

Aus dem Institut für Psychiatrische und Psychosomatische Psychotherapie
des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit
der Medizinischen Fakultät Mannheim
(Direktor: Prof. Dr. med. Martin Bohus)

Entwicklung und Evaluation eines Programms zur Prävention psychischer Störungen

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doctor scientiarum humanarum (Dr. sc. hum.)
der Medizinischen Fakultät Mannheim
der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg
vorgelegt von
Lisa Lyssenko aus Karlsruhe
2017

Dekan: Prof. Dr. med. Sergij Goerd

Referent: Prof. Dr. med. Martin Bohus

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	4
1. Theoretischer Hintergrund.....	5
1.1 Prävention psychischer Störungen	5
1.2 Risiko- und Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit	8
1.3 Das Präventionsprogramm „Lebe Balance“	11
1.4 Studiendesign und Forschungsfragen.....	23
2. Life Balance – A mindfulness-based mental health promotion program: Conceptualization, implementation, compliance and user satisfaction in a field setting	25
2.1 Abstract	25
2.2 Background.....	26
2.3 Methods	30
2.4 Results	33
2.5 Discussion.....	37
2.6 Conclusion	39
3. Effectiveness of a mindfulness based mental health promotion program provided by health coaches: A controlled multi-site field trial	40
4. Long-term outcome of a mindfulness-based mental health promotion program: Life Balance	45
4.1 Abstract	45
4.2 Introduction.....	45
4.3 Method.....	48
4.4 Results	50
4.5 Discussion.....	55
5. Abschließende Diskussion.....	59
5.1 Fragebogenrücklauf.....	59
5.2 Stichprobe.....	61
5.3 Psychische Belastung im Verlauf.....	62
5.4 Lebenszufriedenheit im Verlauf.....	64
5.5 Resilienz im Verlauf.....	65
5.6 Zufriedenheit der Teilnehmer, Compliance und Nachhaltigkeit.....	66
5.7 Besonderheiten des Programms	67
5.8 Limitationen.....	68
5.9 Schlussfolgerungen	70
6. Zusammenfassung.....	72
7. Literatur.....	74
8. Lists of Figures and Tables.....	92
9. Curriculum Vitae	93

Abkürzungen

ACT = Acceptance and Commitment Therapy

AOK = Allgemeine Ortskrankenkasse

BMGS = Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung

bspw. = beispielsweise

CDU/CSU = Christlich Demokratische Union/ Christlich Soziale Union

CFT = Compassion Focused Therapy

CI = Konfidenzintervall

DALY's = disability-adjusted life years

DBT = Dialectical Behavioral Therapy

ggf. = gegebenenfalls

GKV = Gesetzliche Krankenversicherung

HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale

HAPA = Health Action Process Approach

IRR = Incidence Rate Ratio

MBSR = Mindfulness Based Stress Reduction

NNT = Number Needed to Treat

RS = Resilience Scale

SD = Standard Deviation

SWLS = Satisfaction with Life Scale

WHO = World Health Organization

S. = Seite

vgl. = vergleiche

z.B. = zum Beispiel

1. Theoretischer Hintergrund

Das erste Kapitel beschreibt den theoretischen Hintergrund für die vorliegende Arbeit. Zunächst wird der Forschungsstand zur Prävention psychischer Störungen sowie zu Risiko- und Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit dargestellt. Es folgt eine Beschreibung des neu entwickelten Präventionsprogramms, der theoretischen Fundierung, Konzeption, Trainer-Schulung und Pilotierung sowie des inhaltlichen Aufbaus der Module. Abschließend werden das Design sowie die Fragestellungen der Evaluationsstudie dargestellt.

1.1 Prävention psychischer Störungen

Psychische Störungen stellen sowohl für Individuen und ihre Familien, als auch für Sozialstaaten, eine enorme Belastung dar. In Europa leiden jährlich 38,2% der Bevölkerung – das entspricht 164,8 Millionen Menschen – an mindestens einer psychischen Störung (SchumacherWittchen et al., 2011). Die höchsten Prävalenzraten entfallen dabei auf Angststörungen, Alkoholerkrankungen und Depressionen (Wittchen et al., 2011). Damit sind psychische Störungen verantwortlich für 10,9% der „Disability Adjusted Life Years“ (DALYs) in Europa und für immense Kosten in den Gesundheitssystemen (WHO, 2014). In einer der größten europäischen epidemiologischen Studien zu den Kosten psychischer Erkrankungen wurden für das Jahr 2010 europäische Gesamtkosten von 418 Milliarden Euro geschätzt, wovon 35% auf direkte Krankheitskosten, 12% auf direkte nicht-medizinische Kosten und 35% auf indirekte Krankheitskosten zurückgehen (Gustavsson et al., 2011). Die persönliche wie auch gesellschaftliche Belastung wird in diesen Studien jedoch noch unterschätzt, da subsyndromale psychische Störungen nicht in die Berechnungen einfließen. Diese gehen ebenfalls mit einer verringerten Lebensqualität, psychosozialen Funktionseinschränkungen und Produktivitätseinbußen am Arbeitsplatz einher (Kirsten, 2010). Darüber hinaus sind subsyndromale Störungen ein gewichtiger Risikofaktor für die Entwicklung von manifesten psychischen Störungen (Cuijpers et al., 2014; Wood & Joseph, 2010).

Die Behandlung psychischer Störungen ist zentral, aber sie ist nur *eine* Möglichkeit diese Belastungen zu reduzieren. Obwohl mittlerweile für die meisten psychischen Störungen evidenzbasierte psychotherapeutische und medikamentöse Behandlungsverfahren entwickelt wurden, ist die Gesamteffektivität der Behandlung psychischer Störungen nach wie vor limitiert – bei depressiven Störungen kann die sogenannte „burden of disease“, also die individuelle, soziale und ökonomische Krankheitslast beispielsweise selbst unter idealen Umständen nur um etwa 35% reduziert werden (Cuijpers, van Straten, Smit, Mihalopoulos, & Beekman, 2008). Die

Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstreicht daher die Bedeutung von Prävention schon 2004: „*Given the current limitations in effectiveness of treatment modalities for decreasing disability due to mental and behavioral disorders, the only sustainable method for reducing the burden caused by these disorders is prevention*” (WHO, 2004). Sowohl die Bundesregierung, als auch der GKV-Spitzenverband, die zentrale Interessenvertretung der gesetzlichen Kranken- und Pflegekassen in Deutschland, schließen sich dieser Forderung an (GKV Spitzenverband, 2014).

Präventionsstrategien können sowohl auf der Verhaltens- wie auch der Verhältnisebene wirksam werden. Die Verhaltensprävention richtet sich an Individuen oder – vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen – an kleine Gruppen wie z.B. Familien. In der Verhältnisprävention werden strukturelle Maßnahmen ergriffen, um Organisationen, Stadtviertel oder Länder gesundheitsgerechter zu gestalten.

In dieser vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf der psychosozialen Verhaltensprävention für Erwachsene. Je nach Zielgruppe werden in der psychosozialen Verhaltensprävention drei Strategien unterschieden: 1.) Universelle Primärprävention richtet sich an die Allgemeinbevölkerung; 2.) selektive Prävention an vorab definierte Risikopopulation und 3.) indizierte Prävention an Personen, die bereits subsyndromale Symptome von Erkrankungen aufweisen (WHO, 2004). Darüber hinaus unterscheiden sich die Ansätze darin, ob sie gezielt die Verhinderung von psychischen Störungen, oder eher die Stärkung des psychischen Wohlbefindens in den Fokus setzen. Je nach wissenschaftlichem Hintergrund der Programmentwickler und Forscher werden solche Programme in der internationalen Literatur unter den Stichworten Prävention („prevention“), Stärkung des Wohlbefindens („promotion of well-being“) oder Resilienzförderung („resilience training“) diskutiert.

Die meisten Programme, die direkt auf die Verhinderung, also Prävention psychischer Störungen abzielen, fokussieren die Reduktion von Risikofaktoren für psychische Störungen und werden als selektive oder indizierte Prävention angeboten. Eine große Anzahl an Studien zeigt, dass mit dieser Form der Prävention die Symptomatik reduziert werden und dem Neuauftreten psychischer Störungen vorgebeugt werden kann (Jacka et al., 2013; Muñoz, Beardslee, & Leykin, 2012; Zalta, 2011) – besonders bei depressiven Störungen (Cuijpers et al., 2008; van Zoonen et al., 2014). In der aktuellsten Meta-Analyse von van Zoonen et al. (2014) wird auf Basis von 32 randomisiert kontrollierten Studien ein mittlerer „Incidence Rate Ratio“ (IRR) von 0,79 berechnet, welcher das Risiko im Vergleich zu unbehandelten Personen beschreibt.

Die mittlere „Number Needed to Treat“ (NNT) lag bei 20 und gibt die Anzahl derjenigen Personen an, die an einer Intervention teilnehmen müssten, um im Vergleich zur Kontrollgruppe bei einer zusätzlichen Person ein definiertes Erfolgskriterium zu erreichen.

Die Forschungslage zu Interventionen zur Stärkung des Wohlbefindens und der Resilienzförderung ist weniger eindeutig. Hier werden meist protektive psychosoziale Faktoren gefördert – im Bereich der Resilienzförderung solche, von denen angenommen wird, dass sie Menschen dabei unterstützen, zukünftige Anforderungen und Belastungen gesund zu bewältigen (Macedo et al., 2014). Eine Metaanalyse über kontrolliert-randomisierte Studien zur Stärkung des Wohlbefindens zeigt insgesamt kleine Effektstärken, die für eine geringe Wirksamkeit sprechen (Bolier et al., 2013; Sin & Lyubomirsky, 2009). In der aktuellsten Metaanalyse zu Resilienztrainings wurden in zwölf von 14 Studien kleine bis moderate positive Effekte auf die psychische Gesundheit gefunden (Robertson, Cooper, Sarkar, & Curran, 2015), wobei viele Studien in diesem Bereich nur kleine Stichproben umfassen und eine begrenzte methodische Validität aufweisen (Leppin et al., 2014; Macedo et al., 2014; Robertson et al., 2015).

Trotz der Vielzahl an Forschungsbefunden gilt der wissenschaftliche Kenntnisstand zur Förderung der psychischen Gesundheit als begrenzt, insbesondere im Bereich der universellen Primärprävention. Die meisten Programme wurden unter kontrollierten Bedingungen mit homogenen Zielgruppen untersucht, was zu einer Überschätzung der „wahren Effekte“ führt, das heißt der Effekte, die im freien Feld unter Realbedingungen erreicht werden können. Darüber hinaus sind die meisten Programme für Erwachsene nur einem kleinen Teil der Bevölkerung zugänglich, da sie nur in Universitäten, einzelnen Firmen oder staatlichen Einrichtungen angeboten werden (Hone, Jarden, & Schofield, 2015; Huffman et al., 2011). Als eine Ursache für diese Limitierung wird der unklare Finanzierungsauftrag von Prävention gesehen (WHO, 2004). Für eine erfolgreiche flächendeckende Implementierung von Präventionsangeboten ist die Kosteneffizienz von Programmen zentral, die im Bereich der Verhaltensprävention zu großen Teilen von den Personalkosten der Durchführenden abhängt. Ein Review über 31 Studien zur Wirksamkeit von Präventionsprogrammen aller drei inhaltlichen Schwerpunkte, zeigt, dass dieses Kriterium bislang wenig berücksichtigt wurde: Bei 30 der 31 Programme erforderte die Durchführung ein Studium der Psychologie oder Medizin und nur in einem wurden Sozialarbeiter eingesetzt, um die Kosten des Angebots zu senken.

In Deutschland sind die Krankenkassen seit dem Jahr 2000 mit der Finanzierung von Gesundheitsförderung beauftragt und auch die Bundesregierung investiert zunehmend in Prävention

(GKV Spitzenverband, 2014). Dennoch gibt es bislang äußerst wenige Angebote zur universellen Prävention psychischer Störungen. Der Schwerpunkt liegt bislang auf Programmen für Kinder und Jugendliche (zum Überblick über bestehende Programme siehe Bengel, Meinders-Lücking, & Rottmann, 2009; Lyssenko, Rottmann, & Bengel, 2010), auf Programmen zum Aufbau von Gesundheitsverhalten oder Reduktion von Folgeproblemen bei bestehenden körperlichen Erkrankungen (zum Überblick siehe Jerusalem & Weber, 2003) sowie auf den Bereich der Stressbewältigung (z.B. Kaluza, 2011).

1.2 Risiko- und Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit

Die Erforschung von Risikofaktoren für psychische Störungen hat in der Psychiatrie und Psychologie eine lange Tradition. Störungsübergreifende Risikofaktoren sind ein geringes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen, eine passiv vermeidende Bewältigung psychischer Belastungen und kritischer Lebensereignisse sowie bestimmte kognitive Verarbeitungsstile, wie z.B. eine externale Kontrollüberzeugung (subjektive Wahrnehmung der geringen Beeinflussbarkeit einer Situation durch eigene Handlungen; (Gotlib & Joormann, 2010; Harrow, Hansford, & Astrachan-Fletcher, 2009; Littleton, Horsley, John, & Nelson, 2007; Rotter, 1966; Zeigler-Hill, 2011).

Die Erforschung von Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit wurde ab Mitte des 20. Jahrhunderts durch zwei parallele Entwicklungen stimuliert: Das Konzept der Salutogenese von Aaron Antonovsky (z.B. Antonovsky, 1979) sowie der sogenannten Resilienzforschung. Der Begriff Resilienz stammt vom lateinischen Wort „resilire“ (= abprallen, zurückspringen) und wurde durch die Entwicklungspsychopathologie in Medizin und Sozialwissenschaften eingeführt, nachdem in Längsschnittstudien gezeigt wurde, dass Kinder auch unter Risikobedingungen zu gesunden Erwachsenen heranwachsen können (siehe z.B. Werner, 1993). Resilienz bezeichnet heute in den Sozialwissenschaften den Erhalt der psychischen Gesundheit angesichts kritischer Lebensereignisse oder chronischem Stress (Fletcher & Sarkar, 2013). Die Faktoren, die zum Erhalt der Gesundheit – und somit einer resilienten Bewältigung – beitragen, werden entsprechend als protektive Faktoren bzw. Schutzfaktoren bezeichnet.

Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit werden auf vielfältigen Ebenen untersucht: Umweltvariablen, Neurobiologie, Epigenetik, Verhalten sowie kognitive und emotionale Regulationsstrategien (z.B. Davydov, Stewart, Ritchie, & Chaudieu, 2010; Karatsoreos & McEwen, 2013). Dabei ist zu beachten, dass viele Schutzfaktoren auf mehreren Ebenen miteinander interagieren und sich dynamisch im zeitlichen Verlauf verändern können (vgl. Bengel &

Lyssenko, 2012). In der individuumsorientierten Verhaltensprävention werden sogenannte personale Schutzfaktoren angesprochen, also Faktoren, die innerhalb einer Person verankert und auch im Erwachsenenalter durch individuelles Verhalten oder Training noch prinzipiell veränderbar sind. In den ersten Jahren der Schutzfaktorenforschung wurden primär einzelne psychologische Konstrukte wie z.B. das Kohärenzgefühl nach Antonovsky (Antonovsky, 1993) oder die Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (Bandura, 1977) untersucht (siehe O'Dougherty Wright & Masten, 2005). In den letzten zehn Jahren werden verstärkt Mechanismen beforscht, welche für die Wirkung dieser Faktoren verantwortlich sein könnten (Bonanno & Burton, 2013; Kalisch, Müller, & Tüscher, 2015).

Empirische Studien weisen auf eine besondere Wirksamkeit der folgenden psychologischen Konstrukte hin – wobei zu beachten ist, dass diese Konstrukte sich teilweise überlappen und/oder miteinander korrelieren:

Eine hohe **Selbstwirksamkeitserwartung** – also die subjektive Erwartung, Anforderungssituationen aus eigener Kraft bewältigen zu können (Bandura, 1977): Eine Vielzahl von Studien berichten positive Zusammenhänge mit einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung und psychischer Gesundheit (siehe Schwarzer & Warner, 2013). Das Konstrukt wurde auch in prospektiven Längsschnittstudien untersucht und weist eine protektive Wirkung mit hohen Effektstärken für die Entwicklung von genereller Psychopathologie und Traumafolgestörungen nach kritischen und potentiell traumatischen Lebensereignissen auf (Benight & Bandura, 2004; Luszczynska, Benight, & Cieslak, 2009).

Ein hohes **Kohärenzgefühl** – also die überdauernde Tendenz, die Umwelt zu verstehen, zu bewältigen und sinnhaft wahrzunehmen (Antonovsky, 1993): Ein systematisches Review über 458 Studien zeigt konsistent negative Zusammenhänge zwischen Kohärenz und Symptomatik psychischer Störungen, sowie einen hohen positiven Zusammenhang mit Maßen psychischen Wohlbefindens (Eriksson & Lindström, 2006, 2007). In einer prospektiven Studie über 19 Jahre mit 8029 Probanden aus Finnland konnte die protektive Wirkung des Kohärenzgefühls bestätigt werden: Ein stark ausgeprägtes Kohärenzgefühl verringerte das Risiko, an einer psychischen Störung zu erkranken um etwa 40% – unabhängig von der initialen psychischen Belastung, Risikoverhaltensweisen, Bildung, Familienstand, Geschlecht und Alter (Kouvonen et al., 2010).

Das Erleben von **Sinnhaftigkeit** und Bedeutung des eigenen Lebens (meaning/purpose in life) scheint als eigenständiges Konstrukt über das Kohärenzgefühl hinaus eine protektive Wirkung zu entfalten (siehe z.B. Grevenstein, Aguilar-Raab, Schweitzer, & Bluemke, 2016). Es gibt eine

Vielzahl an Studien, welche die erlebte Sinnhaftigkeit mit Indikatoren psychischer wie auch körperlicher Gesundheit in Verbindung bringen (Heintzelman & King, 2014; Roepke, Jayawickreme, & Riffle, 2014). In einer Meta-Analyse über zehn prospektive Studien mit 136,265 Probanden wurde ein signifikanter Zusammenhang mit einem geringeren Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen sowie ein insgesamt verringertes Mortalitätsrisiko gezeigt (R. Cohen, Bavishi, & Rozanski, 2016).

Optimismus – als die zeitlich und situativ stabile Tendenz zu positiven Ergebniserwartungen (z.B. Scheier & Carver, 1985) wurde als einer der ersten Schutzfaktoren untersucht. Der positive Zusammenhang mit psychischer wie physischer Gesundheit galt im Bereich der gesundheitspsychologischen Forschung lange Zeit als uneingeschränkt erwiesen (z.B. Boehm & Kubzansky, 2012; Carver, Scheier, & Segerstrom, 2010). Aktuelle Studien werfen neues Licht auf die situationsspezifische Adaptivität von optimistischen und realistischen Betrachtungsweisen – insbesondere eine unrealistisch optimistische Betrachtungsweise scheint weniger adaptiv zu sein, als lange angenommen (z.B. Bortolotti & Antrobus, 2015). Dennoch entfaltet Optimismus prospektiv in mehreren Studien eine signifikante Wirkung: In einer Längsschnittstudie mit Kriegsgefangenen war Optimismus bspw. der beste Prädiktor für die psychische Gesundheit, 27 Jahre nach Erhebung des Konstrukts – allerdings lag die gesamte Varianzaufklärung der untersuchten Variablen nur bei 17% (Segovia, Moore, Linnville, & Hoyt, 2015).

Ein hohes **Selbstwertgefühl** – als affektive und evaluative Komponente der bewussten Selbstwahrnehmung – wird häufig als Schutzfaktor diskutiert, scheint jedoch angesichts kritischer Lebensereignisse keine eigene schützende Wirkung zu entfalten (siehe Bengel & Lyssenko, 2012). Es gibt erste Hinweise, dass eher **Selbstmitgefühl** – also ein wohlwollender, empathischer und fürsorglicher Umgang mit sich selbst – schützend wirkt angesichts potentiell traumatischer Erlebnisse (MacBeth & Gumley, 2012; Trompetter, Kleine, & Bohlmeijer, 2016). Dies konnte bislang jedoch nur in einer prospektiven Studie gezeigt werden (Zeller, Yuval, Nitzan-Assayag, & Bernstein, 2015), sodass dieser Bereich weiterer Forschung bedarf, um zuverlässige Aussagen treffen zu können.

Zuletzt wird auch **soziale Unterstützung** häufig als personaler Schutzfaktor untersucht. Zum einen, weil weniger die tatsächliche als vielmehr die wahrgenommene Unterstützung protektiv zu wirken scheint; zum anderen, weil zumindest Erwachsene selbst Einfluss auf die Art und Intensität sozialer Unterstützung nehmen können (vgl. Bengel & Lyssenko, 2012). Die wahrgenommene soziale Unterstützung gilt als der am besten untersuchte Schutzfaktor sowohl für

die psychische als auch für die physische Gesundheit (Sippel, Pietrzak, Charney, Mayes, & Southwick, 2015; Uchino, Bowen, Carlisle, & Birmingham, 2012).

Ein breit rezipiertes Modell zu den Wirkmechanismen von Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit, ist das **Modell der Regulationsflexibilität** (Bonanno & Burton, 2013). Bonanno and Burton (2013) gehen davon aus, dass drei Komponenten Einfluss auf eine gesunde Bewältigung schwieriger Situationen haben: Kontextsensitivität, die Fähigkeit, Anforderungen und Bewältigungsmöglichkeiten situativ realistisch wahrzunehmen, unabhängig von eigenen automatischen Kognitionen und Emotionen; die Verfügbarkeit eines möglichst breiten Repertoires an Bewältigungsstrategien; die Berücksichtigung von Feedback („*feedback responsiveness*“), um aus bewältigten Situationen zu lernen bzw. das eigene Verhalten anzupassen, wenn ein Bewältigungsverhalten nicht den gewünschten Erfolg hat. Auch wenn das Modell noch nicht in seiner Gesamtheit empirisch bestätigt wurde, gibt es doch zunehmend empirische Hinweise, dass die situative Flexibilität der Bewältigungsstrategien einen gesundheitsförderlichen Effekt hat (z.B. Coifman, Flynn, & Pinto, 2015; Dixon-Gordon, Aldao, & De Los Reyes, 2015; Rodin et al., 2017).

1.3 Das Präventionsprogramm „Lebe Balance“

1.3.1 Theoretische Fundierung

Das Präventionsprogramm „Lebe Balance“ wurde 2013 im Auftrag der AOK Baden-Württemberg für eine Gesundheitsaktion zum Thema psychische Gesundheit entwickelt. Das interventionelle Konzept basiert auf den theoretischen Grundlagen der Acceptance- und Commitmenttherapie (ACT; Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006), einem Therapiekonzept, das ein kontinuierliches Modell der psychischen Gesundheit und Krankheit zu Grunde legt und damit an das gesundheitssoziologische Modell der Salutogenese (Antonovsky, 1979) anknüpft.

ACT basiert auf der Bezugsrahmentheorie (Relational Frame Theory), einem empirisch gut untersuchten kontextualistischen Erklärungsmodell für sprachlich-gedankliche Prozesse (z.B. Törneke, Soriano, & Salas, 2008), das aus der verhaltensanalytischen Perspektive skinnerischer Prägung hervorgegangen ist. Die Bezugsrahmentheorie beschreibt die menschliche Fähigkeit, durch Gedanken und Sprache zwei Ereignisse miteinander zu verknüpfen, ohne jemals die eigene Erfahrung gemacht zu haben, dass diese Ereignisse realiter miteinander in Beziehung stehen. Als Resultat können Gedanken ähnliche Auswirkungen auf das Verhalten haben, wie das tatsächliche Erleben des perzipierten Inhalts. Psychopathologische Symptome werden in ACT

nicht als Entitäten, sondern als Folge der Vermeidung von aversiven Kognitionen und Emotionen betrachtet. Folglich werden in ACT nicht die Symptome einzelner psychischer Störungen adressiert, sondern Fertigkeiten vermittelt, welche Verhaltensflexibilität sowie die Orientierung an eigenen Werten (statt an Vermeidungszielen) fördern.

Wirksamkeitsstudien zeigen, dass die Aneignung dieser Fertigkeiten zum Rückgang von psychopathologischer Symptomatik führt, ohne dass diese in jedem Fall einer expliziten Thematisierung bedarf (Davis, Morina, Powers, Smits, & Emmelkamp, 2014). Aus diesem Grund eignet sich ACT für die Primärprävention psychischer Erkrankungen und wurde in Australien und den Niederlanden bereits als Grundlage für gut evaluierte Präventionsprogramme eingesetzt (Burton, Pakenham, & Brown, 2010; Fledderus, Bohlmeijer, Pieterse, & Schreurs, 2012). Der Fokus auf den Aufbau von Flexibilität eignet sich darüber hinaus gut zur Verknüpfung mit Befunden aus der Resilienzforschung (siehe Kapitel 1.2), die ebenfalls die Bedeutung von Flexibilität betonen (Bonanno & Burton, 2013).

In „Lebe Balance“ wird das ACT-Modell an die spezifischen Erfordernisse der Primärprävention angepasst, sowie durch Erkenntnisse aus der Resilienz- und Schutzfaktorenforschung ergänzt. Zum einen wird berücksichtigt, dass Motivation und Absichtsbildung häufig nicht ausreichen, um konkrete Verhaltensänderung zu initiieren – die essentiell für die Wirksamkeit von Präventionsprogrammen sind (Röhrle, 2008). In Anlehnung an den „Health Action Process Approach“ (HAPA) von Ralf Schwarzer (z.B. Sniehotta, Scholz, & Schwarzer, 2005) wird die Umsetzung werteorientierter Ziele daher mit der Vermittlung von Problemlösekompetenzen kombiniert. Zum anderen werden empirisch belegte Schutzfaktoren, wie z.B. soziale Unterstützung entweder direkt thematisiert oder wie z.B. Selbstwirksamkeit durch bestimmte Interventionen gezielt adressiert.

1.3.2 Konzeption

Die Konzeption des Programms erfolgte durch eine Expertenkommission, bestehend aus Prof. Dr. Martin Bohus, Prof. Dr. Mathias Berger, Dipl.-Psych. Michael Wenner und Dipl.-Psych. Lisa Lyssenko. Dabei wurden neben den oben aufgeführten theoretischen Grundlagen, didaktische und lerntheoretische Prinzipien sowie die von der AOK Baden-Württemberg vorgegebenen Rahmenbedingungen für die Implementierung berücksichtigt. Metaanalysen und Reviews zur Prävention psychischer Störungen und Förderung der psychischen Gesundheit zeigen, dass erfolgreiche Programme einige wesentliche Merkmale gemeinsam haben: Sie sind theoretisch

gut begründet, ressourcen-, fertigungs- oder defizitorientiert, partizipativ, strukturiert und manualisiert, mit variabler Didaktik ausgestattet, durch ausgebildete Trainer angeleitet und werden über einen längeren Zeitraum durchgeführt (Röhrle, 2008). In der Konzeption des Programms wurde entsprechend darauf geachtet, didaktisch neben psychoedukativen Anteilen primär einem partizipativen, erlebnisorientierten Ansatz zu folgen.

Zielsetzung, Zielgruppe und Implementierungsbedingungen wurden durch die AOK Baden-Württemberg definiert. Zielsetzung war die Entwicklung eines primärpräventiven Programms, das für die Allgemeinbevölkerung angeboten werden kann. Die Zielgruppe wurde anhand von Forschungsbefunden zur Inanspruchnahme anderer Präventionsangebote definiert, nach denen die folgenden Personengruppen eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, Angebote zu Gesundheitsförderung wahrzunehmen: Frauen, Personen über 30 Jahren, Personen mit hohem sozioökonomischem Status, Personen mit einem hohen Gesundheitsbewusstsein sowie Personen, die bereits Schwierigkeiten im angebotenen Bereich haben (Dryden, Williams, McCowan, & Themessl-Huber, 2012; Kelly, Zyzanski, & Alemagno, 1991; Koopmans, Nielen, Schellevis, & Korevaar, 2012; Robroek, Polinder, Bredt, & Burdorf, 2012). In der Ausarbeitung des Programms wurden entsprechend möglichst allgemeine Anwendungsbeispiele gewählt, wobei tendenziell eher Frauen berücksichtigt wurden. Ein Fokus auf bereits belastete Personen wurde in der Entwicklung explizit nicht gelegt, da das Programm mit einer positiven Botschaft („Mehr innere Stärke und Achtsamkeit“) verbreitet werden sollte.

Das Programm sollte dezentral an insgesamt 80 lokalen Gesundheitszentren angeboten werden, um auch Interessenten in ländlichen Gebieten eine Teilnahme zu ermöglichen. Zur Verbesserung der Kosteneffizienz sollte das Programm von dort tätigen sogenannten „Präventionsfachkräften“ der AOK Baden-Württemberg angeleitet werden. Dabei handelt es sich um Personen, die im Rahmen des Krankenkassenangebots präventive Maßnahmen insbesondere in den Bereichen Ernährung und Bewegung durchführen. Klassischerweise haben Präventionsfachkräfte eine Grundausbildung bzw. ein Studium in den Bereichen Diätassistenz, Ökotrophologie, Sport, Physiotherapie oder – in einzelnen Fällen – Pädagogik. Als Mindestanforderung für die Teilnahme an den Lebe Balance Schulungen wurden fünf Jahre Erfahrung in der Anleitung von Gruppen vorausgesetzt. Um dieser Rahmenbedingung zu entsprechen, wurde das Programm hoch strukturiert und kleinschrittig entwickelt und in einem detaillierten Manual niedergeschrieben, welches klare Handlungsanweisungen in Blöcken zwischen fünf und 30 Minuten

enthält. Alle psychoedukativen Inhalte sind auf Folien festgehalten, die den Teilnehmern¹ im Verlauf der Module gezeigt werden.

Auch der zeitliche Rahmen des Programms war vor Beginn der Konzeptentwicklung festgelegt. Die Kurse bestehen aus 7 Modulen à 1,5 Stunden, die für jeweils zehn bis 14 Teilnehmer im wöchentlichen Rhythmus durchgeführt werden.

Die Inhalte der jeweiligen Module wurden von den Entwicklern festgelegt. Sie behandeln die Themen Achtsamkeit, Selbstfürsorge, Werte, Soziale Netze und Kommunikation, Verhaltensänderung und Nachhaltigkeit; wobei das Modul zu Verhaltensänderungen zwei Termine umfasst und der Nachhaltigkeitstermin vier bis sechs Wochen nach dem letzten Modul stattfindet. Alle Themen werden anhand von erfahrungsbasierten Übungen eingeleitet und über Hausaufgaben – den sogenannten „Balance Übungen“ – verstetigt. Um nachhaltige Lernprozesse zu ermöglichen, wird das Prinzip der Achtsamkeit einheitsübergreifend geschult.

Alle Module haben jeweils denselben strukturellen Aufbau, um sowohl den Teilnehmern wie auch den Kursleitern eine klare Orientierung zu geben und Unsicherheiten vorzubeugen. Wiederkehrende Strukturelemente sind: Beginn mit einer Achtsamkeitsübung (5 Minuten), Nachbesprechung der Hausaufgaben (10 Minuten), neuer Inhalt (60 Minuten), Vorbesprechung der Hausaufgaben (10 Minuten), Abschlussrunde (5 Minuten).

1.3.3 Schulung und Pilotierung

Im Rahmen des Lebe-Balance Projekts der AOK Baden-Württemberg wurden insgesamt 250 Präventionsfachkräfte von den Entwicklern für die Durchführung des Programms geschult. In der Basisschulung (3 Tage; 24 UE) wurden zunächst alle Inhalte und Übungen als Selbsterfahrung eingeführt und anschließend die didaktischen Aspekte erarbeitet. Zusätzlich wurden die Themen „Abgrenzung von therapeutischen Anliegen der Teilnehmer“ sowie „Umgang mit schwierigen Seminarsituationen und psychisch belasteten Teilnehmern“ besprochen und in Rollenspielen geübt. Nach der Durchführung der Pilotkurse musste ein Vertiefungstag (8 UE) zu ausgewählten Themen (insbesondere wertschätzende Kommunikation, Nachbesprechung der Balance Übungen) besucht werden. Nach einem halben Jahr wurden Erfahrungen und Schwierigkeiten im Rahmen eines Supervisionstages aufbereitet.

¹ Zur besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

Im Laufe des Entwicklungsprozesses wurden zunächst zwei Pilotkurse durch das Entwicklerteam durchgeführt und prozessbegleitend evaluiert, um die Inhalte und Übungen, die teilweise aus therapeutischen Interventionen abgeleitet wurden, auf ihre Tauglichkeit in der Primärprävention zu testen sowie den zeitlichen Ablauf realistisch abschätzen zu können. Vor der Implementierung des Programms wurde eine vorläufige Fassung des Programms als Kursdurchlauf mit insgesamt 1.272 Mitarbeitern der AOK Baden-Württemberg durchgeführt. Eine Befragung hinsichtlich Kurszufriedenheit, Compliance und persönlicher Relevanz des Themas erbrachte gute bis sehr gute Ergebnisse (interner Bericht der AOK Baden-Württemberg, 2013). Veränderungsvorschläge der Teilnehmer und Kursleiter (z.B. hinsichtlich der Inhaltsdichte) wurden in die finale Konzeption der Kurse aufgenommen.

1.3.4 Inhaltlicher Aufbau der Module

Modul 1: Achtsam dem Leben und sich selbst begegnen

Inhaltlicher Schwerpunkt des ersten Moduls ist das Thema Achtsamkeit (Mindfulness). Achtsamkeit bezeichnet „die Bewusstheit, die dadurch entsteht, dass jemand seine gesamte Aufmerksamkeit absichtsvoll und nicht-wertend auf die sich von Moment zu Moment entfaltende Erfahrung richtet“ (Kabat-Zinn, 2003; S. 145). Übungen zur Verbesserung der Achtsamkeit wurden in den letzten Jahrzehnten als wirksame Strategie für die Erhaltung und Verbesserung der körperlichen und psychischen Gesundheit in vielen Studien erforscht (Cavanagh, Strauss, Forder, & Jones, 2014; Keng, Smoski, & Robins, 2011). Achtsamkeitsübungen adressieren eine Reihe von psychologischen Prozessen, die im Zusammenhang mit Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit stehen (Bishop et al., 2004; siehe Kapitel 1.2). Als Training der Aufmerksamkeitsregulation fördern sie metakognitive und reflexive Fertigkeiten und bilden somit die Basis für einen flexiblen Umgang mit Kognitionen, Emotionen und Handlungsimpulsen. Die Orientierung auf die unmittelbare sinnliche und körperliche Erfahrung verbessert die Wahrnehmung eigener Belastungsgrenzen und fördert den Aufbau situationsangepassten Gesundheitsverhaltens (vgl. Mak, Chan, Cheung, Lin, & Ngai, 2015).

Die meisten Forschungsbefunde zu Achtsamkeit stammen aus Studien zur „Mindfulness Based Stress Reduction“ (Khoury, Sharma, Rush, & Fournier, 2015) nach John Kabat Zinn. In MBSR wird Achtsamkeit meditationsbasiert vermittelt und beinhaltet drei unterschiedliche Techniken, die sowohl formelle als auch informelle Elemente beinhalten: das Einüben einer achtsamen Körperwahrnehmung (*Body Scan*), die Erweiterung des Bewusstseins auf eigene Sinneswahrnehmungen bei gleichzeitig auf die Atmung fokussierter Aufmerksamkeit (*Sitting Meditation*)

sowie das achtsame Ausführen von Yogastellungen (*Hatha Yoga*; Chiesa & Malinowski, 2011). Meditationsbasierte Ansätze eignen sich jedoch nur bedingt für primärpräventive universelle Angebote, da die Bereitschaft, täglich über einen längeren Zeitraum zu meditieren, nicht vorausgesetzt werden kann (Vettese, Toneatto, Stea, Nguyen, & Wang, 2009). Für das Lebe Balance Programm wurde daher der Achtsamkeitsansatz der „Dialektisch Behavioralen Therapie“ (DBT; Linehan, 1993) gewählt. Die Wirkkomponenten der Achtsamkeit (Bohus & Huppertz, 2006) werden hier in sogenannten Skills vermittelt – klar umgrenzten Fertigkeiten, die im Alltag geübt werden können.

In „Lebe Balance“ wird das Thema Achtsamkeit mit der – als „Klassiker der Achtsamkeitsübungen“ bekannten – Rosinenübung eingeführt, bei der die Teilnehmer angeleitet werden, achtsam und langsam eine Rosine zunächst zu riechen, dann zu fühlen und zu schmecken. Achtsamkeit wird als „bewusste Aufmerksamkeitslenkung auf den Augenblick in einer annehmenden Haltung“ definiert. Als psychoedukativer Inhalt zu metakognitiven Fertigkeiten wird die Möglichkeit der Beobachtung der eigenen Gedanken besprochen. Die Teilnehmer werden aufgefordert für die Dauer des Programms fünf Minuten täglich Achtsamkeit entweder in Ruhe im Sitzen („strukturierte Übungen“) oder während einer Alltagsaktivität („Alltagsübungen“) zu trainieren. Alle weiteren Module beginnen und enden jeweils mit einer ca. 5-minütigen Achtsamkeitsübung, um das Training zu unterstützen.

Modul 2: Selbstfürsorge

Eine effektive Selbstfürsorge, insbesondere im Zusammenhang mit gesundheitsbewusstem Verhalten, hängt eng mit Kognitionen, Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserleben zusammen (Staunton, Gellert, Knittle, & Sniehotta, 2015; Vellone, Pancani, Greco, Steca, & Riegel, 2016). In diesem Modul liegt der Fokus daher auf dysfunktionalen Kognitionen, die ein Hindernis für selbstfürsorgliches Verhalten in stressreichen Situationen bilden. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Tendenz zu selbstkritischen Kognitionen, welche häufig bei Personen mit geringem Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen auftreten und störungsübergreifend als Risikofaktoren für die Entwicklung einer psychischen Störung angesehen werden (Kannan & Levitt, 2013; Zeigler-Hill, 2011).

Viele traditionelle Stressbewältigungsprogramme und Programme zur Prävention psychischer Störungen arbeiten mit dem Prinzip der „kognitiven Umstrukturierung“, bei der dysfunktionale Gedanken durch funktionalere ersetzt werden sollen (vgl. Wilken, 2015). Die Wirksamkeit und

Nützlichkeit dieses Prinzips wurde jedoch in den vergangenen Jahren zunehmend in Frage gestellt (Longmore & Worrell, 2007). Achtsamkeitsbasierte Verfahren wie die Akzeptanz- und Commitmenttherapie behalten daher nur die Aufdeckung der dysfunktionalen Gedanken in konkreten Problemsituationen bei. Sie vermitteln ein metakognitives Modell, bei dem Gedanken automatisierte „Handlungen“ des Gehirns sind, deren Wahrheitsgehalt und Nützlichkeit nicht ohne weiteres gegeben sind (vgl. Hayes, Wilson, & Strosahl, 2014). Dysfunktionale Gedanken werden nach der Bezugsrahmentheorie dann zum Problem, wenn sie als verbale Stimuli über andere potentielle Stimulusfunktionen dominieren, was „kognitive Fusion“ genannt wird – das Verhalten wird dann entsprechend von dysfunktionalen Gedankeninhalten statt langfristigen Zielen bzw. Werten gesteuert (Törneke et al., 2008). Techniken der sogenannten „Defusion“ zielen darauf ab, diese Kognitionen und dazu gehörige Handlungsimpulse zu erkennen und mentalen Abstand zu gewinnen, um somit in der Lage zu sein, ihre Funktionalität im Hinblick auf eigene Ziele zu überprüfen.

Im Modul „Selbstfürsorge“ werden zunächst in einer erlebnisbasierten Übung dysfunktionale Gedanken („innere Antreiber“) für stressreiche Situationen identifiziert. Die im ersten Modul eingeführten Achtsamkeitsfertigkeiten werden genutzt, um dem eigenen Selbstbild gegenüber eine metakognitive Sichtweise anzunehmen und übertrieben selbstkritische Gedanken von den Merkmalen der realen Situation zu unterscheiden. Es wird reflektiert, wann bestimmte Kognitionen (wie z.B. „Du musst perfekt sein“) hilfreich sind und wann diese die Selbstfürsorge behindern. Im Sinne der „Compassion Focused Therapy“ (CFT; Gilbert, 2014) wird das Konzept des „Beobachterselbst“ der Akzeptanz- und Commitmenttherapie mit einer wohlwollenden Konnotation versehen und die Person des „Fürsorglichen Beobachters“ eingeführt, der in stressreichen Situationen darauf achtet, das eigene Stresserleben nicht durch dysfunktionale Gedanken zu verstärken.

Modul 3: Werte bewusstmachen

Das Erleben von Sinnhaftigkeit und Bedeutung des eigenen Lebens stellt einen breit untersuchten Schutzfaktor für die psychische Gesundheit dar (siehe Kapitel 1.2). In der Bezugsrahmentheorie werden Werte als sprachlich-kognitive Leitbilder und damit als zentraler Mechanismus betrachtet, nicht nur auf kurzfristige positive Verstärkung zu reagieren, sondern langfristige Ziele zu verfolgen (Plumb, Stewart, Dahl, & Lundgren, 2009). Entsprechend wird in der Akzeptanz- und Commitmenttherapie eine Orientierung des eigenen Lebens an individuellen Werten angestrebt. Dies konnte im klinischen Kontext mit verringerter psychischer Belastung sowie

einer Verbesserung der Lebensqualität in Verbindung gebracht werden (Vowles & McCracken, 2008; Wilson, Sandoz, Kitchens, & Roberts, 2010).

In der Akzeptanz- und Commitmenttherapie werden Werte häufig als individuelle Bedeutsamkeit einzelner Lebensbereiche definiert (Wilson et al., 2010). Dem gegenüber stehen sozialpsychologische Konzepte und Theorien zu menschlichen Werten (Allport, Vernon, & Linzey, 1960; Rokeach, 1973), von denen die Theorie der universellen menschlichen Werte von Shalom Schwartz am besten untersucht wurde ("Schwartz Theory of Basic Human Values"; Schwartz, 1992). Werte sind nach Schwartz (z.B. Schwartz & Rubel-Lifschitz, 2009) abstrakte situations- und kontextübergreifende Grundüberzeugungen, die sich im Laufe des Lebens in Interaktion mit dem sozialen und kulturellen Umfeld entwickeln. Diese sind ab dem frühen Erwachsenenalter weitgehend stabil, jedoch im Lebenslauf prinzipiell veränderbar (siehe z.B. Bardi, Lee, Hofmann-Towfigh, & Soutar, 2009). Die Theorie unterscheidet in zehn übergeordnete und 19 differenzierte Werte, welche unterschiedlichen motivationalen Zielen entsprechen (Schwartz & Rubel-Lifschitz, 2009). Strukturell ergänzen sich bestimmte Werte, während andere miteinander konkurrieren. Diese wechselseitigen Beziehungen lassen sich als Zirkumplex darstellen: Ähnliche Werte liegen nahe beieinander und konfligierende einander gegenüber. Zur Erfassung der individuellen Bedeutung von Werten wurde von der Arbeitsgruppe von Schwartz ein Fragebogen entwickelt, der in mehrere Sprachen übersetzt und in mehr als 200 Studien in über 60 Ländern eingesetzt wurde (Sagiv & Schwartz, 1995; Schwartz & Bardi, 2001).

Für das Lebe-Balance Präventionsprogramm wurde in Kooperation mit der Arbeitsgruppe von Schwartz ein ergänzender Fragebogen entwickelt, der neben der *Bedeutung* von individuellen Werten die *Umsetzung* dieser Werte im Alltag erfasst. Aus der Kombination der beiden Fragebögen ergibt sich das sogenannte „Werteprofil“, in welchem Bedeutung und Realisierung der Werte als verschieden farbige Linien dargestellt sind. Das Werteprofil steht den Teilnehmern als Onlinefragebogen zur Verfügung und sie werden gebeten, diesen zur Vorbereitung auf das Modul auszufüllen und ausgedruckt mitzubringen. Im Kurs wird anhand dieses „top down“ Ansatz die individuelle Bedeutung der abstrakten Werte reflektiert: So kann z.B. der Wert „Unabhängigkeit“ im eigenen Leben als finanzielle Unabhängigkeit, selbstbestimmte Freizeitgestaltung, berufliche Selbstständigkeit und vieles weitere gelebt werden. Um die Beschäftigung mit den eigenen Werten alltagsrelevant und konkret fassbar zu gestalten, wird der „top down“ Ansatz durch einen „bottom up“ Ansatz in Anlehnung an die Akzeptanz- und Commitmenttherapie ergänzt. Die Teilnehmer werden gebeten, in Zweiergruppen eine Rede für ihren 80. Geburtstag zu verfassen, in der deutlich wird, was ihnen im Leben wirklich wichtig war. Aus der

Kombination der beiden Ansätze formulieren die Teilnehmer sogenannte „Lebensmottos“, deren Umsetzung in tägliches Handeln mit einer Übung namens „Mottodetektiv“ überprüft wird.

Modul 4: Soziale Netze und wertschätzende Kommunikation

Soziale Unterstützung gilt als der wichtigste psychosoziale Schutzfaktor sowohl für die psychische, wie auch die körperliche Gesundheit (Holt-Lunstad, Smith, & Layton, 2010; Uchino et al., 2012). Dabei scheint die wahrgenommene Unterstützung eine ebenso große Rolle zu spielen, wie die tatsächliche soziale Unterstützung, die klassischerweise in die Bereiche emotional/psychologische, praktisch/instrumentelle und informationelle Unterstützung unterteilt wird (Cohen, 2004). Die Verfügbarkeit von sozialer Unterstützung basiert auf verschiedenen Faktoren wie Größe, Qualität, Stabilität und Diversität sozialer Netze (Christakis & Fowler, 2013; Cohen, 2004). Soziale Unterstützung und ein soziales Netzwerk können jedoch nicht in jeder Ausprägung als protektive Faktoren angesehen werden. Als potentiell belastend diskutiert werden konfliktreiche Beziehungen (Dutton, Adams, Bujarski, Badour, & Feldner, 2014; Sapin, Widmer, & Iglesias, 2016) mangelnde Reziprozität (Von dem Knesebeck, Bauer, Geyer, & Mielck, 2009) sowie praktische Unterstützung, die nicht zu den Bedürfnissen einer Person passt (Bolger, Zuckerman, & Kessler, 2000). Auf Seite des Individuums gelten unter anderem Störungen der Emotionsregulation und Kommunikationsdefizite als Hindernisse für den Aufbau protektiver sozialer Netzwerke (Lazarus, Southward, & Cheavens, 2016).

Eine Methode zur Stärkung kommunikativer Kompetenzen ist die sogenannte „validierende Kommunikation“. Validierung bedeutet, Aussagen des Gegenübers, die von der eigenen Meinung abweichen, nicht negativ zu bewerten, sondern als Ausdruck von dessen Perspektive oder Gefühlslage anzuerkennen. Auf der interaktiven Ebene geht es darum, zu vermitteln, dass die ausgedrückten Erfahrungen, Gedanken, Emotionen oder Verhaltensweisen ernst genommen werden und aus der Perspektive des Sprechers Sinn machen (Shenk & Fruzzetti, 2011). Diese Kommunikationsmethode wurde erfolgreich zur Behandlung von Demenzerkrankungen, in der Arzt-Patienten-Interaktion sowie der Dialektisch-Behavioralen Therapie zur Behandlung von Borderline Persönlichkeitsstörungen eingesetzt und evaluiert (Feil, 1993; Hadjiosif, 2013; Vangronsveld & Linton, 2012). In der DBT, an deren Strategien sich dieses Modul orientiert, wurden Validierungstechniken insbesondere in der Arbeit mit Paaren und Familien eingesetzt (Shenk & Fruzzetti, 2011). Dabei werden alle Beteiligten darin geschult, eigene Empfindungen achtsam wahrzunehmen, adäquat auszudrücken sowie validierend auf das Verhalten anderer zu reagieren.

In diesem Modul werden die Teilnehmer zunächst angeleitet, ihr aktuelles soziales Netzwerk in den Domänen Familie, Freundschaften, Bekanntschaften und Kollegen aufzuzeichnen. Anhand dieser Netzwerke werden verschiedene protektive und potentiell belastende Aspekte sozialer Netzwerke und Unterstützung herausgearbeitet. Im zweiten Teil wird die Methode der validierenden Kommunikation (im Kurs: „Wertschätzende Kommunikation“) eingeführt und in Rollenspielen geübt. Der Fokus liegt dabei auf den beiden Komponenten „dem Gegenüber Aufmerksamkeit schenken und Interesse zeigen“ sowie „dem Gegenüber zeigen, dass seine Sichtweise berechtigt ist (auch wenn man selbst anderer Meinung ist)“. Die Teilnehmer planen, in welchen Bereichen es für sie individuell sinnvoll sein könnte, diese Kommunikationsfertigkeiten zu üben: Zum Aufbau oder der Vertiefung sozialer Beziehungen, zur Verbesserung bestehender sozialer Beziehungen oder um sich in sozialen Beziehungen stärker abzugrenzen bzw. durchzusetzen.

Modul 5: Veränderungen umsetzen – Sich auf den Weg machen

Theoretische Modelle und Studien zu Verhaltensänderung betonen, dass zwischen der Absicht, ein Verhalten zu verändern und dessen Umsetzung eine bedeutsame Lücke klafft (Orbell & Sheeran, 2000). Im „Health Action Process Approach“ (HAPA) wird daher in Absichtsbildung, Planung und Umsetzung unterschieden. In der Planungsphase wiederum gibt es zwei zentrale Prozesse: Handlungsplanung („action planning“) und Copingplanung („coping planning“; Sniehotta, Schwarzer, Scholz, & Schütz, 2005). Die Handlungsplanung dient zur Spezifizierung, wann, wo und wie gehandelt werden soll und beschreibt damit einen konkreten Handlungsablauf. Die Copingplanung hingegen berücksichtigt individuelle Hindernisse und Risikosituationen. In Situationen, in denen kognitive Ressourcen eingeschränkt sind, tendieren Menschen dazu, automatisiert – also mit habituellen Verhaltensroutinen – auf situationale Stimuli zu reagieren (Sniehotta, Scholz, et al., 2005). Entsprechend ist insbesondere bei Gesundheitsverhalten häufig nicht fehlendes Wissen die Ursache für mangelnde Umsetzung, sondern gelernte habituelle Verhaltensroutinen, deren Überwindung erhöhte Selbstregulation erfordern (Gardner, 2015). Im „Health Action Process Approach“ wird die Handlungsplanung genutzt, um den kognitiven Aufwand während der Umsetzung zu reduzieren. In der Copingplanung werden individuelle Risikosituationen für einen Rückfall in alte Verhaltensweisen identifiziert und deren Bewältigung antizipiert.

Eine gut evaluierte Strategie zur Verhaltensänderung und zum Aufbau von Gesundheitsverhalten in verschiedenen Bereichen ist der Problemlöseansatz (Gardner, Smith, Lorencatto, Hamer, & Biddle, 2016; Hill-Briggs & Gemmell, 2007), bei dem je nach theoretischem Hintergrund

der Autoren die folgenden Schritte durchlaufen werden: Situationsanalyse, Problemeingrenzung, offene Suche nach Lösungsmöglichkeiten, Lösungsauswahl anhand einer Abschätzung von Vor- und Nachteilen, Umsetzung und Evaluation (siehe z.B. Bell & D'Zurilla, 2009). Im Gegensatz zur Psychotherapieforschung, bei der der Problemlöseansatz häufig eingesetzt wird, um unerwünschte Situationen wie z.B. Konflikte oder Folgen psychopathologischer Symptome, zu lösen, steht bei der Umsetzung von Verhaltensänderungen ein positiv formuliertes Ziel im Vordergrund. Ziele werden dann besonders effektiv umgesetzt, wenn sie intrinsisch motiviert sind (Judge, Bono, Erez, & Locke, 2005) und die Personen ein Gefühl von Kontrolle über den entsprechenden Zielbereich haben (Staunton et al., 2015). Letzteres wiederum hängt eng mit einem Gefühl von Selbstwirksamkeit zusammen, was als Schutzfaktor gut untersucht ist (siehe Kap. 1.2).

Im ersten Modul zur Verhaltensänderung steht die Handlungsplanung im Vordergrund. Die Teilnehmer werden angeleitet, ein individuelles (intrinsisch motiviertes) Ziel aus den Bereichen Achtsamkeit, Selbstfürsorge, Werteorientierung oder soziale Netzwerke langfristig umzusetzen. Die einzelnen Schritte des Problemlöseprozesses werden folgendermaßen dargestellt: (1) Wo stehe ich gerade?; (2) Wo will ich hin?; (3) Welche kleinen Schritte kann ich unternehmen?; (4) Welche Stolpersteine liegen auf dem Weg und wie will ich damit umgehen?; (5) Wie kann ich mich dafür belohnen? Für die Schritte eins und zwei (Situationsanalyse, offene Suche nach Lösungsmöglichkeiten) wird auf die voran gegangenen Module zurückgegriffen. Die Teilnehmer arbeiten in Gruppen, um ihre Ziele in einzelne, konkrete Schritte herunter zu brechen. Durch beispielgeleitete Psychoedukation werden Prinzipien der Verhaltensänderung vermittelt und Schwierigkeiten normalisiert. Zur Generalisierung der Problemlösekompetenzen wird die Passung von Kontext, individuellen Fertigkeiten und situativen Faktoren thematisiert und die Teilnehmer reflektieren mögliche Hindernisse („Stolpersteine“) bei der Umsetzung. Ein Teilschritt zur Verhaltensänderung wird als „Balance Aufgabe“ für das kommende Modul geplant. Zuletzt erwerben die Teilnehmer Fertigkeiten zur Selbstverstärkung (Reinecker, 2005). Dabei stehen nicht-instrumentelle Selbstverstärker wie z.B. „Sich selbst auf die Schulter klopfen“ im Vordergrund.

Modul 6: Umsetzen – Der Umgang mit Stolpersteinen!

Eine Ursache für Schwierigkeiten in der Umsetzung erwünschten Verhaltens ist die sogenannte Erlebnisvermeidung („experiential avoidance“), die aus zwei Komponenten besteht: Zum einen dem Widerwillen, in Kontakt mit aversiven Emotionen, Gedanken, Erinnerungen oder körperlichen Empfindungen zu kommen; zum anderen aus Handlungen, die zur raschen Beendigung

dieser aversiven Erfahrungen führen (siehe z.B. Hayes et al., 2014). Die Tendenz zu Erlebnisvermeidung wurde in Zusammenhang mit einer Reihe von psychopathologischen Symptomen wie Panikattacken, soziale Phobie, Depression, Abhängigkeitserkrankungen untersucht (Chawla & Ostafin, 2007). Auch für diverse Bereiche des Gesundheitsverhaltens wie Übergewicht, Nikotinabhängigkeit und mangelndem Diabetesmanagement konnte ein Zusammenhang gezeigt werden (Farris et al., 2016; Gregg, Callaghan, Hayes, & Glenn-Lawson, 2007; Lillis & Hayes, 2008). In der Allgemeinbevölkerung wurde ein Zusammenhang von Erlebnisvermeidung und Impulsivität gezeigt, und damit eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, in stressreichen Situationen auf habituelle Verhaltensweisen zurückzugreifen (Berghoff, Pomerantz, Pettibone, Segrist, & Bedwell, 2012).

In diesem Modul liegt der Fokus auf der Copingplanung für die Umsetzung der individuellen Ziele der Teilnehmer. Dabei wird auf die Umsetzung des Teilschritts zur Verhaltensänderung zurückgegriffen, welche die Teilnehmer als „Balance Aufgabe“ im vorherigen Modul durchgeführt haben. Anhand der berichteten Schwierigkeiten und Hindernisse, wird das Prinzip der Erlebnisvermeidung eingeführt. Es werden Skills zu Akzeptanz von aversiven Emotionen vermittelt und in einer Imaginationsübung vertieft, sowie weitere Strategien zur Defusion (siehe Modul „Selbstfürsorge“) in der Gruppe geübt. In Kleingruppen arbeiten die Teilnehmer im Folgenden ihre individuelle Copingplanung aus. Dabei wird getrennt in sogenannte „innere Stolpersteine“ (aversive Kognitionen und Emotionen) und „äußere Stolpersteine“ (Zeitmanagement, Interessen anderer Menschen im unmittelbaren Umfeld, Konflikte, etc.). Für den Umgang mit „äußeren Stolpersteinen“ wird als ein Aspekt der wertschätzenden Kommunikation (siehe Modul „Soziale Netze und Kommunikation“) das Abgrenzen („Nein sagen“) geübt. Alle Teilnehmer erarbeiten einen konkreten Handlungsplan für die vier bis sechs Wochen bis zum letzten Modul.

Modul 7: Langfristig in Balance leben

Die Wirksamkeit von Terminen zur Auffrischung und Reflexion von neu erlernten Fertigkeiten und Verhaltensweisen einige Wochen nach Beendigung einer strukturierten Intervention – sogenannte „Booster-Sessions“ – wurde sowohl im Zusammenhang mit psychotherapeutischen Programmen wie auch mit präventiven Interventionen gezeigt (Fleig, Pomp, Schwarzer, & Lippke, 2013; Gearing, Schwalbe, Lee, & Hoagwood, 2013; Gmel, Gaume, Bertholet, Flückiger, & Daeppen, 2013; Whisman, 1990).

In diesem Modul werden die Teilnehmer angeleitet, die Umsetzung ihrer Veränderungspläne strukturiert zu reflektieren. Bei Schwierigkeiten in der Umsetzung werden zunächst die Ursachen herausgearbeitet (Motivation, Selbstwirksamkeit, Selbstregulation, Erlebnisvermeidung, äußere Faktoren), um im nächsten Schritt gezielt Lösungen erarbeiten zu können. Im zweiten Teil wird die Nachhaltigkeit des Programms durch das Erstellen eines individuellen „Balance-Plans“ gestärkt. Dazu werden zunächst Frühwarnzeichen für Überlastung durch physiologische, vegetative, emotionale und kognitive Symptome identifiziert. Gemeinsam erarbeiten die Teilnehmer dazu passende kurzfristig wirksame Bewältigungsstrategien, die – aufbauend auf den Inhalten des Programms – primär über mentale Prozesse (z.B. Achtsamkeitsübungen), soziale Unterstützung oder körperliche Effekte (z.B. Entspannung, Selbstfürsorge) wirken.

1.4 Studiendesign und Forschungsfragen

Die Implementierung des Präventionsprogramms „Lebe Balance“ wurde im Rahmen dieser Dissertations-Arbeit begleitend evaluiert. Dazu wurden alle Personen angeschrieben, die sich im Zeitraum von 10/2013 bis 06/2014 zu einem „Lebe Balance“ Kurs bei der AOK Baden-Württemberg angemeldet hatten. Die Anmeldung der Teilnehmer zu den Kursen erfolgte eigeninitiativ und freiwillig, die Teilnahme an der Begleitevaluation war keine Voraussetzung für die Kursteilnahme. Bei der Stichprobe dieser Studie handelt es sich daher um eine selbstselektierte Subpopulation. Für die Kontrollgruppe wurde ein Datenpool gebildet, aus dem mit der Methode des Propensity Score Matchings (Austin, 2011) statistische Zwillinge für die Interventionsgruppe gezogen wurden (siehe Kap. 3 und 4). Dazu wurden Versicherte der AOK Baden-Württemberg angeschrieben und gebeten, an der Studie teilzunehmen. Die Kontrollgruppe erhielt keine Intervention und keine finanziellen oder anderen Anreize zur Teilnahme.

Die Datenerhebung erfolgte fragebogenbasiert. Alle Studienteilnehmer erhielten kurz vor Beginn der Kurse (t0), unmittelbar nach Ende der Kurse (t1), sechs Monate nach Beginn der Kurse (t2) und ein Jahr nach Beginn der Kurse (t3) auf postalischem Wege Fragebögen zugesandt. Es wurden folgende Outcome-Maße erhoben: Psychische Belastung (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS; Herrmann-Lingen, Buss, & Snaith, 2011); Lebenszufriedenheit (Satisfaction with Life Scale, SWLS; Glaesmer, Grande, Braehler, & Roth, 2011) sowie das Konstrukt Resilienz „als Fähigkeit (...) internale und externale Ressourcen für die Bewältigung von Entwicklungsaufgaben erfolgreich zu nutzen“ (Wagnild & Young, 1993).

Die zentrale Fragestellung der Evaluationsstudie war die Wirksamkeit des Präventionsprogramms Lebe Balance „im Feld“ – also unter realen Bedingungen. Es wurde erwartet, dass bei

den Teilnehmern des Präventionsprogramms im Vergleich zur Kontrollgruppe die psychische Belastung stärker abnimmt, und Lebenszufriedenheit sowie Resilienz deutlicher steigen. Eine sekundäre Fragestellung des Gesamtprojekts beschäftigt sich mit der Kosteneffizienz des Programms: Hierzu werden die gesundheitsökonomischen Daten der Stichprobe erhoben und in Bezug zu den psychometrischen Messinstrumenten gesetzt. Diese Daten werden jedoch erst im Laufe des Jahres 2017 zur Verfügung stehen und in Kooperation mit der AOK Baden-Württemberg ausgewertet werden.

Detailinformationen zu Methodik, Stichproben und Ergebnissen der Studie können den nun folgenden Publikationen entnommen werden. Die erste Publikation (Kapitel 2), die in *BMC Public Health* erschienen ist, beschreibt die Stichprobe sowie die Bewertung des Programms durch die Teilnehmer. Die zweite Publikation in *Psychotherapy & Psychosomatics* (Kapitel 3) untersucht die zentrale Fragestellung zur Wirksamkeit des Programms auf die primären Outcome-Maße. Die dritte Publikation (Kapitel 4) ist bei *Prevention Science* eingereicht und berichtet die Ergebnisse der Jahreskatamnese.

2. Life Balance – A mindfulness-based mental health promotion program: Conceptualization, implementation, compliance and user satisfaction in a field setting

An adapted version of this chapter has been published as ‘Lyssenko, L., Müller, G., Kleindienst, N., Schmahl, C., Berger, M., Eifert, G., Kölle, A., Nesch, S., Ommer-Hohl, J., Wenner, M. & Bohus, M. (2015). Life Balance—a mindfulness-based mental health promotion program: conceptualization, implementation, compliance and user satisfaction in a field setting. *BMC public health*, 15, 740.’

2.1 Abstract

Background: Mental health disorders account for a large percentage of the total burden of illness and constitute a major economic challenge in industrialized countries. Several prevention programs targeted at high-risk or sub-clinical populations have been shown to decrease risk, to increase quality of life, and to be cost-efficient. However, there is a paucity of primary preventive programs aimed at the general adult population. “Life Balance” is a program that employs strategies borrowed from well-established psychotherapeutic approaches, and has been made available to the public in one federal German state by a large health care insurance company. The data presented here are the preliminary findings of an ongoing field trial examining the outcomes of the Life Balance program with regard to emotional distress, life satisfaction, resilience, and public health costs, using a matched control group design.

Methods: Life Balance courses are held at local health-care centers, in groups of 12 to 15 which are led by laypeople who have been trained on the course materials. Participants receive instruction on mindfulness and metacognitive awareness, and are assigned exercises to practice at home. Over an 8-month period in 2013-2014, all individuals who signed up for the program were invited at the time of enrollment to take part in a study involving the provision of psychometric data and of feedback on the course. A control group of subjects was invited to complete the questionnaires on psychometric data but did not receive any intervention.

Results: Of 4,898 adults who attended Life Balance courses over the specified period, 1,813 (37.0%) provided evaluable study data. The average age of study participants was 49.5 years, and 83% were female. At baseline, participants’ self-reported symptoms of depression and anxiety, life satisfaction, and resilience were significantly higher than those seen in the general German population. Overall, evaluations of the course were positive, and 83% of participants attended at least at 6 of the 7 sessions. Some sociodemographic correlations were noted: men carried out the assigned exercises less often than did women, and younger participants practiced

mindfulness less frequently than did older ones. However, satisfaction and compliance with the program were similar across all sociodemographic categories.

Conclusions: While the Life Balance program is publicized as a primary prevention course that is not directed at a patient population, the data indicate that it was utilized by people with a significant mental health burden, and that the concept can be generalized to a broad population. As data from the control group are not yet available, conclusions about effectiveness cannot yet be drawn.

2.2 Background

Recent data from the World Health Organization (WHO) reveal that mental disorders account for 12.3% of all disability-adjusted life years (DALYs) in the Americas and 10.9% of DALYs in Europe (WHO, 2014). These figures represent an enormous burden for individuals and their families, with 38.2% of the European population – 164.8 million people – being affected by at least one mental disorder per year (Wittchen et al., 2011). In Germany, mental disorders were the second highest cause of absenteeism due to illness in 2012, and the second highest cause of early retirement, accounting for 42% (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013). In 2010, the total European costs for mental disorders were estimated at €418 billion, with 34.70% due to direct health care costs, 12.11% to direct non-medical costs, and 53.19% to indirect costs (Gustavsson et al., 2011).

The burden is even higher when subthreshold mental disorders, which are highly prevalent and pose a high risk for serious mental disorders, are taken into account (Cuijpers et al., 2014). Subthreshold mental disorders are associated with a decrease in health-related quality of life, increased use of health services, and productivity losses at the workplace due to ‘presenteeism’ — attending work while sick — which are estimated to be around 7–15 times more costly than the losses caused by absenteeism (Kirsten, 2010). Even the absence of psychological well-being has been shown to increase the risk for mental disorders (Wood & Joseph, 2010), which underscores the WHO’s claim that the promotion of well-being is as important as the reduction of mental illnesses (WHO, 2004).

Apart from treatment programs, effective prevention programs would help reduce the enormous burden of mental disorders. Research on prevention programs that are selective (aimed at high-risk groups) or indicated (aimed at persons with subclinical symptoms) has shown promising findings. However, these types of programs have some restrictions: they have limited accessibility; they carry an implication of labeling (and in the worst case, stigmatization); and they

require screening of potential participants. In the last few decades, universal preventive programs (i.e., ones not targeted at patient populations) have been developed for children and adolescents (Conley, Durlak, & Dickson, 2013). However, little investigation has been done on the effectiveness of these programs for adults; and existing programs have a rather small sphere of influence, being available only in limited settings such as companies, universities, and the military (Burton et al., 2010; Cornum, Matthews, & Seligman, 2011; Gerson & Fernandez, 2013; Macedo et al., 2014; Mills et al., 2008; Rahe et al., 2002; Waite & Richardson, 2004).

Two major challenges may be contributing to the relative paucity of universal primary mental health prevention programs for adults. First, assessment of effectiveness is hampered by a multitude of moderating variables, including the relatively low (for research purposes) incidence rates of mental disorders, and potential floor effects of outcome measures. To achieve adequate statistical power, a large number of subjects have to be included in evaluation studies, resulting in very costly and complex study designs (Cuijpers, 2003). Second, the systematic implementation of newly developed psychosocial treatments in naturalistic settings is scarce in all domains of mental health (Powell, Proctor, & Glass, 2013). This is especially true in preventive mental health care, where resources, funding, and continued support are often rather low (Barry, Domitrovich, & Lara, 2005).

Accordingly, there is a pressing need for primary mental health programs to receive either more government funding or sponsorship from non-profit organizations or large health care insurance companies. In 2013, the German insurance company AOK Baden-Württemberg planned a region-wide health campaign with the aim of providing information on how to improve and consolidate balance in everyday life and work. To meet this goal, we developed a universal prevention program, based on current scientific knowledge, which should be appealing, motivating, and enjoyable for participants, easy to understand without the need for higher education, could be made available to the general public, and – for dissemination purposes – could be taught by psychological and medical laypeople rather than professionals. The goal was not to target specific or individual risk factors, but rather to promote protective factors for mental health in general and to enhance participants' level of resilience. The scientific underpinnings of this program, titled "Life Balance", are described below.

Resilience and protective factors in mental health

Resilience is described by Rutten et al. as "a dynamic and adaptive process that subserves maintaining, or swiftly regaining, homeostasis in conditions of stress" (Rutten et al., 2013; p.4). This concept, along with the positive psychology movement, initiated a wealth of research on the

protective nature of cognitive constructs and psychosocial factors. Although there is an ongoing debate whether fostering protective factors broadly prevents mental illness, there is considerable evidence for the protective value of a strong sense of coherence (the enduring tendency to perceive one's environment as comprehensible, manageable, and meaningful (e.g. Eriksson & Lindström, 2007)), high self-efficacy (the subjective belief in one's ability to cope with challenging situations (e.g. Luszczynska et al., 2009)), and the ability to build and maintain social support networks (e.g. Holt-Lunstad et al., 2010). Recent studies have added evidence for the protective value of self-compassion (e.g. MacBeth & Gumley, 2012), for being able to experience and to cultivate positive emotions (e.g. Tugade & Fredrickson, 2007), and for experiencing purpose in life (e.g. Park, 2010).

Researchers in the field of resilience and protective factors have tried to show the primacy of putatively globally protective factors over maladaptive strategies. However, even the "classical" constructs have been shown to not be globally adaptive; for example, too much social support can pose a threat to self-esteem (e.g. Schwarzer & Knoll, 2007). The importance of situational flexibility in cognitive appraisal, emotion regulation, and coping strategies has therefore been increasingly highlighted in resilience research (Kashdan & Rottenberg, 2010). Bonanno and Burton (2013) suggest sensitivity to context, availability of a diverse repertoire of regulatory strategies, and responsiveness to feedback to be prerequisites of resilience. Sensitivity and responsiveness require openness to reality and meta-cognitive as well as meta-emotional skills, as described in mindfulness practice and acceptance interventions (Bishop et al., 2004; Mitmansgruber, Beck, Höfer, & Schüßler, 2009).

The practice of mindfulness, defined by Kabat-Zinn as "paying attention in a particular way: on purpose, in the present moment, and nonjudgmentally" (Kabat-Zinn, 2003; p. 145), has been shown to be associated with increased subjective well-being and improved emotional as well as behavioral regulation (Keng et al., 2011). A recent meta-analysis on mindfulness-based stress reduction for healthy adults found large effects on stress and moderate effects on anxiety, depression, distress, and quality of life (Khoury et al., 2015).

Life Balance uses strategies derived from three therapeutic approaches. The psychological flexibility model that underlies Acceptance and Commitment Therapy (ACT; Davis et al., 2014; Hayes et al., 2006) offers an evidence-based concept that has already shown promising results in both indicated prevention programs and universal prevention programs (Burton et al., 2010; Fledderus et al., 2012). However, with respect to the literature on resilience, ACT targets only some protective factors. Therefore, we decided to additionally integrate some well-established

strategies of two other mindfulness-based therapeutic approaches: Dialectical Behavioral Therapy (DBT; Linehan, 1993) to enhance emotion regulation, social support, and communication; and Compassion Focused Therapy (CFT; Gilbert, 2014), to foster a self-compassionate stance.

Program description

The Life Balance program comprises seven modules, each 1.5 hours long. Table 1 shows the focus of each module and identifies which of the therapeutic schools (ACT, DBT, or CFT) its interventions are derived from. The first six modules are held weekly, and the final module takes place four to six weeks after the sixth one, as a follow-up. The basic principles of mindfulness and metacognitive awareness are addressed in all the modules, to enable a sustainable learning process. In between the sessions, participants are given homework (called balance exercises), in order to enhance the implementation of the course content in everyday situations; and are encouraged to perform regular mindfulness exercises. In didactic terms, apart from conveying knowledge, the course adopts an experiential approach.

Table 1: Overview of Life Balance program

Module	Interventions	Aimed at enhancing the following protective factors
1: Mindfulness	Mindfulness exercises ^{ab}	Metacognitive awareness
2: Compassionate inner coach	Psychoeducation, self-compassion-exercises ^c	Self-compassion and -worth
3: Values	Evaluation of one's own values ^b	Sense of coherence, purpose in life
4: Social networks and validating communication	Social network analysis and communication training ^a	Social support and social communication skills
5: The art of change	Problem-solving ^a	Self-efficacy, flexible coping
6: Dealing with obstacles	Defusion, ^b acceptance ^a	Emotion regulation, cognitive flexibility
7: Reflection and consolidation	Behavior analysis ^a	Self-efficacy

^aDBT, ^bACT, ^cCFT

In Module 1, the fundamental principles of the program are explained, and participants acquire the basic mindfulness skills of openness to experience and acceptance of both reality and their own mental and physical state in an intentional and non-judgmental way. In Module 2, a metacognitive point of view is used to differentiate between exaggerated self-critical thoughts and features of the actual situation, and to build a self-compassionate self-image. Module 3 targets enhancing awareness of individual values as a basis for formulating specific, cross-situation life goals following the 'theory of universal values' (Schwartz, 2012). In Module 4, size, quality,

stability, and diversity of individual social networks are analyzed, and validating communication skills are taught in role plays to reinforce the stability of social relationships. In Module 5, strategies are taught for increasing individuals' problem-solving abilities which can be used both to cope with difficult situations and to implement behavioral changes in daily life. Module 6 deals with obstacles in the process of behavior change and/or living according to one's values. Contextual obstacles are discussed, but the focus lies on dealing with dysfunctional thoughts and accepting difficult emotions. Participants commit themselves to practicing the newly acquired skills in individual behavior change projects (called "Balance Projects"), which are evaluated in Module 7.

2.3 Methods

Program development and implementation

The costs of developing and implementing the Life Balance program were covered by the health care insurance company AOK Baden-Württemberg. The program was first tested in two pilot courses with qualitative formative evaluation, and was then tested for feasibility and acceptance with 1,272 of the sponsor's employees. Since October 2013, it has been offered in the federal state of Baden-Württemberg, publicized by the sponsor via mailings, public presentations, flyers, and radio ads. The advertisements are designed to carry a positive message, avoiding the term "mental health". The courses take place in local health centers, with enrollment of 12 to 15 participants, and are led by over 200 employees of AOK Baden-Württemberg who mainly hold degrees in sports or nutrition and have experience in conducting prevention group programs. The presenters receive three days of training from the program developers, have access thereafter to an online supervision tool, and attend a one-day supervision group during the program implementation. Courses are presented in accordance with a structured manual, standard presentation slides, and handouts for participants. As optional supplementary materials, a self-help book (Bohus, Lyssenko, Wenner, & Berger, 2013a) and a CD demonstrating mindfulness exercises (Bohus, Lyssenko, Wenner, & Berger, 2013b) are available from bookshops.

Evaluation study

The data presented in this article are part of a large ongoing field evaluation of the program that aims to examine the outcomes in terms of emotional distress, life satisfaction, resilience, and public health costs, using a matched control group design. Subjects in the control group, who completed the questionnaires on psychometric data without having taken part in the Life Balance program, were drawn from the pool of policy-holders at AOK Baden-Württemberg and

were matched with the program participants using propensity score matching. Here, we report on baseline characteristics of the study sample, as well as the participants' compliance and satisfaction with the program. Since the collection of outcome data will not be completed until the autumn of 2015, data on the control group, including the matching process and results concerning effectiveness, will be reported in a subsequent publication.

This study was registered in the German Clinical Trials Registration database (ID DRKS00006216), and approval was obtained from the ethics review committee of the University of Heidelberg (approval number: 2013620NMA).

Participants

Study participants were recruited from all those who registered in a Life Balance course between November 2013 and June 2014. Inclusion criteria were age ≥ 18 years, sufficient German language skills, and capacity to give informed consent. It was explained that agreeing to take part in the study was optional and was not a precondition for being in the course; thus, the sample was completely self-selected.

Demographic data were collected from everyone who enrolled in a Life Balance course, while psychometric data and feedback on the course were collected only from the subset who agreed to be in the study.

Data collection and measures

Data collection was carried out via a battery of self-administered psychological questionnaires. Measurements were conducted prior to participation in the course (t_0), immediately after completing the course ($t_1 = t_0 + 10$ weeks), 3 months after completion ($t_2 = t_0 + 22$ weeks), and 12 months after enrolment ($t_3 = t_0 + 12$ months). Only data from the t_0 and t_1 time points are presented here; findings obtained at t_2 and t_3 will be provided in a future publication.

Baseline measures

The *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS; Herrmann-Lingen et al., 2011) measures symptoms of depression (7 items) and anxiety disorders (7 items) over the past week, using two subscales. Items are rated on a 4-point scale. The HADS has good psychometric properties, with a reported internal consistency (Cronbach's α) greater than .80, a high level of acceptance in non-clinical samples, and international use in screening for mental disorders (Bjelland, 2002). Sensitivity and specificity of the HADS in the clinical diagnosis of depressive disorders are .82 and .74, respectively (Brennan, Worrall-Davies, McMillan, Gilbody, & House, 2010).

The *Resilience Scale*, 11-item short version ((RS-11; Wagnild & Young, 1993); German version (Schumacher, Leppert, Gunzelmann, Strauß, & Brähler, 2005)) measures resilience “as the ability ... to use internal and external resources successfully to cope with developmental tasks” (Schumacher et al., 2005). Items are rated on a 7-point scale ranging from (1) “strongly disagree” to (7) “strongly agree”. The item scores are summed, with higher scores indicating higher resilience. The scale has good psychometric properties, with a reported internal consistency of $\alpha = .81$.

The *Satisfaction with Life Scale* (SWLS; Glaesmer et al., 2011) is a one-dimensional scale (5 items) that rates life satisfaction as a global, personal assessment of one’s own life (Diener, Sandvik, Seidlitz, & Diener, 1993). Respondents indicate how much they agree with each item on a 7-point scale ranging from (1) “strongly disagree” to (7) “strongly agree”. Item scores are summed, with higher scores indicating higher satisfaction. The SWLS has good psychometric properties, with a reported internal consistency of $\alpha = .92$ (Glaesmer et al., 2011).

Evaluative measures

Participants’ feedback on the course was assessed through program-specific questions using a 5-point visual analogue scale at the t1 (appraisal), t2 (compliance), and t3 (compliance) time points. Only data from t1 are provided here.

Specific and non-specific health costs will be drawn from the insurance company’s stock data, and will be provided in a future publication.

Data Analysis

Descriptive statistics were used to analyze the sociodemographic data and evaluative measures. To compare the sociodemographic characteristics of the subset of participants who took part in the research study against the complete sample of course participants, (as well as research participants responding to the second measurement compared to those who did not), t-tests were used for continuous variables, and chi-square tests for dichotomous variables. Baseline psychometric data were compared to German norm values for the respective questionnaires using t-tests.

2.4 Results

Study Population

The participant flow is shown in Figure 1. Of the 4,898 persons who enrolled in a Life Balance course between November 2013 and June 2014, 173 did not receive an invitation to participate in the study due to organizational delays. A total of 1,910 agreed to take part, of whom 20 subsequently withdrew, while 77 others had to be excluded from the database either because their data could not be clearly attributed due to questionnaires having been sent out twice in error ($n = 23$) or because more than 50% of items in the baseline questionnaires were missing ($n = 54$). In the end, the data of 1,813 individuals, representing 37.0% of the total who enrolled in the program, were included at baseline. At the second measurement time point ($t_1 = t_0 + 10$ weeks), 1,074 participants (59% of the baseline sample) provided data.

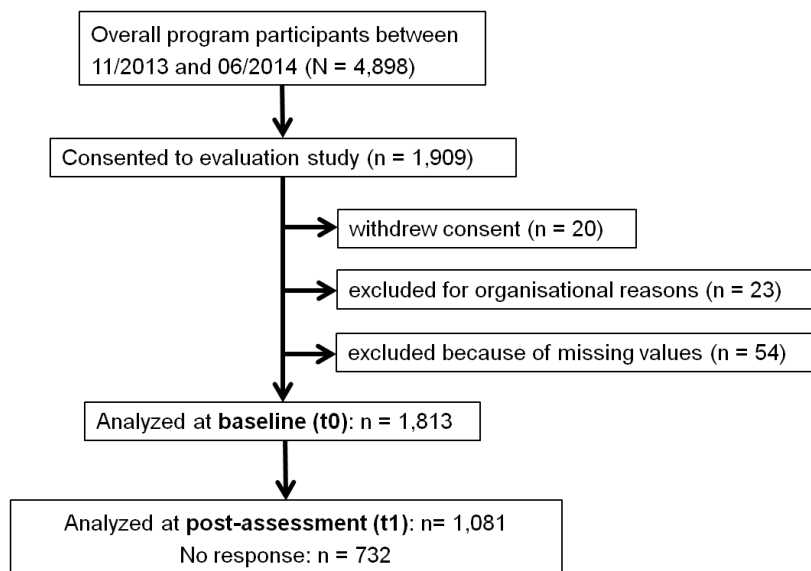


Figure 1: Flow chart of participants

Baseline sociodemographic data are shown in Table 2. Of the 1,813 study participants, 1,506 (83%) were female and 307 (17%) were male. Average age was 49.5 years ($SD = 11.4$; range = 18–87). With regard to family status, 59% were married, 68% lived with a spouse or partner, and 51% had children. With regard to highest level of education, 22% had 9 years of schooling (a basic School Leaving Certificate), 44% had 10 years, and 32% had 12 years or more (at least a High School Leaving Certificate). Age and educational level did not differ significantly between the subset of program participants who took part in the study and the total sample of participants. A difference was however seen for gender: 32% of all male and 38% of all female course participants agreed to take part in the evaluation study ($X^2(1) = 11.187, p = .001$).

The subset of participants who provided data at the second time point (t1) did not differ significantly at baseline from the overall study sample on any of the sociodemographic variables or psychometric measures.

Table 2: Baseline sociodemographic characteristics

		Female (N = 1,506)	Male (N = 307)	Total (N = 1,813)
Age	M	49.18	50.97	49.48
	SD	11.45	10.67	11.34
	Range	18 – 87	28 – 82	18 – 87
Age groups	18 to 30 years	6.0%	2.0%	5.3%
	31 to 40 years	15.8%	11.7%	15.1%
	41 to 50 years	31.1%	36.8%	32.0%
	51 to 60 years	33.5%	33.9%	33.5%
	61 to 70 years	9.8%	10.7%	10.0%
	>71 years	3.9%	4.9%	4.0%
Education	No school leaving certificate	0.6%	0.3%	0.6%
	9 yrs. of education	21.6%	28.3%	22.7%
	10 yrs. of education	46.9%	32.2%	44.4%
	≥ 12 yrs. of education	30.9%	39.1%	32.3%
Marital status	Married	57.6%	64.6%	58.9%
	Single	19.1%	22.3%	19.7%
	Divorced	16.3%	11.1%	15.5%
	Widowed	5.4%	0.7%	4.6%
	Common law	1.3%	1.3%	1.3%
Living with spouse or partner	Yes	67.8%	73.9%	68.8%
	No	30.8%	26.1%	30.0%

Psychometric data at baseline

Baseline psychometric data are shown in Table 3. The participants differed significantly from norm values for the general German population (representative population surveys; Glaesmer et al., 2011; Hinz & Brähler, 2011; Schumacher et al., 2005) in all primary outcome measures: more symptoms of depression and anxiety (women: $t(3985) = 16.72$, $p < .0001$; men: $t(2234) = 14.80$, $p < .0001$; Hinz & Brähler, 2011), less life satisfaction (women: $t(2820) = 12.97$, $p < .0001$; men: $t(1,508) = 8.52$, $p < .0001$; Glaesmer et al., 2011) and lower resilience scores ($t(3,814) = 11.01$, $p < .0001$; Schumacher et al., 2005).

Using the criterion of a score ≥ 8 on the HADS-D scales, 57.9% of female participants and 52.1% of male participants had scores indicative of clinically relevant symptoms on at least one of the scales, compared to 33% and 29% of the general female and male populations, respectively (Hinz & Brähler, 2011). With regard to severity of symptoms, 26.9% of the sample

had scores rated as mild (8–10), 34.1% as moderate (11–15), and 5.5% as severe (≥ 16) (Zigmond & Snaith, 1983).

Table 3: Baseline data on primary outcome measures in comparison to German norm values

		Evaluation of Life Balance			Norm Values of German Population (Hinz & Brähler, 2011)			Unpaired t-tests	
		m	SD	n	M	SD	n	t	p
HADS	Female	15.75	6.98	1,506	9.7	6.9	2,481	16.72	< .0001
	Male	15.37	7.29	307	9.2	6.7	1,929	14.80	< .0001
	Total	15.69	7.03	1,813	9.45	6.8	4,410	32.57	< .0001
					Norm Values (Glaesmer et al., 2011)				
		m	SD	n	M	SD	n	t	p
SWLS	Female	21.57	6.45	1506	24.67	6.20	1,315	12.97	< .0001
	Male	21.67	6.37	307	25.12	6.32	1,204	8.52	< .0001
	Total	21.59	6.44	1,813	24.88	6.26	2,519	21.98	< .0001
					Norm Values (Schumacher et al., 2005)				
		m	SD	n	M	SD	n	t	p
RS	Female	54.29	11.45	1,506	n.a.	n.a.	1,070	n.a.	n.a.
	Male	53.02	11.40	307	n.a.	n.a.	934	n.a.	n.a.
	Total	54.07	11.45	1,813	58.03	10.76	2,003	11.01	< .0001

Course appraisals

Table 4 presents participants' appraisals of the course at the t1 time point. All questions used a 5-point visual analogue scale, with higher values indicating stronger agreement with the question. Responses were largely positive (scores of 4 or 5), with 76% of participants stating that they were satisfied or very satisfied with the course, 81% that they would recommend it to others, 77% that its contents would help them in their daily lives, 66% that the course had had a positive effect on their mental stability, and 61% that it would enrich their lives. Appraisals of the course trainers with respect to commitment, teaching strategy, competence, and openness to questions were positive on average, with 79–89% (depending on the question) of participants providing a rating of 4 or 5. There was no significant correlation between age, gender, and educational level of participants and their satisfaction with the course or the presenters.

Table 4: Participants' appraisal of the course

	n	mean	SD
How satisfied were you with the Life Balance course as a whole?	1,114	4.09	.969
Would you recommend the Life Balance course to others?	1,112	4.28	1.016
Do you think that what you learned in the course will be useful in your daily life?	1,112	4.10	.942
Do you believe that what you learned in the course has a positive effect on your mental stability?	1,107	3.79	1.082
Do you believe that what you learned in the course will enrich your life?	1,110	3.95	1.009
Our course presenter was committed and motivated.	1,108	4.56	.798
Our course presenter taught well.	1,106	4.37	.931
Our course presenter was competent.	1,107	4.23	1.062
Our course presenter answered participants' questions and responded to contributions.	1,109	4.45	.903

Compliance

Course attendance was good, with 83% of participants attending at least 6 of the 7 sessions. Completion of homework assignments varied according to the task: 89% of participants reported that they had completed the value profile, 50% that they had done the exercise to enhance metacognitive awareness of self-critical thoughts, 45% that they had practiced mindfulness exercises more than twice a week during the course, and 97% that they had done so at least once a week during the course. After the course was completed, the percentage saying that they were still doing this at least once a week dropped to 72%. There were notable correlations with socio-demographic characteristics: Men carried out the homework tasks significantly less often than did women (Mann-Whitney-Test $U(779,151) = 4,6832.5$, $z = -4.15$, $p < .000$), and younger participants practiced mindfulness significantly less frequently than older ones, both during and after the course (Pearson's $r = .105$, $p = .001$ and $r = .208$, $r < .0001$, respectively).

2.5 Discussion

This study evaluated the compliance and satisfaction of participants enrolled in a mindfulness-based course that was aimed at the prevention of mental health problems in adults. The findings reported, are a subset of the data being collected as part of a more extensive effectiveness trial which includes a control group.

Life Balance courses were designed as a universal primary preventive program; however, the self-selected study participants showed evidence of carrying a significant mental health burden, with psychological stress scores significantly above the norm for the German population. The sociodemographic data revealed a disproportionate utilization of the program by middle-aged women; the sample was 83% female, with a mean age of 49.5 years. It is known from general population-based disease prevention programs that women, people over the age of 30, and people with a higher socioeconomic status or higher education are more likely to engage in preventative health behavior actions (Dryden et al., 2012; Kelly et al., 1991; Koopmans et al., 2012; Robroek et al., 2012). The high percentage of women participating in our study could be related to gender disparities in attitudes toward mental health and utilization of mental health services. There is evidence from a Canadian health survey that men may be more likely to avoid seeking help, especially for minor mental health concerns (Smith et al., 2013). In a large European survey, more men stated that they would “feel uncomfortable talking about personal problems” and would “be embarrassed if friends knew about professional help” (ten Have et al., 2010). Both of these issues could be a concern when considering participation of males in a mental health prevention program.

As this trial is an evaluative field study in a naturalistic setting, research participation was voluntary and no prerequisite of participating in the prevention courses. About 40% of all course participants agreed to take part in the evaluation study. One possible reason for this low rate could be a reluctance to participate in research being sponsored by an insurance company. In a review of barriers to participation in mental health research, Morton (2008) identified concerns about confidentiality and suspicion or distrust of researchers as important factors. Although we explained to course participants that any data they provided would be kept completely confidential, it is likely that some had concerns about disclosure of their mental health status. A systematic analysis of selection effects in non-experimental evaluation studies is close to impossible, due to the large number of mostly unknown moderator variables (Ingoldsby, 2010; Noguchi, Albarracín, Durantini, & Glasman, 2007).

Following completion of the course, 59% of the study sample returned the second set of questionnaires. The subset who responded had not differed significantly at baseline from the entire sample in terms of sociodemographic variables, psychological stress, life satisfaction, or resilience. Although the possibility of unknown moderator variables cannot be ruled out, this subset therefore does not seem to differ systematically from those who did not provide follow-up data. Methods for increasing the retention of research participants, such as offering incentives or contacting participants multiple times (Morton, 2008), were not used in our study.

Due to the organizational complexity of this multi-site study, it was not possible to monitor program attrition systematically. Therefore, it is not possible to link research attrition to program attrition. Informal counting suggests a dropout rate of about 20% of all participants, which is within the range of drop-outs in prevention programs in sports and nutrition offered by the sponsoring insurance company. In the experience of the course instructors, the fact that the courses are offered free of charge to clients of the cooperating insurance company results in quite a few individuals signing up “just to see what it is”, without a strong commitment to take part. Reports on attrition in programs as well as in research studies vary substantially. A review of parent and child mental health programs found dropout rates ranging from 20% to 80% (Ingoldsby, 2010); a meta-analysis of HIV prevention programs intended for at-risk groups calculated an average dropout rate of 25% (Noguchi et al., 2007); and a meta-analysis of mixed health behavior change interventions presents a mean attrition rate of 18% in the intervention groups (Crutzen, Viechtbauer, Spigt, & Kotz, 2015).

A study on the effectiveness of preventative interventions found that perceiving a program to be helpful and of high quality has an impact on its effect (Nielsen, Randall, & Albertsen, 2007). Participants’ satisfaction with the Life Balance courses was high, as were their commitment, motivation, and ratings of the course presenters’ teaching skills – the last being notable since the trainers were laypeople without professional training in psychology or medicine. Attendance rates and the performance of regular homework exercises in everyday life were high (with the exception of the exercise on self-critical thoughts), although we cannot rule out the possibility that participants who did not respond at the post-intervention measurement point had dropped out of the course or only attended it at irregular intervals. To our knowledge, there has been no comparable evaluation of a prevention program that has collected data on participants’ evaluation of course content and presentation in detail.

Some correlations with sociodemographic characteristics were seen: male participants practiced the balance exercises significantly less often than did women, and younger participants carried

out fewer mindfulness exercises than did older ones. It may be that these sub-populations would be better served by using different imagery, motivational structure, and presentation of topics. These differences reflect a dilemma inherent in universally applicable prevention programs: they are likely to result in smaller effect sizes than those expected from indicated and selective programs, which are designed for specific target groups (Cuijpers, Van Straten, & Smit, 2005). However, it is often not feasible to offer a variety of different programs, especially in rural areas. Apart from these differences, there was little correlation between the satisfaction and compliance ratings and any of the socio-demographic characteristics, which suggests that the concept of the Life Balance program could be applicable across different target populations.

Some limitations to the study must be noted. Systematic monitoring of the program implementation, as suggested in the literature (Powell et al., 2013), was not feasible for several reasons. First, the course instructors were employees of the sponsor, whose employee data protection policy did not allow us to conduct objective ratings of instructor adherence and performance ratings. Second, the courses took place in local health centers so there was no uniform data collection policy beyond participant registration, which made systematic assessment of implementation too complex for the means of this study. Therefore, it will not be possible to link implementation quality with outcome data, which may possibly result in an underestimation of effects that might have been seen in an optimal setting (Barry et al., 2005).

2.6 Conclusion

The mindfulness-based prevention program “Life Balance” is based on research on resilience and protective factors for mental health, and uses evidence-based intervention strategies from psychotherapy research to strengthen those protective factors. Preliminary data from the implementation of this program in a field setting found that its contents are well accepted by participants from a wide range of socioeconomic backgrounds, attendance rates are high, and compliance with completion of assignments is good, all of which indicate that the program appears to be suitable for universal preventive purposes.

3. Effectiveness of a mindfulness based mental health promotion program provided by health coaches: A controlled multi-site field trial

An adapted version of this chapter has been published as ‘Lyssenko, L., Müller, G., Kleindienst, N., Schmahl, C., Berger, M., Eifert, G., Kölle, A., Nesch, S., Ommer-Hohl, J., Wenner, M. & Bohus, M. (2016). Effectiveness of a mindfulness based mental health promotion program provided by health coaches: A controlled multi-site field trial. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 85, 375-377.’

Poor mental well-being is a major risk factor for the development of mental disorders. Mental health promotion (MHP) programs for adults have shown promising results in efficacy studies, but research on their effectiveness in real-world settings remains scarce (Hone et al., 2015). Most of the existing interventions have been studied in controlled settings with homogenous groups subject to rigorous selection criteria, and few employed intention-to-treat analyses (ITT) for outcome reporting – all of which might result in an overestimation of the true effects if the intervention was provided in more ecologically valid settings. To date, there has been no published effectiveness trial for a multi-site MPH program that was open to the general public.

We examined the effectiveness of a mindfulness-based MHP program (“Life Balance”), which was implemented in the context of a region-wide mental health campaign by the German insurance company AOK Baden-Württemberg in 2013 using a matched control group design (trial registration: DRKS00006216; approved by the ethical review committee at the University of Heidelberg, Germany). The conceptualization and content of the program, implementation strategies, compliance, and user satisfaction are described in detail in (Lyssenko et al., 2015). In short, Life Balance used strategies from three mindfulness-based therapeutic approaches: Acceptance and Commitment Therapy (ACT), to target acceptance and value-based living; Dialectical Behavior Therapy (DBT), to enhance emotion regulation, social support, and communication; and Compassion Focused Therapy (CFT), to foster a self-compassionate stance. Mindfulness skills were taught to build a foundation for all strategies (Lyssenko et al., 2015). The program consisted of seven modules, each 90 minutes long, which were presented in group courses that included 14 participants total. To enhance cost-efficiency, groups were led by health coaches, who typically held degrees in sports and nutrition, had at least five years of experience in delivering preventive health interventions, and who received five days of training and supervision. The groups were offered in 80 local health centers.

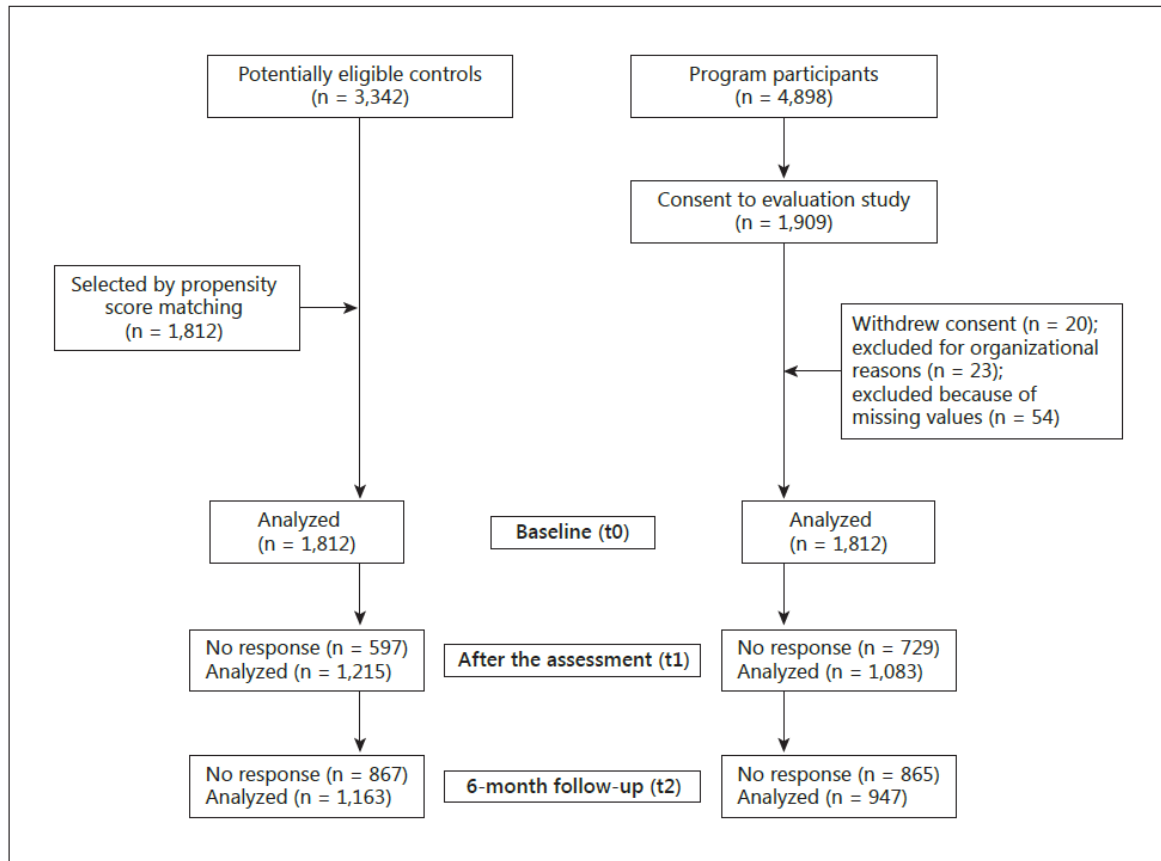


Figure 2: Participant flowchart

Study participants in the intervention group (IG) were recruited from all people who registered in a Life Balance course between November 2013 and June 2014, of which 1,909 participants agreed to take part in the evaluation. Of these, 1,812 individuals were included in the baseline data analysis (see Figure 2). No significant differences were observed between participants who provided data at the post-intervention assessment and the baseline sample for any of the socio-demographic variables or psychometric measures. Study participants in the control group (CG) were recruited in two steps using propensity score matching (Austin, 2011). In the first step, a potential control group was selected from a data pool of approximately 300,000 people who held a health insurance policy with AOK Baden-Württemberg and who were contacted and invited to complete the baseline assessment ($N = 29,482$; $n = 3,640$ responded). In the second step, a statistical match was selected for each IG participants based on socio-demographic and psychometric data, as well as two control items on self-rated health status and motivation to actively engage in health promoting activities. After matching, the standardized mean differences on all matching variables was $< .07$. The CG did not receive any intervention. All participants completed standardized questionnaires (psychopathological symptoms: HADS (Herrmann-Lingen et al., 2011); resilience: RS-11 (Schumacher et al., 2005); satisfaction with

life: SWLS (Glaesmer et al., 2011) at study inclusion (T0), post-intervention (T1 = T0+10 weeks), and at six months follow-up (T2).

The study sample was largely female (83%), had a mean age of 50 years, and 66% completed 10 years of formal education or less. Study participants differed significantly from the norm values for the general German population in all primary outcome measures, with higher scores on the HADS and lower scores on the RS-11 and SWLS (Lyssenko et al., 2015). As evidenced from an ITT hierarchical regression analysis with log-transformed time to account for non-linearity of improvement over the course of the assessments, IG participants improved significantly more on HADS than CG participants ($\beta = -3.9614 \pm 0.4376$, $t = -9.05$, $p < .0001$; Table 5). To examine whether changes in the outcome variables depended on baseline psychopathological symptoms (HADS), we included the categorization of symptom severity, as proposed by Zigmond & Snaith (1983), as a potential moderator, and found that the effect was indeed more pronounced, when the initial symptoms were more severe ($\beta = -2.1343 \pm 0.3039$, $t = -7.02$, $p < .0001$ for the three-way interaction of $[\log(\text{time})]^* [\text{group}]^* [\text{symptom severity at baseline}]$). As hypothesized, the improvement of the active treatment remained significant at follow-up (mean improvement of 2.56 ± 5.20 vs 0.72 ± 4.54 , $t(1853.8) = 8.62$, $p < .0001$). No significant differences between IG and CG were detected with respect to SWLS and RS-11. While the participants in the IG showed greater improvement on both measures, the effects were too small to be considered clinically significant ($p = .0521$ and $.0533$, respectively).

The significant reduction in emotional distress (HADS) is clinically relevant. It not only alleviates personal distress, but may also reduce the risk of developing major depression (Cuijpers et al., 2014). The pattern seen in this study—participants who were more distressed at baseline reported greater reductions—concur with those seen in previous studies (Sin & Lyubomirsky, 2009). The non-significant findings on satisfaction with life (SWL) might be due to several reasons. Previous research yielded mixed findings regarding global SWL improvement, suggesting that only highly motivated participants reported a significant increase in global SWL (e.g., Lyubomirsky, Dickerhoof, Boehm, & Sheldon, 2011). In addition, SWL is a construct that is primarily influenced by a focus on positive events. Our intervention focused on living a meaningful life by accepting negative emotions and difficulties as innate parts of human life (Lyssenko et al., 2015) and this content did not directly invite participants to reappraise their SWL. The fact that resilience measures vary widely in conceptualization and that the RS-11 has rarely been used in intervention studies impedes an evidence-supported explanation for the non-significant result in our study.

Table 5: Results from linear hierarchical regression analyses

	Parameter estimate (mean ± standard error)	t value	p value
Dependent variable: HADS ¹			
α: intercept	15.3183±0.1791	85.54	<0.0001
β ₁ : group (0 = CG, 1 = IG)	0.3203±0.2534	1.26	0.2063
β ₂ : log(time)	-1.7813±0.2964	-6.01	<0.0001
β ₃ : log(time)×group	-3.9614±0.4376	-9.05	<0.0001
β ₄ : log(time)×group×noncompletion	-2.1268±0.8630	-2.44	0.0150
Dependent variable: SWLS ²			
α: intercept	21.7290±0.1620	134.14	<0.0001
β ₁ : group (0 = CG, 1 = IG)	-0.1335±0.2292	-0.58	0.5603
β ₂ : log(time)	0.6832±0.3500	1.95	0.0512
β ₃ : log(time)×group	0.9972±0.5130	1.94	0.0521
β ₄ : log(time)×group×noncompletion	0.3971±1.0040	0.40	0.6926
Dependent variable: RS-11 ³			
α: intercept	54.2021±0.2970	182.51	<0.0001
β ₁ : group (0 = CG, 1 = IG)	-0.1440±0.4203	-0.34	0.7319
β ₂ : log(time)	-0.0649±0.7239	-0.09	0.9286
β ₃ : log(time)×group	2.0425±1.0563	1.93	0.0533
β ₄ : log(time)×group×noncompletion	-0.3135±2.1625	-0.14	0.8848
¹ IG versus CG (mean ± SD): t0: 15.7±7.0 vs. 15.4±8.2; t1: 13.4±6.8 vs. 14.3±8.1; t2: 12.9±7.0 vs. 14.0±8.2.			
² IG versus CG (mean ± SD): t0: 21.6±6.4 vs. 21.8±7.4; t1: 22.4±6.3 vs. 22.0±7.2; t2: 22.5±6.5 vs. 22.5±7.2.			
³ IG versus CG (mean ± SD): t0: 54.0±11.4 vs. 54.4±13.9; t1: 54.7±12.3 vs. 54.4±14.1; t2: 55.2±12.7 vs. 54.5±14.0.			

Altogether, our data shed light on several aspects of a multi-site MPH program that is open to the general public. First, the population, volunteering for an openly accessible MHP program, reported remarkable mental distress. Second, significant improvements in mental wellbeing were achieved by mental health coaches with only five days of training and supervision. Third, these improvements persisted for six months after completing the courses. Affordability is a major issue in public health, and it is worth noting that reduced subclinical symptoms were achieved without contact with highly trained specialists, which has implications for the outreach and availability of MHP, especially in rural areas (Lyssenko et al., 2015). It remains unclear whether all components of this modular intervention are needed, next steps should focus on dismantling study designs.

The study has several limitations. A randomized design or an active CG were not feasible and might have hampered the enrollment of a large number of participants. Although the matching procedure controlled for self-rated motivation to actively engage in health promotion, it might be possible that the IG and CG differed in other variables. Due to the organizational complexity of the study, it was not possible to systematically monitor implementation parameters and program attrition (Lyssenko et al., 2015).

In summary, our data show that the MHP program Life Balance effectively reduces emotional

distress and can be successfully delivered by health coaches in a multi-site field setting. The results add substantially to the recent discussion on reducing the burden of mental disorders because it provides evidence that MHP can be affordable and applicable on a population basis.

4. Long-term outcome of a mindfulness-based mental health promotion program: Life Balance

An adapted version of this chapter is currently under review as ‘Lyssenko, L., Müller, G., Kleindienst, N., Schmahl, C., Berger, M., Eifert, G., Kölle, A., Nesch, S., Ommer-Hohl, J., Wenner, M. & Bohus, M. (2016). Long-term outcome of a mindfulness-based mental health promotion program: Life Balance. *Prevention Science*.’

4.1 Abstract

Mental health promotion programs (MHP) seek to reduce subsyndromal symptoms of mental distress and enhance positive mental health. This study evaluates the long-term effects of a mindfulness-based MHP program (“Life Balance”) provided by health coaches in a multi-site field setting on mental distress, satisfaction with life, and resilience. Using a controlled design, propensity score matching was used to select a control group for participants of the MHP. The total study sample (N = 3,624) comprised 83% women, with a mean age of 50 years, and 64% with 8 to 10 years of school education. Data was collected via mailings one year after study entry. Results suggest participants experience reduced emotional distress at 12-month follow-up, with a medium between-group effect size ($d = 0.40$) for those participants who showed clinically relevant symptoms of mental distress at study entry. The effects of the program were more pronounced in participants with higher initial distress scores. New cases of psychopathological symptoms were prevented in 1 of 16 participants. Satisfaction with life and resilience were enhanced significantly. Our data suggest “Life Balance” shows long-term effectiveness and indicate it is possible to design mental health promotion programs that serve as both primary and indicated prevention, and that these programs can be applied on a population basis.

4.2 Introduction

Poor mental well-being has been shown to be a major risk factor for the development of mental disorders (Keyes, Dhingra, & Simoes, 2010), which account for a large percentage of the total burden of illness and constitute a major economic challenge in industrialized countries (WHO, 2004). Developing effective treatments is only one option for reducing this burden. In the case of major depression for example, studies have shown that even under ideal circumstances existing psychopharmacological and psychological treatments only reduce the burden of disease by approximately 35% (Cuijpers et al., 2008).

This situation underpins the importance of mental health promotion and preventing mental disorders for societies and individuals. Activities to promote mental health seek to reduce subsyndromal symptoms of mental distress and enhance positive mental health. Depending on the professional background of the researchers and practitioners, these activities are performed and discussed as preventing mental disorders, promoting well-being, or enhancing resilience (i.e., building capacities to deal with future adversity rather than directly targeting current well-being).

While there are conceptual differences between these approaches, there is substantial overlap in the interventions used to promote mental health in individuals (WHO, 2004). The majority of interventions are based on cognitive behaviour therapy (CBT) or mindfulness and differ substantially in length, setting, and target group.

Interventions aimed directly at preventing mental disorders emphasize the reduction of risk factors. In this line of research, most interventions are selective (aimed at high-risk groups) or indicated (aimed at persons with subclinical symptoms). There is a large body of evidence that selective and indicated interventions can reduce symptomatology and prevent the onset of mental disorders (Jacka et al., 2013; Muñoz et al., 2012; Zalta, 2011), especially for major depression (Cuijpers et al., 2008; van Zoonen et al., 2014), for both short and long follow-up periods. The latest meta-analysis on interventions designed to prevent major depressive disorders by van Zoonen et al. (2014) reports a mean incidence rate ratio of 0.79 and a number needed to treat (NNT) of 20, for 32 trials with follow-up periods ranging from 4 to 24 months.

Positive psychology interventions seek to enhance well-being. They attach greater value to strengthening mental health protective factors. Meta-analyses from this line of research, which included randomized control trials in the pooled results, revealed low overall methodological quality and reported small effect sizes regarding short-term outcomes. Furthermore, none of the included studies had a follow-up period greater than six months (Bolier et al., 2013; Sin & Lyubomirsky, 2009). Resilience interventions focus on protective factors that are specifically aimed at enabling individuals to deal with future adversity. Reviews on the efficacy of these interventions also include studies on unselected populations with comparably small numbers of participants and limited methodological validity (Leppin et al., 2014; Macedo et al., 2014; Robertson et al., 2015). They report evidence for small to moderate effectiveness at improving resilience and other mental health outcomes for time periods up to six months.

In this article we report on the long-term outcome of a group-based mental health promotion program for the general public, which has been implemented by the German insurance company

“AOK Baden-Württemberg” in 80 local health centres in the context of a region-wide mental health campaign (Lyssenko et al., 2015). “Life Balance” aims to enhance general protective factors for mental health by using strategies from three therapeutic approaches: acceptance and commitment therapy (ACT; Davis et al., 2014; Hayes et al., 2006) to target mindfulness, acceptance, and valued-based living; dialectical behavioral therapy (DBT; Linehan, 1993) to enhance emotion regulation, social support, and communication; and compassion-focused therapy (CFT; Gilbert, 2014) to foster a self-compassionate stance. The program comprises 7 modules that are each 90 minutes long. To enhance cost-efficiency, groups of 10 to 14 participants are led by health coaches with experience delivering preventive health interventions, and who received 5 days of training and supervision. The conceptualization, implementation, compliance, and user satisfaction have been described in detail previously (Lyssenko et al., 2015).

The effectiveness of the program was studied in a field study with a matched control group that was not offered an intervention. Although the program was designed as universal primary prevention and open to the public, participant self-selection resulted in a sample with a significant mental health burden; the mean emotional distress score was significantly above the norm for the German population (operationalized with the Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS, Hinz & Brähler, 2011; Lyssenko et al., 2015). Short-term outcomes have been reported and indicate Life Balance is effective at reducing emotional distress (HADS score), especially in participants who initially reported greater symptom severity (Lyssenko et al., 2016). The effects were maintained at six-month follow-up. No significant effects were observed for satisfaction with life (Satisfaction with Life Scale, SWLS; Glaesmer et al., 2011) and resilience (Resilience Scale, RS; Schumacher et al., 2005).

Regarding long-term outcomes, we hypothesized the effects would be maintained over the course of one year. We also calculated between-group effect sizes and investigated whether the program could serve as primary prevention for participants who initially scored low in emotional distress.

4.3 Method

The data stem from a large field evaluation of the health promotion program using a matched control group design (trial registration ID: DRKS00006216, approved by the ethical review committee at the University of Heidelberg, 2013620NMA). Here, we report on outcomes data at 12-month follow-up. Results concerning cost-effectiveness will be reported in a subsequent publication because data collection on these variables has not yet been completed.

Participants

Study participants in the intervention group (IG) were recruited from all members who registered in a Life Balance course between November 2013 and June 2014. The inclusion criteria were: age ≥ 18 years, sufficient German language skills, and capacity to give informed consent. Participants were informed that agreeing to take part in the study was optional and was not a precondition for being in the course; thus, the sample was completely self-selected.

Study participants in the control group (CG) were recruited in two steps using propensity score matching, which is a statistical method to build a comparable control group in observational studies (Austin, 2011). In the first step, routine data for approximately 300,000 health insurance policy holders with “AOK Baden-Württemberg” were selected from the total data pool. The age and gender distribution of this initial pool matched that of the IG. Based on routine data (age, sex, type of insurance, and health costs), propensity score matching was used to select a potential control group from this data pool ($n = 29,482$), who were then contacted and invited to complete the questionnaires. The CG did not receive any intervention. In the second step, propensity score matching was used to select a statistical match for each of the IG participants from all CG participants who responded, based on socio-demographic and psychometric data.

Assessment

Data collection was carried out via mailings. Self-administered psychological questionnaires included a screening of psychopathological symptoms (HADS; Petermann, 2015; Zigmond & Snaith, 1983), as well as resilience (RS-11; Schumacher et al., 2005) and satisfaction with life (SWLS; Glaesmer et al., 2011) as measures of protective factors. Measurements were conducted prior to course participation (t_0), post-intervention ($t_1 = t_0 + 10$ weeks), at six months' follow-up (t_2) and at twelve months' follow-up (t_3) in both the IG and the CG.

Statistical Analysis

Corresponding to the analysis of short-term outcomes (Lyssenko et al., 2016), hierarchical linear models were chosen as the primary strategy of analyses. We tested whether the improvement over time with respect to the HADS, the RS-11, and the SWLS was more pronounced in the IG versus the CG. The time was log-transformed to account for the non-linearity of improvement over the time points. Accordingly, the group*log-time interaction was tested within a hierarchical linear model with random slopes and intercept. These models followed an intent-to-treat approach, which allowed for inclusion of all cases even if some data was missing. However, the results could still have been affected by missing values. We addressed this point by including a variable, indicating whether or not the participant had completed the program, into the model and by testing whether program completion might moderate differential improvement over time. Formally, this follows the approach described by Hedeker and Gibbons (1997). We also examined whether changes in the outcome variables depended on baseline psychopathological symptoms (HADS) because we expected differentiating symptom severity in the subclinical area would be important for the effectiveness of the intervention. To this end, we used the categorization of symptom severity proposed by Zigmond & Snaith (1983), dividing participants into groups of: no cases (≤ 7 points on one of the individual scales), mild (8-10), moderate (11–15), and severe (≥ 16).

We further calculated Cohen's d between-group effect sizes (and their 95% CIs) according to Hedges and Olkin (2014). To assess whether clinically significant changes in psychopathological symptoms occurred at an individual level (Kraemer & Kupfer, 2006), clinically significant improvement for participants with psychopathological symptoms at study entry was defined as attaining close to symptom-free status (indicated by a HADS scores of ≤ 7 points on one of the individual scales) at the 12-month follow-up. Clinically significant deterioration for initially symptom-free participants ("no cases") was defined as showing psychopathological symptoms of ≥ 8 points on the HADS at the 12-month follow-up. We calculated the NNT to achieve one additional case of clinically significant improvement and deterioration, respectively. Between-group comparisons of improvements were carried out by t-tests. Degrees of freedom were adjusted using the Welch–Satterthwaite equation when the assumption of homogenous variances was violated. Analyses were carried out using SASTM (v.9.2) PROC MIXED; p-values ≤ 0.05 (two-tailed) were considered statistically significant.

4.4 Results

Study Population

In the IG, 1,909 participants agreed to take part in the evaluation. Of these, 1,812 individuals were included in the analysis of baseline data. At t1 (post intervention), 1,083 participants provided data (60% of the baseline sample); at t2 (six-month follow-up), 947 participants (50% of the baseline sample) provided data; and at t3 (12-month follow-up), 827 participants responded (46% of the baseline sample; see Figure 3). No significant differences were observed between participants who provided data at t1 and the baseline sample in terms of socio-demographic variables or psychometric measures.

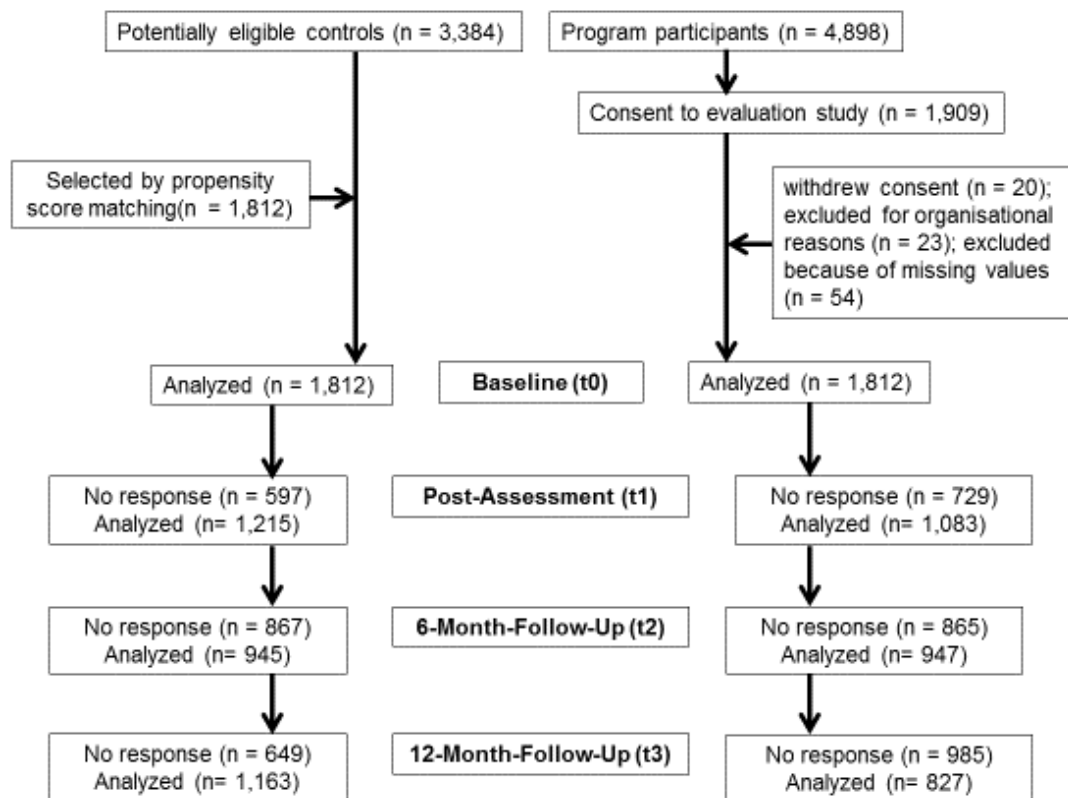


Figure 3: Participant Flowchart

In the data pool eligible for the CG, 3,640 persons agreed to take part in the study (12% response rate). Because of missing data, 3,342 respondents were included in the data analysis. Propensity score matching selected 1,812 individuals as the CG. After matching, the standardized mean differences on all matching variables were $< .07$. At t1 (post intervention), 1,215 CG participants provided data (67% of the included controls); at t2 (six-month follow-up), 945 CG participants (52% of the included controls) and at t3 (12-month follow-up), CG 1,163 participants

responded (64% of the included controls; see Figure 3).

The total study sample was largely female (83%) with a mean age of 50 years (Table 6). There were no significant differences in age and educational level between the study sample and total sample of participants (Lyssenko et al., 2015). The study sample at t0 differed significantly from norm values for the general German population (representative population surveys; Glaesmer et al., 2011; Hinz & Brähler, 2011; Schumacher et al., 2005) in all primary outcome measures, with lower scores on the RS and SWLS and higher scores on the HADS. Using the criterion of a cut-off score ≥ 8 on the HADS scales as proposed by (Zigmond & Snaith, 1983), 66.8% of participants had scores indicative of clinically relevant symptoms.

Table 6: Baseline characteristics by intervention condition

	Intervention group (n = 1,812)	Control group (n = 1,812)
Age, years	50.5 ± 11.3	50.5 ± 12.6
Sex, n (%)		
Male	307 (16.9)	282 (15.6)
Female	1,505 (83.1)	1,530 (84.4)
Years of education, n (%)		
9	411 (22.7)	432 (23.8)
10	805 (44.4)	770 (42.5)
12-13+	586 (32.3)	577 (31.8)
No formal degree	10 (0.6)	32 (1.8)
Marital status, n (%)		
Married/civil partnership	1,088 (60.3)	1,112 (61.7)
Single	356 (19.7)	383 (21.3)
Divorced/widowed	382 (20)	306 (17.0)
Sum score HADS (m ± SD)	15.7 ± 7.0	15.4 ± 8.2
Sum score SWLS (m ± SD)	21.6 ± 6.4	21.8 ± 7.4
Sum score RS-11 (m ± SD)	54.0 ± 11.4	54.2 ± 13.9

Numbers vary across categories due to missing values.

Outcome Measures

As evidenced from a hierarchical regression analysis, IG participants showed significantly greater improvement on their HADS scores than CG participants during the observation period, namely from termination of treatment to 12-months of follow-up ($\beta = -2.0020 \pm 0.4842$, $t = -4.13$, $p < .0001$; Table 7). Including the initial severity on the HADS at baseline as a moderator indicated that this effect was the more pronounced for participants whose initial symptoms were more severe ($\beta = -1.7130 \pm 0.2536$, $t = -6.76$, $p < .0001$ for the three-way interaction of $[\log(\text{time})] * [\text{group}] * [\text{symptom severity at baseline}]$; Figure 4).

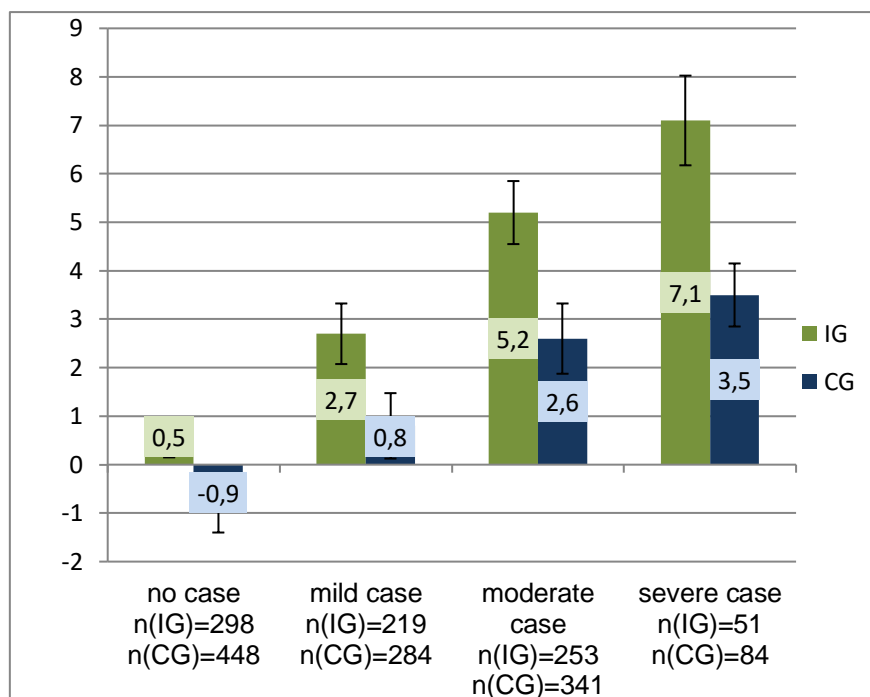
Table 7: Results from linear hierarchical regression analyses

A: Dependent variable: HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Model LRT: $\chi^2 = 6517.05$, $df = 12$, $p < .0001$			
	Parameter estimate (mean \pm standard error)	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
α : intercept	15.30 \pm 0.1787	86.45	$p < .0001$
β_1 : group (0 = CG, 1 = IG)	0.2880 \pm 0.2529	1.14	$p < .2549$
β_2 : log(time)	-1.4228 \pm 0.2277	-6.25	$p < .0001$
β_3 : log(time)*group	-2.0020 \pm 0.4842	-4.13	$p < .0001$
β_4 : log(time)*group*noncompletion	-0.1398 \pm 0.4868	0.29	$p = .7740$
β_4 : log(time)*group*caseness _{t0}	-1.1730 \pm 0.2536	-6.76	$p < .0001$

B: Dependent variable: SWLS (Satisfaction with Life Scale). Model LRT: $\chi^2 = 4038.71$, $df = 12$, $p < .0001$			
	Parameter estimate (mean \pm standard error)	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
α : intercept	21.7405 \pm 0.1574	138.13	$p < .0001$
β_1 : group (0 = CG, 1 = IG)	-0.04770 \pm 0.2232	-0.21	$p = .8308$
β_2 : log(time)	0.1433 \pm 0.05486	2.61	$p = .0091$
β_3 : log(time)*group	0.2063 \pm 0.09338	2.21	$p = .0273$
β_4 : log(time)*group*noncompletion	-0.2007 \pm 0.1165	-1.72	$p = .0851$

C: Dependent variable: RS-11 (Resilience Scale). Model LRT: $\chi^2 = 2882.86$, $df = 12$, $p < .0001$			
	Parameter estimate (mean \pm standard error)	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
α : intercept	54.1764 \pm 0.2893	187.24	$p < .0001$
β_1 : group (0 = CG, 1 = IG)	-0.02404 \pm 0.4104	-0.06	$p = .9533$
β_2 : log(time)	0.01450 \pm 0.1144	0.13	$p = .8992$
β_3 : log(time)*group	0.4262 \pm 0.1941	2.20	$p = .0281$
β_4 : log(time)*group*noncompletion	-0.4145 \pm 0.2433	-1.70	$p = .0886$

Effect sizes also reflect this moderating effect. We found a between-group effect size of $d = .23$ (CI: 0.14-0.32) for the overall sample and $d = .40$ (CI: 0.28 to 0.51) when only initially distressed participants (HADS ≥ 8 points on one of the individual scales) were included. The largest effect size of $d = .77$ (CI: 0.41-1.13) was found for individuals whose T₀ HADS scores showed severe distress (HADS ≥ 16 points; see table 8).



Error bars indicate 95% confidence intervals

Figure 4: Changes in HADS sum score from t0 through t2 by initial caseness

Hierarchical regression modelling of between-group differences in SWLS and RS indicated a statistically significant advantage of the IG at 12-month follow-up ($\beta = 0.2063 \pm 0.09338$, $t = 2.21$, $p = 0.0273$, and $\beta = 0.4262 \pm 0.1941$, $t = 2.20$, $p = .0281$; see Table 7).

Emotional distress (HADS), satisfaction with life (SWLS), and resilience (RS) at six-month follow-up were highly predictive of the respective scores at twelve-month follow-up ($r = .83$, $p < 0.001$ for the HADS; $r = .67$, $p < 0.001$ for the SWLS; $r = .58$, $p < 0.001$ for the RS).

Table 8: HADS Means \pm SD and between-group effect sizes

Initial symptom severity	Group	Pre assessment (t0) m \pm SD (n)	12-month follow-up (t3) m \pm SD (n)	Between-group effect size, Cohen's d, at 12-month follow-up
overall	IG	15.7 \pm 7.0 (1,812)	12.4 \pm 6,9 (821)	0.23 (CI: 0.14 to 0.32)
	CG	15.4 \pm 8.2 (1,812)	14.2 \pm 8.2 (1,157)	
all cases	IG	19.4 \pm 5.3 (1,205)	15.1 \pm 6.6 (523)	0.40 (CI: 0.28 to 0.51)
	CG	20.1 \pm 6.4 (1138)	17.9 \pm 7.4 (709)	
no cases	IG	8.3 \pm 3.2 (607)	7.8 \pm 4.6 (298)	0.08 (CI: -0.07 to 0.23)
	CG	7.3 \pm 3.3 (674)	8.2 \pm 5.3 (448)	
mild cases	IG	15.0 \pm 2.5 (487)	12.3 \pm 5.0 (219)	0.33 (CI: 0.15 to 0.50)
	CG	14.8 \pm 2.7 (438)	14.0 \pm 5.4 (284)	
moderate cases	IG	21.2 \pm 3.4 (619)	16.0 \pm 6.0 (253)	0.42 (CI: 0.25 to 0.58)
	CG	21.2 \pm 3.5 (547)	18.6 \pm 6.4 (341)	
severe cases	IG	29.7 \pm 4.2 (99)	22.6 \pm 7.9 (51)	0.77 (CI: 0.41 to 1.13)
	CG	31.6 \pm 4.1 (153)	28.1 \pm 6.7 (84)	

Clinically-significant change

In the IG, significantly more participants who were initially distressed achieved a close to symptom-free status (HADS \leq 7 points on one of the individual scales) at 12-month follow-up (170/525, 32.3%) compared to the CG (156/712, 21.9%; χ^2 (1) [n = 1,237] = 17.07, p < .001). The NNT to achieve one additional case of clinically-significant improvement was NNT = 9.62. In contrast, significantly fewer participants in the IG who were initially symptom-free (“no cases”) showed a clinically-significant deterioration in psychopathological symptoms (40/298; 13.4%) compared to the CG (89/449, 19.82%; χ^2 (1) [n = 747] = 5.13, p = 0.023). The NNT to avoid one additional case who screened positive on the HADS (\geq 8 points on one of the individual scales) at 12-month follow-up was NNT = 15.58.

4.5 Discussion

The study evaluated the long-term outcomes of the mental health promotion program “Life Balance.” This program was administered by health coaches in a multi-site field setting. The results suggest the program provides sustained reductions in emotional distress 12 months after the end of the program, and is furthermore protective against the development of psychopathological symptoms in initially non-distressed participants. The between-group effect size was small ($d = .23$) for the overall sample and medium ($d = 0.40$) for participants who showed clinically-relevant symptoms at study entry. In initially-distressed participants, the NNT to achieve one additional case who showed clinically-significant improvements was 9.62. In initially non-distressed participants, the NNT to avoid one additional case who screened positive on the HADS was 15.58. Enhanced satisfaction with life and resilience were statistically significant after 12-months but remained rather small in numbers.

The overall significant reduction in emotional distress aligns with previous research on indicated and selective prevention. In a large randomized control trial of a web-based cognitive behavioral intervention for individuals with sub-threshold depression, Buntrock et al. (2015) reported a between-group effect size of $d = 0.28$ and a $NNT = 9.79$ at the six-month follow-up. A recent meta-analysis found small to moderate effect sizes for psychological interventions designed to treat subclinical depression ($g = 0.35$, 95% CI: 0.23-0.47; Cuijpers et al., 2014).

The significant preventive effect of the program in initially non-distressed participants demonstrates the program successfully achieved its central goal of primary prevention, and it can thus be considered highly clinically and socioeconomically relevant. A meta-analysis on interventions seeking to prevent the onset of major depressive disorder reported a mean value of $NNT = 20$ to prevent one new case of depressive disorder (van Zoonen et al., 2014). Our study produced a lower result, $NNT = 16$, which might correspond to our operationalization and prevention method. Due to the large number of participants and the naturalistic character of our study, we operationalized emotional distress with self-reported measures instead of clinical interviews, which were used in other studies. Most existing prevention programs emphasize a cognitive orientation within the cognitive behavioral field, while we applied mindfulness-based principles. In their sensitivity analyses of incidence rate ratios, van Zoonen et al. (2014) did not find differences between types of preventive interventions, but their NNT as well as the results of an earlier meta-analysis by Cuijpers et al. (2008) indicate interpersonal therapy and other approaches hold an advantage above prevention based on cognitive-behavioral therapy. Future studies should investigate these differential outcomes.

In our sample, emotional distress reduction was most pronounced in participants who reported higher initial distress. Previous research regarding this pattern shows inconsistent results. Sergeant and Mongrain (2015) performed a cluster analysis on 6,856 users of an online program and reported greater decreases in depressive symptoms for initially-distressed participants than for non-distressed participants. A similar effect was found in a meta-analysis on positive psychology interventions, where depressive symptoms were a significant moderator in the fixed effects analysis of treatment outcomes (Sin & Lyubomirsky, 2009). In contrast, Allart-van Dam, Hosman, Hoogduin, and Schaap (2007) reported that only sub-clinically depressed adults with low initial symptomatology appeared to benefit from a preventive intervention.

The between-group improvement in satisfaction with life was statistically significant in this analysis, but not immediately after course completion and at 6-month follow-up (Lyssenko et al., 2016). Previous research has shown mixed findings regarding global SWL improvement. A controlled trial of a workplace program also showed a decrease in distress, but no significant changes in SWL in intent-to-treat analyses (Millar, Liossis, Shochet, Biggs, & Donald, 2008). Other studies that only analyzed participants who completed interventions reported a significant increase in SWL for diverse health promotion interventions (L. Green, Oades, & Grant, 2006; Mackenzie, Poulin, & Seidman-Carlson, 2006; MacLeod, Coates, & Hetheron, 2008; Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005). The notion that enhanced SWL might be related to participant's motivation is supported by a large study examining an online positive psychology intervention (Lyubomirsky et al., 2011). The researchers found no significant increases for the intervention group compared to the control, but participant efforts to complete the assigned tasks appeared to be a significant moderator in the hierarchical regression analyses to predict SWL. In addition, SWL is a construct that is influenced by individual focus (Diener, Inglehart, & Tay, 2013). Accordingly, the program content could potentially influence perceived changes. Many interventions that use a global scale for SWL are based on positive psychology and focus on changing participants' world view to become more optimistic (Sin & Lyubomirsky, 2009). In contrast, our intervention focused on living a meaningful life rather than pursuing happiness (Lyssenko et al., 2015), which might make a reappraisal of the SWL unlikely.

The small improvements in resilience (RS-11; Wagnild & Young, 1993) are surprising, as some items (e.g., "I keep interested in things") are indirectly targeted by the program content (Wagnild & Young, 1993) and larger changes were expected. One recent study using the RS-11 as an outcome measure also showed no significant change (Pidgeon, Ford, & Klaassen, 2014), while other studies reported an increase in resilience as operationalized by other scales (Grant, Curtayne, & Burton, 2009; Steinhardt & Dolbier, 2008). Because resilience measures

vary widely in conceptualization, inter-study comparisons are difficult. Nevertheless, the question of how to enable people to deal with future stressors is of utmost importance in the field of health promotion and would benefit from greater agreement on the definition and conceptualization of resilience (Fletcher & Sarkar, 2013).

The implementation of this program differs from previous studies in several aspects. First, the program was advertised without using words that suggested negative mental health outcomes (Lyssenko et al., 2015). The fact that participants scored above population norms on a screening instrument for mental disorders indicates the program was nevertheless used as self-selected indicative prevention. Previous studies suggest that reasons to not engage in prevention programs are the fear of being stigmatized or seeing oneself as being at risk for mental disorders (Cuijpers, van Straten, Warmerdam, & van Rooy, 2010). The positive message of the program might have lowered the threshold to participate.

Second, the program was offered as a face-to-face course in local health centres on various weekdays and at various times. The reach and availability of mental health promotion, especially in rural areas, has often been an argument for offering programs via the internet. Compared to studies examining online interventions, our participants were older (mean age 50 years) and less educated (67% of participants had 10 years of school education or below) (Buntrock et al., 2015; Muñoz et al., 2015). It might therefore be possible to reach a different population sub-segment with this format.

Third, the courses were offered by mental health coaches who only had five days of training and supervision. Affordability is a major issue in public health (Knapp, McDaid, & Parsonage, 2011), and it is worth noting that the reduction of subclinical symptoms of depression and anxiety observed in this trial was achieved without contact with highly-trained specialists. Although there are initiatives to include trained lay mental health workers in mental health care, there is still a lack of research on and practice of engaging mental health coaches to prevent mental disorders.

This study had several limitations. The intervention was part of a region-wide health campaign and inclusion in the evaluation research was not a prerequisite for participation, thus randomization was not feasible. Although the matching procedure controlled for self-rated motivation to actively engage in health promotion, groups might have differed in other confounding variables. Systematic monitoring of program implementation, as suggested (Powell et al., 2013), as well as assessment of course attrition were too complex for the means of this study. Despite our large sample, the number of new cases screening positive on the HADS were comparably low.

This represents a general difficulty in evaluating prevention programs and is one reason why many studies target selected or indicated prevention instead of primary preventive programs.

In summary, our data show that the positive effects of the mental health promotion program “Life Balance” are maintained 12 months after the program ends. Initially-distressed participants benefited from the program with medium to large effect sizes and new cases of psychopathological symptoms can be prevented in year following participation. The results indicate that it is possible to design mental health promotion programs that can serve as both primary and indicated prevention, and that these programs can be applied on a population basis.

5. Abschließende Diskussion

Diese Dissertation beschreibt die Konzeptualisierung und Entwicklung des Präventionsprogramms „Lebe Balance“ sowie die dazugehörige kontrollierte Evaluationsstudie. Die Ergebnisse weisen auf eine indizierte Nutzung des Angebots durch die Teilnehmer hin. Hierarchische Regressionsanalysen zeigten einen signifikanten Rückgang der Belastung sowie einen signifikanten Anstieg von Lebenszufriedenheit und Resilienz bei den Kursteilnehmern im Vergleich zur Kontrollgruppe; wobei initial stärker belastete Teilnehmer hinsichtlich der psychischen Belastung am deutlichsten von den Kursen profitierten.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse thematisch diskutiert. Zunächst wird auf den Fragebogenrücklauf eingegangen, um die Repräsentativität der Stichprobe abzuwägen. Es folgen die Stichprobenbeschreibung sowie die Ergebnisse der primären Outcomemaße, psychische Belastung, Lebenszufriedenheit und Resilienz. Anschließend wird die Zufriedenheit der Teilnehmer, Compliance und Nachhaltigkeit betrachtet. Da das Programm sich in zwei wesentlichen Punkten von früheren Studien unterscheidet – den Kursleitern sowie der Durchführung in lokalen Gesundheitszentren –, werden diese in einem gesonderten Kapitel besprochen. Die Limitationen Studie in Bezug auf die Implementierungsforschung sowie methodische Aspekte werden diskutiert.

5.1 Fragebogenrücklauf

Die Lebe Balance Kurse wurden als universell primärpräventives Angebot für die Allgemeinbevölkerung entwickelt. Da aus Studien bekannt ist, dass die Gefahr der Stigmatisierung einen Hinderungsgrund für die Teilnahme an präventiven Maßnahmen darstellt, wurde das Programm beworben, ohne Begriffe zu verwenden, die auf psychische Belastung hinweisen (Cuijpers et al., 2010).

Da es sich um eine Begleitevaluation handelte, war die Teilnahme an der Studie freiwillig und keine Voraussetzung für den Besuch der Lebe Balance Kurse. Es entschieden sich nur 37% aller Teilnehmer für die Studienteilnahme. Der Fragebogenrücklauf zu den folgenden Messzeitpunkten nahm von 60% auf 46% ab. Von allen angeschriebenen potentiellen Kontrollpersonen gaben 12% ihre Zustimmung zur Teilnahme an der Evaluation. Der Fragebogenrücklauf zu den folgenden Messzeitpunkten lag zwischen 67% und 52% – allerdings wurden in keiner der beiden Substichproben Methoden zur Erhöhung der Rücklaufquoten eingesetzt, die für vergleichbare Studien empfohlen werden (z.B. materielle Anreize oder mehrfache Kontaktaufnahme; vgl. Morton, 2008). Insbesondere die geringen

Ausschöpfungsquoten („response rates“) bei den potentiellen Kontrollpersonen könnten mit dem Thema der Erhebung (psychische Gesundheit) zusammenhängen – gerade in Kombination mit der Datenerhebung durch eine Krankenkasse. Ein Review zur Teilnahme an Studien zum Thema „Psychische Gesundheit“, identifiziert Sorgen bezüglich der Vertraulichkeit und Misstrauen in die Absichten der Forscher, als wesentliche Hinderungsfaktoren für eine Teilnahme (Woodall, Morgan, Sloan, & Howard, 2010).

Der Vergleich mit Ausschöpfungsquoten anderer Studien gestaltet sich schwierig. Im Bereich der Prävention psychischer Störungen werden vorwiegend Studien unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt und die Probanden für die Kombination Studie/Programm rekrutiert (Hone, Jarden & Schofield, 2014). Letzteres ist selbst für die wesentlich selteneren Feldstudien der Fall (z.B. Haringsma, Engels, Cuijpers, & Spinhoven, 2006; Jensen et al., 2015). Klassische Begleitevaluationen werden selten in Fachzeitschriften publiziert (z.B. John, Lange, Becker, & Mattejat, 2013) – unter anderem, aufgrund der damit einhergehenden methodischen Einschränkungen (Moskowitz, 1993). Bei den publizierten Begleitevaluationen werden die Basisraten der infrage kommenden bzw. angefragten Teilnehmer meist nicht berichtet (John et al., 2013; Laux et al., 2015; Vuori, Toppinen-Tanner, & Mutanen, 2012).

Die Bedeutung von Ausschöpfungsquoten für die Validität der Ergebnisse wird insbesondere im Zusammenhang mit Bevölkerungsumfragen untersucht. Während lange angenommen wurde, dass die Ausschöpfungsquote eng mit Validität und Repräsentativität der Ergebnisse zusammenhängt, wird dies heute kontrovers diskutiert (Johnson & Wislar, 2012). Eine Reihe von Studien haben gezeigt, dass höhere Ausschöpfungsquoten oft keine signifikanten Unterschiede in den relevanten Erhebungsmaßen zeigen (Davern, 2013). Auch die Repräsentativität der Stichproben wird nicht notwendigerweise in signifikantem Ausmaß gesteigert (Holbrook, Krosnick, & Pfent, 2007).

Zur Bewertung der Validität von Stichproben wird in dieser Forschungstradition daher weniger die Ausschöpfungsquote, als vielmehr die potentielle Stichprobenverzerrung („sampling bias“) herangezogen (Cuddeback, Wilson, Orme, & Combs-Orme, 2004; Tarquinio, Kivits, Minary, Coste, & Alla, 2015). In der vorliegenden Studie zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studienteilnehmern und der Grundgesamtheit aller Kursteilnehmer im Hinblick auf Schulabschluss, Ausbildung sowie Geburtsjahr. Ein statistisch signifikanter Unterschied bestand hinsichtlich des Geschlechts der Studienteilnehmer; wobei sich prozentual etwas weniger Männer für eine Studienteilnahme entschieden. Hier könnten geschlechtsspezifische Einstellungen eine Rolle gespielt haben (siehe Kapitel 5.2).

Keines der primären Ergebnismaße erwies sich durchgängig als signifikanter Prädiktor für die Rücksendung der Fragebögen. Beim zweiten Messzeitpunkt antworteten mehr Teilnehmer, die initial eine statistisch signifikant höhere Lebenszufriedenheit aufwiesen; bei den weiteren Messzeitpunkten diejenigen mit einem initial statistisch signifikant höheren Wert auf der Resilienzskala – in beiden Fällen handelt es sich jedoch um marginale Abweichungen in den Zahlenwerten. Insgesamt kann auf dieser Basis davon ausgegangen werden, dass die primären Ergebnismaße nicht systematisch durch studienrelevante Parameter verzerrt sind.

5.2 Stichprobe

Da die Teilnehmer sich eigeninitiativ und freiwillig zu dem Programm anmeldeten, handelt es sich um eine selbstselektierte Stichprobe. Alle Schlussfolgerungen hinsichtlich der Ergebnisse können entsprechend nur für Personen gelten, die sich aus eigenem Interesse und Antrieb an diesem Programm anmelden.

Insgesamt nahmen überdurchschnittlich viele Frauen mittleren Alters an dem Programm teil: 83% der Teilnehmerinnen waren weiblich, das mittlere Alter lag bei 49,5 Jahren. Diese selektive Teilnahme an den Kursen steht im Einklang mit epidemiologischen Daten zu Gesundheitsförderung und Nutzung von Präventionsangeboten (Dryden et al., 2012; Jordan & Lippe, 2012; Kelly et al., 1991; Koopmans et al., 2012; Robroek et al., 2012). Wie oben bereits ausgeführt, haben folgende Personengruppen eine höhere Wahrscheinlichkeit Angebote zu Gesundheitsförderung wahrzunehmen: Frauen, Personen über 30 Jahren, Personen mit hohem sozioökonomischem Status, Personen mit einem hohen Gesundheitsbewusstsein sowie Personen, die bereits Schwierigkeiten im angebotenen Bereich haben (Jordan & Lippe, 2012). Auch letzteres spiegelt sich in unserer Stichprobe wieder: Die psychische Belastung der Teilnehmer liegt deutlich über dem deutschen Bevölkerungsdurchschnitt; Lebenszufriedenheits- und Resilienzwerte deutlich darunter.

Die hohe Anzahl der weiblichen Teilnehmerinnen könnte mit Geschlechtsunterschieden in den Einstellungen zu psychischer Gesundheit zusammenhängen. In einer kanadischen Umfrage zeigte sich, dass Männer deutlich seltener Unterstützung zum Thema psychische Gesundheit in Anspruch nehmen möchten, besonders wenn sie nur geringfügig belastet sind (Smith et al., 2013). In einer großen europäischen Umfrage gaben mehr Männer an, dass es ihnen „unangenehm sei über persönliche Probleme zu sprechen“ und dass es ihnen peinlich wäre „wenn Freunde wüssten, dass sie professionelle Unterstützung in Anspruch nehmen“ (ten Have et al., 2010). Beides könnte für Männer eine Hemmschwelle für den Besuch eines Lebe Balance Kurses darstellen.

Der Bildungsstand, der in vielen Studien einen hohen Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status aufweist, liegt mit 44% Realschulabgängern und 23% Hauptschulabgängern in dieser Studie deutlich unter dem sozioökonomischen Status vergleichbarer Studien. Dies weist darauf hin, dass mit „Lebe Balance“ im Gegensatz zu vielen anderen primärpräventiven Angeboten auch Personen niedrigerer Bildungsschichten erreicht werden können. Hier könnte ein Zusammenhang mit der Niederschwelligkeit des Angebots sowie der lokalen Durchführung bestehen (Cuijpers et al., 2010; siehe Kapitel 5.7).

5.3 Psychische Belastung im Verlauf

Die signifikante Reduktion der psychischen Belastung bei den Teilnehmerinnen der Lebe Balance Kurse ist klinisch relevant, da dadurch das Risiko, an einer manifesten psychischen Störung zu erkranken, deutlich reduziert wird (Cuijpers et al., 2014). Die Gesamteffektstärke der Reduktion im Vergleich zur Kontrollgruppe liegt mit $d = 0,23$ (CI: 0,14 - 0,32) im kleinen Bereich – wobei bei der Interpretation die Zusammensetzung der Stichprobe beachtet werden sollte: Im Gegensatz zu vielen anderen Studien im Bereich der Prävention psychischer Störungen ist unsere Stichprobe als heterogen zu betrachten (vgl. Hone et al., 2014). Dadurch ist die Gesamtvarianz der psychischen Belastung sehr hoch, was sich reduzierend auf das Effektstärkemaß d auswirkt (vgl. Hedges & Olkin, 2014).

Über die Hälfte der Befragten (58% der weiblichen und 52% der männlichen Teilnehmer) wiesen zu Beginn der Studie Screening-positive Werte auf der Hospital Anxiety and Depression Scale auf (HADS, Hinz & Brähler, 2011); d.h. es kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass diese Personen mindestens unter einer subsyndromalen psychischen Erkrankung litten. Die Zahlen weisen also darauf hin, dass das Programm sowohl als indiziertes wie auch als primärpräventives Angebot genutzt wurde. Auch die Wirkung des Programms muss daher unter beiden Gesichtspunkten betrachtet werden.

Bei den initial nicht belasteten Teilnehmern scheint der Kurs dem Neuaufreten psychischer Belastung vorzubeugen: In der Jahreskatamnese zeigten signifikant weniger Kursteilnehmer eine klinisch signifikante Verschlechterung. Die NNT, um im Vergleich zur Kontrollgruppe ein Neuaufreten von klinisch relevanter psychischer Belastung zu verhindern, liegt zur Jahreskatamnese bei $NNT = 15,58$ – pro Kurs wird also im Durchschnitt etwas weniger als eine Person, vor dem Auftreten klinisch relevanter Belastung geschützt. Diese Zahl liegt etwas über den Werten vergleichbarer Studien: Die aktuellste Meta-Analyse zur Prävention von Depressionen berichtet eine NNT von 20 (van Zoonen et al., 2014). Der Unterschied könnte damit zusammenhängen, dass in unserer Studie nur die selbstberichtete psychische Belastung erhoben

wurde, während in die Meta-Analyse vorwiegend Studien eingegangen sind, in denen klinische Interviews durchgeführt wurden.

Bei den initial belasteten Kursteilnehmern liegt der Anteil derjenigen, die in der Jahreskatamnese keine erhöhte Belastung mehr aufweisen bei 32%; in der Kontrollgruppe sind es nur 22%. Die NNT, um im Vergleich zur Kontrollgruppe bei einer zusätzlichen Person einen klinisch signifikanten Rückgang der Belastung zu erreichen, liegt bei 9,6 – pro Kurs profitiert also im Durchschnitt mindestens eine Person in klinisch relevantem Ausmaß. Die Effektstärke für diese Substichprobe liegt bei $d = 0,4$ (CI: 0,28 – 0,51). Dies steht im Einklang mit früheren Forschungsbefunden. Für eine randomisiert-kontrollierte Studie zu einer webbasierten kognitiv-behavioralen Intervention für subsyndromale Depressionen, wird eine Zwischengruppeneffektstärke von $d = 0,28$ und eine NNT von 9,8 berichtet (Buntrock et al., 2015). Die aktuellste Meta-Analyse zu psychologischen Interventionen zur Behandlung subsyndromaler Depressionen berichtet kleine bis mittlere Effektstärken. $g = 0.35$, 95% CI: 0.23-0.47;

Die Tatsache, dass initial stärker belastete Teilnehmer mehr von dem Programm profitieren, steht im Einklang mit früheren Forschungsbefunden. In einer Metaanalyse zu Interventionen aus dem Bereich der positiven Psychologie berichten Sin & Lyubomirsky (2009), dass initiale depressive Symptome einen signifikanten Moderator für das Ausmaß der durch die Interventionen erreichten Verbesserungen darstellen. Neuere Studien bestätigen dieses Muster. In einer deutsch-niederländischen Forschungskooperation zu einem Onlineprogramm zur Behandlung subsyndromaler Depressionen konnte ein signifikanter Rückgang der Belastung festgestellt werden (Buntrock et al., 2015). In einer anderen deutschen Studie mit initial nicht belasteten Angestellten hingegen wird kein Rückgang der Belastung berichtet, obwohl alle anderen Outcome-Maße sich verbesserten (Limm et al., 2010). Eine kanadische Arbeitsgruppe replizierte dieses Muster in einer Stichprobe von 6.856 Nutzern eines Onlineprogramms zur Stärkung der psychischen Gesundheit (Sergeant & Mongrain, 2015). Dieses Muster ist insofern interessant, als die in der Praxis häufig geäußerte Befürchtung, dass belastete Teilnehmer Präventionskursen aufgrund ihrer affektiven Beschwerden nicht folgen können, zumindest teilweise widerlegt wird. Hinzu kommt die informelle Rückmeldung der Kursleiter, dass die psychische Belastung nur von sehr wenigen Teilnehmer der Kurse offen geäußert oder auf andere Art und Weise augenscheinlich wurde (siehe Kapitel 5.7).

In den Subgruppen- und Prädiktorenanalysen erwiesen sich Alter und Kurszufriedenheit als einzige über alle Messzeitpunkte hinweg signifikante Prädiktoren für eine Verbesserung. Be-

züglich des Alters scheinen Personen über 50 Jahre tendenziell etwas weniger von dem Programm zu profitieren, als jüngere Teilnehmer. Dieser Befund steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Metaanalyse von (Sin & Lyubomirsky, 2009), in der ältere Teilnehmer einen stärkeren Rückgang der Belastung aufweisen. Allerdings ist der Altersdurchschnitt in den Originalstudien dieser Metaanalyse insgesamt deutlich geringer. Eine abschließende Bewertung dieses Ergebnisses in Bezug auf den aktuellen Forschungsstand kann daher nicht erfolgen. Bei der Kurszufriedenheit profitieren diejenigen Teilnehmer mehr, die angeben, mit der Durchführung und den Inhalten des Kurses zufrieden gewesen zu sein. Dies steht im Einklang mit den Erkenntnissen anderer Präventionsstudien, dass die Wahrnehmung eines Angebots als qualitativ hochwertig und hilfreich einen Einfluss auf dessen individuelle Wirksamkeit hat (Nielsen et al., 2007; Sin & Lyubomirsky, 2009).

5.4 Lebenszufriedenheit im Verlauf

Die Lebenszufriedenheit der Kursteilnehmer nimmt im Verlauf verglichen mit der Kontrollgruppe zwar zu – und der Unterschied wird zur Jahreskatamnese auch statistisch signifikant –, die absolute Veränderung ist jedoch eher gering. Im Gegensatz zur psychischen Belastung (siehe Kapitel 5.3) zeigt sich hier kein konsistenter Zusammenhang mit der initialen Lebenszufriedenheit. Dieser Befund könnte mit dem verwendeten Erhebungsinstrument, dem Engagement der Teilnehmer sowie dem Seminarinhalt zusammenhängen.

Bei der Satisfaction with life scale (SWLS) handelt es sich um das international am häufigsten verwendete Erhebungsinstrument für die Lebenszufriedenheit. Die Lebenszufriedenheit wird hier als globale individuelle Bewertung des eigenen Lebens operationalisiert. Die bisherigen Forschungsergebnisse zu Veränderungen auf diesem Messinstrument durch Interventionen sind gemischt. Eine Studie zur Resilienzförderung am Arbeitsplatz zeigte ebenfalls einen Rückgang der Belastung jedoch keine signifikante Veränderung der Werte auf der SWLS in der *Intent-to-treat-Analyse* (Millear et al., 2008). Andere Studien, bei denen nur Probanden analysiert wurden, welche die Intervention auch tatsächlich komplett durchlaufen hatten, zeigen hingegen signifikante Verbesserungen auf der SWLS (L. Green et al., 2006; Mackenzie et al., 2006; MacLeod et al., 2008; Shapiro et al., 2005).

Es gibt Hinweise darauf, dass bei der SWLS insbesondere diejenigen Personen Verbesserungen aufweisen, welche bei einer Intervention ein großes persönliches Engagement zeigen (Lyubomirsky et al., 2011). In der vorliegenden Evaluationsstudie wurde das Engagement der Teilnehmer nicht explizit erfragt, eine Bewertung der Veränderungen in Zusammenhang mit diesem Kriterium ist daher nicht möglich.

Eine weitere Interpretationsmöglichkeit hängt mit dem Inhalt der Kurse zusammen. Bei der Lebenszufriedenheit handelt es sich um ein psychologisches Konstrukt, das vom individuellen Aufmerksamkeitsfokus beeinflusst wird (Diener et al., 2013). Viele der Studien, bei denen eine deutliche Verbesserung der Lebenszufriedenheit gezeigt werden konnte, basieren auf der Tradition der positiven Psychologie und beinhalten Trainingskomponenten, die gezielt den Optimismus und die Wahrnehmung positiver Aspekte des Lebens fördern (Sin & Lyubomirsky, 2009). Im Gegensatz dazu handelt es sich bei Lebe Balance um ein achtsamkeits- und akzeptanzbasiertes Programm, bei welchem die Förderung eines wertorientierten Lebens im Mittelpunkt steht, sowie die Akzeptanz unangenehmer Gefühle und schwieriger Situationen als natürlicher Teil des Lebens. Dieser inhaltliche Fokus weist wenig konzeptuelle Nähe zu den Items des SWLS auf, die zum Beispiel lauten: „In den meisten Bereichen entspricht mein Leben meinen Idealvorstellungen“. Zusammenfassend wäre es möglich, dass mit der SWLS ein Messinstrument gewählt wurde, das nicht ideal geeignet ist, um die durch Lebe Balance möglicherweise angestoßene Verbesserung der Lebensqualität adäquat abzubilden.

5.5 Resilienz im Verlauf

Entgegen der Hypothesen wurden in der Resilienz der Kursteilnehmer nur geringe Verbesserungen im Vergleich zur Kontrollgruppe beobachtet – auch wenn diese in der Jahreskatamnese statistisch signifikant wurden. Die verwendete Resilienzskala (RS-11, Wagnild & Young, 1993) erfasst Resilienz als globales Konstrukt, nämlich die „Fähigkeit (...) internale und externe Ressourcen für die Bewältigung von Entwicklungsaufgaben erfolgreich zu nutzen“ (Schumacher et al., 2005; S.21). Andere Studien zur Veränderbarkeit von Resilienz durch Interventionen zeigen inkonsistente Ergebnisse: In einer Studie zur Resilienzförderung bei Menschen in sozialen Berufen durch mitgeföhlsorientierte Meditation wurde ebenfalls keine bedeutsame Veränderung auf dieser Resilienzskala gefunden (Pidgeon et al., 2014); während in zwei anderen Studien bei Studierenden und Arbeitnehmern ein Zuwachs an Resilienz, gemessen mit anderen Skalen, gezeigt werden konnte (Grant et al., 2009; Steinhardt & Dolbier, 2008).

Insgesamt hat seit der Planung dieser Evaluationsstudie die Kritik an den teilweise sehr unterschiedlichen Definitionen und Konzeptualisierungen von Resilienz zugenommen (Fletcher & Sarkar, 2013). Innerhalb des Forschungsgebiets zeigt sich die Tendenz, Resilienz nicht mehr als Bündel von Schutzfaktoren oder individuelle Lebensorientierung zu betrachten, wie sie in der hier erhobenen Skala definiert wird; sondern als (subjektiv) erfolgreiche Bewältigung von belastenden Lebensereignissen und chronischem Stress (Kalisch et al., 2015). Um zu untersuchen, ob das Programm die Resilienz nach dieser Definition stärkt, wären ein

anderes Forschungsdesign und eine Begleitung der Teilnehmer über einen längeren Zeitraum hinweg nötig.

5.6 Zufriedenheit der Teilnehmer, Compliance und Nachhaltigkeit

Die Zufriedenheit mit dem Programm lag mit einem Mittelwert $m = 4,09$ (bei einem Wertebereich von 1 bis 5) und 76% zufriedenen bis sehr zufriedenen Teilnehmern in einem mit ähnlichen Angeboten vergleichbaren Bereich (Gardner, Rose, Mason, Tyler, & Cushway, 2005; Neff & Germer, 2013). Die Zufriedenheit mit der Kursleitung wies ebenfalls einen hohen Wert auf: Engagement, Motivation und didaktische Fertigkeiten wurden durchschnittlich von 86,4% der Teilnehmer als positiv eingeschätzt. Die Zustimmung zur fachlichen Kompetenz der Kursleiter lag mit 79% etwas darunter, was die Bedeutung von sorgfältiger Schulung und Supervision der fachfremden Kursleiter unterstreicht (siehe Kapitel 5.7).

Bei der Struktur des Programms weisen die Evaluationsdaten auf Verbesserungspotential hin: Die Anzahl der Seminarstunden wurde nur von 51% der Teilnehmer als „genau richtig“ eingeschätzt; 47% gaben an, es seien zu wenige Seminarstunden gewesen. Die einzelnen Kursthemen wurden von den Teilnehmern als unterschiedlich bedeutsam eingeschätzt: Die subjektive Bedeutsamkeit der Themen nahm von Kurstermin zu Kurstermin ab, wobei das Thema Achtsamkeit den meisten Teilnehmern als bedeutsam erschien. Dieser Effekt könnte teilweise auf den Neuigkeitswert der Informationen zu Beginn des Kurses zurückgehen: Umsetzung und Planung von Verhaltensänderungen sind bekanntere Themen und werden oft als eher mühsam empfunden.

Die Regelmäßigkeit der Teilnahme sowie die Durchführung der Übungen im Alltag (mit Ausnahme der Übung zur Selbstfürsorge) sind als hoch einzuschätzen, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass Teilnehmer, die den Kurs vorzeitig beendeten oder nur sehr unregelmäßig besuchten, nicht an der Evaluationsstudie teilnahmen bzw. zu den späteren Messzeitpunkten nicht mehr antworteten. Bei der Durchführung der Übungen im Alltag zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit den soziodemographischen Merkmalen der Teilnehmer – Männer führten die „Balance Übungen“ (also die inhaltlichen Hausaufgaben) signifikant seltener durch; jüngere Teilnehmer praktizierten weniger Achtsamkeit. Es wäre möglich, dass hier ein Zusammenhang mit der Gestaltung der Inhalte vorliegt und diese Subpopulationen von anderen motivationalen Strukturen und thematischen Schwerpunkten mehr profitiert hätten. Dies spiegelt ein generelles Dilemma in der universellen Primärprävention wider: Eine zielgruppenspezifische Gestaltung der Inhalte erhöht die

Akzeptanz, verringert jedoch gleichzeitig die Machbarkeit eines flächendeckenden Angebots (vgl. Min, Lee, & Lee, 2013).

Die Nachhaltigkeit des Programms kann zum einen über die Stabilität der Wirkung auf die psychische Belastung geschätzt werden, zum anderen über die Frage, wie häufig die Kursinhalte zu den Katamnesezeitpunkten von den Teilnehmern genutzt werden. Zur Jahreskatamnese gaben 63% der Teilnehmer an, weiterhin Achtsamkeitsübungen durchzuführen, 59% gaben an das Konzept des „fürsorglichen Beobachters“ zu nutzen und 84% nutzten nach eigenen Angaben das Konzept „wertschätzend zu kommunizieren“ – was darauf hinweist, dass die Kursinhalte zumindest bei einem substantiellen Anteil der Teilnehmer eine nachhaltige Wirkung aufweisen.

5.7 Besonderheiten des Programms

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Studie sind zwei Besonderheiten zu beachten: Zum einen wurden die Kurse durch geschulte Präventionsfachkräfte der AOK Baden-Württemberg durchgeführt, zum anderen wurde es dezentral in insgesamt 80 lokalen Gesundheitszentren angeboten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchführung einer untersuchten Intervention durch hochqualifizierte Psychologen oder die Programmentwickler selbst, zu einer Überschätzung der tatsächlichen Wirkung im langfristigen Einsatz von Interventionen unter Routinebedingungen führt (Hone et al., 2015). Diese beiden Merkmale unserer Studie tragen daher wesentlich zur ökologischen Validität der Ergebnisse bei.

In Zeiten knapper Ressourcen, spielen Finanzierbarkeit und Kosteneffizienz, insbesondere bei präventiven Maßnahmen, eine zentrale Rolle (Knapp et al., 2011). Es gibt immer mehr Initiativen, in der Versorgung subsyndromaler psychischer Störungen „psychologische Laien“ einzusetzen – im Fall der größten Initiative in Großbritannien sind dies Personen, die kein Studium der Psychologie oder Medizin absolviert haben, sondern für spezifische therapeutische Interventionen geschult wurden (Green, Barkham, Kellett, & Saxon, 2014). Im Bereich der Prävention psychischer Störungen gibt es bislang äußerst wenige Studien, in denen die Intervention nicht von Psychologen durchgeführt wurden (Hone et al., 2015; Powell et al., 2013). Eine Ausnahme stellt ein Programm zur Prävention von psychischer Belastung und Depressivität für Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen dar, bei dem Sozialarbeiter geschult wurden (Huffman et al., 2011).

Für das hier dargestellte Programm wurden insgesamt ca. 250 Präventionsfachkräfte in drei Tagen geschult, erlebnisorientierte Übungen anzuleiten und Strategien zu vermitteln. Die

Kursleiter wurden explizit angeleitet, nicht in einen persönlichen therapeutischen Kontakt zu den Teilnehmern zu treten. Leider war es aus mehreren Gründen nicht möglich, die Erfahrungen der Kursleiter wissenschaftlich auszuwerten oder die Durchführungsqualität systematisch zu erheben (siehe Kapitel 5.8). Informelle Rückmeldungen aus der Supervision der Kursleiter weisen jedoch darauf hin, dass das Programm mehrheitlich ohne größere Schwierigkeiten durchgeführt werden konnte.

Eine weitere Herausforderung für die Implementierung primärpräventiver Maßnahmen ist es, Programme so anzubieten, dass sie tatsächlich für die Allgemeinbevölkerung niederschwellig erreichbar sind (WHO, 2004). Dies wird, neben der Kosteneffizienz, häufig als Argument für onlinebasierte Programme herangezogen (Clarke & Yarborough, 2013). Verglichen mit den Teilnehmern vergleichbarer Onlineprogramme, sind die Teilnehmer unserer Studie älter und haben im Durchschnitt einen niedrigeren Schulabschluss (Buntrock et al., 2015; Muñoz et al., 2015). Es wäre möglich, dass mit einer Intervention wie der hier beschriebenen, Zielgruppen angesprochen werden, die eine geringere Affinität zur Teilnahme an internetbasierten Interventionen haben.

5.8 Limitationen

Im Hinblick auf die Interpretation der Ergebnisse sind einige Einschränkungen zu beachten. Zum einen war es aus Ressourcengründen nicht möglich, die Implementierung der Intervention so umfassend zu evaluieren, wie dies in der Literatur empfohlen wird (Powell et al., 2013). Zum anderen spielen methodische Aspekte eine Rolle, wie die Auswahl der Kontrollgruppe sowie die Kontrolle der Dropouts im Studienverlauf.

5.8.1 Implementierung

Zur systematischen Erfassung der Implementierung einer neuen Intervention wird empfohlen, Outcomes auf verschiedenen Ebenen zu erfassen (Powell et al., 2013): Merkmale der Implementierung an sich, wie die Machbarkeit, Verbreitung, Kosten und Akzeptanz bei Anbietern; Merkmale der Durchführung wie Manualtreue oder Wirksamkeit in Abhängigkeit vom Anbieter; Rückmeldung der Teilnehmer im Hinblick auf Akzeptanz, Zufriedenheit und Wirksamkeit. In unserer Studie konnte aus Ressourcengründen nur der letzte Aspekt umfassend untersucht werden, alle weiteren hier diskutierten Angaben stammen aus unsystematischen Beobachtungen.

Die Implementierungsbedingungen für das Programm waren schon vor der Programm-entwicklung von der AOK Baden-Württemberg festgelegt: Das Programm wurde landesweit in 80 Gesundheitszentren durch geschulte Präventionsfachkräfte angeboten und durch öffentliche Vorträge, Mailings, Zeitungsanzeigen, Radiowerbung und Plakate beworben. Die Verbreitung des Programms fand wie geplant statt, es mussten nur einige wenige Kurse aufgrund mangelnder Anmeldungen abgesagt werden. Dennoch gibt es informelle Hinweise auf lokale Unterschiede in der Verbreitung, da nicht in allen Regionen dieselbe Anzahl von Kursen durchgeführt wurde. Ob diese Unterschiede durch Merkmale der Teilnehmer, das Engagement der Anbieter oder andere Variablen bestimmt wurden, kann auf unserer Datenbasis nicht bestimmt werden. Auch die Reichweite der Intervention kann nicht bewertet werden, da es keine Angaben über die Grundgesamtheit der potentiellen Teilnehmer gibt.

Einige Merkmale der Durchführung wurden aus rechtlichen Gründen nicht erfasst: Da alle Kursleiter bei der AOK Baden-Württemberg angestellt waren, wäre die Erfassung der Adhärenz an das Kursmanual eine indirekte Leistungsbeurteilung gewesen – was in Deutschland aus arbeits- und datenschutzrechtlicher Sicht fragwürdig ist (DGB-Bundesvorstand; Sehrbrock, 2009). Es wäre also möglich, dass nicht jeder Kurs entsprechend der Vorgaben durchgeführt wurde.

Ebenso wenig konnte systematisch erhoben werden, wie viele Teilnehmer den Kurs vor Beendigung abgebrochen haben (Dropout), da eine zentrale Verwaltung der Teilnehmerdaten nicht möglich war. Informelle Auswertungen der Teilnehmerlisten weisen auf eine Dropoutrate von etwa 20% aller Teilnehmer hin – was etwa dem Wert entspricht, der auch in Präventionsprogrammen der AOK Baden-Württemberg im Bereich Bewegung und Sport beobachtet wird. In der Literatur zu Gesundheitsprogrammen variieren die berichteten Dropoutraten erheblich: In einem Review zu Eltern-Kind-Programmen werden Dropoutraten zwischen 20% und 80% berichtet (Ingoldsby, 2010); in Metaanalysen sind es im Mittel 25% bei der selektiven HIV-Prävention (Noguchi et al., 2007) und 18% bei verschiedenen Programmen zur Verhaltensänderung (Crutzen et al., 2015). In unserer Studie könnte die Dropoutrate damit zusammenhängen, dass das Programm kostenfrei angeboten wurde. In der Supervision berichteten Kursleiter immer wieder, dass sich einige Teilnehmer angemeldet hätten „einfach, um mal zu sehen, was das ist“ – ohne jedoch wirklich teilnehmen zu wollen.

5.8.2 Methodik

In der Methodik dieser Studie besteht die zentrale Einschränkung in der Generalisierbarkeit der Ergebnisse darin, dass die Teilnehmer nicht randomisiert auf die Studienbedingungen zugeteilt

wurden. Eine Randomisierung ist im Rahmen einer klassischen Begleitevaluation prinzipiell nicht möglich, da die Teilnahme an der Studie keine Voraussetzung für die Kursteilnahme ist. Sie wird für Evaluationsstudien auch nicht uneingeschränkt empfohlen – ganz im Gegenteil: Die ökologische Validität von Feld- und Implementierungsstudien steigt, wenn die Bedingungen der Teilnahme möglichst alltagsnah gestaltet werden (Powell et al., 2013; Tarquinio et al., 2015).

Um Befragungseffekte zu kontrollieren, wurde in unserer Studie eine inaktive Kontrollgruppe eingesetzt, die hinsichtlich soziodemographischer Merkmale, Basisangaben in den Outcomemaßen und gesundheitlicher Aktivität statistisch mit der Interventionsgruppe gematcht wurde (siehe Kapitel 3 und 4). Andere Formen einer Kontrollgruppe konnten aus verschiedenen Gründen nicht realisiert werden: Eine aktive Kontrollgruppe war aus Ressourcengründen und organisatorischen Abwägungen nicht möglich; eine Wartelistenkontrollgruppe nicht erwünscht, um den Versicherten den unmittelbaren Zugang zum Programm zu ermöglichen. Inaktive Kontrollgruppen erlauben keine Bewertung der spezifischen Interventionseffekte – es wäre also möglich, dass die Effekte teilweise dadurch entstanden sind, dass die Teilnehmer an irgendetwas teilgenommen haben. Um diese Verzerrung zu reduzieren, wurden zwei Fragen zur gesundheitlichen Aktivität² in das Matching mit aufgenommen. Dennoch birgt ein Matching immer die Gefahr, unbekannte Einflusskriterien zu vernachlässigen (Austin, 2011).

5.9 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass mit dem “Lebe Balance” Programm sowohl bestehende psychische Belastung reduziert werden kann, als auch die Wahrscheinlichkeit für das Neuauftreten klinisch signifikanter Belastung – wobei die Wirkung auch ein Jahr nach Beendigung des Programms anhält. Es zeigt sich, dass initial belastete Teilnehmer stärker profitieren. Dies ist besonders bedeutend, da es sich bei den Kursleitern um Präventionsfachkräfte handelt, die mit relativ geringem Einsatz für dieses Kurskonzept geschult werden können. Durch den Einsatz von Präventionsfachkräften ist die Durchführung des Programms kostengünstig – die Kosteneffizienz wird jedoch erst bei Vorliegen der gesundheitsökonomischen Daten ermittelt werden können. Obwohl das Programm weitgehend auf zielgruppenspezifische Inhalte verzichtet, erfährt es in einer heterogenen Stichprobe eine breite Akzeptanz. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es möglich ist, Programme zu entwickeln, die gleichzeitig als primäre und indizierte Prävention wirken und in regionalen

² „Mein allgemeiner Gesundheitszustand ist sehr gut“; „Ich bin gesundheitlich aktiv (z.B. Besuch von Gesundheitskursen, Fitness-Center, Joggen, Walken, Radfahren...)“

Einrichtungen für die Allgemeinbevölkerung angeboten werden können. Damit stellt „Lebe Balance“ einen wichtigen Meilenstein in der Implementierung von wirkungsvollen Präventionsmaßnahmen in der Routineversorgung der Krankenkassen dar.

Auf Basis dieser Studie bleibt unklar, ob durch das Programm tatsächlich spezifische Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit gestärkt werden konnten. Um einen möglichst hohen Fragebogenrücklauf zu erhalten, wurde die Anzahl der erhobenen Konstrukte bewusst knappgehalten. Zukünftige Studien sollten zum einen untersuchen, wie einzelne Schutzfaktoren direkt adressiert werden können; zum anderen, welche Interventionen bzw. Inhalte für die positive Wirkung des Programms verantwortlich sind. Hierfür bedarf es sogenannter „Dismantling-Studien“, in denen Interventionen und Themen systematisch variiert werden. Erkenntnisse bezüglich der Wirksamkeit der Teilkomponenten des Programms wären auch hinsichtlich der Kosteneffektivität und weiteren Implementierung relevant: Je kürzer und kostengünstiger eine Intervention ist, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass sie eine weite Verbreitung und hohe Akzeptanz findet. Auch die nicht-signifikanten Ergebnisse in den Fragebögen zu Lebenszufriedenheit und Resilienz stellen eine Herausforderung für zukünftige Forschung dar. Hier wäre insbesondere der Einsatz einer breiten Auswahl an Erhebungsinstrumenten sowie ggf. qualitativen Interviews sinnvoll.

6. Zusammenfassung

Angesichts der hohen individuellen, gesellschaftlichen und ökonomischen Kosten für die Versorgung psychischer Störungen, spielen Prävention und Förderung der psychischen Gesundheit eine immer größere Rolle. Dennoch gibt es in diesem Bereich international nach wie vor nur äußerst wenige präventive Maßnahmen, die sich an die Allgemeinbevölkerung richten und umfassend wissenschaftlich untersucht wurden. In Zusammenarbeit mit der AOK Baden-Württemberg wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Präventionsprogramm („Lebe Balance“) entwickelt und in einer Begleitevaluation hinsichtlich seiner Wirksamkeit untersucht.

„Lebe Balance“ basiert auf der Resilienz- und Schutzfaktorenforschung und hat zum Ziel die psychische Gesundheit der Teilnehmer zu stärken, um die normativen Anforderungen des Lebens, aber auch kritische Lebensereignisse, gesund zu bewältigen. Das Programm wird als gruppenbasierter Kurs in sieben Einheiten á 1,5 Stunden angeboten und beinhaltet die Themen Achtsamkeit, Selbstfürsorge, Werte, Soziale Netze und Kommunikation mit einem besonderen Schwerpunkt auf dem Verhaltensaufbau und Transfer in den Alltag. Didaktisch baut Lebe Balance neben der Wissensvermittlung primär auf einen partizipativ, erfahrungsbasierten Ansatz. Die Kurse werden von geschulten Präventionsfachkräften der AOK Baden-Württemberg in regionalen Gesundheitszentren angeboten.

Zur Evaluation des Programms wurden alle Personen, die im Zeitraum von 10/2013 bis 06/2014 an den Kursen teilgenommen hatten, gebeten, an der Untersuchung teilzunehmen. Für die Kontrollgruppe wurde ein Datenpool aus AOK Versicherten gebildet, aus dem mit der Methode des Propensity Score Matchings statistische Zwillinge für die Interventionsgruppe gezogen wurden. Die Kontrollgruppe erhielt keine Intervention und keine finanziellen oder anderen Anreize zur Teilnahme. Die N = 3.624 Studienteilnehmer wurden vor Beginn der Kurse sowie drei, sechs und zwölf Monate später postalisch zu ihrer psychischen Belastung, ihrer Lebenszufriedenheit und Resilienz befragt.

Bei den Teilnehmern der Evaluationsstudie handelt es sich um eine selbstselektierte Stichprobe: Das Programm wurde öffentlich beworben, die Anmeldung erfolgte eigeninitiativ und die Studienteilnahme war keine Voraussetzung für die Teilnahme an den Kursen. Im Vergleich mit der Grundgesamtheit der Kursteilnehmer kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die primären Ergebnismaße trotz einer eher geringen Ausschöpfungsrate von 37% nicht systematisch durch studienrelevante Parameter verzerrt sind.

Die Selbstselektion spiegelt sich in den soziodemographischen Merkmalen sowie der initialen Belastung der Teilnehmer wider: 83 % der Teilnehmerinnen waren weiblich, das mittlere Alter lag bei 49,5 Jahren. Über die Hälfte der Befragten wiesen zu Beginn der Studie positive Werte im Screening auf psychische Belastung auf. Diese Zahlen weisen darauf hin, dass das Programm sowohl als indiziertes wie auch als primärpräventives Angebot genutzt wurde.

Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen zeigen im Vergleich zur Kontrollgruppe über den Beobachtungszeitraum hinweg einen signifikanten Rückgang der psychischen Belastung sowie einen signifikanten Anstieg von Lebenszufriedenheit und Resilienz. Für initial belastete Teilnehmer lag die Effektstärke der Belastungsreduktion im Vergleich zur Kontrollgruppe mit $d = 0,4$ (CI: 0,28 – 0,51) im mittleren Bereich, wobei stärker belastete Teilnehmer auch deutlicher von dem Programm profitierten. Bei den initial nicht belasteten Teilnehmern scheint der Kurs dem Neuauftreten psychischer Belastung vorzubeugen: In der Jahreskatamnese zeigten signifikant weniger Kursteilnehmer eine klinisch signifikante Verschlechterung. Die NNT, um im Vergleich zur Kontrollgruppe ein Neuauftreten von klinisch relevanter psychischer Belastung zu verhindern, lag zur Jahreskatamnese bei $NNT = 15,58$.

Die Befragung der Kursteilnehmer zeigt eine breite Akzeptanz des Programms: 76% gaben an, insgesamt zufrieden mit dem Programm zu sein. Auch das Engagement, die Motivation und didaktischen Fertigkeiten der Kursleiter wurden durchschnittlich von 86% der Teilnehmer als positiv eingeschätzt. Wie auch in anderen Studien, zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit dem Programm und der individuellen Reduktion der psychischen Belastung – wobei zufriedene Teilnehmer stärker profitierten. Auch gibt es Hinweise auf einen nachhaltig erfolgreichen Transfer der Inhalte in den Alltag: Zur Jahreskatamnese gaben über 60% der Teilnehmer an, die erlernten Übungen weiterhin zu praktizieren.

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass die Lebe Balance Kurse als wirkungsvolles Präventionsinstrument einer breiten Zielgruppe angeboten werden können. Die signifikante Wirkung auch bei belasteten Teilnehmern ist besonders bemerkenswert, da es sich bei den Kursleitern um Präventionsfachkräfte handelt, die mit relativ geringem Einsatz für dieses Kurskonzept geschult werden können.

7. Literatur

- Allart-van Dam, E., Hosman, C. M., Hoogduin, C. A., & Schaap, C. (2007). Prevention of depression in subclinically depressed adults: Follow-up effects on the 'Coping with Depression' course. *Journal of Affective Disorders, 97*, 219-228.
- Allport, G., Vernon, P., & Linzey, G. (1960). *Study of Values*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science & Medicine, 36*(6), 725-733.
- Austin, P. C. (2011). An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behavioral Research, 46*, 399-424.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.
- Bardi, A., Lee, J. A., Hofmann-Towfigh, N., & Soutar, G. (2009). The structure of intraindividual value change. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 913-929.
- Barry, M. M., Domitrovich, C., & Lara, M. A. (2005). The implementation of mental health promotion programmes. *Promotion & Education, 12*, 30-36.
- Bell, A. C., & D'Zurilla, T. J. (2009). Problem-solving therapy for depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 29*, 348-353.
- Bengel, J., & Lyssenko, L. (2012). *Resilienz und psychologische Schutzfaktoren im Erwachsenenalter*. Köln: Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung.
- Bengel, J., Meinders-Lücking, F., & Rottmann, N. (2009). *Schutzfaktoren bei Kindern und Jugendlichen*. Köln: Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung.
- Benight, C. C., & Bandura, A. (2004). Social cognitive theory of posttraumatic recovery: The role of perceived self-efficacy. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 1129-1148.
- Berghoff, C. R., Pomerantz, A. M., Pettibone, J. C., Segrist, D. J., & Bedwell, D. R. (2012). The relationship between experiential avoidance and impulsiveness in a nonclinical sample. *Behaviour Change, 29*, 25-35.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., . . . Velting, D. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice, 11*, 230-241.

- Bjelland, I., Dahl, A.A., Haug, T.T. & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 69–77.
- Boehm, J. K., & Kubzansky, L. D. (2012). The heart's content: The association between positive psychological well-being and cardiovascular health. *Psychological Bulletin*, 138, 655-691.
- Bohus, M., & Huppertz, M. (2006). Wirkmechanismen achtsamkeitsbasierter Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54, 265-276.
- Bohus, M., Lyssenko, L., Wenner, M., & Berger, M. (2013a). *Lebe Balance: Das Programm für innere Stärke und Achtsamkeit*. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Bohus, M., Lyssenko, L., Wenner, M. & Berger, M. (2013b). *Lebe Balance Audio-CD: Übungen für innere Stärke und Achtsamkeit*. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Bolger, N., Zuckerman, A., & Kessler, R. C. (2000). Invisible support and adjustment to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 953-961.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: A meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13, 1-20.
- Bonanno, G. A., & Burton, C. L. (2013). Regulatory flexibility: An individual differences perspective on coping and emotion regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 591-612.
- Bortolotti, L., & Antrobus, M. (2015). Costs and benefits of realism and optimism. *Current Opinion in Psychiatry*, 28, 194-198.
- Brennan, C., Worrall-Davies, A., McMillan, D., Gilbody, S., & House, A. (2010). The Hospital Anxiety and Depression Scale: A diagnostic meta-analysis of case-finding ability. *Journal of Psychosomatic Research*, 69, 371-378.
- Buntrock, C., Ebert, D., Lehr, D., Riper, H., Smit, F., Cuijpers, P., & Berking, M. (2015). Effectiveness of a web-based cognitive behavioural intervention for subthreshold depression: pragmatic randomised controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84, 348-358.
- Burton, N. W., Pakenham, K. I., & Brown, W. J. (2010). Feasibility and effectiveness of psychosocial resilience training: A pilot study of the READY program. *Psychology, Health & Medicine*, 15, 266-277.

- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical Psychology Review, 30*, 879-889.
- Cavanagh, K., Strauss, C., Forder, L., & Jones, F. (2014). Can mindfulness and acceptance be learnt by self-help?: A systematic review and meta-analysis of mindfulness and acceptance-based self-help interventions. *Clinical Psychology Review, 34*, 118-129.
- Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of Clinical Psychology, 63*, 871-890.
- Chiesa, A., & Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: Are they all the same? *Journal of Clinical Psychology, 67*, 404-424.
- Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2013). Social contagion theory: Examining dynamic social networks and human behavior. *Statistics in Medicine, 32*, 556-577.
- Clarke, G., & Yarborough, B. J. (2013). Evaluating the promise of health IT to enhance/expand the reach of mental health services. *General Hospital Psychiatry, 35*, 339-344.
- Cohen, R., Bavishi, C., & Rozanski, A. (2016). Purpose in life and its relationship to all-cause mortality and cardiovascular events: A meta-analysis. *Psychosomatic Medicine, 78*, 122-133.
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist, 59*, 676-699.
- Coifman, K. G., Flynn, J. J., & Pinto, L. A. (2015). When context matters: Negative emotions predict psychological health and adjustment. *Motivation and Emotion, 1-23*.
- Conley, C. S., Durlak, J. A., & Dickson, D. A. (2013). An evaluative review of outcome research on universal mental health promotion and prevention programs for higher education students. *Journal of American College Health, 61*, 286-301.
- Cornum, R., Matthews, M. D., & Seligman, M. E. (2011). Comprehensive soldier fitness: Building resilience in a challenging institutional context. *American Psychologist, 66*, 4-9.
- Crutzen, R., Viechtbauer, W., Spigt, M., & Kotz, D. (2015). Differential attrition in health behaviour change trials: A systematic review and meta-analysis. *Psychology & Health, 30*, 122-134.
- Cuddeback, G., Wilson, E., Orme, J. G., & Combs-Orme, T. (2004). Detecting and statistically correcting sample selection bias. *Journal of Social Service Research, 30*, 19-33.

- Cuijpers, P. (2003). Three decades of drug prevention research. *Drugs: Education, Prevention, and Policy*, *10*, 7-20.
- Cuijpers, P., Koole, S. L., van Dijke, A., Roca, M., Li, J., & Reynolds, C. F. (2014). Psychotherapy for subclinical depression: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, *205*, 268-274.
- Cuijpers, P., Van Straten, A., & Smit, F. (2005). Preventing the incidence of new cases of mental disorders: A meta-analytic review. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *193*, 119-125.
- Cuijpers, P., van Straten, A., Smit, F., Mihalopoulos, C., & Beekman, A. (2008). Preventing the onset of depressive disorders: A meta-analytic review of psychological interventions. *American Journal of Psychiatry*, *165*, 1272-1280.
- Cuijpers, P., van Straten, A., Warmerdam, L., & van Rooy, M. J. (2010). Recruiting participants for interventions to prevent the onset of depressive disorders: Possible ways to increase participation rates. *BMC Health Services Research*, *10*, 181-187.
- Davern, M. (2013). Nonresponse rates are a problematic indicator of nonresponse bias in survey research. *Health Services Research*, *48*, 905-912.
- Davis, M., Morina, N., Powers, M., Smits, J., & Emmelkamp, P. (2014). A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *84*, 30-36.
- Davydov, D. M., Stewart, R., Ritchie, K., & Chaudieu, I. (2010). Resilience and mental health. *Clinical Psychology Review*, *30*, 479-495.
- Deutsche Rentenversicherung Bund. (2013). *Rentenversicherung in Zeitreihen*. Berlin: DRV Schriften Band 22.
- Diener, E., Inglehart, R., & Tay, L. (2013). Theory and validity of Life Satisfaction Scales. *Social Indicators Research*, *112*, 497-527.
- Diener, E., Sandvik, E., Seidlitz, L., & Diener, M. (1993). The relationship between income and subjective well-being: Relative or absolute? *Social Indicators Research*, *28*, 195-223.
- Dixon-Gordon, K. L., Aldao, A., & De Los Reyes, A. (2015). Repertoires of emotion regulation: A person-centered approach to assessing emotion regulation strategies and links to psychopathology. *Cognition and Emotion*, *29*, 1314-1325.

- Dryden, R., Williams, B., McCowan, C., & Themessl-Huber, M. (2012). What do we know about who does and does not attend general health checks? Findings from a narrative scoping review. *BMC Public Health, 12*(1), 723.
- Dutton, C. E., Adams, T., Bujarski, S., Badour, C. L., & Feldner, M. T. (2014). Posttraumatic stress disorder and alcohol dependence: Individual and combined associations with social network problems. *Journal of Anxiety Disorders, 28*, 67-74.
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 60*, 376-381.
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2007). Antonovsky's sense of coherence scale and its relation with quality of life: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 61*, 938-944.
- Farris, S. G., DiBello, A. M., Heggeness, L. F., Reitzel, L. R., Vidrine, D. J., Schmidt, N. B., & Zvolensky, M. J. (2016). Sustained smoking abstinence is associated with reductions in smoking-specific experiential avoidance among treatment-seeking smokers. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 51*, 51-57.
- Feil, N. (1993). *The validation breakthrough: Simple techniques for communicating with people with Alzheimer's-type dementia*. Towson: Health Professions Press.
- Fledderus, M., Bohlmeijer, E., Pieterse, M., & Schreurs, K. (2012). Acceptance and commitment therapy as guided self-help for psychological distress and positive mental health: A randomized controlled trial. *Psychological Medicine, 42*, 485-495.
- Fleig, L., Pomp, S., Schwarzer, R., & Lippke, S. (2013). Promoting exercise maintenance: How interventions with booster sessions improve long-term rehabilitation outcomes. *Rehabilitation Psychology, 58*, 323-333.
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience. *European Psychologist, 18*(1), 12-23.
- Gardner, B., Rose, J., Mason, O., Tyler, P., & Cushway, D. (2005). Cognitive therapy and behavioural coping in the management of work-related stress: An intervention study. *Work & Stress, 19*, 137-152.
- Gardner, B., Smith, L., Lorencatto, F., Hamer, M., & Biddle, S. J. (2016). How to reduce sitting time? A review of behaviour change strategies used in sedentary behaviour reduction interventions among adults. *Health Psychology Review, 10*, 89-112.

- Gardner, B. (2015). A review and analysis of the use of 'habit' in understanding, predicting and influencing health-related behaviour. *Health Psychology Review*, 9(3), 277-295.
- Gearing, R. E., Schwalbe, C. S., Lee, R., & Hoagwood, K. E. (2013). The effectiveness of booster sessions in CBT treatment for child and adolescent mood and anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 30, 800-808.
- Gerson, M. W., & Fernandez, N. (2013). PATH: a program to build resilience and thriving in undergraduates. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 2169-2184.
- Gilbert, P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 53, 6-41.
- GKV Spitzenverband (2014). Leitfaden Prävention Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 10. Dezember 2014. <http://www.bdem.de/pdf/Leitfaden-Prävention.pdf>.
- Glaesmer, H., Grande, G., Braehler, E., & Roth, M. (2011). The German version of the satisfaction with life scale (SWLS). *European Journal of Psychological Assessment*, 127-132.
- Gmel, G., Gaume, J., Bertholet, N., Flückiger, J., & Daeppen, J.-B. (2013). Effectiveness of a brief integrative multiple substance use intervention among young men with and without booster sessions. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 44, 231-240.
- Gotlib, I. H., & Joormann, J. (2010). Cognition and depression: current status and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 285-213.
- Grant, A. M., Curtayne, L., & Burton, G. (2009). Executive coaching enhances goal attainment, resilience and workplace well-being: A randomised controlled study. *The Journal of Positive Psychology*, 4, 396-407.
- Green, H., Barkham, M., Kellett, S., & Saxon, D. (2014). Therapist effects and IAPT Psychological Wellbeing Practitioners (PWPs): A multilevel modelling and mixed methods analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 63, 43-54.
- Green, L., Oades, L., & Grant, A. (2006). Cognitive-behavioral, solution-focused life coaching: Enhancing goal striving, well-being, and hope. *The Journal of Positive Psychology*, 1, 142-149.
- Gregg, J. A., Callaghan, G. A., Hayes, S. C., & Glenn-Lawson, J. L. (2007). Improving diabetes self-management through acceptance, mindfulness, and values: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75, 336-343.

- Grevenstein, D., Aguilar-Raab, C., Schweitzer, J., & Bluemke, M. (2016). Through the tunnel, to the light: Why sense of coherence covers and exceeds resilience, optimism, and self-compassion. *Personality and Individual Differences, 98*, 208-217.
- Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F., Allgulander, C., Alonso, J., Beghi, E., . . . Olesen, J. (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology, 21*, 718-779.
- Hadjosif, M. (2013). From strategy to process: Validation in dialectical behaviour therapy. *Counselling Psychology Review, 28*, 72-82.
- Haringsma, R., Engels, G., Cuijpers, P., & Spinhoven, P. (2006). Effectiveness of the Coping With Depression (CWD) course for older adults provided by the community-based mental health care system in the Netherlands: A randomized controlled field trial. *International Psychogeriatrics, 18*, 307-325.
- Harrow, M., Hansford, B. G., & Astrachan-Fletcher, E. B. (2009). Locus of control: Relation to schizophrenia, to recovery, and to depression and psychosis - A 15-year longitudinal study. *Psychiatry Research, 168*, 186-192.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy, 44*, 1-25.
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., & Strosahl, K. D. (2014). *Akzeptanz- & Commitment-Therapie: Achtsamkeitsbasierte Veränderungen in Theorie und Praxis*. Paderborn: Junfermann Verlag.
- Hedeker, D., & Gibbons, R. D. (1997). Application of random-effects pattern-mixture models for missing data in longitudinal studies. *Psychological Methods, 2*, 64-78.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (2014). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando: Academic Press.
- Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2014). Life is pretty meaningful. *American Psychologist, 69*, 561-574.
- Herrmann-Lingen, C., Buss, U., & Snaith, P. (2011). *Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Hill-Briggs, F., & Gemmell, L. (2007). Problem solving in diabetes self-management and control: A systematic review of the literature. *The Diabetes Educator, 33*, 1032-1050.

- Hinz, A., & Brähler, E. (2011). Normative values for the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in the general German population. *Journal of Psychosomatic Research*, 71, 74–78.
- Holbrook, A., Krosnick, J. A., & Pfent, A. (2007). The causes and consequences of response rates in surveys by the news media and government contractor survey research firms. *Advances in Telephone Survey Methodology*, 499-528.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Med*, 7, e1000316.
- Hone, L. C., Jarden, A., & Schofield, G. M. (2015). An evaluation of positive psychology intervention effectiveness trials using the re-aim framework: A practice-friendly review. *The Journal of Positive Psychology*, 10, 303-322.
- Huffman, J. C., Mastromauro, C. A., Sowden, G., Fricchione, G. L., Healy, B. C., & Januzzi, J. L. (2011). Impact of a depression care management program for hospitalized cardiac patients. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 4, 198-205.
- Ingoldsby, E. M. (2010). Review of interventions to improve family engagement and retention in parent and child mental health programs. *Journal of Child and Family Studies*, 19, 629-645.
- Jacka, F. N., Reavley, N. J., Jorm, A. F., Toumbourou, J. W., Lewis, A. J., & Berk, M. (2013). Prevention of common mental disorders: What can we learn from those who have gone before and where do we go next? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 920-929.
- Jensen, C. G., Lansner, J., Petersen, A., Vangkilde, S. A., Ringkøbing, S. P., Frokjaer, V. G., . . . Hasselbalch, S. G. (2015). Open and Calm - A randomized controlled trial evaluating a public stress reduction program in Denmark. *BMC Public Health*, 15, 1245-1258.
- Jerusalem, M., & Weber, H. (2003). *Psychologische Gesundheitsförderung. Diagnostik und Prävention*. Göttingen: Hogrefe.
- John, K., Lange, M., Becker, K., & Matzejat, F. (2013). Wissenschaftliche Begleitevaluation zum Versorgungskonzept AD(H)S in Baden-Württemberg, Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Medizin, AG Therapieevaluation. URL: http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/A/ADHS/ADHS_Sachbericht_Abschluss_2013.pdf.
- Johnson, T. P., & Wislar, J. S. (2012). Response rates and nonresponse errors in surveys. *Jama*, 307, 1805-1806.

- Jordan, S., & von der Lippe, E. (2012). Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? Robert Koch-Institut Berlin, *GBE kompakt* 3(5).
- Judge, T. A., Bono, J. E., Erez, A., & Locke, E. A. (2005). Core self-evaluations and job and life satisfaction: The role of self-concordance and goal attainment. *Journal of Applied Psychology*, 90, 257-268.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156.
- Kalisch, R., Müller, M., & Tüscher, O. (2015). A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. *Behavioral and Brain Sciences*, 38, e92.
- Kaluza, G. (2011). *Stressbewältigung: Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung*. Berlin: Springer.
- Kannan, D., & Levitt, H. M. (2013). A review of client self-criticism in psychotherapy. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23, 166-178.
- Karatsoreos, I. N., & McEwen, B. S. (2013). Annual research review: The neurobiology and physiology of resilience and adaptation across the life course. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 337-347.
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30, 865-878.
- Kelly, R. B., Zyzanski, S. J., & Alemagno, S. A. (1991). Prediction of motivation and behavior change following health promotion: Role of health beliefs, social support, and self-efficacy. *Social Science & Medicine*, 32, 311-320.
- Keng, S.-L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, 31, 1041–1056.
- Keyes, C. L., Dhingra, S. S., & Simoes, E. J. (2010). Change in level of positive mental health as a predictor of future risk of mental illness. *American Journal of Public Health*, 100, 2366-2371.
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78, 519-528.
- Kirsten, W. (2010). Making the link between health and productivity at the Workplace – A global perspective. *Industrial Health*, 48, 251–255.

- Knapp, M., McDaid, D., & Parsonage, M. (2011). *Mental health promotion and mental illness prevention: The economic case*. London: Report published by the Department of Health.
- Koopmans, B., Nielen, M., Schellevis, F., & Korevaar, J. (2012). Non-participation in population-based disease prevention programs in general practice. *BMC Public Health, 12*, 856-866.
- Kouvonen, A. M., Väänänen, A., Vahtera, J., Heponiemi, T., Koskinen, A., Cox, S. J., & Kivimäki, M. (2010). Sense of coherence and psychiatric morbidity: A 19-year register-based prospective study. *Journal of Epidemiology and Community Health, 64*, 255-261.
- Kraemer, H. C., & Kupfer, D. J. (2006). Size of treatment effects and their importance to clinical research and practice. *Biological Psychiatry, 59*, 990-996.
- Laux, P. D. G., Szecsenyi, J., Mergenthal, K., Beyer, M., Gerlach, F., Stock, C., . . . Kaufmann-Kolle, P. (2015). Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 58*, 398-407.
- Lazarus, S. A., Southward, M. W., & Cheavens, J. S. (2016). Do borderline personality disorder features and rejection sensitivity predict social network outcomes over time? *Personality and Individual Differences, 62-67*.
- Leppin, A. L., Bora, P. R., Tilburt, J. C., Gionfriddo, M. R., Zeballos-Palacios, C., Dulohery, M. M., . . . Boehmer, K. R. (2014). The efficacy of resiliency training programs: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *PloS one, 9*, e111420.
- Lillis, J., & Hayes, S. C. (2008). Measuring avoidance and inflexibility in weight related problems. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy, 4*, 348-358.
- Limm, H., Gündel, H., Heinmüller, M., Marten-Mittag, B., Nater, U. M., Siegrist, J., & Angerer, P. (2010). Stress management interventions in the workplace improve stress reactivity: A randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine, 68*, 126-133.
- Linehan, M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Littleton, H., Horsley, S., John, S., & Nelson, D. V. (2007). Trauma coping strategies and psychological distress: A meta-analysis. *Journal of Traumatic Stress, 20*, 977-988.
- Longmore, R. J., & Worrell, M. (2007). Do we need to challenge thoughts in cognitive behavior therapy? *Clinical psychology review, 27*, 173-187.

- Luszczynska, A., Benight, C. C., & Cieslak, R. (2009). Self-efficacy and health-related outcomes of collective trauma: A systematic review. *European Psychologist, 14*, 51-62.
- Lyssenko, L., Müller, G., Kleindienst, N., Schmahl, C., Berger, M., Eifert, G., ... Wenner, M. (2015). Life Balance - A mindfulness-based mental health promotion program: Conceptualization, implementation, compliance and user satisfaction in a field setting. *BMC Public Health, 15*, 740.
- Lyssenko, L., Müller, G., Kleindienst, N., Schmahl, C., Berger, M., Eifert, G., ... Wenner, M. (2016). Effectiveness of a mindfulness-based mental health promotion program provided by health coaches: A controlled multisite field trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 85*, 375-377.
- Lyssenko, L., Rottmann, N., & Bengel, J. (2010). Resilienzforschung: Relevanz für Prävention und Gesundheitsförderung. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 53*, 1067-1072.
- Lyubomirsky, S., Dickerhoof, R., Boehm, J. K., & Sheldon, K. M. (2011). Becoming happier takes both a will and a proper way: An experimental longitudinal intervention to boost well-being. *Emotion, 11*, 391-402.
- MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review, 32*, 545-552.
- Macedo, T., Wilhelm, L., Gonçalves, R., Coutinho, E. S., Vilete, L., Figueira, I., & Ventura, P. (2014). Building resilience for future adversity: A systematic review of interventions in non-clinical samples of adults. *BMC Psychiatry, 14*, 227-235.
- Mackenzie, C. S., Poulin, P. A., & Seidman-Carlson, R. (2006). A brief mindfulness-based stress reduction intervention for nurses and nurse aides. *Applied Nursing Research, 19*, 105-109.
- MacLeod, A. K., Coates, E., & Hetherington, J. (2008). Increasing well-being through teaching goal-setting and planning skills: results of a brief intervention. *Journal of Happiness Studies, 9*, 185-196.
- Mak, W. W., Chan, A. T., Cheung, E. Y., Lin, C. L., & Ngai, K. C. (2015). Enhancing web-based mindfulness training for mental health promotion with the health action process approach: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 17*, 1-12.

- Millear, P., Lioussis, P., Shochet, I. M., Biggs, H., & Donald, M. (2008). Being on PAR: Outcomes of a pilot trial to improve mental health and wellbeing in the workplace with the Promoting Adult Resilience (PAR) program. *Behaviour Change, 25*, 215-228.
- Mills, E. J., Rachlis, B., Wu, P., Devereaux, P. J., Arora, P., & Perri, D. (2008). Primary prevention of cardiovascular mortality and events with statin treatments: A network meta-analysis involving more than 65,000 patients. *Journal of the American College of Cardiology, 52*, 1769-1781.
- Min, J.-A., Lee, C.-U., & Lee, C. (2013). Mental health promotion and illness prevention: A challenge for psychiatrists. *Psychiatry Investigation, 10*, 307-316.
- Mitmansgruber, H., Beck, T. N., Höfer, S., & Schüßler, G. (2009). When you don't like what you feel: Experiential avoidance, mindfulness and meta-emotion in emotion regulation. *Personality and Individual Differences, 46*, 448-453.
- Morton, L. M. (2008). Encouraging participation in medical research: What strategies work? *Journal of Clinical Epidemiology, 61*, 969-970.
- Moskowitz, J. M. (1993). Why reports of outcome evaluations are often biased or uninterpretable: Examples from evaluations of drug abuse prevention programs. *Evaluation and Program Planning, 16*, 1-9.
- Muñoz, R. F., Beardslee, W. R., & Leykin, Y. (2012). Major depression can be prevented. *American Psychologist, 67*, 285-295.
- Muñoz, R. F., Bunge, E. L., Chen, K., Schueller, S. M., Bravin, J. I., Shaughnessy, E. A., & Pérez-Stable, E. J. (2015). Massive open online interventions a novel model for delivering behavioral-health services worldwide. *Clinical Psychological Science, 194-205*.
- Neff, K. D., & Germer, C. K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology, 69*, 28-44.
- Nielsen, K., Randall, R., & Albertsen, K. (2007). Participants' appraisals of process issues and the effects of stress management interventions. *Journal of Organizational Behavior, 28*, 793-810.
- Noguchi, K., Albarracín, D., Durantini, M. R., & Glasman, L. R. (2007). Who participates in which health promotion programs? A meta-analysis of motivations underlying enrollment and retention in HIV-prevention interventions. *Psychological Bulletin, 133*, 955-975.

- O'Dougherty Wright, M., & Masten, A. S. (2005). Resilience processes in development. In S. Goldstein & R.B. Brooks: *Handbook of resilience in children* (pp. 17-37). New York: Springer US.
- Orbell, S., & Sheeran, P. (2000). Motivational and volitional processes in action initiation: A field study of the role of implementation intentions. *Journal of Applied Social Psychology, 30*, 780-797.
- Park, C. L. (2010). Making sense of the meaning literature: An integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin, 136*, 257-301.
- Petermann, F. (2015). Hospital Anxiety and Depression Scale, Deutsche Version (HADS-D). *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie, 251-253*.
- Pidgeon, A. M., Ford, L., & Klaassen, F. (2014). Evaluating the effectiveness of enhancing resilience in human service professionals using a retreat-based Mindfulness with Metta Training Program: A randomised control trial. *Psychology, Health & Medicine, 19*, 355-364.
- Plumb, J. C., Stewart, I., Dahl, J., & Lundgren, T. (2009). In search of meaning: Values in modern clinical behavior analysis. *Behavior Analyst, 32*, 85-103.
- Powell, B. J., Proctor, E. K., & Glass, J. E. (2013). A systematic review of strategies for implementing empirically supported mental health interventions. *Research on Social Work Practice, 19*, 192-212.
- Rahe, R. H., Taylor, C. B., Tolles, R. L., Newhall, L. M., Veach, T. L., & Bryson, S. (2002). A novel stress and coping workplace program reduces illness and healthcare utilization. *Psychosomatic Medicine, 64*, 278-286.
- Reinecker, H. (2005). Selbstverstärkung. In M. Linden & M. Hautzinger, *Verhaltenstherapiemanual* (S. 263-265). Berlin: Springer.
- Robertson, I. T., Cooper, C. L., Sarkar, M., & Curran, T. (2015). Resilience training in the workplace from 2003 to 2014: A systematic review. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 88*, 533-562.
- Robroek, S. J. W., Polinder, S., Bredt, F. J., & Burdorf, A. (2012). Cost-effectiveness of a long-term Internet-delivered worksite health promotion programme on physical activity and nutrition: A cluster randomized controlled trial. *Health Education Research, 27*, 399-410.

- Rodin, R., Bonanno, G. A., Rahman, N., Kouri, N. A., Bryant, R. A., Marmar, C. R., & Brown, A. D. (2017). Expressive flexibility in combat veterans with posttraumatic stress disorder and depression. *Journal of Affective Disorders, 207*, 236-241.
- Roepke, A. M., Jayawickreme, E., & Riffle, O. M. (2014). Meaning and health: A systematic review. *Applied Research in Quality of Life, 9*, 1055-1079.
- Röhrle, B. (2008). Die Forschungslage zur Prävention psychischer Störungen und zur Förderung psychischer Gesundheit. *Verhaltenstherapie und Psychosoziale Praxis, 40*, 343-347.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied, 80*, 1-28.
- Rutten, B. P. F., Hammels, C., Geschwind, N., Menne-Lothmann, C., Pishva, E., Schruers, K., ... Wichers, M. (2013). Resilience in mental health: Linking psychological and neurobiological perspectives. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 128*, 3-20.
- Sagiv, L., & Schwartz, S. H. (1995). Value priorities and readiness for out-group social contact. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 437-448.
- Sapin, M., Widmer, E. D., & Iglesias, K. (2016). From support to overload: Patterns of positive and negative family relationships of adults with mental illness over time. *Social Networks, 47*, 59-72.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology, 4*, 219-247.
- Schumacher, J., Leppert, K., Gunzelmann, T., Strauß, B., & Brähler, E. (2005). Die Resilienzskala - Ein Fragebogen zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personmerkmal. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie, 53*, 16-39.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in experimental social psychology, 25*, 1-65.
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture, 2*, 11-31.
- Schwartz, S. H., & Bardi, A. (2001). Value hierarchies across cultures taking a similarities perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 32*, 268-290.

- Schwartz, S. H., & Rubel-Lifschitz, T. (2009). Cross-national variation in the size of sex differences in values: effects of gender equality. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 171-185.
- Schwarzer, R., & Knoll, N. (2007). Functional roles of social support within the stress and coping process: A theoretical and empirical overview. *International Journal of Psychology, 42*, 243-252.
- Schwarzer, R., & Warner, L. M. (2013). Perceived self-efficacy and its relationship to resilience. In S. Prince-Embury & D. H. Saklofske (Eds.), *Resilience in children, adolescents, and adults* (pp. 139-150): New York: Springer US.
- Segovia, F., Moore, J. L., Linnville, S. E., & Hoyt, R. E. (2015). Optimism predicts positive health in repatriated prisoners of war. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 7*, 222-228.
- Sehrbrock, I. (2009). *Arbeitnehmerdatenschutz*. Berlin: DGB-Bundesvorstand.
- Sergeant, S., & Mongrain, M. (2015). Distressed users report a better response to online positive psychology interventions than nondistressed users. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne, 56*, 322-331.
- Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management, 12*, 164-176.
- Shenk, C. E., & Fruzzetti, A. E. (2011). The impact of validating and invalidating responses on emotional reactivity. *Journal of Social and Clinical Psychology, 30*, 163-183.
- Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology, 65*, 467-487.
- Sippel, L. M., Pietrzak, R. H., Charney, D. S., Mayes, L. C., & Southwick, S. M. (2015). How does social support enhance resilience in the trauma-exposed individual? *Ecology & Society, 20*, 136-145.
- Smith, K. L., Matheson, F. I., Moineddin, R., Dunn, J. R., Lu, H., Cairney, J., & Glazier, R. H. (2013). Gender differences in mental health service utilization among respondents reporting depression in a national health survey. *Health, 5*, 1561-1571.
- Sniehotta, F., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2005). Bridging the intention-behaviour gap: Planning, self-efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical exercise. *Psychology & Health, 20*, 143-160.

- Sniehotta, F., Schwarzer, R., Scholz, U., & Schüz, B. (2005). Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: Theory and assessment. *European Journal of Social Psychology, 35*, 565–576.
- Staunton, L., Gellert, P., Knittle, K., & Sniehotta, F. F. (2015). Perceived control and intrinsic vs. extrinsic motivation for oral self-care: A full factorial experimental test of theory-based persuasive messages. *Annals of Behavioral Medicine, 49*, 258-268.
- Steinhardt, M., & Dolbier, C. (2008). Evaluation of a resilience intervention to enhance coping strategies and protective factors and decrease symptomatology. *Journal of American College Health, 56*, 445-453.
- Tarquinio, C., Kivits, J., Minary, L., Coste, J., & Alla, F. (2015). Evaluating complex interventions: Perspectives and issues for health behaviour change interventions. *Psychology & Health, 30*, 35-51.
- ten Have, M., de Graaf, R., Ormel, J., Vilagut, G., Kovess, V., & Alonso, J. (2010). Are attitudes towards mental health help-seeking associated with service use? Results from the European Study of Epidemiology of Mental Disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 45*, 153-163.
- Törneke, N., Soriano, M. C. L., & Salas, S. V. (2008). Rule-governed behavior and psychological problems. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 8*, 141-156.
- Trompetter, H. R., Kleine, E., & Bohlmeijer, E. T. (2016). Why does positive mental health buffer against psychopathology? An exploratory study on self-compassion as a resilience mechanism and adaptive emotion regulation strategy. *Cognitive Therapy and Research, 1-10*.
- Tugade, M., & Fredrickson, B. (2007). Regulation of positive emotions: Emotion regulation strategies that promote resilience. *Journal of Happiness Studies, 8*, 311-333.
- Uchino, B. N., Bowen, K., Carlisle, M., & Birmingham, W. (2012). Psychological pathways linking social support to health outcomes: A visit with the “ghosts” of research past, present, and future. *Social Science & Medicine, 74*, 949-957.
- van Zoonen, K., Buntrock, C., Ebert, D. D., Smit, F., Reynolds, C. F., Beekman, A. T., & Cuijpers, P. (2014). Preventing the onset of major depressive disorder: A meta-analytic review of psychological interventions. *International Journal of Epidemiology, 43*, 318-329.

- Vangronsveld, K. L., & Linton, S. J. (2012). The effect of validating and invalidating communication on satisfaction, pain and affect in nurses suffering from low back pain during a semi-structured interview. *European Journal of Pain, 16*, 239-246.
- Vellone, E., Pancani, L., Greco, A., Steca, P., & Riegel, B. (2016). Self-care confidence may be more important than cognition to influence self-care behaviors in adults with heart failure: Testing a mediation model. *International Journal of Nursing Studies, 60*, 191-199.
- Vettese, L. C., Toneatto, T., Stea, J. N., Nguyen, L., & Wang, J. J. (2009). Do mindfulness meditation participants do their homework? And does it make a difference? A review of the empirical evidence. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 23*, 198-225.
- Von dem Knesebeck, O., Bauer, U., Geyer, S., & Mielck, A. (2009). Soziale Ungleichheit in der gesundheitlichen Versorgung - Ein Plädoyer für systematische Forschung. *Das Gesundheitswesen, 71*, 59-62.
- Vowles, K. E., & McCracken, L. M. (2008). Acceptance and values-based action in chronic pain: a study of treatment effectiveness and process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 397-407.
- Vuori, J., Toppinen-Tanner, S., & Mutanen, P. (2012). Effects of resource-building group intervention on career management and mental health in work organizations: Randomized controlled field trial. *Journal of Applied Psychology, 97*, 273-286.
- Wagnild, G. M., & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement, 1*, 165-178.
- Waite, P. J., & Richardson, G. E. (2004). Determining the efficacy of resiliency training in the work site. *Journal of Allied Health, 33*, 178-183.
- Werner, E. E. (1993). Risk, resilience, and recovery: Perspectives from the Kauai Longitudinal Study. *Development and Psychopathology, 5*, 503-515.
- Whisman, M. A. (1990). The efficacy of booster maintenance sessions in behavior therapy: Review and methodological critique. *Clinical Psychology Review, 10*, 155-170.
- Wilken, B. (2015). *Methoden der Kognitiven Umstrukturierung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wilson, K. G., Sandoz, E. K., Kitchens, J., & Roberts, M. (2010). The Valued Living Questionnaire: Defining and measuring valued action within a behavioral framework. *The Psychological Record, 60*, 249-272.
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., ... Steinhausen, H. C. (2011). The size and burden of mental disorders and other

- disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21, 655-679.
- Wood, A. M., & Joseph, S. (2010). The absence of positive psychological (eudemonic) well-being as a risk factor for depression: A ten year cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 122, 213-217.
- Woodall, A., Morgan, C., Sloan, C., & Howard, L. (2010). Barriers to participation in mental health research: Are there specific gender, ethnicity and age related barriers? *BMC Psychiatry*, 10, 103-113.
- WHO (2004). Promoting mental health. Concepts, emerging evidence, practice. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2014). Disease Burden Estimates for 2000-2012. Geneva: World Health Organization.
- Zalta, A. K. (2011). A meta-analysis of anxiety symptom prevention with cognitive-behavioral interventions. *Journal of Anxiety Disorders*, 25, 749-760.
- Zeigler-Hill, V. (2011). The connections between self-esteem and psychopathology. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 41, 157-164.
- Zeller, M., Yuval, K., Nitzan-Assayag, Y., & Bernstein, A. (2015). Self-compassion in recovery following potentially traumatic stress: Longitudinal study of at-risk youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43, 645-653.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

8. Lists of Figures and Tables

List of Figures

Figure 1: Flow chart of participants	33
Figure 2: Participant flowchart.....	41
Figure 3: Participant Flowchart.....	50
Figure 4: Changes in HADS sum score from t0 through t2 by initial caseness.....	53

List of Tables

Table 1: Overview of Life Balance program	29
Table 2: Baseline sociodemographic characteristics.....	34
Table 3: Baseline data on primary outcome measures in comparison to German norm values	35
Table 4: Participants' appraisal of the course.....	36
Table 5: Results from linear hierarchical regression analyses	43
Table 6: Baseline characteristics by intervention condition	51
Table 7: Results from linear hierarchical regression analyses	52
Table 8: HADS Means \pm SD and between-group effect sizes.....	54

9. Curriculum Vitae

Personalien

Name und Vorname: Lyssenko (geb. Dietsche), Lisa Christiane
Geburtsdatum: 20.10. 1981
Geburtsort: Karlsruhe
Familienstand: geschieden
Vater: Dr. Berthold Dietsche
Mutter: Ute Bluhm-Dietsche

Schulischer Werdegang

1988-1992 Turnseegrundschule, Freiburg
1992-1999 Freie Waldorfschule Schwimmbadstraße, Freiburg
1999 - 2001 Internatsgymnasium Birklehof, Hinterzarten (Abitur 1.0)

Universitärer/beruflicher Werdegang

2003-2010 Psychologiestudium (Diplom) an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
01.10.04 - 30.04.10 Wissenschaftliche Hilfskraft in der Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie an der Universität Freiburg
Seit Jan. 2011 Psychotherapeutin in Ausbildung am FAVT Freiburg
01.05.10 - 31.03.13 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie an der Universität Freiburg
01.04.12 - 31.03.13 Praktische Tätigkeit im Rahmen der Psychotherapeutenausbildung in der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Uniklinikum Freiburg
Seit 09/2013 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie am Zentralinstitut für seelische Gesundheit, Mannheim