therapists working at the outpatient clinic. All therapists had received profound psychotherapy training prior to the start of the study and supervision during the study. Participants received a battery of questionnaires after a diagnostic interview, and were assigned to a therapist based on availability.

Statistical analyses

We will start by comparing the online- and ftf-samples at baseline. Then, to test the hypotheses of the study, we will follow a three-stage process of identifying clusters to explain interpersonal profiles in patients with SAD treated with either online- or ftf interventions.

First, we will characterize the interpersonal problems of the total sample and the online- and ftf-sample separately based on the structural summary method, a widely used strategy to analyze IIP data (Wright et al., 2009). The structural summary method will be used to model interpersonal profiles by plotting participants' data on a sinusoidal curve, which makes it possible to identify four meaningful structural parameters to characterize the interpersonal

problems of the sample: (1) angular displacement, (2) elevation, (3) amplitude, and (4) goodness of fit. For a detailed description of the structural summary methods see Gómez Penedo, Zilcha-Mano, and Roussos (2019).

Second, we will determine whether a homogenous interpersonal profile can adequately characterize the whole sample of patients with SAD, or whether the data suggests that distinct clusters of interpersonal problems better characterize the interpersonal problems of SAD patients treated with online vs. ftf psychotherapy. In case of evidence for heterogeneity in SAD interpersonal profiles, we plan to identify differential clusters using the two IIP dimensions of agency and communion as the criteria for similarity vs. dissimilarity. To identify distinct clusters of IIP scores we will use the Mclust package of the *R* software (Scrucca et al., 2016).

Third, if we find that distinct clusters of interpersonal problems characterize the sample, we will proceed to investigate the moderating effects of pre-treatment interpersonal clusters on the association between treatment and outcome. Additionally, considering some empirical evidence suggesting the superiority of a dimensional perspective to characterize interpersonal profiles (Wendt et al., 2019), we will also analyze how the dimensions of agency and communion moderate condition effects on outcome.

For the moderation models, we will use ordinary least squares (OLS) regressions (function *lm* from *R* package *stats*; R Core Team, 2021), with GSI post-treatment score as outcome adjusting for baseline GSI. In the models including clusters, the predictors will be (i) treatment condition, (ii) cluster membership, (iii) and the interaction of cluster by treatment condition. In the same line, for the models including interpersonal dimensions, the predictors will be (i) treatment condition, (ii) agency dimension, (iii) communion dimension (iv) treatment by agency interaction, (v) treatment by communion interaction, and (vi) treatment by agency by communion interaction. Before including them in the model and prior to the calculation of the interactive variables, the interpersonal dimensions will be grand-mean centered (Aiken &

West, 1991). In case of significant interactive effects, we will calculate regions of significance (Preacher, Curran, & Bauer, 2006).

The first two stages of the analysis aimed to test the first hypothesis of the study (i.e., the existence of differential interpersonal profiles within SAD). The third stage aimed to test the second hypothesis (i.e., the moderation effect of interpersonal problems on the treatment-outcome association).

Results

Preliminary analyses

Table 2 presents the demographic characteristics of the groups. A t-test showed that the groups did not differ regarding age. Pearson χ^2 tests showed that groups also did not differ with regard to gender but did differ significantly in the variables marital status and education. In the face-to-face group the percentage of singles was higher, while in the online treatment group the percentage of participants in a relationship was higher. Concerning education, nearly half of the online treatment group reported having a degree. In contrast, only 14.8 % of the face-to-face group reported having a completed university degree. Moreover, in the face-to-face group 14.1 % indicated having no education, whereas this was only the case for 3.6 % participants of the online treatment group. Hence, the level of education was remarkably higher in the online treatment group.

Table 2

Demographic variables at baseline

Demographic Variables		Online treatment group (N = 376)	Face-to-Face treatment group (N = 163)	Test statistics
Age		M = 35.16 SD = 11.35 range = 18-76	M = 34.82 SD = 11.37 range = 16-76	t(602) = 1.34; p = .18
Gender	Woman	54.8%	52.5%	$\chi^2(1) = 2.89$; p = .09
	Men	45.2%	47.5%	

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

Marital Status	Single	52.7%	68.7%	$\chi^2(3) = 34.15;$ $p = <.001$
	Relationship	20.2%	0.0%	
	Married	20.7%	26.9%	
	Divorced	6.1%	4.5%	

Pre-treatment symptom severity, interpersonal problems, and differences between the two subsamples (online vs. ftf) are presented in Table 3. The online sample was more severely affected in all three variables at baseline.

Table 3

Baseline differences in symptom severity and interpersonal problems in online vs. ftf treatments for SAD

Variable	Total sample (n=539)	Online (n=376)	ftf (n=163)	Difference online vs. ftf	
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	<i>t</i>	<i>p</i>
GSI	1.27 (0.61)	1.34 (0.61)	1.09 (0.59)	4.41	<.001
Agency	-1.05 (0.65)	-1.11(0.63)	-0.91(0.68)	3.30	.001
Communion	-0.29 (0.69)	-0.31(0.70)	-0.24(0.66)	0.78	.43

Characterizing interpersonal profiles of the total sample and the online- and ftf-samples separately

Structural summary parameters for the total sample and the subsamples (online vs. ftf) are presented in Table 4. Figure 1 presents average locations of the online and ftf subsamples on the interpersonal circumplex separately. For the empirical description of the interpersonal profile of the total sample see Figure 2. The results of the structural summary method show that both the total sample and the two subsamples displayed an average angular displacement corresponding to a hostile-submissive interpersonal profile, mainly with problems of being socially inhibited and nonassertive. The elevation of the samples was within the range previously observed for subjects with emotional disorders, with a score greater than those reported for individuals with panic disorder (i.e., 0.55) but lower than those presented for subjects with major depression (i.e., 1.24) (Zilcha-Mano et al., 2015). Finally, the results

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

obtained with the structural summary method show an excellent goodness of fit of the circumplex model to the data, favoring a two-cluster solution for online treatments and a three-cluster solution for ftf treatment.

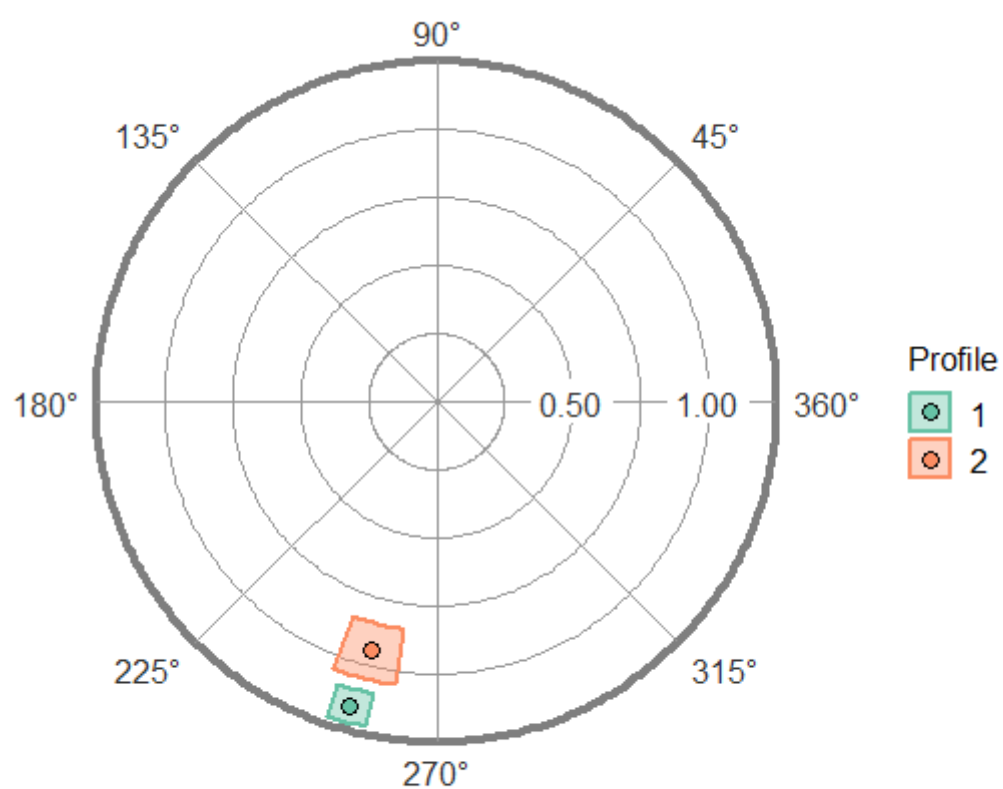
Table 4

Results from the structural summary method in the total sample and the subsamples of online vs. ftf therapy

	Total sample (n=574)	Online sample (n=376)	ftf sample (n=163)
Structural summary parameters			
<i>Angle</i>	254.35°	254.06°	255.15°
<i>Elevation</i>	.76	.83	0.61
<i>Amplitude</i>	1.10	1.16	0.94
<i>R²</i>	.91	.91	.90

Figure 1

Location of the interpersonal profile of the online and the ftf sample on the interpersonal circumplex

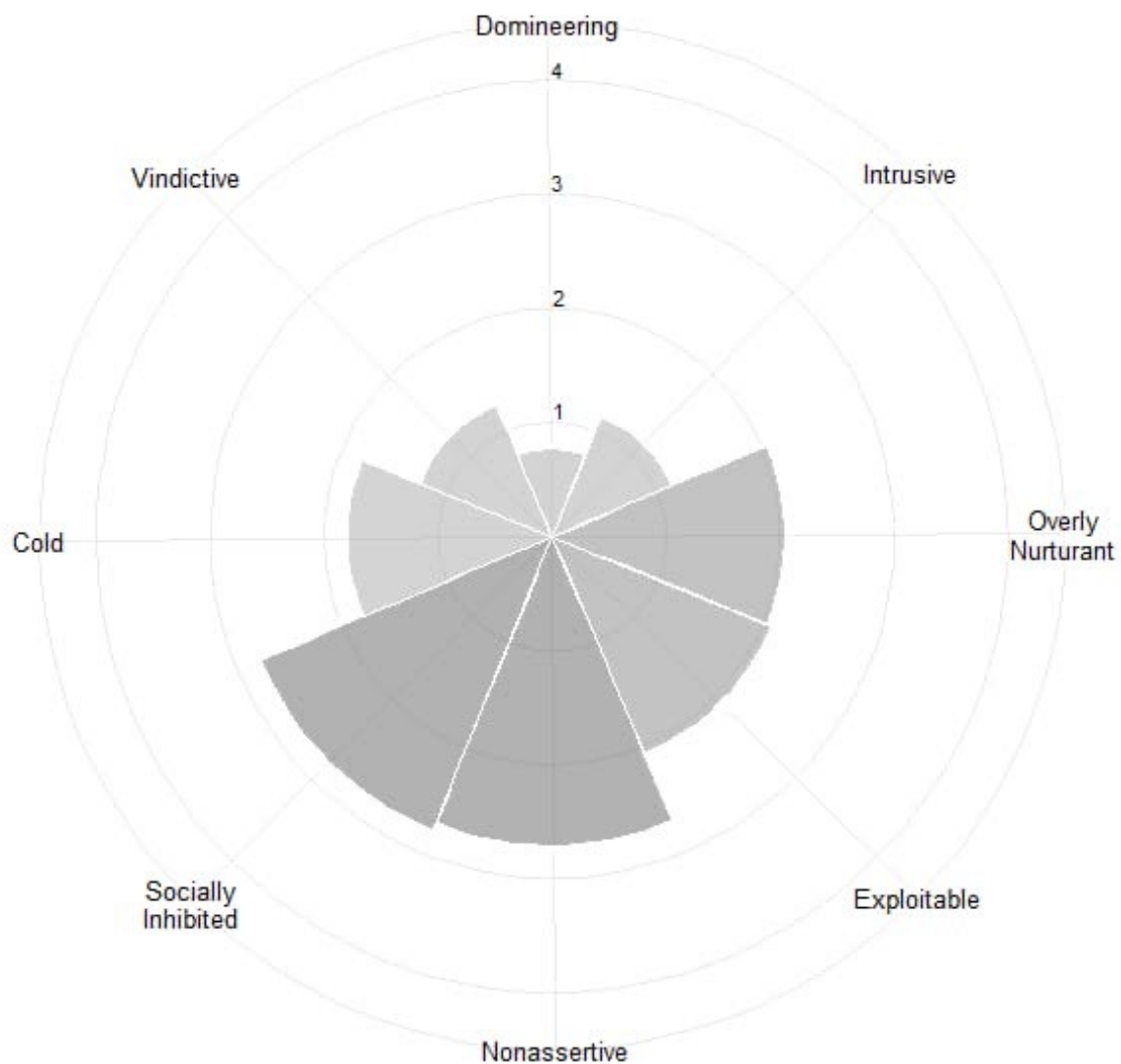


Note. 1=online sample, 2=ftf sample.

Figure 2

Distribution of interpersonal problems within the circumplex in the total sample

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER



Main effects of treatment and baseline interpersonal problems on outcome

This model tested the main effects of treatment conditions and interpersonal dimensions on post-treatment GSI (adjusted by pre-treatment GSI). The results showed no superiority of one treatment over the other, $B = -0.06$, $SE = 0.05$, $CI95 [-0.17, 0.05]$, $t(371) = -1.09$, $p = .27$. However, there was a significant effect of the communion dimension on the adjusted post-treatment GSI in both treatment conditions, $B = -0.09$, $SE = 0.02$, $CI95 [-0.13, -0.04]$, $t(371) = -3.54$, $p < .001$. Greater problems of negative communion (i.e., detached/hostile) were associated with higher adjusted symptom severity in GSI at post-treatment. However, there was no significant effect of agency on adjusted post-treatment GSI, $B = 0.02$, $SE = 0.02$, $CI95 [-0.03,$

0.07], $t(371) = 0.86, p = .39$.

Moderation models: Interpersonal dimensions as a moderator of the association between treatment and outcome

We proceeded exploring if the interpersonal dimensions predicted differential effects of online- and ftf therapy and used the two dimensions of interpersonal problems, agency and communion (see Altenstein-Yamanaka et al., 2017). We used moderation analyses to test whether the interpersonal dimensions presented interactive effects with treatment on outcome. We found a significant moderation effect of treatment condition by the communion dimension, $B = 0.21, SE = 0.06, CI_{95} [0.09, 0.32], t(371) = 3.60, p = <.001$. Patients with negative communion benefited more from ftf therapy, while patients with more problems of high communion showed a slight superiority of online therapy. However, we did not find a significant interactive effect of treatment by interpersonal agency $B = 0.05, SE = 0.05, CI_{95} [-0.05, 0.15], t(371) = 1.07, p = .29$. The three-way interaction was equally non-significant $B = 0.08, SE = 0.05, CI_{95} [-0.03, 0.18], t(371) = 1.45, p = .15$.

Discussion

The goal of the present study was to investigate whether SAD patients in online and ftf settings differ in interpersonal problem dimensions and whether interpersonal variables predict treatment outcome in online and ftf interventions.

In summary, we found that patients in ftf and online treatment overall presented similar interpersonal problems of being nonassertive and socially inhibited but that patients in online treatment on average reported stronger interpersonal problems. Further, our results demonstrated three clusters of interpersonal problems in patients receiving ftf therapy (nonassertive, socially inhibited, no interpersonal problems) and two in the sample receiving online therapy (nonassertive, socially inhibited). Scores on the communion dimension of interpersonal problems predicted outcome in both treatments. An interactive effect of communion by treatment condition showed that patients with interpersonal problems of

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

negative communion (i.e., too hostile) benefited more from ftf therapy while patients with interpersonal problems of high communion (too friendly) benefited more from online therapy.

In line with hypothesis one, SAD patients in online vs. ftf settings differed in their interpersonal problems. Such differences were of quantitative, not qualitative nature, i.e., patients in the online setting were more severely affected by the same hostile-submissive interpersonal style (being nonassertive and socially inhibited). These findings might be explained by interpersonal problems being a defining characteristic of SAD. In addition, the finding by Yen et al. (2012) that social anxiety in SAD patients was lower during online interactions than during ftf interactions might explain the stronger interpersonal problems in the online sample. Taken together, research suggests that SAD patients who are more severely affected by interpersonal problems (of being nonassertive/socially inhibited) and SAD (fear of judgement) may less likely make use of ftf therapy. In accordance with hypothesis two, interpersonal problems of communion were predictive of treatment outcome in SAD patients, while interpersonal problems of agency were not. If someone suffers from SAD and on top of that interpersonal problems of negative communion (i.e., difficulties building close relationships with others) it may be challenging to work on the symptoms of SAD. In that case, ftf therapy may help to first build a therapeutic alliance and make corrective positive experiences with regard to closer relationships. By contrast, SAD patients with interpersonal problems of high communion (i.e., too friendly) may benefit more from online interventions, possibly because online treatments diminish the importance of showing socially desirable behavior. Taken together, our results add to previous research (e.g., Dinger et al., 2013; Jones et al., 2015; McEvoy et al., 2014; Quilty et al., 2013) showing that interpersonal problems at treatment outset have a significant effect on psychotherapy outcome across orientations and diagnoses.

There are several limitations to our study which should be taken into account when interpreting the results. First, the combination of several online treatment arms for the online

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

subsample may have impacted the results and the ftf comparison sample was significantly smaller. Second, ftf therapies were not time-limited and the treatment dose between the interventions may thus differ meaningfully. Third, treatment outcome was assessed with a rather global symptom severity measure while symptoms of SAD were not specifically assessed. Fourth, there were several baseline differences between the two treatment groups which cannot be ruled out as confounding variables. Thus, results must be interpreted as preliminary and should be replicated under more controlled circumstances (e.g., an RCT that randomly assigns SAD patients to online vs. ftf treatment).

Clinical implications of the present study are that even individuals suffering from severe forms of interpersonal problems and SAD can benefit from ICBT. Further, with ICBT, it might be possible to reach SAD patients who would be too afraid to attend ftf therapy or who might drop out of ftf therapy because they are more interpersonally distressed than other SAD patients and might therefore avoid direct contact with a therapist. This is important, because only about 40% of patients with SAD received mental health treatment over the last year and SAD patients generally make fewer use of primary care (Gross et al., 2005). Traditional CBT may not be an option for a considerable proportion of patients. ICBT may be an accessible alternative with a lower threshold (Guo et al., 2020). A next step for the future would be to predict apriori and individually if a particular SAD patient benefits more from online vs. ftf treatment based on their baseline interpersonal problems and recommend or give them access to the respective treatment.

References

- Acarturk, C., Cuijpers, P., van Straten, A., & de Graaf, R. (2009). Psychological treatment of social anxiety disorder: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 39(2), 241-254.
<https://doi.org/10.1017/S0033291708003590>
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). Multiple regression: Testing and interpreting interactions. Newbury Park, CA: Sage.
- Altenstein-Yamanaka, D., Zimmermann, J., Krieger, T., Dörig, N., & grosse Holtforth, M. (2017). Self-reported interpersonal problems and impact messages as perceived by significant others are differentially associated with the process and outcome of depression therapy. *Journal of Counseling Psychology*, 64(4), 410-423.
<https://doi.org/10.1037/cou0000221>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: Publisher.
- Andersson, G. & Berger, T. (2021). Internet approaches to psychotherapy: empirical findings and future directions. In: Barkham, M., Lutz, W., Castonguay, L.G. (Eds.), *Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*, 7th edition. Wiley, pp. 749–772.
- Berger, T., Caspar, F., Richardson, R., Kneubühler, B., Sutter, D., & Andersson, G. (2011). Internet-based treatment of social phobia: A randomized controlled trial comparing unguided with two types of guided self-help. *Behaviour Research and Therapy*, 49(3), 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.12.007>
- Boettcher, J., Berger, T., & Renneberg, B. (2012). Does a Pre-Treatment Diagnostic Interview Affect the Outcome of Internet-Based Self-Help for Social Anxiety Disorder? A Randomized Controlled Trial. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40(5), 513–528. <https://doi.org/10.1017/S1352465812000501>

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

Boettcher, J., Carlbring, P., Renneberg, B., & Berger, T. (2013). Internetbased interventions for social anxiety disorder – an overview. *Verhaltenstherapie*, 23, 160-168.

<https://doi.org/10.1159/000354747>

Cain, N. M., Pincus, A. L., & grosse Holtforth, M. (2010). Interpersonal Subtypes in Social Phobia: Diagnostic and Treatment Implications. *Journal of Personality Assessment*, 92(6), 514–527. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.513704>

Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. Liebowitz, D. Hope, & F. Schneider (Eds.), *Social Phobia: Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). New York: Guilford.

Coyne, A. E., Constantino, M. J., Westra, H. A., & Antony, M. M. (2019). Interpersonal change as a mediator of the within- and between-patient alliance-outcome association in two treatments for generalized anxiety disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(5), 472–483. <https://doi.org/10.1037/ccp0000394>

Cross, S. P., Karin, E., Staples, L. G., Bisby, M. A., Ryan, K., Duke, G., ... & Titov, N. (2022). Factors associated with treatment uptake, completion, and subsequent symptom improvement in a national digital mental health service. *Internet Interventions*, 27, 100506. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100506>

Dagöo, J., Asplund, R. P., Bsenko, H. A., Hjerling, S., Holmberg, A., Westh, S., ... & Andersson, G. (2014). Cognitive behavior therapy versus interpersonal psychotherapy for social anxiety disorder delivered via smartphone and computer: a randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(4), 410-417. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.02.003>

Derogatis, L. R. (1993). *Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis: National Computer Systems.

Dinger, U., Zilcha-Mano, S., McCarthy, K. S., Barrett, M. S., & Barber, J. P. (2013). Interpersonal problems as predictors of alliance, symptomatic improvement and

- premature termination in treatment of depression. *Journal of Affective Disorders*, 151(2), 800-803. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.07.003>
- Duff, Robert A. (2015). Factors related to preference for online psychological treatments among active internet users. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 77(7-B(E)), No Pagination Specified.
- Erwin, B. A., Turk, C. L., Heimberg, R. G., & Fresco, D. M. (2004). The internet: Home to a severe population of individuals with social anxiety disorder? *Journal of Anxiety Disorders*, 18(5), 629-646. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2003.08.002>
- Franke, G. H. (2000). BSI. Brief Symptom Inventory - Deutsche Version. Manual. Göttingen: Beltz.
- Gershkovich, M., Herbert, J. D., Forman, E. M., Schumacher, L. M., & Fischer, L. E. (2017). Internet-delivered acceptance-based cognitive-behavioral intervention for social anxiety disorder with and without therapist support: A randomized trial. *Behavior modification*, 41(5), 583-608. <https://doi.org/10.1177/0145445517694457>
- Gómez Penedo, J. M., Zilcha-Mano, S., & Roussos, A. (2019). Interpersonal profiles in emotional disorders predict the importance of alliance negotiation for early treatment outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(7), 617–628. <https://doi.org/10.1037/ccp0000417>
- Gordon, D., Wong, J., & Heimberg, R. G. (2014). Cognitive-Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder: The State of the Science. *The Wiley Blackwell handbook of social anxiety disorder*, 475-497. <https://doi.org/10.1002/9781118653920.ch22>
- Grawe, K. (2004). Psychological therapy. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Gross, R., Olfson, M., Gerneroff, M. J., Shea, S., Feder, A., Lantigua, R. Fuentes, M. & Weissman, M. M. (2005). Social anxiety disorder in primary care. *General Hospital Psychiatry*, 27(3), 161-168. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2005.01.006>

grosse Holtforth, M., Altenstein, D., Krieger, T., Flückiger, C., Wright, A. G. C., & Caspar, F.

(2014). Interpersonal differentiation within depression diagnosis: Relating interpersonal subgroups to symptom load and the quality of the early therapeutic alliance.

Psychotherapy Research, 24(4), 429–441. <https://doi.org/10.1080/10503307.2013.829253>

grosse Holtforth, M. & Grawe, K. (2002). Fragebogen zur Analyse motivationaler Schemata

(FAMOS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29(3), 170-179.

Guo, S., Deng, W., Wang, H., Liu, J., Liu, X., Yang, X., ... & Li, X. (2021). The efficacy of internet-based cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(3), 656-668.

<http://doi.org/10.1002/cpp.2528>.

Hedman, E., Furmark, T., Carlbring, P., Ljótsson, B., Rück, C., Lindefors, N., & Andersson, G.

(2011). A 5-year follow-up of internet-based cognitive behavior therapy for a social anxiety disorder. *Journal of medical Internet research*, 13, 34-43.

<http://doi.org/10.2196/jmir.1776>

Hedman-Lagerlöf, E., Carlbring, P., Svärdman, F., Riper, H., Cuijpers, P., & Andersson, G.

(2023). Therapist-supported Internet-based cognitive behaviour therapy yields similar effects as face-to-face therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 22(2), 305-314.

<https://doi.org/10.1002/wps.21088>

Hofmann, S. G., & Smits, J. A. (2008). Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety

disorders: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Journal of clinical psychiatry*, 69(4), 621-632. <https://doi.org/10.4088/jcp.v69n0415>

Horowitz, L. M. (2004). *Interpersonal foundations of psychopathology*. American

Psychological Association.

Horowitz, L.M., Strauss, B., Thomas, A. & Kordy, H. (2016). *Inventar zur Erfassung*

Interpersonaler Probleme - Deutsche Version (3rd ed.). Göttingen: Hogrefe.

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

Hoyer, J., Wiltink, J., Hiller, W., Miller, R., Salzer, S., Sarnowsky, S., ... & Leibing, E.

(2016). Baseline patient characteristics predicting outcome and attrition in cognitive therapy for social phobia: Results from a large multicentre trial. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 23(1), 35-46. <https://doi.org/10.1002/cpp.1936>

Johansson, R., Hesslow, T., Ljótsson, B., Jansson, A., Jonsson, L., Färdig, S., ... & Andersson,

G. (2017). Internet-based affect-focused psychodynamic therapy for social anxiety disorder: A randomized controlled trial with 2-year follow-up. *Psychotherapy*, 54(4), 351-360. <https://doi.org/10.1037/pst0000147>

Jones, A., Lindekilde, N., Lübeck, M., & Clausen, L. (2015). The association between interpersonal problems and treatment outcome in the eating disorders: a systematic review. *Nordic journal of psychiatry*, 69(8), 563-573.

<https://doi.org/10.3109/08039488.2015.1019924>

Kachin, K. E., Newman, M. G., & Pincus, A. L. (2001). An interpersonal problem approach to the division of social phobia subtypes. *Behavior Therapy*, 32(3), 479–501.

[https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(01\)80032-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(01)80032-0)

Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005).

Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>

Leichsenring, F., & Leweke, F. (2017). Social anxiety disorder. *The New England Journal of Medicine*, 23(376), 2255–2264. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1614701>

Mayo-Wilson, E., Dias, S., Mavranetzouli, I., Kew, K., Clark, D. M., Ades, A. E., & Pilling, S.

(2014). Psychological and pharmacological interventions for social anxiety disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 1(5), 368-376. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)70329-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)70329-3)

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

McEvoy, P. M., Burgess, M. M., & Nathan, P. (2014). The relationship between interpersonal problems, therapeutic alliance, and outcomes following group and individual cognitive behaviour therapy. *Journal of Affective Disorders*, 157, 25-32.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.038>

McFarquhar, T., Luyten, P., & Fonagy, P. (2018). Changes in interpersonal problems in the psychotherapeutic treatment of depression as measured by the Inventory of Interpersonal Problems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 108-123. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.09.036>

Olthuis, J. V., Watt, M. C., Bailey, K., Hayden, J. A., & Stewart, S. H. (2016). Therapist-supported Internet cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3).

<http://doi.org/10.1002/14651858.CD011565>

Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31, 437-448.

<https://doi.org/10.3102/10769986031004437>

Quilty, L. C., Mainland, B. J., McBride, C., & Bagby, R. M. (2013). Interpersonal problems and impacts: Further evidence for the role of interpersonal functioning in treatment outcome in major depressive disorder. *Journal of affective disorders*, 150(2), 393-400.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.04.030>

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.

Rogers, V. L., Griffin, M. Q., Wykle, M. L., & Fitzpatrick, J. J. (2009). Internet versus Face-to-Face Therapy: Emotional Self-Disclosure Issues for Young Adults. *Issues in Mental Health Nursing*, 30(10), 596–602. <https://doi.org/10.1080/01612840903003520>

INTERPERSONAL PROFILES IN SOCIAL ANXIETY DISORDER

- Schulz, A., Stolz, T. & Berger, T. (2014). Internet-based individually versus group guided self-help treatment for social anxiety disorder: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 14(1), 115. <http://doi.org/10.1186/1471-244X-14-115>
- Schulz, A., Stolz, T., Vincent, A., Krieger, T., Andersson, G., & Berger, T. (2016). A sorrow shared is a sorrow halved? A three-arm randomized controlled trial comparing internet-based clinician-guided individual versus group treatment for social anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 84, 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.001>
- Scrucca, L., Fop, M., Murphy, T. B., & Raftery, A. E. (2016). mclust 5: clustering, classification and density estimation using Gaussian finite mixture models. *The R journal*, 8(1), 289-317.
- Stangier, U., Heidenreich, T., Berardi, A., Golbs, U., & Hoyer, J. (1999). Die Erfassung sozialer Phobie durch die Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) und die Social Phobia Scale (SPS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 28, 28-36.
- Stolz, T., Schulz, A., Krieger, T., Vincent, A., Urech, A., Moser, C., Westermann, S. & Berger, T. (2018). A Mobile App for Social Anxiety Disorder: A Three-Arm Randomized Controlled Trial Comparing Mobile and PC-Based Guided Self-Help Interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(6), 493-504. <https://doi.org/10.1037/ccp0000301>
- Wendt, L.P., Wright, A.G.C., Pilkonis, P.A., Nolte, T., Fonagy, P., Montague, P.R., Benecke, C., Krieger, T., & Zimmermann, J. (2019). The latent structure of interpersonal problems: Validity of dimensional, categorical and hybrid models. *Journal of Abnormal Psychology*, 128, 823-839. <https://doi.org/10.1037/abn0000460>
- Wright, A. G., Pincus, A. L., Conroy, D. E., & Hilsenroth, M. J. (2009). Integrating methods to optimize circumplex description and comparison of groups. *Journal of personality assessment*, 91(4), 311-322.

Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., Wang, P.-W., Chang, Y.-H., & Ko, C.-H. (2012). Social Anxiety in Online and Real-Life Interaction and Their Associated Factors.

Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15(1), 7–12.

<https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0015>

Zilcha-Mano, S., McCarthy, K. S., Dinger, U., Chambless, D. L., Milrod, B. L., Kunik, L., & Barber, J. P. (2015). Are there subtypes of panic disorder? An interpersonal perspective.

Journal of Consulting and Clinical Psychology, 83(5), 938–950.

<https://doi.org/10.1037/a0039373>

Data transparency statement

The present study is a secondary analysis of existing data and comprises data of four randomized controlled trials on self-help ICBT interventions for SAD (Berger et al., 2011; Boettcher et al., 2012; Stolz et al. 2018; Schulz et al. 2014). The ICBT interventions are being compared to a sample of consecutively recruited SAD patients receiving face-to-face therapy (grosse Holtforth et al., 2014) concerning the participants' interpersonal behavior and its relation to treatment outcome.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben. Ich bedanke mich bei allen Teilnehmenden sowie auch bei den teilnehmenden Beratenden, ohne die die Studien nicht möglich gewesen wären. Darüber hinaus möchte ich mich ganz besonders bei meiner Erstbetreuerin Prof. Steins-Löber sowie meinem Zweitbetreuer Prof. Thomas Berger für die große Unterstützung und den hilfreichen Input bedanken. Auch danke ich Prof. Ludwig Schindler und Dr. Judith Gastner für die tatkräftige Unterstützung bei der Studienplanung und -durchführung. Herzlichen Dank an Dr. Anna Babl, Prof. Thomas Berger, Prof. Ludwig Schindler sowie alle weiteren AutorInnen für die gemeinsame Zusammenarbeit und Veröffentlichung der Studien. Mein Dank geht darüber hinaus an meine Freunde und Familie, die mich im Verlauf der Promotion unterstützt haben.