

**Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
der Freien Universität Berlin**

**DEINE PERSÖNLICHE GLÜCKSWOCHE**  
**Evaluation Positiv-Psychologischer Interventionen zur Steigerung des  
Psychologischen Wohlbefindens**

Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktorin der Philosophie  
(Dr. phil.)

vorgelegt von  
Dipl.-Psych. Katharina Tempel

Berlin, 2016

Erstgutachter:  
Prof. Dr. Michael Eid

Zweitgutachterin:  
Prof. Dr. Kathrin Heinitz

Tag der Disputation: 25.04.2017

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	8
Abbildungsverzeichnis.....	10
Abkürzungsverzeichnis.....	12
Danksagung.....	14
Zusammenfassung.....	15
Abstract.....	18
<b>1 Die Erforschung des Glücks.....</b>	<b>21</b>
1.1 Der Einfluss der Positiven Psychologie.....	21
1.2 Beweggründe für die Erforschung des Glücks.....	22
1.3 Konzeptuelle Definition des Glücks.....	24
1.3.1 Die hedonistische Perspektive.....	24
1.3.1.1 Forschungsstand zum Subjektiven Wohlbefinden (SWB).....	25
1.3.2 Die eudämonische Perspektive.....	27
1.3.2.1 Forschungsstand zum Psychologischen Wohlbefinden (PWB).....	29
1.4 Fazit.....	31
<b>2 Die Steigerung des PWB als Präventionsmaßnahme.....</b>	<b>33</b>
2.1 Vom Zusammenhang zwischen Wohlbefinden und Gesundheit.....	33
2.2 Risikofaktor geringes PWB.....	36
2.3 Fazit.....	38
<b>3 Der Einsatz Positiv-Psychologischer Interventionen zur Steigerung des PWB.....</b>	<b>39</b>
3.1 Zur Veränderbarkeit von Wohlbefinden.....	39
3.1.1 Der Einfluss der Genetik.....	40
3.1.2 Der Einfluss von Lebensereignissen.....	40
3.1.3 Der Einfluss von selbstgesteuertem Verhalten.....	42
3.2 Positiv-Psychologische Interventionen (PPI).....	42
3.2.1 Effektivität.....	43
3.2.2 Moderatoren.....	45
3.2.3 Wirkungsweise.....	46
3.3 Forschungsstand zur Steigerung des PWB.....	48
3.4 Forschungsstand zur Steigerung des SWB und Authentischen Glücks (AG).....	51

---

3.4.1 Dankbarkeit.....	52
3.4.1.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden.....	52
3.4.1.2 Ergebnisse bisheriger Dankbarkeitsinterventionen .....	53
3.4.1.3 Zur Wirkungsweise von Dankbarkeitsinterventionen .....	56
3.4.2 Optimismus .....	57
3.4.2.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden.....	57
3.4.2.2 Ergebnisse bisheriger Optimismusinterventionen .....	58
3.4.2.3 Zur Wirkungsweise von Optimismusinterventionen .....	60
3.4.3 Charakterstärken .....	61
3.4.3.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden.....	61
3.4.3.2 Ergebnisse bisheriger Charakterstärkeninterventionen .....	63
3.4.3.3 Zur Wirkungsweise von Charakterstärkeninterventionen .....	64
3.4.4 Bisherige Versäumnisse .....	65
3.5 Fazit .....	67
<b>4 Zur Effektivität bereits erprobter PPI in der Steigerung des PWB.....</b>	<b>69</b>
4.1 Empirische Zusammenhänge der PPI-Ressourcen mit dem PWB .....	69
4.1.1 Dankbarkeit.....	69
4.1.2 Optimismus .....	70
4.1.3 Charakterstärken .....	70
4.2 Empirische Zusammenhänge zwischen SWB und PWB.....	71
4.2.1 Korrelationen .....	71
4.2.2 Prädiktoren .....	72
4.2.3 Faktoranalysen .....	77
4.3 Fazit .....	79
<b>5 Ziele der vorliegenden Studie.....</b>	<b>80</b>
5.1 Zielsetzung.....	80
5.2 Fragestellungen und Hypothesen.....	80
5.2.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG .....	81
5.2.2 Zur Steigerung des PWB.....	83
5.2.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB .....	85
5.2.4 Zur Wirkungsweise der PPI .....	85
<b>6 Methode.....</b>	<b>89</b>
6.1 Untersuchungsplan .....	89

---

6.1.1 Design .....	89
6.1.2 Vorgehen .....	90
6.1.3 Kontrolle von Störvariablen .....	91
6.2 Erhebungsinstrumente .....	91
6.2.1 Authentic Happiness Inventory .....	91
6.2.2 Allgemeine Depressionsskala .....	92
6.2.3 Satisfaction With Life Scale .....	92
6.2.4 Mehrdimensionaler Befindlichkeitsbogen .....	93
6.2.5 Scales of Psychological Well-Being .....	94
6.2.6 Gratitude Questionnaire .....	95
6.2.7 Life Orientation Test .....	95
6.2.8 Values in Action Inventory of Strengths .....	96
6.2.9 Big Five Inventory .....	96
6.2.10 Demografische Angaben .....	97
6.3 Durchführung .....	98
6.3.1 Rekrutierung .....	98
6.3.2 Ablauf .....	99
6.3.3 Übungen .....	100
6.3.4 Instruktionen .....	102
6.4 Stichprobe .....	104
6.4.1 Teilnehmer .....	104
6.4.2 Dropout-Analyse .....	108
6.4.3 Umgang mit Dropout-Problem .....	112
6.4.4 Stichprobenbeschreibung der gewichteten Daten .....	118
<b>7 Ergebnisse .....</b>	<b>121</b>
7.1 Beantwortung der Fragestellungen .....	121
7.1.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG .....	121
7.1.1.1 Vergleich erster und zweiter Messzeitpunkt .....	123
7.1.1.2 Vergleich erster und dritter Messzeitpunkt .....	128
7.1.1.3 Vergleich erster und vierter Messzeitpunkt .....	130
7.1.1.4 Vergleich erster und fünfter Messzeitpunkt .....	132
7.1.2 Zur Steigerung des PWB .....	137
7.1.2.1 Vergleich erster und zweiter Messzeitpunkt .....	140

7.1.2.2 Vergleich erster und dritter Messzeitpunkt .....	142
7.1.2.3 Vergleich erster und vierter Messzeitpunkt.....	145
7.1.2.4 Vergleich erster und fünfter Messzeitpunkt .....	147
7.1.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB .....	148
7.1.4 Zur Wirkungsweise der PPI.....	149
7.2 Weitergehende Analysen .....	161
7.2.1 Dose-Response-Untersuchung.....	161
7.2.2 Replikation anhand der ehemaligen Kontrollgruppen .....	162
7.2.3 Post-Hoc-Analyse der Plazebo-KG .....	164
7.2.4 Pfadanalyse für die Mediation von LOT in der TGT-Gruppe .....	166
<b>8 Diskussion .....</b>	<b>168</b>
8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	168
8.1.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG .....	170
8.1.2 Zur Steigerung des PWB.....	172
8.1.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB .....	174
8.1.4 Zur Wirkungsweise der PPI .....	174
8.2 Diskussion der Ergebnisse .....	177
8.2.1 Wie effektiv sind PPI? .....	177
8.2.1.1 Die TGT-Übung .....	178
8.2.1.2 Die BPS-Übung .....	183
8.2.1.3 Die USS-Übung.....	186
8.2.1.4 Die KOM-Übung.....	190
8.2.1.5 Die LD-Übung.....	192
8.2.1.6 Fazit .....	194
8.2.2 Konnten frühere Ergebnisse zur Steigerung von SWB und AG repliziert werden? .....	196
8.2.3 Eignen sich PPI zur Steigerung des PWB?.....	199
8.2.4 SWB und PWB – Zwei Seiten derselben Medaille?.....	202
8.3 Limitationen.....	204
8.4 Ausblick.....	207
8.5 Fazit .....	210
<b>9 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>212</b>

---

<b>ANHANG .....</b>	<b>233</b>
ANHANG A: AUSHANG .....	233
ANHANG B: EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG.....	234
ANHANG C: ÜBERPRÜFUNG DER DROPOUT-PRÄDIKTOREN.....	235
ANHANG D: ÜBERPRÜFUNG DER MEDIATION VON OPTIMISMUS UND PESSIMISMUS FÜR TEILNEHMER DER TGT-INTERVENTION.....	254
ANHANG E: LEBENSLAUF .....	261
ANHANG F: ERKLÄRUNG.....	264

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die sechs Bereiche des Psychologischen Wohlbefindens nach Ryff (1995).....	30
Tabelle 2: Die Prädiktoren von SWB und PWB im Vergleich .....	73
Tabelle 3: Soziodemografische Angaben nach Gruppenzugehörigkeit zu t1 .....	106
Tabelle 4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) nach Gruppenzugehörigkeit zu t1 .....	107
Tabelle 5: Teilnahme (T) und Dropout (D) Raten nach Gruppen getrennt.....	109
Tabelle 6: Teilnahme (T) und Dropout (D) Raten während der Interventionswoche .....	109
Tabelle 7: Überprüfung der Dropout-Prädiktoren: t1-Variablen .....	111
Tabelle 8: Überprüfung der Dropout-Prädiktoren: Soziodemografie .....	112
Tabelle 9: Kritische Kovariaten vor und nach dem PS-Weighting .....	118
Tabelle 10: Soziodemografische Angaben des gewichteten Datensatzes nach Gruppenzugehörigkeit zu t1 .....	119
Tabelle 11: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des gewichteten Datensatzes nach Gruppenzugehörigkeit zu t1 .....	120
Tabelle 12: Korrelationen der unabhängigen Variablen des gewichteten Datensatzes zu t1 .....	120
Tabelle 13: Mittelwerte und Standardabweichungen für Wohlbefinden (AG und SWB) und Depression für jede Gruppe zu jedem Zeitpunkt .....	124
Tabelle 14: Kontraste für das AHI zu allen Messzeitpunkten .....	125
Tabelle 15: Multivariate Kontraste für das SWB.....	126
Tabelle 16: Univariate Post-Hoc-Tests für das SWB.....	127
Tabelle 17: Post-Hoc-Tests für den Haupteffekt der Zeit zwischen t1-t5 im SWB.....	133
Tabelle 18: Kontraste für die ADS zu allen Messzeitpunkten .....	136
Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen für das PWB für jede Gruppe zu jedem Zeitpunkt.....	139
Tabelle 20: Multivariate Kontraste für das PWB.....	140
Tabelle 21: Univariate Post-Hoc-Tests für das PWB.....	143
Tabelle 22: Überprüfung unterschiedlicher Auswirkungen der PPI auf SWB und PWB.....	149
Tabelle 23: Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT- Intervention in Bezug auf AG .....	152

---

Tabelle 24: Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf SWB .....	153
Tabelle 25: Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf PWB .....	154
Tabelle 26: Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf AG .....	156
Tabelle 27: Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf SWB .....	157
Tabelle 28: Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf PWB .....	158
Tabelle 29: Häufigkeit für fortgeführtes Üben in den Interventionsgruppen zu t3, t4 und t5.....	160
Tabelle 30: Überprüfung des fortgeführten Übens .....	161
Tabelle 31: Häufigkeit Interventionsteilnahme.....	162
Tabelle 32: Teilnahme (T) und Dropout (D) der Replikations-Interventionsgruppe.....	163
Tabelle 33: $\chi^2$ -Tests auf Veränderung über die Zeit für die Replikations-Interventionsgruppe.....	163
Tabelle 34: Multivariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für SWB und PWB.....	164
Tabelle 35: Univariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für SWB .....	165
Tabelle 36: Univariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für AHI und ADS.....	166
Tabelle 37: Ergebnisse der Hypothesenprüfung .....	169

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Drei primäre Einflussfaktoren auf das Glücksniveau .....	39
Abbildung 2: Design der Studie .....	89
Abbildung 3: Verlauf der Versuchsteilnehmer durch die Studie .....	108
Abbildung 4: Boxplots der Propensity Scores (PS) innerhalb jeder Gruppe nach der Gewichtung .....	116
Abbildung 5: Gemittelte Effektstärkeschätzer Cohen's d.....	117
Abbildung 6: Mittelwertsverlauf AHI von t1-t2 .....	125
Abbildung 7: Mittelwertsverlauf SWLS von t1-t2.....	127
Abbildung 8: Mittelwertsverlauf MDBF-GS von t1-t2.....	127
Abbildung 9: Mittelwertsverlauf MDBF-WM von t1-t2 .....	128
Abbildung 10: Mittelwertsverlauf MDBF-RU von t1-t2 .....	128
Abbildung 11: Mittelwertsverlauf AHI von t1-t3 .....	129
Abbildung 12: Mittelwertsverlauf SWLS von t1-t3.....	130
Abbildung 13: Mittelwertsverlauf MDBF-GS von t1-t3.....	130
Abbildung 14: Mittelwertsverlauf MDBF-WM von t1-t3 .....	130
Abbildung 15: Mittelwertsverlauf MDBF-RU von t1-t3 .....	130
Abbildung 16: Mittelwertsverlauf AHI von t1-t4 .....	131
Abbildung 17: Mittelwertsverlauf SWLS von t1-t4.....	132
Abbildung 18: Mittelwertsverlauf MDBF-GS von t1-t4.....	132
Abbildung 19: Mittelwertsverlauf MDBF-WM von t1-t4 .....	132
Abbildung 20: Mittelwertsverlauf MDBF-RU von t1-t4 .....	132
Abbildung 21: Mittelwertsverlauf AHI von t1-t5 .....	133
Abbildung 22: Mittelwertsverlauf ADS von t1-t2 .....	135
Abbildung 23: Mittelwertsverlauf ADS von t1-t3 .....	135
Abbildung 24: Mittelwertsverlauf ADS von t1-t4 .....	137
Abbildung 25: Mittelwertsverlauf ADS von t1-t5 .....	137

---

Abbildung 26: Mittelwertsverlauf PWB-EM von t1-t2 .....	141
Abbildung 27: Mittelwertsverlauf PWB-PG von t1-t2 .....	141
Abbildung 28: Mittelwertsverlauf PWB-PL von t1-t2.....	141
Abbildung 29: Mittelwertsverlauf PWB-AU von t1-t2.....	141
Abbildung 30: Mittelwertsverlauf PWB-SA von t1-t2 .....	142
Abbildung 31: Mittelwertsverlauf PWB-PR von t1-t2 .....	142
Abbildung 32: Mittelwertsverlauf PWB-EM von t1-t3 .....	144
Abbildung 33: Mittelwertsverlauf PWB-PG von t1-t3 .....	144
Abbildung 34: Mittelwertsverlauf PWB-PL von t1-t3.....	144
Abbildung 35: Mittelwertsverlauf PWB-AU von t1-t3.....	144
Abbildung 36: Mittelwertsverlauf PWB-SA von t1-t3 .....	145
Abbildung 37: Mittelwertsverlauf PWB-PR von t1-t3 .....	145
Abbildung 38: Mittelwertsverlauf PWB-EM von t1-t4 .....	146
Abbildung 39: Mittelwertsverlauf PWB-PG von t1-t4 .....	146
Abbildung 40: Mittelwertsverlauf PWB-PL von t1-t4.....	146
Abbildung 41: Mittelwertsverlauf PWB-AU von t1-t4.....	146
Abbildung 42: Mittelwertsverlauf PWB-SA von t1-t4 .....	147
Abbildung 43: Mittelwertsverlauf PWB-PR von t1-t4 .....	147
Abbildung 44: Mittelwertsverlauf PWB-SUM von t1-t5.....	148
Abbildung 45: Cross-lagged single indicator neighborhood change model für AHI und GQ-6.....	151

## Abkürzungsverzeichnis

ADS	Allgemeine Depressionsskala
AG	Authentisches Glück
AHI	Authentic Happiness Inventory
BFI-E/E	Big Five Inventory: Extraversion
BFI-G/G	Big Five Inventory: Gewissenhaftigkeit
BFI-N/N	Big Five Inventory: Neurotizismus
BFI-O/O	Big Five Inventory: Offenheit für Erfahrungen
BFI-V/V	Big Five Inventory: Verträglichkeit
BPS	Best Possible Self
FÜ	Fortgeführtes Üben
GQ	Gratitude Questionnaire
KG	Kontrollgruppe
KOM	Kombination
LD	Life Details
LOT	Life Orientation Test
LOT-O/O	Life Orientation Test: Optimismus
LOT-P/P	Life Orientation Test: Pessimismus
LZ	Lebenszufriedenheit
MDBF-GS/GS	Mehrdimensionaler Befindlichkeitsbogen: Gute vs. schlechte Stimmung
MDBF-RU/RU	Mehrdimensionaler Befindlichkeitsbogen: Ruhe vs. Unruhe
MDBF-WM/WM	Mehrdimensionaler Befindlichkeitsbogen: Wachheit vs. Müdigkeit
NA	Negativer Affekt
PA	Positiver Affekt
PP	Positive Psychologie
PPI	Positiv-Psychologische Intervention
PS	Propensity Score
PWB	Psychologisches Wohlbefinden
PWB-AU/AU	Psychologisches Wohlbefinden: Autonomie
PWB-EM/EM	Psychologisches Wohlbefinden: Kontrollierbarkeit der Umwelt
PWB-PG/PG	Psychologisches Wohlbefinden: Persönliches Wachstum
PWB-PL/PL	Psychologisches Wohlbefinden: Sinnhaftigkeit des Lebens
PWB-PR/PR	Psychologisches Wohlbefinden: Positive Beziehungen zu Anderen

---

PWB-SA/SA	Psychologisches Wohlbefinden: Selbstakzeptanz
PWB-SUM/SUM	Psychologisches Wohlbefinden: Summenskala
SEM-Kontext	Strukturgleichungsmodellierungskontext
SWB	Subjektives Wohlbefinden
SWLS	Satisfaction With Life Scale
t1	Prätest
t2	Postmessung
t3	1-Monats-Follow-up
t4	3-Monats-Follow-up
t5	6-Monats-Follow-up
TGT	Three Good Things
USS	Using Signature Strengths in a New Way
WL	Warteliste

## Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater Prof. Dr. Michael Eid danken, der mich als externe Doktorandin bei sich aufgenommen hat, als ich mit nichts weiter als einer Idee und der Leidenschaft für die Positive Psychologie zu ihm kam. Sein Interesse an meinem Vorschlag, seine Begeisterung für das Thema und seine Zusage, mich zu betreuen, motivierten mich, das Beste aus mir und dieser Arbeit herauszuholen. Sein konstruktives Feedback war stets hilfreich und seine freundliche und humorvolle Art erleichterte mir selbst den Umgang mit so komplizierten Verfahren wie dem Propensity Score Weighting.

Ein herzliches Dankeschön geht auch an alle Mitglieder des Arbeitsbereiches Methoden und Evaluation, an dem ich mich vom ersten Tag an willkommen gefühlt habe.

Mein besonderer Dank gilt Martin Schultze, der stets all meine Fragen geduldig beantwortet und mich beim Erlernen neuer Methoden unterstützt hat. Er war immer zur Stelle, wenn mich Fehlermeldungen der verschiedenen Auswertungsprogramme an den Rand der Verzweiflung getrieben haben und hat mich durch seine ruhige Art und Expertise eine Hürde nach der nächsten überwinden lassen. Im vergangenen Jahr ist er nicht nur mein wichtigster Ansprechpartner gewesen, sondern auch mein bester Freund geworden.

Zu guter Letzt möchte ich meinem Mann Konrad Tempel danken, der mich von Anfang an auf diesem Weg begleitet und unterstützt hat. Ohne ihn wäre ich heute nicht wo ich bin. Danke, dass du stets an mich glaubst und mich darin bestärkst, meine Ziele und Träume zu verwirklichen.

## Zusammenfassung

In einer Zeit, in der Anforderungen, Leistungsdruck und Belastungen stetig zunehmen und psychische Störungen wie Depressionen oder das Burn-out-Syndrom zu Volkskrankheiten deklariert werden, steigt auch die Nachfrage nach Interventionen, mit deren Hilfe wir die Auswirkungen dieser negativen Entwicklung abfedern bzw. von vorne herein verhindern können. Eine vielversprechende Möglichkeit, der Zunahme psychischer Störungen entgegenzuwirken, liegt darin, das Wohlbefinden der Menschen präventiv zu stärken.

Bisherige Interventionsstudien konnten zeigen, dass Übungen auf Grundlage der *Positiven Psychologie* (PP), so genannte *Positiv-Psychologische Interventionen* (PPI), das *Subjektive Wohlbefinden* (SWB), also die allgemeine Lebenszufriedenheit und die Balance aus positivem und negativem Affekt (Diener, Lucas & Oishi, 2002), steigern und depressive Symptome verringern können. Unbekannt ist hingegen, ob und wie sich solche Übungen auf das *Psychologische Wohlbefinden* (PWB) nach Carol Ryff (1989) auswirken. Da das PWB, das optimale psychische Leistungsfähigkeit wiedergibt, mit einer Vielzahl gesundheitlicher Vorteile in Verbindung gebracht wird und u. a. mit einem sieben Mal geringeren Risiko, an einer Depression zu erkranken, einhergeht (Wood & Joseph, 2010), ist dessen präventive Erhöhung von zentraler Bedeutung. Nicht nur, um Menschen glücklicher und gesünder zu machen, sondern auch, um so möglicherweise der beständigen Zunahme psychischer Störungen entgegenwirken zu können.

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation sollte daher erstmalig ermittelt werden, ob mit Hilfe verschiedener bekannter Interventionen auf Grundlage der PP das PWB erhöht werden kann. Die simultane Erhebung des SWB und des PWB sollte darüber hinaus ermöglichen, mehr über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten dieser beiden Wohlbefindenskonzepte zu erfahren, die noch immer kontrovers diskutiert werden.

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde eine Onlinestudie durchgeführt, an der über 1500 Personen teilgenommen haben. Diese wurden randomisiert vier experimentellen Bedingungen (*Three Good Things*: TGT; *Best Possible Self*: BPS; *Using Signature Strengths in a New Way*: USS und eine *kombinierte Übung*: KOM) sowie zwei Kontrollgruppen (*Warteliste-KG*: WL und *Plazebo-KG*: LD) zugeteilt und gebeten, verschiedene Inventare zur Erfassung ihres Wohlbefindenszustandes auszufüllen. Im Anschluss an den Prätest wurden die Teilnehmer aufgefordert, ihre jeweiligen Übungen eine Woche lang täglich für ca. fünf Minuten auszuführen und im Anschluss ein zweites Mal alle erforderlichen Fragebögen auszufüllen. Im Abstand von einem, drei und sechs Monaten wurden die Teilnehmer erneut befragt, um

potenzielle Langzeiteffekte der Interventionen erfassen und ein umfangreiches Wirkdiagramm der einzelnen Übungen erstellen zu können.

Eine hohe Abbruchquote, die sich bedeutsam zwischen den Gruppen unterschied und von unterschiedlichen Ergebnisvariablen beeinflusst wurde, führte dazu, dass sich die Teilnehmer, trotz erfolgreicher Randomisierung zu Beginn, systematisch in ihren Ausgangsvariablen unterschieden. Um die Gruppen in ihren Ausgangswerten wieder vergleichbar zu machen, wurde ein Propensity Score Weighting durchgeführt (McCaffrey et al., 2013) und nachfolgende Analysen mit den gewichteten Daten gerechnet.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die Befunde früherer Studien z. T. repliziert werden konnten, nach denen die ausgewählten PPI mit signifikanten Anstiegen im Wohlbefinden sowie signifikanten Reduktionen depressiver Symptome einhergehen. Wie postuliert, zeigten sich neben Auswirkungen auf das *Authentische Glück* (AG) und SWB auch bedeutsame Effekte auf das PWB. Im Vergleich zur Warteliste gingen alle drei PPI zum Posttest mit signifikanten Anstiegen im AG und signifikanten Reduktionen der depressiven Symptomatik einher. Der Vergleich zur Plazebo-KG wurde lediglich für die USS-Intervention im Hinblick auf das AG signifikant. In allen drei PPI kam es darüber hinaus zum Posttest im Vergleich zur Warteliste zu signifikanten Anstiegen im positiven Affekt der Teilnehmer. Bedeutsame Unterschiede in der Lebenszufriedenheit der Teilnehmer ergaben sich erst zum 1-Monats-Follow-up zwischen der TGT-Intervention und der Warteliste. Zu diesem Zeitpunkt wiesen Teilnehmer aller drei PPI ein höheres AG auf als Teilnehmer der Warteliste. Bedeutsame Anstiege im SWB sowie signifikante Reduktionen der depressiven Symptome lagen zum 1-Monats-Follow-up lediglich noch für Teilnehmer der TGT-Intervention im Vergleich zu Teilnehmern der Warteliste vor.

Das PWB war für Teilnehmer der TGT-Intervention signifikant im Vergleich zur Warteliste erhöht und zwar unmittelbar nach Durchführung der Intervention ebenso wie zum 1-Monats- und zum 3-Monats-Follow-up, wobei insbesondere die PWB-Facetten Kontrollierbarkeit der Umwelt, Autonomie und Selbstakzeptanz signifikante Anstiege aufwiesen. Der Vergleich zur Plazebo-KG wurde für Teilnehmer der TGT-Intervention nur zu den Follow-up-Messungen und auch hier nur multivariat signifikant. Teilnehmer der USS-Übung wiesen unmittelbar nach Durchführung im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen signifikant höhere Anstiege im PWB auf und zwar insbesondere in den PWB-Subskalen Kontrollierbarkeit der Umwelt, Lebenssinn und Positive Beziehungen zu Anderen. Die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen betragen auf einer Skala von 1 bis 6 jedoch nicht mehr als 0.25 Skaleneinheiten und sind somit als gering einzustufen. Langzeiteffekte konnten für die USS-Gruppe nur multivariat im Vergleich zur Plazebo-KG festgestellt werden.

Die BPS-Intervention ging unmittelbar nach Durchführung der Intervention im Vergleich zur Warteliste mit signifikanten Verbesserungen im positiven Affekt, im AG und den depressiven Symptomen der Teilnehmer einher, jedoch nicht mit Veränderungen im PWB. Es ist möglich, dass sie in der vorliegenden Studie nicht intensiv genug ausgeführt wurde. Vielleicht wurde ihre Effektivität und ihr Einfluss auf zentrale Komponenten des PWB in der Vergangenheit jedoch auch überschätzt. Die kombinierte Ausführung der PPI blieb ebenfalls hinter den Erwartungen zurück, da sie zum Posttest lediglich mit signifikanten Anstiegen im AG sowie signifikanten Reduktionen der depressiven Symptomatik im Vergleich zu Teilnehmern der Warteliste einherging, jedoch nicht mit bedeutsamen Veränderungen im SWB oder PWB und darüber hinaus keine Langzeiteffekte aufwies. Diese Ergebnisse lassen sich u. U. auf eine Überlastung der Teilnehmer, möglicherweise aber auch auf die Inklusion der weniger effektiven BPS-Übung zurückführen. Zu guter Letzt verhielt sich die Plazebo-KG teilweise wie eine effektive PPI, indem sie zum Posttest (sowie tlw. zum 1-Monats- und 3-Monats-Follow-up) mit signifikanten Anstiegen im AG und SWB einherging, wenn auch die Effektstärken sehr gering ausfielen. Das lässt sich möglicherweise über einen Effekt auf die Selbstregulation der Teilnehmer erklären.

Insgesamt zeigt die vorliegende Dissertation, dass mit der TGT- und USS-Intervention zwei einfache und kostenlose Übungen bereitstehen, die einen Beitrag dazu leisten können, ausgewählte Facetten des PWB signifikant zu erhöhen. Allerdings sind die mittleren Zuwächse als gering einzustufen, so dass die Interventionen das PWB nur begrenzt erhöhen können. Im Hinblick auf die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Wohlbefindenskonzepte deuten die Ergebnisse darauf hin, dass es sich bei SWB und PWB um bezogene, aber unterscheidbare Konstrukte handelt. Die Limitationen der vorliegenden Studie werden diskutiert und Empfehlungen für künftige Studien ausgesprochen.

## Abstract

In a time, where demands, performance pressure, and stresses and strains are continually increasing and mental disorders like depression and burnout are widespread, the need for interventions, that could help reduce or even prevent these negative developments, rises. A promising opportunity to counteract the increase of mental disorders is to strengthen a person's well-being preemptively.

Previous studies were able to show that interventions rooted in *Positive Psychology* (PP), so-called *positive psychological interventions* (PPI), are effective in decreasing depressive symptoms and enhancing *subjective well-being* (SWB), that is life satisfaction and the balance of positive and negative affect (Diener, Lucas & Oishi, 2002). However, it is still unclear, whether and how these interventions affect *psychological well-being* (PWB) as defined by Ryff (1989). PWB reflects optimal psychological functioning and is associated with a variety of health advantages. As people with high PWB are seven times less likely to develop a major depression (Wood & Joseph, 2010), the preventive enhancement of PWB is of high importance - not only to make people happier and healthier, but also to potentially counteract the consistent prevalence increase of mental disorders.

Thus, this dissertation examines whether various known interventions based on PP are able to enhance PWB. The simultaneous examination of SWB and PWB aims at enabling a deeper understanding of the differences and similarities between these two well-being-constructs that are still controversially debated.

To investigate the efficacy of different PPI, an online study was conducted which randomly assigned more than 1500 people to one of four treatment conditions (*Three Good Things*: TGT; *Best Possible Self*: BPS; *Using Signature Strengths in a New Way*: USS as well as a *combined intervention*: KOM) and two control groups (*waitlist control group*: WL and *placebo control group*: LD). Participants were asked to fill out various questionnaires regarding their well-being. Following pretest participants were asked to perform their given exercise every day for about five minutes for the course of one week and then to complete the questionnaires once more. They were invited to do so three more times, one month, three months and six months after the intervention, in order to investigate possible long-term effects and to produce a comprehensive picture of every intervention's impact.

A high dropout-rate that differed significantly between the groups and was influenced by different outcome variables, resulted in significant pretreatment imbalances on observed variables across the treatment and control groups. In order to correct for these imbalances a

propensity score weighting (McCaffrey et al., 2013) was conducted and subsequent analyses were performed using the matched data.

Results showed that findings from previous studies were partly replicated in that certain PPI are associated with increases in well-being and decreases in depressive symptoms. As hypothesized, significant effects could be detected not just for *authentic happiness* (AG) and SWB, but also for PWB. Compared to the waitlist control group, all three PPI were associated with significant increases in AG and significant decreases in depressive symptoms at posttest. In comparison with the placebo control group significant differences only emerged for participants of the USS-intervention regarding AG. At posttest, all three PPI were also associated with significant increases in positive affect compared to waitlist control group. Significant differences regarding life satisfaction could only be detected at 1-month-follow-up between participants of the TGT-intervention and the waitlist control group. At this time of assessment participants of all PPI possessed a higher AG in comparison to the waitlist control group. However, significant increases in SWB as well as significant decreases in depressive symptoms could only be observed between TGT-intervention and waitlist control group at 1-month-follow-up.

Participants of the TGT-intervention showed significant enhancements in PWB in comparison to the waitlist-control at posttest as well as at 1-month- and 3-months-follow-up. Enhancements could be observed for environmental mastery, autonomy and self-acceptance. Significant differences in comparison to the placebo-control only emerged multivariate at follow-up assessments. The USS-intervention was associated with significant increases in PWB compared to both control groups at posttest. Enhancements could be observed in environmental mastery, as well as in purpose in life and positive relations with others. Unstandardized changes in the mean scores however only accounted for 0.25 points on a scale from 1 to 6 and thus are considered small. Long-term-effects only emerged multivariate in comparison to the placebo-control.

The BPS-intervention was associated with small improvements in participant's positive affect, AG and depressive symptoms at posttest compared to the waitlist-control, but showed no effect whatsoever on PWB. This may be due to the specific completion of the exercise in the present study which might not have been intense enough. It is also possible however, that the effectiveness of the BPS-intervention and its influence on central aspects of PWB have been overestimated in the past. The combined intervention also achieved worse effects than expected, as significant improvements could only be detected at posttest compared to the waitlist-control regarding AG and participant's depressive symptoms. However, the combined intervention was

not associated with enhancements in SWB or PWB and did not result in any long-term improvements. These results may have been caused by overload or the inclusion of the less effective BPS-intervention. Finally, the LD-group, that served as a placebo-control, partly behaved like an effective PPI by being associated with significant improvements in AG and SWB at posttest (and partly at 1-month- and 3-months-follow-up), although effect sizes were quite low. This might be explained by an effect on participant's self-regulation.

Overall the present dissertation proves TGT- and USS-intervention as two simple and cost-free exercises to contribute to the improvement of several PWB-aspects. However, average increases are considered small showing that PPI are only of limited effectiveness in enhancing PWB. Regarding the similarities and differences between the two well-being-constructs results of the present dissertation indicate, that PWB and SWB are distinct, but related. Limitations are discussed and an outlook for future studies is presented.

# 1 Die Erforschung des Glücks

Die Suche nach dem Glück hat die Menschheit seit Jahrtausenden beflügelt. Philosophen<sup>1</sup>, Theologen, Gelehrte und Forscher haben zahlreiche Theorien darüber entwickelt, wie das glückliche und gelingende Leben vermeintlich zu erreichen sei. Empirisch untersucht wird die Frage, wie man glücklich werden kann jedoch erst seit Ende des zweiten Jahrtausends, zuletzt unter dem Dach der Positiven Psychologie (PP).

## 1.1 Der Einfluss der Positiven Psychologie

In den Jahrzehnten zuvor (und insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg) hatten sich weite Teile der akademischen Psychologie vorrangig mit den negativen Seiten des Menschseins beschäftigt: Im Fokus der klinischen Psychologie stand die Heilung psychischer Störungen oder die Therapie von Mängeln. Die soziale Psychologie beschäftigte sich mit Vorurteilen, Rassismus oder Aggressionen und in der kognitiven Psychologie diagnostizierte man Denkfehler oder ergründete die Ursachen schlechter Entscheidungen (Gable & Haidt, 2005).

Während in psychologischen Fachzeitschriften bis zum heutigen Tag beispielsweise über 30000 Artikel mit dem Begriff *Depression* im Titel erschienen sind, sind es im gleichen Zeitraum für *Well-Being* lediglich gut 3500; vor dem Jahr 2000 waren es sogar nur rund 400 Titel (ScienceDirect, 2016). Diese relativ einseitige Ausrichtung hat dazu geführt, dass wir heutzutage zwar viel über Depressionen und Traumata wissen, aber nur wenig über die Ressourcen und Stärken des Menschen. Warum engagieren sich Menschen für andere oder ringen um hohe Ideale? Wie ist es möglich, dass manche im Angesicht größter Widrigkeiten ihre Lebensfreude bewahren? Wie gelingen positive Beziehungen und was macht das Leben lebenswerter? Als Wissenschaft vom gelingenden Leben versucht die PP diese Forschungslücke zu schließen.

Das war auch Martin Seligmans Anspruch, als er 1998 zum Präsidenten der American Psychological Association berufen wurde und den Grundstein für die PP in ihrer heutigen Form legte. Für viele gilt er seither als Gründervater der PP. Er war jedoch nicht der einzige, der die Notwendigkeit der Erforschung von Wohlbefinden und Glück erkannt hatte. Bereits in den 60er Jahren beschäftigten sich zahlreiche humanistische Psychologen wie Gordon Allport, Carl Rogers, Rollo May oder Erich Fromm mit Themen wie *Selbstverwirklichung*, *Reife* oder dem

---

<sup>1</sup> Soweit im Folgenden Berufs- Gruppen- und / oder Personenbezeichnungen Verwendung finden, ist auch stets die jeweils weibliche Form gemeint, weswegen bewusst von einer genderneutralen Ausdrucksweise abgesehen wird.

Konzept der *fully functioning person*, die alle in den Bereich der PP fallen (Tennen & Affleck, 2003). Selbst der Begriff *Positive Psychologie* geht in diese Zeit zurück, nämlich auf Maslow (1970), der schon damals dazu aufrief, gesunde Menschen ebenso zu untersuchen wie kranke Menschen.

PP ist laut Gable und Haidt (2005) „the study of the conditions and processes that contribute to the flourishing or optimal functioning of people, groups, and institutions“ (S. 104). Es geht also zum einen darum, Menschen beim Aufblühen zu unterstützen, so dass diese ein glückliches Leben führen können. Zum anderen geht es darum, optimale psychische Leistungsfähigkeit zu fördern, also sicherzustellen, dass sie die Voraussetzungen mitbringen, um ein gelingendes Leben zu führen. Was sich hinter beiden Konzepten verbirgt, wird in Kapitel 1.3 näher definiert.

## 1.2 Beweggründe für die Erforschung des Glücks

Für die Erforschung von Wohlbefinden und Glück spricht nicht nur der Anspruch der Psychologie, als Wissenschaft vom menschlichen Erleben und Verhalten, die ganze Spannweite menschlicher Erfahrungen abzudecken. Auch die große Nachfrage, der Umstand, dass Wohlbefinden mehr ist als die Abwesenheit von psychischen Störungen, sowie die Vorteile, die glückliche Menschen genießen, machen die PP zu einem validen und äußerst wertvollen Forschungsfeld.

1. Bedeutung und Nachfrage: Für viele Menschen in der westlichen Hemisphäre stellt glücklich zu sein eines der wichtigsten Ziele im Leben dar. Das konnte in zahlreichen Studien immer wieder bestätigt werden (Diener, 2000; Diener, Suh, Smith & Shao, 1995; King & Broyles, 1997). Für manche ist es sogar das ultimative Ziel, auf das alle anderen Bestrebungen hinauslaufen. Menschen wollen glücklich sein und glücklicher werden. Wie sehr, zeigt auch die große Nachfrage an Selbsthilfeleratur und Coaching-Konzepten, die jedoch größtenteils einer empirischen Basis entbehren. Die PP kann diese Nachfrage durch wissenschaftlich fundierte Informationen bedienen.
2. Wohlbefinden ist mehr als die Abwesenheit von psychischen Störungen: Genauso wie Gesundheit mehr ist als die Abwesenheit von Krankheit (WHO, 1946, Stand 2014), bedeutet sich wohlfühlen und aufzublühen auch mehr als das Fehlen einer psychischen Störung (Campion, Bhui & Bhugra, 2012). Die Beseitigung psychischer Leiden, z. B. von Depressionen oder Angststörungen, mag eine Barriere zur Erreichung von Wohlbefinden aus dem Weg räumen, aber Wohlbefinden „is a process

over and above the absence of depression, anxiety, and anger“ (Duckworth, Steen & Seligman, 2005, S. 634). Positive Emotionen müssen demnach eigenständig untersucht werden und die PP gibt den Rahmen vor, in dem dies geschehen kann.

3. Vorteile für Individuum und Gesellschaft: Viele Menschen streben danach glücklich zu sein, weil es ein schönes Gefühl ist. Aus zahlreichen wissenschaftlichen Studien ist mittlerweile aber bekannt, dass glückliche Menschen sich nicht nur gut fühlen; sie scheinen auch in vielen wichtigen Bereichen des Lebens begünstigt zu sein. So gibt es Hinweise darauf, dass glückliche Menschen produktiver und erfolgreicher sind, mehr Geld verdienen (Diener, Nickerson, Lucas & Sandvik, 2002) und bei der Arbeit bessere Ergebnisse erzielen (Estrada, Isen & Young, 1994). Sie scheinen häufiger über befriedigende und unterstützende soziale Beziehungen zu verfügen, sich seltener scheiden zu lassen und mehr Freunde zu haben (Diener & Biswas-Diener, 2008; Diener & Seligman, 2002; Harker & Keltner, 2001; Marks & Fleming, 1999). Weiterhin scheinen sie großzügiger, kooperativer und sozialer zu sein und sich häufiger für das Gemeinwohl zu engagieren (Argyle, 1987; Diener & Biswas-Diener, 2008; Helliwell & Putnam, 2004; Kasser & Ryan, 1996; Myers & Diener, 1995; Thoits & Hewitt, 2001). Nicht zuletzt gibt es Hinweise darauf, dass glückliche Menschen gesünder sind (Cohen, Doyle, Turner, Alper & Skoner, 2003; Davidson et al., 2003), seltener psychische Störungen und geringere Selbstmordraten aufweisen (Lyubomirsky, King & Diener, 2005) und sogar länger leben (Danner, Snowdon & Friesen, 2001). (Für einen Überblick über die Vorteile positiver Emotionen s. Diener & Ryan, 2009; Fredrickson, 2001; Lyubomirsky, King et al., 2005.)

Ausgehend von einer umfangreichen Metaanalyse stellten Lyubomirsky, King et al. (2005) die Vermutung auf, dass positive Emotionen nicht nur die Konsequenz dieser wünschenswerten Zustände sind, sondern auch zu Teilen für ihre Entstehung verantwortlich sein könnten. Das ist darauf zurückzuführen, dass positive Emotionen zu adaptiven Eigenschaften und Verhaltensweisen führen, die Erfolg in vielen Lebenslagen begünstigen können (Lyubomirsky, King et al., 2005). Forschung zur Steigerung des Wohlbefindens könnte somit einen wichtigen Beitrag leisten, um die physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung präventiv zu stärken und für ein gesamtgesellschaftliches Aufblühen zu sorgen.

### 1.3 Konzeptuelle Definition des Glücks

Thema dieser Arbeit ist, was umgangssprachlich als glückliches Leben bezeichnet wird. Das Wort *Glück* hat in der deutschen Sprache zwei Bedeutungen: man kann *Glück haben* (Zufallsglück) und *Glück empfinden*, wobei letzteres als Gefühl (engl. pleasure) und als Zustand (engl. happiness) existieren kann (Mayring, 1991). Zur leichteren Abgrenzung verwendet die psychologische Forschung daher den besser greifbaren Terminus *Wohlbefinden*, der als Oberbegriff für verschiedene positive Befindlichkeiten gelten kann (Fave, Brdar, Freire, Vella-Brodrick & Wissing, 2011). Die umgangssprachliche Auffassung des Glücks (im Sinne von happiness) entspricht weitgehend dem Konzept des *Subjektiven Wohlbefindens* (SWB; Diener, Lucas et al., 2002) und somit einer hedonistischen Perspektive, die Wohlbefinden als Vorhandensein von positiven Gefühlen und Zufriedenheit beschreibt (Kahneman, Diener & Schwarz, 1999). Glück und SWB werden daher häufig gleichgesetzt (z. B. Diener, 2000) und auch in der folgenden Arbeit synonym verwendet. Später rückte ein weiteres psychologisches Konzept zum Wohlbefinden zunehmend in den Vordergrund, das sich einer eudämonischen Perspektive zuordnen lässt und Wohlbefinden über ein gelingendes Leben definiert (Ryan & Deci, 2001). Beide Konzepte werden im Folgenden vorgestellt.

#### 1.3.1 Die hedonistische Perspektive

Im Rahmen der hedonistischen Perspektive wird Glück als das Vorhandensein positiver Emotionen und die Abwesenheit negativer Emotionen betrachtet (Kahneman et al., 1999). Demzufolge ist eine Person glücklich, wenn sie sich gut fühlt, positive Emotionen empfindet und keinen Schmerz erleidet. Der erste Vertreter dieser Sichtweise war der griechische Philosoph Aristippos (ca. 435 - 355 v. Chr.), der Glück als „the totality of one’s hedonic moments“ definierte (Ryan & Deci, 2001, S. 144). Nachfolgende Vertreter der hedonistischen Sichtweise waren u. a. Epicurus (341 - 270 v. Chr.) sowie in der Moderne im Besonderen die Vertreter des Utilitarismus. Deren berühmtester Verfechter Jeremy Bentham (1748 - 1832) definierte Glück als „the sum of pleasures and pains“ (zitiert nach Veenhoven, 2010, S. 606), wobei all unser Handeln stets darauf abzielen sollte „the greatest happiness for the greatest number“ (Veenhoven, 2010, S. 606) zu erreichen. Auch wenn einige Vertreter der hedonistischen Perspektive eine viel breitere Definition zu Grunde legten (Veenhoven, 2003), wird hedonistisches Wohlbefinden heutzutage vorrangig als Erreichung von Freude und Vermeidung von Schmerz betrachtet (Kahneman et al., 1999).

Ein Mensch, der nach dieser Maxime lebt, würde jedoch ein vergleichsweise egoistisches und sinnliches Leben führen, das einzig und allein darauf ausgerichtet wäre, Hochgefühle zu erreichen, unabhängig davon, wodurch diese Hochgenüsse zustande kämen. Andere Aspekte des Menschseins werden außer Acht gelassen, weshalb diese Perspektive auch häufig in der Kritik steht (Haybron, 2008). Darüber hinaus gibt es Menschen, die relativ wenig sinnliche Freuden in ihrem Leben empfinden, sich aber dennoch als glücklich bezeichnen würden (z. B. Asketen). Andere Menschen wiederum führen ein sehr sinnliches und freudenvolles Leben, sind aber dennoch nicht glücklich (als klassisches Beispiel wird häufig die Geschichte von Don Juan angeführt). Einige Autoren sind daher zu der Auffassung gelangt, dass positive Gefühle wie Freude und Lust zwar einen Teil des Glücks ausmachen, sie alleine jedoch nicht ausreichen, um dem komplexen Gefühlszustand gerecht zu werden (Chekola, 2007). Um zu einer validen Einschätzung darüber zu gelangen, wie glücklich eine Person ist, muss nicht nur die Balance ihrer positiven und negativen Emotionen erfasst werden, sondern auch, für wie glücklich sich die Person selbst hält. Da Diener (2000) zufolge jede Person selbst Experte für ihr eigenes Glück ist, hat jeder Mensch auch das Recht zu beurteilen, ob er sein Leben als zufriedenstellend, erfüllend und wertvoll einschätzen würde.

### ***1.3.1.1 Forschungsstand zum Subjektiven Wohlbefinden (SWB)***

Ausgehend von diesen Überlegungen entwickelte Ed Diener das Konzept des SWB. Das SWB ist definiert als „a person’s cognitive and affective evaluations of his or her life“ (Diener, Lucas et al., 2002, S. 63). Dementsprechend setzt es sich aus zwei Komponenten zusammen: aus einer affektiven und einer kognitiven Komponente. Die affektive Komponente beschreibt die Balance zwischen positiven und negativen Emotionen, während die kognitive Komponente die Zufriedenheit mit dem eigenen Leben erfasst (Diener, Lucas et al., 2002). Um ein hohes affektives Wohlbefinden aufzuweisen, ist ausschlaggebend, wie häufig positive oder negative Emotionen erlebt werden und wie diese im Verhältnis zueinander stehen, nicht jedoch, wie intensiv die einzelnen Erlebnisse sind (Diener, Sandvik & Pavot, 1991).

Die kognitive Komponente des SWB beinhaltet die Zufriedenheit mit dem eigenen Leben und beschreibt, wie man sein eigenes Leben insgesamt einschätzt (Diener, 1984). Ein Praktikant, der wochenlang unbezahlte Überstunden und Wochenendarbeit leistet, wird in dieser Zeit vielleicht wenig positive Momente erfahren. Trotzdem könnte er diese Phase nach erfolgreicher Übernahme in das Unternehmen im Kontext seines Lebens positiv bewerten. Über die Erfassung der Lebenszufriedenheit können solche Aspekte berücksichtigt werden. Ein hohes SWB haben somit all jene Personen, die über eine hohe Lebenszufriedenheit verfügen und

häufig positive Emotionen und nur selten negative Emotionen erleben (Diener, 1984). Erfasst wird das SWB hauptsächlich über die Methode des Selbstberichts. Personen werden dazu gebeten, ein globales Urteil über ihre Lebenszufriedenheit abzugeben sowie die Häufigkeit des Vorkommens bestimmter positiver und negativer Emotionen einzuschätzen bzw. diese im natürlichen Leben (*Experience Sampling Method*) zu erfassen (Kahneman & Krueger, 2006).

Die Evaluation der eigenen Lebenszufriedenheit stand in der Kritik als herauskam, wie sehr sie durch Gedächtnis, aktuelle Stimmung oder Kontext zu beeinflussen ist (Schwarz & Strack, 1991). Dies gilt insbesondere für Ein-Item-Formulierungen (z. B. „Alles in allem: Wie zufrieden sind Sie momentan?“), weswegen Multi-Item-Skalen zur Erfassung des SWB laut Pavot und Diener (1993b) vorzuziehen sind. Allerdings konnten einige der von Schwarz und Strack (1991) genannten Effekte nicht repliziert werden. Lucas und Lawless (2013) bspw. untersuchten an einer Stichprobe von über einer Million US-Amerikanern den Zusammenhang zwischen Wetterbedingungen und Urteilen der globalen Lebenszufriedenheit und konnten keinen reliablen Effekt des Wetters ausmachen. Bedeutsame Einflüsse der Itemabfolge auf die Einschätzung der Lebenszufriedenheit konnten ebenso wenig repliziert werden (Schimmack & Oishi, 2005). Die am häufigsten verwendeten Messinstrumente zur Erfassung des SWB sind die *Positive And Negative Affect Schedule* (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988) sowie die *Satisfaction With Life Scale* (SWLS; Diener, Emmons, Larsen & Griffin, 1985).

Kognitive und affektive Komponente des SWB korrelieren sowohl auf globalem Niveau als auch in spezifischen Bereichen nur moderat miteinander, was als Beweis für ihre partielle Unabhängigkeit angesehen wird. So korrelieren Lebenszufriedenheit und *Positiver Affekt* (PA) zwischen  $r = .42$  und  $r = .52$ ; Lebenszufriedenheit und *Negativer Affekt* (NA) zwischen  $r = -.36$  und  $r = -.48$  (Lucas, Diener & Suh, 1996). Auch in weiteren Aspekten können empirisch Unterschiede zwischen den beiden Komponenten des SWB ausgemacht werden. So werden sie nicht nur von verschiedenen Größen beeinflusst, sondern unterscheiden sich auch im Hinblick auf ihre Stabilität und Variabilität über die Zeit (z. B. Eid & Diener, 2004; Lucas et al., 1996; Schimmack, Schupp & Wagner, 2008). Messungen der kognitiven Komponente des SWB erweisen sich im Gegensatz zur affektiven Komponente als relativ stabil: Pavot und Diener (1993a) geben beispielsweise eine Vierjahres-Retestreliabilität der allgemeinen Lebenszufriedenheit von  $r = .54$  an. Allerdings sind Veränderungen über die Zeit auch hier möglich (Lachman, Röcke, Rosnick & Ryff, 2008). Da die psychische Befindlichkeit substantziellen Schwankungen über die Zeit unterliegen kann, fallen die Retestkorrelationen für die affektive Komponente des SWB geringer aus und werden von Steyer, Schwenkmezger, Notz und Eid (1997) für einen Dreimonats-Zeitraum mit  $r = .19$  bis  $r = .49$  angegeben.

### 1.3.2 Die eudämonische Perspektive

Das eudämonische Wohlbefindenskonzept geht auf Aristoteles (384 - 322 v. Chr.) und seine „Nikomachische Ethik“ zurück (Aristoteles, 2011). Eudämonie leitet sich von dem griechischen Wort *daimon* (Geistwesen) ab, womit die Schicksalsbestimmung eines Menschen zum Ausdruck gebracht wird (Holte, 1981). Demnach kommt jede Person mit spezifischen Fähigkeiten in die Welt und die zentrale Aufgabe des Lebens ist es, diese Talente zu erkennen und zu verwirklichen (Ryff, Singer & Love, 2004). Eudämonie, also in Einklang mit seinem Daimon (seinem wahren Selbst) zu leben, ist nach Aristoteles (2011) das höchste, was ein Mensch erreichen kann. Es erfordert die aktive Verwirklichung seiner größten Tugenden und Kapazitäten und die Verfolgung dieser Kompetenzen ist intrinsisch wertvoll, also ein Ziel in sich selbst (Ryan, Huta & Deci, 2008).

Ryff (1989) zufolge wurde der Begriff Eudämonie später mit Glück übersetzt und somit auf die hedonistische Perspektive reduziert. In seiner ursprünglichen Bedeutung geht der Begriff aber weit über das Erleben positiver Emotionen hinaus. Eudämonie ist nicht ein Gefühl oder ein mentaler Zustand, sondern eine Art zu leben; „an excellent human life“ (Ryan et al., 2008, S. 143). Schon Aristoteles (2011) zufolge ist Eudämonie nicht mit Freude (engl. pleasure) gleichzusetzen, sondern mit dem Verfolgen von Tugenden, wobei Freude ein Beiprodukt dieses guten Lebens darstellt. Demnach geht es um die Verwirklichung des wahren Potenzials und um die subjektive Erfahrung von Sinn und Bedeutung im Leben, weil das, was man tut, wertvoll ist (Waterman, 1993).

Kashdan, Biswas-Diener und King (2008) zufolge kann das eudämonische Wohlbefindensverständnis nach Aristoteles als Grundlage für die *objektivistische Glückstheorie* oder *Bedürfnistheorie des Wohlbefindens* betrachtet werden. Dieser Theorie zufolge gibt es bestimmte unabdingbare objektive Werte, die erfüllt werden müssen, um ein gelingendes Leben zu führen (Brülde, 2007). In diesem Zusammenhang wird häufig Robert Nozicks (1974) klassisches Gedankenexperiment „The Experience Machine“ herangezogen: Die Mehrheit der Menschen würde die Möglichkeit ausschlagen, sich an eine Maschine anzuschließen, die einem das Erleben positiver Erfahrungen und Gefühle vorgaukelt. Andere Faktoren, wie zwischenmenschliche Beziehungen und persönliches Wachstum, scheinen für die meisten Menschen, neben dem Streben nach positiven Gefühlen, ebenfalls einen finalen Wert aufzuweisen (Brülde, 2007). Darüber lässt sich Baumeister, Vohs, Aaker und Garbinsky (2013) zufolge auch das Paradox der Elternschaft erklären. Denn obwohl Elternschaft nachweislich das SWB reduziert, will die Mehrheit der Menschen diese Erfahrung machen. Das

lässt sich den Autoren zufolge auf den damit einhergehenden Anstieg im Lebenssinn zurückführen, der auch auf Kosten des PA verfolgt wird (Baumeister et al., 2013).

Das eudämonische Wohlbefindensverständnis beinhaltet also auch Aspekte positiver psychologischer Leistungsfähigkeit (*positive psychological functioning*), wie z. B. Sinnhaftigkeit und zwischenmenschliche Beziehungen, die auch zum Laienverständnis von Wohlbefinden gehören (Fave et al., 2011). An der hedonistischen Auffassung von Glück wird kritisiert, dass sie diesen Aspekten nur unzureichend gerecht wird (Ryan & Deci, 2001). Darüber hinaus würden potenzielle Nachteile eines Lebens, das allein auf die Anwesenheit positiver Emotionen ausgerichtet ist, nicht ausreichend berücksichtigt werden (Ryan et al., 2008). Veenhoven (2003) weist darauf hin, dass das reine Verlangen nach Spaß und Vergnügen auch die eigene Gesundheit gefährden (z. B. durch Rauchen oder Drogenkonsum) und langfristige Zufriedenheit verhindern kann (z. B. durch die Entwicklung von Abhängigkeiten). Ebenso kann sich eine solche Lebenshaltung nachteilig auf die Umwelt auswirken (z. B. durch Überkonsum).

Auch die kognitive Komponente des SWB, die genau diesen Faktoren gerecht werden soll, wird von Vertretern der eudämonischen Wohlbefindensforschung (z. B. Ryff & Keyes, 1995) für unzureichend erklärt, wenn sie alleine eingesetzt wird, um das gelingende Leben einzufangen. Nach Ryff und Keyes (1995) liegt das u. a. daran, dass die meisten Menschen berichten, glücklich oder sehr glücklich zu sein, selbst misshandelte oder stark eingeschränkte Personen. Veenhoven (2010) zitiert in diesem Zusammenhang Daten des European Social Surveys aus dem Jahr 2006, bei dem die meisten Personen ihre Lebenszufriedenheit auf einer 10-stufigen Skala mit dem Wert 7, 8 oder 9 einschätzten. Weniger als 10% der Stichprobe gaben einen Wert unterhalb des neutralen Bereichs an. Tatsächlich liegt die durchschnittliche Zufriedenheit in den meisten Ländern der Welt über dem neutralen Bereich (Veenhoven, 2010). Aus diesen Gründen kritisieren Ryff und Keyes (1995) die wissenschaftliche Aufmerksamkeit, die in der Vergangenheit dem SWB zuteilgeworden sei, insbesondere auf Kosten anderer Faktoren positiver Leistungsfähigkeit.

Viele Autoren sind sich also einig darin, dass Freude, Lust und Vergnügen sowie eine hohe Lebenszufriedenheit allein nicht ausreichen, um ein gelingendes Leben zu kennzeichnen, da es weitere Faktoren gäbe, die wesentlich für das Wohlbefinden seien (Ryan et al., 2008; Ryff, 1989; Ryff & Keyes, 1995; Waterman, 1993). Allerdings herrscht zwischen den Vertretern der eudämonischen Wohlbefindensforschung Uneinigkeit darüber, was für Kriterien das genau sind. Im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (2000) wird Eudämonie bspw. als eine Lebensweise verstanden, in der intrinsische Werte und autonome

Prozesse vorherrschend sind. Auf diese Weise würden die Grundbedürfnisse nach Bezug, Autonomie und Kompetenz erfüllt werden, was wiederum zu einem hohen Wohlbefinden führe. Waterman (1993) definiert Eudämonisches Wohlbefinden hingegen über die Teilhabe an Aktivitäten, die mit den persönlichen Werten übereinstimmen, die also „personally expressive“ (Waterman, 1993, S. 678) sind. Dadurch würde das wahre Selbst entwickelt, also das eigene beste Potenzial. Sein eudämonisches Wohlbefindensverständnis hängt demnach stärker mit persönlichem Wachstum, Entwicklung, Herausforderungen und Anstrengung zusammen (Waterman, 1993).

Es gibt noch weitere Ansätze, die sich auf die eudämonische Wohlbefindenstradition berufen. So werden z. B. auch Vitalität (Philippe, Vallerand & Lavigne, 2009), Flow (Waterman, 1993), intrinsische Motivation (Ryan et al., 2008) und der Selbstwert einer Person (Kashdan, Uswatte & Julian, 2006) im Rahmen des eudämonischen Konzepts diskutiert. Die wenigsten verwenden dabei jedoch die gleiche Definition von Eudämonie, denselben konzeptuellen Rahmen oder dieselbe Messstrategie (Biswas-Diener, Kashdan & King, 2009; Kashdan et al., 2008).

### ***1.3.2.1 Forschungsstand zum Psychologischen Wohlbefinden (PWB)***

Ein häufig zitiertes und einflussreiches eudämonisches Wohlbefindenskonzept ist das Konzept des Psychologischen Wohlbefindens (PWB) von Carol Ryff (1989). Sie kritisierte insbesondere den datenbegründeten Ansatz der hedonistischen Wohlbefindensforschung (bottom-up-Ansatz) sowie die wenigen und kurzen Messinstrumente. Eine reliable Erfassung des Wohlbefindens bedürfte ihrer Meinung nach mehrerer und längerer Skalen, als dies bei SWB-Untersuchungen bis dato üblich war (Ryff, 1989). Vor diesem Hintergrund entwickelte sie das PWB aus einer Synthese zahlreicher humanistischer und entwicklungspsychologischer Theorien (top-down-Ansatz). Darin eingeflossen sind u. a. die Konzepte von Maslow, Rogers, Jung, Erikson und Jahoda, die sich mit den Themen Selbstverwirklichung, psychologische Reife und mentale Gesundheit beschäftigen (Ryff, 1989). Aus den Übereinstimmungen dieser Konzepte filterte sie sechs Kern-Dimensionen des PWB heraus. Diese sind Selbstbestimmung des Individuums (*Autonomy*; PWB-AU), das Vorhandensein von Zielen und Perspektiven (*Purpose in Life*; PWB-PL), eine andauernde Entwicklung des persönlichen Potenzials (*Personal Growth*; PWB-PG), Kenntnis und Akzeptanz der eigenen Stärken und Schwächen (*Self-Acceptance*; PWB-SA), die Fähigkeit, sein Leben und seine Umgebung erfolgreich zu gestalten (*Environmental Mastery*; PWB-EM) sowie das Vorhandensein von engen

zwischenmenschlichen Kontakten (*Positive Relations with Others*; PWB-PR) (Ryff, 1989; Ryff & Singer, 2008). Eine Übersicht der sechs Bereiche des PWB ist in Tabelle 1 zu finden.

Tabelle 1

*Die sechs Bereiche des Psychologischen Wohlbefindens nach Ryff (1995), übernommen aus Risch, Strohmeyer und Stangier (2005, S. 3)*

	Beeinträchtigung	Optimales Niveau
Kontrollierbarkeit der Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewältigung alltäglicher Probleme fällt schwer</li> <li>• Gefühl der Unfähigkeit, die Situation zu verändern</li> <li>• Auswege werden nicht erkannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefühl von Kompetenz und Kontrolle über Umwelt</li> <li>• Möglichkeiten werden genutzt</li> </ul>
Persönliches Wachstum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefühl der Stagnation</li> <li>• Verbesserung wird nicht wahrgenommen</li> <li>• Fühlt Langweile und Desinteresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefühl der kontinuierlichen Weiterentwicklung</li> <li>• Gefühl persönlichen Wachstums</li> <li>• Offenheit für neue Erfahrungen</li> </ul>
Sinnhaftigkeit des Lebens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlender Lebenssinn</li> <li>• Fehlende Ziele</li> <li>• Sieht keinen Sinn in Vergangenheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühlt Sinn im Leben</li> <li>• Hat Ziele</li> <li>• Sieht Sinn in früherem Leben</li> </ul>
Autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbewertung der Meinung anderer</li> <li>• Abhängigkeit von Entscheidungen anderer</li> <li>• Übertriebene Konformität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstbestimmung und Unabhängigkeit</li> <li>• Bewertet sich selbst nach eigenen Maßstäben</li> <li>• Widersteht sozialem Druck</li> </ul>
Selbstakzeptanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzufriedenheit mit sich selbst</li> <li>• Wunsch, anders zu sein</li> <li>• Enttäuschung über bisheriges Leben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Selbstbewertung</li> <li>• Akzeptanz von eigenen Schwächen und Stärken</li> <li>• Zufriedenheit mit bisherigem Leben</li> </ul>
Positive Beziehungen zu Anderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenig enge Beziehungen</li> <li>• Probleme sich zu öffnen</li> <li>• Ist nicht bereit zu Kompromissen</li> <li>• Isolation und Frustration in Beziehungen zu Anderen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warme, vertrauensvolle Beziehungen</li> <li>• Empathie</li> <li>• Verständnis von gegenseitigem Geben und Nehmen</li> </ul>

Zur Erfassung des PWB wurden verschiedene Skalen entwickelt, die in einer 18-, 42-, 54- und 84-Itemversion vorliegen (Ryff, 1989; Ryff & Keyes, 1995; Schmutte & Ryff, 1997). Aufgrund hoher Interkorrelationen zwischen den Subskalen PWB-PG, PWB-PL, PWB-EM und PWB-SA äußerten einige Forscher Zweifel an der Unabhängigkeit der sechs Faktoren (Kafka & Kozma, 2002; Springer & Hauser, 2006; Springer, Pudrovská & Hauser, 2011). Allerdings weisen die Skalen trotz hoher Interkorrelationen deutliche Unterschiede in diversen psychologischen, soziodemografischen und biologischen Korrelaten auf, z. B. deutlich unterscheidbare Altersverläufe (Ryff & Keyes, 1995), Geschlechtsunterschiede (Ahrens & Ryff, 2006; Ryff, 1989) und Persönlichkeitskorrelate (Schmutte & Ryff, 1997). Die Mehrzahl

der faktoranalytischen Studien konnte zudem nachweisen, dass das theoriegeleitete 6-Faktoren Modell das am besten passende Modell war (Cheng & Chan, 2005; Clarke, Marshall, Ryff & Wheaton, 2001; Lindfors, Berntsson & Lundberg, 2006; Ryff & Keyes, 1995; van Dierendonck, 2004), was als Validitätshinweis interpretiert werden kann.

Die PWB-Skalen sind in einer Vielzahl von Untersuchungen zur Anwendung gekommen, darunter auch in mehreren großen Bevölkerungsstichproben, wie z. B. „Midlife in the United States“ (MIDUS; Ahrens & Ryff, 2006; An & Cooney, 2006) und der „Canadian Study of Health and Aging“ (Clarke et al. 2001). Der bereichs- und kulturübergreifende Einsatz der PWB-Skalen führte auch dazu, dass die Skalen heutzutage in vielen verschiedenen Sprachen vorliegen, bspw. in Schwedisch (Lindfors et al., 2006), Chinesisch (Cheng & Chan, 2005), Italienisch (Ruini et al., 2003) und Deutsch (Risch et al., 2005).

## 1.4 Fazit

Forschung über die positiven Seiten des Menschseins wurde bereits in den 60er Jahren von humanistischen Psychologen wie Abraham Maslow (1970) gefordert und spätestens seit den 80er Jahren mit den Arbeiten von Ed Diener (1984) und Carol Ryff (1989) verstärkt empirisch durchgeführt. Später wurden die unterschiedlichen Forschungszweige unter dem Dach der PP vereint, deren Ziel es ist, die Bedingungen und Prozesse eines gelingenden Lebens zu untersuchen. Die PP gibt damit einen allgemeinen Rahmen für die Erforschung des Wohlbefindens vor.

Dabei lassen sich zwei Forschungstraditionen unterscheiden: eine hedonistische und eine eudämonische Tradition. Vertreter der hedonistischen Perspektive definieren Glück als Anwesenheit positiver Emotionen und Abwesenheit negativer Gefühle. Erfasst wird diese Form des Wohlbefindens mit Hilfe des SWB, das sowohl die Balance aus PA und NA als auch die Evaluation der eigenen Lebenszufriedenheit umfasst (Diener, Lucas et al., 2002). Für die Vertreter der eudämonischen Tradition wird dieser Ansatz der Komplexität eines gelingenden Lebens nicht gerecht. Dieses setze sich auch aus einer Reihe weiterer, objektiver Kriterien zusammen, die für das menschliche Wohlbefinden wesentlich seien. Das Modell des PWB von Carol Ryff (1989) ist das am meisten verbreitete Konstrukt eudämonischen Wohlbefindens. Es beinhaltet die sechs Kerndimensionen Autonomie, Lebenssinn, persönliches Wachstum, Selbstakzeptanz, Kontrollierbarkeit der Umgebung sowie Positive Beziehungen zu Anderen und spiegelt optimale menschliche Leistungsfähigkeit wieder (Ryff, 1989; Ryff & Singer, 2008).

Ein hohes Wohlbefinden ist nicht nur für sich selbst genommen ein erstrebenswerter Zustand, sondern scheint auch mit einigen wünschenswerten Vorteilen einherzugehen (Lyubomirsky, King et al., 2005). Obwohl ein Großteil der Forschung zu den Vorteilen eines hohen Wohlbefindens im Zusammenhang mit dem SWB erfolgt ist (z. B. Diener & Ryan, 2009), gibt es Hinweise darauf, dass insbesondere das PWB eine besondere Bedeutung für die physische und psychische Gesundheit aufweisen könnte. Diese Hinweise werden im Folgenden vorgestellt.

## 2 Die Steigerung des PWB als Präventionsmaßnahme

Im vorliegenden Kapitel wird zunächst ein Überblick über den Zusammenhang von SWB und PWB mit verschiedenen gesundheitlichen Variablen gegeben, bevor es darum geht, welche Rolle das PWB bei der Prävention psychischer Störungen spielen kann.

### 2.1 Vom Zusammenhang zwischen Wohlbefinden und Gesundheit

„Gesundheit ist ein Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“ (WHO, 1946, Stand 2014, S. 1).

Menschen, die über ein hohes SWB verfügen sind gesünder. Sie verhalten sich nicht nur so (Watson, 1988), sondern weisen auch ein stärkeres Immunsystem auf (Cohen et al., 2003; Davidson et al., 2003), produzieren mehr Antikörper (Marsland, Cohen, Rabin & Manuck, 2006), erleiden weniger Herzinfarkte, sind seltener drogen- bzw. alkoholabhängig (Diener & Biswas-Diener, 2008) und leben nachweislich länger (Danner et al., 2001). Es scheint sogar so zu sein, dass positive Emotionen (bzw. ihre Abwesenheit) stärker als negative Emotionen in Zusammenhang mit Gesundheit und physiologischen Variablen stehen (Dubois et al., 2012; Huppert, 2009). Zu diesem Ergebnis kamen auch Tsenkova, Love, Singer und Ryff (2008), denen zufolge PA ein unabhängiger Prädiktor für ein geringeres Diabetesrisiko darstellt.

Obwohl beide Formen des Wohlbefindens, also sowohl SWB als auch PWB, mit gesundheitlichen Vorteilen in Verbindung gebracht wurden, weisen einige Studien darauf hin, dass das PWB im direkten Vergleich mit deutlicheren gesundheitlichen Vorteilen einhergeht als das SWB (z. B. Ryff et al., 2004, 2006; Urry et al., 2004). Ryff et al. (2004) verglichen PWB und PA im Hinblick auf ihren Zusammenhang mit verschiedenen neuroendokrinen, kardiovaskulären und immunologischen Korrelaten. Während sich für PA nur ein bedeutungsvoller Zusammenhang zum HDL-Cholesterin zeigte ( $r = .18$ ), also dem guten Cholesterin, das als Schutz vor Arteriosklerose und koronaren Herzkrankheiten gilt, konnten für das PWB mehrere positive Assoziationen ausgemacht werden (Ryff et al., 2004). So ist ein hohes PWB ebenfalls mit dem guten Cholesterin assoziiert ( $r = .17$  für PWB-PG und  $r = .22$  für PWB-PL). Das Vorhandensein positiver Beziehungen korreliert darüber hinaus negativ mit dem Körpergewicht ( $r = -.26$ ), dem Taille-Hüfte-Verhältnis ( $r = -.32$ ) und glykosyliertem Hämoglobin ( $r = -.21$ ) (Ryff et al., 2004). D. h. Menschen mit mehr positiven Beziehungen zu Anderen scheinen schlanker zu sein, ein günstigeres Taille-Hüfte-Verhältnis und einen

geringeren Blutzucker aufzuweisen und somit ein vermindertes Risiko zu haben, an Diabetes zu erkranken (Ryff et al., 2004, 2006). Personen mit höheren Werten auf den PWB-Subskalen Lebenssinn und Persönliches Wachstum wiesen einen niedrigeren Cortisolspiegel auf (beide  $r = .29$ ), also einen geringeren Anteil an Stresshormonen im Blut (Ryff et al., 2004). Die PWB-Subskala Kontrollierbarkeit der Umwelt ging darüber hinaus mit verschiedenen Markern für eine bessere Schlafqualität, wie z. B. längerem REM Schlaf, einher ( $r = .19$  bis  $r = -.28$ ; Ryff et al., 2004). Allerdings ist zu beachten, dass die Ergebnisse auf einer relativ kleinen Stichprobe von 135 Frauen im Alter zwischen 61 und 91 Jahren basieren und somit nicht auf andere Bevölkerungsgruppen übertragen werden können. Anhand derselben Stichprobe fanden Friedman, Hayney, Love, Singer und Ryff (2007) Hinweise darauf, dass Frauen mit höheren Ausprägungen auf der Subskala Positive Beziehungen zu Anderen ein geringeres Plasma IL-6 aufweisen ( $\beta = 0.18$ ). Das ist ein Entzündungsmarker, der mit vielen altersverbundenen Krankheiten, z. B. Alzheimer, Osteoporose, rheumatischer Arthritis, Herz-Kreislaufkrankungen und manchen Arten von Krebs einhergeht (Friedman et al., 2007). Für PA konnte dieser Zusammenhang nicht beobachtet werden, nachdem Gesundheit und soziodemografische Variablen berücksichtigt wurden (Friedman et al., 2007).

Es zeigten sich noch weitere positive Assoziationen des PWB mit diversen Biomarkern, die sich nicht nur auf einen gesunden Lebensstil zurückführen lassen, da sie auch nach Kontrolle von gesunden Gewohnheiten fortbestanden (Morozink, Friedman, Coe & Ryff, 2010). Es gibt somit eine Reihe von Hinweisen, dass das PWB mit positiven gesundheitlichen Variablen in Zusammenhang steht. Dabei zeigte das PWB „a more pervasive and distinct biological signature than was evident for psychological ill-being“ (Ryff et al., 2006, S. 92), was darauf hinweist, dass Wohlbefinden mehr ist als die Abwesenheit von Krankheit (Ryff et al., 2006; s. auch Huppert, 2009). Allerdings sind diese Effekte als gering einzustufen, zeigten sich nur für ausgewählte Skalen des PWB, nämlich insbesondere für Positive Beziehungen zu Anderen, Lebenssinn und Persönliches Wachstum (Ryff et al., 2006) und weisen aufgrund der kleinen und spezifischen Stichprobe, auf der sie beruhen, nur eine eingeschränkte externe Validität auf. Replikationsstudien fehlen bislang.

Die Ergebnisse beruhen weiterhin nur auf einer Querschnittsanalyse, weswegen sie keine Aussagen über kausale Beziehungen zulassen. Längsschnittstudien sind bislang rar. Eine Ausnahme bildet die Studie von Rao, Wallace, Theou und Rockwood (2016), die, basierend auf einer Stichprobe der Canadian Study of Health and Aging, die Bedeutung des PWB in der Vorhersage von Gebrechlichkeit (*frailty*), Behinderung (*disability*) und Sterblichkeit (*mortality*) untersuchten. Obwohl sich das PWB als signifikanter Prädiktor für das

Vorhandensein aller drei Variablen fünf Jahre später herausstellte, konnten nachfolgenden Mediationsanalysen zeigen, dass der Effekt des PWB auf die gesundheitlichen Ergebnisvariablen vollständig über Depression vermittelt wurde (Rao et al., 2016).

Darüber hinaus ist zu beachten, dass sowohl Ryff et al. (2004), als auch Friedman et al. (2007) das PWB nur mit der affektiven Komponente des SWB verglichen, nämlich mit PA, und nicht mit Lebenszufriedenheit. Eine einseitige Untersuchung von PA, deren Ergebnisse dann aber auf das SWB als Ganzes übertragen werden, wurde bereits von Diener, Suh, Lucas und Smith (1999) kritisiert. Auch Miquelon und Vallerand (2006) vermuten einen stärkeren Zusammenhang eudämonischen Wohlbefindens mit selbst berichteter Gesundheit, da sich in ihrer Studie ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem PWB (bestehend aus den Subskalen Selbstakzeptanz, Lebenssinn und Persönliches Wachstum) mit selbst berichteter Gesundheit zeigte, während dieser für PA geringer ausfiel ( $r = .44$  vs.  $r = .25$ ). Realo, Johannson und Schmidt (2016) zufolge, ist jedoch gerade die Lebenszufriedenheit für den Zusammenhang zwischen selbstberichteter Gesundheit und SWB verantwortlich und auch bei Boehm, Chen, Williams, Ryff und Kubzansky (2016) konnte festgestellt werden, dass gerade die Lebenszufriedenheit, und nicht so sehr PA, mit einem reduzierten Risiko für Herzstoffwechselerkrankungen einhergeht. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass sich bei Hinzunahme der Lebenszufriedenheit in den Studien von Ryff et al. (2004) und Friedman et al. (2007) u. U. andere Befunde dargestellt hätten.

Allerdings existiert eine Vielzahl von Studien, die auch, bzw. gerade für PA bedeutsame Zusammenhänge zu verschiedenen Gesundheitsvariablen aufzeigen. Diener und Chan (2011) weisen bspw. darauf hin, dass gerade PA mit Langlebigkeit assoziiert sei und Lyubomirsky, King et al. (2005) konnten für experimentelle Studien eine Effektstärke von  $r = .38$  zwischen induziertem PA und physiologischen Ergebnisvariablen feststellen.

Auf der einen Seite gibt es somit zahlreiche Studien, die positive Zusammenhänge des SWB zu verschiedenen Gesundheitsvariablen feststellen konnten und zwar sowohl korrelativ und experimentell, als auch im Querschnitts- und Längsschnittdesign (für einen Überblick s. z. B. Diener & Chan, 2011). Auf der anderen Seite gibt es Hinweise darauf, dass das PWB im direkten Vergleich stärkere Assoziationen zu physiologischen Gesundheitsvariablen aufweisen könnte (Ryff et al., 2004). Weitere Studien sind nötig, um die Kernhypothese positiver Gesundheit von Ryff et al. (2004) zu untersuchen, nach der die Erfahrung von PWB zur effektiven Funktionsweise zahlreicher biologischer Systeme beitrage, was wiederum zur Genesung oder Vorbeugung von Krankheit und Gebrechen führen soll.

## 2.2 Risikofaktor geringes PWB

Es gibt also Hinweise darauf, dass ein hohes PWB mit gesundheitlichen Vorteilen einhergeht. Welche Rolle ein hohes PWB für das psychische Wohlergehen spielen kann, soll im Folgenden näher betrachtet werden.

Ryff (1989) berichtet moderate bis hohe negative Korrelationen zwischen den Subskalen des PWB und dem Vorhandensein depressiver Symptome von  $r = -.33$  (PWB-PR) bis  $r = -.60$  (PWB-EM, PWB-PL). Ruini et al. (2003) geben vergleichbare negative Korrelationen an, die zwischen  $r = -.19$  (PWB-PG) bis  $r = -.63$  (PWB-SA) liegen und schlussfolgern daraus, dass die Abwesenheit von Depression nicht gleichbedeutend mit der Anwesenheit von PWB ist (Ruini et al., 2003). Patienten mit affektiven Störungen weisen in allen sechs Subdimensionen ein signifikant geringeres PWB auf als gesunde Kontrollpersonen (Rafanelli et al., 2000). Die Effektstärken rangieren zwischen  $d = 1.00$  (PWB-AU) und  $d = 2.04$  (PWB-SA) und sind somit als groß zu bezeichnen. Auch Personen, die unter einer schizophrenen Störung leiden, weisen ein geringeres PWB auf als gesunde Kontrollprobanden (Strauss, Sandt, Catalano & Allen, 2012). Erneut fällt die Stärke dieser Effekte mit  $d = 0.65$  (PWB-PG) bis  $d = 0.92$  (PWB-SA) vergleichsweise groß aus. Interessanterweise lassen sich im Hinblick auf das SWB keine Unterschiede zwischen schizophrenen Patienten und gesunden Kontrollpersonen feststellen (Strauss et al., 2012). Während viele Betroffene also dennoch über eine hohe Lebenszufriedenheit verfügen, scheint ein geringes PWB charakteristisch für diese Menschen in der chronischen Phase der Schizophrenie zu sein (Strauss et al., 2012). Zu beachten ist allerdings, dass die hier aufgeführten Ergebnisse auf rein korrelativen Ergebnissen beruhen und Replikationsstudien bislang ausstehen.

Höhere PWB-Werte gehen außerdem mit weniger Angst, Depression, Somatisierung und Feindlichkeit einher (Ruini et al., 2003). Bereits 1996 vermuteten Ryff und Singer, dass die Abwesenheit von PWB einen Risikofaktor für spätere psychische Probleme darstellen könnte. Erste Hinweise darauf fanden sich in einer Längsschnittstudie von Wood und Joseph (2010). Basierend auf den Daten des Wisconsin Longitudinal Survey, erfassten die Autoren PWB, Depressionswerte und diverse soziodemografische, medizinische und ökonomische Variablen von 5566 Personen im Abstand von zehn Jahren. Depressive wurden von nicht depressiven Personen anhand des klinischen Cut-Off-Wertes für die verwendete Depressionsskala (CES-D; Radloff, 1977) unterschieden. Angaben zum PWB wurden in drei Terzile unterteilt und die höchsten Ausprägungen als „normal leistungsfähig“ (*normal functioning*), mittlere Ausprägungen als „leicht beeinträchtigtes PWB“ (*slightly impaired*) und die geringsten

Ausprägungen als „niedriges“ PWB (*low PWB*) definiert (Wood & Joseph, 2010, S. 215). Ihren Ergebnissen zufolge weisen Menschen mit einem niedrigen PWB ein 7.16 Mal höheres Risiko auf, an einer Depression zu erkranken. Selbst Personen, die ein leicht beeinträchtigtes PWB aufwiesen, waren zehn Jahre später doppelt so häufig depressiv wie Personen, deren PWB-Werte im oberen Terzil lagen. Dieser Zusammenhang blieb auch nach Kontrolle von Persönlichkeitsmerkmalen, früheren Depressionen sowie diverser demografischer, ökonomischer und physischer Gesundheitsvariablen bestehen und zwar unabhängig davon, ob das PWB als globales Konstrukt oder die sechs Subskalen einzeln untersucht wurden. Im Vergleich mit anderen Variablen, die sich in ihrer Studie als Risikofaktoren für die Entwicklung von Depressionen herausstellten (z. B. starke Rückenschmerzen, Durchblutungsprobleme oder Dickdarmentzündungen), erwies sich ein niedriges PWB als stärkster Prädiktor (Wood & Joseph, 2010). Für die Vorhersage von Depressionen ist ein niedriges PWB Wood und Joseph (2010) zufolge entscheidender als eine stark neurotische Veranlagung oder eine um eine Standardabweichung erhöhte depressive Symptomatik in der Vergangenheit. Das legt den Schluss nahe, dass die Steigerung des PWB vorbeugend gegen die Entstehung von Depressionen wirken könnte. Zu diesem Ergebnis kamen auch die Autoren der Studie: „improvement of PWB may be a legitimate public policy aim, and of medical significance in that it may prevent depression“ (Wood & Joseph, 2010, S. 216).

Neurokognitive Studien weisen darauf hin, dass das PWB mit größerer links- als rechtsfrontaler Gehirnaktivität einhergeht (Urry et al., 2004). Größere linksfrontale Gehirnaktivität wiederum scheint mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit einherzugehen, eine Depression zu entwickeln (Davidson, 2000). Weitere Hinweise auf die protektive Wirkung eines hohen PWB kommen aus dem psychotherapeutischen Bereich. Fava et al. (2004) konnten bspw. feststellen, dass niedrige PWB-Werte mit Residualsymptomen einhergehen, die wiederkehrende depressive Episoden oder Angstattacken vorhersagen. Aus diesem Grund haben er und sein Kollege Ruini die „Wohlbefindens-Therapie“ (Well-Being Therapy; Fava & Ruini, 2003) entwickelt. Dabei handelt es sich um eine psychotherapeutische Strategie, die zwar erprobte kognitiv-behaviorale Methoden anwendet, jedoch in erster Linie das Ziel verfolgt, das PWB zu erhöhen. Hinweise auf ihre Effizienz in Bezug auf die Verhinderung von Rückfällen oder den Abbau der Residualsymptomatik bei affektiven Störungen fanden sich in mehreren klinischen Studien (Fava & Ruini, 2003; Fava et al., 2004; Fava & Tomba, 2009). Allerdings beruhen die Ergebnisse auf sehr kleinen Stichprobengrößen ( $N = 20$  bis  $N = 40$ ) und sollten daher mit äußerster Vorsicht interpretiert werden.

Um die Bedeutung des PWB für die psychische Gesundheit näher bestimmen zu können sind weitere Studien nötig. Eine Replikation der Studie von Wood und Joseph (2010) ist bislang nicht vorhanden und das Groß der Ergebnisse beruht daher auf korrelativen Studien (z. B. Rafanelli et al., 2010; Strauss et al., 2012).

### **2.3 Fazit**

Positive Zusammenhänge des SWB zu verschiedenen Gesundheitsvariablen konnten bereits in zahlreichen Studien festgestellt werden (Diener & Chan, 2011). Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen PWB und Variablen der physischen und psychischen Gesundheit existieren nur wenige, meist korrelative Studien, für die bis dato keine Replikationen durchgeführt wurden. Erste Studien deuten allerdings darauf hin, dass auch (und möglicherweise gerade) das PWB bedeutsame Assoziationen zu physiologischen Gesundheitsvariablen aufweist (Ryff et al., 2004). Im Hinblick auf die psychische Gesundheit konnten Wood und Joseph (2010) in einer Längsschnittanalyse zeigen, dass Menschen mit einem niedrigen PWB ein sieben Mal höheres Risiko aufweisen, eine Depression zu entwickeln. Ein niedriges PWB war dabei entscheidender als die Ausprägung depressiver Symptome in der Vergangenheit (Wood & Joseph, 2010). Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Steigerung des PWB nicht nur Mittel zum Selbstzweck sein könnte. Sie könnte nicht nur dazu dienen, Menschen glücklicher zu machen und ihnen zum Aufblühen zu verhelfen, sondern eventuell auch einen Beitrag zu ihrer psychischen und physischen Gesundheit leisten. Bleibt die Frage, ob das PWB überhaupt verändert werden kann.

### 3 Der Einsatz Positiv-Psychologischer Interventionen zur Steigerung des PWB

Da es Hinweise darauf gibt, dass ein hohes PWB mit positiven Konsequenzen für die Gesundheit einhergehen kann, stellt sich die Frage, ob das PWB veränderbar ist. Dies ist auch wichtig, um in späteren Studien kausale Prozesse untersuchen zu können. Hierzu ist es notwendig, dass PWB experimentell zu verändern. Die wenigen Studien, die sich bislang dieser Fragestellung zugewandt haben, werden in Kapitel 3.3 vorgestellt. Inwiefern das Wohlbefinden von Personen grundsätzlich veränderbar ist und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen, wurde jedoch im Zusammenhang mit dem SWB bereits genauer untersucht und soll im Folgenden dargestellt werden.

#### 3.1 Zur Veränderbarkeit von Wohlbefinden

Historisch gesehen herrschte zunächst ein Fokus auf der Stabilität des SWB (z. B. Brickman & Campbell, 1971), bevor sich zunehmend Befunde mehrten, die darauf hinweisen, dass Veränderungen im SWB auch dauerhaft möglich sind (z. B. Fujita & Diener, 2005). Neuere Ansätze unterscheiden drei Einflussfaktoren auf das SWB: Die genetische Veranlagung einer Person, ihre jeweiligen Lebensumstände sowie ihr selbstgesteuertes Verhalten.

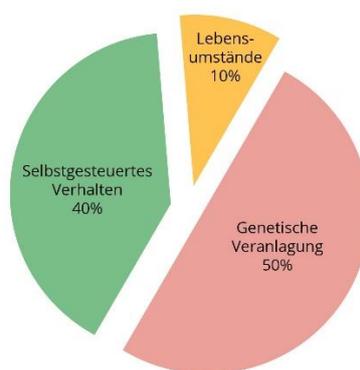


Abbildung 1. Drei primäre Einflussfaktoren auf das Glücksniveau (Lyubomirsky, Sheldon & Schkade, 2005, S. 116).

Laut Lyubomirsky, Sheldon et al. (2005) erklärt die genetische Veranlagung 50% der interindividuellen Unterschiede im SWB, während Lebensumstände 10% und selbstgesteuertes Verhalten 40% ausmachen (s. Abbildung 1). Vergleichbare Modelle existieren auch von Lykken (1999) und Seligman (2002), deren Glücksformel  $H$  (Happiness) =  $S$  (Set-Range) +  $C$  (Circumstances) +  $V$  (factors under personal voluntary control) lautet. Alle drei Faktoren werden im Folgenden näher diskutiert.

### 3.1.1 Der Einfluss der Genetik

Interindividuelle Unterschiede im SWB sind zu 40% - 50% genetisch determiniert (Lykken & Tellegen, 1996). Ein Umstand, der Lykken und Tellegen (1996) dazu veranlasste den Begriff des *set points of happiness* einzuführen. Das heißt allerdings auch, dass 50% - 60% der interindividuellen Unterschiede durch Umweltfaktoren verändert werden können (s. auch Røysamb, Harris, Magnus, Vittersø & Tambs, 2002; Stubbe, Posthuma, Boomsma & de Geus, 2005). Darüber hinaus ist zu beachten, wie Lyubomirsky, Sheldon et al. (2005) anmerken, dass selbst eine hohe Erblichkeit nicht ausschließt, dass das Durchschnittsniveau dieser Eigenschaft für eine spezifische Population gesteigert werden kann. Nes (2010) verweist hier auf das Beispiel der Körpergröße: Obwohl sich 90% der interindividuellen Variationen in der Körpergröße auf genetische Unterschiede zurückführen lassen und Körpergröße somit stark erblich bedingt ist, hat sie in den letzten Jahrhunderten doch stetig zugenommen. Ein Umstand, der sich höchstwahrscheinlich auf bessere Ernährung und somit auf Veränderungen in den Umweltbedingungen zurückführen lässt. Die genetische Basis für das SWB liegt mit 40% - 50% (Lykken & Tellegen, 1996) deutlich unter dem der Körpergröße (die für das PWB mit 37% - 64% ebenso; Gigantesco et al., 2011). Nes (2010) schlussfolgert daher: „How we allocate our time and attention, where we are, what we think, and what we do matters for our well-being, and greatly influences the content and quality of our lives“ (S. 376).

### 3.1.2 Der Einfluss von Lebensereignissen

1971 prägten Brickman und Campbell den Begriff der hedonistischen Treitmühle. Er fußt auf zahlreichen Studien, die darauf hinweisen, dass Lebensereignisse (wie Hochzeiten, Beförderungen oder die Geburt eines Kindes) das Wohlbefinden nur vorübergehend beeinflussen können. Über kurz oder lang setzen Adaptionsprozesse ein, die dazu führen, dass Personen wieder zu ihrem Ausgangswohlbefinden zurückkehren (Headey & Wearing, 1989). So waren in einer Studie von Brickman, Coates und Janoff-Bulman (1978), die das Wohlbefinden von Lotteriegewinnern und Unfallopfern verglichen, beide ein Jahr nach dem lebensverändernden Ereignis wieder zu ihrem ursprünglichen Wohlbefinden zurückgekehrt. Wie in einer Treitmühle gefangen, scheinen Versuche, durch bestimmte Ereignisse glücklicher zu werden, ein ums andere Mal zu scheitern.

Tatsächlich wurden in einigen Querschnittsstudien für das SWB lediglich geringe bis moderate Korrelationen zu äußeren Lebensereignissen gefunden, während Persönlichkeitsfaktoren merklich höher mit Wohlbefinden korreliert scheinen (für ein Review

s. Diener et al., 1999). Einige Studien konnten für das SWB zudem eine relativ hohe Stabilität über die Zeit feststellen. Nach Eid und Diener (2004), die die Variabilität der verschiedenen Komponenten des SWB über einen vierwöchigen Testzeitraum untersuchten, erklären stabile interindividuelle Unterschiede zwischen 33% - 47% der Varianz im Affekt und zwischen 74% - 83% der Varianz in der Lebenszufriedenheit. Die Tatsache, dass sich Persönlichkeitseigenschaften wie Extraversion und Neurotizismus, die deutlich mit dem Wohlbefinden zusammenhängen, ebenfalls sehr stabil über die Zeit verhalten (Costa & McCrae, 1984), weist ebenfalls auf eine hohe Stabilität des SWB hin. Diese Befunde führten zur Entwicklung der *Adaptation-Level Theory* (Brickman & Campbell, 1971), der *Dynamic Equilibrium Theory* (Headey & Wearing, 1989) und der *Set-Point Theory* (Diener, Lucas & Scollon, 2006; Lykken & Tellegen, 1996), die alle auf der Annahme beruhen, dass das SWB von Personen über längere Zeiträume immer wieder zu seinem Ausgangsniveau zurückkehrt.

Die Ergebnisse mehrerer neuerer Studien zeigten jedoch, dass Adaption nicht unvermeidlich ist und zum Teil nur unvollständig eintritt. Für das SWB konnten das u. a. Lucas, Clark, Georgellis und Diener (2003, 2004; s. auch Lucas, 2005) mit Hilfe groß angelegter Panel-Studien wie dem Sozioökonomischen Panel in Deutschland (SOEP) nachweisen. Langfristige Veränderungen im Wohlbefinden sind demnach möglich und Gewöhnungsprozesse nicht unvermeidlich. Ob diese einsetzen und wann, hängt von den jeweiligen Ressourcen einer Person und den an sie gestellten Anforderungen ebenso ab (Cummins, Li, Wooden & Stokes, 2014), wie von den jeweiligen Lebensereignissen an sich. So erfolgt Gewöhnung im Hinblick auf einige Lebensereignisse relativ schnell (z. B. Hochzeiten) während sie bei anderen Ereignissen sehr langsam (z. B. Tod des Partners) oder nur unvollständig (z. B. Scheidung oder Arbeitslosigkeit) eintritt (Lucas et al., 2004; Luhmann & Eid, 2009).

Neuere Studien konnten weiterhin in der Ausprägung des SWB über längere Zeiträume beträchtliche Unterschiede feststellen (Headey, 2006). In einer 17-jährigen Längsschnittstudie konnten Fujita und Diener (2005) bei 24% der Teilnehmer substanzielle Veränderungen im SWB feststellen; bei 9% sogar Veränderungen über mehr als zwei Standardabweichungen. Diese Ergebnisse haben einige Autoren (z. B. Diener et al., 2006) dazu veranlasst ihre ursprünglichen Theorien zu überarbeiten. Häufiger wird inzwischen auch der von Seligman (2002) benutzte Begriff des *Set-Range* anstelle des ursprünglich verwendeten Term *Set-Points* verwendet. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass es nicht einen biologisch determinierten Fixpunkt gibt, zu dem das SWB unweigerlich zurückkehren muss, sondern einen Bereich, in dem sich das SWB bewegen kann und der durch Lebensereignisse oder

motivationale Handlungen in seinen jeweiligen Grenzen verändert werden kann (Seligman, 2002).

### 3.1.3 Der Einfluss von selbstgesteuertem Verhalten

Von allen drei Einflussfaktoren auf das Glück sind Veränderungen im SWB Lyubomirsky, Sheldon et al. (2005) zufolge am ehesten über intentionale Aktivitäten möglich. Dabei handelt es sich um behaviorale (z. B. Sport), kognitive (z. B. dankbar sein) oder motivationale (z. B. intrinsische Ziele verfolgen) Strategien, die von Personen willentlich beeinflusst werden können (Lyubomirsky, Sheldon et al., 2005). In einer Studie, in der sie die Auswirkungen von aktivem Handeln und Lebensereignissen auf das SWB und PWB verglichen, konnten Sheldon und Lyubomirsky (2006a) ihre Vermutung bekräftigen. Obwohl sowohl selbstgesteuertes Verhalten als auch Lebensereignisse zu einer Steigerung des SWB und PWB führten, konnten nur die positiven Effekte der intentionalen Aktivitäten beim Follow-up aufrechterhalten werden, während die Effekte durch Veränderungen in der Lebenssituation verblassten (Sheldon & Lyubomirsky, 2006a).

Da die intentionalen Aktivitäten Variationen in Zeit, Ort oder Art der Aktivität zulassen, können Gewöhnungseffekte verhindert und dauerhafte Veränderungen im SWB möglich gemacht werden (Lyubomirsky, Sheldon et al., 2005). Die ersten empirisch getesteten Übungen dieser Art stammen von Fordyce (1977, 1983). Studenten eines community colleges führten sechs Wochen lang verschieden Strategien zur Wohlbefindenssteigerung im Alltag durch (z. B. „werde aktiver“, „senke deine Erwartungshaltung“, „verbringe mehr Zeit mit anderen“, „denke optimistischer“). Am Ende des Semesters waren sie signifikant glücklicher und weniger ängstlich und depressiv (Fordyce, 1977), wobei sich die Veränderungen im Wohlbefinden in einer Folgestudie auch über längere Zeiträume erstreckten (Fordyce, 1983, Studie 7). Im Zusammenhang mit dem PWB deuten auch die Ergebnisse der Well-Being-Therapy (Fava & Ruini, 2003) darauf hin, dass es möglich ist, dass PWB über einen längeren Zeitraum zu steigern.

## 3.2 Positiv-Psychologische Interventionen (PPI)

Die Studien von Fordyce (1977, 1983) sowie Sheldon und Lyubomirsky (2006a) zeigen, dass Veränderungen im SWB und PWB über selbstbestimmtes Verhalten möglich sind. Und genau hier setzen so genannte *Positiv-Psychologische Interventionen* (PPI) an. Dabei handelt es sich um „treatment methods or intentional activities aimed at cultivating positive feelings,

positive behaviors, or positive cognitions” (Sin & Lyubomirsky, 2009, S. 467). Eine PPI muss Sin und Lyubomirsky (2009) zufolge sowohl einen positiven Mechanismus enthalten, über den sie funktioniert, als auch ein positives Ziel als Ergebnisvariable (z. B. die Steigerung von SWB, Sinnhaftigkeit, positiven Emotionen etc.). Andere Autoren schließen Schueller (n. d.) zufolge eine „positive“ Zielgruppe mit ein: Eine Intervention gilt demnach erst dann als PPI, wenn sie sich an gesunde Personen richtet und nicht darauf abzielt, etwas Pathologisches oder Defizitäres zu heilen oder zu reparieren. Das schließt jedoch die Anwendung von PPI in klinischen Populationen aus und somit bspw. den Einsatz von Positiver Psychotherapie (Seligman, Rashid & Parks, 2006). Parks und Biswas-Diener (2013) fordern entsprechend, dass eine PPI nützlich für alle Populationen sein muss, in denen sie eingesetzt wird. Dazu muss, neben dem primären Ziel der Intervention etwas Positives zu stärken, auch empirische Evidenz existieren, dass die Intervention die Zielvariable erfolgreich beeinflussen kann.

Dabei liegt das Ziel von PPI nicht in der Beseitigung negativer Emotionen. Ihre Berechtigung und auch ihr Wert werden von vielen Forschern ausdrücklich anerkannt (Ryff & Singer, 1998). Eine zentrale Prämisse lautet bspw., dass das Positive nicht ohne das Negative verstanden werden kann: „A positive intervention does not deny distressing, unpleasant, or negative experiences” (Rashid, 2009, S. 463). Beispiele erfolgreicher PPI umfassen bislang sowohl behaviorale Aktivitäten, z. B. freundlich sein (Lyubomirsky, Sheldon et al., 2005) oder meditieren (Brown & Ryan, 2003), als auch kognitive Aktivitäten, wie dankbar sein, für das was man hat (Emmons & McCullough, 2003; Seligman, Steen, Park & Peterson, 2005; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b) oder willentliche Aktivitäten, wie z. B. Ziele zu verfolgen, die mit den eigenen Werten übereinstimmen (Kasser & Ryan, 1996; Sheldon, Kasser, Smith & Share, 2002).

### **3.2.1 Effektivität**

Einer Metaanalyse von Sin und Lyubomirsky (2009) zufolge, sind PPI effektiv in der Steigerung des Wohlbefindens (SWB und PWB) und der Reduktion depressiver Symptome. In einer umfangreichen Analyse verglichen die Autoren 51 Studien mit 4266 Personen. Die durchschnittliche Effektstärke von PPI in Bezug auf die Steigerung des Wohlbefindens geben sie mit  $r = .29$ , die für die Reduktion depressiver Symptome mit  $r = .31$  an. Etwas geringere Effektstärken konnten Bolier et al. (2013) bei einem Vergleich von 39 Interventionsstudien aus dem Bereich der PP mit über 6000 Teilnehmern feststellen. Sie berichten eine standardisierte

Mittelwertsdifferenz von  $d = 0.34$  für das SWB,  $d = 0.20$  für das PWB<sup>2</sup> und  $d = 0.23$  für Depression (Bolier et al., 2013). Die etwas geringeren Effektstärken lassen sich den Autoren zufolge auf die strengeren Kriterien zurückführen, die sie bei der Auswahl der Studien zugrunde legten. Doch auch sie kommen zu dem Ergebnis, dass PPI effektiv in der Steigerung des Wohlbefindens sind, wobei sich die Effekte über einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten nachweisen lassen (Bolier et al., 2013).

DuBois et al. (2012) weisen darauf hin, dass diese Effektstärken vergleichbar zu den Effektstärken von Standard-Psychotherapien auf den Selbstwert ( $r = .32$ ) sowie mit denen von Antidepressiva in Bezug auf die Stimmungssymptome depressiver Patienten ( $d = 0.32$ ) sind. Während psychotherapeutische oder pharmakologische Behandlungen jedoch weitaus teurer und aufwendiger sind und im Falle von Psychopharmaka mit einigen unerwünschten Nebenwirkungen einhergehen, können PPI mit einigen Vorteilen aufwarten: Sie sind kosteneffektiv und einfach durchzuführen. Gerade die Verbreitung von PPI über das Internet beseitigt viele Probleme klassischer Behandlungsmethoden. Sie erlaubt es, viele Menschen zu erreichen und gleichzeitig Veränderungen im individuellen Niveau hervorzurufen (Mitchell, Stanimirovic, Klein & Vella-Brodrick, 2009). Die Autonomie in der Durchführung ermöglicht es den Teilnehmern, Verbesserungen in ihrem Wohlbefinden sich selbst zuzuschreiben und sich somit als wirkungsvoll und in Kontrolle zu erleben (Layous, Chancellor, Lyubomirsky, Wang & Doraiswamy, 2011). Nebenwirkungen sind bislang nicht bekannt (Layous et al., 2011). Interventionen über das Internet sind leichter zugänglich, nachhaltiger, erfordern keinen menschlichen Kontakt und sind mit weniger bis keinem Stigma verbunden (Layous et al., 2011; Mitchell et al., 2009). Auf der anderen Seite geht der fehlende menschlichen Kontakt mit z. T. deutlich höheren Abbruchquoten einher (z. B. 79.7% nach sechs Monaten bei Shapira & Mongrain, 2010). Ein Umstand, der vor dem Hintergrund bedauerlich ist, dass PPI in der Regel beliebter sind als klassische Behandlungsmethoden, was sich durch geringere Abbruchraten und eine höhere Anwesenheit ausdrückt (Meyer, Johnson, Parks, Iwanski & Penn, 2012). Dieser Vorteil ist insbesondere für nicht-klinische Populationen von Relevanz, weil dort das Bedürfnis nach Veränderung zumeist geringer ist. Im Internetsetting scheint dieser Vorteil mit einigen wenigen Ausnahmen (z. B. Seligman et al., 2005) verloren zu gehen. Adäquate Maßnahmen, um den Abbruch in Internetstudien zu verringern, sind bislang nicht gefunden worden und der Powerverlust in den betroffenen Studien ist somit nach wie vor groß (z. B.

---

<sup>2</sup> Zu beachten ist, dass die Berechnung der Effektstärke für das PWB nicht nur auf Studien basiert, die das PWB nach Ryff untersuchen. Eingegangen sind auch Studien, die verwandte Konstrukte, wie bspw. Hoffnung erfassen, die sich laut Bolier et al. (2013) dem Konstrukt des PWB zuordnen lassen.

Mongrain & Anselmo-Mathews, 2012; Shapira & Mongrain, 2010), was sich negativ auf die interne und externe Validität auswirkt (s. Kapitel 3.4.4).

Dass PPI auch in klinischen Populationen erfolgreich eingesetzt werden können, konnten u. a. Seligman et al. (2006) zeigen, deren *Positive Psychotherapie* bei depressiven Patienten über den Verlauf von einem Jahr zu höheren Remissionsraten führte als die gewöhnliche Therapie oder die Kombination aus Psychotherapie und Medikation. Vielversprechende Ergebnisse zeigten sich auch bei Meyer et al. (2012), die die Positive Psychotherapie auf schizophrene Patienten übertrugen, sowie bei Fava, Rafanelli, Cazzaro, Conti und Grandi (1998), bei denen der Einsatz der Well-Being-Therapy zu einer bedeutsamen Reduktion der Residualsymptome bei Patienten mit einer affektiven Störung führte.

Allerdings ist zu beachten, dass die Effektstärken der verschiedenen PPI zur Steigerung des Wohlbefindens nur auf kleine Veränderungen hinweisen (Sin & Lyubomirsky, 2009). Viele Studien gehen zudem mit methodischen Mängeln einher, die die Aussagekraft der Ergebnisse verringern (s. Kapitel 3.4.4) und Replikationsstudien brachten z. T. Nulleffekte hervor (s. Kapitel 3.4.1.2, 3.4.2.2 und 3.4.3.2). Aussagen über die Effektivität von PPI zur Steigerung des SWB oder PWB sind daher nach wie vor mit Vorsicht zu interpretieren.

### 3.2.2 Moderatoren

Nach Sin und Lyubomirsky (2009) scheint der Erfolg der PPI von einer Reihe von Aspekten abzuhängen, die sowohl die untersuchten Personen, als auch die zum Einsatz gebrachte Methodik betreffen. So waren PPI in der Vergangenheit effektiver, wenn sie bei älteren Personen zum Einsatz kamen ( $r = .50$ ), die freiwillig an der Intervention teilnahmen ( $r = .33$ ) sowie bei depressiveren Personen ( $r = .33$ ; Sin & Lyubomirsky, 2009). Die Ergebnisse der Metaanalyse von Schueller (n. d.), in die 58 Studien mit insgesamt 4502 Personen einfließen, lassen jedoch eine bessere Wirkweise der PPI in normalen Populationen vermuten. Die aggregierte Effektstärke lag hier bei  $g = 0.46$ , während sie in klinischen Populationen  $g = 0.29$  ausmachte. Allerdings wurde der Unterschied zwischen beiden nicht signifikant.

Auf Seiten der Methodik erzielten Sin und Lyubomirsky (2009) zufolge individuelle Therapien die größten Effektstärken ( $r = .50$ ), gefolgt von Gruppenprogrammen ( $r = .34$ ) und schließlich selbstverabreichten PPI ( $r = .20$ ). In Bezug auf die Auswahl der Kontrollgruppe (KG) konnten die größten wohlbefindenssteigernden Effekte bei PPI festgestellt werden, die gegen eine Warteliste-KG verglichen wurden ( $r = .37$ ), gefolgt von Vergleichen mit gewöhnlichen Behandlungen ( $r = .29$ ) und schließlich neutralen Kontrollgruppen ( $r = .14$ ). Daneben führten längere Interventionen bei Sin und Lyubomirsky (2009) zu größeren

Anstiegen im Wohlbefinden ( $r = .47$ ), während Schueller (n. d.) keinen Zusammenhang zwischen der Länge der Interventionen und der Stärke des Effekts feststellen konnte. Dafür zeigte sich bei Schueller (n. d.) dass die Art der Intervention und das verwendete Messinstrument eine Rolle für den Erfolg der PPI spielen. So wiesen kognitiv-behaviorale Übungen die größten Effektstärken in Bezug auf die Steigerung des Wohlbefindens auf ( $d = 0.56$ ), im Vergleich zu rein kognitiven Interventionen ( $d = 0.47$ ) oder Verhaltensübungen ( $d = 0.15$ ). Fragebögen zur Erfassung von PA erzielten größere Effektstärken ( $d = 0.54$ ), als solche zur Erfassung der Lebenszufriedenheit ( $d = 0.44$ ). Das lässt sich nach Meinung der Autoren vermutlich darauf zurückführen, dass die Lebenszufriedenheit eine sehr stabile und globale Einschätzung des eigenen Lebens darstellt. Die geringsten Effektstärken wiesen Studien auf, die das SWB auf übergeordneter Ebene als Kompositwert untersuchten ( $d = 0.21$ ).

Einige Autoren vermuten auch, dass die Passung der Aktivität zur Person eine Rolle spielt (Layous & Lyubomirsky, 2014). Diese Theorie beruht auf der Annahme, dass sich Personen mehr anstrengen, wenn die Ziele, die sie verfolgen, mit ihren eigenen Interessen und Werten übereinstimmen (Layous & Lyubomirsky, 2014). Dementsprechend könnte eine PPI erfolgreicher sein, wenn sie von der jeweiligen Person als interessant und angenehm erachtet wird (Layous & Lyubomirsky, 2014). Generell gilt, dass Menschen, die ihr Wohlbefinden steigern wollen, nicht als homogene Gruppe betrachtet werden dürfen. Sowohl im Hinblick auf ihr Wohlbefindens- oder Depressionsniveau (Parks, Della Porta, Pierce, Zilca & Lyubomirsky, 2012), als auch in Bezug auf ihre Motivation (Lyubomirsky, Dickerhoof, Boehm & Sheldon, 2011) können sich erhebliche Ausgangsunterschiede zeigen. Allerdings konnte Silberman (2007) nachweisen, dass zufällig zugeteilte PPI nicht weniger wirksam waren als von den Teilnehmern aktiv gewählte. Das bedeutet auch, dass Personen nicht in der Lage sind, die für sie beste PPI zu wählen. Ein Ergebnis, zu dem auch Parks, Della Porta et al. (2012) kamen.

### 3.2.3 Wirkungsweise

Ungeklärt ist bislang noch auf welche Weise die verschiedenen PPI wirken. Einige Autoren vermuten, dass die positiven Effekte auf das Wohlbefinden über den Anstieg positiver Emotionen (z. B. Fredrickson, Cohn, Coffey, Pek & Finkel, 2008), positiver Gedanken (z. B. Dickerhoof, 2007) oder positiver Verhaltensweisen (z. B. Emmons & McCullough, 2003) zustande kommen. Wieder andere sehen die Befriedigung wesentlicher Grundbedürfnisse als Triebfeder für das gestiegene Wohlbefinden (z. B. Boehm, Lyubomirsky & Sheldon, 2011b).

Eine Wohlbefindenssteigerung über den Anstieg positiver Emotionen wäre ganz im Sinne der *Broaden-and-Build*-Theorie von Barbara Fredrickson (2001). Demnach *erweitern* positive

Emotionen das individuelle Gedanken- und Verhaltensrepertoire einer Person und ermöglichen es dadurch wesentliche Ressourcen zu *bilden*. Die zentralen Hypothesen der Broaden-and-Build-Theorie wurden in einigen Studien bestätigt. So z. B. die Erweiterung der menschlichen Wahrnehmung durch positive Emotionen d. h., dass Personen in positiver Stimmung einen breiteren Aufmerksamkeitsfokus besitzen und mehr Ideen produzieren können (Fredrickson & Branigan, 2005) sowie insgesamt kreativer und flexibler in ihrem Denken sind (Estrada, Isen & Young, 1994). Auch der Aufbau wesentlicher Ressourcen über positive Emotionen konnte nachgewiesen werden. Darunter z. B. Resilienz (Tugade & Fredrickson, 2004) sowie eine schnellere Erholung von den anhaltenden kardiovaskulären Effekten, die durch negative Emotionen erzeugt werden (Fredrickson & Levenson, 1998).

Bei Fredrickson et al. (2008) führte die Durchführung einer Meditationsübung zur Steigerung positiver Emotionen, die sich nachfolgend positiv auf die sozialen Beziehungen und die physische Gesundheit der Teilnehmer auswirkte. Dieser Anstieg in den Ressourcen der Teilnehmer führte letztendlich zur Steigerung der Lebenszufriedenheit. Den Autoren zufolge wird die Beziehung zwischen positiven Emotionen und Lebenszufriedenheit ausschließlich über die gebildeten Ressourcen vermittelt. Somit würden Menschen ihr Leben nicht als zufriedenstellender und erfüllter beschreiben, weil sie mehr positive Emotionen an sich verspürten, sondern, weil diese stärkeren positiven Emotionen ihnen dabei helfen würden, bedeutungsvolle Ressourcen für ein erfolgreiches Leben zu bilden (Fredrickson et al., 2008).

Dickerhoof (2007) hingegen konnte einen Anstieg in positiven Gedanken feststellen. Die Teilnehmer ihrer Studie schätzten ihre objektiv gesehen weniger guten Erfahrungen nach Durchführung der Intervention optimistischer ein und dieser Anstieg in den positiven Gedanken führte zur nachfolgenden Wohlbefindenssteigerung. Dass PPI auch positive Verhaltensweisen hervorrufen können, die nichts mit der Zielvariable zu tun haben müssen, konnten bereits Emmons und McCullough (2003) zeigen. Personen, die eine Dankbarkeitsübung durchführten, übten anschließend z. B. häufiger Sport aus als die Teilnehmer der Vergleichsgruppen. Bei Boehm et al. (2011b) vermittelten neben positiven Erfahrungen zwei der drei *basic needs* (Deci & Ryan, 2000), nämlich ein Gefühl von Kontrolle und Verbundenheit, die Beziehung zwischen der PPI und der nachfolgenden Wohlbefindenssteigerung. Ein ähnliches Ergebnis erzielten auch Slemp und Vella-Brodrick (2014), die die Auswirkungen von *job crafting* auf das Wohlbefinden von Mitarbeitern untersuchten. Bereits kleine Veränderungen an der Tätigkeit, den sozialen Beziehungen bei der Arbeit oder der Einstellung zur Arbeit führte zur Befriedigung der drei *basic needs*, die ihrerseits wiederum Anstiege im SWB und PWB verursachten.

Zusammengefasst lassen die Befunde einiger Metaanalysen (z. B. Bolier et al., 2013; Sin & Lyubomirsky, 2009) erkennen, dass PPI gesunde Menschen beim Aufblühen unterstützen können und somit möglicherweise einen Beitrag für die (präventive) Erhöhung des Wohlbefindens in der allgemeinen Bevölkerung leisten können. Da es Hinweise darauf gibt, dass ein hohes PWB mit gesundheitlichen Vorteilen in Verbindung steht (Ryff et al., 2004) und bei niedriger Ausprägung einen Risikofaktor für die Entwicklung von Depressionen darstellen kann (Wood & Joseph, 2010), stellt sich die Frage, ob PPI erfolgreich zur Erhöhung des PWB beitragen können. Hierzu existieren bislang nur sehr wenige Studien, die im Folgenden dargestellt werden sollen.

### **3.3 Forschungsstand zur Steigerung des PWB**

Wenn es um die Steigerung des PWB geht wird häufig die Well-Being-Therapy (Fava & Ruini, 2003) angeführt. Obwohl sie spezifisch entwickelt wurde, um das PWB zu stärken, wird im Folgenden nicht weiter auf sie eingegangen, da sie speziell für Personen entwickelt wurde, die eine klassische Psychotherapie absolviert haben. Darüber hinaus unterscheidet sie sich in Aufbau und Durchführung kaum von der herkömmlichen kognitiven Verhaltenstherapie und ist in ihrer Ursprungsform zudem mit zahlreichen Hürden, beispielsweise stattlichen Kosten, der Notwendigkeit persönlicher Interaktion, einer hohen Hemmschwelle und potenzieller Stigmatisierung verbunden.

Abgesehen von der Well-Being-Therapy ist das PWB bislang nur in sehr wenigen Interventionsstudien zum Einsatz gekommen und/oder wurde nur am Rande dieser untersucht. Als Ergebnisvariable wird das PWB am häufigsten in Meditations-, Ziel- oder Coaching-Studien untersucht. So z. B. bei Carmody und Baer (2008), die ein Achtsamkeitsbasiertes-Stress-Reduktions-Programm durchführten. Ziel dieses Gruppentrainings war es, Achtsamkeit zu kultivieren und in den Alltag zu übertragen. Das Programm bestand aus acht wöchentlichen Sitzungen von je zweieinhalb Stunden Dauer. Zusätzlich sollten die 206 Teilnehmer, von denen 63% über Psychotherapieerfahrung verfügten, mit Hilfe einer CD zu Hause meditieren. Nach dem Programm zeigten die Teilnehmer signifikant mehr Achtsamkeit (die Effektstärken für die einzelnen Facetten des Achtsamkeitsinventars variierten zwischen  $d = 0.47$  bis  $d = 0.91$ ) und verfügten über ein höheres PWB ( $d = 0.77$ ). Die gesteigerte Achtsamkeit, die sich unmittelbar auf die Meditationszeit zurückführen ließ, führte zu einer Reduktion von psychischen Symptomen und Stress. Die Anstiege im PWB wurden jedoch nur zu Teilen über die Meditationszeit vermittelt und kamen somit auch durch etwas Anderes zustande, das die

Autoren nicht erfasst hatten. Aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe sind die Ergebnisse allerdings nur mit Vorsicht zu interpretieren (Carmody & Baer, 2008).

Ein Jahr zuvor führte Goldstein (2007) eine Abwandlung des Achtsamkeitsbasierten-Stress-Reduktions-Programms durch. 83 Erwachsene sollten drei Wochen lang fünf Minuten täglich Achtsamkeit trainieren und im Anschluss ihre Aufmerksamkeit auf ein spirituelles Objekt richten, das sie selbst wählen durften. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe schrieben derweil über ihre täglichen Aktivitäten. Direkt nach der Intervention wiesen beide Gruppen weniger Stress, ein gesteigertes SWB, sowie höhere Werte auf den Subskalen Positive Beziehungen zu Anderen, Lebenssinn und Autonomie auf. Bei einer Nachuntersuchung sechs Wochen später konnten diese Anstiege aufrechterhalten werden (das PWB war jetzt mit Ausnahme von Persönlichem Wachstum in allen Subskalen signifikant erhöht). Da sich jedoch beide Gruppen gleich verhielten, scheint das achtsamkeitsbasierte Programm keine größeren Effekte auf das PWB auszuüben als das reine Schreiben über die täglichen Aktivitäten. Effektstärken sind zudem weder angegeben, noch lassen sie sich aus den gegebenen Informationen berechnen.

Eine andere Form der Meditation führten Fredrickson et al. (2008) bei 102 Vollzeitangestellten einer Software-Firma durch. Weitere 100 Angestellte, die sich für die Teilnahme an der Studie gemeldet hatten, dienten als Warteliste-KG. Ziel der Liebenden-Güte-Meditation („loving-kindness-meditation“) war es, Gefühle von Wärme und Zärtlichkeit für sich selbst und andere zu trainieren. Nach sechs einstündigen Gruppentreffen, die durch Meditationsübungen für zu Hause begleitet wurden, verfügten die Teilnehmer über signifikant mehr positive Emotionen (erfasst über tägliche Berichte, die emotionale Items enthielten) als die Warteliste-KG ( $b_{\text{Zeit} \times \text{Gruppe}} = 0.04$ ). Nachfolgende Pfadanalysen ergaben, dass die positiven Emotionen wiederum zu mehr Lebenssinn und Achtsamkeit führten, die ihrerseits als Mediatoren die Lebenszufriedenheit der Teilnehmer steigerten und depressive Symptome reduzierten, wobei sie einen expliziten Test der Mediationshypothese schuldig blieben. Die Autoren sehen dies als Beweis für die Build-Komponente ihrer Broaden-and-Build-Theorie an, nach der positive Emotionen eine Aufwärtsspirale in Gang setzen, die zur Ressourcenbildung führt. Die PWB-Subskalen Lebenssinn und Kontrollierbarkeit der Umwelt konnten auch in einer Studie von Jacobs et al. (2011) durch eine dreimonatige Meditationseinkehr im Vergleich zu einer Warteliste-KG signifikant gesteigert werden. Die Effektstärken liegen bei  $\delta_{\text{TK}} = 0.59$  für Lebenssinn und  $\delta_{\text{TK}} = 0.49$  für Kontrollierbarkeit der Umwelt. Weitere PWB-Aspekte wurden jedoch nicht untersucht und der Umfang der Stichprobe fällt mir  $N = 60$  vergleichsweise gering aus.

Ähnlich dürftig sieht die Lage von PWB-Studien im Bereich von Ziel- oder Coaching-Interventionen aus. Ein Zieltraining, das Sheldon et al. (2002) bei 90 Psychologiestudenten anwendeten, führte weder zu mehr Zielerreichung bei Teilnehmern des Trainings im Vergleich zu Teilnehmern einer Plazebo-KG, noch hatte es einen Effekt auf das PWB. Allerdings wurde auch lediglich der Summenscore der 18-Item-PWB Skala von Ryff verwendet, so dass Effekte auf Subkomponenten des PWB nicht erfasst werden konnten. Hier zeigten sich jedoch bei Dubé, Lapierre, Bouffard und Alain (2007) Effekte, die in ihrer Studie ebenfalls das Setzen, Planen und Verfolgen von Zielen thematisierten. Nach 10 - 12 zweistündigen Gruppentreffen wiesen die Teilnehmer des Zielprogramms im Vergleich zu einer Warteliste-KG ein signifikant höheres SWB ( $d = 0.37$ ; gemessen über *The Short Happiness and Affect Research Protocol*; SHARP) sowie ein signifikant reduziertes negatives Befinden ( $d = 0.31$ ; erfasst über den *Psychological Distress Index*) auf. Im Hinblick auf das PWB war als einziges die Subskala Lebenssinn bedeutsam erhöht ( $d = 0.54$ ). Für die restlichen PWB-Skalen ergaben sich signifikante Effekte erst zwischen Prätest und dem 6-Monats-Follow-up, wobei die Effektstärken der Differenzwerte zwischen  $d = 0.23$  für Selbstakzeptanz und  $d = 0.59$  für Lebenssinn rangieren. Kritisch zu betrachten ist allerdings, dass die Effektstärken der Differenzwerte unkorrigiert über viele abhängige Variablen gleichzeitig berechnet wurden.

Erfolgreich in der Steigerung des PWB waren auch Green, Oades und Grant (2006), die ein kognitiv-behaviorales lösungsorientiertes Lebenscoachingkonzept untersuchten, bei dem die Teilnehmer während der Erreichung eines selbst gesetzten Zieles begleitet wurden. Nach zehn Wochen erreichten die Teilnehmer des Programms im Vergleich zu einer Warteliste-KG signifikant häufiger ihre Ziele, verfügten über mehr Lebenszufriedenheit ( $\delta_{TK} = 0.28$ ), PA ( $\delta_{TK} = 0.86$ ), Hoffnung ( $\delta_{TK} = 0.74$ ), ein höheres PWB ( $\delta_{TK} = 0.44$  für Positive Beziehungen mit Anderen bis  $\delta_{TK} = 1.11$  für Lebenssinn) sowie weniger NA ( $\delta_{TK} = -0.78$ ). Allerdings basieren die Angaben auch hier wieder auf einer vergleichsweise kleinen Stichprobe von  $N = 56$ . Bei einer Nachuntersuchung 30 Wochen später konnten die meisten Resultate aufrechterhalten werden. Dies steht im Kontrast zu einer Studie von Spence und Grant (2007), bei der sich nur geringe Effekte des Coachings auf das Wohlbefinden zeigten. Sie verglichen die Effekte eines professionell angeleiteten Coachings, mit denen eines Peer-Coachings und einer Warteliste-KG bei 63 Personen. Obwohl Verbesserungen in SWB- und PWB-Aspekten erkennbar waren, konnte einzig die PWB-Subskala Kontrollierbarkeit der Umwelt durch das professionelle Coaching signifikant im Vergleich zum Peer-Coaching ( $\delta_{TK} = 0.58$ ) und im Vergleich zur Warteliste-KG gesteigert werden ( $\delta_{TK} = 0.51$ ). Obwohl die Effekte moderat ausfallen, wird ihre Aussagekraft dadurch geschmälert, dass dies der einzig signifikante Effekt über alle Testungen

war. Spence und Grant (2007) führen die fehlenden Effekte in den anderen Wohlbefindensmaßen auf einen Deckeneffekt zurück, da sie ihre Stichprobe mit Hilfe des BSI aussuchten und ihre Teilnehmer somit von vorne herein über ein relativ hohes Wohlbefinden verfügten.

Ein Working for Wellness Programm, das Page und Vella-Brodrick (2013) bei 50 Angestellten einer Regierungseinrichtung in Australien durchführten, ging hingegen wieder mit signifikanten Anstiegen im SWB ( $\eta^2 = .45$ ) und PWB ( $\eta^2 = .39$ ) im Vergleich zu einer Warteliste-KG einher. Das sechswöchige Programm war auf den Arbeitsplatz ausgerichtet und bestand u. a. daraus, mit Hilfe eines Fragebogens (VIA-IS) die eigenen Stärken zu identifizieren, Ziele zu setzen und Beziehungen am Arbeitsplatz zu verbessern. Aufgrund der kleinen Stichprobe und der hohen Abbruchquote (23 Teilnehmer beendeten die Studie) sind die Ergebnisse allerdings nur eingeschränkt aussagekräftig.

Die empirische Datenlage im Hinblick auf Interventionsstudien zur Steigerung des PWB fällt bislang bescheiden aus. Die Erfolge sind mäßig bzw. aufgrund von methodischen Mängeln nur mit äußerster Vorsicht zu interpretieren. So basieren die meisten Ergebnisse auf vergleichsweise kleinen Stichproben und sind lediglich im Vergleich zu Wartelisten-KG zustande gekommen (z. B. Green et al., 2006; Jacobs et al., 2011). Sofern eine Plazebo-KG inkludiert wurde, konnten mit wenigen Ausnahmen keine bedeutsamen Interaktionseffekte ausgemacht werden (z. B. Goldstein, 2007; Sheldon et al., 2002). Die Effektstärken fallen zwar in einigen Studien moderat aus, ihr Zustandekommen ist methodisch jedoch kritisch zu bewerten (z. B. Spence & Grant, 2007). Hinzu kommt, dass die verwendeten Programme und Trainings vergleichsweise aufwendig und somit für allgemeine Präventionszwecke ungeeignet sind. Deutlich bessere Befunde gibt es in diesem Zusammenhang von Dankbarkeits- und Optimismusinterventionen sowie vom Einsatz persönlicher Stärken, die jedoch bislang nur im Zusammenhang mit dem SWB und seiner Teilaspekte sowie mit kombinierten Wohlbefindenskonzepten, wie dem *Authentischen Glück* (AG) untersucht wurden. Diese PPI, von denen ein Effekt auf das PWB zu erwarten ist, sollen im Folgenden vorgestellt werden.

### **3.4 Forschungsstand zur Steigerung des SWB und Authentischen Glücks (AG)**

Das AG (Peterson, Park & Seligman, 2005b; Peterson & Seligman, 2004; Seligman, 2002) umfasst drei verschiedene Facetten des Glücks: *Freude* (engl. *pleasure*), *Selbstverwirklichung* (engl. *engagement*) und *Sinn* (engl. *meaning*). Während Freude dem hedonistischen und Sinn dem eudämonischen Wohlbefinden zugerechnet wird, nimmt der Aspekt der

Selbstverwirklichung eine Sonderstellung ein. Laut Peterson et al. (2005b) stellt er einen eigenständigen dritten Aspekt dar, der am ehesten mit Csikszentmihalyis (1990) Konzept des *Flows* gleichzusetzen ist, wohingegen andere ihn ebenfalls dem eudämonischen Wohlbefinden zuordnen (z. B. Mitchell, Vella-Brodrick & Klein, 2010).

Es folgt eine Vorstellung derjenigen PPI, von denen ein Zusammenhang mit dem PWB zu vermuten ist. Diese sind Dankbarkeits- und Optimismusübungen sowie der Einsatz persönlicher Stärken.

### **3.4.1 Dankbarkeit**

Dankbarkeit ist eine positive Emotion, die in vielen Ländern der Welt hoch angesehen ist (Park, Peterson & Seligman, 2006). Wer dankbar ist, hat erkannt, dass er ein positives Ergebnis erzielt hat und weiß darüber hinaus zu schätzen, dass eine äußere Ursache dafür verantwortlich ist. Dabei kann man für sehr vieles dankbar sein, bspw. für seine Familie, eine Hilfeleistung oder die demokratische Gesellschaft, in der man lebt.

#### ***3.4.1.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden***

Dankbarkeit kann als Zustand oder als Eigenschaft verstanden werden: Als Zustand beschreibt Dankbarkeit ein subjektives Gefühl der Wertschätzung für ein erzielttes Ergebnis. Dankbarkeit als Eigenschaft versteht sich als die individuelle Prädisposition den Zustand von Dankbarkeit zu erfahren (Watkins, Woodward, Stone & Kolts, 2003). Nach Wood, Froh und Geraghty (2010) ist Dankbarkeit „a life orientation towards noticing and appreciating the positive in the life“ (S. 891). Demnach sind dankbare Personen zwar nicht notwendigerweise in jeder Situation dankbar, aber es ist wahrscheinlicher, dass sie Dankbarkeit empfinden und zwar häufiger am Tag als weniger dankbare Menschen (McCullough, Emmons & Tsang, 2002). Wood et al. (2010) reden in diesem Zusammenhang von einer kognitiven Linse, die uns darin beeinflusst, wie wir die Welt sehen.

Dankbarkeit ist ein zuverlässiger Prädiktor für das Vorhandensein von SWB. Dankbarkeit korreliert zu  $r = .45$  mit Lebenszufriedenheit (Wood, Joseph & Maltby, 2008). 20% der individuellen Unterschiede in der Lebenszufriedenheit lassen sich dadurch erklären, wie dankbar eine Person ist. Selbst nach Kontrolle von Persönlichkeitsfaktoren erklärt Dankbarkeit weitere 9% der Varianz in der Lebenszufriedenheit (Wood et al., 2008; s. auch McCullough et al., 2002; Park, Peterson & Seligman, 2004). Korrelationen zum affektiven Bestandteil des SWB fallen vergleichbar hoch aus. Watkins et al. (2003) zufolge liegt die durchschnittliche Korrelation zwischen Dankbarkeit und PA bei  $r = .44$ , wobei Dankbarkeit stärker mit PA

zusammenhängt als mit NA ( $r = -.18$ ). Dankbarkeit korreliert weiterhin positiv mit Optimismus, Vitalität, Spiritualität, Religiosität und Hoffnung, intrinsischer Motivation, prosozialem Verhalten, sozialer Unterstützung und positiven Beziehungen (Froh, Yurkewicz & Kashdan, 2009; McCullough et al., 2002; McCullough, Tsang & Emmons, 2004; Wood et al., 2010). In einer Zwillingsstudie zeigte sich zudem, dass dankbar zu sein mit einem geringeren Depressionsrisiko sowie einem verringerten Risiko für Angststörungen und Substanzmissbrauch einhergeht (Kendler et al., 2003).

### **3.4.1.2 Ergebnisse bisheriger Dankbarkeitsinterventionen**

Eine der ersten, die über stimmungsaufhellende Effekte von Dankbarkeitsübungen berichtet haben, waren Watkins et al. (2003; Studie 4). Sie baten 157 Studenten für fünf Minuten entweder an jemanden zu denken, dem sie dankbar waren, über jemanden zu schreiben, dem sie dankbar waren oder einen Dankbarkeitsbrief zu verfassen. Teilnehmer der Kontrollgruppe sollten derweil über ihre Wohnzimmereinrichtung schreiben. Im Anschluss zeigten alle Personen der Dankbarkeitsübung signifikant mehr positive Emotionen als die Teilnehmer der Kontrollgruppe ( $\eta_p^2 = 0.12$ ). Die Anweisung, Dinge zu erinnern, die sie im vergangenen Sommer getan hatten und für die sie dankbar waren (Studie 3), wirkte sich hingegen nicht auf Lebenszufriedenheit oder PA der Teilnehmer aus.

Eine Studie von Seligman et al. (2005) verglich eine Dankbarkeitsübung nicht nur mit einer Kontrollgruppe, sondern mit verschiedenen anderen Interventionen. Dafür wurden insgesamt 577 Erwachsene über die "Authentic Happiness" Webseite von Martin Seligman rekrutiert und verschiedenen PPI zugeteilt: Eine Gruppe bekam die Aufgabe, einen Dankbarkeitsbesuch durchzuführen. Eine zweite Gruppe sollte täglich drei Dinge auflisten, für die sie dankbar waren und die Gründe dafür nennen (*Three Good Things*; TGT). Eine dritte Gruppe sollte mit Hilfe des VIA-IS ihre größten Stärken identifizieren und diese nachfolgend in neuerlicher Weise im Alltag einsetzen (*Using Signature Strengths in a New Way*; USS), während eine vierte Gruppe ihre Stärken lediglich identifizieren sollte. Eine fünfte Gruppe sollte sich eine Zeit vor Augen führen, in der sie in allerbesten Verfassung war und die sechste Gruppe schließlich diente als Placebo-KG und sollte über frühe Erinnerungen schreiben. Als abhängige Variable wurden die drei Dimensionen des AG: Freude, Selbstverwirklichung und Sinn, mit Hilfe des *Steen Happiness Index* erfasst.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die Dankbarkeitsinterventionen (zusammen mit der USS-Übung) die besten Resultate erzielten: Die Teilnehmer, die einen Dankbarkeitsbesuch durchführten, waren unmittelbar nach der Intervention glücklicher und weniger depressiv

verglichen mit der Plazebo-KG ( $\lambda = .49$ ). Einen Monat später war der Effekt allerdings wieder verschwunden. Langfristigere Effekte konnte die TGT-Übung erzielen. Der positive Wohlbefindenseffekt dieser Übung war zwar geringer ( $\lambda = .21$ ) und wurde erst mit Verzögerung sichtbar (ein Monat nach Beginn der Übung), hielt dafür jedoch bis zu sechs Monate nach der Intervention an ( $\lambda = .50$ ); allerdings nur für jene Teilnehmer, die die Übung auch nach Ablauf der Interventionswoche freiwillig fortführten. Kritisiert wurde an der Studie, dass die Teilnehmer aufgrund des hohen Ansehens Martin Seligmans vermutlich hoch motiviert waren und der Zweck der Studie allgemein bekannt war (z. B. Lyubomirsky et al., 2011; Mongrain & Anselmo-Mathews, 2012). Laut Lyubomirsky et al. (2011) ist Selbst-Selektion ein zentraler Moderator für den Erfolg einer PPI. D. h., wann immer Personen den Zweck der Studie kennen und motiviert sind, dieses Ziel zu erreichen, erzielen sie bessere Ergebnisse.

In einer ersten Replikation der Seligman et al. (2005) Studie im deutschsprachigen Raum konnten Gander, Proyer, Ruch und Wyss (2012) jedoch nachweisen, dass die verwendeten PPI auch dann wirksam sind, wenn der Zweck der Studie nicht bekannt ist. Unter dem Vorwand, die eigenen Stärken zu trainieren, rekrutierten die Autoren 2374 Personen aus der Gesamtbevölkerung. Neben den von Seligman untersuchten PPI ergänzten sie weitere, so dass sie insgesamt neun PPI mit einer Plazebo-KG (frühe Erinnerungen) verglichen. Mit Ausnahme der erweiterten Dankbarkeitsübung (TGT über den Zeitraum von zwei Wochen) gingen alle untersuchten Interventionen mit signifikanten Anstiegen im AG und signifikant reduzierten depressiven Symptomen einher ( $\eta^2 = .01$  bis  $\eta^2 = .05$ ). Die langfristigen Effekte der PPI wurden abermals durch fortgeführtes Üben moderiert. Seligmans Ergebnisse wurden damit weitgehend repliziert (Ausnahme: die TGT Übung reduzierte bei Gander et al., 2012 nicht die depressiven Symptome der Teilnehmer).

Auch Mongrain und Anselmo-Mathews (2012) replizierten einen Teil der Studie von Seligman et al. (2005). In einer Onlinestudie mit 1447 Personen überprüften die Autoren die Wirksamkeit der bei Seligman et al. (2005) erfolgreichsten Interventionen: TGT und USS. Die Effekte dieser PPI verglichen sie mit einer Kontrollgruppe, die sich mit frühen Erinnerungen beschäftigen sollten sowie einer Kontrollgruppe, die sich mit frühen *positiven* Erinnerungen beschäftigen sollte. Im Ergebnis zeigte sich, dass beide PPI über den Zeitraum von sechs Monaten mit deutlicheren Anstiegen im AG einhergingen als die Beschäftigung mit frühen Erinnerungen (TGT:  $d = 0.15$  bis  $d = 0.22$  und USS:  $d = 0.16$  bis  $d = 0.29$ ) Allerdings zeigten Teilnehmer der Kontrollgruppe, die sich mit frühen *positiven* Erinnerungen beschäftigen sollten, bei den Nachuntersuchungen ebenso starke und dauerhafte Effekte in der Erhöhung des

Wohlbefindens wie die eigentlichen PPI ( $d = 0.20$  bis  $d = 0.27$ ). Die Autoren vermuteten daher, dass der Zugang zu positiven selbstrelevanten Inhalten der allgemeine therapeutische Wirkfaktor in den PPI ist. Dies steht jedoch im Gegensatz zu den Ergebnissen von Gander et al. (2012), bei denen die neun untersuchten Interventionen spezifische Wirkungen zeigten.

Ein Jahr später untersuchten Senf und Liao (2013) eine kombinierte Dankbarkeitsübung bestehend aus einem Dankbarkeitsbesuch und der TGT-Intervention und verglichen diese mit der USS-Übung sowie einer Warteliste-KG bei einer kleinen Stichprobe von 146 College-Studenten. Im Vergleich zur Kontrollgruppe ging die Dankbarkeitsübung eine Woche nach Abschluss der Intervention mit signifikanten Anstiegen im AG einher ( $\delta_{TK} = 0.29$ ), nicht jedoch mit bedeutsamen Veränderungen in den Depressionswerten der Teilnehmer. Insbesondere Teilnehmer mit hohen Werten auf den Persönlichkeitsdimensionen Extraversion und Offenheit für Erfahrungen profitierten von der Dankbarkeitsintervention. Bei einer Nachuntersuchung zwei Wochen später kehrte sich der Effekt um, d. h. die depressiven Symptome der Teilnehmer waren nun signifikant reduziert ( $\delta_{TK} = 0.55$ ), die positiven Auswirkungen auf das Wohlbefinden hingegen verfehlten das Signifikanzniveau.

Weitere positive Resultate von Dankbarkeitsinterventionen zeigten sich u. a. auch bei Chan (2011) oder Linley et al. (2013) deren Interventionen mit signifikant mehr positiven Emotionen bzw. Lebenszufriedenheit und Dankbarkeit einhergingen ( $\eta_p^2 = 0.08$  bzw.  $\eta_p^2 = 0.04$ ). Obwohl diese Ergebnisse vielversprechend sind, gibt es eine Reihe weiterer Studien, bei denen die Dankbarkeitsinterventionen nur unter bestimmten Bedingungen wirksam waren, bspw. in Abhängigkeit von der Dosis der Intervention oder dem Ausgangszustand der Teilnehmer. Bei Emmons und McCullough (2003) konnten Anstiege in der Dankbarkeit ( $d = 0.88$ ) und im emotionalen Wohlbefinden ( $d = 0.53$ ) bspw. nur bei täglichen Dankbarkeitsberichten (Studie 2) im Vergleich zu wöchentlichen (Studie 1) festgestellt werden. Zudem wurden diese Effekte nur im Vergleich zu einer Gruppe signifikant, die Ärgernisse notieren sollte, nicht aber im Vergleich zu einer Plazebo-KG (s. auch Froh, Sefick & Emmons, 2008). Bedeutsame Effekte der Dankbarkeitsintervention im Vergleich zu einer Warteliste-KG wurden nur für eine hochspezifische Stichprobe festgestellt, die sich aus Personen zusammensetzte, die unter einer neuromuskulären Krankheit litten (Studie 3). Wie auch in der zweiten Studie wurde der Effekt der Intervention auf den PA über die erhöhte Dankbarkeit vermittelt (Emmons & McCullough, 2003). Bei Lyubomirsky, Tkach und Sheldon (2004) wiederum wurden die Teilnehmer nur dann durch die Dankbarkeitsübung glücklicher, wenn sie diese einmal pro Woche ausführten; nicht jedoch, wenn sie dies drei Mal pro Woche taten. Lyubomirsky et al. (2011) konnten Anstiege im SWB nur für solche Personen feststellen, die

hochmotiviert waren und sich bei der Durchführung ihrer Intervention Mühe gaben. Interessant ist auch, dass das Maß der Anstrengung in der Plazebo-KG irrelevant war. Dementsprechend können Steigerungen im Wohlbefinden durch PPI nicht allein auf Mühe, Hoffnung oder Überzeugungseffekte zurückzuführen sein, sondern bedürfen auch einer effektiven Übung (Lyubomirsky et al., 2011).

Bei Froh, Kashdan, Ozimkowski und Miller (2009) wiederum zeigten sich positive Auswirkungen ihrer Dankbarkeitsübung (mehr Dankbarkeit und PA) nur bei solchen Jugendlichen, die bei der Ausgangsmessung über einen geringen PA verfügten. Die Autoren vermuten, dass solche Personen eines Kickstarts bedürfen, um die positive gegenseitige Beeinflussung zwischen Wohlbefinden und Dankbarkeit anzuwerfen (dankbar zu sein steigert das Wohlbefinden, was wiederum die Dankbarkeit erhöht usw.). Eine andere Möglichkeit liegt darin, dass PPI nur dann einen Einfluss auf das Wohlbefinden ausüben können, wenn sie eine signifikante Veränderung zum alltäglichen Leben darstellen, indem sie z. B. Dankbarkeit bei Personen hervorrufen, die bislang wenig dankbar waren, wie Parks, Schueller und Tasimi (2012) annehmen. Das deckt sich auch mit der *Resistance-Hypothese* von McCullough et al. (2004), die der Ansicht sind, dass sehr dankbare Personen nicht länger von Dankbarkeitsinterventionen profitieren könnten, weil sie die Welt bereits überaus positiv sehen. Unterstützung für die Resistance-Hypothese im Sinne eines Deckeneffekts zeigte sich bei Rash, Matsuba und Prkachin (2011). Ihre Dankbarkeitsintervention erhöhte die Lebenszufriedenheit nur für solche Personen, die zu Beginn der Studie wenig dankbar waren (s. auch Chan, 2011; Gilek, 2010). Im Vergleich zu den Studien von Emmons und McCullough (2003), Watkins et al. (2003) und Froh, Kashdan et al. (2009) zeigte sich allerdings auch kein Effekt der Intervention auf die affektive Komponente des SWB. Die Dankbarkeitsübung ging jedoch mit einer Erhöhung des Selbstwerts der Teilnehmer einher (Rash et al., 2011).

Schlussendlich gibt es auch eine Reihe von Studien, in denen keine bedeutsamen Unterschiede im Wohlbefinden durch die Ausübung der Dankbarkeitsübung festgestellt werden konnten (z. B. Gavian, 2011; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b; Watkins et al., 2003, Studie 3).

### **3.4.1.3 Zur Wirkungsweise von Dankbarkeitsinterventionen**

Unklar ist bislang, auf welche Weise Dankbarkeitsinterventionen zu einer Erhöhung des Wohlbefindens beitragen. Watkins (2004) vermutet, dass dies über den Zugang zu positiven Lebensereignissen im Gedächtnis geschehen könnte. Wenn man sich in Dankbarkeit übt, steigert man den Zugang zu positiven Informationen über das eigene Leben. Dankbarkeit erinnert uns quasi daran, wie gut unser Leben ist (s. auch Lyubomirsky, Sheldon et al., 2005).

Wood, Joseph und Linley (2007) konnten zudem feststellen, dass Dankbarkeit positiv mit dem Bewältigungsmechanismus positive Reinterpretation korreliert. Die Beziehung zwischen Dankbarkeit und Wohlbefinden könnte somit durch positives Umdeuten vermittelt werden, also durch eine positive Interpretation unserer täglichen Erfahrungen.

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass Dankbarkeit zu Veränderungen im sozialen Verhalten von Personen führt, die sich positiv auf ihre Beziehungen auswirken. So konnten McCullough et al. (2002) zeigen, dass dankbare Personen häufiger prosozial handeln und auch von ihren Mitmenschen als großzügiger und hilfreicher eingeschätzt werden. Menschen, die eine Dankbarkeitsintervention erhalten, geben häufiger an, hilfreich gewesen zu sein (Emmons & McCullough, 2003). Demzufolge könnte die wohlbefindenssteigernde Wirkung von Dankbarkeit auch auf die Bildung und/oder Aufrechterhaltung von sozialen Beziehungen und sozialer Unterstützung zurückzuführen sein.

Bei der Interpretation der Wirkmechanismen ist jedoch zu beachten, dass nicht alle Dankbarkeitsinterventionen zu einer Erhöhung von Dankbarkeit geführt haben. Emmons und McCullough (2003) konnten nachweisen, dass die mit der Dankbarkeitsintervention einhergehenden Anstiege im Wohlbefinden auf eine Steigerung der Dankbarkeit zurückzuführen waren. Sowohl in den Studien von Senf und Liao (2013) als auch bei Gilek (2010) und Gavian (2011) ging die Dankbarkeitsintervention jedoch mit keinem Anstieg in der Dankbarkeit einher, obwohl die ersten beiden durchaus signifikante Veränderungen im Wohlbefinden feststellen konnten. Hier müssen also noch weitere Wirkfaktoren existieren, die bis dato nicht entdeckt wurden.

### **3.4.2 Optimismus**

Optimisten fokussieren eher auf die positiven Seiten des Lebens und glauben eher daran, dass sich alles zum Guten wenden wird. Deshalb bewahren sie eher Hoffnung im Angesicht von Herausforderungen und erwarten auch dann noch eher gute Ergebnisse, wenn es hart auf hart kommen sollte (Carver, Scheier & Segerstrom, 2010).

#### ***3.4.2.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden***

Optimismus wird als eine Persönlichkeitseigenschaft verstanden. Die bekannteste Konzeptualisierung stammt von Scheier und Carver (1985), die Optimismus als allgemeine und globale positive Zukunftserwartung definieren. Andere Autoren beschreiben Optimismus im Sinne eines Erklärungsstils (Peterson et al., 1982). Daraus ergeben sich zwei verschiedenen Arten, Optimismus zu untersuchen:

1. über Zukunftserwartungen (*dispositioneller Optimismus*) und
2. über Erklärungen vergangener und gegenwärtiger Ereignisse (*Optimismus als Erklärungsstil*).

Dispositioneller Optimismus wird üblicherweise über den *Life Orientation Test* (LOT; Scheier & Carver, 1985) erfasst. Darin wird abgefragt, welche Erwartungen man für seine Zukunft und die Erreichung der eigenen Ziele hat. Die zweite Untersuchungsvariante bedient sich häufig des *Attributional Style Questionnaires* (Peterson et al., 1982). Dieser Fragebogen fokussiert darauf, wie vergangene Ereignisse interpretiert werden und diese Erklärungen Annahmen über die Zukunft beeinflussen.

Als Eigenschaft ist Optimismus relativ stabil, mit Test-Retest-Korrelationen zwischen  $r = .58$  und  $r = .79$  über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren (Lucas et al., 1996; Scheier & Carver, 1985). Zudem wird Optimismus auch eine genetische Komponente zugesprochen mit einer geschätzten Erblichkeit von 25% (Plomin et al., 1992). Nichtsdestotrotz lässt sich Optimismus verändern (Carver et al., 2010). Im Vergleich zu Pessimisten weisen optimistische Menschen tendenziell höhere Werte auf einer Reihe von als positiv bewerteten Variablen auf: Sie wenden u. a. adaptivere Bewältigungsmechanismen an, verfügen über einen höheren Selbstwert, tiefergehende soziale Beziehungen, ein höheres emotionales Wohlbefinden sowie mehr Lebensqualität (für ein Review s. Carver et al., 2010). In Bezug auf das SWB geht Optimismus sowohl mit mehr PA und weniger NA einher (Isaacowitz & Seligman, 2002) als auch mit einer höheren Lebenszufriedenheit und weniger depressiven Symptomen (Carver et al., 2010). Das macht Optimismus zu einem guten Prädiktor für das SWB ( $R^2 = .37$ ; Eid & Diener, 2004). Hinzu kommt, dass Pessimismus als ein Risikofaktor für die Entstehung von Depressionen gilt: Die Tendenz, das Schlechteste zu erwarten kann zu einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung werden, die zu Hoffnungslosigkeit und Verzweiflung führen kann (Schueller & Seligman, 2008).

#### **3.4.2.2 Ergebnisse bisheriger Optimismusinterventionen**

Um Optimismus experimentell zu erzeugen, wird häufig auf positives Schreiben gesetzt (z. B. King, 2001; Mevissen, Peters & Alberts, 2011). Lange hat man geglaubt, dass expressives Schreiben nur mit negativen Inhalten funktioniert (King, 2001), doch King und Miner (2000) konnten feststellen, dass sich die günstigen Effekte des Schreibens auch einstellen, wenn Personen auf positive Aspekte fokussieren. Das liegt höchstwahrscheinlich daran, dass das Schreiben dabei hilft, Einsicht zu erlangen, die eigenen Prioritäten und Reaktionen besser zu verstehen und Sinn zu erzeugen (Pennebaker, 1997). Laura King (2001) verglich Personen, die

an vier aufeinanderfolgenden Tagen für 20 Minuten über ihre bestmöglichen zukünftigen Selbstbilder (*Best Possible Selves; BPS*) schreiben sollten, mit solchen, die über ein traumatisches Erlebnis schrieben, einer Kombinationsgruppe sowie einer Plazebo-KG, die über ihre Pläne des Tages schrieb. Teilnehmer der BPS-Intervention waren in der Folge gesünder als Teilnehmer der Plazebo-KG ( $d = 0.74$ ) sowie besser gestimmt als Teilnehmer der Trauma-Gruppe ( $d = -0.71$ ), nicht jedoch als Teilnehmer der Plazebo-KG ( $d = 0.09$ ). Sie wiesen weiterhin ein höheres psychologisches Wohlbefinden (zusammengesetzt aus Lebenszufriedenheit und Optimismus) als die Teilnehmer aller anderen Gruppen auf ( $d = 0.45$ ). Vergleichbare Effekte konnten auch Burton und King (2004) feststellen, die ihre Teilnehmer über intensiv positive Ereignisse schreiben ließen. Auch hier zeigten sich im Vergleich zu einer Plazebo-KG signifikant mehr positive Emotionen ( $d = 1.30$ ) und eine bessere Gesundheit ( $d = 0.39$ ) nach der Schreibaufgabe (s. auch Burton & King, 2009). Auch Baikie, Geerligs und Wilhelm (2012) konnten unmittelbar im Anschluss an eine positive Schreibaufgabe (sowie einen Monat und vier Monate später) einen Anstieg im emotionalen und physischen Wohlbefinden sowie signifikante Reduktionen der depressiven und somatischen Symptome ihrer Teilnehmer feststellen. Allerdings waren auch die Teilnehmer der Kontrollgruppe, die über Details des vergangenen Tages schreiben sollten, nach Ablauf der Intervention glücklicher und weniger depressiv. Alle Untersuchungsgruppen (expressives Schreiben, positives Schreiben und die Kontrollgruppe) verhielten sich also identisch. Laut Autoren lässt sich dieser Effekt auf die Besonderheit der Stichprobe zurückführen, die sich zu 85% aus Personen zusammensetzte, die unter einer affektiven Störung litten. Das in der Plazebo-KG abgefragte Zeitmanagement könnte für diese Personen demnach bereits eine aktive Intervention dargestellt haben (Baikie et al., 2012).

Sheldon und Lyubomirsky (2006b) konnten feststellen, dass sich die BPS-Übung nicht nur auf das Wohlbefinden der Teilnehmer auswirkt, sondern auch einen Einfluss auf deren Motivation hat. Nach Durchführung der Intervention verfügten die Personen ihrer Stichprobe nicht nur über mehr PA ( $d = 0.33$ ), sie waren außerdem interessierter und motivierter ( $d = 0.38$ ) verglichen mit Personen, die eine Dankbarkeitsübung durchführten bzw. über Details des Tages schrieben. Der positive Einfluss der BPS-Übung scheint mitunter auch über einen längeren Zeitraum anzuhalten: Bei Shapira und Mongrain (2010) verfügten die Personen, die ihre bestmögliche Zukunft visualisierten, selbst drei bzw. sechs Monate nach Durchführung der Übung über mehr AG ( $d = 0.57$  zum 3-Monats-Follow-up;  $d = 0.44$  zum 6-Monats-Follow-up) und weniger depressive Symptome ( $d = 0.53$  zum 3-Monats-Follow-up) als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Selbst eine einzige Sitzung, in der Personen über ihre bestmöglichen

Selbstbilder nachdenken und schreiben sollten, ging bei Peters, Flink, Boersma und Linton (2010) mit positiveren Zukunftserwartungen einher ( $\eta_p^2 = .07$ ), und zwar unabhängig von dem gleichzeitigen Anstieg in PA ( $\eta_p^2 = .21$ ).

Diese Ergebnisse konnten Mevissen et al. (2011) replizieren: Eine einzige Sitzung der BPS-Übung ging mit einer Zunahme in PA ( $\eta_p^2 = .24$ ) und positiven Zukunftserwartungen ( $\eta_p^2 = .23$ ) sowie einer Abnahme in negativen Zukunftserwartungen einher ( $\eta_p^2 = .18$ ). Über den Verlauf von zwei Wochen führte die tägliche Ausübung der BPS-Intervention ebenfalls zu mehr PA ( $\eta_p^2 = .18$ ) und mehr Optimismus ( $\eta_p^2 = .11$ ) im Vergleich zu solchen Personen, die Details des vergangenen Tages beschrieben hatten. Zwei Jahre später berichten Peters, Meevissen und Hanssen (2013) in einer abgewandelten BPS-Übung ebenfalls über signifikante Anstiege in Optimismus ( $\eta_p^2 = .07$ ) und Lebenszufriedenheit ( $\eta_p^2 = .12$ ). Allerdings ist kritisch zu bewerten, dass beide Effekte nur bei Nachtests festgestellt werden konnten. Der Haupteffekt der ANOVA für die Lebenszufriedenheit sowie der Interaktionseffekt für Optimismus fielen beide nicht signifikant aus.

Die Ergebnisse zeigen also, dass das Schreiben über seine bestmöglichen Selbstbilder Lebenszufriedenheit (Boehm, Lyubomirsky & Sheldon, 2011a), PA (King, 2001; Layous, Nelson & Lyubomirsky, 2013; Peters et al., 2010; Sheldon & Lyubomirsky 2006b) und Optimismus erhöhen (Peters et al., 2010) sowie NA reduzieren kann (Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Allerdings ist das Zustandekommen der Ergebnisse tlw. kritisch zu betrachten. So wurden in einigen Studien positive Ergebnisse der BPS-Intervention berichtet, obwohl statistisch keine bedeutsamen Unterschiede zwischen der BPS- und der Kontrollgruppe ausgemacht werden konnten (z. B. Baiki et al., 2012; Peters et al., 2013). Effekte sind tlw. nur im Vergleich zu negativen Kontrollgruppen, nicht aber im Vergleich zu neutralen Kontrollgruppen festgestellt worden (King, 2001) und die gefundenen Effektstärken fallen in der Regel eher gering aus (z. B. Sheldon & Lyubomirsky, 2006b).

### ***3.4.2.3 Zur Wirkungsweise von Optimismusinterventionen***

Welche Wirkfaktoren könnten hinter der BPS-Übung stehen? Die BPS-Übung zielt hauptsächlich auf positive Zukunftserwartungen, also dispositionellen Optimismus ab. Dennoch wäre es im Sinne der Broaden-and-Build-Theorie (Fredrickson, 2001) möglich, dass die Effekte über die Zeit zu einem generellen optimistischen Erklärungsstil generalisieren. Hinweise darauf zeigen sich in der Studie von Peters et al. (2010), bei dem die Werte im ASQ signifikant anstiegen. Die positiven Effekte klassischer Schreibaufgaben werden häufig über Einsicht, ein besseres Verständnis der eigenen emotionalen Reaktionen zu gewinnen, und über

verbesserte Selbstregulation erklärt (King, 2001). Eine erhöhte Einsicht in die eigenen Prioritäten und Ziele ist auch für zahlreiche andere Autoren der bestimmende Wirkfaktor im Rahmen der BPS-Übung. Nach Emmons (1986) bewirkt das Schreiben über die eigenen Ziele, dass man sich die eigenen Werte vor Augen führt und Ziele und Motive so klarer hervortreten. Das hilft auch, Erfahrungen in einen sinnvollen Kontext zu bringen und erleichtert die Sinnfindung (Lyubomirsky, Sousa & Dickerhoof, 2006). Weitere wirkungsvolle Elemente könnten Vorfreude (MacLeod, Coates & Hetherington, 2008) und Hoffnung (Shapira & Mongrain, 2010) sein, die ebenfalls durch die Übung angeregt werden und ihrerseits zu weiteren Vorteilen führen könnten.

### **3.4.3 Charakterstärken**

Stärken werden üblicherweise als positive Eigenschaften oder natürliche Talente angesehen, die durch Wissen und Fähigkeiten erweitert werden (Clifton & Anderson, 2002). Der Gebrauch unserer Stärken wird als positiv und zielführend betrachtet: „When we use our strengths, we feel good about ourselves, we are better able to achieve things, and we are working toward fulfilling our potential” (Linley & Harrington, 2006, S. 41).

#### **3.4.3.1 Zusammenhang zum Wohlbefinden**

Nach einer umfassenden Recherche definierten Peterson und Seligman (2004) 24 Charakterstärken, die in jeder Kultur der Welt geschätzt werden. Diese lassen sich nach beiden Autoren sechs Hauptkategorien zuteilen: Weisheit, Mut, Menschlichkeit, Gerechtigkeit, Mäßigung und Transzendenz. Stärken sind die Prozesse und Mechanismen, die zu diesen höheren Tugenden führen. So kann die Tugend Weisheit bspw. durch Kreativität erreicht werden, durch Neugier oder Offenheit, durch Liebe zum Lernen oder Durchblick (Peterson & Seligman, 2004). Jeder Mensch besitzt darüber hinaus laut Peterson und Seligman (2004) zwischen drei und sieben zentrale Charakterstärken, die sie *Signaturstärken* nennen. Das sind diejenigen Stärken, die eine Person im Innersten ausmachen und wesentlicher Bestandteil ihres Selbstbildes sind. Nutzen und vergrößern wir unsere Stärken, führt dies laut Seligman (2002) zu größerem Lebenserfolg als wenn wir auf unseren Schwächen fokussieren. Andere Autoren haben die Frage aufgeworfen, ob nicht gerade die Arbeit an weniger stark ausgeprägten Charakterstärken zu deutlicheren Verbesserungen und somit zu mehr Erfolg führt (Proyer, Ruch & Buschor, 2012). Obwohl beide Ansätze erfolgreich zu sein scheinen, ist die Arbeit an den eigenen Stärken einer Untersuchung von Haidt (2002) zufolge beliebter.

Stärken können laut Peterson und Seligman (2004) durch Ereignisse und auch durch Interventionen verändert werden. Zur Erfassung der Charakterstärken entwickelten Peterson, Park und Seligman (2005a) den *Values in Action – Inventory of Strengths* (VIA-IS), der innerhalb kurzer Zeit von mehr als einer Million Menschen aus allen Teilen der Welt ausgefüllt wurde (Brdar & Kashdan, 2010). Ergebnisse aus den USA (Peterson, Ruch, Beermann, Park & Seligman, 2007) und der Schweiz (Peterson et al., 2007), aus Großbritannien (Linley et al., 2007), Israel (Littman-Ovadia & Steger, 2010) und Kroatien (Brdar & Kashdan, 2010) bestätigen die von den Autoren vermutete interkulturelle Generalisierbarkeit der Stärkenklassifikation.

Laut Proctor, Maltby und Linley (2011) korreliert der Einsatz der persönlichen Stärken nicht nur mit dem SWB, sondern ist auch ein spezifischer Prädiktor für das SWB (s. auch Govindji & Linley, 2007). Insbesondere die Stärken Neugier, Dankbarkeit, Hoffnung, Liebe und Begeisterung korrelieren stark positiv mit Lebenszufriedenheit und sagen diese vorher (Park et al., 2004; Peterson et al., 2007; Proyer, Gander, Wyss & Ruch, 2011). Den geringsten Bezug zur Lebenszufriedenheit weisen demgegenüber die Stärken Bescheidenheit und Kreativität, Urteilsfähigkeit sowie Liebe zum Lernen auf (Park et al., 2004). Die eigenen Stärken zu nutzen kann Wood, Linley, Maltby, Kashdan und Hurling (2011) zufolge bedeutsame Anstiege im Wohlbefinden vorhersagen, inkl. einem geringeren Stresslevel, mehr Selbstwertgefühl, verbesserter Vitalität und höherem PA. Eine Untersuchung von Bromley, Johnson und Cohen (2006) weist darauf hin, dass Stärken möglicherweise auch vor negativen Lebenserfahrungen schützen können: Jugendliche mit einer größeren Anzahl von Persönlichkeitsstärken im Alter von 16 Jahren hatten ein geringeres Risiko, eine psychiatrische Störung zu entwickeln, Bildungs- oder Berufsprobleme, zwischenmenschliche Schwierigkeiten oder kriminelles Verhalten im Alter von 22 Jahren zu zeigen, im Vergleich mit solchen, die mit 16 Jahren über weniger Stärken verfügten. Auch Gillham et al. (2011) konnten zeigen, dass Charakterstärken bereits im Jugendalter mit Wohlbefinden zusammenhängen.

Positive Zusammenhänge zeigten sich ebenfalls durch den Einsatz von Stärken am Arbeitsplatz. So konnten Harzer und Ruch (2013) eine positive Korrelation zwischen Arbeitszufriedenheit und dem Einsatz von Signaturstärken bei der Arbeit feststellen. Es existieren ebenfalls Hinweise darauf, dass die Arbeitsleistung durch den Einsatz von Stärken verbessert (Govindji & Linley, 2007; Park et al., 2004) und ein Gefühl von Sinn und Bedeutung geschaffen werden kann (Littman-Ovadia & Steger, 2010). Dafür sei aber entscheidend die Stärken tatsächlich auch einzusetzen und nicht nur über sie nachzudenken (Littman-Ovadia & Steger, 2010). Die genannten Ergebnisse beruhen jedoch auf korrelativen Studien.

Experimentelle Studien wurden bislang hauptsächlich zum Einsatz der USS-Übung durchgeführt und werden im Folgenden vorgestellt.

### **3.4.3.2 Ergebnisse bisheriger Charakterstärkeninterventionen**

Allein bestimmte Charakterstärken zu besitzen, hängt demnach mit Wohlbefinden zusammen (s. Brdar & Kashdan, 2010; Park et al., 2004). Sie anzuwenden, zeigte ebenfalls positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden, wie Seligman et al. (2005) zeigen konnten. In ihrer Studie erzielte neben den Dankbarkeitsübungen insbesondere die USS-Übung gute Ergebnisse. Dabei wurden die Teilnehmer gebeten, ihre fünf größten Stärken anhand des VIA-IS zu identifizieren und diese nachfolgend jeden Tag in neuartiger Weise einzusetzen. Bereits eine Woche nach Durchführung der Übung verfügten die Teilnehmer auf diese Weise über ein signifikant höheres AG und zeigten weniger depressive Symptome als die Teilnehmer der Vergleichsgruppe ( $\lambda = .07$  bzw.  $\lambda = .28$ ). Für all jene Personen, die die Übung auch nach Ablauf der Interventionswoche freiwillig fortführten, hielten diese Effekte bis zu sechs Monate an ( $\lambda = .42$  bzw.  $\lambda = .26$ ; Seligman et al., 2005). Bei Senf und Liao (2013) ging die Stärkenübung ebenfalls mit einem signifikant höheren AG und weniger depressiven Symptomen im Vergleich zu einer Warteliste-KG einher, jedoch erst mit einer Verzögerung von drei Wochen nach Durchführung der Intervention ( $\delta_{TK} = 0.60$  bzw.  $\delta_{TK} = -0.35$ ). Menschen, die ihre Charakterstärken häufiger einsetzen, scheinen über die Zeit also ein höheres Wohlbefinden zu entwickeln. Das trifft womöglich bereits auf Schüler der achten und neunten Jahrgangsstufe zu, wie Proctor, Tsukayama et al. (2011) zeigen konnten ( $r = .51$  für Lebenszufriedenheit; der Effekt auf PA und NA wurde nicht signifikant;  $r = .45$  bzw.  $r = .41$ ).

Doch nicht immer sind die Ergebnisse so eindeutig wie bei den oben aufgeführten Studien. Mitchell et al. (2009) bspw. verglichen in einer Onlinestudie mit 160 Personen eine Gruppe, die ihre größten Charakterstärken neuartig einsetzen sollte, mit einer Gruppe, die eine Problemlösungsintervention bekam, sowie einer Plazebo-KG. Nach drei Wochen Intervention wurden bei der Stärken-Gruppe zwar Anstiege in der kognitiven Komponente des SWB festgestellt ( $\eta_p^2 = .03$ ; erfasst über den *Personal Well-Being-Index*), es zeigten sich jedoch keine Auswirkungen auf die affektive SWB-Komponente oder die Depressionswerte der Teilnehmer. Dies mag zum einen daran liegen, dass die Teilnehmer in der Studie von Mitchell et al. (2009) über normale Ausgangswerte im Depressionsinventar verfügten und nicht wie bei Seligman et al. (2005) leicht depressiv waren. Zum anderen wurden die Teilnehmer von Mitchell et al. (2009) anders instruiert: Anstatt den VIA-IS auszufüllen und ihre fünf größten Stärken in neuartiger Weise einzusetzen, wurden die Personen angewiesen, ihre drei größten Stärken von

einer Liste auszuwählen und in ihren Alltag zu integrieren. Die fehlenden Effekte im PA führen Mitchell et al. (2009) auf die Verwendung der PANAS zurück, die sich aus Items wie „freudig erregt“, „begeistert“ und „angeregt“ zusammensetzt, welche als eher aktiv eingeschätzt werden können und somit bestimmte Effekte u. U. nicht erfassen.

Auch Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) konnten durch die USS-Übung keine Veränderungen in den depressiven Symptomen ihrer Teilnehmer feststellen (jedoch eine allgemeine Erhöhung des AG zum Posttest, sowie nach einem Monat und nach sechs Monaten). Ihre Stichprobe wiederum war deutlich depressiver als die von Seligman et al. (2005). Die Autoren vermuten weiterhin, dass die Teilnehmer der Seligman-Studie aufgrund seines Bekanntheitsgrades schlicht und ergreifend motivierter waren und stärker an die Erfolge der PPI glaubten. Diese Vermutung wird durch die niedrige Abbruchrate bei Seligman et al. (2005) gestützt, die mit 29% deutlich geringer ausfiel als die von Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) mit 76%. Möglicherweise sind auch nur solche Interventionen in der Lage, das Wohlbefinden erfolgreich zu erhöhen, die auf Stärken fokussieren, die hoch mit der Lebenszufriedenheit korreliert sind. Park et al. (2004) stellten diese Vermutung auf, die von Proyer et al. (2011) vorläufig bestätigt wurde.

### ***3.4.3.3 Zur Wirkungsweise von Charakterstärkeninterventionen***

Der Einsatz persönlicher Charakterstärken kann auf unterschiedliche Weise zum Wohlbefinden einer Person beitragen. Insbesondere der Anwendung der eigenen Signaturstärken wird nachgesagt, erfüllend zu wirken, weil sie mit der wahren Identität einer Person verbunden sind (Peterson & Seligman, 2004). Das Bewusstsein der eigenen Stärken hilft zudem dabei, eine stärkenbasierte Persönlichkeit zu entwickeln (Liau, Chow, Tan & Senf, 2010). Negative Ereignisse müssen dann nicht länger ausschließlich als eigene Fehler verstanden werden und den Selbstwert angreifen (Senf & Liau, 2013). Auch die Auswahl authentischer Ziele fällt leichter, wenn man seine Stärken kennt, was wiederum das Gefühl verstärken könnte, das zu tun, was man am besten kann (Senf & Liau, 2013). Weil alle Menschen Stärken haben und diese auch unabhängig von akademischen Leistungen bestehen, wirken Identifikation, Erkundung und Training der eigenen Stärken nach Proctor, Tsukayama et al. (2011) zudem intrinsisch belohnend.

Daneben können die verschiedenen Stärken auch jeweils spezifische Wirkungen auf das Wohlbefinden aufweisen. Charakterstärken, die auf andere bezogen sind (z. B. Freundlichkeit und Dankbarkeit) könnten dabei helfen, Freundschaften zu knüpfen oder soziale Unterstützung zu generieren und somit zu mehr positiven Erfahrungen führen (Gillham et al., 2011).

Transzendenz-Stärken hingegen könnten für ein Gefühl von Verbundenheit sorgen und so einen tieferen Sinn erzeugen (Gillham et al., 2011).

### 3.4.4 Bisherige Versäumnisse

Wenngleich die Forschungsergebnisse der letzten 20 Jahre einige bedeutsame Erkenntnisse erzielt haben, sind noch längst nicht alle Fragen im Zusammenhang mit PPI geklärt. Unklarheiten bestehen insbesondere bei der Frage nach den spezifischen Wirkfaktoren. So ist nach wie vor unklar, ob die positiven Effekte einiger PPI über spezifische Mechanismen in Gang gesetzt werden oder über allgemeine Wirkfaktoren erklärt werden können. Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) stellten die Hypothese auf, dass PPI keine spezifischen Zutaten enthalten würden und sich ihre Effektivität auf die Aktivierung positiver selbstrelevanter Informationen zurückführen ließe. Gander et al. (2012) hingegen konnten in einer umfangreichen Studie, in der sie neun verschiedene PPI miteinander verglichen, unterschiedliche Effekte der verschiedenen Übungen feststellen. Dies legt nahe, dass spezifische Faktoren in den PPI beteiligt sein müssen (s. auch Peters et al., 2013). Aussagen über die Wirkfaktoren werden insbesondere dadurch erschwert, dass in vielen Interventionsstudien nicht untersucht wird, ob die beabsichtigte Ressource (z. B. Dankbarkeit) durch die Intervention tatsächlich gesteigert wird.

Hinzu kommen einige beträchtliche methodische Unsauberkeiten, die sowohl die Auswahl der Teilnehmer als auch die der Kontrollgruppen betreffen. Viele PPI-Studien basieren bspw. auf kleinen (z. B. Burton & King, 2009; Froh, Kashdan et al., 2009; Meevissen et al., 2011; Rash et al., 2011; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b), häufig rein studentischen (z. B. Burton & King, 2004; Gavian, 2011; King, 2001; Lyubomirsky et al., 2011; Senf & Liau, 2013; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b; Silberman, 2007) oder hoch spezifischen Stichproben (z. B. Chan, 2011; Emmons & McCullough, 2003 - Studie 3; Lewandowski, 2009), was die Verallgemeinerung der Ergebnisse erschwert. Durch die Verwendung kleiner homogener Stichproben könnten die Effekte mitunter überschätzt werden. Zudem muss die Generalisierbarkeit der Interventionseffekte aufgrund der Verwendung von Gelegenheits- oder selbstselektierten Stichproben kritisch gesehen werden.

Kontrollgruppen, so sie denn vorhanden waren (z. B. Carmody & Baer, 2008; Chan, 2011), setzen sich mitunter aus reinen Wartelisten zusammen (z. B. Senf & Liau, 2013) oder entbehren jeglicher Neutralität (z. B. Emmons & McCullough, 2003; Froh et al., 2008; Watkins et al., 2003). Die beste Kontrollgruppe ist jedoch die, die sich in allen Aspekten identisch zur Interventionsgruppe verhält außer in dem jeweiligen Aspekt der von Interesse ist (Wood et al.,

2010). Das ist z. B. bei Froh, Kashdan et al. (2009) nicht der Fall, deren Interventionsgruppe einen Dankbarkeitsbrief schreiben und vorlesen sollte (beinhaltet soziale Komponente), während ihre Kontrollgruppe nur über den vergangenen Tag schreiben sollte (ohne sozialen Kontakt). Die Plazebo-KG bei Seligman et al. (2005) sollte sich Erinnerungen aus der Kindheit ins Bewusstsein rufen, was möglicherweise Einfluss auf den Affekt der Teilnehmer genommen hat und somit einer eigenständigen Intervention nahekam. Der Einsatz mangelhafter Kontrollgruppen könnte durchaus zu vorzeitigen und falschen Wirksamkeitsbeweisen geführt haben. Wood et al. (2010) äußerten die Befürchtung, dass Dankbarkeitsübungen zu früh als bestätigt gelten, obwohl die Studien zum Teil erhebliche methodische Mängel aufweisen und die Forschungslage damit bei weitem nicht so eindeutig ist, wie häufig deklariert. Von den 12 von ihnen untersuchten Dankbarkeitsstudien erwiesen sich bspw. im Vergleich mit echten Kontrollgruppen nur wenige als tatsächlich effektiver.

Problematisch sind weiterhin die hohen Abbruchquoten, die in einigen Studien (v. a. Onlinestudien) aufgetreten sind: So berichten Gander et al. (2012) einen Abbruch von 61.1% über den Zeitraum von sechs Monaten. Bei Mongrain und Anselmo-Mathews (2012) scheiden über den selben Zeitraum 76% aus, bei Shapira und Mongrain (2013) 79.7% und bei Mitchell et al. (2009) sind es sogar nach drei Monaten bereits 83%. Hohe Abbruchquoten verringern sowohl die interne als auch externe Validität. Sie reduzieren die Power der Studie und erschweren so die Aufdeckung und Interpretation bedeutsamer Effekte (Sagarin et al., 2014). Besonders problematisch sind Abbruchquoten, die sich systematisch zwischen den Untersuchungsgruppen unterscheiden (z. B. Gander et al., 2012). Sie können dazu führen, dass bestimmte Personen in der Stichprobe über- oder unterrepräsentiert sind, was wiederum - je nach Grad der systematischen Verzerrung - die externe Validität der Untersuchung einschränkt, da die gefundenen Effekte nicht mehr ohne weiteres auf die Allgemeinheit übertragen werden können, sowie die interne Validität reduziert, da die Effekte nicht mehr ausschließlich auf die experimentelle Manipulation zurückgeführt werden können (Sagarin et al., 2014). Hohe Abbruchquoten unmittelbar nach der Zuweisung der jeweiligen Übung, wie sie z. B. bei Mitchell et al. (2009) mit 69% Abbruch zum Posttest gefunden wurden, deuten darüber hinaus darauf hin, dass die entsprechenden PPI nicht für alle Personen interessant oder motivierend wirken. Einige der genannten Studien nutzten statistische Verfahren, um den Abbruchquoten zu begegnen (z. B. Mitchell et al., 2009; Shapira & Mongrain, 2010), aber längst nicht alle berücksichtigten die damit einhergehenden Einschränkungen und Verzerrungen (z. B. Gander et al., 2012; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012).

Ein weiteres Versäumnis bisheriger PPI liegt in der fehlenden Untersuchung von Langzeitwirkungen. Viele PPI-Studien beinhalten entweder nur eine Prä- und eine Postuntersuchung (z. B. Burton & King, 2004; Carmody & Baer, 2008; Chan, 2011; Emmons & McCullough, 2003; Proyer et al., 2012; Rash et al., 2011) oder lediglich eine Nachuntersuchung wenige Wochen nach Durchführung der Intervention (z. B. Froh et al., 2008; Layous et al., 2013; Meevissen et al., 2011; Senf & Liao, 2013; Silberman, 2007).

### 3.5 Fazit

Bisherige Studien weisen darauf hin, dass Änderungen im Wohlbefinden (SWB wie PWB) durch einfache und kurze Übungen, die positive Ressourcen adressieren, so genannte PPI, erzielt werden können. Die Effektgrößen in Bezug auf AG und (Teilaspekte des) SWB liegen im Bereich von Psychotherapien oder Psychopharmaka-Behandlungen, zeigen aber von ihrer Größe her auch, dass Wohlbefinden nur in begrenztem Umfang durch Interventionen veränderbar ist. Sowohl das Praktizieren von Dankbarkeit (u. a. Chan, 2011; Emmons & McCullough, 2003; Lyubomirsky, et al., 2004; Seligman et al., 2005) und Optimismus (u. a. King 2001; Lyubomirsky et al., 2011; Peters et al., 2010) als auch der Einsatz persönlicher Charakterstärken (u. a. Seligman et al., 2005; Senf & Liao, 2013; Wood et al., 2011) gingen in der Vergangenheit mit signifikanten Anstiegen in PA und Lebenszufriedenheit, einem höheren AG und weniger depressiven Symptomen einher.

Allerdings weisen einige Studien auch erhebliche methodische Mängel auf. Gerade im Vergleich zu neutralen Kontrollgruppen konnten mitunter keine positiven Auswirkungen der untersuchten Interventionen festgestellt werden (z. B. Emmons & McCullough, 2003; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). In einigen Studien zeigten sich signifikante Effekte nur unter bestimmten Bedingungen (z. B. Froh, Kashdan et al., 2009; Lyubomirsky et al., 2011) oder nur auf Teilaspekte des Wohlbefindens (z. B. Mitchell et al., 2009; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012), andere erzielten keine Veränderungen im Wohlbefinden (z. B. Emmons & McCullough, 2003, Studie 1; Gavian, 2011; Meevissen et al., 2011; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b; Watkins et al., 2003, Studie 3).

Darüber hinaus ist nach wie vor unklar, ob die PPI auch in der Lage sind, das PWB zu beeinflussen, denn leider sind sie im Zusammenhang mit dem PWB noch nicht zum Einsatz gekommen. Das AG umfasst zwar mit der Dimension „Sinn“ einen Teilaspekt des PWB, andere Facetten des PWB wurden bislang jedoch noch nicht berücksichtigt. Insgesamt sind Studien zur Steigerung des PWB bis dato eher rar gesät und beschränken sich fast ausschließlich auf

die Untersuchung aufwendiger Programme und Trainings aus dem Meditations-, Ziel- oder Coachingbereich. Zudem sind die Ergebnisse dieser Studien aufgrund kleiner Stichproben, fehlender Kontrollgruppen oder anderer methodischer Mängel nur mit äußerster Vorsicht zu interpretieren. Dabei lassen sich positive Effekte der genannten PPI auf das PWB durchaus erwarten. Die Gründe dafür werden im folgenden Kapitel erläutert.

## **4 Zur Effektivität bereits erprobter PPI in der Steigerung des PWB**

Effekte der bisher erprobten PPI auf das PWB lassen sich aufgrund von zwei Beobachtungen erwarten. Erstens, weil die den PPI zugrundeliegenden Ressourcen auch einen deutlichen Zusammenhang zum PWB aufweisen, und zweitens, weil es empirisch betrachtet zwischen SWB und PWB einige Überschneidungen und Gemeinsamkeiten gibt. Auf beide Punkte wird im Folgenden näher eingegangen.

### **4.1 Empirische Zusammenhänge der PPI-Ressourcen mit dem PWB**

Auf welche Weise Dankbarkeit, Optimismus und der Einsatz der eigenen Stärken mit dem SWB in Zusammenhang stehen, wurde in Kapitel 3.4 beschrieben. Nachfolgend wird es darum gehen, ob die genannten Ressourcen auch einen Zusammenhang zum PWB aufweisen und wie stark dieser ausfällt.

#### **4.1.1 Dankbarkeit**

Die Rolle von Dankbarkeit für das PWB wurde erst in wenigen Studien untersucht. Bisherige Erkenntnisse lassen aber durchweg positive Zusammenhänge erkennen. So konnten Wood, Joseph und Maltby (2009) positive Korrelationen zwischen Dankbarkeit und allen PWB-Subdimensionen feststellen. Die Höhe der Korrelationen rangierte dabei von  $r = .17$  für die PWB-Subkomponente Autonomie über  $r = .28$  für Lebenssinn und  $r = .38$  für Kontrollierbarkeit der Umwelt, bis zu  $r = .50$  für Persönliches Wachstum,  $r = .54$  für Positive Beziehungen zu Anderen und  $r = .61$  für Selbstakzeptanz. Der hohe Zusammenhang zwischen Dankbarkeit und Selbstakzeptanz deckt sich auch mit den Ergebnissen anderer Studien (z. B. Kashdan et al., 2006; Rash et al., 2011) und legt nahe, dass es sich bei Dankbarkeit um eine Selbstakzeptanz-bezogene Emotion handelt. Die inkrementelle Validität von Dankbarkeit in der Vorhersage des PWB geben Wood et al. (2009) für die Subkomponenten Persönliches Wachstum, Positive Beziehungen zu Anderen, Lebenssinn und Selbstakzeptanz mit 2% bis 8% an. Bei Ziskis (2010) fällt der Anteil der inkrementellen Validität mit 12.5% bis 27.5% deutlich höher aus. Bis zu 64.7% der Varianz im PWB können durch Persönlichkeit und Dankbarkeit zusammen erklärt werden. Dankbarkeit scheint demnach ein wichtiger (und spezifischer) Prädiktor des PWB zu sein und zwar über die Effekte von Persönlichkeitseigenschaften hinaus (Wood et al., 2009; Ziskis, 2010).

### 4.1.2 Optimismus

Mehrere Befunde legen nahe, dass eine optimistische Einstellung nicht nur mit dem SWB zusammenhängt, sondern auch, und womöglich sogar im Besonderen, mit dem PWB einhergeht. Zunächst einmal weist Optimismus eine positive Korrelation zu allen PWB-Dimensionen auf, während Pessimismus negativ mit allen Unterpunkten des PWB zusammenhängt (Augusto-Landa, Pulido-Martos & Lopez-Zafra, 2011). Gerade der BPS-Übung wird nachgesagt, dass sie durch die Bewusstwerdung der eigenen Bedürfnisse, Prioritäten, Werte und Emotionen zu einem besseren Selbstverständnis und höherer Selbstregulation beiträgt (Burton & King, 2004). So ist auch nicht weiter verwunderlich, dass Optimismus in einer Studie von Grant und Higgins (2003) direkte Effekte insbesondere auf die PWB-Dimensionen Autonomie ( $\beta = 0.20$ ), Persönliches Wachstum ( $\beta = 0.22$ ) und Selbstakzeptanz ( $\beta = 0.28$ ) ausübte, also auf all jene Aspekte, die mit einem positiven Selbstbild zu tun haben. Größerer Optimismus geht darüber hinaus mit mehr Lebenssinn einher ( $r = .58$ ; Taubman-Ben-Ari & Weintroub, 2008), was nach Ansicht von Ho, Cheung und Cheung (2010) darauf zurückzuführen sein könnte, dass er zielgerichtetes Verhalten auslöst. Das Verfolgen von Zielen wiederum kann in der Abwesenheit von Traumata oder anderen besonderen Herausforderungen der Umwelt zu persönlichem Wachstum führen (Sheldon et al., 2002), einem zweiten Kernelement des PWB.

Ferguson und Goodwin (2010) zufolge erklärt Optimismus auf direktem Wege 21% der Varianz im Lebenssinn und 19% der Varianz in PA. Wenn indirekte Wege miteingeschlossen werden erhöht sich der Anteil der aufgeklärten Varianz auf 38% für Lebenssinn und 24% für PA. Der Zusammenhang zwischen Optimismus und dem eudämonischen Wohlbefindensaspekt Lebenssinn fällt in beiden Fällen somit größer aus als der zwischen Optimismus und dem hedonistischen Aspekt PA. Gleiches gilt für die bivariaten Korrelationen, die zwischen Optimismus und Lebenssinn  $r = .46$  und zwischen Optimismus und PA  $r = .39$  betragen (Ferguson & Goodwin, 2010). Optimismus scheint somit für beide Wohlbefindensarten von Bedeutung zu sein. Mit dem PWB, und insbesondere mit den Subdimensionen Selbstakzeptanz, Persönliches Wachstum und Lebenssinn, lassen sich jedoch stärkere Zusammenhänge erwarten.

### 4.1.3 Charakterstärken

Laut Seligman (2002) führen Identifikation und Ausübung der eigenen Stärken zu Sinn und Bedeutung und somit zu einem der Kernaspekte des PWB. Die Höhe der Signaturstärken ist laut Littman-Ovadia und Steger (2010) ein Prädiktor für Lebenssinn. Eine hohe Abrufbarkeit

der Charakterstärken im Rahmen des eigenen Selbstbildes sagt zudem Anstiege im PWB vorher (Berman, 2007). Generell zeigen die Stärken, die am höchsten mit Lebenszufriedenheit korreliert sind, auch starke Korrelationen mit den beiden Orientierungen zum Glück, die gemeinhin dem eudämonischen Wohlbefindensverständnis zugerechnet werden. Peterson et al. (2007) geben für eine US-amerikanische Stichprobe unter Kontrolle von Alter, Geschlecht und Bildung partielle Korrelationen in Höhe von  $r = .47$ ,  $r = .53$  und  $r = .49$  für Hoffnung, Begeisterungsfähigkeit und Neugier mit Engagement an, während Liebe und Dankbarkeit mit Lebenssinn zu  $r = .43$  und  $r = .52$  korrelieren (Peterson et al., 2007). Auch von dieser Seite können demnach bedeutsame Effekte durch den Einsatz von Charakterstärken auf das PWB erwartet werden.

## **4.2 Empirische Zusammenhänge zwischen SWB und PWB**

Es gibt einen weiteren Grund, aus dem sich vermuten lässt, dass die bis dato erprobten PPI auch in der Lage sein werden, das PWB bedeutsam zu erhöhen. Dieser liegt in der hohen empirischen Überschneidung zwischen beiden Wohlbefindenskonzepten, die lediglich theoretisch klar voneinander abgegrenzt erscheinen.

### **4.2.1 Korrelationen**

Das wird bereits beim Blick auf die bivariaten Korrelationen zwischen dem SWB und dem PWB deutlich, die moderat bis hoch ausfallen (Burns & Machin, 2009; Gallagher & Lopez 2009; Keyes, Shmotkin & Ryff, 2002). Keyes et al. (2002) geben eine bivariate Korrelation zwischen der Summenskala des SWB und der des PWB von  $r = .59$  an. Auch der Anteil der geteilten Varianz zwischen dem SWB und dem PWB ist mit 49% ziemlich hoch, wobei diese Zahl den eigentlichen Anteil womöglich noch unterschätzt (Keyes et al., 2002). Betrachtet man die Korrelationen zwischen den einzelnen Subkomponenten, fallen diese ebenfalls moderat bis hoch aus. Urry et al. (2004) konnten eine Korrelation zwischen dem Gesamt-PWB und der Lebenszufriedenheit von  $r = .47$  feststellen. Die zwischen dem Gesamt-PWB und PA lag mit  $r = .70$  sogar noch deutlich höher. Das ist insbesondere von daher interessant, da die Korrelation zwischen PA und Lebenszufriedenheit in dieser Studie mit  $r = .26$  signifikant geringer ausfiel, als die Korrelation zwischen dem PWB und PA.

Schaut man sich die Subkomponenten des PWB an und vergleicht sie mit denen des SWB, ergibt sich ein noch differenzierteres Bild. Insbesondere die Subskalen Selbstakzeptanz und Kontrollierbarkeit der Umwelt korrelieren moderat bis hoch mit den Komponenten des SWB.

So ergeben sich zwischen PWB-SA und Lebenszufriedenheit Korrelationen von  $r = .42$  (Ryff & Keyes, 1995),  $r = .48$  (Keyes et al., 2002),  $r = .73$  (Ryff, 1989) und  $r = .77$  (Harrington & Loffredo, 2011), zwischen PWB-EM und Lebenszufriedenheit von  $r = .39$ ,  $r = .45$ ,  $r = .61$  und  $r = .67$ . Die Zusammenhänge beider mit PA fallen mit  $r = .41$  (PWB-SA) und  $r = .42$  (PWB-EM) etwas geringer aus (Ryff, 1989). Die restlichen Subkomponenten des PWB sind mit Korrelationskoeffizienten zwischen  $r = .25$  bis  $r = .45$  weniger hoch mit den Indizes des SWB korreliert (Ryff, 1989). Ryff und Keyes (1995) zufolge beinhalten beide übergeordneten Konstrukte demnach trotzdem spezifische Facetten. Insbesondere die Fähigkeit zu lieben und geliebt zu werden (PWB-PR), das Gefühl, unabhängig zu sein (PWB-AU) und Aspekte eines sinnvollen und produktiven Lebens (PWB-PL und PWB-PG) werden durch das SWB allein nicht ausreichend abgebildet (Ryff & Keyes, 1995). SWB und PWB korrelieren also miteinander. Und zwar sowohl die übergeordneten Konstrukte beider Wohlbefindenskonzepte, als auch ihre individuellen Komponenten. Eine Person, die ein hohes SWB hat, verfügt aller Wahrscheinlichkeit nach auch über ein hohes PWB. Das lässt Zweifel an der tatsächlichen Dualität der beiden Wohlbefindensarten aufkommen (Kashdan et al., 2008; Nave, Sherman & Funder, 2008).

#### 4.2.2 Prädiktoren

Um genauere Aussagen darüber treffen zu können, worin sich PWB und SWB unterscheiden, werden im Folgenden die Prädiktoren beleuchtet, mit denen beide Wohlbefindensarten einhergehen. Eine Übersicht über die wichtigsten Prädiktoren ist Tabelle 2 zu entnehmen. Dabei wird deutlich, dass auch im Hinblick auf die Prädiktoren große Überschneidungen zwischen beiden Wohlbefindenskonzepten bestehen. Die genetische und neurobiologische Basis beider ist ebenso vergleichbar wie bspw. die Zusammenhänge zu den Big Five der Persönlichkeit.

Tabelle 2  
Die Prädiktoren von SWB und PWB im Vergleich

	SWB	PWB	
Erblichkeit	Erblichkeit insgesamt	• 40% - 50% (Lykken & Tellegen, 1996)	• 37% - 64% (Gigantesco et al., 2012)
	Erblichkeit Subkomponenten	• LZ: 38% (Stubbe et al., 2005) • PA: 0.11 bis 0.16; NA: 0.18 bis 0.19 (Riemann, Angleitner, Borkenau & Eid, 1998)	
	Einfluss der geteilten Umwelt	• ns (Røysamb et al., 2002) bzw. bis zu 32% (Riemann et al., 1998)	• ns (Archontaki, Lewis & Bates, 2012)
Neurobiologie	Größere links- als rechtsfrontale Gehirnaktivität	• LZ: $r = .30$ • PA: $r = .21$ (Urry et al., 2004)	• PWB: $r = .33$ (Urry et al., 2004)
Persönlichkeit	Anteil aufgeklärter Varianz	• 39% - 63% (Steel, Schmidt & Shultz, 2008) • 18% in der LZ; 24% in PA; 30% in NA	• 13% - 18% (Abbott et al., 2008)
	Stärkste Prädiktoren	• Extraversion für PA • Neurotizismus für LZ & NA (DeNeve & Cooper, 1998)	• Extraversion für PWB-PR • Neurotizismus für PWB-EM, PWB-PL & PWB-SA (Lamers, Westerhof, Kovács & Bohlmeijer, 2012)
	Korrelationen mit den Big Five	• Extraversion & LZ: .17; PA: .20; NA: -.07 • Neurotizismus & LZ: -.24; PA: -.14; NA: .23 • Gewissenhaftigkeit & LZ: .22; PA: .14; NA: -.10 • Verträglichkeit & LZ: .16; PA: .17; NA: -.13 • Offenheit für Erfahrungen & LZ: .14; PA: .14; NA: .05 (DeNeve & Cooper, 1998)	• Extraversion: .43 • Neurotizismus: -.50 • Gewissenhaftigkeit: .52 • Verträglichkeit: .26 • Offenheit für Erfahrungen: .33 (Nave et al., 2008)

(Tabelle wird fortgeführt)

		SWB	PWB
Soziodemografie	Anteil aufgeklärter Varianz	• 8% - 20% (Diener et al., 1999)	• 2.9% - 9% (Lindfors et al., 2006)
	Alter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z. T. U-Form (jüngere und ältere sind glücklicher als Personen im mittleren Alter; Diener &amp; Ryan, 2009)</li> <li>• LZ nimmt mit Alter zu bzw. bleibt stabil</li> <li>• PA nimmt ab, NA bleibt stabil bzw. nimmt ab (Diener &amp; Suh, 1998)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peak im mittleren Erwachsenenalter (Ryff, 1995)</li> <li>• PWB-EM &amp; PWB-AU nehmen mit Alter zu, PWB-PG &amp; PWB-PL nehmen ab (Ryff &amp; Keyes, 1995)</li> <li>• Kein Unterschied in PWB-PR &amp; PWB-SA (Ryff &amp; Keyes, 1995)</li> </ul>
	Geschlecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaum Unterschiede; &lt; 1% Varianzaufklärung (Fujita, Diener &amp; Sandvik, 1991)</li> <li>• Frauen &gt; Männer auf den extremen Enden der SWB-Skala (Diener et al., 1999)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frauen &gt; Männer: PWB-PR, PWB-PG (An &amp; Cooney, 2006; Ryff, 1995; Ryff &amp; Singer, 1998)</li> <li>• Männer &gt; Frauen: PWB-EM, PWB-AU (Ahrens &amp; Ryff, 2006)</li> </ul>
	Bildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% - 3% Varianzaufklärung (Witter, Okun, Stock &amp; Haring, 1984)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiver Zusammenhang: <math>r = .18</math> (PWB-EM) bis <math>r = .32</math> (PWB-AU) (Grossbaum &amp; Bates, 2002)</li> </ul>
	Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personen mit höherem SWB haben stärkere Beziehungen zu Freunden, Familie o. Lebenspartnern (<math>\eta^2 = .24</math> bis <math>\eta^2 = .38</math>; Diener &amp; Seligman, 2002)</li> <li>• Mehr PA in sozialen Situationen (Pavot, Diener &amp; Fujita, 1990)<sup>a</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Beziehungen zu Anderen ist ein Teilaspekt des PWB: <math>r = .32</math> (PWB-AU) bis <math>r = .52</math> (PWB-PG) (Ryff, 1989)</li> <li>• Generativität ist positiv mit dem PWB korreliert: <math>r = .20</math> (PWB-EM) bis <math>r = .35</math> (PWB-PG) (An &amp; Cooney, 2006)</li> <li>• Kinder führen zu mehr PWB-PL (<math>d = 0.09</math>; Hamilton, Nelson, Stevens &amp; Kitzman, 2007)</li> </ul>
	Einkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiver Zusammenhang, aber gering (<math>r = .12</math> bis <math>r = .17</math>; Diener et al., 1999)</li> <li>• Effekt verschwindet in höheren Einkommensschichten (Frey &amp; Stutzer, 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzieller Status ist ein schwacher positiver Prädiktor für das PWB (<math>R^2 = .04</math> für PWB-AU bis <math>R^2 = .18</math> für PWB-SA; Ryff, 1989)</li> </ul>
	Kultur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SWB weniger zentral in China als in den USA (Diener et al., 1995)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWB-PG in den USA wichtiger als in Korea (Ryff, 1995)</li> </ul>
	Lebensereignisse	Arbeitslosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativer Zusammenhang und dauerhaftes Absinken (Lucas et al., 2004)</li> </ul>
Heirat / Verwitung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorübergehende Steigerung durch Heirat, aber dauerhaftes Absinken durch Verwitung (Lucas et al., 2003)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verheiratet zu sein ist ein positiver Prädiktor für PWB-SA (<math>R^2 = .24</math>) und PWB-PL (<math>R^2 = .21</math>) (Ryff, 1989)</li> </ul>

Anmerkung. LZ: Lebenszufriedenheit.

<sup>a</sup> Effektstärke aus den Informationen im Originalartikel nicht ableitbar.

Bei genauerer Betrachtung ergeben sich jedoch auch einige interessante Unterschiede. So z. B. im Hinblick auf den Verlauf der beiden Wohlbefindensarten über die Lebensspanne: Während der Zusammenhang zwischen Alter und dem SWB stärker einer U-Form folgt (jüngere und ältere sind glücklicher als Personen im mittleren Erwachsenenalter), zeigt das PWB gerade im mittleren Erwachsenenalter seinen Peak (Ryff, 1995).

Besonders aufschlussreich sind Studien, die SWB und PWB parallel untersuchten. Keyes et al. (2002) konnten zwar in Bezug auf Ehestand, Geschlecht oder ethnische Herkunft keine Unterschiede finden, dafür zeigte sich, dass beide Wohlbefindensarten von der Persönlichkeitseigenschaft Offenheit für Erfahrungen diskriminiert werden. Personen mit einem hohen PWB und einem niedrigen SWB unterscheiden sich von Personen, die ein hohes SWB und ein geringes PWB aufweisen insbesondere dadurch, dass sie jünger und besser gebildet sind und mehr Offenheit für Erfahrungen besitzen. Die spezifische Korrelation des PWB mit der Persönlichkeitsdimension Offenheit für Erfahrungen konnten auch andere feststellen (s. Chen et al., 2013; Lamers et al., 2012). Allerdings könnte sie auch auf die konzeptuelle Redundanz zwischen der PWB-Dimension PWB-PG und der Big Five Eigenschaft Offenheit für Erfahrungen zurückzuführen sein, wie Schmutte und Ryff (1997) bemerken, da das Profil eines Menschen, der über hohes persönliches Wachstum verfügt das Item „Offenheit für Erfahrungen“ beinhaltet (Ryff, 1989). Weitere Unterschiede in Bezug auf die Vorhersage der beiden Wohlbefindensarten durch die Big Five der Persönlichkeit beinhalten nach Lamers et al. (2012), dass emotionale Stabilität (umgekehrter Neurotizismus) ein stärkerer Prädiktor für das SWB zu sein scheint, während Extraversion höher mit dem PWB einhergeht.

Aufschluss über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Wohlbefindenskonzepte können auch neurobiologische Studien liefern. So ist inzwischen bekannt, dass glückliche Personen eine größere linksfrontale Gehirnaktivität aufweisen im Gegensatz zu weniger glücklichen Personen, die stärker durch rechtsfrontale Gehirnaktivität charakterisiert sind (Davidson, Ekman, Saron, Senelius & Friesen, 1990). Bei einem direkten Vergleich von PWB und SWB lässt sich bei beiden dieses charakteristische Muster finden und die Höhe der Korrelationen fällt sogar annähernd vergleichbar aus (s. Tabelle 2). Das PWB erklärt jedoch mehr Varianz an der EEG-Asymmetrie über den Anteil von PA hinaus (Urry et al., 2004). Wie bereits in Kapitel 2.1 dargelegt, scheint das PWB insgesamt einen stärkeren Zusammenhang zu diversen Biomarkern aufzuweisen als das SWB (s. Ryff et al., 2004, 2006; Tsenkova et al., 2008).

Kendler, Myers, Maes und Keyes (2011) waren eine der ersten, die die Erbllichkeit der verschiedenen Wohlbefindenskonzepte parallel untersuchten. Bei insgesamt 1386 Zwillingspaaren aus der MIDUS I (1995) und MIDUS II (2005) Stichprobe verwendeten sie Angaben zum SWB (sechs Items zu PA und ein Item zu allgemeiner Lebenszufriedenheit), zum sozialen Wohlbefinden (fünf Skalen á drei Items) und zum PWB (18-Item PWB-Skalen). Im Ergebnis konnten sie einen stark erblichen gemeinsamen Faktor für die drei Wohlbefindensmaße finden, der am stärksten durch das PWB angezeigt wurde ( $\lambda = .81$  und  $\lambda = .82$  in 1995 bzw. 2005)<sup>3</sup>, gefolgt vom SWB ( $\lambda = .69$  und  $\lambda = .68$  in 1995 bzw. 2005) und sozialem Wohlbefinden ( $\lambda = .72$  und  $\lambda = .69$  in 1995 bzw. 2005). Nicht alle genetischen Einflüsse werden jedoch durch den gemeinsamen Faktor eingefangen. Insbesondere das SWB und das soziale Wohlbefinden wiesen bescheidene bis moderate eigenschaftsspezifische genetische Effekte auf.

Ein Ergebnis, das auch Keyes, Myers und Kendler (2010) größtenteils bestätigen konnten. Demnach stammt die Mehrheit der genetischen Varianz für alle drei Wohlbefindensarten von einem gemeinsamen Faktor, den sie Neigung zum mentalen Wohlbefinden („propensity to mental well-being“; Keyes et al., 2010, S. 2381) nannten. Die Erbllichkeit dieses latenten gemeinsamen Faktors für das mentale Wohlbefinden liegt bei 72.3% und wird am besten durch das PWB angezeigt. Erbllichkeitsschätzungen betragen für das SWB 45.6% und für das PWB 52.3%. Die verschiedenen Wohlbefindensmaße unterscheiden sich aber in dem Grad, in dem sie den gemeinsamen genetischen Faktor als primäre Quelle reflektierten: Dieser lag bei 61% für das soziale Wohlbefinden, bei 65% für das SWB und bei 99% für das PWB. D. h. fast alle der genetischen Einflüsse auf das PWB stammen vom gemeinsamen Faktor. Wenn es darum geht, die Neigung zum mentalen Wohlbefinden zu untersuchen, sind nach Meinung von Keyes et al. (2010) sowohl das PWB als auch das SWB gute Indikatoren, wobei das PWB verlässlicher zu sein scheint. Ihre Ergebnisse legen nahe, dass es sich beim SWB und PWB, trotz substanzieller Überschneidung genetischer und umweltbezogener Einflüsse, um unterscheidbare Konstrukte handelt.

Auch Chen et al. (2013) konnten Unterstützung für beide Sichtweisen finden: Wenn das Wohlbefinden auf einem höheren Level untersucht wird, scheinen PWB und SWB zwei Perspektiven auf ein allgemeines Wohlbefinden darzustellen. Wenn das Wohlbefinden jedoch mit spezifischen Komponenten betrachtet wird und die gemeinsame Varianz mit dem

---

<sup>3</sup> Lambda ( $\lambda$ ) gibt die standardisierte Faktorladung an und kann als Korrelation zwischen dem gemeinsamen Faktor und den Facetten, die diesem Faktor zugeordnet wurden, verstanden werden.

übergeordneten Wohlbefindensfaktor herauspartialisiert wird, dann scheinen PWB und SWB zwei unterscheidbare Konstrukte darzustellen. Je nach Level der Analyse haben also beide Perspektiven ihren Wert. Deswegen ist es nach Meinung der Autoren auch fruchtbarer, beide Wohlbefindensarten simultan zu untersuchen.

Da SWB und PWB sowohl Gemeinsamkeiten aufweisen, als auch spezifische Komponenten miteinbringen, sind einige Autoren dazu übergegangen, die verschiedenen Wohlbefindensarten in gemeinsame Modelle zu integrieren, um so zu einer umfassenden Einschätzung menschlichen Wohlbefindens zu gelangen. So umfasst Keyes' (2002, 2005, 2007) Konzept des Aufblühens (engl. „flourishing“) sowohl Aspekte des SWB, des PWB als auch eines dritten Faktors, den er soziales Wohlbefinden nennt und der stärker die öffentlichen und gesellschaftlichen Kriterien adressiert, die einen Einfluss auf positive Leistungsfähigkeit und mentale Gesundheit aufweisen können. Auch beim bereits vorgestellten AG (Seligman, 2002; Peterson & Seligman, 2004; Peterson et al., 2005b) handelt es sich um ein übergeordnetes Rahmenmodell, in dem die Synthese der verschiedenen Wohlbefindensarten zusammengefasst ist.

#### **4.2.3 Faktoranalysen**

Beim Blick auf die Prädiktoren der beiden Wohlbefindenskonzepte lassen sich also sowohl eine Reihe von Gemeinsamkeiten als auch einige interessante Unterschiede feststellen. Weitere Aufschlüsse zum Grad der Überlappung zwischen SWB und PWB stammen aus faktoranalytischen Studien. Dabei können in der Regel zwei miteinander korrelierte, aber unterscheidbare Faktoren ausgemacht werden. So z. B. bei McGregor und Little (1998), deren erster Faktor sich, bestehend aus Depression, PA und Lebenszufriedenheit, dem SWB zuordnen lässt, während der zweite Faktor das PWB wiedergibt (PWB-PG, PWB-PL, PWB-PR und PWB-AU). Die Unterscheidbarkeit der beiden Faktoren zeigte sich in ihrer Studie auch in unterschiedlichen Assoziationen zu diversen Ergebnisvariablen.

Keyes et al. (2002) konnten ebenfalls zwei unterscheidbare Faktoren mit teilweise überlappenden Indikatoren ausmachen (s. auch Compton, Smith, Cornish & Qualls, 1996). Insbesondere die zentralen Aspekte des PWB (PWB-PG und PWB-PL) ließen sich bei Keyes et al. (2002) am deutlichsten vom SWB abgrenzen. Keine Komponente des SWB lud auf dem PWB-Faktor, allerdings luden drei Aspekte des PWB (PWB-SA, PWB-EM und PWB-PR) sowohl auf dem SWB-, als auch auf dem PWB-Faktor. Auch bei Compton (1998) luden PWB-SA und PWB-EM auf dem SWB-Faktor, während PWB-AU gemeinsam mit verschiedenen

Selbstverwirklichungsmaßen auf einem Faktor positiv psychologischer Leistungsfähigkeit lud (s. auch Kafka & Kozma, 2002).

Diese Überschneidung konnte bereits Ryff (1989) feststellen. Sie ermittelte drei unterscheidbare Faktoren: Auf dem ersten Faktor luden die meisten der früheren Wohlbefindensindizes (z. B. Lebenszufriedenheit, Affekt-Balance, Stimmung, Selbstwert, Depression, internale Kontrolle), die dem hedonistischen Konzept zugeordnet werden können, jedoch auch PWB-SA und PWB-EM. Dieser Faktor erklärte 51.5% der Varianz. Der zweite Faktor bestand aus PWB-PG, PWB-PL und PWB-PR, also den Hauptkomponenten des PWB, und erklärte weitere 8.5% der Varianz. Auf dem dritten Faktor lud u. a. PWB-AU und erklärte weitere 7.3% der Varianz. Ein etwas anderes Ergebnis erzielten Burns und Machin (2009), die drei PWB-Faktoren (EGPS<sup>4</sup>, PWB-PR und PWB-AU) sowie zwei SWB-Faktoren (PA und NA) unterschieden. Doch auch hier konnten trotz moderater bis hoher bivariater Korrelationen (z. B. PA und EGPS:  $r = .64$ ; PA und PWB-PR  $r = .32$ ; PA und PWB-AU  $r = .43$ ), zwei unterscheidbare Wohlbefindenskonstrukte ausgemacht werden.

Faktoranalytische Untersuchungen kommen also für gewöhnlich zu dem Ergebnis, dass es sich beim PWB und SWB um zwei bezogene, aber unterscheidbare Faktoren handelt, da sie auf unterschiedlichen Faktoren laden. Allerdings scheinen Kontrollierbarkeit der Umwelt und Selbstakzeptanz häufig und deutlich auf dem SWB-Faktor zu laden, während sich Persönliches Wachstum und Lebenssinn stets am stärksten vom SWB-Faktor abheben. Weniger eindeutig fällt die Zugehörigkeit von Autonomie und Positiven Beziehungen zu Anderen aus: So lädt PWB-AU mitunter auf einem dritten Faktor, während PWB-PR manchmal auf dem PWB-AU-Faktor und manchmal auf dem PWB-PG/PWB-PL-Faktor lädt (Compton, 1998; Kafka & Kozma, 2002; Keyes et al., 2002; Ryff, 1989).

Obwohl faktoranalytische Studien also größtenteils zwei unterscheidbare Faktoren ausmachen können, sind die Gemeinsamkeiten und Überlappungen beider nicht von der Hand zu weisen. Das veranlasste verschiedene Autoren dazu, die Existenz zweier qualitativ unterschiedlicher Wohlbefindensarten anzuzweifeln (z. B. Biswas-Diener et al., 2009; Kashdan et al., 2008; Nave et al., 2008). Nach Ansicht von Kashdan et al. (2008) hat der Bezug auf die philosophischen Konzepte von Hedonismus und Eudämonie zu einem kategorischen Denken geführt, in dessen Folge Konstrukte künstlich voneinander getrennt werden, die im Grunde mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede aufweisen. Gleichzeitig wird jedoch auch von diesen

---

<sup>4</sup> EGPS ist eine Zusammensetzung der PWB-Subskalen PWB-EM, PWB-PL, PWB-PG und PWB-SA, die von Burns und Machin (2009) aufgrund hoher Interkorrelationen zu einem übergeordneten Faktor zusammengefasst wurden (s. auch Abbott et al., 2006).

Autoren anerkannt, dass das menschliche Wohlbefinden ein multidimensionales Konstrukt ist, das sich aus diversen Komponenten zusammensetzt, die nach Möglichkeit parallel untersucht werden sollten. „Looking at happiness antecedents and outcomes through a variety of lenses is instructive and important“ (Biswas-Diener et al., 2009, S. 210).

### **4.3 Fazit**

Genau wie das SWB weist auch das PWB Zusammenhänge mit den ausgewählten Ressourcen Dankbarkeit, Optimismus und dem Einsatz persönlicher Stärken auf. Korrelative Studien legen nahe, dass mitunter deutliche Effekte von PPI auf das PWB zu erwarten sind. Es lässt sich also vermuten, dass einige der bekannten und für das SWB effektiven PPI auch das PWB signifikant steigern können. Diese Vermutung wird weiterhin dadurch gestützt, dass SWB und PWB, obwohl theoretisch klar voneinander abgegrenzt, empirisch beträchtliche Gemeinsamkeiten aufweisen. So zeigt sich zwischen beiden nicht nur eine vergleichsweise hohe Korrelation, auch die Zusammenhänge zu verschiedenen Prädiktoren fallen ähnlich aus und faktoranalytische Studien ermitteln regelmäßig substanzielle Überschneidungen. Im direkten Vergleich zeigen sich auch einige bedeutsame Unterschiede, so dass es sich bei beiden trotz allem um zwei unterscheidbare Konstrukte zu handeln scheint (Albuquerque, Lima, Matos & Figueiredo, 2014; Deci & Ryan, 2008; Keyes et al., 2002; Ryan & Deci, 2001). Die Gemeinsamkeiten allein lassen jedoch vermuten, dass die im Zusammenhang mit dem SWB erfolgreichen PPI auch einen bedeutsamen Einfluss auf das PWB haben werden. Jedoch fehlt bislang eine experimentelle Überprüfung dieser Vermutung.

## 5 Ziele der vorliegenden Studie

Nachfolgend wird die Zielsetzung der vorliegenden Studie erörtert sowie ein Überblick über die leitenden Fragestellungen und Hypothesen gegeben.

### 5.1 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist zu überprüfen, ob PPI zu einer Erhöhung des PWB führen. Da ein hohes PWB nicht nur zu einem erfüllteren Leben beiträgt, sondern auch mit einigen gesundheitlichen Vorteilen einhergeht, ist dessen präventive Erhöhung von zentraler Bedeutung. Mit Hilfe einer Onlinestudie sollen verschiedene Interventionen auf Grundlage der PP, die positive Ressourcen wie Dankbarkeit oder Optimismus adressieren, auf ihre Eignung zur Steigerung des PWB untersucht werden. Die entsprechenden Übungen sollen eine Woche täglich für ca. fünf Minuten ausgeführt werden. Vor und nach der Intervention sowie im Abstand von einem, drei und sechs Monaten werden Untersuchungen durchgeführt, um potenzielle Langzeiteffekte der Interventionen erfassen und ein umfangreiches Wirkdiagramm der einzelnen Übungen erstellen zu können.

Zur weiteren Klärung der Unterschiede und Gemeinsamkeit der verschiedenen Wohlbefindenskonzepte soll in der vorliegenden Arbeit zudem erstmalig der Effekt einiger bekannter PPI parallel auf das PWB und das SWB getestet werden. Darüber hinaus sollen einige methodische Mängel der Vorgängerstudien behoben werden. Das betrifft sowohl die Auswahl einer adäquaten Kontrollgruppe (Wood & Tarrier, 2010) als auch eine genauere Überwachung der spezifischen Wirkkomponenten der jeweiligen Übungen (Wood et al., 2010).

### 5.2 Fragestellungen und Hypothesen

Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung ist die Frage, ob und in welcher Weise sich bisher erprobte PPI auf das PWB auswirken. Dazu soll zunächst überprüft werden, ob frühere Ergebnisse repliziert werden können und die ausgewählten Interventionen tatsächlich effektiv in der Steigerung des SWB und AG sowie in der Reduktion depressiver Symptome sind. Um mehr über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von SWB und PWB zu erfahren, soll weiterhin untersucht werden, ob sich die Interventionen unterschiedlich auf diese beiden Wohlbefindenskonstrukte auswirken. Weiterführende Analysen betreffen u. a. die Untersuchung der Wirkmechanismen der PPI und die Frage, ob eine kombinierte Durchführung der Übungen erfolgreicher in der Steigerung des Wohlbefindens ist. Die im Einzelnen zu

beantwortenden Fragestellungen und Hypothesen werden nachfolgend für jeden der vier Bereiche getrennt dargestellt:

### 5.2.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG

In der vorliegenden Arbeit wurden Interventionen ausgewählt, die sich in früheren Studien als effektiv zur Steigerung des Wohlbefindens herausgestellt haben. Dabei wurden die Auswirkungen der PPI entweder auf Komponenten des SWB oder auf kombinierte Wohlbefindensindizes, wie bspw. das AG untersucht. Letzteres enthält sowohl Aspekte hedonistischen als auch eudämonischen Wohlbefindens (s. Kapitel 3.4). Daher wird es auch in der vorliegenden Studie zunächst darum gehen, ob die ausgewählten PPI in der Lage sind, AG (erfasst über das *Authentic Happiness Inventory*; AHI) und SWB zu erhöhen und depressive Symptome zu reduzieren. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund einiger methodischer Mängel, mit denen frühere Untersuchungen behaftet sind, notwendig. Die erste Fragestellung lautet daher: Sind die ausgewählten PPI in der Lage, AG und SWB zu erhöhen?

In Bezug auf Kapitel 3.4 wird davon ausgegangen, dass die ausgewählten Übungen sowohl die Aspekte des SWB steigern können als auch einen Einfluss auf das AG haben. Effekte werden insbesondere von Prä- nach Posttest erwartet, aber auch zu den Follow-up-Messungen nach einem, drei und sechs Monaten. Die ausgewählten Übungen waren in früheren Studien ebenfalls effektiv in der Reduktion depressiver Symptome. Die zweite Fragestellung lautet daher: Sind die PPI in der vorliegenden Studie in der Lage, depressive Symptome zu reduzieren?

Eine Abnahme depressiver Symptome wird ebenfalls insbesondere von Prä- nach Posttest, aber auch zu den Follow-up-Messungen erwartet. Die Hypothesen bezüglich der Effektivität der PPI zur Steigerung des SWB und AG lauten wie folgt:

1. Die ausgewählten PPI sind in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.
  - 1.1. Die TGT-Übung ist in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen
    - 1.1.a Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up-Messungen als Personen der Plazebo-KG.
    - 1.1.b Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up-Messungen als Personen der Warteliste-KG.

- 1.1.c Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
- 1.1.d Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
- 1.2. Die BPS-Übung ist in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.
  - 1.2.a Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
  - 1.2.b Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
  - 1.2.c Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
  - 1.2.d Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
- 1.3. Die USS-Übung ist in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.
  - 1.3.a Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
  - 1.3.b Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
  - 1.3.c Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
  - 1.3.d Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.

2. Die ausgewählten PPI sind in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.
  - 2.1. Die TGT-Übung ist in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.
    - 2.1.a Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
    - 2.1.b Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
  - 2.2 Die BPS-Übung ist in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.
    - 2.2.a Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
    - 2.2.b Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.
  - 2.3 Die USS-Übung ist in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.
    - 2.3.a Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.
    - 2.3.b Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.

### **5.2.2 Zur Steigerung des PWB**

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf der Frage, ob mit Hilfe der ausgewählten PPI das PWB gesteigert werden kann. Sollte dies der Fall sein, stellen sich weiterhin die Fragen, welche Intervention am stärksten zur Erhöhung des PWB beiträgt und welche Übungen sich auf welche Subskalen des PWB auswirken. Ebenfalls von Interesse ist die Frage, ob sich durch die ausgewählten PPI Langzeiteffekte auf das PWB zeigen. Sind Anstiege im PWB auch nach einem, drei oder sogar nach sechs Monaten noch sichtbar? Ausgehend von den in Kapitel 4

dargelegten Befunden kann postuliert werden, dass die im Zusammenhang mit dem SWB erfolgreichen PPI auch in der Lage sind, das PWB nachhaltig zu steigern. Effekte werden insbesondere von Prä- nach Posttest, aber auch zu den Follow-up-Messungen nach einem, drei und sechs Monaten erwartet. Aufgrund fehlender Vorgängerstudien werden keine spezifischen Hypothesen darüber gebildet, welche PPI den größten Effekt auf das PWB ausüben wird. Die Datenanalyse erfolgt hier also vorrangig explorativ. Die Hypothesen bezüglich der Effektivität der PPI zur Steigerung des PWB lauten wie folgt:

3. Die ausgewählten PPI sind in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

3.1. Die TGT-Übung ist in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

3.1.a Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.

3.1.b Personen, die an der TGT-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.

3.2. Die BPS-Übung ist in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

3.2.a Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.

3.2.b Personen, die an der BPS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.

3.3. Die USS-Übung ist in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

3.3.a Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Plazebo-KG.

3.3.b Personen, die an der USS-Intervention teilgenommen haben, zeigen einen höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen als Personen der Warteliste-KG.

### **5.2.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB**

Neben der Frage, ob sich die im Zusammenhang mit dem SWB erprobten PPI auch auf das PWB auswirken, betrifft der zweite Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit die Gemeinsamkeiten und Unterschiede des subjektiven und des psychologischen Wohlbefindens, die noch immer kontrovers diskutiert werden. Die simultane Erhebung der beiden Wohlbefindenskonzepte soll tiefere Einblicke darüber ermöglichen, ob und inwiefern sich die beiden Konzepte voneinander unterscheiden. Die vorrangige Fragestellung lautet daher: Gibt es PPI, die sich stärker auf das PWB auswirken als auf das SWB? Wenn ja, welche? Gibt es umgekehrt PPI, die einen größeren Effekt auf das SWB als auf das PWB erzielen? Ableitend von den in Kapiteln 3.4 und 4.1 berichteten Befunden werden folgende Hypothesen postuliert:

4. Die ausgewählten PPI wirken sich unterschiedlich auf SWB und PWB aus.

4.1 Die Dankbarkeits-Übung wirkt sich stärker auf das SWB aus als auf das PWB.

4.2 Die Optimismus-Übung wirkt sich stärker auf das PWB aus als auf das SWB.

4.3 Die Stärken-Übung wirkt sich stärker auf das PWB aus als auf das SWB.

### **5.2.4 Zur Wirkungsweise der PPI**

Die vorliegende Arbeit hat es sich zum Ziel gesetzt, auch einige weiterführende Fragen zu klären, um ein genaueres Bild über Funktion und Wirkungsweise der ausgewählten PPI zu erhalten. Dies betrifft zum ersten die Frage, ob eine kombinierte Ausübung der ausgewählten PPI effektiver in der Steigerung des Wohlbefindens ist. Dies wird in Anlehnung an Parks, Schueller et al. (2012) vermutet, denen zufolge die kombinierte Ausführung mehrerer Übungen zur Steigerung des Wohlbefindens alltagsnäher ist und der Adaption vorbeugen könnte.

Durch die Post-Treatment-Erfassung der adressierten Ressourcen soll außerdem geklärt werden, ob die PPI tatsächlich in dem Maße erfolgreich sind, dass sie die anvisierten Ressourcen erhöhen. Hieraus ergeben sich folgende Fragen: Führt die Dankbarkeitsübung zu vermehrter Dankbarkeit und die Optimismusübung zu gestiegenem Optimismus? Wenn ja, sind es diese Anstiege in der Dankbarkeit bzw. im Optimismus, die die Erhöhung im Wohlbefinden bewirken? Frühere Befunde geben bislang ein sehr gemischtes Bild dazu wieder. So konnten Emmons und McCullough (2003) feststellen, dass Anstiege im Wohlbefinden über einen Anstieg in Dankbarkeit vermittelt wurden. Bei Senf und Liao (2013) hingegen zeigten sich Effekte auf das Wohlbefinden, ohne dass sich die Dankbarkeit der Teilnehmer bedeutsam veränderte (s. Kapitel 3.4.1.3). Im Hinblick auf Optimismus konnte Meevissen et al. (2011) zeigen, dass die BPS-Übung mit Anstiegen im Optimismus einhergeht (s. Kapitel 3.4.2.2).

Peters et al. (2013) vermuten jedoch, dass Anstiege im Wohlbefinden einer Steigerung im Optimismus vorausgehen könnten. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass Anstiege in Dankbarkeit und Optimismus (so sie denn stattfinden) nur zu Teilen für die Steigerung im Wohlbefinden verantwortlich sind.

Eine dritte Fragestellung betrifft die Langzeiteffekte der PPI auf das Wohlbefinden. Falls Langzeiteffekte für die verschiedenen Wohlbefindensindizes festgestellt werden können, liegen sie dann nur für solche Personen vor, die ihre Übung freiwillig fortgeführt haben? Im Zusammenhang mit dem AG konnten für die verschiedenen PPI Langzeiteffekte von bis zu sechs Monaten nachgewiesen werden. Laut Seligman et al. (2005) werden diese über fortgeführtes Üben moderiert. Das heißt, nur Personen, die ihre Übung über den Interventionszeitraum hinaus freiwillig fortführten, wiesen zu den nachfolgenden Zeitpunkten ein erhöhtes AG auf (s. auch Gander et al., 2012; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Ein Moderationseffekt, der über das freiwillige Fortführen der Übung zustande kommt, kann daher auch in der vorliegenden Studie vermutet werden. Die Hypothesen zur kombinierten Ausübung der PPI lauten wie folgt:

- 5.1 Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im Wohlbefinden (AG, SWB und PWB) über den Verlauf von sechs Monaten im Vergleich zu den Einzelübungen.
  - 5.1.a Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur TGT-Übung.
  - 5.1.b Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur TGT-Übung.
  - 5.1.c Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur TGT-Übung.
  - 5.1.d Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur BPS-Übung.
  - 5.1.e Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur BPS-Übung.

- 5.1.f Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur BPS-Übung.
- 5.1.g Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im AG von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur USS-Übung.
- 5.1.h Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im SWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur USS-Übung.
- 5.1.i Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im PWB von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur USS-Übung.
- 5.2. Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Rückgang an depressiven Symptomen über den Verlauf von sechs Monaten im Vergleich zu den Einzelübungen.
  - 5.2.a Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur TGT-Übung.
  - 5.2.b Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur BPS-Übung.
  - 5.2.c Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Rückgang im ADS von der Prä- zur Postmessung und zu den Follow-up Messungen im Vergleich zur USS-Übung.

Die Hypothesen zur Wirkweise der PPI lauten wie folgt:

- 6.1 Die Dankbarkeitsübung führt zu vermehrter Dankbarkeit. Die Anstiege in der Dankbarkeit vermitteln nur teilweise den Zusammenhang zwischen Übung und gestiegenem Wohlbefinden.
- 6.2 Die Optimismusübung führt zu vermehrtem Optimismus. Die Anstiege im Optimismus vermitteln nur teilweise den Zusammenhang zwischen Übung und gestiegenem Wohlbefinden.

Die Hypothesen zur Moderation der Langzeiteffekte lauten wie folgt:

7. Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen zu den Follow-up-Erhebungen höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.
  - 7.1 Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen nach einem Monat höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.
  - 7.2 Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen nach drei Monaten höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.
  - 7.3 Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen nach sechs Monaten höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.

## 6 Methode

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde eine Onlinestudie konzipiert und durchgeführt. Das zugrundeliegende methodische Vorgehen wird im vorliegenden Kapitel erläutert. Es folgt eine Beschreibung des Untersuchungsplans, der verwendeten Erhebungsinstrumente, der Durchführung sowie eine umfassende Beschreibung der Stichprobe.

### 6.1 Untersuchungsplan

#### 6.1.1 Design

Um die Fragestellungen zu beantworten, wurde ein 6 (Gruppen) x 5 (Zeitpunkte) Design entwickelt. Unabhängige Variable war die Intervention mit sechs Stufen, bestehend aus vier Treatment-Bedingungen (Dankbarkeitsübung, Optimismusübung, Stärkenübung und Kombinationsübung) und zwei Kontrollgruppen (Warteliste-KG und Plazebo-KG). Die verschiedenen Wohlbefindensmaße zur Erfassung des SWB und des PWB sowie der AHI und das Depressionsinventar stellten die abhängigen Variablen dar.

Die Datenerhebung erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Monaten und beinhaltete einen Prätest (t1), eine einwöchige Interventionsphase, einen Posttest (t2), sowie drei Follow-up-Messungen nach einem (t3), drei (t4) und sechs Monaten (t5) (s. Abbildung 2). Die Follow-up Messungen sind nötig, um sowohl Langzeitwirkungen erfassen zu können, als auch verzögerten Effekten gerecht zu werden (Froh et al., 2008). So ist es durchaus möglich, dass bspw. die BPS-Übung eine gewisse Zeit benötigt, um Veränderungen im Optimismusniveau hervorrufen zu können (Peters et al., 2013). Dies wäre auch im Sinne der Broaden-and-Build-Theorie (Fredrickson, 2001), nach der die Build-Komponente Zeit braucht, um tatsächliche Änderungen zu bewirken.

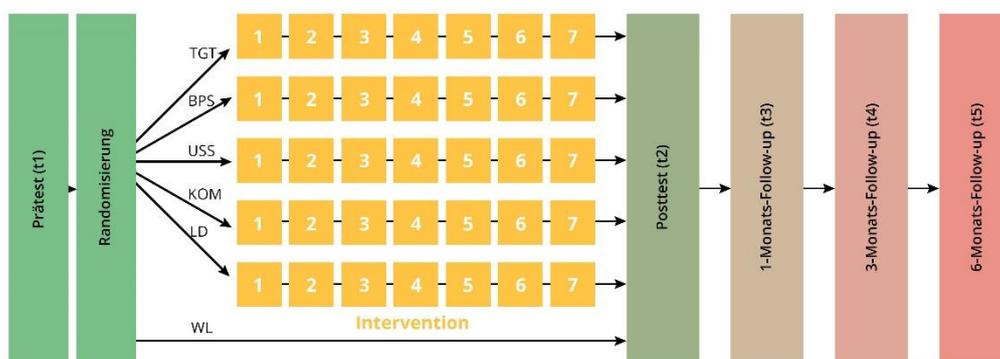


Abbildung 2. Design der Studie. TGT: Three Good Things; BPS: Best Possible Self; USS: Using Signature Strengths; KOM: Kombination; LD: Life Details; WL: Warteliste.

### 6.1.2 Vorgehen

Die vollständige Studie inkl. Registrierung, Beantwortung der Fragebögen und Durchführung der Interventionen wurde über die Benutzerplattform SoSci Survey ([www.sosicisurvey.de](http://www.sosicisurvey.de)) realisiert, die speziell für wissenschaftliche Befragungen konzipiert wurde. SoSci Survey ist ein etabliertes, kostenloses Onlinefragebogenforschungssystem, das nach den Standards für internetbasiertes Testen (Coyne & Bartram, 2006) vorgeht. Alle erhobenen personenbezogenen Daten werden anhand eines Kodierungsverfahrens anonymisiert, so dass zwar eine für Längsschnittstudien notwendige Identifizierung derselben Personen zu unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten, aber kein Rückschluss auf real existierende Namen möglich war. Die Ethikkommission der Freien Universität Berlin hat der Studie zugestimmt.

Die Online-Durchführung der Studie wurde gewählt, weil mit einem vergleichsweise niedrigen Arbeitsaufwand und geringen Kosten ein breites Publikum erreicht werden kann. Zudem senkt die anonyme Durchführung die Hemmschwelle, die Ausführung der Übungen ist flexibel und eine große Anzahl von Menschen, selbst in entlegenen Gebieten, kann auf einmal erreicht werden (Evans & Mathur, 2005). Dass PPI effektiv online durchgeführt werden können, wurde bereits mehrfach bewiesen (u. a. Mitchell et al., 2010; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012; Seligman et al., 2005; Shapira & Mongrain, 2010) und einige betrachten das Internet schon heute als die Zukunft der Verbreitung von PPI (Parks, Della Porta et al., 2012).

Gosling, Vazire, Srivastava und John (2004) konnten zeigen, dass Onlinestudien vergleichbare Personen ansprechen wie face-to-face Befragungen. So sind die Teilnehmer in Onlinestudien weder psychopathologisch auffälliger, noch nehmen sie die Studie weniger ernst oder antworten weniger akkurat. Geht es um die Erfassung sensibler Daten sind Onlinestudien traditionellen Befragungen sogar überlegen (Turner et al., 1998). Für die vorliegende Studie wurde außerdem als Vorteil erachtet, dass eigenständige Online-Durchführungen bestärkend auf das Individuum wirken können, da erzielte Erfolge direkt auf die Person und nicht auf außenstehende Therapeuten oder andere Experten zurückzuführen sind (Layous et al., 2011). Zu beachten ist jedoch, dass die Abbruchquote bei Onlinestudien durch den fehlenden menschlichen Kontakt deutlich höher liegt als bei klassischen Interventionen (Evans & Mathur, 2005). Laut Mitchell et al. (2009) beträgt sie im Mittel ca. 60%.

### 6.1.3 Kontrolle von Störvariablen

Die Online-Durchführung der Studie bringt auch einige Vorteile im Hinblick auf die Kontrolle von Störvariablen mit sich. So erfolgten bspw. alle Instruktionen und E-Mails über das System in standardisierter Form. Alle Teilnehmer verfügten demnach über exakt dieselben Informationen. Durch die Automatisierung bei der Online-Durchführung wurden darüber hinaus menschliche Fehler bei der Dateneingabe vermieden. Die Teilnehmer wurden mit Hilfe einer Blockrandomisierung zufällig auf die sechs Gruppen verteilt. Das Tagebuchdesign der Studie ermöglichte außerdem einen genauen Manipulationscheck. Da alle Personen die Angaben zu ihren Übungen online auf dem Server eintrugen, konnte verfolgt werden wer die Übungen tatsächlich (ernsthaft) durchgeführt hatte.

## 6.2 Erhebungsinstrumente

Zur Beantwortung der Fragestellungen sind diverse Fragebögen zum Einsatz gekommen. Obwohl Selbstberichte des Öfteren kritisiert wurden, gibt es Kashdan et al. (2008) zufolge bis dato keine bessere Möglichkeit, um Zufriedenheit, Wohlbefinden und Glücksgefühle einer Person zu erfassen, als sie selbst direkt danach zu fragen. Folgende Erhebungsinstrumente wurden eingesetzt:

### 6.2.1 Authentic Happiness Inventory

Das *Authentic Happiness Inventory* (AHI; in der deutschen Version von Ruch et al., 2010) ist eine aktualisierte Version des Steen Happiness Index (SHI), der zuerst von Seligman et al. (2005) präsentiert wurde. Es wurde entwickelt, um die drei Dimensionen des authentischen Glücks pleasure, engagement und meaning (Peterson et al., 2005b) einzufangen und ähnelt von der Struktur her dem Depressionsinventar von Beck, Ward, Mendelson, Mock und Erbaugh (1961). Dabei beinhaltet das AHI 24 Aussagegruppen, die sich jeweils aus fünf Statements zusammensetzen. Die Teilnehmer müssen diejenige Aussage wählen, die ihre Gefühle während der vergangenen Woche am besten beschreibt. Eine Aussagegruppe rangiert z. B. von „Ich fühle mich wie ein Versager“ bis zu hin „Ich fühle mich außerordentlich erfolgreich“. Zur Skalenbildung wurde der Mittelwert über alle Items gebildet. Der Wertebereich der Skala liegt zwischen 1 und 5.

Laut Autoren erfasst das AHI auf diese Weise das gesamte Glücks-Kontinuum und eignet sich, auch geringfügige Veränderungen durch Interventionen zu entdecken. Die guten psychometrischen Eigenschaften des AHI wurden in verschiedenen Studien unter Beweis

gestellt (z. B. Schueller & Seligman, 2010; Shapira & Mongrain, 2010). Seligman et al. (2005) berichten eine konvergente Validität von  $r = .79$  mit der General Happiness Scale von Lyubomirsky und Lepper (1999) und  $r = .74$  mit Fordyce's (1977) Happiness Scale.

In der vorliegenden Stichprobe betrug die interne Konsistenz (Cronbachs  $\alpha$ ) zum ersten Messzeitpunkt  $\alpha = .94$  ( $N = 1415$ ).

### 6.2.2 Allgemeine Depressionsskala

Die *Allgemeine Depressionsskala* (ADS; Hautzinger & Bailer, 1993) erfasst das Vorkommen oder Fehlen depressiver Symptome in der vergangenen Woche. Zu den abgefragten Symptomen gehören u. a. Antriebslosigkeit, Traurigkeit, empfundene Ablehnung durch andere, Erschöpfung und Selbstabwertung. In der vorliegenden Studie wurde die 15-Item Version der ADS (ADS-K) verwendet. Ein Beispielitem lautet: „Während der letzten Woche konnte ich mich zu nichts aufraffen“. Das vierstufige Antwortformat rangiert von 0 (*selten, überhaupt nicht* [weniger als 1 Tag]) bis 3 (*meistens, die ganze Zeit* [5-7 Tage lang]). Zur Skalenbildung wurde nach entsprechenden Rekodierungen der Mittelwert über alle Items ermittelt. Die ADS wurde entwickelt, um eine breite Spanne von depressiven Symptomen in der Bevölkerung zu erfassen (Hautzinger & Bailer, 1993). Die interne Konsistenz der ADS-K liegt für die gesamte Bevölkerungsstichprobe bei  $\alpha = .90$ . Mit dem Inventar depressiver Symptome korreliert die ADS-K zu  $r = .67$ . Insgesamt erweist sich die Kurzform der ADS somit als reliabel und valide und gleicht der längeren Form in der Zuordnung der einzelnen Personen der Bevölkerungsstichprobe zu 97% (Hautzinger & Bailer, 1993).

In der vorliegenden Stichprobe betrug die interne Konsistenz zum ersten Messzeitpunkt  $\alpha = .89$  ( $N = 1406$ ).

### 6.2.3 Satisfaction With Life Scale

Die *Satisfaction With Life Scale* (SWLS; Diener et al., 1985; in der deutschen Version von Janke & Glöckner-Rist, 2014) ist ein Fragebogen zur Erfassung der generellen Lebenszufriedenheit. Sie beinhaltet fünf Fragen, bspw. das Item „Ich bin mit meinem Leben zufrieden“. Diese werden auf einer 7-stufigen Antwortskala von 1 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 7 (*trifft völlig zu*) beantwortet. Höhere Werte auf der Skala stehen demnach für höhere Lebenszufriedenheit. Zur Skalenbildung wurde der Mittelwert über alle Items ermittelt. Die SWLS ist ein Instrument zur Erfassung der kognitiven Komponente des SWB und wird insbesondere bei PPI häufig als Ergebnismaß verwendet (z. B. King, 2001; Lyubomirsky et al., 2011; Peters et al., 2013; Rash et al., 2011). Zudem ist sie gut validiert (Pavot & Diener, 1993a).

Die SWLS zeigt eine hohe interne Konsistenz ( $\alpha = .87$ ) und eine hohe Retest-Korrelation über den Zeitraum von zwei Monaten ( $r = .82$ ; Diener et al., 1985). Über einen Vierjahreszeitraum berichten Pavot und Diener (1993a) eine zeitliche Stabilität von  $r = .54$ . Darüber hinaus korreliert sie bedeutungsvoll und in die erwartete Richtung mit ähnlichen Instrumenten und Konstrukten (Pavot & Diener, 1993a). Auch die deutsche Version der SWLS kann als homogen und hinreichend valide beurteilt werden (Janke & Glöckner-Rist, 2014).

In der vorliegenden Stichprobe betrug die interne Konsistenz zum ersten Messzeitpunkt  $\alpha = .88$  ( $N = 1492$ ).

#### **6.2.4 Mehrdimensionaler Befindlichkeitsbogen**

Der *Mehrdimensionale Befindlichkeitsbogen* (MDBF; Steyer et al., 1997) ist ein Maß für die Erfassung der affektiven Komponente des SWB. Er liegt in einer Langform und zwei Kurzversionen (A, B) vor. Der MDBF erfragt drei bipolar konzipierte Dimensionen der aktuellen psychischen Befindlichkeit: Gute - Schlechte Stimmung (MDBF-GS), Wachheit-Müdigkeit (MDBF-WM) und Ruhe - Unruhe (MDBF-RU). In der vorliegenden Studie wurde die Kurzform A des MDBF verwendet und in dem Sinne adaptiert, dass nicht nach der aktuellen Befindlichkeit, sondern nach der Stimmung während der vergangenen Woche gefragt wurde, um ein weniger situatives Stimmungsbild zu erhalten. Die Kurzform A beinhaltet 12 Adjektive, die verschiedene Stimmungen beschreiben. Personen sollen auf einer fünfstufigen Antwortskala, die von 1 (*überhaupt nicht*) bis 5 (*sehr*) reicht, die Stärke ihrer Stimmung während der vergangenen Woche angeben. Ein Beispielitem lautet: „Während der letzten Woche fühlte ich mich ausgeruht“ oder „Während der letzten Woche fühlte ich mich unwohl“. Zur Skalenbildung wurde nach entsprechenden Rekodierungen für jede Subskala getrennt der Mittelwert über alle Items gebildet.

Die Schätzungen der internen Konsistenzen fallen für die Langform über alle drei Skalen mit  $\alpha = .86$  bis  $\alpha = .96$  sehr hoch aus. In der Kurzform A ist die interne Konsistenz aufgrund der halbierten Itemzahl etwas geringer: Cronbachs Alpha für die Skala MDBF-GS liegt hier zwischen .83 und .89, für die Skala MDBF-WM bei .84 bis .89 und für die Skala MDBF-RU bei .74 bis .83 (Steyer et al., 1997). Die Retest-Korrelationen der drei Skalen liegen für vier Messzeitpunkte im Abstand von jeweils drei Wochen zwischen  $r = .19$  und  $r = .49$  und fallen somit gering aus. Das ist für Fragebögen zur Erfassung der psychischen Befindlichkeit zu erwarten, da diese beträchtlichen Schwankungen über die Zeit unterliegen.

In der vorliegenden Stichprobe betragen die internen Konsistenzen der verwendeten Kurzform A zum ersten Messzeitpunkt MDBF-GS:  $\alpha = .88$  ( $N = 1482$ ), MDBF-WM:  $\alpha = .81$  ( $N = 1484$ ) und MDBF-RU:  $\alpha = .82$  ( $N = 1479$ ).

### 6.2.5 Scales of Psychological Well-Being

Die *Scales of Psychological Well-Being* (SPWB; Ryff, 1989; Ryff & Keyes, 1995; in der deutschen Version von Risch et al., 2005; Risch, Taeger, Morina & Stangier, 2011) dienen zur Erfassung des PWB nach Carol Ryff (1989). Die Skalen erfassen sechs Faktoren: Selbstbestimmung des Individuums (*Autonomy*; PWB-AU), das Vorhandensein von Zielen und Perspektiven (*Purpose in Life*; PWB-PL), eine andauernde Entwicklung des persönlichen Potenzials (*Personal Growth*; PWB-PG), Kenntnis und Akzeptanz der eigenen Stärken und Schwächen (*Self-Acceptance*; PWB-SA), die Fähigkeit, sein Leben und seine Umgebung erfolgreich zu gestalten (*Environmental Mastery*; PWB-EM) sowie das Vorhandensein von engen zwischenmenschlichen Kontakten (*Positive Relations with Others*; PWB-PR) (Ryff, 1989; Ryff & Singer, 2008). Die Skalen sind in verschiedenen Längen vorhanden, die von 18 bis 84 Items reichen. In der vorliegenden Studie wurde die 54-Item-Skala benutzt, die jeden der genannten Faktoren mit jeweils neun Items erfasst. Auf einer sechsstufigen Ratingskala, die von 1 (*lehne entschieden ab*) bis 6 (*stimme entschieden zu*) reicht, sollen die Teilnehmer angeben, wie sehr sie den jeweiligen Aussagen zustimmen. „Ich habe das Gefühl, dass ich mich im Laufe der Zeit als Person sehr weiterentwickelt habe“ ist ein Beispiel für eine Aussage zur Erfassung der Dimension *Persönliches Wachstum*. Zur Skalenbildung wurde nach entsprechenden Rekodierungen für jede Subskala getrennt der Mittelwert über alle Items gebildet. Für die Summenskala wurde der Gesamtmittelwert über alle sechs Subskalen ermittelt.

Die SPWB wurden ausgewählt, weil sie als reliables, valides und ökonomisches Messinstrument zur Erfassung des PWB gelten. Zudem haben sie sich in einer Vielzahl von Studien, darunter auch in mehreren national repräsentativen Bevölkerungsstudien, bewährt (z. B. Ahrens & Ryff, 2006; Clarke et al., 2001). Sie sind theoretisch fundiert und mehrdimensional angelegt (s. Kapitel 1.3.2.1). Die Skalen können sowohl einzeln ausgewertet werden als auch einen Gesamt-Wert des PWB bilden. Die deutsche Version der SPWB weist ebenfalls gute psychometrische Eigenschaften auf. Die internen Konsistenzen für die Subskalen der 54-Itemversion nehmen Werte zwischen  $\alpha = .78$  und  $\alpha = .85$  an (Ausnahme: persönliches Wachstum  $\alpha = .68$ ). Die faktorielle Validität konnte mehrfach bestätigt werden (Risch et al., 2011).

In der vorliegenden Stichprobe betragen die internen Konsistenzen der verwendeten 54-Item-Skala zum ersten Messzeitpunkt PWB-EM:  $\alpha = .82$  ( $N = 1460$ ), PWB-PG:  $\alpha = .67$  ( $N = 1466$ ), PWB-PL:  $\alpha = .79$  ( $N = 1455$ ), PWB-AU:  $\alpha = .85$  ( $N = 1465$ ), PWB-SA:  $\alpha = .87$  ( $N = 1449$ ), PWB-PR:  $\alpha = .84$  ( $N = 1469$ ) sowie  $\alpha = .94$  ( $N = 1289$ ) für den PWB-Gesamtwert.

### 6.2.6 Gratitude Questionnaire

Der *Gratitude Questionnaire* (GQ-6; McCullough et al., 2002; in der deutschen Version Celebi & Mangelsdorf, 2014) wurde zur Erfassung von Dankbarkeit eingesetzt. Der GQ-6 enthält sechs Items, die das Vorhandensein, sowie die Intensität und Häufigkeit von Dankbarkeitsgefühlen erfassen. Items wie „Ich habe so vieles im Leben, wofür ich dankbar sein kann“ werden auf einer 7-stufigen Ratingskala von 1 (*lehne stark ab*) bis 7 (*stimme stark zu*) eingeschätzt. Zur Skalenbildung wurde der Mittelwert über alle Items gebildet. Beim GQ-6 handelt es sich um ein Inventar zur Erfassung dispositioneller Dankbarkeit (Gavian, 2011; Rash et al., 2011; Wood et al., 2008). Er hat sich als sensitiv gegenüber Veränderungen herausgestellt. Der GQ-6 verfügt über gute psychometrische Qualitäten, z. B. eine zufriedenstellende interne Konsistenz von  $\alpha = .82$  und korreliert in zu erwartender Form mit einer breiten Anzahl von affektiven, prosozialen und spirituellen Konstrukten (McCullough et al., 2002).

In der vorliegenden Stichprobe betrug die interne Konsistenz zum ersten Messzeitpunkt  $\alpha = .76$  ( $N = 1485$ ).

### 6.2.7 Life Orientation Test

Der *Life Orientation Test* (LOT; Scheier & Carver, 1985; in der deutschen Version von Glaesmer, Hoyer, Klotsche & Herzberg, 2008) ist ein häufig genutztes Instrument zur Erfassung von dispositionellem Optimismus (Glaesmer et al., 2008). Er erfasst inwieweit Personen generell günstige Ergebnisse erwarten. In der vorliegenden Studie wurde die überarbeitete und revidierte Version (LOT-R) genutzt. Diese beinhaltet zwei relativ unabhängige Faktoren, Optimismus und Pessimismus, die mit Hilfe von zehn Items erfasst werden, von denen drei negativ und drei positiv formuliert sind während vier weitere Füllitems darstellen. Die Einstufung von Aussagen wie: „Auch in ungewissen Zeiten erwarte ich normalerweise das Beste“ erfolgt auf einer 5-stufigen Ratingskala von 0 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 4 (*trifft ausgesprochen zu*). Zur Skalenbildung wurde nach entsprechenden Rekodierungen für jede Subskala getrennt der Mittelwert über alle Items ermittelt. Der LOT-R stellt das am häufigsten genutzte Instrument in der Optimismusforschung dar (Glaesmer et al.,

2008), obwohl die internen Konsistenzen vergleichsweise gering ausfallen ( $\alpha = .69$  für die Optimismusskala [LOT-O],  $\alpha = .68$  für die Pessimismusskala [LOT-P]). Die Retest-Korrelationen liegen bei  $r = .59$  für Optimismus und  $r = .65$  für Pessimismus.

In der vorliegenden Stichprobe betragen die internen Konsistenzen zum ersten Messzeitpunkt LOT-O:  $\alpha = .77$  ( $N = 1498$ ) und LOT-P:  $\alpha = .78$  ( $N = 1488$ ).

### 6.2.8 Values in Action Inventory of Strengths

Das *Values in Action Inventory of Strengths* (VIA-IS; Peterson et al., 2005a; in der deutschen Version von Ruch et al., 2010) wurde von Teilnehmern der Stärkenintervention und der Kombinationsübung ausgefüllt. Der Fragebogen wurde online über die Homepage der Züricher Forschungsgruppe um Prof. Willibald Ruch ([www.charakterstaerken.org](http://www.charakterstaerken.org)) erhoben und die Ergebnisse der Studienleiterin freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Das VIA-IS basiert auf der Stärkenklassifikation von Peterson und Seligman (2004) und gilt als das Standardinstrument in der Charakterstärkenforschung bei erwachsenen Personen. Mit 240 Items wird das Vorhandensein von 24 Charakterstärken erfasst. Jede Charakterstärke wird also mit Hilfe von zehn Items erhoben. Aussagen wie „Ich betrachte immer verschiedene Seiten eines Problems“ oder „Kompromissfähigkeit ist ein wichtiger Teil meiner Person“ werden auf einer fünfstufigen Ratingskala eingeschätzt, die von 1 (*völlig unzutreffend*) bis 5 (*völlig zutreffend*) rangiert. Zur Skalenbildung wurde für jede Stärke getrennt der Mittelwert über alle Items ermittelt. Basierend auf den Angaben in Bezug auf die 24 Charakterstärken wurden für jeden Teilnehmer fünf Signaturstärken ermittelt; das sind diejenigen Stärken auf den ersten fünf Rängen.

Das VIA-IS wurde bereits an tausenden Personen in vielen verschiedenen Sprachen validiert (z. B. Park et al., 2006) und auch die deutsche Version ist bereits in zahlreichen Studien zur Anwendung gekommen (z. B. Gander et al., 2012; Peterson et al., 2007; Proyer et al., 2011). Sie verfügt über vergleichbare psychometrische Eigenschaften und Korrelationen mit anderen Messinstrumenten sowie über eine vergleichbare Faktorenstruktur wie die US-amerikanische Version. So zeigten sich zufriedenstellende interne Konsistenzen ( $\alpha > .70$ ) und hohe Test-Retest-Korrelationen über vier Monate ( $r > .70$ ) für alle Skalen (Ruch et al., 2010).

### 6.2.9 Big Five Inventory

Das *Big Five Inventory* in der 10-Item-Version (BFI-10; Rammstedt & John, 2007) ist eine Kurzform des BFI-44 (John, Donahue & Kentle, 1991) und kann als besonders zeitsparende Variante zur Erfassung der Big Five Persönlichkeitsdimensionen eingesetzt

werden. Im BFI-10 wird jede der fünf Persönlichkeitskomponenten Extraversion (BFI-E), Gewissenhaftigkeit (BFI-G), Neurotizismus (BFI-N), Offenheit für Erfahrungen (BFI-O) und Verträglichkeit (BFI-V) mit Hilfe von zwei Items erfasst. Personen werden gebeten, Aussagen wie: „Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig“ (Extraversion) auf einer Skala von 1 (*trifft überhaupt nicht zu*) bis 5 (*trifft voll und ganz zu*) einzuschätzen. Zur Skalenbildung wurde nach entsprechenden Rekodierungen für jede Subskala getrennt der Mittelwert über alle Items gebildet.

Die Auswahl eines Persönlichkeitsinventars erfolgte in der vorliegenden Studie explorativ, um ggf. weiterführende Erkenntnisse zur Passung der verschiedenen PPI zu erlangen und wurde aus Zeitersparnisgründen nur zum ersten Testzeitpunkt vorgegeben. Analysen mit Hilfe des BFI-10 waren nicht Bestandteil der vorliegenden Arbeit, allerdings wurden die Persönlichkeitsskalen zur Gewichtung der Daten herangezogen (s. Kapitel 6.4.3). In der vorliegenden Stichprobe betragen die internen Konsistenzen zum ersten Messzeitpunkt BFI-E:  $\alpha = .80$  ( $N = 1489$ ), BFI-G:  $\alpha = .45$  ( $N = 1485$ ), BFI-V:  $\alpha = .20$  ( $N = 1491$ ), BFI-N:  $\alpha = .66$  ( $N = 1479$ ) und BFI-O:  $\alpha = .54$  ( $N = 1491$ ).

### **6.2.10 Demografische Angaben**

Folgende demografische Daten wurden erhoben: Alter, Geschlecht, Nationalität (Kategorien: Deutsch; Andere Nationalität, nämlich; Mehrere Nationalitäten, nämlich), Familienstand (Kategorien: Ledig, keine feste Partnerschaft; Ledig, feste Partnerschaft; Eingetragene Lebenspartnerschaft; Verheiratet, mit Ehepartner zusammenlebend; Verheiratet, getrennt lebend; Geschieden; Verwitwet), Kinder (Kategorien: Ja; Nein), Bildungsabschluss (Kategorien: Noch Schüler; Kein Schulabschluss; Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss; Realschulabschluss; Abschluss Polytechnische Oberschule; Abgeschlossene Lehre; Fachabitur/Fachhochschulreife; Abitur/Hochschulreife; Fachholschul-/Hochschulabschluss; Anderer Schulabschluss), Beschäftigungsstatus (Kategorien: Schüler; Praktikant; In Ausbildung; Student; Arbeiter; Angestellter; Beamter; Selbstständig; Arbeitslos/Arbeitssuchend; Erwerbsunfähig; Pensioniert/In Rente; Im Haushalt tätig; Sonstiges), aktuelle Inanspruchnahme einer psychotherapeutischen, psychiatrischen oder neurologischen Behandlung (Kategorien: Ja; Nein) sowie Einnahme von Psychopharmaka (Kategorien: Ja; Nein).

## 6.3 Durchführung

Es folgt ein Überblick über den Ablauf der Studie von der Rekrutierung der Teilnehmer bis hin zu den Instruktionen der verwendeten Übungen.

### 6.3.1 Rekrutierung

Eine a priori Poweruntersuchung hatte ergeben, dass mindestens 450 Personen am Prätest teilnehmen sollten. Diese Zahl orientierte sich an einer Effektgröße von  $\eta^2 = .02$  (Gander et al., 2012) für den Interaktionseffekt zwischen der sechsstufigen Gruppenvariable und der fünfstufigen Zeitvariable für eine zweifaktorielle univariate Varianzanalyse mit Messwiederholung auf einem Faktor. Darin einkalkuliert war die Gewährleistung einer ausreichenden statistischen Power von 80% bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$  und einer Abbruchquote von 60% (Mitchell et al., 2009).

Die Rekrutierungsstrategie sah wie folgt aus: Die Teilnehmer wurden über Flyer, Anzeigen in ausgewählten Zeitschriften (z. B. Schrot & Korn, BIO Magazin), E-Mailverteiler, Internetforen und Aushänge (s. Anhang A) u. a. in Universitäten, Supermärkten und Apotheken auf die Untersuchung aufmerksam gemacht. Die Studie wurde unter dem Titel „Deine persönliche Glückswoche“ beworben und den Teilnehmern wurde erklärt, dass sie die Möglichkeit hätten neue Übungen zur Steigerung des Wohlbefindens zu testen. Die Befragung stand für alle volljährigen Personen offen, die über einen Internetzugang verfügten und zum Zeitpunkt der Untersuchung weder in psychiatrischer oder neurologischer Behandlung waren noch Psychopharmaka einnahmen. Es gab keine finanzielle Vergütung. Teilnehmer, die die gesamte Studie beendeten, konnten jedoch zum einen an einer Verlosung für einen von zehn Amazon-Gutscheinen im Wert von jeweils 20 Euro teilnehmen. Zum anderen wurde ihnen angeboten ein individuelles Feedback zu ihrem Wohlbefindenszustand zu erhalten. Aufgrund der Rekrutierungsstrategie kann davon ausgegangen werden, dass die Stichprobe in Richtung derjenigen verzerrt war, die glücklicher werden wollen und sich für ihr Wohlbefinden interessieren. Die Ergebnisse können daher nicht auf Personen generalisiert werden, die kein Interesse an ihrem Wohlbefinden haben bzw. nicht zufriedener werden wollen. Da sich schon früh eine hohe Abbruchquote abzeichnete (s. Kapitel 6.4.2), wurde eine Verdopplung der Anzahl der Teilnehmer angestrebt und eine zweite Rekrutierungswelle wenige Monate nach Beginn der Studie eingeleitet.

### 6.3.2 Ablauf

Über einen direkten Link gelangten die Interessenten zunächst zur Registrierungsseite auf der sie ihre E-Mail-Adresse hinterlegen sollten. Nach Eingang der Registrierung erhielten die Teilnehmer eine Einladungs-E-Mail mit ihrem persönlichen Studienlink. Bei Klick auf den Link gelangten sie zur Internetseite der Studie, wo sie noch einmal schriftlich über Wesen und Ablauf der Studie informiert wurden. Dabei wurde ihnen auch mitgeteilt, dass sie möglicherweise eine wirkungslose Plazebo-Übung erhalten oder einer Warteliste-KG zugeführt werden. Die Teilnehmer wurden über die Wichtigkeit und Funktion dieser Kontrollgruppen aufgeklärt und ihnen wurde mitgeteilt, dass sie nach drei Monaten die Möglichkeit erhalten, die bis dahin effektivste Übung durchzuführen. Auf die Freiwilligkeit der Teilnahme wurde ebenso hingewiesen wie auf die Einhaltung der Datenschutzauflagen. Alle Personen mussten der Teilnahme an der Untersuchung schriftlich zustimmen, bevor die Befragung startete (für die Einverständniserklärung s. Anhang B).

Die Teilnehmer beantworteten nun demografische Fragen und füllten dann die oben aufgeführten Fragebögen aus. Am Ende dieser ersten Erhebung (Prätest) wurden die Teilnehmer mit Hilfe einer Blockrandomisierung sechs Gruppen zugeordnet. Dabei handelte es sich um vier experimentelle Bedingungen (Dankbarkeitsübung, Optimismusübung, Stärkenübung und eine kombinierte Übung) sowie zwei Kontrollgruppen (Warteliste-KG und Plazebo-KG). Direkt im Anschluss erhielten sie detaillierte Instruktionen zu ihren jeweiligen Übungen, die sie eine Woche lang täglich für ca. fünf Minuten ausführen sollten. Nach Beendigung der Übungswoche sollten die Teilnehmer auf die Onlineplattform zurückkehren, um erneut alle relevanten Fragebögen auszufüllen (Posttest). Im Abstand von einem, drei und sechs Monaten folgten drei weitere Befragungen, um potenzielle Langzeiteffekte der Interventionen erfassen und ein umfangreiches Wirkdiagramm der einzelnen Übungen erstellen zu können. Die Teilnehmer erhielten zu jedem Messzeitpunkt Erinnerungs-E-Mails, in denen sie aufgefordert wurden ihre Angaben zu machen.

Mit Ausnahme der demografischen Daten sowie des Persönlichkeitsinventars, welche nur beim Prätest abgefragt wurden, erhielten die Teilnehmer zu jedem Messzeitpunkt dieselben Fragebögen. Nach erfolgreichem Ausfüllen wurde ihnen gedankt und sie wurden auf die kommenden Nachuntersuchungen hingewiesen. Zum 1-Monats-Follow-up wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie ihre Übungen während eines Urlaubs durchgeführt hatten. Damit sollte sichergestellt werden, dass die Teilnehmer zum Zeitpunkt der Durchführung der PPI nicht ohnehin schon ein höheres Wohlbefinden aufwiesen, weil sie sich im Urlaub befanden. Zu den

Folgeuntersuchungen nach einem, drei und sechs Monaten wurden sie zusätzlich gefragt, ob und wie häufig sie ihre Übungen weiterhin freiwillig durchgeführt hatten. Zur Erinnerung: Das freiwillige Fortführen der Übungen führte sowohl bei Lyubomirsky et al. (2011) als auch bei Seligman et al. (2005) zu fortgesetzten Erfolgen. Nach sechs Monaten wurden die Teilnehmer darüber hinaus gebeten, ein offenes Feedback abzugeben. Um die Vergleichbarkeit zu erhöhen, wurden drei Tagesspannen-Intervalle vorgegeben. D. h. die Teilnehmer waren angehalten, innerhalb von drei Tagen nach Erhalt einer Erinnerungs-E-Mail ihre Angaben zu machen. Andernfalls wurden die Datensätze entfernt. Die Teilnehmer der Warteliste-KG und der Plazebo-KG erhielten nach drei Monaten die Stärkenübung zugeteilt, die bis dahin zu den vielversprechendsten Ergebnissen geführt hatte.

Alle Teilnehmer konnten die Versuchsleiterin per E-Mail erreichen, um Fragen zu klären und technischen Support zu gewährleisten. Die Datenerhebung startete im April 2014 und lief bis einschließlich Juni 2015.

### 6.3.3 Übungen

Die Auswahl der Übungen basierte auf folgenden Überlegungen: Alle Übungen mussten eigenständig in einem Online-Setting durchzuführen sein. Zudem sollten sie kurz, einfach und praktikabel sein und es mussten bereits Instruktionen für die Übungen vorliegen.

Die erste Gruppe erhielt eine Übung zur Dankbarkeit (*Three Good Things*; TGT). Dabei wurden die Teilnehmer angehalten, eine Woche lang täglich drei Dinge zu notieren, für die sie dankbar sind und die Gründe dafür zu nennen. Die TGT-Übung wurde ausgewählt, da sie sich bereits mehrfach empirisch bewiesen hat und im Gegensatz zum Dankbarkeitsbesuch mit dauerhafteren Effekten in Verbindung gebracht wird (Seligman et al., 2005). Gegen den Dankbarkeitsbesuch spricht weiterhin, dass er für sozial ängstliche Personen mit vermehrten negativen Angstgefühlen einhergehen kann (Parks, Schueller et al., 2012). Ein weiterer Vorteil der TGT-Übung liegt darin, dass ihr Inhalt täglich neu sein kann. Somit werden Abwechslung und Vielfalt gewährt, die für einen dauerhaften Anstieg im Wohlbefinden wesentlich sind (Layous & Lyubomirsky, 2014; Parks, Della Porta et al., 2012).

Der zweiten Gruppe wurde eine Stärkenübung (*Using Signature Strengths in a New Way*; USS) zugeteilt. Hierbei geht es darum, die eigenen Stärken anhand eines Fragebogens zu identifizieren und diese täglich in neuartiger Weise einzusetzen. Die USS-Übung wurde ausgewählt, da für eine Wohlbefindenssteigerung ausschlaggebend ist, die eigenen Stärken nicht nur zu erfassen, sondern auch in neuartiger Weise zum Einsatz zu bringen (Seligman et

al., 2005). Durch die Kombination von kognitiver und behavioraler Komponente können zudem größere Effektstärken erzielt werden (Schueller, n. d.).

Eine dritte Gruppe bekam den Auftrag ihre optimale Zukunft (*Best Possible Self*; BPS) auszumalen und darüber zu schreiben. Um die Aufgabe weitestgehend zu standardisieren, wurden verschiedene Bereiche vorgegeben, die für das Wohlbefinden von Bedeutung sind: Beruf, Familie, Bildung und Qualifikationen, Gesundheit und Fitness, soziale Aktivitäten, Gesellschaftliches Engagement sowie Hobbies und Interessen. Die Vorstellung einer Zukunft, in der sich alle Ziele verwirklicht haben, kann motivationssteigernd wirken und die eigenen Prioritäten und Werte deutlicher machen, was wiederum zu mehr Bedeutung und Lebenszweck führt (King, 2001). Diese sinnstiftende Eigenschaft der Übung (s. auch Lyubomirsky et al., 2006) sollte in deutlicherem Zusammenhang mit dem PWB stehen als dies andere Optimismus-Übungen vermögen.

Die vierte Interventionsgruppe führte eine Kombination (KOM) der beschriebenen Aufgaben durch. Einige Ergebnisse weisen darauf hin, dass die kombinierte Ausführung mehrerer Übungen zum einen alltagsnäher und zum anderen effektiver in der Steigerung des Wohlbefindens ist (Parks, Schueller et al., 2012). Zudem wird durch die Varietät die hedonistische Adaption erschwert (Layous & Lyubomirsky, 2014) und die Abbruchquote verringert (Gander et al., 2012).

Die Placebo-KG erhielt den Auftrag fünf Minuten täglich über Details des Tages (*Life Details, LD*) zu schreiben. Diese Aufgabe ähnelt der für die Interventionsgruppen ohne jedoch die spezifischen Wirkkomponenten zu enthalten. Daher eignet sie sich, um die potenzielle Wirksamkeit der Interventionen gegenüber der reinen Teilnahme an einer Computeraktivität abzusichern. Die Gruppe wurde inkludiert, um sich gegen die Möglichkeit abzugrenzen, dass signifikante Effekte allein durch die Tatsache entstehen, etwas zu tun, das von einer professionellen Person angeleitet wird und von dem man sich Resultate erhofft. Selbiges zeigte sich bei Seligman et al. (2005), wo unmittelbar nach der Intervention zunächst bei allen Personen, inklusive den Teilnehmern der Kontrollgruppe, signifikante Anstiege im Wohlbefinden festgestellt wurden, die sich erst im weiteren Verlauf bei der Kontrollgruppe wieder legten.

Die Warteliste-KG (WL) erhielt erst nach drei Monaten Studiendauer ihre Übung, um Vergleiche zum unbehandelten Ausgangszustand zu ermöglichen.

### 6.3.4 Instruktionen

Die Instruktionen für die verschiedenen Übungen lauteten wie folgt:

1. TGT (adaptiert von Seligman et al., 2005):  
„Wir neigen dazu, häufiger darüber nachzudenken, was alles in unserem Leben schief läuft, als darüber, was uns an guten Dingen passiert. Dieser Fokus auf negative Ereignisse kann manchmal hilfreich sein, macht uns aber auch anfälliger für Ängstlichkeit und Depressionen. Indem wir Dankbarkeit kultivieren, können wir diesem Problem begegnen. Um diese Fähigkeit zu trainieren, möchte ich Sie daher bitten, jeden Abend drei Dinge aufzulisten, die am jeweiligen Tag gut gelaufen sind und zusätzlich zu notieren, weshalb diese passiert sind.“
2. BPS (adaptiert von King, 2001):  
„Über Ihr Bestmögliches Selbst nachzudenken, bedeutet sich eine Zukunft vorzustellen, in der alles so perfekt wie möglich für Sie verlaufen ist. Sie haben hart gearbeitet und all Ihre Lebensziele erreicht. Alle Ihre Träume sind in Erfüllung gegangen. Bitte loggen Sie sich jeden Abend für die nächsten sieben Tage hier ein und schreiben so detailliert wie möglich über Ihr ideales Leben in der Zukunft. Es reicht, wenn Sie dies jeden Tag für ca. fünf Minuten machen. Sie können dabei entweder Ihre Geschichte vom Vortag weiter ausschmücken oder über Ihr Bestmögliches Selbst in einem anderen Bereich schreiben (bspw. einmal über ihre berufliche Situation, ein anderes Mal über Ihre familiäre Situation, Ihre Gesundheit und Fitness, Ihr soziales Leben, Ihre Hobbies und persönlichen Interessen, Ihr gesellschaftliches Engagement und Ihre Bildungsziele).“
3. USS (adaptiert von Seligman et al., 2005):  
„Ehrlichkeit, Loyalität, Kreativität, Freundlichkeit, Weisheit, Mut, Fairness. Diese und 17 weitere Charakterstärken werden überall auf der Welt geschätzt. Damit auch Sie Ihre Charakterstärken kennen lernen können, möchte ich Sie bitten, sich morgen hier einzuloggen, um einen Fragebogen auszufüllen, der Ihnen Feedback zu Ihren größten Stärken geben wird. Für die Bearbeitung des Fragebogens benötigen Sie ungefähr 30 Minuten. Ab dem darauffolgenden Tag möchte ich Sie bitten, Ihre fünf größten Stärken jeden Tag für sieben Tage in neuartiger Weise einzusetzen und am Abend hier für ca. fünf Minuten darüber zu berichten.“

#### 4. KOM:

„Sie werden in den kommenden sieben Tagen drei Übungen parallel durchführen. Das bedeutet zwar einen kleinen zeitlichen Mehraufwand, es bedeutet aber auch, dass Sie die Chance haben, gleich alle Übungen kennen zu lernen. Die erste Übung sieht vor, Ihre persönlichen "Charakterstärken" kennen zu lernen (z. B. Freundlichkeit, Mut, Ehrlichkeit etc.) und diese häufiger im Alltag einzusetzen. Dazu möchte ich Sie bitten, sich morgen hier einzuloggen, um einen Fragebogen auszufüllen, der Ihnen Feedback zu Ihren größten Stärken geben wird. Für die Bearbeitung des Fragebogens benötigen Sie ungefähr 30 Minuten. Ab dem darauffolgenden Tag möchte ich Sie bitten, Ihre fünf größten Stärken jeden Tag für sieben Tage in neuartiger Weise einzusetzen und am Abend hier für ca. fünf Minuten darüber zu berichten. Zusätzlich bitte ich Sie ab dem zweiten Tag mit der Übung „Drei gute Dinge“ zu beginnen. Wir neigen dazu, häufiger darüber nachzudenken, was alles in unserem Leben schief läuft, als darüber, was uns an guten Dingen passiert. Dieser Fokus auf negative Ereignisse kann manchmal hilfreich sein, macht uns aber auch anfälliger für Ängstlichkeit und Depressionen. Indem wir Dankbarkeit kultivieren, können wir diesem Problem begegnen. Um diese Fähigkeit zu trainieren, möchte ich Sie daher bitten, jeden Abend drei Dinge aufzulisten, die am jeweiligen Tag gut gelaufen sind und zusätzlich zu notieren, weshalb diese passiert sind. Ihre dritte Übung lautet „Bestmögliches Selbst“. Über Ihr Bestmögliches Selbst nachzudenken, bedeutet sich eine Zukunft vorzustellen, in der alles so perfekt wie möglich für Sie verlaufen ist. Sie haben hart gearbeitet und all Ihre Lebensziele erreicht. Alle Ihre Träume sind in Erfüllung gegangen. Bitte loggen Sie sich jeden Abend für die nächsten sieben Tage hier ein und schreiben so detailliert wie möglich über Ihr ideales Leben in der Zukunft. Es reicht, wenn Sie dies jeden Tag für ca. fünf Minuten machen. Sie können dabei entweder Ihre Geschichte vom Vortag weiter ausschmücken oder über Ihr Bestmögliches Selbst in einem anderen Bereich schreiben (bspw. einmal über ihre berufliche Situation, ein anderes Mal über Ihre familiäre Situation, Ihre Gesundheit und Fitness, Ihr soziales Leben, Ihre Hobbies und persönlichen Interessen, Ihr gesellschaftliches Engagement und Ihre Bildungsziele).“

#### 5. LD (adaptiert von Sheldon & Lyubomirsky, 2006b):

„Dabei geht es darum, den alltäglichen Aktivitäten mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Denken Sie an die letzten 24 Stunden und die Hauptaktivitäten, die

Ihren Tag strukturiert haben. Bitte loggen Sie sich eine Woche lang jeden Abend hier ein und listen stichpunktartig die wichtigsten Aktivitäten und Ereignisse Ihres Tages chronologisch - vom Moment des Aufstehens bis zum jetzigen Zeitpunkt - auf. Es reicht, wenn Sie dies jeden Abend für ca. fünf Minuten tun.“

6. WL:

„Eine Wartegruppe ist für die vorliegende Studie von großer Bedeutung, um die Wirkung der Interventionen mit dem „normalen“ Zustand vergleichen zu können. Ohne eine solche Wartegruppe könnte man Veränderungen im Wohlbefinden nicht den jeweiligen Interventionen zuweisen. Daher möchte ich Sie bitten, zunächst weiterhin an den Befragungen teilzunehmen. In drei Monaten erhalten Sie Ihre Intervention automatisch per E-Mail und können diese dann direkt durchführen. Als Entschädigung für die zeitliche Verzögerung bekommen Sie exklusiv die Möglichkeit, die bis dato effektivste Übung durchzuführen.“

Den Teilnehmern wurde empfohlen, die Instruktionen auf ihrem Computer zu speichern oder auszudrucken, damit sie sie jederzeit zur Hand hätten.

## 6.4 Stichprobe

Die Stichprobenszusammensetzung der Personen, die an der persönlichen Glückswoche teilgenommen haben und ihr Teilnahmeverlauf durch die Studie werden im Folgenden dargestellt. Dabei wird im Besonderen auf Anzahl und Merkmale derjenigen Personen eingegangen, die die Studie vorzeitig abgebrochen haben. Anschließend wird der methodische Umgang mit dem Dropout geschildert und die finale Stichprobe vorgestellt, auf der die Analysen basieren.

### 6.4.1 Teilnehmer

Insgesamt haben 1692 Personen die Studie begonnen. 182 Personen davon sind jedoch noch vor der Randomisierung und Aufteilung in die Interventionsgruppen ausgeschieden. Diese Personen wurden ausgeschlossen, weil sie die experimentelle Manipulation, die Grundlage der vorliegenden Studie ist, nicht erhalten haben. Nach Kontrolle der Daten wurden vier weitere Personen von der Datenauswertung ausgeschlossen: drei von ihnen, weil sie weniger als 50% der Baseline-Messung ausgefüllt haben und die vierte Person, weil sie deutliche Antwortmuster (durchgängiges Ankreuzen der mittleren Antwortkategorie) in vier der acht Fragebögen aufwies. Diese Personen wurden zwar randomisiert, haben ihre Übungen jedoch nie begonnen,

weswegen sie im weiteren Verlauf der Analysen ohnehin ausgeschieden wären. Somit sind 1506 Personen in die Auswertung der vorliegenden Arbeit eingegangen. Die finale Stichprobengröße in den einzelnen Gruppen betrug: 249 Personen (TGT), 252 (BPS), 249 (USS), 252 (KOM), 253 (LD) und 251 (WL). Die unterschiedlichen Gruppengrößen lassen sich einerseits auf die o. g. ausgeschlossenen Personen zurückführen und kommen andererseits dadurch zustande, dass im Verlauf der Datenerhebung drei weitere Personen auf ihren eigenen Wunsch hin aus dem Datensatz entfernt wurden.

Die Stichprobe war mehrheitlich weiblich und höher gebildet, wie Tabelle 3 zu entnehmen ist. Das Alter der Personen rangierte von 18 bis 79 Jahre ( $M = 35.72$ ;  $SD = 12.06$ ). Der Großteil der Teilnehmer war berufstätig (63.5%), in Partnerschaft oder verheiratet (63.4%) und hatte keine Kinder (67.7%). Die Stichprobe war weiterhin mehrheitlich gesund: Lediglich 6.2% der Teilnehmer befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung in psychotherapeutischer Behandlung. Aufgrund der Ausschlusskriterien durften Personen, die sich bei Anmeldung zur Studie in psychiatrischer oder neurologischer Behandlung befanden, jedoch auch nicht an der Studie teilnehmen und sind daher nicht in den Datensatz eingegangen.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die soziodemografischen Angaben nach Gruppenzugehörigkeit aufgeschlüsselt. Im Hinblick auf die soziodemografischen Angaben konnten via  $\chi^2$ -Tests keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Tabelle 4 gibt einen Überblick über Mittelwerte und Standardabweichungen der Wohlbefindens- und Kontrollvariablen der Ausgangsuntersuchung für die 1506 Personen, die in die Auswertung eingegangen sind. Univariate Varianzanalysen für die Werte im AHI, ADS und GQ-6, sowie multivariate Varianzanalysen für die mehrdimensionalen Konstrukte SWB, PWB und LOT-R ergaben keine signifikanten Unterschiede zwischen den Interventionsgruppen zu t1. Die Randomisierung hatte demnach erfolgreich funktioniert.

Tabelle 3

*Soziodemografische Angaben nach Gruppenzugehörigkeit zu t1*

	Gesamt		TGT		BPS		USS		KOM		LD		WL		$\chi^2$ (df)	p
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht	1506	100	249	16.5	252	16.7	249	16.5	252	16.7	253	16.8	251	16.7		
Weiblich	1352	89.8	219	88	226	89.7	223	89.6	228	90.5	230	90.9	226	90	1.77 (5)	.880
Männlich	152	10.1	30	12	26	10.3	26	10.4	24	9.5	22	8.7	24	9.6		
Nationalität																
Deutsch	1384	91.9	229	92	232	92.1	226	90.8	236	93.7	229	90.5	232	92.4	2.10 (5)	.836
Sonstiges	115	7.6	19	7.6	18	7.2	21	8.4	15	6	23	9.1	19	7.6		
Familienstand																
Single	419	27.8	67	26.9	70	27.8	65	26.1	74	29.4	70	27.7	73	29.1	4.01 (15)	.997
Partnerschaft	573	38	96	38.6	96	38.1	96	38.6	96	38.1	96	37.9	93	37.1		
Ehe	383	25.4	68	27.3	64	25.4	69	27.7	60	23.8	62	24.5	60	23.9		
Vormals Ehe	130	8.6	18	7.2	22	8.7	19	7.6	21	8.3	25	9.9	25	10		
Kinder																
Ja	483	32.1	75	30.1	86	34.1	81	32.5	81	32.1	79	31.2	81	32.3	1.09 (5)	.955
Nein	1019	67.7	174	69.9	165	65.5	168	67.5	171	67.9	173	68.4	168	66.9		
Formale Bildung																
Lehre	110	7.3	14	5.6	23	9.1	18	7.2	17	6.7	22	8.7	16	6.4	18.84 (15)	.221
Abitur	475	31.5	82	32.9	73	29	72	28.9	83	32.9	90	35.6	75	29.9		
Hochschule	682	45.3	114	45.8	106	42.1	111	44.6	114	45.2	105	41.5	132	52.6		
Sonstiges	239	15.9	39	15.7	50	19.8	48	19.3	38	15.1	36	14.2	28	11.2		
Beschäftigung																
In Ausbildung	371	24.6	55	22.1	66	26.2	59	23.7	63	25	68	26.9	60	23.9	23.41 (25)	.553
Angestellt	784	52.1	127	51	118	46.8	141	56.6	134	53.2	130	51.4	134	53.4		
Selbstständig	171	11.4	35	14.1	33	13.1	23	9.2	27	10.7	29	11.5	24	9.6		
Arbeitslos	43	2.9	9	3.6	5	2	8	3.2	7	2.8	5	2	9	3.6		
Erwerbsunfähig	43	2.9	4	1.6	14	5.6	6	2.4	8	3.2	3	1.2	8	3.2		
Sonstiges	93	6.2	19	7.6	16	6.3	12	4.8	13	5.2	17	6.7	16	6.4		
Psychotherapie																
Ja	93	6.2	19	7.6	21	8.3	9	3.6	13	5.2	16	6.3	15	6	6.26 (5)	.282
Nein	1412	93.8	229	92	231	91.7	240	96.4	239	94.8	237	93.7	236	94		

Tabelle 4  
Mittelwerte (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) nach Gruppenzugehörigkeit zu *t1*

	TGT		BPS		USS		KOM		LD		WL		<i>F</i> ( <i>df</i> )	<i>p</i>
	(n = 249)		(n = 252)		(n = 249)		(n = 252)		(n = 253)		(n = 251)			
	<i>M</i>	<i>SD</i>												
AHI (1-5)	2.95	0.61	2.90	0.59	3.00	0.56	2.97	0.58	2.86	0.58	2.94	0.57	1.78 (5, 1496)	.114
ADS (0-3)	1.07	0.60	1.09	0.59	1.06	0.60	1.05	0.58	1.17	0.64	1.10	0.61	1.25 (5, 1473)	.281
SWB														
SWLS (1-7)	4.33	1.31	4.41	1.14	4.43	1.22	4.41	1.29	4.29	1.23	4.25	1.27		
MDBF (1-5)														
GS	3.41	0.88	3.41	0.88	3.48	0.87	3.43	0.90	3.27	0.92	3.37	0.92	1.18 (20, 5972)	.257
WM	2.83	0.86	2.91	0.80	3.01	0.83	2.90	0.83	2.78	0.89	2.83	0.81		
RU	2.98	0.87	3.10	0.85	3.07	0.85	3.09	0.87	2.96	0.92	3.00	0.87		
PWB (1-6)														
EM	4.20	0.85	4.18	0.78	4.26	0.79	4.30	0.73	4.19	0.78	4.18	0.76		
PG	4.69	0.68	4.57	0.69	4.72	0.65	4.73	0.62	4.60	0.68	4.64	0.66		
PL	4.32	0.74	4.26	0.75	4.35	0.70	4.28	0.78	4.30	0.77	4.26	0.80	1.10 (30, 7485)	.319
AU	4.02	0.81	4.04	0.86	3.99	0.86	4.05	0.85	3.94	0.84	3.95	0.82		
SA	4.18	0.83	4.11	0.85	4.22	0.83	4.19	0.86	4.08	0.87	4.13	0.87		
PR	4.42	0.88	4.35	0.88	4.45	0.87	4.48	0.82	4.43	0.88	4.48	0.80		
GQ (1-7)	5.77	0.80	5.57	0.93	5.75	0.82	5.71	0.85	5.62	0.90	5.70	0.83	2.01 (5, 1499)	.075
LOT (0-4)														
O	2.68	0.82	2.55	0.86	2.73	0.83	2.63	0.83	2.52	0.88	2.52	0.89	1.45 (10, 2992)	.151
P	1.40	0.89	1.48	0.88	1.37	0.88	1.38	0.88	1.47	0.94	1.50	0.86		
BFI (1-5)														
E	3.39	1.03	3.25	1.03	3.29	0.98	3.26	1.05	3.22	0.98	3.33	1.05		
V	3.27	0.77	3.30	0.75	3.32	0.79	3.31	0.78	3.24	0.77	3.29	0.75		
G	3.50	0.82	3.61	0.77	3.52	0.85	3.65	0.85	3.48	0.87	3.59	0.81	0.80 (25, 7455)	.744
N	3.17	0.93	3.27	0.96	3.18	0.99	3.15	0.97	3.28	0.93	3.16	0.96		
O	3.93	0.89	3.96	0.92	3.94	0.92	3.92	0.93	3.88	0.94	3.99	0.85		

Anmerkung. Für die Skalenabkürzungen s. Abkürzungsverzeichnis.

### 6.4.2 Dropout-Analyse

Der Teilnahmeverlauf der Personen über die sechsmonatige Studie ergab sich wie folgt: Von den 1506 Personen, die in die Auswertung eingegangen sind, haben 614 (40.8 %) an der Postmessung teilgenommen, 405 (26.9%) am 1-Monats-Follow-up, 320 (21.2%) am 3-Monats-Follow-up und 202 (13.4%) haben die Studie beendet (6-Monats-Follow-up). Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Verlauf der Teilnehmer durch die Studie.

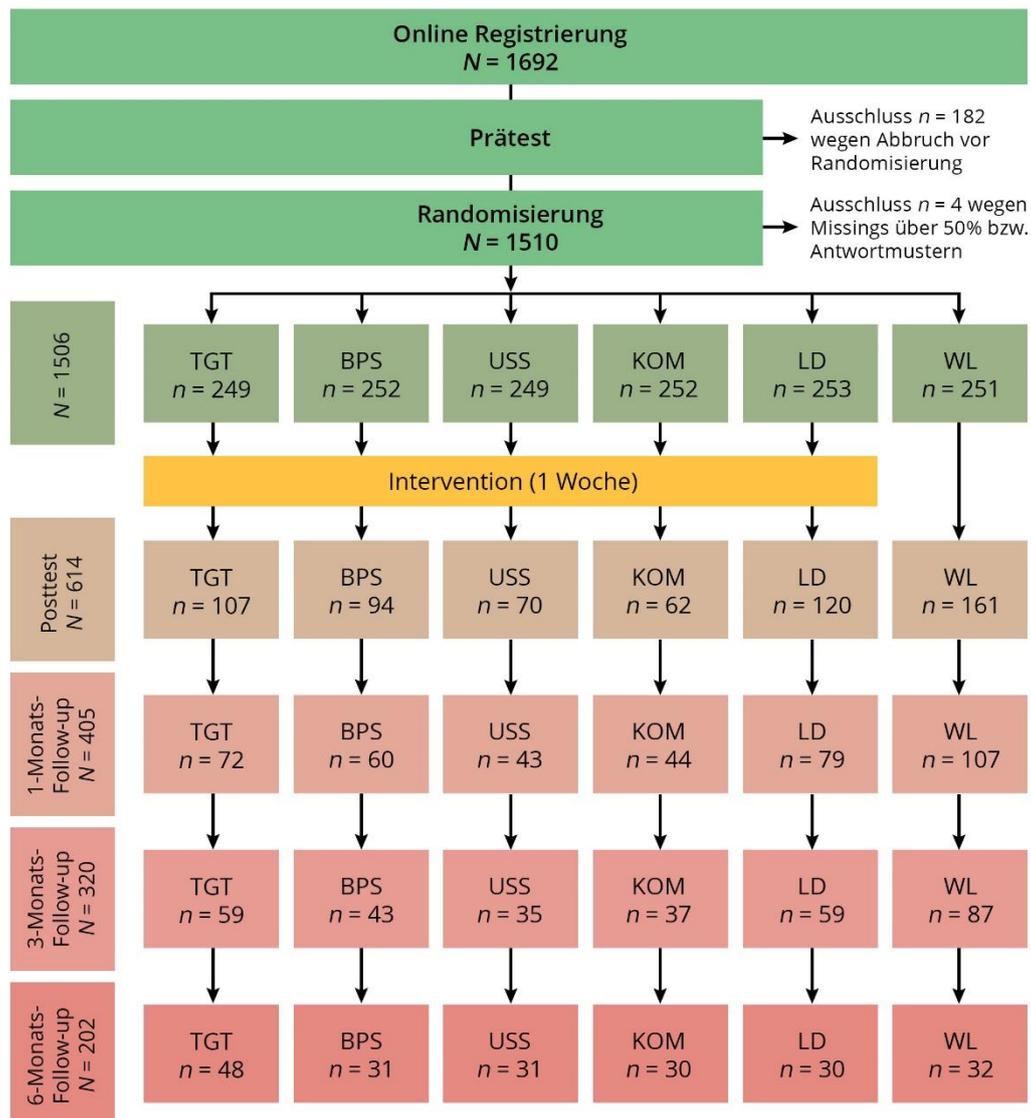


Abbildung 3. Verlauf der Versuchsteilnehmer durch die Studie.

Tabelle 5  
Teilnahme (T) und Dropout (D) Raten nach Gruppen getrennt

	Gesamt		TGT		BPS		USS		KOM		LD		WL		$\chi^2$ (df = 5)
	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	
t1	1506	a	249		252		249		252		253		251		
	100%		16.5%		16.7%		16.5%		16.7%		16.8%		16.7%		
t2	614	892	107	142	94	158	70	179	62	190	120	133	161	90	$\chi^2 = 106.98,$
	40.8%	59.2%	43.0%	57.0%	37.3%	62.7%	28.1%	71.9%	24.6%	75.4%	47.4%	52.6%	64.1%	35.9%	$p < .001$
t3	405	1101	72	177	60	192	43	206	44	208	79	174	107	144	$\chi^2 = 58.90,$
	26.9%	73.1%	28.9%	71.1%	23.8%	76.2%	17.3%	82.7%	17.5%	82.5%	31.2%	68.8%	42.6%	57.4%	$p < .001$
t4	320	1186	59	190	43	209	35	214	37	215	59	194	87	164	$\chi^2 = 45.75,$
	21.2%	78.8%	23.7%	76.3%	17.1%	82.9%	14.1%	85.9%	14.7%	85.3%	23.3%	76.7%	34.7%	65.3%	$p < .001$
t5	202	1304	48	201	31	221	31	218	30	222	30	223	32	219	$\chi^2 = 8.96,$
	13.4%	86.6%	19.3%	80.7%	12.3%	87.7%	12.4%	87.6%	11.9%	88.1%	11.9%	88.1%	12.7%	87.3%	$p = .111$

Anmerkung. <sup>a</sup> 182 Personen haben vor der Randomisierung abgebrochen.

Tabelle 6  
Teilnahme (T) und Dropout (D) Raten während der Interventionswoche

	Gesamt <sup>a</sup>		TGT		BPS		USS		KOM		LD		$\chi^2$ (df = 4)
	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	
1ÜT	880	375	193	56	194	58	169	80	121	131	203	50	$\chi^2 = 83.88,$
	70.1%	29.9%	77.5%	22.5%	77.0%	23.0%	67.9%	32.1%	48.0%	52.0%	80.2%	19.8%	$p < .001$
7ÜT	514	741	123	126	108	144	81	168	68	184	134	119	$\chi^2 = 50.45,$
	41.0%	59.0%	49.4%	50.6%	42.9%	57.1%	32.5%	67.5%	27.0%	73.0%	53.0%	47.0%	$p < .001$

Anmerkung. 1ÜT: 1. Übungstag; 7ÜT: 7. Übungstag.

<sup>a</sup> Bezieht sich nur auf die Interventionsgruppen; ohne Warteliste (N = 1255).

Wie Tabelle 5 zu entnehmen ist, unterschieden sich die Abbruchquoten zu jedem Zeitpunkt (mit Ausnahme des 6-Monats-Follow-ups) signifikant zwischen den Gruppen. Zu allen Zeitpunkten war die Abbruchquote in der KOM- und in der USS-Gruppe am größten. Die WL hingegen wies die geringste Abbruchquote auf, gefolgt von der Plazebo-KG, der TGT-Intervention und der BPS-Intervention.

Auch während der Übungswoche waren bedeutsame Unterschiede zwischen den Gruppen in den Abbruchquoten erkennbar (s. Tabelle 6). Unter den 1255 Personen, die eine Intervention erhalten hatten und nicht der Warteliste zugeordnet waren, haben 880 (70.1%) ihre Übungen tatsächlich begonnen. 375 (29.9 %) waren nach Erhalt ihrer Wohlbefindensübung nicht wieder zurückgekehrt. Die höchsten Dropout-Raten ließen sich auch hier wieder in der KOM-Gruppe feststellen. Tatsächlich haben weniger als die Hälfte der Teilnehmer aus der KOM-Gruppe ihre Übungen überhaupt begonnen; 52% sind vorher ausgeschieden.

Um herauszufinden, ob es einen systematischen Dropout gab, also Personen mit bestimmten Ausprägungen auf den t1-Variablen die Studie häufiger oder seltener abbrachen, wurden binär-logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable diente die dummykodierte Anwesenheit zum jeweiligen Messzeitpunkt. Sämtliche Wohlbefindens- und Kontrollinventare zu t1 wurden als Kovariaten in die Analyse aufgenommen. Für die soziodemografischen Angaben zu t1 wurde eine separate binär-logistische Regression durchgeführt. Die Ergebnisse können Tabelle 7 bis 8 entnommen werden.

Darin wird deutlich, dass Personen mit höheren Ausprägungen auf der Skala PWB-PL (Lebenssinn) ihre Studienteilnahme häufiger abbrachen und nicht zur Postmessung zurückkehrten während dankbare Personen sie eher fortführten. Darüber hinaus konnte für alle Zeitpunkte und über die Gruppen hinweg festgestellt werden, dass gewissenhafte und ältere Personen die Teilnahme an der Studie eher fortführten. Auch Personen mit guter Stimmung setzen ihre Teilnahme wahrscheinlicher fort als Personen mit weniger guter Stimmung. Dieser Effekt ließ sich zu jedem Zeitpunkt mit Ausnahme der Postmessung feststellen. Zum 1-Monats- und zum 3-Monats-Follow-up konnte weiterhin ein Effekt für die PWB-Subskala PWB-EM gefunden werden: Demnach war die Wahrscheinlichkeit die Studie fortzuführen größer, je mehr Kontrolle über ihre Umwelt die Teilnehmer empfanden. Zum 3-Monats-Follow-up zeigte sich darüber hinaus ein Effekt für die Depressionsskala, demzufolge depressivere Personen die Studie eher fortführten.

Tabelle 7  
Überprüfung der Dropout-Prädiktoren: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	0.08	.700	1.08	0.01	.981	1.01	0.03	.909	1.03	0.16	.586	1.17
ADS	0.11	.529	1.12	0.21	.301	1.23	0.46	<b>.034</b>	1.59	0.11	.686	1.11
SWB												
SWLS	0.02	.828	1.02	0.00	.965	1.00	-0.03	.737	0.97	0.03	.777	1.03
MDBF-GS	0.21	.070	1.24	0.27	<b>.035</b>	1.31	0.42	<b>.003</b>	1.52	0.44	<b>.011</b>	1.55
MDBF-WM	-0.07	.460	0.94	-0.05	.603	0.95	0.03	.804	1.03	-0.08	.550	0.93
MDBF-RU	0.01	.896	1.01	0.00	.991	1.00	-0.03	.772	0.97	-0.13	.370	0.88
PWB												
EM	0.14	.218	1.15	0.28	<b>.026</b>	1.33	0.29	<b>.039</b>	1.33	0.22	.184	1.25
PG	0.05	.647	1.05	0.05	.693	1.01	0.08	.529	1.08	-0.05	.757	0.95
PL	-0.23	<b>.022</b>	0.79	-0.21	.067	0.81	-0.20	.107	0.82	-0.18	.224	0.84
AU	0.03	.735	1.03	0.06	.552	1.06	-0.04	.706	0.96	0.06	.653	1.06
SA	-0.20	.194	0.82	-0.12	.490	0.89	0.13	.458	1.14	-0.04	.847	0.96
PR	-0.01	.921	0.99	-0.01	.920	0.99	0.00	.993	1.00	-0.01	.970	1.00
GQ	0.20	<b>.020</b>	1.22	0.11	.245	1.12	0.01	.906	1.01	0.03	.806	1.03
LOT												
O	-0.13	.168	0.88	-0.08	.444	0.92	-0.21	.070	0.81	-0.04	.788	0.96
P	0.01	.953	1.01	0.07	.504	1.07	-0.01	.966	1.00	0.20	.133	1.23
BFI												
E	-0.05	.454	0.96	-0.03	.653	0.97	-0.09	.209	0.91	-0.15	.085	0.86
V	0.03	.752	1.03	0.01	.926	1.01	0.00	.971	1.00	-0.03	.766	0.97
G	0.38	<b>&lt;.001</b>	1.46	0.34	<b>&lt;.001</b>	1.40	0.32	<b>.001</b>	1.38	0.37	<b>.001</b>	1.44
N	-0.02	.843	0.99	0.02	.787	1.02	-0.04	.643	0.96	-0.14	.199	0.87
O	0.05	.448	1.05	0.10	.154	1.11	0.09	.257	1.09	0.16	.106	1.17

Anmerkung. N = 1454; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Skalenabkürzungen s. Abkürzungsverzeichnis. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Die Beweggründe, die zum Studienabbruch geführt haben, unterschieden sich zwischen den Gruppen: So schieden in der TGT-Gruppe insbesondere Personen mit höherer Selbstakzeptanz (PWB-SA) aus, während diese in der BPS-Gruppe eher weitermachten. In der USS-Gruppe sind v. a. Personen mit mehr Sinn im Leben (PWB-PL) ausgestiegen, während solche mit höheren Ausprägungen auf der Skala Positive Beziehungen zu Anderen (PWB-PR) ihre Teilnahme eher fortführten. Teilnehmer der Warteliste brachen insbesondere dann ab, wenn sie über mehr Optimismus verfügten (s. Tabellen C1 bis C12 in Anhang C). Alle genannten Effekte bezogen sich auf den Ausgangszustand der Teilnehmer. Im Vergleich zum jeweils vorhergehenden Messzeitpunkt konnte über die Gruppen hinweg kein systematischer

Dropout gefunden werden (s. Tabelle C13 sowie Tabellen C14 bis C19 in Anhang C für die gruppenspezifische Aufschlüsselung).

Tabelle 8  
*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren: Soziodemografie*

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
Alter	0.03	<.001	1.03	0.03	<.001	1.03	0.02	.015	1.02	0.03	.002	1.03
Geschlecht	-0.09	.612	0.91	-0.03	.884	0.97	0.00	.998	1.00	0.04	.868	1.04
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.13	.594	0.88	0.00	.996	1.00	-0.09	.750	0.91	-0.29	.433	0.75
Mehrere	-0.70	.114	0.50	-0.75	.168	0.47	-0.74	.233	0.48	-1.36	.185	0.26
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.21	.135	0.82	-0.10	.537	0.91	-0.15	.358	0.86	-0.17	.407	0.85
Ehe	-0.11	.554	0.90	-0.09	.642	0.91	-0.08	.693	0.92	-0.08	.762	0.93
Vormals Ehe	-0.14	.567	0.87	0.26	.302	1.29	0.06	.828	1.06	-0.22	.492	0.80
Kinder	-0.11	.480	0.90	0.06	.709	1.06	-0.02	.903	0.98	-0.05	.818	0.95
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	0.09	.706	1.09	-0.03	.919	0.98	-0.05	.851	0.95	0.19	.554	1.21
Hochschule	-0.01	.958	0.99	-0.05	.820	0.95	0.08	.759	1.08	0.11	.711	1.12
Sonstiges	-0.44	.067	0.64	-0.31	.238	0.73	-0.29	.311	0.75	-0.19	.583	0.83
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	0.09	.616	1.09	-0.17	.386	0.85	-0.02	.926	0.98	-0.19	.462	0.83
Selbstständig	0.05	.837	1.05	-0.08	.746	0.92	-0.02	.930	0.98	-0.13	.691	0.88
Arbeitslos	-0.36	.326	0.70	-0.71	.114	0.49	-0.51	.285	0.60	-2.03	.051	0.13
Erwerbsunfähig	0.48	.251	1.61	0.28	.513	1.32	0.57	.191	1.78	0.20	.689	1.23
Sonstiges	0.19	.469	1.21	0.20	.487	1.22	0.09	.771	1.10	-0.30	.452	0.74
Psychotherapie	-0.27	.227	0.76	0.03	.898	1.03	0.17	.539	1.19	0.00	.992	1.00

Anmerkung. N = 1491; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

### 6.4.3 Umgang mit Dropout-Problem

Zum Umgang mit fehlenden Werten gibt es verschiedene Verfahren (für einen Überblick s. Enders, 2010). Eine bewährte Methode ist die multiple Imputation. Dabei werden fehlende Werte auf einer Variablen über existierende Werte auf anderen Variablen vorhergesagt und mehrere vollständige Datensätze erstellt. So wird die Unsicherheit berücksichtigt, die durch die Parameterschätzungen entsteht (Hardt, Herke & Leonhart, 2012). Eine Imputation auf Itemebene für jede Untersuchungsgruppe getrennt war aufgrund zu weniger Fälle und zu vieler

Prädiktorvariablen nicht möglich. Hinzu kam, dass der Anteil fehlender Werte in den einzelnen Gruppen mitunter bei bis zu 75% lag. Dieser hohe Prozentsatz ließ sich fast vollständig (zu ca. 98%) auf den Dropout zurückführen und kam nicht durch fehlende Werte zustande.

Trotzdem wurde damit die Grenze von 64%, bis zu der imputierte Daten laut Hardt et al. (2012) weitgehend als valide gelten, deutlich überschritten. Die Ergebnisse der Imputation konnten somit nicht länger bedenkenlos interpretiert werden, was nachfolgende Kovarianzanalysen auch bestätigten. So ergaben sich leicht unterschiedliche Ergebnisse für die imputierten Daten anhand der multiplen Imputation auf Itemebene in SPSS und die imputierten Daten anhand der multiplen Imputation auf Skalenebene in Mplus, was die Interpretation der Interventionseffekte verkomplizierte. Das Full-Information Maximum Likelihood-Verfahren konnte ebenfalls nicht zur Berücksichtigung der fehlenden Werte verwendet werden, weil auch hierfür der Anteil der fehlenden Werte in der UV bzw. auf beiden Variablen zu hoch war. Das führte dazu, dass kaum mehr Fälle einbezogen wurden als beim listenweisen Fallausschluss.

Die hohe Abbruchquote in der vorliegenden Studie konnte durch beide Verfahren nicht zufriedenstellend gelöst werden. Zumal sich die Abbruchquoten zwischen den Gruppen signifikant unterschieden und ein klarer Treatment-Effekt festzustellen war (je aufwendiger die Übung, desto höher der Abbruch). Daneben zeigten sich systematische Effekte im Hinblick auf die Ergebnisvariablen (z. B. Personen mit mehr Lebenssinn schieden eher aus) und der Abbruch wurde zwischen den Gruppen von verschiedenen Mechanismen geprägt. Das alles führte dazu, dass sich die Personen in den Interventionsgruppen, trotz erfolgreicher Randomisierung zu Beginn, systematisch in ihren Ausgangsvariablen unterschieden. Die Überprüfung von Interventionseffekten wurde somit erschwert, da es konfundierende Variablen zu t1 gab.

Um Gruppen in ihren Ausgangswerten wieder vergleichbar zu machen, so das bspw. eine gewissenhafte Person in der KOM-Gruppe ein äquivalentes Pendant zu einer gewissenhaften Person in der LD-Gruppe erhält, werden oftmals propensity-basierte Verfahren herangezogen (West et al., 2014). Im Rahmen des Propensity Score-Ansatzes gibt es die Möglichkeit, anhand der Propensity Scores (PS) zu matchen (West et al., 2014) oder zu gewichten (McCaffrey et al., 2013). Der PS gibt die Wahrscheinlichkeit an das Treatment zu erhalten, gegeben dem existierenden Set an Kovariaten (West et al., 2014).

$$P(T = t | X_1, X_2, \dots, X_p)$$

wobei  $T = t$  die Zuteilung zur Treatmentgruppe darstellt und die  $X$ -Variablen für die Kovariaten zum Ausgangszustand stehen (West et al., 2014, S. 908). Um den PS zu ermitteln, werden zunächst die Kovariaten ausgewählt, die in den PS-Score eingehen sollen.

Anschließend erfolgt die Schätzung des PS-Scores über eine logistische Regression, bevor das Matching bzw. Weighting anhand des PS-Scores durchgeführt werden kann (West et al., 2014).

Beim *PS-Matching* (West et al., 2014) wird eine Person aus der Experimentalgruppe derjenigen Person aus der Kontrollgruppe zugeordnet, die den ähnlichsten PS-Wert hat. Da im Verlauf des Prozesses jedoch Personen ausgeschlossen werden, für die kein Match gefunden werden kann, geht das PS-Matching mit zuweilen sehr hohen Power-Verlusten einher. Das wäre insbesondere bei der Größe der vorliegenden Ausgangsstichprobe sehr bedauerlich gewesen. Darüber hinaus können über das PS-Matching keine differenzierten Gruppenvergleiche durchgeführt werden. Im vorliegenden Fall hätten die Interventionseffekte also immer nur im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ermittelt werden können. Auf diese Weise wären jedoch keine Rückschlüsse darüber möglich gewesen, welche Übungen untereinander effektiver sind (z. B. ob die USS-Übung effektiver zur Steigerung des Wohlbefindens ist als die TGT-Übung).

Für diese Zwecke besser geeignet ist das *PS-Weighting* (McCaffrey et al., 2013; McCaffrey, Ridgeway & Morral, 2004). Dieses Verfahren lässt sich auf den Vergleich von sechs verschiedenen Gruppen anwenden. Um den kausalen Behandlungseffekt mehrerer Treatments zu ermitteln, erzielen Generalized Boosted Models (GBMs) die beste Balance (McCaffrey et al., 2013). GBMs basieren auf Entscheidungsbäumen, die viele einfache Modelle mit Hilfe eines iterativen Prozesses zu einem komplexen Modell kombinieren. Über eine multinomiale logistische Regression wird dann der geschätzte PS für das jeweilige Treatment ermittelt (McCaffrey et al., 2013). Ein weiterer Vorteil des PS-Weightings ist, dass alle verfügbaren Teilnehmer in die Analyse eingehen können und Power-Verluste vermieden werden (West et al., 2014). Das liegt daran, dass beim PS-Weighting ein PS gebildet wird, anhand dessen Personen so gewichtet werden, dass im Mittel alle Gruppen vergleichbare Verteilungen auf allen Kovariaten vorweisen. Auf diese Weise werden keine Fälle von den weiteren Analysen ausgeschlossen, sondern stattdessen der Einfluss einzelner Fälle auf die Ergebnisse anhand des PS gewichtet. Am Ende des Prozesses resultiert so ein Datensatz mit einer neuen Gewichtungvariable, die dann in nachfolgenden Analysen als Kovariate berücksichtigt werden muss.

Aufgrund dieser Vorteile wurde in der vorliegenden Studie ein PS-Weighting durchgeführt, um die Gruppen in ihren Ausgangswerten wieder vergleichbar zu machen. Obwohl beim PS-Weighting mit Hilfe von GBMs im Gegensatz zu den gängigen regressionbasierten PS-Ansätzen die Imputation der fehlenden Werte nicht notwendig ist, wurde sie durchgeführt, um Schätzprobleme zu vermeiden, die durch die Missingquote

entstehen können (s. McCaffrey et al., 2013). Wenn fehlende Werte zufällig zustande kommen (*Missing completely at random*; MCAR) und ihr Anteil unter 5% liegt, ist Schafer (1999) zufolge nicht länger relevant welche Methode zur Ersetzung angewandt wird. Dong und Peng (2013) empfehlen ab einer Missingquote von unter 20% auf das FIML-Verfahren oder den Expectation Maximization (EM)-Algorithmus zurückzugreifen, um die zusätzliche Variation zu vermeiden, die durch die Multiple Imputation eingeführt wird. Das FIML-Verfahren setzt voraus, dass die Missingness ausschließlich auf den abhängigen Variablen vorkommt, jedoch sind die Kovariaten im PS-Verfahren unabhängige Variablen. Aus diesem Grund wurden fehlende Werte über den EM-Algorithmus (Enders, 2010) ersetzt.

Dazu wurden zunächst all jene Fälle ausgeschlossen, die zu t2 auf allen Skalenmittelwerten fehlende Werte aufwiesen. Der aktualisierte Datensatz bestand dann aus 608 Personen, von denen Daten zur Prä- und Postmessung vorlagen. Für diesen reduzierten Datensatz, der nicht länger die Studienabbrecher enthielt, lag der Anteil der fehlenden Werte für die Skalenmittelwerte zum ersten Messzeitpunkt bei 0.31%. Ein nicht-signifikanter Little's MCAR Tests  $\chi^2(70) = 82.46, p = .146$  deutete außerdem auf die Plausibilität der MCAR-Annahme hin (Little, 1988). Zum zweiten Messzeitpunkt lag der Anteil der fehlenden Werte für die Skalenmittelwerte im reduzierten Datensatz bei 2.33%. Little's MCAR Test deutete abermals auf ein zufälliges Zustandekommen der fehlende Werte hin:  $\chi^2(86) = 68.40, p = .918$ . Somit waren für den reduzierten Datensatz von 608 Personen die Voraussetzungen für die EM-Methode erfüllt und die Imputation wurde in R Studio (Version 3.1.0) mit Hilfe von *Amelia* (Honaker, King & Blackwell, 2011) durchgeführt.

Der imputierte Datensatz diente dann als Grundlage für das Propensity Score Weighting, das mit Hilfe des R-Paketes *twang* (Ridgeway, McCaffrey, Morral, Griffin & Burgette, 2015) in R Studio durchgeführt wurde. In den Gewichtungprozess wurden als Kovariaten alle t1-Variablen inklusive der soziodemografischen Angaben aufgenommen. Durch das Berücksichtigen von Beschäftigungsstatus und Nationalität verschlechterte sich die Balance der Gruppen auf den Kovariaten. Daher wurden diese Variablen aus dem PS-Weighting ausgeschlossen. Die daraus resultierende Verteilung der PS ließ Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen in ihren PS erkennen, so dass Personen mit einem bestimmten Set an Kovariaten eine höhere Wahrscheinlichkeit aufwiesen, in eine bestimmte Gruppe zu kommen, als andere. Dies schien v.a. für die TGT- und die BPS-Intervention der Fall zu sein (s. Abbildung 4).

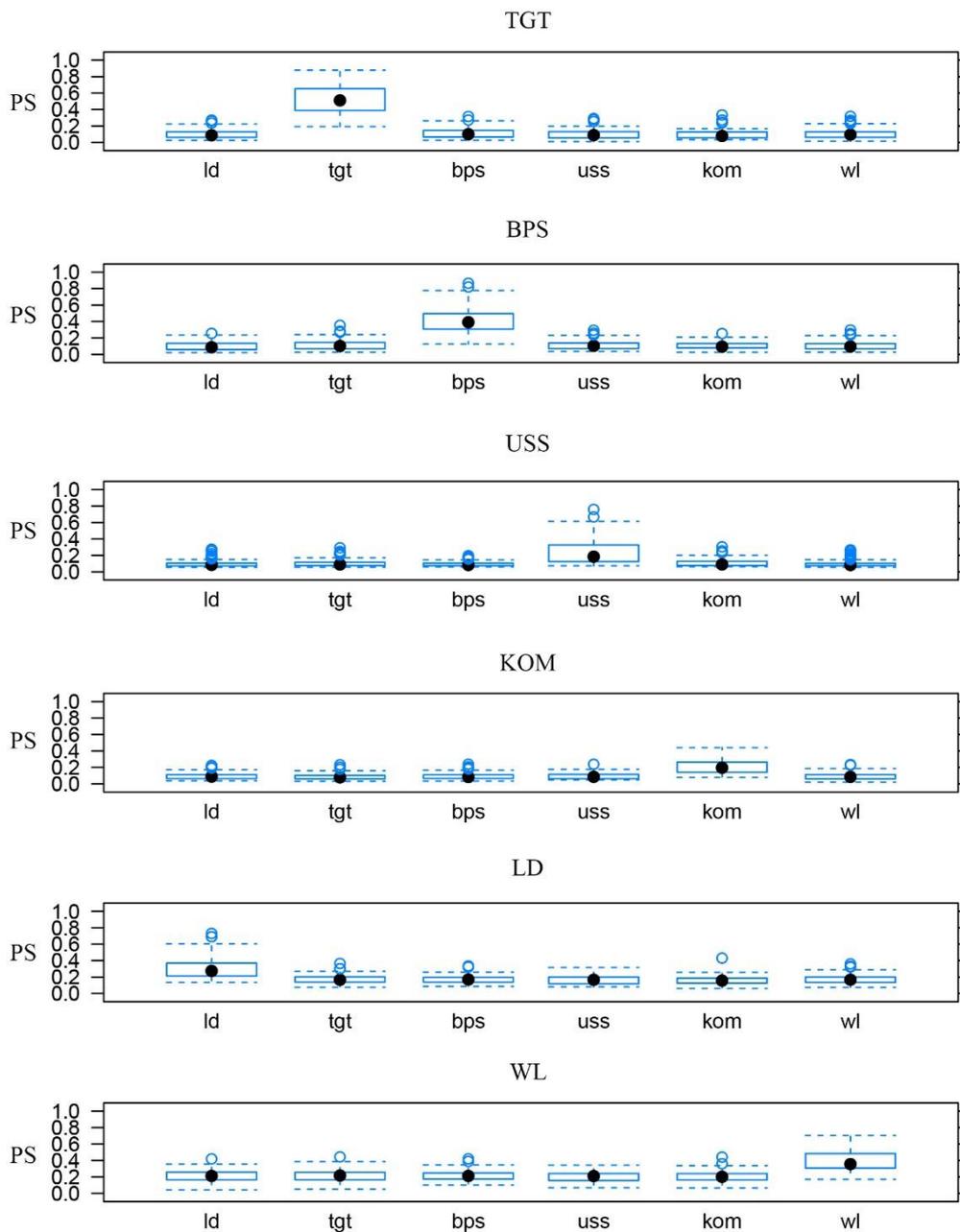


Abbildung 4. Boxplots der Propensity Scores (PS) innerhalb jeder Gruppe nach der Gewichtung.

Für den Umgang mit solchen Extremfällen empfehlen Crump, Hotz, Imbens und Mitnik (2009) all jene Fälle auszusortieren, die einen PS oberhalb von 0.9 und unterhalb von 0.1 aufweisen. Diese Daumenregel war auf die vorliegenden Daten kaum anwendbar, da sich keine Werte oberhalb von 0.9 befanden, unterhalb von 0.1 jedoch fast die gesamte Stichprobe herausgefallen wäre. Da sich diese Daumenregel auf Studiendesigns mit zwei Gruppen bezieht, wurde die Regel so abgeändert, dass die Propensities der einzelnen Gruppen nicht unter 1/5 fallen dürften. In diesem Fall hätten zwei Fälle ausgeschlossen werden müssen, deren PS unter 0.02 lagen. Eine nachfolgende Durchführung des PS-Weightings mit der verkleinerten

Stichprobe ergab jedoch keine wesentlichen Unterschiede zu den oben genannten Ergebnissen, weshalb der Ausschluss der zwei Fälle verworfen wurde.

Eine unzureichende Überlappung in den Boxplots muss laut McCaffrey et al. (2004; 2013) auch nicht zwangsweise mit einer schlechteren Balance in den Variablen einhergehen. Den Autoren zufolge führt mehr Balance in den Kovariaten sogar mitunter zu weniger overlap in den box-plots. Und tatsächlich sahen die gemittelten Effektstärkeschätzer *Cohen's d* (Cohen, 1988) nach der Gewichtung für fast alle Kovariaten gut aus (s. Abbildung 5).

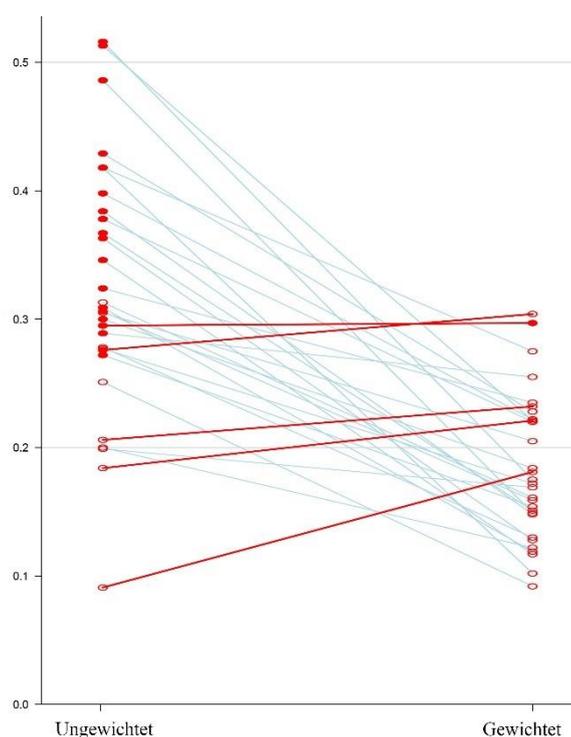


Abbildung 5. Gemittelte Effektstärkeschätzer *Cohen's d* für alle 15 Gruppenvergleiche vor und nach der Gewichtung. Rote Linien weisen auf Variablen hin, deren Gruppenunterschiede sich nach der Gewichtung vergrößern.

Wie Tabelle 9 zu entnehmen ist, hat sich das Gleichgewicht durch den Gewichtungsprozess lediglich auf fünf Variablen verschlechtert. Die Variablen „Weiblich“, „Single“ und „Lehre“ stellen dummykodierte Variablen dar. Die Effektstärkeschätzer und zugehörigen *p*-Werte beziehen sich daher auf den Vergleich der relativen Häufigkeiten dieser Kategorien im Verhältnis zu allen anderen möglichen Kategorien auf den Variablen „Geschlecht“ (männlich, weiblich), „Beziehungsstatus“ (in Partnerschaft, Single, Verheiratet, vormals Verheiratet) und „höchster Bildungsabschluss“ (Lehre, Abitur, Hochschulabschluss) zwischen den sechs Interventionsgruppen. Durch die Nominalskalierung dieser Variablen ist *Cohen's d* ein suboptimaler Effektstärkeschätzer. Im Rahmen des Propensity Score Weightings

mit dem R-Paket *twang* stand jedoch kein besserer Effektstärkeschätzer zur Verfügung. Die  $p$ -Werte beziehen sich in Fällen intervallskalierter Variablen auf  $t$ -Tests oder in Fällen kategorialer Variablen auf  $\chi^2$ -Tests. Zudem ist zu beachten, dass die Differenzen alle unter 0.10 lagen und nur in einem Fall 0.05 überschritten. Nach der gängigen Interpretation für Cohen's  $d$  lag zudem nur für die zwei Kovariaten „PWB-EM“ und „weiblich“ ein kleiner Effekt vor, der sich jedoch nach der Gewichtung nur in der zweiten Nachkommastelle unterscheidet.

Da die Verteilung insgesamt nach der Gewichtung besser aussah als zuvor und selbst in den Fällen, in denen durch die Gewichtung keine Verbesserung erzielt werden konnte, die Unterschiede nur gering ausfielen, wurde die Gewichtung anhand des PS durchgeführt. Alle folgenden Analysen zur Beantwortung der Fragestellungen wurden mit den gewichteten Daten durchgeführt.

Tabelle 9  
*Kritische Kovariaten vor und nach dem PS-Weighting*

	Ungewichtet		Gewichtet		<i>dif. <math>\bar{d}</math></i>
	$\bar{d}$	$p$	$\bar{d}$	$p$	
PWB-EM	0.28	.040	0.30	.080	-0.02
Weiblich	0.29	.040	0.30	.040	-0.01
Single	0.21	.200	0.23	.230	-0.02
Lehre	0.18	.190	0.22	.240	-0.04
PWB-PL	0.09	.510	0.18	.250	-0.09

*Anmerkung.*  $\bar{d}$  = gemittelte Effektstärke nach Cohen über alle 15 möglichen Vergleiche;  
*dif.  $\bar{d}$*  = Differenz der gemittelten Effektstärke zwischen gewichteter und ungewichteter Stichprobe.

#### 6.4.4 Stichprobenbeschreibung der gewichteten Daten

Die 608 Personen, die in den imputierten und gewichteten Datensatz mit eingingen, verteilten sich wie folgt auf die verschiedenen Gruppen: 107 (TGT), 93 (BPS), 70 (USS), 62 (KOM), 120 (LD) und 156 (WL). Diese Stichprobengröße lag allen nachfolgenden Berechnungen zugrunde. In Fällen, in denen die Gruppengrößen von den hier genannten Angaben abwichen, wurde dies gesondert kenntlich gemacht.

Die Stichprobe des gewichteten Datensatzes ähnelte der Ausgangsstichprobe weitgehend, wie Tabelle 10 zu entnehmen ist. Sowohl für die soziodemografischen Angaben als auch in Bezug auf alle weiteren t1-Variablen zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Tabelle 11 gibt einen Überblick über Mittelwerte und Standardabweichungen der Ausgangsuntersuchung für die 608 Personen des gewichteten Datensatzes. In Tabelle 12 sind die Korrelationen der unabhängigen Variablen dargestellt.

Tabelle 10

*Soziodemografische Angaben des gewichteten Datensatzes nach Gruppenzugehörigkeit zu t1*

	Gesamt		TGT		BPS		USS		KOM		LD		WL		$\chi^2$ (df)	p
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht	608	100	107	17.6	93	15.3	70	11.5	62	10.2	120	19.7	156	25.7		
Weiblich	551	90.6	97	90.7	82	88.2	63	90	60	96.8	108	90	141	90.4	4.80 (5)	.440
Männlich	57	9.4	10	9.3	11	11.8	7	10	2	3.2	12	10	15	9.6		
Nationalität																
Deutsch	570	93.8	99	92.5	88	94.6	65	92.9	60	96.8	111	92.5	147	94.2	4.00 (5)	.550
Sonstiges	38	6.2	8	7.5	5	5.4	5	7.1	2	3.2	9	7.5	9	5.8		
Familienstand																
Single	201	33.1	37	34.6	33	35.5	23	32.9	16	25.8	40	33.3	52	33.3	13.93 (15)	.530
Partnerschaft	164	27	27	25.2	22	23.7	12	17.1	19	30.6	39	32.5	45	28.8		
Ehe	178	29.3	35	32.7	29	31.2	30	42.9	16	25.8	28	23.3	40	25.6		
Vormals Ehe	65	10.6	8	7.5	9	9.6	5	7.1	11	17.8	13	10.9	19	12.3		
Kinder																
Ja	232	38.2	45	42.1	39	41.9	32	45.7	23	37.1	37	30.8	56	35.9	1.60 (5)	.900
Nein	376	61.8	62	57.9	54	58.1	38	54.3	39	62.9	83	69.2	100	64.1		
Formale Bildung																
Lehre	52	8.6	6	5.6	10	10.8	7	10	5	8.1	11	9.2	13	8.3	10.20 (15)	.810
Abitur	187	30.8	33	30.8	30	32.3	22	31.4	17	27.4	46	38.3	39	25		
Hochschule	283	46.5	52	48.6	35	37.6	30	42.9	34	54.8	45	37.5	87	55.8		
Sonstiges	86	14.1	16	15	18	19.3	11	15.7	6	9.7	18	15	17	10.9		
Beschäftigung																
In Ausbildung	120	19.7	13	12.1	19	20.4	13	18.6	9	14.5	31	25.8	35	22.4	35.03 (25)	.090
Angestellt	329	54.1	60	56.1	45	48.4	42	60	36	58.1	63	52.5	83	53.2		
Selbstständig	77	12.7	18	16.8	14	15.1	7	10	7	11.3	15	12.5	16	10.3		
Arbeitslos	13	2.1	2	1.9	1	1.1	4	5.7	2	3.2	1	0.8	3	1.9		
Erwerbsunfähig	27	4.5	4	3.8	7	7.5	3	4.3	4	6.4	2	1.7	7	4.5		
Sonstiges	42	6.9	10	9.3	7	7.5	1	1.4	4	6.5	8	6.7	12	7.7		
Psychotherapie																
Ja	42	6.9	10	9.3	7	7.5	3	4.3	4	6.5	8	6.7	10	6.4	2.08 (5)	.840
Nein	566	93.1	97	90.7	86	92.5	67	95.7	58	93.5	112	93.3	146	93.6		

Tabelle 11  
 Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des gewichteten Datensatzes nach  
 Gruppenzugehörigkeit zu t1

	TGT (n = 107)		BPS (n = 93)		USS (n = 70)		KOM (n = 62)		LD (n = 120)		WL (n = 156)		$\chi^2$ (df)	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
AHI (1-5)	2.99	0.55	2.92	0.53	2.96	0.59	2.98	0.56	2.94	0.52	2.98	0.55	1.28 (5)	.937
ADS (0-3)	1.05	0.56	1.05	0.52	1.06	0.59	1.02	0.54	1.08	0.58	1.06	0.58	0.49 (5)	.993
SWB														
SWLS (1-7)	4.40	1.23	4.40	1.09	4.39	1.19	4.35	1.17	4.43	1.13	4.27	1.17		
MDBF (1-5)														
GS	3.47	0.90	3.48	0.82	3.50	0.79	3.52	0.83	3.39	0.86	3.48	0.89	12.44 (20)	.900
WM	2.97	0.80	2.90	0.82	3.06	0.79	2.99	0.74	2.90	0.88	2.87	0.80		
RU	3.03	0.83	3.11	0.81	3.07	0.88	3.08	0.82	3.08	0.89	3.07	0.83		
PWB (1-6)														
EM	4.28	0.74	4.25	0.69	4.14	0.76	4.37	0.63	4.29	0.72	4.26	0.74		
PG	4.72	0.67	4.59	0.68	4.74	0.71	4.73	0.52	4.68	0.62	4.69	0.64		
PL	4.33	0.75	4.35	0.72	4.20	0.72	4.21	0.72	4.31	0.80	4.30	0.74	23.67 (30)	.787
AU	4.08	0.83	4.08	0.80	3.96	0.86	3.95	0.82	4.00	0.82	3.97	0.81		
SA	4.16	0.76	4.20	0.78	4.10	0.86	4.20	0.78	4.11	0.84	4.15	0.82		
PR	4.49	0.80	4.36	0.83	4.45	0.92	4.49	0.73	4.45	0.85	4.47	0.77		
GQ (1-7)	5.81	0.74	5.70	0.80	5.71	0.90	5.83	0.71	5.63	0.83	5.75	0.76	3.97 (5)	.554
LOT (0-4)														
O	2.66	0.74	2.57	0.77	2.66	0.84	2.64	0.78	2.59	0.84	2.51	0.91	4.40 (10)	.927
P	1.32	0.79	1.40	0.85	1.42	0.92	1.27	0.87	1.40	0.89	1.46	0.84		
BFI (1-5)														
E	3.32	0.99	3.17	1.03	3.18	1.01	3.29	0.96	3.14	0.95	3.33	1.02		
V	3.25	0.73	3.29	0.73	3.32	0.83	3.36	0.79	3.19	0.77	3.28	0.75		
G	3.71	0.77	3.70	0.80	3.65	0.85	3.75	0.79	3.67	0.82	3.70	0.76	10.95 (25)	.993
N	3.19	0.93	3.26	0.91	3.19	0.92	3.02	0.91	3.28	0.84	3.17	0.95		
O	3.97	0.88	4.03	0.84	3.91	0.86	4.00	0.92	3.89	0.90	3.99	0.85		

Tabelle 12  
 Korrelationen der unabhängigen Variablen des gewichteten Datensatzes zu t1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. AHI	1															
2. ADS	-.67	1														
3. SWLS	.71	-.59	1													
4. MDBF-GS	.60	-.80	.54	1												
5. MDBF-WM	.38	-.56	.33	.58	1											
6. MDBF-RU	.42	-.61	.34	.67	.56	1										
7. PWB-EM	.64	-.60	.60	.53	.38	.44	1									
8. PWB-PG	.46	-.28	.27	.25	.17	.16	.32	1								
9. PWB-PL	.63	-.47	.51	.39	.25	.20	.50	.44	1							
10. PWB-AU	.45	-.32	.30	.32	.20	.32	.40	.35	.29	1						
11. PWB-SA	.80	-.61	.77	.53	.33	.39	.65	.48	.58	.54	1					
12. PWB-PR	.58	-.43	.50	.30	.13	.20	.53	.37	.45	.30	.60	1				
13. PWB-SUM	.80	-.61	.67	.53	.33	.39	.76	.65	.73	.66	.88	.74	1			
14. GQ	.54	-.33	.46	.30	.14	.15	.38	.39	.41	.23	.52	.54	.56	1		
15. LOT-O	.61	-.46	.44	.42	.27	.31	.43	.37	.37	.44	.61	.40	.60	.39	1	
16. LOT-P	-.65	.48	-.54	-.43	-.24	-.31	-.56	-.40	-.44	-.39	-.68	-.49	-.67	-.42	-.61	1

Anmerkung. Alle Korrelationen sind signifikant mit  $p < .01$ .

## 7 Ergebnisse

In diesem Teil der Arbeit werden die Auswertungsstrategie sowie die daraus resultierenden Ergebnisse berichtet. Dies geschieht zunächst entlang der formulierten Hypothesen, um die Fragestellungen zu beantworten. Anschließend werden die Ergebnisse weiterführender statistischer Auswertungen dargestellt. Sofern nicht anders kenntlich gemacht, wurden sämtliche Analysen unter Berücksichtigung des Gewichtungsfaktors mit Hilfe des Statistik-Programms Mplus 7.3 (Muthén & Muthén, 1998-2014) durchgeführt. Der Beurteilung der statistischen Signifikanz lag eine Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha = .05$  zugrunde. Aufgrund der Charakteristika der Studie (eigenständige Onlinedurchführung ohne persönlichen Kontakt) wurden geringe Effektstärken erwartet (Sin & Lyubomirsky, 2009). Nachfolgend werden Auswertungsstrategie und Ergebnisse für jede Fragestellung separat aufgeführt.

### 7.1 Beantwortung der Fragestellungen

#### 7.1.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG

Zunächst sollte überprüft werden, ob in der vorliegenden Studie die Ergebnisse früherer Untersuchungen repliziert werden konnten. Es ging also um die Frage, ob die ausgewählten PPI tatsächlich in der Lage sind, AG und SWB zu erhöhen und depressive Symptome zu reduzieren.

H1: Die ausgewählten PPI sind in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

Um herauszufinden, ob die ausgewählten PPI auch in der vorliegenden Studie zu bedeutsamen Anstiegen im AG und SWB führen, wurden Mittelwertsvergleiche im Strukturgleichungsmodellierungskontext (SEM-Kontext) in Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2014) durchgeführt. Auf diese Weise konnte der bei Varianzanalysen erforderliche listenweise Fallausschluss vermieden und stattdessen mit dem nach Enders (2010) zu bevorzugenden Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren gerechnet werden. Zudem wurden im Rahmen der Berechnung mit Mplus gegenüber der Normalverteilungsvoraussetzungsverletzung robuste Standardfehler genutzt. Maximum-Likelihood-basierte Mittelwertsvergleiche sind darüber hinaus voraussetzungsärmer als MANOVAs und erfordern z. B. keine Gleichheit der Kovarianzmatrizen. Im Gegensatz zur (M)ANOVA basieren sie nicht auf der  $F$ -, sondern auf der  $\chi^2$ -Statistik.

Da das Hauptinteresse in der vorliegenden Arbeit dem Prä-Post-Effekt gilt und die Datenlage zudem über die Zeit spärlicher geworden war, wurden separate

Multigruppenvergleiche auf Ebene der manifesten Skalenwerte zunächst für die Differenz zwischen Prä- und Posttest durchgeführt. Anschließend wurde dieses Modell um den dritten Messzeitpunkt erweitert, in einem nächsten Schritt um den vierten und schließlich um den fünften Messzeitpunkt. Zur Überprüfung des Interaktionseffekts und des Haupteffekts Zeit wurden drei geschachtelte Modelle gerechnet. Im restriktivsten Modell (M1) wurde die Gleichheit der Mittelwerte innerhalb jeder Gruppe ( $k$ ) über alle Zeitpunkte angenommen ( $\mu_{kt} = \mu_{kt'}$ ), globale Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen aber zugelassen. Im zweiten Modellschritt (M2) wurden über alle Gruppen gleichförmige Veränderungen angenommen ( $\mu_{kt} - \mu_{kt'} = \mu_{k't} - \mu_{k't'}$ ). Das finale Modell (M3) enthielt keinerlei Restriktionen. Über den Modellvergleich zwischen M2 und M3 konnte mittels  $\chi^2$ -Differenzentest die Interaktion zwischen der Gruppe und dem Messzeitpunkt auf Bedeutsamkeit geprüft werden. Über den Modellvergleich zwischen M1 und M2 konnte der Haupteffekt der Zeit inferenzstatistisch abgesichert werden. In Anbetracht der bestehenden Hypothesen wurde auf die Ermittlung des Haupteffekts Gruppe verzichtet.

Für das mehrdimensionale SWB wurden multivariate Mittelwertsvergleiche im SEM-Kontext über die SWLS sowie die drei Subskalen des MDBF (GS, WM, RU) gerechnet. Im komplexesten Fall resultierte das in einem Modell mit sechs Gruppen, vier abhängigen Variablen und fünf Messzeitpunkten. Bei Vorliegen eines signifikanten Interaktionseffektes wurden anschließend multivariate Kontraste gerechnet. Diese überprüfen den Effekt für jede PPI über den Effekt von WL bzw. LD-Gruppe hinaus. Die multivariaten Kontraste wurden ebenfalls über den Modellvergleich mit gleichgesetzten Mittelwertsdifferenzen zwischen der jeweiligen Kontrollgruppe und PPI erstellt. Um der Kumulierung des Alpha-Fehlers beim multiplem Testen entgegenzuwirken, wurden die Kontraste auf Basis des  $\chi^2$ -Tests nach Bonferroni-Holm (Holm, 1979) jeweils getrennt im Vergleich zur WL und LD-Gruppe korrigiert. Zur Ermittlung der Effektstärke der Differenzen wurde  $\delta_{TK}$  herangezogen (Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2015).

$$\delta_{TK} = \frac{\mu_{Tg1} - \mu_{Tg2}}{\sigma_1} - \frac{\mu_{Kg1} - \mu_{Kg2}}{\sigma_1}$$

$\delta_{TK}$  gibt den Unterschied zwischen der Interventionsgruppe (Tg) und der Kontrollgruppe (Kg) in Bezug auf die Vorher-Nachher-Differenz in Standardabweichungen in Bezug auf den ersten Messzeitpunkt an und ist ein Effektgrößenmaß für die Differenz zweier standardisierter Differenzen (Eid et al., 2015, S. 498).

Da die multivariaten Modelle zu t5 aufgrund zu geringer Fallzahlen ( $N = 202$ ) nicht konvergierten, konnte für das SWB lediglich pro Gruppe die Veränderung über die Zeit über den Modellvergleich zwischen M1 und M2 betrachtet werden.

AG wurde über das AHI erfasst und ebenfalls mit Hilfe von Mittelwertsvergleichen im SEM-Kontext berechnet. Signifikante Interaktionseffekte im AHI wurden zu jedem Messzeitpunkt getrennt mit Hilfe von Kontrasten zur WL und zur LD-Gruppe nachgeprüft. Anschließend wurde ebenfalls ihre Effektstärke  $\delta_{TK}$  ermittelt.

Mittelwerte und Standardabweichungen für SWB, AHI und ADS für alle Gruppen zu allen Zeitpunkten können Tabelle 13 entnommen werden.

#### ***7.1.1.1 Vergleich erster und zweiter Messzeitpunkt***

Der Vergleich von M1 und M2 zeigte für das AHI zwischen t1 und t2 einen signifikanten Haupteffekt der Zeit ( $\chi^2(1) = 39.33, p < .001$ ). Der Vergleich von M2 und M3 ergab zudem einen statistisch bedeutsamen Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit ( $\chi^2(5) = 37.99, p < .001$ ). Nachfolgende Kontraste offenbarten, dass das AG von Teilnehmern aus der TGT-Gruppe, der BPS-Gruppe, der USS-Gruppe und der KOM-Gruppe im Vergleich zur WL signifikant angestiegen war. Teilnehmer der USS-Gruppe erfuhren sogar einen signifikant höheren Zuwachs im AHI als die Teilnehmer der Plazebo-KG (s. Abbildung 6). Die standardisierten Effektstärken lagen im mittleren Bereich, mit Ausnahme der USS-Übung, die mit einem starken Effekt einherging. Demnach war die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz in der TGT-, der BPS- und der KOM-Gruppe um 0.51 Standardabweichungen größer als in der WL, während sie in der USS-Gruppe sogar 0.88 Standardabweichungen größer ausfiel (s. Tabelle 14). Betrachtet man die unstandardisierten Werte (s. Tabelle 13), so sieht man, dass die mittlere Veränderung selbst für die USS-Bedingung relativ gering ausfiel. Der Mittelwert steigerte sich von 2.96 (t1) auf 3.17 (t2). Die Skala AHI kann Werte von 1 bis 5 annehmen. Eine mittlere Steigerung von 0.21 Skalenpunkten ist daher als relativ gering zu bewerten. In der Plazebo-KG betrug die Veränderung 0.06 Skalenpunkte.

Tabelle 13

*Mittelwerte und Standardabweichungen für Wohlbefinden (AG und SWB) und Depression für jede Gruppe zu jedem Zeitpunkt*

	t1		t2		t3		t4		t5	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
AHI	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 5)									
TGT	2.99	0.55	3.12	0.60	3.16	0.60	3.18	0.60	3.22	0.61
BPS	2.92	0.53	3.04	0.59	3.05	0.63	3.09	0.63	3.20	0.60
USS	2.96	0.59	3.17	0.57	3.12	0.59	3.19	0.58	3.30	0.52
KOM	2.98	0.56	3.13	0.55	3.06	0.60	3.11	0.61	3.24	0.62
LD	2.94	0.52	3.00	0.57	3.04	0.57	3.08	0.57	3.18	0.65
WL	2.98	0.55	2.97	0.60	2.97	0.57	3.07	0.59	3.14	0.51
ADS	(geringster möglicher Skalenwert: 0, höchster möglicher Skalenwert: 3)									
TGT	1.05	0.56	0.75	0.43	0.78	0.51	0.79	0.61	0.79	0.48
BPS	1.05	0.52	0.87	0.54	0.99	0.59	0.93	0.57	0.87	0.59
USS	1.06	0.59	0.79	0.52	0.86	0.59	0.79	0.55	0.88	0.65
KOM	1.02	0.54	0.81	0.54	0.93	0.52	0.90	0.65	0.79	0.59
LD	1.08	0.58	0.96	0.55	0.99	0.53	0.94	0.51	0.82	0.59
WL	1.06	0.58	1.05	0.60	1.08	0.62	0.93	0.58	1.02	0.47
SWLS	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 7)									
TGT	4.40	1.23	4.74	1.20	4.75	1.16	4.90	1.20	4.90	1.14
BPS	4.40	1.09	4.54	1.20	4.52	1.33	4.60	1.15	4.74	1.27
USS	4.39	1.19	4.75	1.17	4.78	1.22	4.88	1.04	4.91	1.00
KOM	4.35	1.17	4.76	1.16	4.65	1.22	4.60	1.26	4.98	1.20
LD	4.43	1.13	4.57	1.17	4.67	1.23	4.74	1.16	4.91	1.15
WL	4.27	1.17	4.49	1.22	4.37	1.24	4.55	1.26	4.59	1.15
MDBF-GS	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 5)									
TGT	3.47	0.90	3.84	0.65	3.89	0.76	3.89	0.86	3.90	0.79
BPS	3.48	0.82	3.71	0.73	3.56	0.90	3.66	0.77	3.67	0.92
USS	3.50	0.79	3.85	0.73	3.80	0.63	3.89	0.79	3.60	0.79
KOM	3.52	0.83	3.75	0.74	3.52	0.87	3.60	0.83	3.86	0.79
LD	3.39	0.86	3.50	0.88	3.46	0.85	3.73	0.81	4.03	0.63
WL	3.48	0.89	3.41	0.93	3.46	0.90	3.62	0.94	3.64	0.73
MDBF-WM	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 5)									
TGT	2.97	0.80	3.27	0.80	3.33	0.79	3.38	0.99	3.20	1.01
BPS	2.90	0.82	3.17	0.75	3.09	0.72	3.12	0.82	3.03	0.87
USS	3.06	0.79	3.29	0.74	3.42	0.72	3.23	0.84	3.09	0.80
KOM	2.99	0.74	3.30	0.71	3.09	0.88	3.17	0.67	3.21	0.72
LD	2.90	0.88	3.07	0.83	3.06	0.80	3.08	0.90	3.48	0.72
WL	2.87	0.80	2.86	0.83	2.90	0.86	3.23	0.87	3.00	0.58
MDBF-RU	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 5)									
TGT	3.03	0.83	3.43	0.83	3.52	0.83	3.49	0.85	3.49	0.83
BPS	3.11	0.81	3.38	0.76	3.19	0.88	3.17	0.93	3.27	0.88
USS	3.07	0.88	3.49	0.82	3.45	0.80	3.46	0.78	3.25	1.03
KOM	3.08	0.82	3.38	0.72	3.21	0.81	3.30	0.79	3.29	0.81
LD	3.08	0.89	3.20	0.84	3.15	0.89	3.13	0.97	3.34	0.88
WL	3.07	0.83	3.13	0.90	3.16	0.90	3.25	0.89	3.40	0.71

Tabelle 14

## Kontraste für das AHI zu allen Messzeitpunkten

	t1-t2						t1-t3						t1-t4						t1-t5					
	vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL		
	<i>z</i>	<i>p</i>	$\delta_{TK}$																					
TGT	-1.72	.085	0.24	-3.80	<.001**	0.51	-1.14	.255	0.19	-3.39	.001**	0.55	-0.76	.450	0.13	-1.41	.157	0.25	0.15	.881	-0.04	-0.89	.372	0.18
BPS	-1.61	.107	0.23	-3.65	<.001**	0.51	-0.53	.593	0.09	-2.64	.008*	0.44	-0.52	.605	0.09	-1.16	.246	0.21	-0.66	.507	0.15	-1.93	.054	0.39
USS	-3.56	<.001**	0.58	-5.48	<.001**	0.88	-1.12	.264	0.19	-3.52	<.001**	0.59	-1.34	.181	0.29	-1.93	.053	0.40	-1.22	.221	0.30	-2.36	.019	0.51
KOM	-1.65	.099	0.31	-3.19	.001**	0.59	0.47	.636	-0.08	-1.70	.089	0.31	0.20	.844	-0.04	-0.55	.579	0.10	-0.16	.873	0.04	-1.32	.187	0.27

Anmerkung. *z*-Test der Kontraste (Kontrollgruppe-Interventionsgruppe).

\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

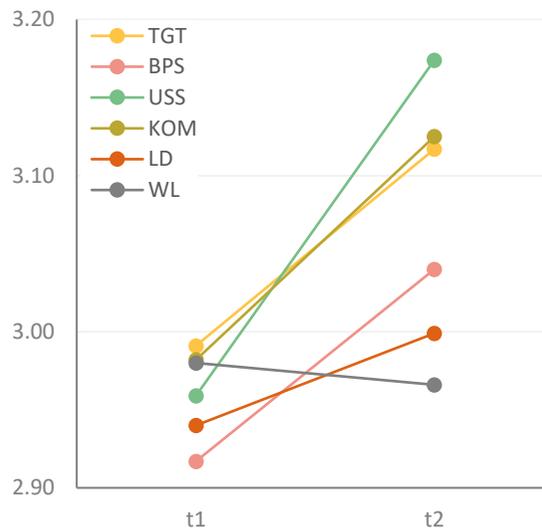


Abbildung 6. Mittelwertsverlauf AHI (Skalenbereich: 1-5) von t1-t2.

Auch für das SWB konnte anhand des Vergleichs von M1 und M2 zwischen t1 und t2 ein statistisch bedeutsamer Haupteffekt der Zeit festgestellt werden ( $\chi^2(4) = 69.69, p < .001$ ). Der Interaktionseffekt (ermittelt über den Vergleich von M2 und M3) erwies sich ebenfalls als statistisch bedeutsam ( $\chi^2(20) = 38.28, p = .008$ ). In Tabelle 15 finden sich die multivariaten Kontraste, die für jeden Messzeitpunkt getrennt über die vier Gruppen Bonferroni-Holm korrigiert wurden. Diese ergaben, dass unmittelbar nach Durchführung der Interventionen alle PPI (mit Ausnahme der KOM-Gruppe) mit signifikanten Anstiegen im SWB im Vergleich zur WL einhergingen (s. Tabelle 15). Im Vergleich zur Plazebo-KG ließen sich keine bedeutsamen Unterschiede ausmachen.

Tabelle 15  
*Multivariate Kontraste für das SWB*

		t1-t2		t1-t3		t1-t4	
		$\chi^2(df = 4)$	<i>p</i>	$\chi^2(df = 8)$	<i>p</i>	$\chi^2(df = 12)$	<i>p</i>
TGT	vs. LD	8.78	.067	14.50	.070	26.17	.010*
	vs. WL	15.64	.004*	23.87	.002**	27.62	.006*
BPS	vs. LD	2.03	.730	3.40	.907	8.45	.749
	vs. WL	14.75	.005*	20.08	.010*	24.38	.018
USS	vs. LD	8.59	.072	10.66	.222	12.06	.441
	vs. WL	13.50	.009*	16.57	.035	19.25	.083
KOM	vs. LD	7.48	.113	9.60	.294	14.29	.283
	vs. WL	9.27	.055	10.80	.214	15.32	.225

*Anmerkung.* \* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

Univariate Post-Hoc-Tests zeigten, dass sich alle drei PPI zwischen t1 und t2 auf verschiedene Facetten des MDBF auswirkten, jedoch keinen Einfluss auf die Lebenszufriedenheit hatten (s. Tabelle 16). In der TGT-Gruppe erhöhten sich alle drei Subskalen des MDBF, während sich in der BPS-Gruppe nur MDBF-GS und MDBF-WM und in der USS-Gruppe nur MDBF-GS und MDBF-RU erhöhten. Ein Blick auf die in Tabelle 16 aufgeführten Effektstärken zeigt, dass sich alle drei PPI vorrangig auf die Subskala MDBF-GS auswirkten. Die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz fiel für diese Subskala in der TGT- als auch in der USS-Gruppe mehr als 0.5 Standardabweichungen größer aus als in der WL. Den Mittelwertsverläufen in Tabelle 13 kann entnommen werden, dass die TGT-, die USS- und die KOM-Gruppe zwischen t1 und t2 ebenfalls zu Anstiegen in der Lebenszufriedenheit führten, wenn auch der Vergleich zu den Kontrollgruppen in den univariaten Post-Hoc-Tests nicht signifikant wurde (s. auch Abbildung 7). Betrachtet man die unstandardisierten Mittelwertsunterschiede für die MDBF-Skalen, die einen möglichen Wertebereich von 1 bis 5

aufweisen, so betrug die Erhöhung in der TGT-Gruppe 0.37 (von 3.47 auf 3.84) und in der USS-Gruppe 0.35 Skaleneinheiten (von 3.50 auf 3.85) und zeigte eine mittlere Veränderung von etwas weniger als einem halben Skaleneinheit an. Die Veränderungen in der Placebo-KG lagen für die Skalen des MDBF zwischen 0.11 und 0.17.

Tabelle 16  
Univariate Post-Hoc-Tests für das SWB

		t1-t2			t1-t3			t1-t4					
		vs. WL			vs. WL			vs. LD			vs. WL		
		$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$
TGT	SWLS	-1.42	.156	0.19	-2.39	.017*	0.37	-1.85	.064	0.34	-1.80	.072	0.31
	GS	-3.91	<.001**	0.51	-2.80	.005*	0.43	-0.42	.677	0.07	-1.74	.082	0.29
	WM	-2.68	.007*	0.36	-2.58	.010*	0.37	-1.26	.208	0.23	-0.29	.773	0.05
	RU	-3.03	.002**	0.42	-2.93	.003*	0.45	-2.17	.030	0.38	-1.75	.080	0.29
BPS	SWLS	1.02	.306	-0.14	-0.21	.834	0.03						
	GS	-2.82	.005*	0.37	-0.53	.595	0.09						
	WM	-2.46	.014*	0.34	-1.36	.173	0.20						
	RU	-2.10	.035	0.29	0.25	.804	-0.04						
USS	SWLS	-1.56	.120	0.22									
	GS	-3.53	<.001**	0.52									
	WM	-2.09	.036	0.30									
	RU	-3.24	.001**	0.49									

Anmerkung. In Fällen, in denen der multivariate Test ns ausfiel, wurden keine Post-Hoc-Tests berechnet.

<sup>a</sup> z-Test der univariaten Post-Hoc-Tests (Kontrollgruppe-Interventionsgruppe).

\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

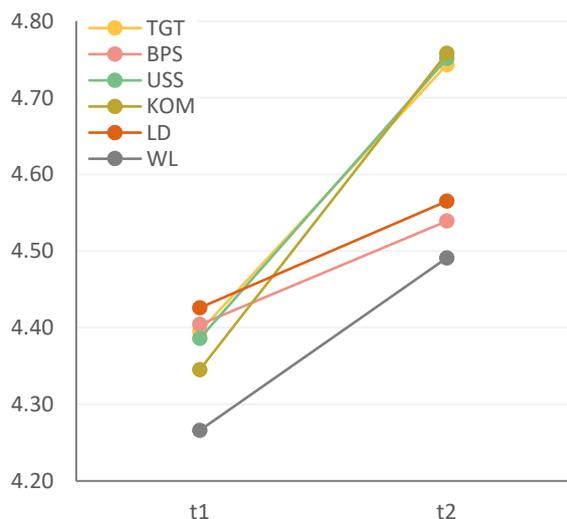


Abbildung 7. Mittelwertsverlauf SWLS (Skalenbereich: 1-7) von t1-t2.

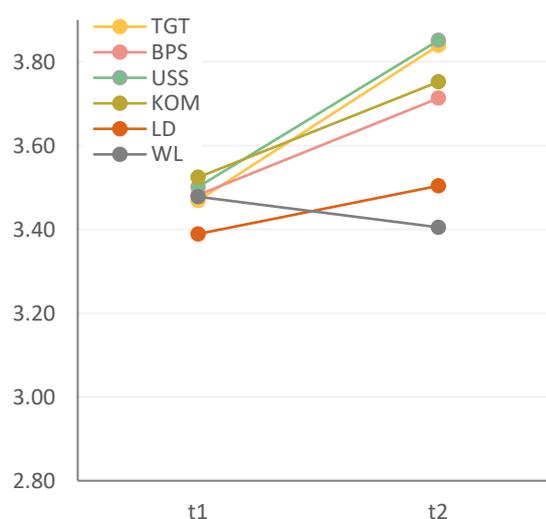


Abbildung 8. Mittelwertsverlauf MDBF-GS (Skalenbereich: 1-5) von t1-t2.

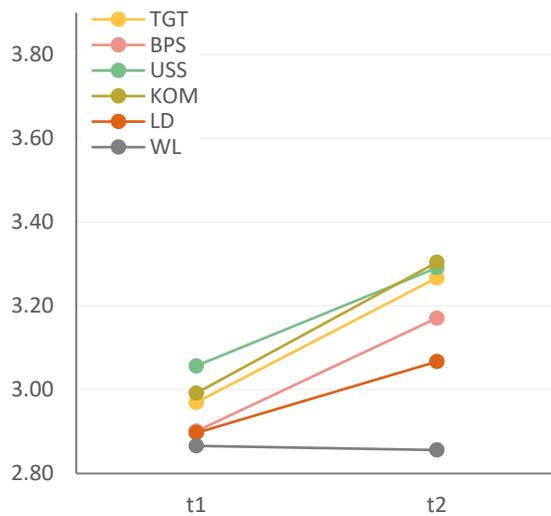


Abbildung 9. Mittelwertsverlauf MDBF-WM (Skalenbereich: 1-5) von t1-t2.

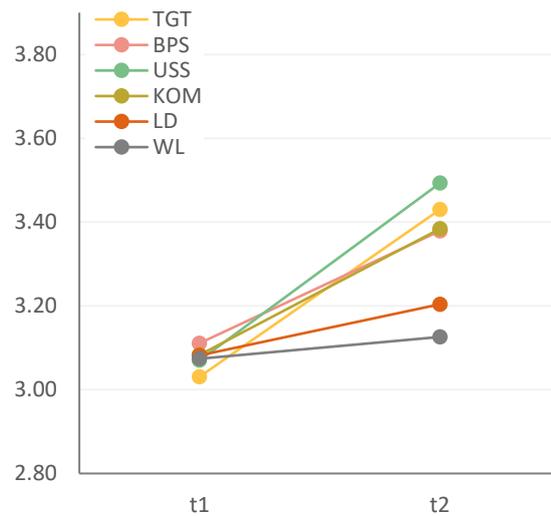


Abbildung 10. Mittelwertsverlauf MDBF-RU (Skalenbereich: 1-5) von t1-t2.

### 7.1.1.2 Vergleich erster und dritter Messzeitpunkt

Zwischen t1 und t3 konnte für das AG ein bedeutsamer Haupteffekt Zeit ausgemacht werden ( $\chi^2(2) = 39.14, p < .001$ ). Der Vergleich zwischen M2 und M3 ergab darüber hinaus einen signifikanten Interaktionseffekt ( $\chi^2(10) = 48.63, p < .001$ ). Nachfolgenden Kontrasten zufolge wiesen Teilnehmer der TGT-, der BPS- und der USS-Gruppe signifikant höhere Werte im AHI auf als Teilnehmer der WL, nicht aber als Teilnehmer der Plazebo-KG. Die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz war dabei in der TGT- und USS-Gruppe mehr als 0.5 Standardabweichungen größer als in der WL, während sie in der BPS-Gruppe mit  $\delta_{TK} = 0.44$  etwas darunter lag (s. Tabelle 14). Die unstandardisierte Mittelwertsveränderung (Skalenbereich von 1 bis 5) betrug 0.17 in der TGT-Gruppe, 0.13 in der BPS-Gruppe und 0.16 in der USS-Gruppe und ist insgesamt als gering zu bewerten.

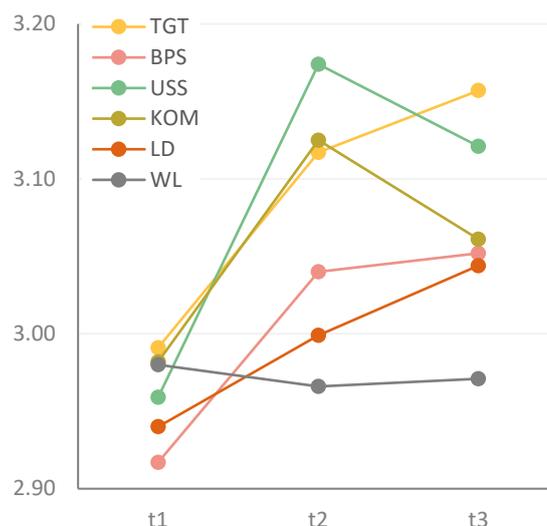


Abbildung 11. Mittelwertsverlauf AHI (Skalenbereich: 1-5) von t1-t3.

In Bezug auf das SWB lag zwischen t1 und t3 ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt Zeit ( $\chi^2(8) = 83.36, p < .001$ ), sowie ein signifikanter Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit vor ( $\chi^2(40) = 62.73, p = .012$ ). Multivariaten Kontrasten zufolge wiesen die TGT- und die BPS-Übung signifikante Anstiege im SWB im Vergleich zur WL auf (s. Tabelle 15). Der Vergleich mit der Plazebo-KG ergab keinen signifikanten Unterschied. Univariate Post-Hoc-Tests ließen dieses Mal für die TGT-Übung im Vergleich zur Warteliste auch einen Effekt auf die Lebenszufriedenheit feststellen: D. h. Teilnehmer der TGT- Gruppe wiesen neben mehr guter Stimmung, Wachheit und Ruhe auch eine höhere Lebenszufriedenheit auf als Teilnehmer der WL. Die Stärke des Effekts lag zwischen  $\delta_{TK} = 0.37$  (SWLS, MDBF-WM) und  $\delta_{TK} = 0.45$  (MDBF-RU). Auf Ebene der unstandardisierten Mittelwertsdifferenzen lagen die Effekte bei 0.35 (SWLS, Wertebereich 1-7) sowie zwischen 0.36 (MDBF-WM) und 0.49 (MDBF-RU, jeweils Wertebereich 1-5). In der Plazebo-KG betrugen die Veränderungen 0.24 (SWLS) sowie zwischen 0.07 und 0.17 Skalenpunkte für die MDBF-Skalen.

Für die BPS-Übung konnte laut univariaten Post-Hoc-Tests kein bedeutsamer Effekt auf das SWB nachgewiesen werden (s. Tabelle 16). Für die USS-Gruppe konnte zwischen t1 und t3 bereits auf Ebene der multivariaten Kontraste kein signifikanter Effekt nachgewiesen werden.

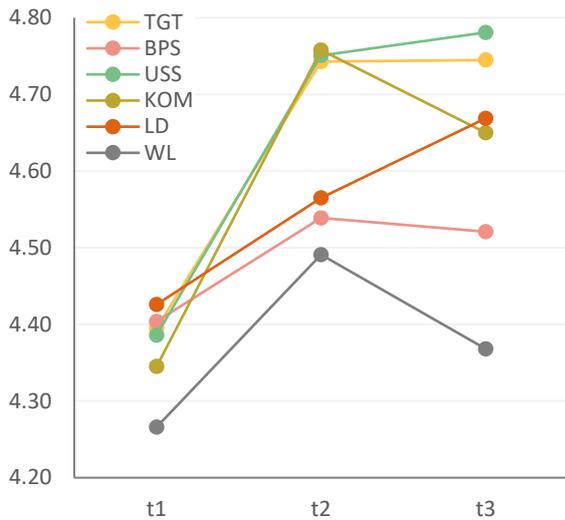


Abbildung 12. Mittelwertsverlauf SWLS (Skalenbereich: 1-7) von t1-t3.

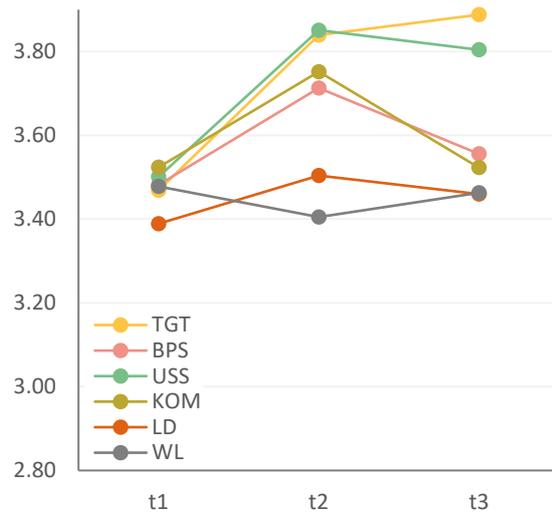


Abbildung 13. Mittelwertsverlauf MDBF-GS (Skalenbereich: 1-5) von t1-t3.

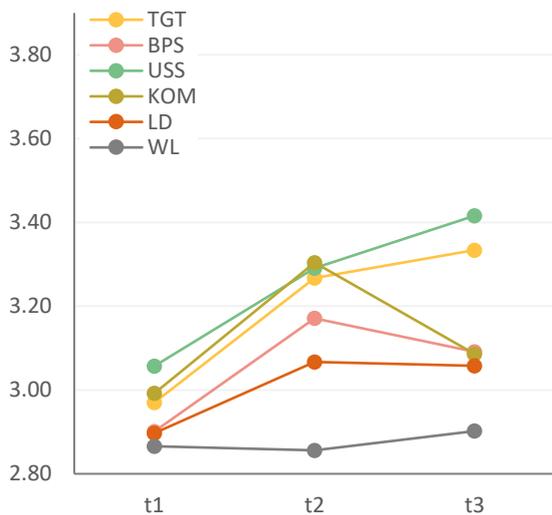


Abbildung 14. Mittelwertsverlauf MDBF-WM (Skalenbereich: 1-5) von t1-t3.

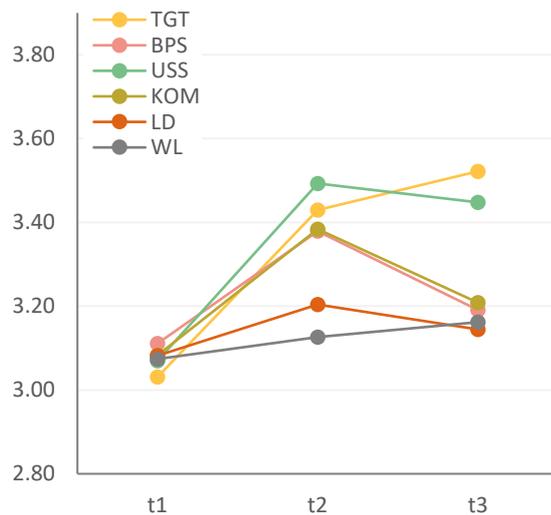


Abbildung 15. Mittelwertsverlauf MDBF-RU (Skalenbereich: 1-5) von t1-t3.

### 7.1.1.3 Vergleich erster und vierter Messzeitpunkt

Zwischen t1 und t4 konnte durch einen Vergleich von M1 und M2 für das AG ein bedeutsamer Haupteffekt der Zeit ausgemacht werden ( $\chi^2(3) = 53.66, p < .001$ ). Der Modellvergleich zwischen M2 und M3 ließ weiterhin einen signifikanten Interaktionseffekt erkennen ( $\chi^2(15) = 50.04, p < .001$ ). Allerdings konnte in den nachfolgenden Kontrasten kein bedeutsamer Unterschied zwischen den Interventionsgruppen und den Kontrollgruppen festgestellt werden. Ein Blick auf die Mittelwertsverläufe in Tabelle 13 zeigt, dass im Vergleich zum letzten Messzeitpunkt (t3) alle Gruppen einen Zuwachs im AG erfahren haben, der

allerdings nicht signifikant war. Die USS-Gruppe wies jedoch nach wie vor die größte Effektstärke für den Vergleich zur WL auf ( $\delta_{TK} = 0.40$ ).

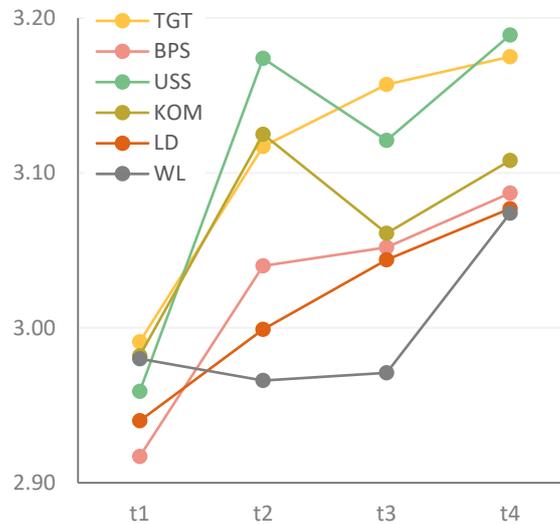


Abbildung 16. Mittelwertsverlauf AHI (Skalenbereich: 1-5) von t1-t4.

Für das SWB lag zwischen t1 und t4 ebenfalls ein bedeutsamer Haupteffekt der Zeit vor ( $\chi^2(12) = 146.82, p < .001$ ). Ein Vergleich zwischen M2 und M3 zeigte weiterhin einen signifikanten Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit an ( $\chi^2(60) = 94.52, p = .003$ ). Dieser Effekt lag multivariaten Kontraste zufolge für die TGT-Gruppe im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen vor. Univariate Post-Hoc-Tests konnten jedoch keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen zu Tage tragen. Erneut offenbart ein Blick auf die Mittelwertsverläufe, dass die TGT-Intervention zwischen t1 und t4 gemeinsam mit der USS-Gruppe mit den deutlichsten Anstiegen im SWB einherging. Allerdings konnten Anstiege in der Lebenszufriedenheit sowie in den Subskalen des MDBF auch für Teilnehmer der Kontrollgruppen festgestellt werden.

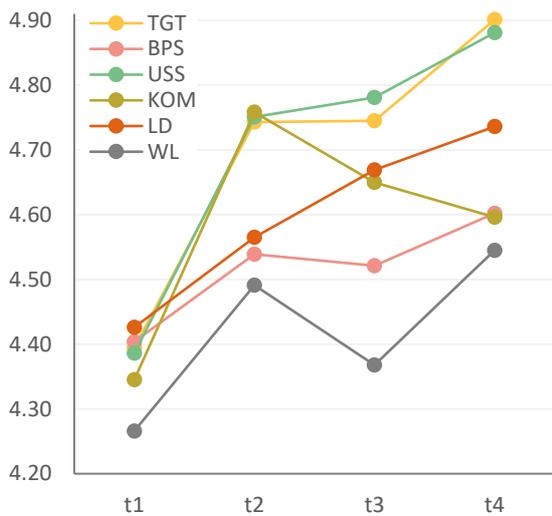


Abbildung 17. Mittelwertsverlauf SWLS (Skalenbereich: 1-7) von t1-t4.

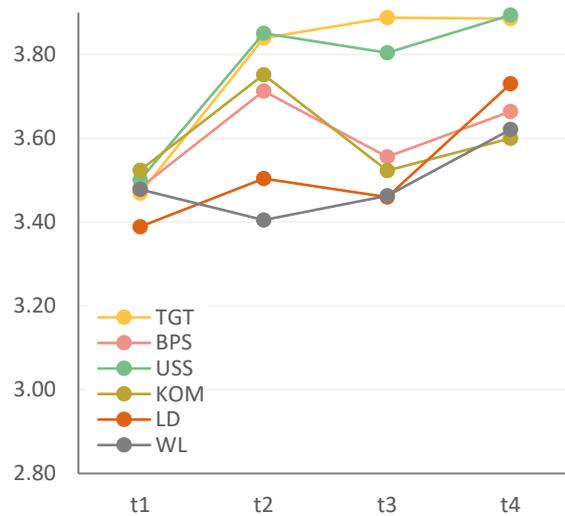


Abbildung 18. Mittelwertsverlauf MDBF-GS (Skalenbereich: 1-5) von t1-t4.

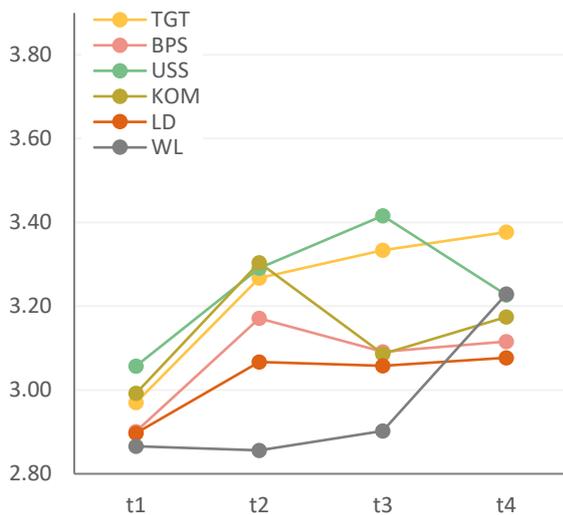


Abbildung 19. Mittelwertsverlauf MDBF-WM (Skalenbereich: 1-5) von t1-t4.

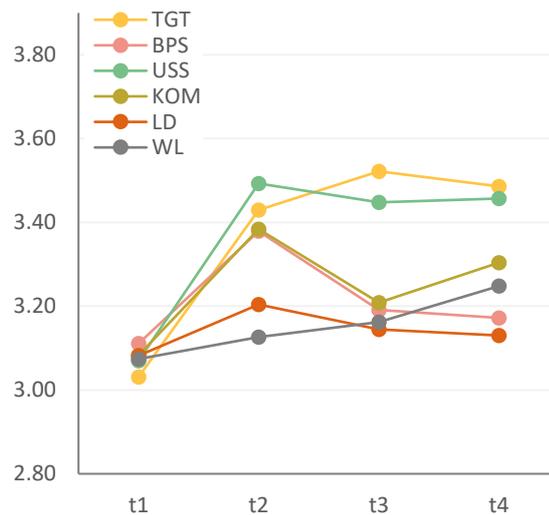


Abbildung 20. Mittelwertsverlauf MDBF-RU (Skalenbereich: 1-5) von t1-t4.

### 7.1.1.4 Vergleich erster und fünfter Messzeitpunkt

Ein Vergleich von M1 und M2 zeigte für das AG zwischen t1 und t5 einen bedeutsamen Haupteffekt der Zeit an ( $\chi^2(4) = 121.91, p < .001$ ). Ein signifikanter Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit offenbarte darüber hinaus einen unterschiedlichen Verlauf der Werte im AHI für die verschiedenen Gruppen ( $\chi^2(20) = 61.08, p < .001$ ). Allerdings ließ sich in den nachfolgenden Kontrasten kein bedeutsamer Unterschied ausmachen. Laut Tabelle 13 ließen sich in allen PPI auch sechs Monate nach Durchführung weitere Anstiege in den AHI-Werten feststellen, die aber im Vergleich zu den Kontrollgruppen nicht signifikant höher waren.

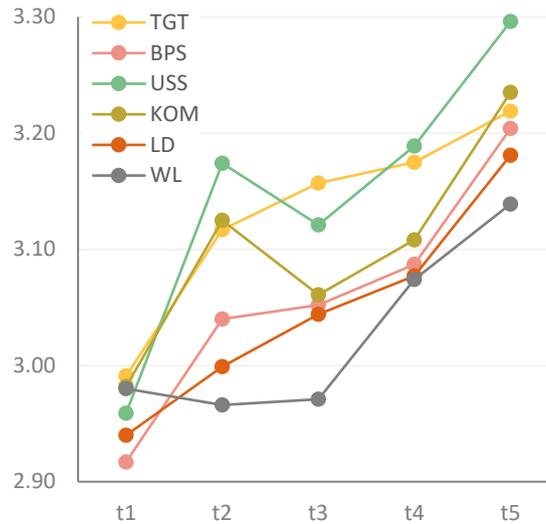


Abbildung 21. Mittelwertverlauf AHI (Skalenbereich: 1-5) von t1-t5.

Wie bereits erwähnt, konvergierten die Modelle für das SWB zu t5 nicht, sodass lediglich die Veränderung innerhalb jeder Gruppe über die Zeit betrachtet werden konnte. Für die Kontrollgruppen konvergierte jedoch auch hier der FIML-Algorithmus nicht mehr in der Schätzung des saturierten Modells, was sich auf eine ungünstige Verteilung der Dropoutquote in der LD-Gruppe und der WL zurückführen lässt. Nachfolgend werden daher lediglich die Effekte der Zeit für die vier Treatmentgruppen aufgeführt.

Über  $\chi^2$ -Tests konnte für jede PPI ein signifikanter Effekt der Zeit im SWB festgestellt werden (TGT:  $\chi^2(16) = 58.36, p < .001$ ; BPS:  $\chi^2(16) = 43.86, p < .001$ ; USS:  $\chi^2(16) = 49.93, p < .001$ ; KOM:  $\chi^2(16) = 36.84, p = .002$ ). Den in Tabelle 17 aufgeführten Post-Hoc-Tests ist zu entnehmen, dass die Lebenszufriedenheit der Teilnehmer zu t5 in allen vier Treatmentgruppen signifikant höher war als zum Ausgangszustand. Die Effektstärken rangierten dabei alle im mittleren Bereich, nämlich zwischen  $d = 0.57$  für die BPS-Gruppe und  $d = 0.66$  für die KOM-Gruppe. In der TGT-, USS- und KOM-Gruppe war ein signifikanter Anstieg guter Stimmung und Ruhe, in letzterer darüber hinaus auch noch in Wachheit festzustellen. Die Ergebnisse sind jedoch mit äußerster Vorsicht zu interpretieren, da die Standardfehler aufgrund zu vieler Parameter und zu geringer Fallzahlen eventuell nicht vertrauenswürdig sind.

Tabelle 17

Post-Hoc-Tests für den Haupteffekt der Zeit zwischen t1-t5 im SWB

	TGT				BPS				USS				KOM			
	SWLS	GS	WM	RU	SWLS	GS	WM	RU	SWLS	GS	WM	RU	SWLS	GS	WM	RU
<i>z</i>	3.76	2.61	1.34	2.85	3.06	0.77	1.32	1.07	4.08	2.69	1.25	2.82	4.48	2.63	2.20	2.48
<i>p</i>	<.001	.009	.180	.004	.002	.441	.187	.284	<.001	.007	.212	.005	<.001	.009	.028	.013
<i>d</i>	0.58	0.44	0.22	0.50	0.57	0.12	0.21	0.18	0.58	0.36	0.18	0.41	0.66	0.42	0.33	0.40

Anmerkung. *z*-Test der Post-Hoc-Tests (t5-t1).

H2: Die ausgewählten PPI sind in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.

Um herauszufinden, ob die ausgewählten PPI in der Lage sind, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren, wurde das gleiche Vorgehen wie für das AG in Hypothese 7.1.1 angewandt. D. h., es wurden ebenfalls separate Multigruppenvergleiche für den Vergleich zwischen Prä- und Posttest und dann unter Hinzunahme des jeweils nächsten Messzeitpunktes getrennt im SEM-Kontext durchgeführt und die drei geschachtelten Modelle (M1 - M3) zur Überprüfung des Interaktionseffekts und des Haupteffekts Zeit gerechnet. Signifikante Interaktionseffekte in der ADS wurden zu jedem Messzeitpunkt getrennt mit Hilfe von Kontrasten zur LD-Gruppe und zur WL nachgeprüft und anschließend ihre Effektstärke über  $\delta_{TK}$  ermittelt.

Der Vergleich von M1 und M2 zeigte für die ADS von t1 zu t2 einen statistisch bedeutsamen Haupteffekt der Zeit ( $\chi^2(1) = 55.83, p < .001$ ). Ein signifikanter Interaktionseffekt (ermittelt über den Vergleich von M2 und M3) von t1 zu t2 zeigte, dass sich die depressiven Symptome der Teilnehmer in den verschiedenen Interventionen unterschiedlich über die Zeit entwickelten ( $\chi^2(5) = 26.31, p < .001$ ). Nachfolgende Kontraste offenbarten, dass zwischen t1 und t2 in allen vier Treatmentgruppen eine signifikant stärkere Reduktion der depressiven Symptomatik stattgefunden hat als in der WL, nicht aber im Vergleich zur Plazebo-KG. Die Effektstärken lagen für die TGT- ( $\delta_{TK} = -0.58$ ) und die USS-Gruppe ( $\delta_{TK} = -0.56$ ) im mittleren Bereich. Dementsprechend war die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz in beiden Gruppen mehr als eine halbe Standardabweichung größer als in der WL. Die unstandardisierten Mittelwertsvergleiche zeigten, dass sich Depressivität in der TGT-Gruppe um 0.30 Skalenwerte (auf einer Skala von 0 bis 3) gesenkt hat, in der USS-Gruppe um 0.27. Die Effektstärken der BPS- und der KOM-Gruppe lagen mit  $\delta_{TK} = -0.35$  und  $\delta_{TK} = -0.41$  darunter (s. Tabelle 18). Die unstandardisierten Mittelwertsvergleiche zeigten Werte von 0.18 (BPS) und 0.21 (KOM) an. In der Plazebo-KG verringerten sich die Mittelwerte um 0.12 Skalenpunkte.

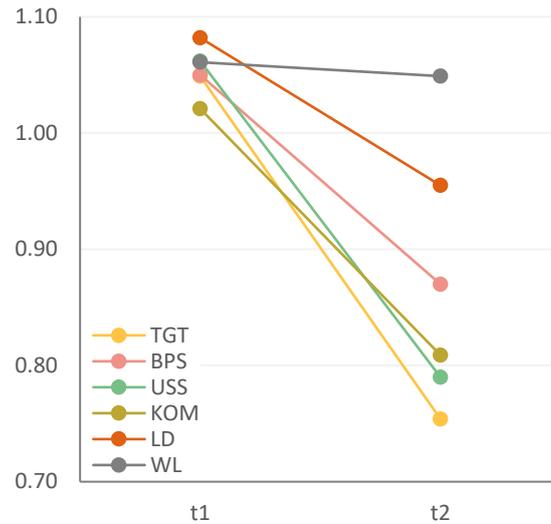


Abbildung 22. Mittelwertsverlauf ADS (Skalenbereich: 0-3) von t1-t2.

Zwischen t1 und t3 lag für die ADS ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt der Zeit vor ( $\chi^2(2) = 50.80, p < .001$ ). Der Vergleich von M2 und M3 ergab zudem einen signifikanten Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit ( $\chi^2(10) = 30.31, p = .001$ ). Die in Tabelle 18 aufgeführten Kontraste zeigen, dass dieser Befund nur durch die bedeutsamen Unterschiede zwischen der WL und der TGT-Gruppe zustande kam. Demnach erfuhren Teilnehmer der TGT-Gruppe von t1 nach t3 eine signifikant größere Reduktion ihrer depressiven Symptomatik als Teilnehmer der WL, nicht aber als Teilnehmer der Plazebo-KG. Der Unterschied in der standardisierten Vorher-Nachher-Differenz betrug fast eine halbe Standardabweichung ( $\delta_{TK} = -0.47$ ), die unstandardisierte 0.27 Skalenpunkte.

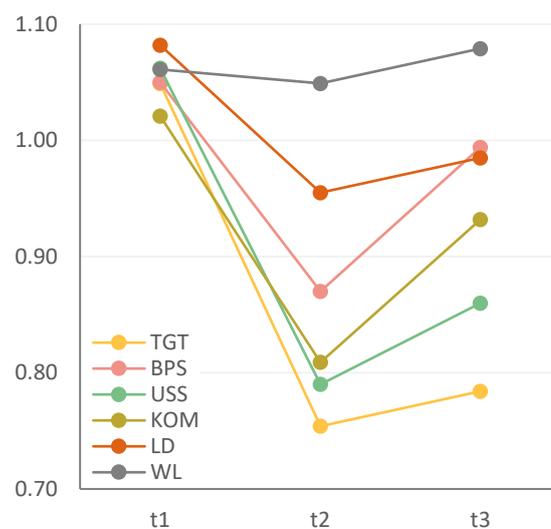


Abbildung 23. Mittelwertsverlauf ADS (Skalenbereich: 0-3) von t1-t3.

Tabelle 18

*Kontraste für die ADS zu allen Messzeitpunkten*

	t1-t2						t1-t3						t1-t4						t1-t5					
	vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL		
	<i>z</i>	<i>p</i>	$\delta_{TK}$																					
TGT	2.41	.016	-0.34	4.26	<.001**	-0.58	1.93	.054	-0.32	3.13	.002**	-0.47	1.15	.252	-0.19	1.26	.209	-0.21	-0.01	.989	0.00	1.52	.128	-0.
BPS	0.77	.440	-0.11	2.56	.011*	-0.35	-0.45	.651	0.08	0.81	.418	-0.12	-0.24	.812	0.04	-0.13	.898	0.02	-0.55	.585	0.13	0.85	.394	-0.
USS	1.99	.047	-0.31	3.73	<.001**	-0.56	1.13	.258	-0.21	2.29	.022	-0.37	1.18	.237	-0.22	1.29	.198	-0.24	-0.57	.568	0.13	1.00	.319	-0.
KOM	1.05	.292	-0.17	2.55	.011*	-0.41	-0.08	.939	0.02	1.08	.281	-0.17	-0.24	.813	0.05	-0.13	.896	0.03	-0.20	.845	0.05	1.13	.257	-0.

*Anmerkung.* z-Test der Kontraste (Kontrollgruppe-Interventionsgruppe).

\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

Signifikante Haupteffekte der Zeit ergaben sich für die ADS ebenfalls zwischen t1 und t4 ( $\chi^2(3) = 62.15, p < .001$ ) sowie zwischen t1 und t5 ( $\chi^2(4) = 68.32, p < .001$ ). Für beide Zeiträume lagen auch signifikante Interaktionseffekte vor (t1-t4:  $\chi^2(15) = 32.11, p = .006$  und t1-t5:  $\chi^2(20) = 33.98, p = .026$ ). Wie Tabelle 18 zu entnehmen ist, ließen sich für die verschiedenen PPI im Vergleich zu den Kontrollgruppen jedoch keine bedeutsamen Unterschiede mehr ausmachen. Ein Blick auf die Mittelwertsverläufe zeigt, dass die reduzierte depressive Symptomatik für Teilnehmer der TGT-Intervention auch zu t4 und t5 gehalten werden konnte. Allerdings war zu t5 der Unterschied zur Plazebo-KG marginal.

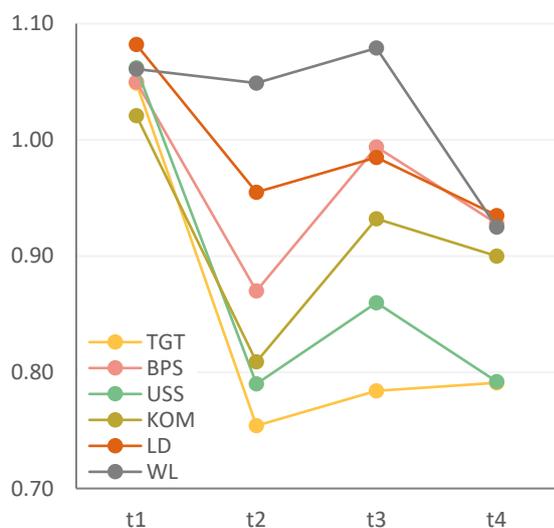


Abbildung 24. Mittelwertsverlauf ADS (Skalenbereich: 0-3) von t1-t4.

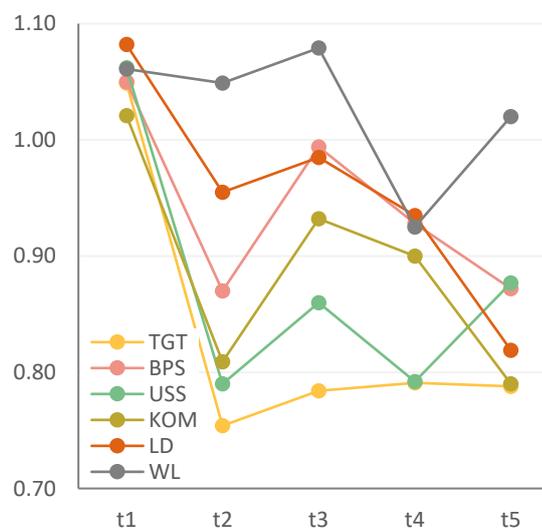


Abbildung 25. Mittelwertsverlauf ADS (Skalenbereich: 0-3) von t1-t5

### 7.1.2 Zur Steigerung des PWB

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf der Frage, ob mit Hilfe der ausgewählten PPI das PWB erhöht werden kann.

H3: Die ausgewählten PPI sind in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

Zur statistischen Überprüfung der Fragestellung, inwieweit die ausgewählten PPI in der Lage sind, das PWB zu erhöhen, wurden ebenfalls multivariate Mittelwertsvergleiche für Prä- und Posttest und dann unter Hinzunahme des jeweils nächsten Messzeitpunktes getrennt im SEM-Kontext gerechnet. Dazu wurden erneut die drei geschachtelten Modelle gerechnet, um über den Vergleich von M1 und M2 den Haupteffekt der Zeit und über den Vergleich von M2 und M3 den Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit ermitteln zu können. Das Vorgehen für das mehrdimensionale PWB entsprach dem in 7.1.1 geschilderten Vorgehen für das SWB. Dementsprechend wurden bei Vorliegen eines signifikanten Interaktionseffektes multivariate

Kontraste gerechnet, die ebenfalls über den Modellvergleich mit gleichgesetzten Mittelwertsdifferenzen zwischen der jeweiligen Kontrollgruppe und PPI erstellt worden sind. Die Kontraste auf Basis des  $\chi^2$ -Tests wurden nach Bonferroni-Holm jeweils getrennt im Vergleich zur WL und LD-Gruppe korrigiert. Zur Ermittlung der Effektstärke der Differenzen wurde erneut  $\delta_{TK}$  herangezogen und die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen interpretiert. Da die multivariaten Modelle zu t5 aufgrund zu geringer Fallzahlen ( $N = 202$ ) nicht konvergierten, erfolgte die Betrachtung der Gruppenunterschiede zu diesem Zeitpunkt über den PWB-Summenscore.

Mittelwerte und Standardabweichungen der PWB-Subskalen für alle Gruppen zu allen Zeitpunkten können Tabelle 19 entnommen werden.

Tabelle 19

*Mittelwerte und Standardabweichungen für das PWB für jede Gruppe zu jedem Zeitpunkt*

	t1		t2		t3		t4		t5	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
PWB-EM	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.28	0.74	4.44	0.71	4.47	0.74	4.49	0.78	4.42	0.79
BPS	4.25	0.69	4.38	0.74	4.36	0.86	4.34	0.79	4.46	0.86
USS	4.14	0.76	4.39	0.64	4.36	0.64	4.36	0.67	4.49	0.59
KOM	4.37	0.63	4.49	0.59	4.42	0.72	4.50	0.68	4.58	0.58
LD	4.29	0.72	4.31	0.72	4.40	0.76	4.37	0.68	4.54	0.75
WL	4.26	0.74	4.28	0.77	4.22	0.78	4.33	0.79	4.36	0.78
PWB-PG	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.72	0.67	4.79	0.69	4.80	0.70	4.90	0.68	4.88	0.61
BPS	4.59	0.68	4.73	0.72	4.71	0.70	4.65	0.72	4.83	0.72
USS	4.74	0.71	4.91	0.68	4.92	0.59	4.92	0.65	5.07	0.60
KOM	4.73	0.52	4.79	0.57	4.67	0.61	4.75	0.67	4.84	0.58
LD	4.68	0.62	4.70	0.57	4.83	0.64	4.75	0.58	4.84	0.54
WL	4.69	0.64	4.70	0.65	4.70	0.64	4.74	0.70	4.83	0.48
PWB-PL	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.33	0.75	4.43	0.75	4.48	0.81	4.52	0.76	4.53	0.70
BPS	4.35	0.72	4.45	0.76	4.43	0.74	4.42	0.77	4.62	0.73
USS	4.20	0.72	4.33	0.79	4.31	0.71	4.33	0.88	4.50	0.78
KOM	4.21	0.72	4.28	0.71	4.39	0.78	4.33	0.83	4.32	0.71
LD	4.31	0.80	4.28	0.75	4.44	0.81	4.42	0.82	4.38	0.76
WL	4.30	0.74	4.33	0.74	4.36	0.77	4.41	0.79	4.52	0.71
PWB-AU	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.08	0.83	4.29	0.83	4.24	0.85	4.34	0.83	4.34	0.90
BPS	4.08	0.80	4.17	0.82	4.16	0.88	4.28	0.83	4.21	0.85
USS	3.96	0.86	4.10	0.80	4.15	0.78	4.10	0.92	4.07	1.03
KOM	3.95	0.82	4.10	0.79	4.03	0.83	3.97	0.98	4.04	0.84
LD	4.00	0.82	4.06	0.81	4.18	0.84	4.14	0.76	4.14	0.76
WL	3.97	0.81	4.01	0.80	4.04	0.76	4.11	0.78	3.99	1.10
PWB-SA	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.16	0.76	4.36	0.78	4.41	0.77	4.45	0.72	4.51	0.68
BPS	4.20	0.78	4.29	0.87	4.32	0.88	4.41	0.88	4.48	0.86
USS	4.10	0.86	4.28	0.79	4.34	0.86	4.37	0.85	4.53	0.83
KOM	4.20	0.78	4.38	0.76	4.29	0.83	4.23	0.86	4.40	0.76
LD	4.11	0.84	4.16	0.84	4.23	0.83	4.28	0.84	4.29	0.82
WL	4.15	0.82	4.24	0.83	4.21	0.84	4.29	0.84	4.31	0.69
PWB-PR	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.49	0.80	4.55	0.81	4.65	0.83	4.69	0.81	4.68	0.89
BPS	4.36	0.83	4.44	0.86	4.38	0.90	4.49	0.89	4.55	0.84
USS	4.45	0.92	4.66	0.85	4.61	0.82	4.57	0.92	4.77	0.92
KOM	4.49	0.73	4.57	0.81	4.47	0.84	4.56	0.93	4.61	0.81
LD	4.45	0.85	4.44	0.87	4.49	0.85	4.45	0.91	4.60	0.91
WL	4.47	0.77	4.51	0.77	4.48	0.84	4.50	0.80	4.39	0.82

(Tabelle wird fortgeführt)

PWB-SUM	(geringster möglicher Skalenwert: 1, höchster möglicher Skalenwert: 6)									
TGT	4.34	0.54	4.48	0.56	4.50	0.59	4.56	0.59	4.55	0.54
BPS	4.31	0.56	4.41	0.62	4.40	0.64	4.45	0.66	4.53	0.64
USS	4.27	0.62	4.45	0.58	4.45	0.54	4.44	0.62	4.56	0.58
KOM	4.32	0.51	4.44	0.51	4.36	0.60	4.39	0.67	4.48	0.53
LD	4.31	0.57	4.33	0.56	4.42	0.61	4.39	0.60	4.45	0.61
WL	4.31	0.56	4.34	0.57	4.33	0.58	4.39	0.61	4.39	0.56

### 7.1.2.1 Vergleich erster und zweiter Messzeitpunkt

Über den Vergleich zwischen M1 und M2 konnte zwischen t1 und t2 für das PWB ein signifikanter Haupteffekt der Zeit ermittelt werden ( $\chi^2(6) = 125.40, p < .001$ ). Die Vergleiche zwischen M2 und M3 ergaben darüber hinaus einen signifikanten Interaktionseffekt ( $\chi^2(30) = 49.94, p = .013$ ). Multivariate Kontraste zeigten, dass es unmittelbar nach Durchführung der Interventionen, sowohl in der TGT- als auch in der USS-Gruppe zu bedeutsamen Anstiegen im PWB kam (s. Tabelle 20). Für die USS-Gruppe zeigte sich dieser Effekt im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen, während er für die TGT-Gruppe nur im Vergleich zur WL signifikant wurde.

Tabelle 20

#### Multivariate Kontraste für das PWB

		t1-t2		t1-t3		t1-t4	
		$\chi^2(df = 6)$	<i>p</i>	$\chi^2(df = 12)$	<i>p</i>	$\chi^2(df = 18)$	<i>p</i>
TGT	vs. LD	12.84	.046	31.04	.002**	37.76	.004*
	vs. WL	15.92	.014*	35.71	<.001**	50.32	<.001**
BPS	vs. LD	9.41	.152	21.98	.038	26.60	.087
	vs. WL	8.86	.182	17.90	.119	25.43	.114
USS	vs. LD	20.11	.003*	24.98	.015*	37.28	.005*
	vs. WL	16.31	.012*	22.50	.032	31.16	.028
KOM	vs. LD	5.65	.464	21.34	.046	47.61	<.001**
	vs. WL	6.02	.421	15.64	.208	41.80	.001**

Anmerkung. \* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

Die Post-Hoc-Tests für die signifikanten multivariaten Vergleiche können Tabelle 21 entnommen werden. Darin wird deutlich, dass der Unterschied zwischen der TGT-Übung und der WL vorrangig für die Subskalen PWB-AU, PWB-EM und PWB-SA vorlag, wobei der Unterschied in Bezug auf PWB-AU am größten ausfiel ( $\delta_{TK} = 0.44$ ). In der TGT-Gruppe erhöhte sich der PWB-AU-Wert im Mittel um 0.21 Skalenwerte (auf einer Skala von 1 bis 6), in der WL nur um 0.04 Skalenwerte. Die USS-Übung zeigte den größten Effekt auf PWB-EM, mit einer standardisierten Vorher-Nachher-Differenz, die 0.55 Standardabweichungen größer ausfiel als in beiden Kontrollgruppen. In der USS-Gruppe betrug der mittlere Zuwachs 0.25

Skalenpunkte, während er in beiden Kontrollgruppen bei 0.02 lag. Wie Tabelle 21 entnommen werden kann, wirkte sich die USS-Übung weiterhin auf die PWB-Subskalen PWB-PL und PWB-PR aus.

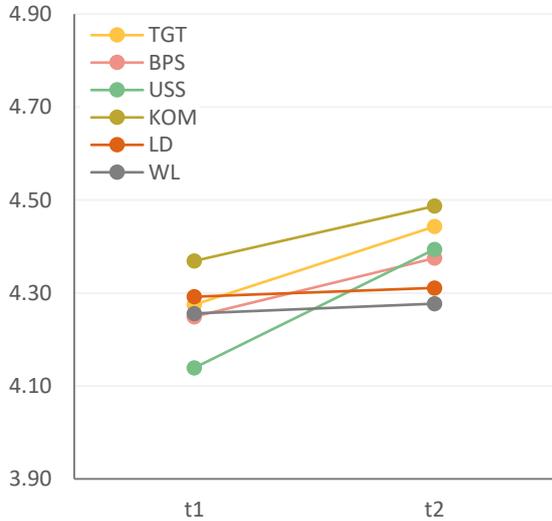


Abbildung 26. Mittelwertsverlauf PWB-EM (Skalenbereich: 1-6) von t1-t2.

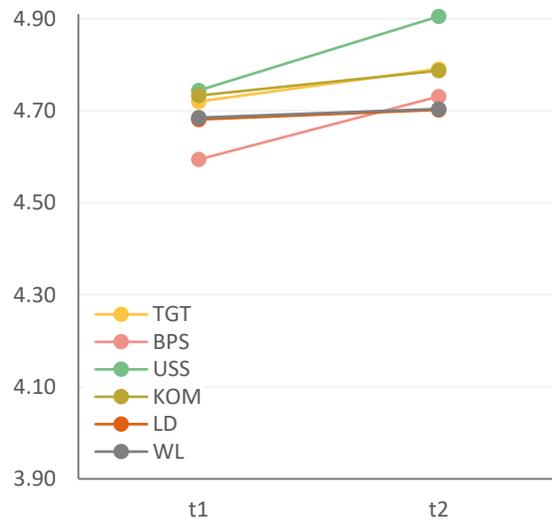


Abbildung 27. Mittelwertsverlauf PWB-PG (Skalenbereich: 1-6) von t1-t2.

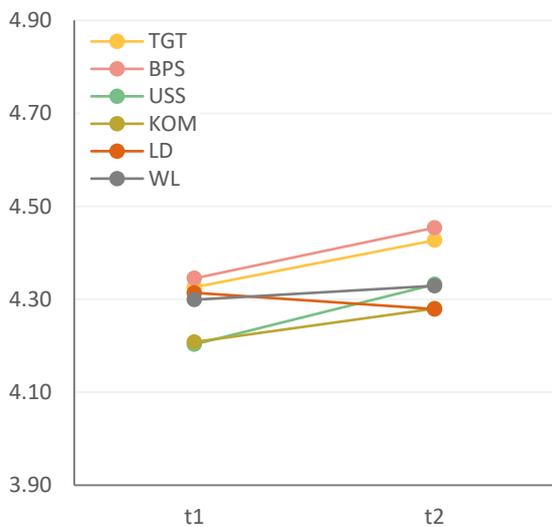


Abbildung 28. Mittelwertsverlauf PWB-PL (Skalenbereich: 1-6) von t1 bis t2.

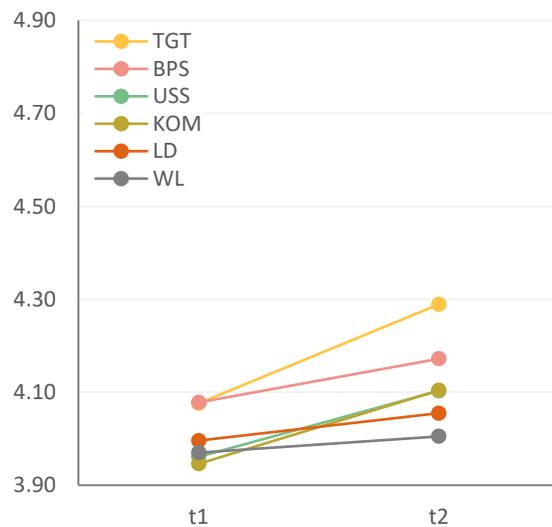


Abbildung 29. Mittelwertsverlauf PWB-AU (Skalenbereich: 1-6) von t1 bis t2.

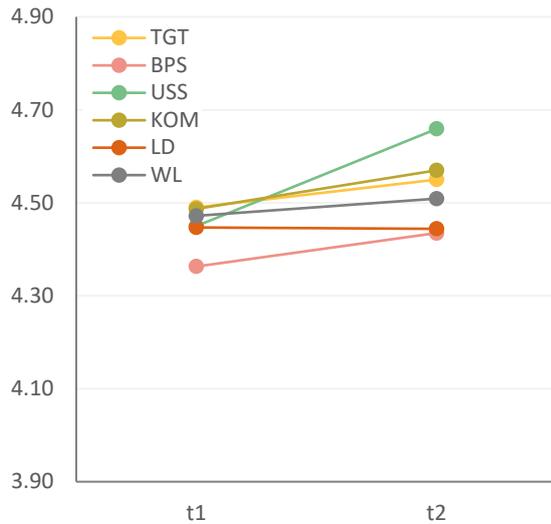


Abbildung 30. Mittelwertsverlauf PWB-SA (Skalenbereich: 1-6) von t1-t2.

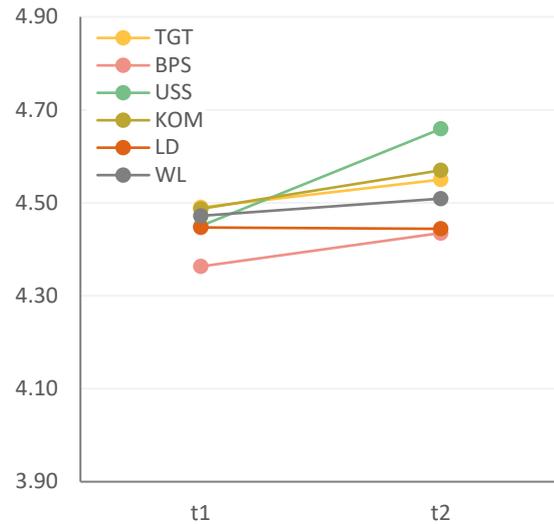


Abbildung 31. Mittelwertsverlauf PWB-PR (Skalenbereich: 1-6) von t1-t2.

### 7.1.2.2 Vergleich erster und dritter Messzeitpunkt

Zwischen t1 und t3 ließ sich für das PWB sowohl ein signifikanter Haupteffekt der Zeit feststellen ( $\chi^2(12) = 130.66, p < .001$ ), als auch ein signifikanter Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit ( $\chi^2(60) = 110.97, p < .001$ ). Im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen wies das PWB in der TGT-Gruppe höhere Anstiege auf (s. Tabelle 20). Univariate Post-Hoc-Tests zeigten, dass Teilnehmer der TGT-Übung im Vergleich zur WL, nicht aber zur Plazebo-KG, über mehr PWB-EM und PWB-SA verfügten (s. Tabelle 21). Die Effektstärken lagen für beide im mittleren Bereich, was bedeutet, dass die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz für Teilnehmer der TGT-Intervention auf beiden Subskalen eine halbe Standardabweichung größer ausfiel als in der WL. Die Anstiege beliefen sich auf 0.19 (PWB-EM) und 0.25 (PWB-SA) Skalenpunkte im Vergleich zu -0.04 (PWB-EM) und 0.06 (PWB-SA) Skalenpunkten bei der WL. Im Vergleich zur Plazebo-KG zeigten sich univariat keine bedeutsamen Unterschiede mehr zwischen den Gruppen.

Tabelle 21  
Univariate Post-Hoc-Tests für das PWB

		t1-t2						t1-t3						t1-t4					
		vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL			vs. LD			vs. WL		
		$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$
TGT	EM				-2.61	.009*	0.34	-1.15	.251	0.18	-3.58	<.001**	0.55	-1.94	.052	0.34	-1.99	.046	0.34
	PG				-0.91	.363	0.12	0.39	.695	-0.06	-1.16	.245	0.17	-1.38	.166	0.24	-1.12	.261	0.17
	PL				-1.23	.217	0.17	-0.09	.927	0.01	-1.32	.186	0.21	-1.60	.111	0.27	-1.20	.229	0.19
	AU				-3.19	.001**	0.44	0.25	.804	-0.04	-1.06	.290	0.17	-0.34	.736	0.06	-0.36	.721	0.06
	SA				-2.54	.011*	0.33	-2.13	.033	0.34	-3.34	.001**	0.52	-2.06	.040	0.35	-2.28	.023	0.39
	PR				-0.44	.661	0.06	-1.91	.056	0.30	-2.30	.022	0.36	-2.44	.015	0.40	-2.21	.027	0.37
USS	EM	-3.20	.001**	0.55	-3.35	.001**	0.55	-1.42	.155	0.25				-1.56	.118	0.32			
	PG	-2.06	.040	0.31	-2.29	.022	0.35	-0.76	.448	0.15				-1.80	.072	0.38			
	PL	-2.55	.011*	0.40	-1.55	.120	0.24	0.51	.607	-0.09				-0.15	.879	0.03			
	AU	-1.16	.247	0.19	-1.57	.118	0.26	-0.55	.583	0.10				-0.30	.763	0.06			
	SA	-2.11	.035	0.31	-1.82	.069	0.27	-1.85	.064	0.34				-1.39	.164	0.29			
	PR	-3.02	.003*	0.53	-2.49	.013	0.42	-2.02	.043	0.37				-1.46	.146	0.29			
KOM	EM												-1.01	.314	0.19	-1.05	.292	0.19	
	PG												-0.35	.726	0.06	-0.08	.934	0.01	
	PL												-0.85	.397	0.15	-0.48	.630	0.08	
	AU												0.94	.349	-0.18	0.85	.397	-0.14	
	SA												1.82	.069	-0.31	1.48	.139	-0.25	
	PR												-1.09	.278	0.19	-0.83	.406	0.15	

Anmerkung. In Fällen, in denen der multivariate Test ns ausfiel, wurden keine Post-Hoc-Tests berechnet.

<sup>a</sup> z-Test der univariaten Post-Hoc-Tests (Kontrollgruppe-Interventionsgruppe).

\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .05$ ). \*\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur ( $\alpha < .01$ ).

Auch die USS-Übung ging zwischen t1 und t3 mit einem signifikant höheren PWB im Vergleich zur Plazebo-KG einher (s. Tabelle 20), wobei sich in den univariaten Post-Hoc-Tests für die Subskalen des PWB keine bedeutsamen Unterschiede mehr zeigten. Den in Tabelle 21 festgehaltenen Effektstärken kann entnommen werden, dass die USS-Intervention die größten Effektstärken für die PWB-Subkomponenten PWB-SA ( $\delta_{TK} = 0.34$ ) und PWB-PR ( $\delta_{TK} = 0.37$ ) aufwies, wobei der Unterschied zur Plazebo-KG nicht statistisch bedeutsam war. Der Vergleich zur WL wurde multivariat nicht signifikant.

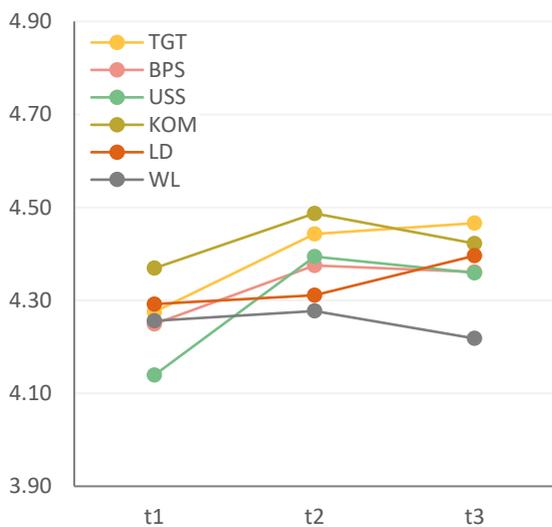


Abbildung 32. Mittelwertsverlauf PWB-EM (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

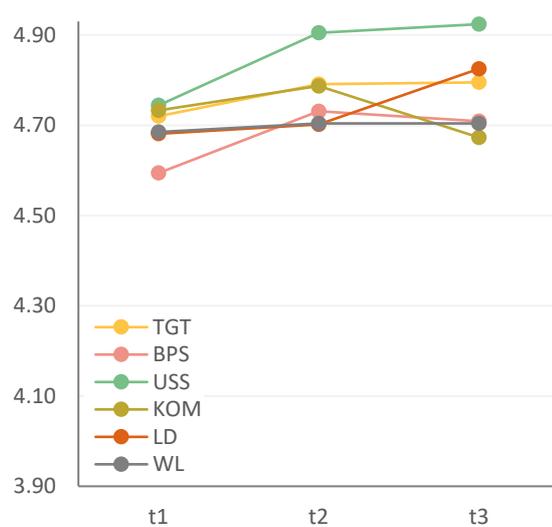


Abbildung 33. Mittelwertsverlauf PWB-PG (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

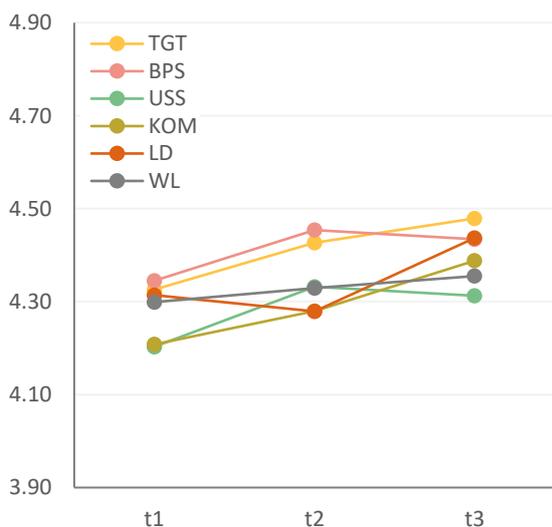


Abbildung 34. Mittelwertsverlauf PWB-PL (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

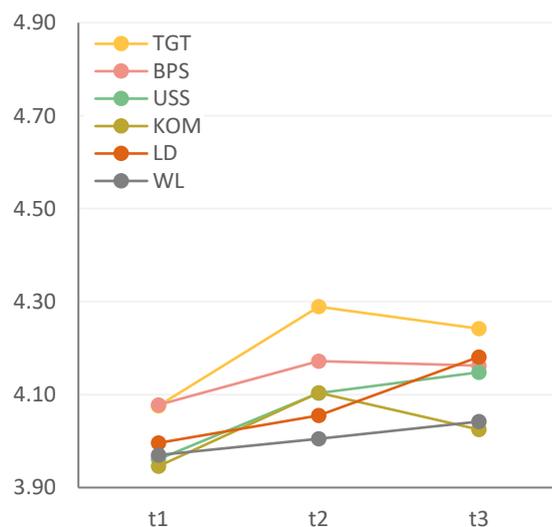


Abbildung 35. Mittelwertsverlauf PWB-AU (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

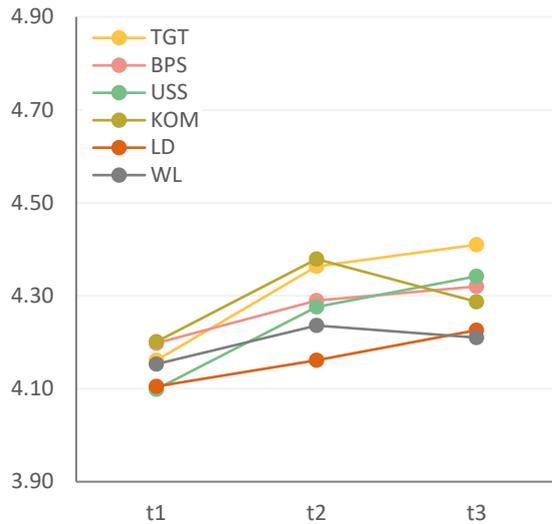


Abbildung 36. Mittelwertsverlauf PWB-SA (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

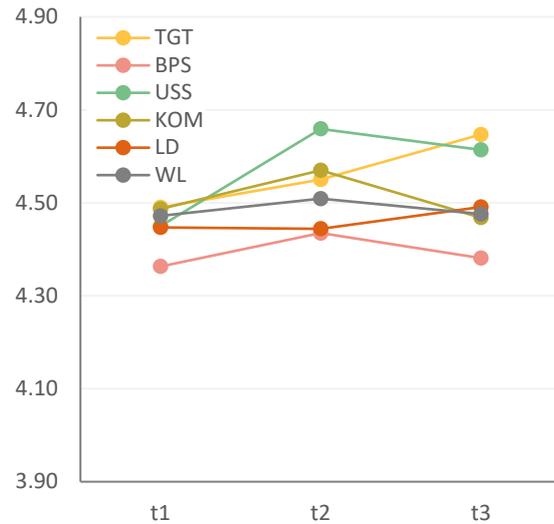


Abbildung 37. Mittelwertsverlauf PWB-PR (Skalenbereich: 1-6) von t1-t3.

### 7.1.2.3 Vergleich erster und vierter Messzeitpunkt

Der Vergleich zwischen M1 und M2 ergab für das PWB zwischen t1 und t4 einen signifikanten Haupteffekt der Zeit ( $\chi^2(18) = 124.50, p < .001$ ), sowie einen signifikanten Interaktionseffekt Gruppe \* Zeit ( $\chi^2(90) = 197.98, p < .001$ ). Multivariate Kontraste ließen erkennen, dass dieser Befund durch die bedeutsamen Unterschiede zwischen der TGT-Gruppe und beiden Kontrollgruppen sowie zwischen der KOM-Gruppe und beiden Kontrollgruppen zustande kam. Signifikante Unterschiede zeigten sich zwischen t1 und t4 ebenfalls für die USS-Gruppe im Vergleich zur Plazebo-KG, nicht aber zur WL. Für die Subskalen des PWB wurde jedoch in den univariaten Post-Hoc-Tests keiner der genannten Effekte signifikant. Rein deskriptiv zeigten die Ergebnisse weitere Anstiege für die TGT-Intervention. Für die KOM-Gruppe deuteten die Mittelwertsverläufe auf nur sehr geringe Veränderungen zwischen t1 und t4 hin. Dazu passt, dass die KOM-Gruppe (gerechnet über den PWB-Summenscore) als einzige PPI zwischen t1 und t4 keinen signifikanten Effekt der Zeit vorweisen konnte (TGT:  $z = 4.80, p < .001, d = 0.62$ ; BPS:  $z = 3.20, p = .001, d = 0.45$ ; USS:  $z = 2.60, p = .009, d = 0.46$ ; KOM:  $z = 1.29, p = .198, d = 0.21$ ).

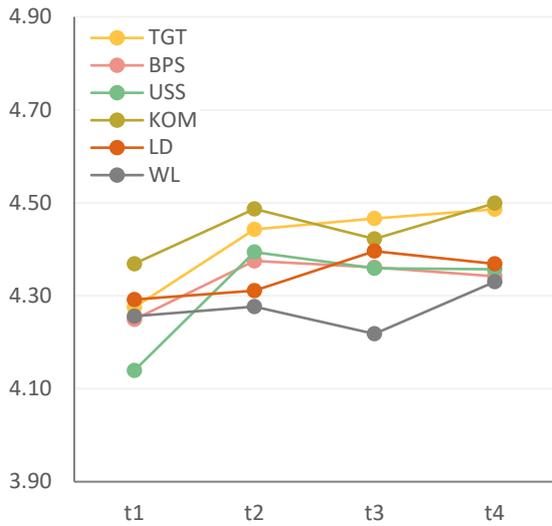


Abbildung 38. Mittelwertsverlauf PWB-EM (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

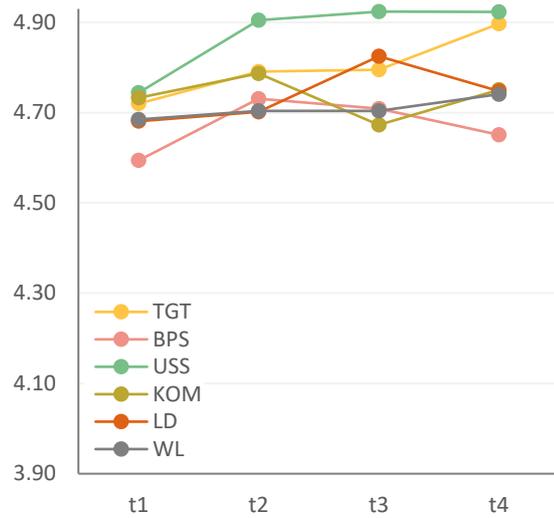


Abbildung 39. Mittelwertsverlauf PWB-PG (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

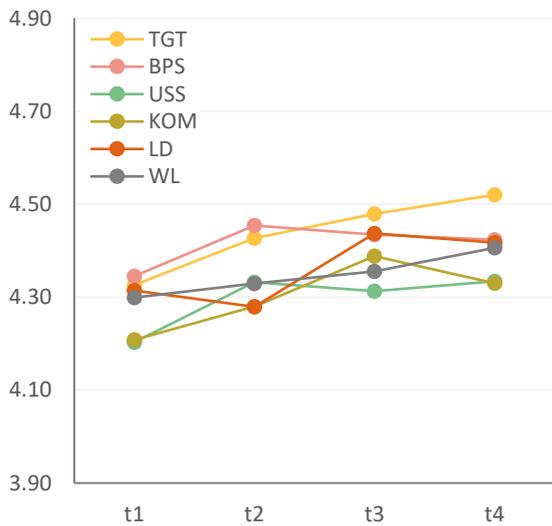


Abbildung 40. Mittelwertsverlauf PWB-PL (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

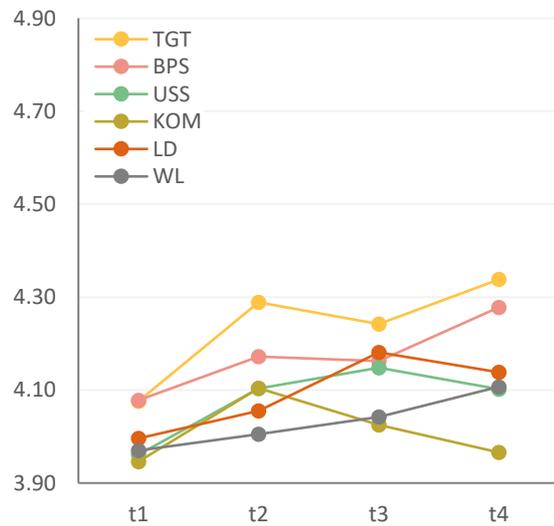


Abbildung 41. Mittelwertsverlauf PWB-AU (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

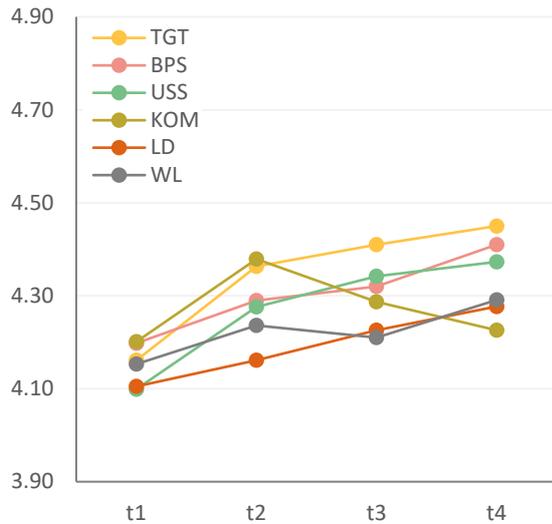


Abbildung 42. Mittelwertsverlauf PWB-SA (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

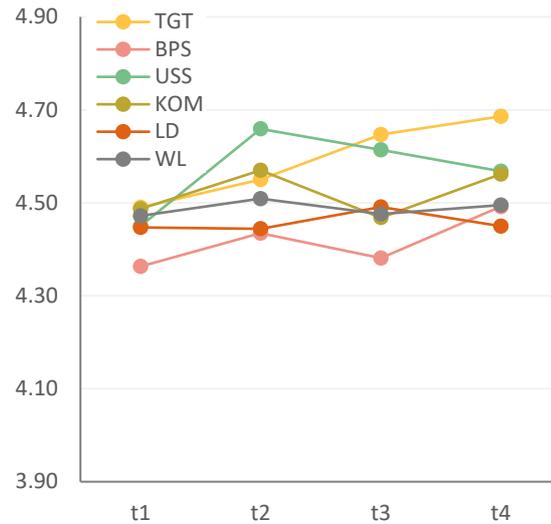


Abbildung 43. Mittelwertsverlauf PWB-PR (Skalenbereich: 1-6) von t1-t4.

#### 7.1.2.4 Vergleich erster und fünfter Messzeitpunkt

Wie eingangs erwähnt, konvergierten die Daten zu t5 aufgrund zu geringer Fallzahlen für das multivariate PWB nicht, so dass stattdessen univariat mit dem PWB-Summscore gerechnet werden musste. Für diesen ergab sich zwischen t1 und t5 ein signifikanter Haupteffekt der Zeit ( $\chi^2(4) = 90.78, p < .001$ ). Ein signifikanter Interaktionseffekt ( $\chi^2(20) = 49.75, p < .001$ ) zeigte weiterhin an, dass sich der PWB-Summscore in den verschiedenen Gruppen unterschiedlich über die Zeit entwickelt hatte. Nachfolgende Kontraste ergaben, dass sich das PWB für Teilnehmer der USS-Gruppe im Vergleich zu Teilnehmern der WL über die sechs Monate signifikant erhöht hatte ( $z = -2.58, p = .010^*, \delta_{TK} = 0.63$ ), nicht aber im Vergleich zu Teilnehmern der Placebo-KG. Die Größe des Effekts lag im mittleren Bereich und gab an, dass die standardisierte Vorher-Nachher-Differenz in der USS-Gruppe 0.63 Standardabweichungen größer war als in der WL. Im Mittel haben sich Personen der USS-Gruppe um 0.29 Skalenpunkte gesteigert, während es für Personen der WL nur 0.08 Skalenpunkte waren.

Für die anderen PPI konnte kein bedeutsamer Unterschied im Vergleich zur WL ausgemacht werden, wobei sich für Teilnehmer der TGT- und der BPS-Gruppe ein ähnlicher Trend abzeichnete (TGT:  $z = -1.84, p = .066, \delta_{TK} = 0.39$ ; BPS:  $z = -2.16, p = .031, \delta_{TK} = 0.46$ ; KOM:  $z = -1.09, p = .274, \delta_{TK} = 0.23$ ). Keine bedeutsamen Effekte zeigten sich hingegen für den PWB-Summscore im Vergleich zur Placebo-KG (TGT:  $z = -0.75, p = .455, \delta_{TK} = 0.19$ ; BPS:  $z = -0.93, p = .354, \delta_{TK} = 0.24$ ; USS:  $z = -1.54, p = .124, \delta_{TK} = 0.42$ ; KOM:  $z = -0.10, p = .920, \delta_{TK} = 0.02$ ).

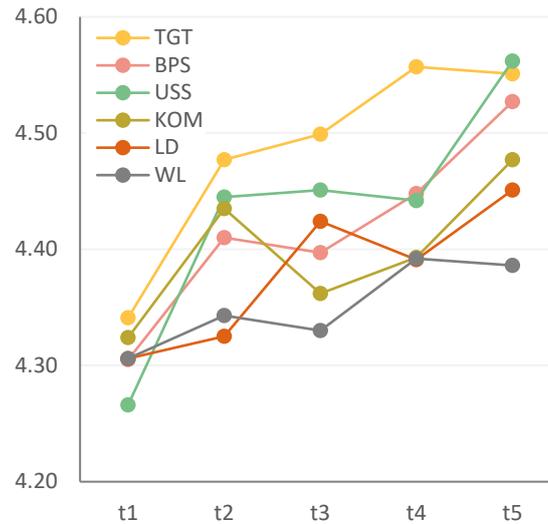


Abbildung 44. Mittelwertsverlauf PWB-SUM (Skalenbereich: 1-6) von t1-t5.

### 7.1.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB

Ein weiterer Fokus der vorliegenden Arbeit ist die Frage, inwiefern es sich beim PWB und beim SWB um unterscheidbare Wohlbefindenskonstrukte handelt. Die vierte Fragestellung zielte daher darauf ab, herauszufinden, ob es PPI gibt, die sich stärker auf das PWB auswirken als auf das SWB oder umgekehrt.

#### H4: Die ausgewählten PPI wirken sich unterschiedlich auf SWB und PWB aus.

Um diese Frage zu beantworten, wurde zunächst für jede PPI getrennt die Differenz zwischen t1 und t2 für das SWB und das PWB gebildet. Als Bestandteile des SWB wurden die SWLS und die MBDF-GS genutzt; für das PWB wurde der Summenscore verwendet. Anschließend wurde Cohen's  $d$  (Cohen, 1988) als Maß der Effektstärke für die oben genannten Differenzen zwischen t1 und t2 für jede PPI und jede Subskala des PWB und SWB berechnet, um zum Schluss die Differenzen der Effektstärken von SWLS und PWB sowie die von MBDF-GS und PWB berechnen zu können. Aufgrund der Formulierung der gerichteten Hypothesen 4.1 bis 4.3 erfolgte die Testung einseitig. Zudem wurde jede Hypothese mit Hilfe von zwei  $z$ -Tests überprüft, die Bonferroni-Holm korrigiert wurden. Demzufolge ist in Tabelle 22 der kritische Wert, der von einem  $p$ -Wert höchstens erreicht werden darf, damit das Ergebnis signifikant ist, .05 für den kleineren und .10 für den größeren der beiden zusammengehörigen  $p$ -Werte.

Wie Tabelle 22 zu entnehmen ist konnte die in Hypothese 4.1 postulierte stärkere Wirkung der TGT-Übung auf das SWB im Vergleich zum PWB weder für die SWLS, noch für MBDF-GS gefunden werden. Die in Hypothese 4.2 postulierte stärkere Wirkung der BPS-Übung auf das PWB im Vergleich zum SWB konnte für den Vergleich zwischen SWLS und PWB, nicht

aber für den Vergleich von MDBF-GS und PWB bestätigt werden. Die Überprüfung der Hypothese 4.3 ergab für beide Vergleiche keine stärkere Wirkung der USS-Übung auf das PWB im Vergleich zum SWB.

Tabelle 22

*Überprüfung unterschiedlicher Auswirkungen der PPI auf SWB und PWB*

		t1-t2		
		<i>d-diff</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
TGT	LZ-PWB	0.02	0.09	.930
	GS-PWB	-0.13	-0.66	.510
BPS	LZ-PWB	-0.33	-1.98	.048*
	GS-PWB	-0.19	-0.99	.323
USS	LZ-PWB	-0.10	-0.51	.610
	GS-PWB	-0.29	-1.60	.110
KOM	LZ-PWB	0.37	1.59	.113
	GS-PWB	-0.16	-0.71	.480

Anmerkung. *d-diff*: Differenz der Effektstärke Cohen's *d*; LZ-PWB: SWLS-PWB-SUM; GS-PWB: MDBF-GS-PWB-SUM.

\* signifikant nach Bonferroni-Holm-Korrektur bei einseitiger Testung ( $\alpha < .05$ ).

#### 7.1.4 Zur Wirkungsweise der PPI

Die nachfolgenden Analysen sollen ein genaueres Bild über Funktion und Wirkungsweise der ausgewählten PPI ermöglichen.

H5: Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im Wohlbefinden (AG, SWB und PWB) (H5.1) und einem höheren Rückgang an depressiven Symptomen (H5.2) über den Verlauf von sechs Monaten im Vergleich zu den Einzelübungen.

In Hypothese 5.1 sollte ermittelt werden, ob eine kombinierte Ausübung der ausgewählten PPI effektiver in der Steigerung des Wohlbefindens (AHI, SWB und PWB) ist. Aus den Ergebnissen der multivariaten Gruppenvergleiche wurde bereits deutlich, dass die kombinierte Ausführung aller drei PPI im Vergleich zu den Einzelübungen keine bedeutsamen Auswirkungen auf SWB und PWB hatte (s. Tabelle 15 und 20). Lediglich die Werte im AHI waren für Teilnehmer der KOM-Gruppe im Vergleich zu Teilnehmern der WL zur Postmessung signifikant erhöht, mit einer Effektstärke von  $\delta_{TK} = 0.59$ , die der der TGT- und BPS-Übung knapp überlegen war (beide  $\delta_{TK} = 0.51$ ), aber deutlich hinter der USS-Übung zurückblieb ( $\delta_{TK} = 0.88$ ) (s. Tabelle 14). Zu allen weiteren Zeitpunkten ließen sich in der KOM-Gruppe keine bedeutsamen Unterschiede mehr feststellen und die Effektstärken fielen im

Vergleich zu den Kontrollgruppen durchgehend kleiner als die der Einzelübungen. Aus diesem Grund wurde die Hypothese als bereits beantwortet erachtet.

Auch die Frage, ob die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) zu einem deutlicheren Rückgang in der depressiven Symptomatik im Vergleich zu den Einzelübungen führt (H5.2), konnte durch einen Blick auf die Ergebnisse der Kontraste in Tabelle 18 bereits beantwortet werden. Obwohl die depressiven Symptome von Teilnehmern der KOM-Gruppe von t1 nach t2 signifikant stärker zurückgegangen waren als die von Teilnehmern der WL, blieb die Stärke des Effekts hinter der der Einzelübungen TGT und USS zurück ( $\delta_{TK} = -0.41$  vs.  $-0.58$  bzw.  $-0.56$ ).

H6: Die TGT-Übung führt zu vermehrter Dankbarkeit (H6.1) bzw. die BPS-Übung zu vermehrtem Optimismus (H6.2). Diese Anstiege in der Dankbarkeit bzw. im Optimismus vermitteln nur teilweise den Zusammenhang zwischen Übung und gestiegenem Wohlbefinden.

Hypothesen 6.1 und 6.2 zielten darauf ab zu ermitteln, ob die TGT-Übung zu Anstiegen in der Dankbarkeit der Teilnehmer führt und die BPS-Übung das Optimismuskniveau steigert. Weiterhin sollte geklärt werden, ob diese Anstiege in Dankbarkeit und Optimismus in der Folge ein höheres Wohlbefinden bewirken würden. In Hypothese 6.1 wurde postuliert, dass die Durchführung der TGT-Übung die Dankbarkeit der Teilnehmer erhöht. Um diesen ersten Teil der Hypothese zu prüfen, wurden zunächst univariate Kontraste gerechnet. Dazu wurden Differenzen für die Werte im Dankbarkeitsinventar (GQ-6) zwischen t1 und t2 (GQ<sub>2-1</sub>), sowie zwischen t2 und t3 (GQ<sub>3-2</sub>) und t3 und t4 (GQ<sub>4-3</sub>), gebildet. Anschließend wurden diese Differenzen für Teilnehmer der TGT-Gruppe gegen die LD- sowie WL-Gruppe kontrastiert.

In einem zweiten Schritt sollte die vermutete partielle Mediation für Dankbarkeit getestet werden. Dazu wurde eine Pfadanalyse über ein *Cross-lagged single indicator neighborhood change model* gerechnet. Hierfür wurden für jedes Wohlbefindenskonstrukt getrennt Differenzen erstellt.  $AHI_{(3-2)}$  gibt bspw. die Differenz im AHI zwischen dem zweiten und dritten Messzeitpunkt an. Diese Differenzen wurden dann auf die Veränderung zwischen den vorangegangenen Zeitpunkten zurückgeführt, so dass die Differenzen im Wohlbefinden zwischen t1 und t2 für die Vorhersage der Differenzen im Wohlbefinden zwischen t2 und t3 genutzt wurden. Das Gleiche geschah für die Differenzen in der Dankbarkeit. Somit wurden in einer ersten Analyse die Differenzen im AHI vom ersten bis zum vierten Messzeitpunkt auf die Differenzen in der Dankbarkeit vom ersten bis zum vierten Messzeitpunkt zurückgeführt und umgekehrt. In einer zweiten Analyse wurde dasselbe für die Differenzen im SWB und die Differenzen in der Dankbarkeit und in einer dritten Analyse für die Differenzen im PWB und die Differenzen in der Dankbarkeit wiederholt. Der fünfte Messzeitpunkt wurde jeweils

aufgrund zu weniger Fälle ausgeschlossen. Die Korrelation zwischen Wohlbefindenskonstrukt und Dankbarkeit zum ersten Messzeitpunkt wurde erlaubt. Alle Ergebnisse der Regressionsanalysen geben somit die Regression unter Kontrolle der jeweils anderen im Modell inkludierten Variablen wieder. Um den Vergleich zwischen den Gruppen zu ermöglichen, wurde dieses Modell als Multigruppenmodell für die TGT-, die LD- und die WL-Gruppe spezifiziert.

Die einfachste Variante des verwendeten Cross-lagged single indicator neighborhood change models für AHI und Dankbarkeit ist in Abbildung 45 dargestellt. Die komplizierteren Fälle für das multivariate PWB oder SWB lassen sich daraus ableiten.

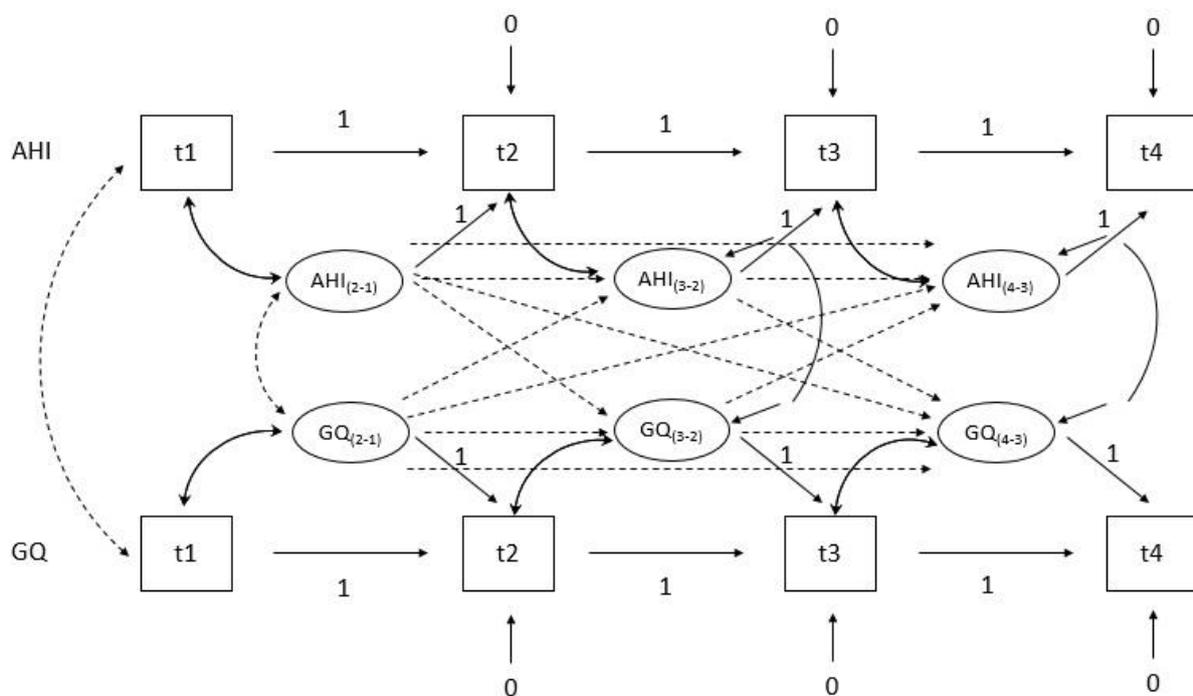


Abbildung 45. Cross-lagged single indicator neighborhood change model für AHI und GQ-6.

Die univariaten Kontraste zeigen, dass es zwischen t2 und t3 bedeutsame Unterschiede zwischen der TGT-Gruppe und den Kontrollgruppen gab: Die TGT-Intervention führte demnach zwischen t2 und t3 zu signifikant mehr Dankbarkeit im Vergleich zur LD-Gruppe ( $z = 3.01, p = .003$ ) und zur WL ( $z = 2.75, p = .006$ ). Zwischen t1 und t2 (LD:  $z = -0.45, p = .655$ ; WL:  $z = 0.26, p = .792$ ) sowie zwischen t3 und t4 (LD:  $z = 0.81, p = .420$ ; WL:  $z = 1.19, p = .233$ ) ließen sich keine bedeutsamen Unterschiede in der Dankbarkeit der Teilnehmer ausmachen. Die nachfolgenden Ergebnisse der Regressionen können Tabelle 23 bis 25 entnommen werden.

In Bezug auf das AHI (s. Tabelle 23) zeigte sich ein signifikantes Regressionsgewicht der Differenz im AHI zwischen t1 und t2 auf die Veränderung der Dankbarkeit zwischen t2 und t3: Wenn das Wohlbefinden der Teilnehmer von Prä- nach Posttest steigt, steigt auch die Dankbarkeit zwischen Posttest und dem 1-Monats-Follow-up signifikant an. Eine Steigerung im AHI bewirkt demzufolge eine Steigerung in der Dankbarkeit.

Tabelle 23

*Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf AG*

	t1-t3			t1-t4			
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	
GQ <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .21)$		GQ <sub>(4-3)</sub>	$(R^2 = .50)$		
AHI <sub>(2-1)</sub>	0.50*	0.24	0.24	AHI <sub>(2-1)</sub>	0.31	0.20	0.17
				AHI <sub>(3-2)</sub>	0.24	0.27	0.11
GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.41***	0.12	-0.40	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.42***	0.11	-0.44
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.76***	0.11	-0.83
AHI <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .06)$		AHI <sub>(4-3)</sub>	$(R^2 = .12)$		
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.07	0.05	0.15	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.05	-0.02
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.11	0.06	-0.25
AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.14	-0.20	AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.15	0.13	-0.17
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.11	0.16	-0.11

*Anmerkung.* AHI<sub>(2-1)</sub>: Differenz im AHI zwischen t1 und t2; AHI<sub>(3-2)</sub>: Differenz im AHI zwischen t2 und t3; AHI<sub>(4-3)</sub>: Differenz im AHI zwischen t3 und t4; GQ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der Dankbarkeit zwischen t1 und t2; GQ<sub>(3-2)</sub>: Differenz in der Dankbarkeit zwischen t2 und t3; GQ<sub>(4-3)</sub>: Differenz in der Dankbarkeit zwischen t3 und t4.  
\*  $p < .05$ . \*\*\*  $p < .001$ .

Für das SWB (s. Tabelle 24) zeigten die Ergebnisse, dass Anstiege in der Lebenszufriedenheit zu nachfolgenden Anstiegen in der Dankbarkeit führen: Wenn die Lebenszufriedenheit zwischen t1 und t2 steigt, steigt die Dankbarkeit der Teilnehmer zwischen t2 und t3. Steigt die Lebenszufriedenheit zwischen t2 und t3, steigt die Dankbarkeit zwischen t3 und t4 an. Umgekehrt konnte auch eine Veränderung der Subskala MDBF-GS von t2 zu t3 auf die Differenz in der Dankbarkeit zwischen t1 und t2 zurückgeführt werden. Anstiege in der Dankbarkeit zur Postmessung bewirken also auch nachfolgende Anstiege in PA.

Für das PWB ließen Regressionen erkennen, dass Anstiege in der Dankbarkeit zu nachfolgenden Anstiegen in den Subdimensionen PWB-PL und PWB-AU führen. Wenn die Dankbarkeit zwischen t1 und t2 ansteigt, steigen also Lebenssinn und Autonomie der Teilnehmer zwischen t2 und t3. Umgekehrt zeigte sich, dass Anstiege in den Subdimensionen PWB-EM und PWB-PR zu nachfolgenden Anstiegen in der Dankbarkeit führen: Wenn Kontrollierbarkeit der Umwelt und Positive Beziehungen zu Anderen zwischen t1 und t2 zunehmen, steigt demnach die Dankbarkeit zwischen t3 und t4 signifikant an. Für PWB-EM

zeigte sich dieser Effekt auch bei einer Zunahme von t2 zu t3. Allerdings scheint auch eine Abnahme von Persönlichem Wachstum und Lebenssinn zu Anstiegen in der Dankbarkeit zu führen. Die exakten Ergebnisse sind Tabelle 25 zu entnehmen.

Tabelle 24

*Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf SWB*

	t1-t3			t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
GQ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .28)		GQ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .59)
LZ <sub>(2-1)</sub>	0.32**	0.11	0.34	LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.10
				LZ <sub>(3-2)</sub>	0.21*	0.09
GS <sub>(2-1)</sub>	0.10	0.10	0.14	GS <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.08
				GS <sub>(3-2)</sub>	0.08	0.10
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.09	0.10	-0.13	WM <sub>(2-1)</sub>	0.10	0.11
				WM <sub>(3-2)</sub>	0.05	0.08
RU <sub>(2-1)</sub>	0.03	0.09	0.05	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.11	0.10
				RU <sub>(3-2)</sub>	0.02	0.11
GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.51***	0.11	-0.49	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.37**	0.11
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.72***	0.08
LZ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .08)		LZ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .11)
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.11	0.09	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.11
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.20	0.14
LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.25*	0.11	-0.30	LZ <sub>(2-1)</sub>	0.02	0.11
				LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.21	0.14
GS <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .24)		GS <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .29)
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.32*	0.12	0.24	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.17
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.01	0.16
GS <sub>(2-1)</sub>	-0.40***	0.08	-0.44	GS <sub>(2-1)</sub>	-0.45***	0.13
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.67***	0.15
WM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .34)		WM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .19)
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.14	0.11	0.10	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.24	0.23
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.06	0.19
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.55***	0.09	-0.58	WM <sub>(2-1)</sub>	-0.37	0.19
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.53**	0.19
RU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .26)		RU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .38)
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.11	0.09	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.17	0.16
				GQ <sub>(3-2)</sub>	0.12	0.19
RU <sub>(2-1)</sub>	-0.44***	0.09	-0.50	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.58***	0.13
				RU <sub>(3-2)</sub>	-0.82***	0.14

*Anmerkung.* LZ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t1 und t2; LZ<sub>(3-2)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t2 und t3; LZ<sub>(4-3)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t3 und t4; GS<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-GS zwischen t1 und t2; WM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-WM zwischen t1 und t2; RU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-RU zwischen t1 und t2; GQ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der Dankbarkeit zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend der LZ.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle 25

*Überprüfung der Mediation von Dankbarkeit für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf PWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
GQ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .26)		GQ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .61)	
EM <sub>(2-1)</sub>	0.23	0.19	0.17	EM <sub>(2-1)</sub>	0.35*	0.16	0.25
				EM <sub>(3-2)</sub>	0.34*	0.15	0.25
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.36*	0.14	-0.26	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.15	-0.02
				PG <sub>(3-2)</sub>	-0.25	0.17	-0.17
PL <sub>(2-1)</sub>	0.09	0.21	0.06	PL <sub>(2-1)</sub>	-0.31*	0.14	-0.21
				PL <sub>(3-2)</sub>	-0.01	0.14	-0.01
AU <sub>(2-1)</sub>	0.09	0.18	0.07	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.13	-0.02
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.21	0.15	-0.15
SA <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.26	0.01	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.35	0.19	-0.22
				SA <sub>(3-2)</sub>	0.21	0.23	0.12
PR <sub>(2-1)</sub>	0.18	0.23	0.12	PR <sub>(2-1)</sub>	0.35*	0.18	0.23
				PR <sub>(3-2)</sub>	0.09	0.14	0.06
GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.39**	0.13	-0.38	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.34**	0.11	-0.34
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.80***	0.13	-0.81
EM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .16)		EM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .18)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.14	0.11	0.18	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.09	0.10
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.10	0.12	-0.13
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.38*	0.15	-0.37	EM <sub>(2-1)</sub>	-0.22	0.18	-0.20
				EM <sub>(3-2)</sub>	-0.40**	0.13	-0.38
PG <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .12)		PG <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .40)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.08	-0.05	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.09	0.07	0.14
				GQ <sub>(3-2)</sub>	0.00	0.09	0.00
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.30***	0.08	-0.33	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.35***	0.09	-0.41
				PG <sub>(3-2)</sub>	-0.58***	0.11	-0.62
PL <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .16)		PL <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .34)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.22**	0.08	0.35	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.08	0.01
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.11	0.09	-0.15
PL <sub>(2-1)</sub>	-0.19	0.11	-0.21	PL <sub>(2-1)</sub>	-0.23*	0.11	-0.22
				PL <sub>(3-2)</sub>	-0.66***	0.14	-0.55
AU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .18)		AU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .18)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.21*	0.11	0.29	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.06	0.11	0.09
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.17	0.10	-0.24
AU <sub>(2-1)</sub>	-0.32**	0.12	-0.31	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.02	0.11	-0.02
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.33*	0.15	-0.34

(Tabelle wird fortgesetzt)

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
SA <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .07)		SA <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .23)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.06	0.09	-0.10	GQ <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.07	-0.06
				GQ <sub>(3-2)</sub>	-0.01	0.09	-0.02
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.20	0.13	-0.22	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.12	-0.24
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.49***	0.14	-0.47
PR <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .10)		PR <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .21)	
GQ <sub>(2-1)</sub>	0.03	0.10	0.04	GQ <sub>(2-1)</sub>	0.15	0.11	0.18
				GQ <sub>(3-2)</sub>	0.03	0.13	0.04
PR <sub>(2-1)</sub>	-0.35**	0.12	-0.32	PR <sub>(2-1)</sub>	-0.29*	0.14	-0.24
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.53**	0.18	-0.47

*Anmerkung.* EM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t1 und t2; EM<sub>(3-2)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t2 und t3; EM<sub>(4-3)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t3 und t4; PG<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PG zwischen t1 und t2; PL<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PL zwischen t1 und t2; AU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-AU zwischen t1 und t2; SA<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-SA zwischen t1 und t2; PR<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PR zwischen t1 und t2; GQ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der Dankbarkeit zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend PWB-EM.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

In Hypothese 6.2 wird postuliert, dass die Durchführung der BPS-Übung den Optimismus der Teilnehmer erhöht. Um diesen ersten Teil der Hypothese zu prüfen, wurden zunächst erneut univariate Kontraste gerechnet. Dazu wurden Differenzen für die Werte in der Optimismus-Subskala des LOT-R (LOT-O) zwischen t1 und t2 (LOT-O<sub>(2-1)</sub>), sowie zwischen t2 und t3 (LOT-O<sub>(3-2)</sub>) und t3 und t4 (LOT-O<sub>(4-3)</sub>), gebildet. Anschließend wurden diese Differenzen für Teilnehmer der BPS-Gruppe gegen die LD-Gruppe und WL kontrastiert.

Um die vermutete partielle Mediation für Optimismus zu testen, wurde ebenfalls eine Pfadanalyse über ein Multigruppen Cross-lagged single indicator neighborhood change model gerechnet. Das Vorgehen entsprach dem Vorgehen zur Überprüfung von Hypothese 6.1, mit dem Unterschied, dass dieses Mal Teilnehmer der BPS-Gruppe mit den Kontrollgruppen verglichen wurden.

In Bezug auf das Optimismuskniveau gaben univariate Kontraste lediglich zwischen t1 und t2 einen bedeutsamen Unterschied zwischen Teilnehmern der BPS- und Teilnehmern der LD-Gruppe ( $z = 2.82$ ,  $p = .005$ ) wieder. Demnach führte die BPS-Übung von t1 nach t2 zu signifikant mehr Optimismus als die Durchführung der LD-Übung. Der Vergleich zur WL wurde nicht signifikant ( $z = 1.53$ ,  $p = .126$ ), ebenso wenig wie die Vergleiche zu den anderen Messzeitpunkten (t2-t3: LD:  $z = -0.05$ ,  $p = .962$ ; WL:  $z = -1.65$ ,  $p = .100$  und t3-t4: LD:  $z = -0.05$ ,  $p = .958$ ; WL:  $z = -0.92$ ,  $p = .356$ ).

Die Analysen mit dem Cross-lagged single indicator neighborhood change model ließen erkennen, dass eine Steigerung im Optimismus zwischen t1 und t2 zu nachfolgenden Anstiegen

im AHI, in der Lebenszufriedenheit und in den PWB-Subskalen PWB-AU, PWB-PR und PWB-PG führt. Auf der anderen Seite führen Anstiege in den Subskalen PWB-SA und PWB-PR nachfolgend zu mehr Optimismus. Die exakten Ergebnisse können Tabelle 26 bis 28 entnommen werden.

Tabelle 26

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf AG*

	t1-t3			t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .26)		LOT-O <sub>(4-3)</sub>	( <i>R</i> <sup>2</sup> = .50)	
AHI <sub>(2-1)</sub>	0.36	0.22	0.17	AHI <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.30
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.57*	0.23
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.68***	0.17	-0.51	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.00	0.19
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.58***	0.14
AHI <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .13)		AHI <sub>(4-3)</sub>	( <i>R</i> <sup>2</sup> = .37)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.18*	0.09	0.30	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.00	0.11
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.09	0.09
AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.24	0.13	-0.25	AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.02	0.23
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.72***	0.10

*Anmerkung.* AHI<sub>(2-1)</sub>: Differenz im AHI zwischen t1 und t2; AHI<sub>(3-2)</sub>: Differenz im AHI zwischen t2 und t3; AHI<sub>(4-3)</sub>: Differenz im AHI zwischen t3 und t4; LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(3-2)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t2 und t3; LOT-O<sub>(4-3)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t3 und t4.  
\* *p* < .05. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle 27

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf SWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .34)		LOT-O <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .61)	
LZ <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.10	0.05	LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.12	-0.05
				LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.04	0.07	-0.05
GS <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.11	-0.20	GS <sub>(2-1)</sub>	0.15	0.12	0.19
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.13	0.13	-0.18
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.10	-0.20	WM <sub>(2-1)</sub>	0.09	0.15	0.12
				WM <sub>(3-2)</sub>	0.13	0.17	0.16
RU <sub>(2-1)</sub>	0.16	0.11	0.18	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.11	-0.01
				RU <sub>(3-2)</sub>	-0.02	0.09	-0.03
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.70***	0.17	-0.51	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.04	0.16	0.03
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.58***	0.13	-0.60
LZ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .09)		LZ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .58)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.20	0.20	-0.12	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.41*	0.19	0.23
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.05	0.18	0.04
LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.31*	0.13	-0.26	LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.27	0.15	-0.22
				LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.78***	0.11	-0.74
GS <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .14)		GS <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .47)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.16	0.22	-0.09	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.00	0.20	0.00
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.04	0.21	0.02
GS <sub>(2-1)</sub>	-0.38**	0.13	-0.35	GS <sub>(2-1)</sub>	-0.40**	0.14	-0.30
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.88***	0.15	-0.74
WM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .39)		WM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .29)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.15	0.05	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.02	0.25	-0.01
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.28	0.19	0.20
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.64***	0.10	-0.62	WM <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.19	-0.20
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.68***	0.19	-0.60
RU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .15)		RU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .57)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.19	-0.01	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.33	0.25	0.13
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.29	0.19	0.16
RU <sub>(2-1)</sub>	-0.50**	0.15	-0.39	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.52**	0.18	-0.32
				RU <sub>(3-2)</sub>	-1.02***	0.15	-0.82

*Anmerkung.* LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(3-2)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t2 und t3; LOT-O<sub>(4-3)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t3 und t4; Für die restlichen Abkürzungen s. Tabelle 24.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle 28

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der BPS-Intervention in Bezug auf PWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .36)$		LOT-O <sub>(4-3)</sub>		$(R^2 = .61)$	
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.25	0.15	-0.16	EM <sub>(2-1)</sub>	0.16	0.16	0.11
				EM <sub>(3-2)</sub>	-0.14	0.15	-0.13
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.09	0.16	-0.06	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.28	0.22	-0.20
				PG <sub>(3-2)</sub>	0.04	0.29	0.03
PL <sub>(2-1)</sub>	0.21	0.18	0.14	PL <sub>(2-1)</sub>	0.07	0.22	0.05
				PL <sub>(3-2)</sub>	0.39	0.21	0.28
AU <sub>(2-1)</sub>	0.25	0.14	0.16	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.05	0.22	-0.03
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.27	0.24	-0.20
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.22	-0.10	SA <sub>(2-1)</sub>	0.53*	0.27	0.33
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.04	0.25	-0.03
PR <sub>(2-1)</sub>	0.38*	0.16	0.24	PR <sub>(2-1)</sub>	-0.31	0.21	-0.21
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.41	0.26	-0.30
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.70***	0.17	-0.52	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.12	0.20	-0.10
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.51***	0.14	-0.53
EM <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .05)$		EM <sub>(4-3)</sub>		$(R^2 = .43)$	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.19	0.13	0.16	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.07	0.15	0.05
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.08	0.14	-0.08
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.19	-0.16	EM <sub>(2-1)</sub>	-0.31*	0.15	-0.20
				EM <sub>(3-2)</sub>	-0.69***	0.13	-0.65
PG <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .28)$		PG <sub>(4-3)</sub>		$(R^2 = .32)$	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.33**	0.10	0.39	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.06	0.14	0.07
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.10	0.10	-0.15
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.42***	0.09	-0.48	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.36*	0.17	-0.38
				PG <sub>(3-2)</sub>	-0.69**	0.21	-0.64
PL <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .13)$		PL <sub>(4-3)</sub>		$(R^2 = .25)$	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.18	0.11	0.19	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.25	0.14	0.23
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.07	0.11	-0.09
PL <sub>(2-1)</sub>	-0.36***	0.10	-0.35	PL <sub>(2-1)</sub>	-0.30	0.16	-0.26
				PL <sub>(3-2)</sub>	-0.55***	0.13	-0.49
AU <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .02)$		AU <sub>(4-3)</sub>		$(R^2 = .32)$	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.16	-0.04	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.33*	0.14	0.28
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.00	0.11	0.01
AU <sub>(2-1)</sub>	-0.15	0.19	-0.14	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.35	0.19	-0.26
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.61**	0.19	-0.48

(Tabelle wird fortgesetzt)

	t1-t3			t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
SA <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .12)		SA <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .36)
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.24	0.13	-0.25	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.22	0.15
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.19	0.11
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.19	0.15	-0.15	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.25	0.17
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.43**	0.16
PR <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .14)		PR <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .30)
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.13	0.10	-0.14	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.28*	0.12
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.05	0.10
PR <sub>(2-1)</sub>	-0.37*	0.14	-0.34	PR <sub>(2-1)</sub>	-0.45*	0.21
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.51*	0.24

*Anmerkung.* LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(3-2)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t2 und t3; LOT-O<sub>(4-3)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t3 und t4; Für die restlichen Abkürzungen s. Tabelle 25.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

H7: Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben weisen zu den Follow-up-Erhebungen höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.

Um herauszufinden, ob Personen, die ihre Übung nach Ablauf der Interventionswoche freiwillig fortgeführt haben, zum ersten Follow-up nach einem Monat (t3) ein höheres Wohlbefinden aufweisen als solche, die ihre Übung nicht fortgeführt haben, wurden für SWB, PWB und AHI getrennt Regressionen über die Differenz zwischen dem zweiten und dritten Messzeitpunkt auf den Wohlbefindenswert zu t2 gerechnet (z. B. Regression von AHI<sub>(3-2)</sub> auf AHI<sub>2</sub>). Die eigens dafür erhobene binäre Variable „Fortgeführtes Üben“ (FÜ) mit den Antwortmöglichkeiten *ja* und *nein* wurde als Kovariate in die Regression aufgenommen.

Die Variable FÜ wurde zu allen drei Follow-up Messungen, nach einem, drei und sechs Monaten, erhoben. Für jeden dieser Zeitpunkte wurden separate Regressionen im SEM-Kontext durchgeführt. Für das zweite Follow-up nach drei Monaten (t4) wurden entsprechend, für jedes Wohlbefindenskonstrukt getrennt, Regressionen über die Differenz zwischen dem dritten und dem vierten Messzeitpunkt auf den Wohlbefindenswert zu t3 gerechnet (z. B. AHI<sub>(4-3)</sub> auf AHI<sub>3</sub>). Für das dritte Follow-up nach sechs Monaten (t5) wurden Regressionen über die Differenz zwischen dem vierten und dem fünften Messzeitpunkt auf den Wohlbefindenswert zu t4 gerechnet (z. B. AHI<sub>(5-4)</sub> auf AHI<sub>4</sub>). Für das PWB wurde aufgrund zu geringer Fallzahlen der Summenscore verwendet.

Um zu überprüfen, ob das freiwillige Fortführen der Übung in der jeweiligen Gruppe einen bedeutsamen Unterschied ausmachte, wurden die Regressionsgewichte des FÜ für alle

Wohlbefindensvariablen auf 0 fixiert. Anhand der Fehlpassung dieses restriktiven Modells wurde der multivariate Einfluss des FÜ mittels  $\chi^2$ -Test überprüft. Bei signifikantem multivariaten Test wurden anschließend die univariaten Regressionsergebnisse ermittelt, um zu überprüfen, welchen Effekt das freiwillige Fortführen der Übung auf welche Subkomponente des Wohlbefindens hatte.

Von den 297 Personen, die die Frage zum ersten Follow-up nach einem Monat beantwortet hatten, gaben 93 an, ihre Intervention freiwillig fortgeführt zu haben. Dies geschah im Mittel während des vergangenen Monats 7.72 Mal ( $SD = 6.62$ ). Zum 3-Monats-Follow-up gaben die Teilnehmer im Mittel an, ihre Übung 7.75 weitere Male ( $SD = 6.71$ ) fortgeführt zu haben, beim 6-Monats-Follow-up waren es 9.40 Mal ( $SD = 8.45$ ). Für einen Überblick über die Häufigkeit des fortgeführten Übens in allen Gruppen zu allen Zeitpunkten siehe Tabelle 29.

Tabelle 29

*Häufigkeit für fortgeführtes Üben in den Interventionsgruppen zu t3, t4 und t5*

	Gesamt <sup>a</sup>		TGT		BPS		USS		KOM		LD	
	FÜ	KFÜ	FÜ	KFÜ	FÜ	KFÜ	FÜ	KFÜ	FÜ	KFÜ	FÜ	KFÜ
t3	93	204	38	34	12	47	17	26	14	30	12	67
(n = 297)	31.3%	68.7%	52.8%	47.2%	20.3%	79.7%	39.5%	60.5%	31.8%	68.2%	15.2%	84.8%
t4	71	162	25	34	11	32	13	22	12	25	10	49
(n = 233)	30.5%	69.5%	42.4%	57.6%	25.6%	74.4%	37.1%	62.9%	32.4%	67.6%	16.9%	83.1%
t5	41	114	20	28	5	24	8	23	6	24	2	15
(n = 155)	26.3%	73.1%	41.7%	58.3%	17.2%	82.8%	25.8%	74.2%	20.0%	80.0%	11.8%	88.2%

Anmerkung. FÜ: Fortgeführtes Üben; KFÜ: Kein fortgeführtes Üben.

<sup>a</sup> Bezieht sich nur auf Teilnehmer der Interventionsgruppen; ohne WL (N = 452).

Zu t3 ließen sich durch die multivariate Testung für die Variable FÜ für keine der Interventionsgruppen bedeutsame Effekte ausmachen. Demnach zeigten sich nach einem Monat keine Unterschiede im Wohlbefinden zwischen Teilnehmern, die ihre Übung über den Interventionszeitraum hinaus durchgeführt hatten und solchen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben. Die exakten Ergebnisse des multivariaten  $\chi^2$ -Tests können Tabelle 30 entnommen werden.

Zu t4 ergab sich ein bedeutsamer Einfluss des FÜ auf die sechs Wohlbefindensvariablen in der USS-Gruppe. FÜ war sowohl für die Veränderung im MDBF-RU ( $z = 0.78, p < .001$ ) als auch für die im AHI ( $z = 0.23, p = .009$ ) ein bedeutsamer Prädiktor. Demnach führte fortgeführtes Üben unter Kontrolle der Wohlbefindenswerte zu t3 zu signifikant mehr Zunahme in Ruhe und höheren Werten im AHI. Für die LD-Gruppe wurde der multivariate Test ebenfalls signifikant. Nachfolgende Regressionen zeigten, dass unter Kontrolle der Wohlbefindenswerte

zu t3, fortgeführtes Üben zu signifikant höheren Werten im MDBF-GS ( $z = 0.55$ ,  $p = .022$ ), MDBF-RU ( $z = 0.88$ ,  $p < .001$ ), MDBF-WM ( $z = 0.70$ ,  $p = .010$ ) und im AHF führte ( $z = 0.19$ ,  $p = .017$ ).

Tabelle 30  
*Überprüfung des fortgeführten Übens*

	t3		t4		t5	
	$\chi^2$	$p$	$\chi^2$	$p$	$\chi^2$	$p$
TGT	11.54	.073	2.97	.813	10.34	.111
BPS	12.58	.050	3.99	.678	7.69	.262
USS	1.92	.927	47.62	< .001	5.95	.429
KOM	4.23	.646	2.89	.823	12.76	.047
LD	6.54	.365	13.68	.033	6.29	.391

Anmerkung.  $N = 452$ ;  $df = 6$ .

Zu t5 ergab die multivariate Testung auf FÜ einen bedeutsamen Unterschied für die KOM-Gruppe, die univariat jedoch keine weiteren Ergebnisse erzielte. Zu beachten sind außerdem die extrem niedrigen Fallzahlen (s. Tabelle 29), weshalb die Ergebnisse nur unter äußerster Vorsicht zu interpretieren sind.

## 7.2 Weitergehende Analysen

Im Folgenden werden die Ergebnisse weitergehender Analysen berichtet, die nicht mehr der Hypothesentestung dienen, sondern explorativ durchgeführt wurden.

### 7.2.1 Dose-Response-Untersuchung

Da die Teilnehmer ihre jeweiligen Übungen online über das System durchführten, war es möglich zu erfassen wie oft die PPI tatsächlich ausgeführt wurden. Daneben konnte überprüft werden, ob die wohlbefindenssteigernden Effekte womöglich erst nach einer gewissen Dosis der Intervention sichtbar wären. Um diese Fragestellung zu beantworten, wurde eine neue Variable („Dosis“) erstellt und manuell kodiert. Da jede Person, die in die Auswertung mit aufgenommen wurde, aufgrund der Programmierung am ersten und letzten Übungstag anwesend sein musste, konnte die Variable Dosis Werte zwischen zwei und sieben annehmen. Die tatsächliche Häufigkeit der Interventionsteilnahme kann Tabelle 31 entnommen werden. Die Variable Dosis wurde anschließend als Kovariate in die Regression aufgenommen.

Tabelle 31  
Häufigkeit Interventionsteilnahme

	TGT	BPS	USS	KOM	LD	Gesamt
1 Tag	0	0	0	0	0	0
2 Tage	0	0	7	0	1	8
3 Tage	3	1	1	0	2	7
4 Tage	4	3	8	5	1	21
5 Tage	17	11	9	4	17	58
6 Tage	35	29	22	27	38	151
7 Tage	48	49	23	26	61	207
Gesamt	107	93	70	62	120	452

Anmerkung. Bezieht sich nur auf Teilnehmer der Interventionsgruppen; ohne WL ( $N = 452$ ).

Über die Gruppen hinweg ergab sich für kein Wohlbefindenskonstrukt ein signifikanter Einfluss der Variable Dosis. Gruppenspezifisch ging die Interventionshäufigkeit innerhalb der TGT-Gruppe mit signifikant mehr Wachheit ( $B = 0.16, p = .027$ ), innerhalb der KOM-Gruppe mit weniger Ruhe ( $B = -0.20, p = .048$ ) und innerhalb der Plazebo-KG mit weniger depressiven Symptomen ( $B = 0.09, p = .026$ ), einem höheren SWB (SWLS:  $B = 0.15, p = .005$ ; GS:  $B = 0.15, p = .048$ ; RU:  $B = 0.22, p = .005$ ; WM:  $B = 0.20, p = .002$ ) und mehr PWB-SA ( $B = 0.08, p = .032$ ) einher. Allerdings zeichnen sich die Daten durch eine sehr geringe Variabilität im unteren Bereich aus, da die meisten Teilnehmer ihre Übungen innerhalb der Interventionswoche an sechs bis sieben Tagen ausgeführt haben (s. Tabelle 31).

### 7.2.2 Replikation anhand der ehemaligen Kontrollgruppen

Das Design der vorliegenden Studie erlaubte eine kleine Replikation anhand der eigenen Stichprobe vorzunehmen. Zur Erinnerung: Die Teilnehmer der ursprünglichen WL und Plazebo-KG erhielten nach drei Monaten die Möglichkeit, die bis dato effektivste PPI durchzuführen. Dies war zum Zeitpunkt des Geschehens ersten Zwischenanalysen zufolge die USS-Übung. Diejenigen Personen, die sich dafür entschieden, die USS-Übung durchzuführen, wurden als neu gebildete Interventionsgruppe weiterverfolgt.

Von den 146 Personen aus den ursprünglichen Kontrollgruppen (LD: 59; WL: 87), die zu t4 noch teilgenommen hatten, haben 92 (63%) die USS-Intervention begonnen. Für diese Personen wurde zunächst für PWB, SWB und AHI getrennt im SEM-Kontext mit Hilfe der  $\chi^2$ -Statistik berechnet, ob es in den Mittelwerten eine Veränderung über die Zeit gab. Aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe (die Replikations-Interventionsgruppe besteht aus den ursprünglichen Kontrollgruppen), konnte nunmehr lediglich betrachtet werden, ob die Veränderung im Wohlbefinden zwischen den Messzeitpunkten Null ergab (M1) und wie sich

die Mittelwerte über die Zeit veränderten (M3). Dazu wurden die t4-Werte als neue Prätest-Werte verwendet und mit den Werten nach der Interventionswoche sowie mit den neuen Follow-up-Messungen verglichen.

Die Analysen erfolgten erneut in Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2014). Im Rahmen dieser Replikationsuntersuchung wurde vom PS-Weighting abgesehen und fehlende Werte erneut mit dem FIML-Verfahren berücksichtigt. Für das PWB wurde aufgrund der geringen Datenlage erneut der Summenscore verwendet. Für das SWB sind die SWLS sowie die Subskala MDBF-GS in die Analyse eingegangen. Eine Übersicht über die Teilnahme- und Dropoutquoten der 92 Personen aus der Replikations-Interventionsgruppe ist in Tabelle 32 zu finden.

Tabelle 32  
*Teilnahme (T) und Dropout (D) der Replikations-Interventionsgruppe*

	1. Übungs- tag	7. Übungs- tag	Posttest	1-Monats- Follow-up	3-Monats- Follow-up
T	92	55	46	39	33
	100%	59.8%	50.0%	42.4%	35.9%
D	/	37	46	53	59
		40.2%	50.0%	57.6%	64.1%

Für alle drei Zeitpunkte konnten laut  $\chi^2$ -Test keine bedeutsamen Veränderungen in den Wohlbefindenswerten ausgemacht werden. Die genauen Ergebnisse können Tabelle 33 entnommen werden.

Tabelle 33  
 *$\chi^2$ -Tests auf Veränderung über die Zeit für die Replikations-Interventionsgruppe*

	t4-Posttest			t4-1-Monats-Follow-up			t4-3-Monats-Follow-up		
	$\chi^2$	df	p	$\chi^2$	df	p	$\chi^2$	df	p
AHI	0.00	1	.959	0.08	2	.960	7.20	3	.066
ADS	0.22	1	.640	1.00	2	.608	5.11	3	.164
SWB <sup>a</sup>	1.47	2	.479	3.26	4	.515	10.98	6	.089
PWB <sup>b</sup>	1.35	1	.245	2.71	2	.258	4.78	3	.189

Anmerkung.  $N = 92$ . Der Messzeitpunkt t4 (das ursprüngliche 3-Monats-Follow-up) diente als neuer Prätest für die Replikations-Interventionsgruppe.

<sup>a</sup> Für das SWB sind die SWLS und die Subskala MDBF-GS in die Analyse eingegangen.

<sup>b</sup> Für das PWB wurde der Summenscore verwendet.

Darüber hinaus wurde geprüft, ob die Länge der Interventionsteilnahme (Dosis) sowie das freiwillige Fortführen der Übung (FÜ) einen Einfluss auf die Wirksamkeit der USS-Übung hat. Dazu wurden abermals im SEM-Kontext für jedes Wohlbefindenskonstrukt getrennt die Differenzen zwischen t4 (dem neuen Prätest) und dem 1-Monats-Follow-up auf den Wert zu t4 zurückgeführt und die Variablen Dosis bzw. FÜ als Kovariaten in die Regression aufgenommen. Die Länge der Intervention, also wie häufig die Teilnehmer ihre Übung ausgeführt haben, wirkte sich lediglich auf das AG aus: Eine Veränderung um eine Einheit in Dosis ging mit Veränderungen von 0.03 Einheiten im AHI einher ( $B = 0.03, p = .040$ ).

Fortgeführtes Üben schien eher einen negativen Einfluss auf die Replikations-Interventionsgruppe zu haben: Die Variable FÜ ging zwischen Postmessung und 1-Monats-Follow-up mit signifikant höheren Werten im ADS ( $B = 0.43, p = .009$ ) sowie weniger Lebenszufriedenheit ( $B = -0.59, p < .001$ ) einher. Zu beachten ist jedoch die sehr geringe Fallzahl, aufgrund derer diese Ergebnisse mit äußerster Vorsicht betrachtet werden sollten.

### 7.2.3 Post-Hoc-Analyse der Plazebo-KG

Da sich die Plazebo-KG in den multivariaten Gruppenvergleichen teilweise wie eine wirksame PPI verhalten hat, sollten potenzielle Effekte der LD-Gruppe noch einmal separat im Vergleich zur WL getestet werden. Dazu wurden basierend auf den in 7.1.1 und 7.1.2 durchgeführten Multigruppenvergleichen im SEM-Kontext Post-Hoc-Tests der LD-Gruppe gegen die WL durchgeführt. Für die multidimensionalen Konstrukte PWB und SWB wurden für jeden Messzeitpunkt getrennt multivariate Tests gerechnet. Bei Vorliegen eines signifikanten  $\chi^2$ -Tests wurden univariate Post-Hoc-Tests durchgeführt. Um der Kumulierung des Alpha-Fehlers beim multiplem Testen entgegenzuwirken, wurden die univariaten Post-Hoc-Tests auf Basis des  $\chi^2$ -Tests nach Bonferroni-Holm korrigiert. Multivariate Post-Hoc-Tests zu t5 waren aufgrund der geringen Fallzahlen für das SWB und PWB nicht möglich.

Tabelle 34

*Multivariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für SWB und PWB*

	SWB			PWB		
	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
t1-t2	6.34	4	.018	2.48	6	.871
t1-t3	13.53	8	.095	15.91	12	.195
t1-t4	32.02	12	.001	18.24	18	.440

Wie Tabelle 34 zu entnehmen ist, zeigten sich für den multivariaten Vergleich der LD-Gruppe gegen die WL bedeutsame Unterschiede für das SWB sowohl zwischen t1 und t2 als auch zwischen t1 und t4. In den nachfolgenden univariaten Post-Hoc-Tests konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen weder für die Lebenszufriedenheit, noch für die drei Subskalen des MDBF ausgemacht werden. Dies galt sowohl für die Veränderung zwischen t1 und t2, als auch für die Veränderung zwischen t1 und t4 (s. Tabelle 35). Den in Tabelle 13 aufgeführten deskriptiven Statistiken kann entnommen werden, dass zwar beide Kontrollgruppen zwischen t1 und t2 einen Zuwachs in Lebenszufriedenheit erfuhren, die LD-Gruppe im Vergleich zur WL jedoch auch einen Anstieg in allen Subskalen des MDBF aufwies. Zwischen t1 und t4 stiegen die Werte im SWB beider Kontrollgruppen, wenngleich in der LD-Gruppe insbesondere Lebenszufriedenheit und gute Stimmung zunahmen, während die WL an Wachheit und Ruhe zulegte. Für das PWB lagen bereits multivariat keine signifikanten Unterschiede zwischen der LD-Gruppe und der WL vor (s. Tabelle 34).

Tabelle 35  
*Univariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für SWB*

	t1-t2			t1-t4		
	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$
LZ	1.03	.303	0.07	-0.07	.942	-0.01
GS	-1.85	.065	-0.21	-1.51	.131	-0.25
WM	-1.68	.093	-0.22	1.13	.259	0.22
RU	-0.68	.496	-0.08	0.59	.559	0.11

*Anmerkung.* In Fällen, in denen der multivariate Test ns ausfiel, wurden keine Post-Hoc-Tests berechnet.

<sup>a</sup> z-Test der univariaten Post-Hoc-Tests (WL-LD).

Signifikante Interaktionseffekte im AHI und der ADS wurden ebenfalls mit Hilfe von Post-Hoc-Tests zur WL zu jedem Messzeitpunkt getrennt nachgeprüft und anschließend ihre Effektstärke  $\delta_{TK}$  ermittelt. Tabelle 36 ist zu entnehmen, dass es im AHI sowohl zwischen t1 und t2 als auch zwischen t1 und t3 bedeutsame Unterschiede zwischen der LD-Gruppe und der WL gab. Im Vergleich zur WL erfuhren Teilnehmer der LD-Gruppe einen bedeutsamen Zuwachs im Wohlbefinden. Die Größe des Effekts war jedoch mit  $\delta_{TK} = -0.14$  und  $\delta_{TK} = -0.21$  vergleichsweise gering. In den depressiven Symptomen der Teilnehmer zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen der LD-Gruppe und der WL (s. Tabelle 36).

Tabelle 36  
*Univariate Post-Hoc-Tests (LD vs. WL) für AHI und ADS*

	t1-t2			t1-t3			t1-t4			t1-t5		
	$z^a$	$p$	$\delta_{TK}$									
AHI	-2.25	.025	-0.14	-2.59	.010	-0.21	-0.79	.431	-0.08	-1.06	.288	-0.15
ADS	1.88	.060	0.20	1.38	.168	0.20	0.13	.898	0.02	1.36	.173	0.38

Anmerkung. <sup>a</sup> z-Test der univariaten Post-Hoc-Tests (WL-LD).

## 7.2.4 Pfadanalyse für die Mediation von LOT in der TGT-Gruppe

Die TGT-Intervention, bei der sich die Teilnehmer vor Augen führen sollen was am Tag gut gelaufen ist, wird allgemein hin als Dankbarkeitsintervention betrachtet. Genauso gut könnte diese Art von positivem Tagesrückblick zu einer optimistischeren Einschätzung des Lebens führen und somit einen Einfluss auf das Optimismus- bzw. Pessimismuskniveau der Teilnehmer ausüben. Aus diesem Grund wurde die Mediationshypothese aus 7.1.4 noch mal auf den Fall hin abgewandelt, ob die Durchführung der TGT-Übung einen Einfluss auf das Optimismuskniveau der Teilnehmer hat und ob ein Anstieg im Optimismus (bzw. eine Reduktion im Pessimismus) zu nachfolgenden Wohlbefindenssteigerungen führt. Um die vermutete partielle Mediation für Optimismus zu testen, wurden zunächst univariate Kontraste gebildet und anschließend eine Pfadanalyse über ein Multigruppen-Cross-lagged single indicator neighborhood change model gerechnet. Das Vorgehen entsprach dem Vorgehen zur Überprüfung von Hypothese 6.2 mit zwei kleinen Unterschieden: Erstens wurden dieses Mal Teilnehmer der TGT-Gruppe mit den Teilnehmern der Kontrollgruppen verglichen und zweitens wurden sowohl die univariaten Kontraste als auch das Pfadmodell für beide Subskalen des LOT-R (Optimismus- und Pessimismuskkala) getrennt durchgeführt.

Univariate Kontraste für die Optimismus-Subskala des LOT-R zeigten, dass es zwischen t2 und t3 einen bedeutsamen Unterschied zwischen Teilnehmern der TGT- und solchen aus der LD-Gruppe gab ( $z = 3.35, p = .001$ ). Demnach ging die TGT-Intervention mit signifikant mehr Optimismus zwischen t2 und t3 einher als die LD-Übung. Der Vergleich zur WL wurde nicht signifikant ( $z = 1.69, p = .092$ ), ebenso wenig wie die Vergleiche zu den anderen Messzeitpunkten (t1-t2: LD:  $z = 1.46, p = .144$ ; WL:  $z = 0.06, p = .949$  und t3-t4: LD:  $z = 1.06, p = .289$ ; WL:  $z = 0.24, p = .812$ ).

Die Ergebnisse der Pfadanalyse ließen erkennen, dass ein Anstieg in der Lebenszufriedenheit von t1 zu t2 zwischen t3 und t4 den Optimismus der Teilnehmer erhöht. Eine Steigerung im Optimismus zwischen t1 und t2 bewirkt nachfolgende Anstiege in den PWB-Subskalen PWB-PL und PWB-PG. Auf der anderen Seite führen Anstiege in den PWB-

Subskalen PWB-EM und PWB-SA zwischen t1 und t2 (sowie für PWB-EM auch zwischen t2 und t3) nachfolgend zu mehr Optimismus bei den Teilnehmern. Die exakten Ergebnisse können Anhang D entnommen werden. Allerdings deuteten die Ergebnisse auch darauf hin, dass ein Anstieg in PWB-SA und PWB-AU zu weniger Optimismus führt. Ebenfalls scheint ein Anstieg in Optimismus zwischen t2 und t3 zu weniger Lebenszufriedenheit und geringeren Werten im AHI zu führen.

In Bezug auf das Pessimismustniveau gab es univariaten Kontrasten zufolge zwischen t2 und t3 einen bedeutsamen Unterschied zwischen Teilnehmern aus der TGT- und solchen aus der LD-Gruppe ( $z = -1.96, p = .050$ ) sowie der WL ( $z = -2.27, p = .024$ ). Die Vergleiche zu den anderen Messzeitpunkten ließen auf keine bedeutsamen Unterschiede schließen (t1-t2: LD:  $z = -0.82, p = .413$ ; WL:  $z = -0.67, p = .506$  und t3-t4: LD:  $z = 0.49, p = .622$ ; WL:  $z = 1.01, p = .315$ ). Die Ergebnisse der Pfadanalyse (s. Anhang D) wiesen darauf hin, dass eine Zunahme in Pessimismus zwischen t1 und t2 (bzw. für PWB-PR zwischen t2 und t3) zu einer nachfolgenden Reduktion von PWB-AU, PWB-EM und PWB-PR führt. Eine Zunahme von PWB-PR und PWB-PG zwischen t1 und t2 reduziert das Pessimismustniveau der Teilnehmer, ebenso wie eine Zunahme im AHI und der Lebenszufriedenheit (zwischen t2 und t3). Allerdings bewirkt eine Zunahme im Pessimismus auch einen Anstieg in MDBF-WM.

## 8 Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, die Effektivität ausgewählter PPI zur Steigerung des PWB zu untersuchen sowie mehr über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Wohlbefindenskonstrukte SWB und PWB zu erfahren. Dazu wurde eine Onlinestudie mit über 1500 Personen aus der Allgemeinbevölkerung durchgeführt, in der sechs verschiedene Gruppen miteinander verglichen wurden (eine Dankbarkeits-, eine Optimismus- und eine Stärkenübung mit einer Kombinationsgruppe sowie einer Placebo-KG und einer Warteliste-KG). Die Teilnehmer wurden gebeten ihre jeweiligen Übungen eine Woche lang täglich auszuführen und vor und nach der Interventionswoche, sowie zu drei Follow-up-Erhebungen nach einem, drei und sechs Monaten Angaben über ihren Wohlbefindenzustand zu machen.

Im Folgenden werden zunächst die wichtigsten Ergebnisse im Hinblick auf die in Kapitel 5.2 genannten Fragestellungen zusammengefasst. Anschließend erfolgt eine Diskussion der hiesigen Befunde, einschließlich einer umfassenden Erörterung von Effektivität und Wirkmechanismen der verschiedenen Interventionen sowie deren Integration in den bisherigen Forschungsstand. Nach einem Überblick über die Limitationen der vorliegenden Untersuchung wird ein Ausblick für künftige Studien gegeben und ein Fazit gezogen.

### 8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Hinblick auf die Zusammenfassung der Ergebnisse ist zu beachten, dass es sich bei der vorliegenden Studie aufgrund des hohen und teilweise systematischen Dropouts nicht länger um eine randomisierte Studie handelt. Abbruchquoten, die sich signifikant zwischen den Gruppen unterscheiden, einen klaren Treatment-Effekt aufweisen (je aufwendiger die Übung, desto höher der Abbruch) und teilweise von unterschiedlichen Ergebnisvariablen beeinflusst werden (z. B. Personen mit mehr Lebenssinn scheiden eher aus) führten dazu, dass sich die Personen in den Interventionsgruppen, trotz erfolgreicher Randomisierung zu Beginn, systematisch in ihren Ausgangsvariablen unterscheiden. Mittels eines Propensity Score Weightings (McCaffrey et al., 2013) wurde versucht die Gruppen wieder in ihren Ausgangswerten vergleichbar zu machen. Allerdings unterscheiden sich die sechs Gruppen auch nach dem Gewichtungprozess geringfügig in ihren Propensity Scores, weswegen die folgenden Ergebnisse nicht im Sinne kausaler Effekte interpretiert werden können.

Die nachfolgend zusammengefassten Ergebnisse der Hypothesenprüfung können im Einzelnen in Tabelle 37 nachgelesen werden.

Tabelle 37  
*Ergebnisse der Hypothesenprüfung*

1	Die ausgewählten PPI sind der in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.		
1.1	TGT		
1.1.a	AG	vs. LD	x
1.1.b		vs. WL	t1-t2; t1-t3
1.1.c	SWB	vs. LD	t1-t4: nur multivariat
1.1.d		vs. WL	t1-t2: GS, WM, RU; t1-t3: LZ, GS, WM, RU; t1-t4: nur multivariat
1.2	BPS		
1.2.a	AG	vs. LD	x
1.2.b		vs. WL	t1-t2; t1-t3
1.2.c	SWB	vs. LD	x
1.2.d		vs. WL	t1-t2: GS, WM; t1-t3: nur multivariat
1.3	USS		
1.3.a	AG	vs. LD	t1-t2
1.3.b		vs. WL	t1-t2; t1-t3
1.3.c	SWB	vs. LD	x
1.3.d		vs. WL	t1-t2: GS, RU
2	Die ausgewählten PPI sind in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.		
2.1	TGT		
2.1.a		vs. LD	x
2.1.b		vs. WL	t1-t2; t1-t3
2.2	BPS		
2.2.a		vs. LD	x
2.2.b		vs. WL	t1-t2
2.3	USS		
2.3.a		vs. LD	x
2.3.b		vs. WL	t1-t2
3	Die ausgewählten PPI sind in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.		
3.1	TGT		
3.1.a		vs. LD	t1-t3: nur multivariat; t1-t4: nur multivariat
3.1.b		vs. WL	t1-t2: EM, AU, SA; t1-t3: EM, SA; t1-t4: nur multivariat
3.2	BPS		
3.2.a		vs. LD	x
3.2.b		vs. WL	x
3.3	USS		
3.3.a		vs. LD	t1-t2: EM, PL, PR; t1-t3: nur multivariat; t1-t4: nur multivariat
3.3.b		vs. WL	t1-t2: EM; t1-t5: PWB-SUM
4	Die ausgewählten PPI wirken sich unterschiedlich auf SWB und PWB aus.		
4.1	TGT	SWB > PWB	x
4.2	BPS	PWB > SWB	nur für LZ (PWB > LZ); nicht für GS
4.3	USS	PWB > SWB	x

(Tabelle wird fortgesetzt)

---

5	Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im Wohlbefinden (AG, SWB und PWB) (5.1) bzw. einem höheren Rückgang an depressiven Symptomen (5.2) über den Verlauf von sechs Monaten im Vergleich zu den Einzelübungen.		
	5.1 AG, SWB, PWB		
	5.1.a	AG	x
	5.1.b	vs. TGT	SWB
	5.1.c		PWB
	5.1.d		AG
	5.1.e	vs. BPS	SWB
	5.1.f		PWB
	5.1.g		AG
	5.1.h	vs. USS	SWB
	5.1.i		PWB
	5.2 ADS		
	5.2.a	vs. TGT	x
	5.2.b	vs. BPS	x
	5.2.c	vs. USS	x
6	Die Dankbarkeitsübung führt zu vermehrter Dankbarkeit (6.1) bzw. die Optimismusübung zu vermehrtem Optimismus (6.2). Die Anstiege in der Dankbarkeit bzw. im Optimismus vermitteln nur teilweise den Zusammenhang zwischen Übung und gestiegenem Wohlbefinden.		
	6.1 TGT + GQ		TGT führt zu mehr Dankbarkeit, aber keine Mediation
	6.2 BPS + LOT-O		BPS führt zu mehr Optimismus, aber keine Mediation
7	Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen zu den Follow-up-Erhebungen höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.		
	7.1 1-Monats-Follow-up		x
	7.2 3-Monats-Follow-up		USS: mehr RU, AG; LD: mehr GS, WM, RU, AG
	7.3 6-Monats-Follow-up		x

---

### 8.1.1 Replikation früherer Studien: Zur Steigerung von SWB und AG

Zunächst sollte geklärt werden, ob die Ergebnisse früherer Studien repliziert werden können, nach denen die ausgewählten PPI in der Lage sind, AG und SWB zu erhöhen (H1) sowie depressive Symptome zu reduzieren (H2).

H1: Die ausgewählten PPI sind der in der Lage, AG und SWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

Hypothese 1 konnte für alle Vergleiche zur WL bestätigt werden, während sich die Voraussagen im Hinblick auf den Vergleich zur Plazebo-KG nur in Ausnahmefällen bestätigten. In Bezug auf das AG zeigte sich, dass alle drei PPI im Vergleich zur WL unmittelbar nach der Interventionswoche bedeutsame Anstiege im AG aufwiesen, die auch noch zum ersten Follow-up, nach einem Monat, aufrechterhalten werden konnten. Der stärkste Effekt auf das AG konnte für Teilnehmer der USS-Intervention festgestellt werden. Das lässt sich zum einen der hohen Effektstärke von  $\delta_{TK} = 0.88$  zwischen t1 und t2 entnehmen, die deutlich über der Stärke des Effekts von TGT- und BPS-Intervention lag (beide  $\delta_{TK} = 0.51$ ). Zum anderen ging die USS-Intervention im gleichen Zeitraum als einzige Intervention mit

bedeutsamen Anstiegen im AHI im Vergleich zur Plazebo-KG einher. Zwischen t1 und t4 sowie zwischen t1 und t5 konnte zwar kein bedeutsamer Unterschied zwischen der USS-Gruppe und den Kontrollgruppen gefunden werden, ein Blick auf die deskriptiven Statistiken in Tabelle 13 lässt allerdings erkennen, dass die Mittelwerte weiter angestiegen sind. Zudem ergibt sich für die USS-Gruppe im Vergleich zur WL selbst zu t5 noch eine mittlere Effektstärke von  $\delta_{TK} = 0.51$  (s. Tabelle 14). Betrachtet man die unstandardisierten Werte (s. Tabelle 13) zeigt sich allerdings auch, dass die mittlere Veränderung selbst für die USS-Bedingung relativ gering ausfällt. Der Mittelwert steigerte sich auf einer Skala von 1 bis 5 um 0.21 Skaleneinheiten zwischen t1 und t2. Für die BPS- und TGT-Intervention ergab sich im selben Zeitraum eine mittlere Veränderung von 0.12 bzw. 0.13 Skaleneinheiten.

Auch das SWB stieg für Teilnehmer aller drei PPI signifikant im Vergleich zur WL an, die in diesem Zeitraum keine Intervention ausgeübt hat. Die Veränderungen wurden zunächst nur für die affektive Komponente des SWB signifikant. Insgesamt scheint die TGT-Intervention mit den stärksten Veränderungen im SWB einherzugehen. So wiesen Teilnehmer der TGT-Intervention im Vergleich zur WL zu allen Messzeitpunkten signifikant höhere Werte im SWB auf. Darüber hinaus konnten für die TGT-Intervention als einzige Gruppe auch bedeutsame Unterschiede im Vergleich zur Plazebo-KG festgestellt werden, nämlich zwischen t1 und t4, wobei sich für die anderen Zeitpunkte ein Trend in diese Richtung ablesen lässt. Hinzu kommt, dass die TGT-Intervention als einzige PPI mit einem Anstieg in allen Facetten des SWB einherging. Zwischen t1 und t2 konnten für Teilnehmer der TGT-Intervention Anstiege in guter Stimmung, Wachheit und Ruhe festgestellt werden, während Teilnehmer der BPS- und der USS-Übung nur in Teilaspekten des MDBF Veränderungen aufwiesen. Zwischen t1 und t3 schließlich zeigten sich für Teilnehmer der TGT-Intervention im Vergleich zur WL signifikante Anstiege in allen Bereichen des SWB, während für die BPS- und USS-Übung keine bedeutsamen Effekte festgestellt werden konnten. Die Effektstärken lagen für die TGT-Intervention im kleinen bis moderaten Bereich ( $\delta_{TK} = 0.36$  bis  $\delta_{TK} = 0.51$ ). Die unstandardisierten Mittelwertsunterschiede zwischen t1 und t2 zeigten für die MDBF-Skalen (Wertebereich von 1 bis 5) eine mittlere Veränderung von 0.37 Skaleneinheiten in der TGT-Gruppe und 0.35 Skaleneinheiten in der USS-Gruppe an. Zwischen t1 und t3 betragen die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen in der TGT-Gruppe 0.35 (SWLS, Wertebereich 1-7) bzw. 0.36 (MDBF-WM) bis 0.49 (MDBF-RU, jeweils Wertebereich 1-5) Skaleneinheiten. Zwischen t1 und t5 war die Lebenszufriedenheit der Teilnehmer in allen drei PPI noch immer signifikant höher als zum Ausgangszustand; TGT- und USS-Intervention wiesen auch weiterhin einen bedeutsamen Anstieg in der affektiven Komponente des SWB auf. Allerdings

müssen die Ergebnisse zum letzten Messzeitpunkt aufgrund zu geringer Fallzahlen vorsichtig interpretiert werden.

Mit Ausnahme der USS-Übung zwischen t1 und t2 (im Hinblick auf das AG) konnten keine bedeutsamen Unterschiede der PPI im Vergleich zur Plazebo-KG gefunden werden. Die einzelnen Übungen scheinen also nicht effektiver zur Steigerung des Wohlbefindens zu sein, als das schlichte Auflisten der täglichen Aktivitäten. Das spricht dafür, dass die ermittelten Veränderungen im Wohlbefinden weniger auf spezifische Effekte der PPI zurückzuführen sind, sondern eher auf unspezifische Aspekte der Auseinandersetzung mit dem eigenen Leben.

H2: Die ausgewählten PPI sind in der Lage, depressive Symptome über den Verlauf von sechs Monaten zu reduzieren.

Hypothese 2 konnte ebenfalls nur für die Vergleiche zur WL bestätigt werden. Zwar fielen die depressiven Symptome der Teilnehmer im Vergleich zur WL in allen drei PPI signifikant zwischen t1 und t2 ab, im Vergleich zur Plazebo-KG zeigten sich jedoch keine bedeutsamen Unterschiede. Am effektivsten scheinen auch hier wieder die TGT- und die USS-Intervention zu sein. In beiden Gruppen sanken die Werte in der ADS im Vergleich zur WL mit einer mittleren Effektstärke von  $\delta_{TK} = -0.56$  (USS) und  $\delta_{TK} = -0.58$  (TGT) und fielen auch geringer aus als die depressiven Symptome der Plazebo-KG, wobei dieser Unterschied jedoch nicht signifikant wird. Die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen betragen in der TGT-Gruppe 0.30 und in der USS-Gruppe 0.27 Skalenpunkte (auf einer Skala von 0 bis 3). Für die Plazebo-KG lagen sie im gleichen Zeitraum bei 0.12 Skalenpunkten. Teilnehmer der TGT-Intervention wiesen auch zwischen t1 und t3 noch signifikant geringere depressive Symptome auf als Teilnehmer der WL mit einer mittleren standardisierten Effektstärke von  $\delta_{TK} = -0.47$  und einer unstandardisierten Effektgröße von 0.27 Skalenpunkten. Weitere Langzeiteffekte sind in den Kontrasten nicht signifikant geworden. Für keine PPI konnte ein bedeutsamer Unterschied zur Plazebo-KG festgestellt werden. Demnach scheint der Rückgang der Depressivität nicht auf eine spezifische Wirkung der Übungen zurückzuführen zu sein.

### **8.1.2 Zur Steigerung des PWB**

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf der Frage, ob die ausgewählten PPI in der Lage sind, das PWB zu erhöhen. Es wurde vermutet, dass alle drei PPI zu bedeutsamen Anstiegen im PWB führen würden.

H3: Die ausgewählten PPI sind in der Lage, das PWB über den Verlauf von sechs Monaten zu erhöhen.

Hypothese 3 wurde teilweise bestätigt, da sowohl die TGT- als auch die USS-Intervention mit bedeutsamen Anstiegen im PWB einhergingen, die BPS-Übung jedoch keinen signifikanten Effekt zeigte. Teilnehmer der TGT-Übung verfügten unmittelbar nach der Interventionswoche über ein höheres PWB als Teilnehmer der WL, nicht aber als Teilnehmer der Plazebo-KG, wobei insbesondere die PWB-Facetten Kontrollierbarkeit der Umwelt, Autonomie und Selbstakzeptanz im Vergleich zur WL signifikante Anstiege aufwiesen. Die Stärke des Effekts fiel mit  $\delta_{TK} = 0.33$  (PWB-SA),  $\delta_{TK} = 0.34$  (PWB-EM) und  $\delta_{TK} = 0.44$  (PWB-AU) eher gering aus. Der mittlere Zuwachs betrug in der TGT-Gruppe für PWB-AU 0.21 Skalenwerte (auf einer Skala von 1 bis 6), während er in der WL bei nur 0.04 Skalenwerten lag. Zum ersten Follow-up, nach einem Monat, waren die Anstiege höher. Dieses Mal wiesen Teilnehmer der TGT-Übung ein höheres PWB auf als die Teilnehmer beider Kontrollgruppen und der univariate Einfluss für Kontrollierbarkeit der Umwelt und Selbstakzeptanz war mit  $\delta_{TK} = 0.55$  und  $\delta_{TK} = 0.52$  ebenfalls höher. Die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen beliefen sich auf 0.19 (PWB-EM) und 0.25 (PWB-SA) Skalenpunkte im Vergleich zu -0.04 (PWB-EM) und 0.06 (PWB-SA) Skalenpunkten bei der WL. Auch zwischen t1 und t4 war der Anstieg im PWB in der TGT-Gruppe im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen signifikant höher, jedoch konnten univariat keine bedeutsamen Unterschiede mehr ausgemacht werden. Zwischen t1 und t5 zeigte sich für den PWB Summenscore lediglich ein Trend in diese Richtung.

Die USS-Übung wies unmittelbar nach Durchführung signifikant höhere Anstiege im PWB auf und zwar im Vergleich zur WL ebenso wie im Vergleich zur Plazebo-KG. Der Einsatz der persönlichen Stärken wirkte sich mit einem mittleren Effekt von  $\delta_{TK} = 0.55$  (0.25 Skalenpunkte auf einer Skala von 1 bis 6) insbesondere auf die PWB-Subkomponente Kontrollierbarkeit der Umwelt aus. Im Vergleich zur Plazebo-KG wies die USS-Übung außerdem signifikant höhere Anstiege in Lebenssinn ( $\delta_{TK} = 0.40$ ) und Positiven Beziehungen zu Anderen ( $\delta_{TK} = 0.53$ ) auf. Der mittlere Zuwachs betrug 0.13 bzw. 0.21 Skalenpunkte für die USS-Gruppe im Vergleich zu -0.03 bzw. -0.01 Skalenpunkten in der Plazebo-KG. Auch für die USS-Übung ergaben sich multivariat Langzeiteffekte und zwar im Vergleich zur LD-Gruppe sowohl für den Zeitraum t1 bis t3 als auch für den Zeitraum t1 bis t4, obwohl in den univariaten Post-Hoc-Tests für die Subskalen des PWB keine bedeutsamen Unterschiede ausgemacht werden konnten. Der Vergleich zur WL wurde multivariat nicht signifikant. Der PWB-Summenscore zeigte sechs Monate nach Durchführung der Übung noch immer ein höheres

PWB für Teilnehmer der USS-Übung im Vergleich zu Teilnehmern der WL an mit einer Effektstärke von  $\delta_{TK} = 0.63$ . Im Mittel haben sich Personen der USS-Gruppe um 0.29 Skalenpunkte gesteigert, während es für Personen der WL nur 0.08 Skalenpunkte waren.

Obwohl für Teilnehmer der TGT- und USS-Übung signifikante Anstiege im PWB festgestellt werden konnten, betragen die mittleren Zuwächse 0.13 bis 0.25 Skalenpunkte auf einer Skala von 1 bis 6 und sind somit als gering einzustufen. Hinzu kommt, dass für beide Interventionen im Vergleich zur Plazebo-KG nur teilweise höhere Anstiege im PWB festgestellt werden konnten. Zwischen t1 und t2 wurde der Unterschied nur für die USS-Gruppe signifikant und zu den weiteren Messzeitpunkten zeigte er sich in beiden Gruppen lediglich multivariat, nicht jedoch im univariaten Einfluss auf die verschiedenen Subskalen. Demzufolge scheinen beide Übungen dem Auflisten der täglichen Aktivitäten nur geringfügig zur Steigerung des PWB überlegen zu sein.

Wie bereits erwähnt konnten für die BPS-Intervention keine bedeutsamen Unterschiede zu beiden Kontrollgruppen in der Veränderung über die Zeit ausgemacht werden.

### **8.1.3 Zum Zusammenhang zwischen SWB und PWB**

Ein weiteres Anliegen der vorliegenden Arbeit war es, mehr über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von SWB und PWB zu erfahren. In diesem Zusammenhang wurde die folgende Vermutung postuliert:

H4: Die ausgewählten PPI wirken sich unterschiedlich auf SWB und PWB aus.

Konkret wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich die Dankbarkeitsübung stärker auf das SWB auswirkt als auf das PWB (4.1), während sich die Optimismus- und die Stärkenübung stärker auf das PWB auswirken als auf das SWB (4.2 und 4.3).

Von den hier aufgestellten Vermutungen konnte lediglich die Hypothese 4.2 bestätigt werden. Demnach wirkt sich die BPS-Übung signifikant stärker auf den PWB-Summenscore aus als auf das SWB (gemessen über die Lebenszufriedenheit, nicht jedoch über PA). Für die TGT- und die USS-Übung konnten keine bedeutsamen Unterschiede ausgemacht werden.

### **8.1.4 Zur Wirkungsweise der PPI**

In diesem Abschnitt sollten weiterführende Fragen zur Funktion und Wirkungsweise der ausgewählten PPI beantwortet werden. Dazu wurden zunächst zwei Hypothesen zur Effektivität der KOM-Gruppe formuliert, die angehalten wurde, alle drei PPI parallel auszuführen. Die Hypothesen lauteten:

H5: Die parallele Durchführung der ausgewählten PPI (KOM-Gruppe) führt zu einem höheren Anstieg im Wohlbefinden (AG, SWB und PWB) (H5.1) und einem höheren Rückgang an depressiven Symptomen (H5.2) über den Verlauf von sechs Monaten im Vergleich zu den Einzelübungen.

Beide Hypothesen konnten nicht bestätigt werden. Die kombinierte Ausführung der PPI ging lediglich mit signifikant höheren Werten im AHI zwischen t1 und t2 im Vergleich zur WL einher und zwar mit einer Effektstärke von  $\delta_{TK} = 0.59$ , die der der TGT- und BPS-Übung knapp überlegen war (beide  $\delta_{TK} = 0.51$ ), jedoch deutlich hinter der USS-Übung zurückblieb ( $\delta_{TK} = 0.88$ ). Zu allen weiteren Zeitpunkten ließen sich in der KOM-Gruppe keine bedeutsamen Unterschiede mehr feststellen und die Effektstärken für den Vergleich zu den Kontrollgruppen fielen durchgehend kleiner aus als die der Einzelübungen. Gleiches gilt für Hypothese 5.2. Obwohl die depressiven Symptome von Teilnehmern der KOM-Gruppe von t1 nach t2 signifikant stärker zurückgegangen sind als die von Teilnehmern der WL, blieb die Stärke des Effekts hinter der der Einzelübungen TGT und USS zurück ( $\delta_{TK} = -0.41$  vs.  $-0.58$  bzw.  $-0.56$ ).

Hypothesen 6.1 und 6.2 betrafen die Wirkweise der PPI und zielten auf die Frage ab, ob Anstiege in den Ressourcen Dankbarkeit und Optimismus die Anstiege im Wohlbefinden zu Teilen vermitteln können. Die folgenden Vermutungen wurden angestellt:

H6: Die TGT-Übung führt zu vermehrter Dankbarkeit (H6.1) bzw. die BPS-Übung zu vermehrtem Optimismus (H6.2). Diese Anstiege in der Dankbarkeit bzw. im Optimismus vermitteln nur teilweise den Zusammenhang zwischen Übung und gestiegenem Wohlbefinden.

Hypothese 6.1 wurde teilweise bestätigt. So konnte festgestellt werden, dass die TGT-Übung im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen zwischen t2 und t3 höhere Anstiege in der Dankbarkeit aufwies. Allerdings ging die TGT-Übung bereits zwischen t1 und t2, also noch bevor die Dankbarkeit signifikant erhöht wurde, mit bedeutsamen Anstiegen in AG, SWB und PWB einher. Die Ergebnisse der Regressionen legten zudem nahe, dass ein Anstieg in AG, Lebenszufriedenheit und der PWB-Subskala PWB-EM zwischen t1 und t2 nachfolgend die Dankbarkeit erhöht. Es fanden sich aber keine Hinweise darauf, dass der Anstieg im Wohlbefinden zu t3 durch die zwischen t2 und t3 erhöhte Dankbarkeit verursacht sein könnte.

In Hypothese 6.2 wurde postuliert, dass die BPS-Intervention den Optimismus der Teilnehmer erhöht, dieses erhöhte Optimismuskniveau jedoch nur zu Teilen für die Anstiege im Wohlbefinden verantwortlich ist. Im Vergleich zur Plazebo-KG wies die BPS-Intervention zwischen t1 und t2 signifikant höhere Anstiege im Optimismus auf. Signifikante Ergebnisse der Regressionen zeigten, dass Steigerungen im Optimismus nachfolgend zu mehr AG, Lebenszufriedenheit sowie höheren Werten in den PWB-Subkomponenten PWB-PG, PWB-

AU und PWB-PR führten. Das erhöhte AG ließ sich zwischen t1 und t3 für Teilnehmer der BPS-Übung nachweisen. Allerdings haben sich die Mittelwerte im AHI für die BPS-Gruppe von t2 zu t3 nicht verändert, so dass eine neuerliche Erhöhung vermittelt über den Anstieg im Optimismus ausgeschlossen werden konnte. Die Ergebnisse ließen ebenfalls zwischen t1 und t3 keinen signifikanten Effekt der BPS-Übung auf die Lebenszufriedenheit oder das PWB im Vergleich zu den Kontrollgruppen erkennen. Darüber hinaus wiesen AG und SWB in der BPS-Übung bereits zwischen t1 und t2 bedeutsam erhöhte Werte auf. Demnach konnte Hypothese 6.2 nur teilweise bestätigt werden, da die BPS-Intervention mit einem Anstieg im Optimismus einherging, dieser jedoch nicht für die wohlbefindensförderlichen Effekte verantwortlich zu sein schien.

Hypothesen 7.1 bis 7.3 zielten auf potenzielle Langzeiteffekte der PPI ab und auf die Frage, inwiefern diese über fortgeführtes Üben moderiert werden. Folgende Vermutung wurde angestellt:

H7: Personen, die ihre Übungen fortgeführt haben, weisen zu den Follow-up-Erhebungen höhere Wohlbefindenswerte (AG, SWB und PWB) auf als Personen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben.

Über die multivariate Testung konnten keine bedeutsamen Unterschiede im Wohlbefinden zwischen Teilnehmern, die ihre Übung über den Interventionszeitraum hinaus fortgeführt hatten und solchen, die nach der Interventionswoche aufgehört haben, festgestellt werden. Hypothese 7.1 gilt daher als nicht bestätigt.

Zum zweiten Follow-up nach drei Monaten ergab die multivariate Testung einen bedeutsamen Einfluss des fortgeführten Übens auf die sechs Wohlbefindensvariablen in der USS-Gruppe. Unter Kontrolle der Wohlbefindenswerte zu t3 ging das freiwillige Fortsetzen der Übung mit einer Zunahme in Ruhe und höheren Werten im AHI einher. Für die Plazebo-KG konnte ein vergleichbarer Effekt festgestellt werden: Teilnehmer der LD-Gruppe, die ihre Übung weiter fortführten, wiesen nach drei Monaten höhere Werte in allen Subskalen des MDBF sowie im AHI auf. Hypothese 7.2 ist damit für die USS- und die LD-Gruppe bestätigt worden.

Zum dritten Follow-up nach sechs Monaten ergab die multivariate Testung ebenfalls einen bedeutsamen Unterschied zwischen Teilnehmern, die ihre Intervention freiwillig fortgeführt haben und solchen, die nach der Interventionswoche aufgehört hatten. Dieses Mal bezog sich der Effekt auf die KOM-Gruppe, ließ univariat jedoch keine bedeutsamen Ergebnisse erkennen und ist bereits aufgrund der extrem niedrigen Fallzahl nur eingeschränkt aussagekräftig.

## 8.2 Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Befunde früherer Studien weitgehend repliziert werden konnten, nach denen ausgewählte PPI mit signifikanten Anstiegen im Wohlbefinden (z. B. Emmons & McCullough, 2003; Gander et al., 2012; Seligman et al., 2005) sowie signifikanten Reduktionen depressiver Symptome einhergehen (z. B. Seligman et al., 2005; Senf & Liau, 2013; Shapira & Mongrain, 2010). Wie postuliert, zeigten sich neben Auswirkungen auf das AG und SWB auch bedeutsame Effekte auf das PWB, allerdings hauptsächlich im Vergleich zur Warteliste und nicht im Vergleich zur Plazebo-KG. Um die vorliegenden Ergebnisse in den bisherigen Forschungsstand einordnen und diskutieren zu können, werden die untersuchten Interventionen nachfolgend zunächst einzeln betrachtet und im Hinblick auf ihre Effektivität zur Steigerung der verschiedenen Wohlbefindenskonstrukte erörtert. Anschließend erfolgt die Integration der hiesigen Befunde in den Kontext früherer Studien sowie die abschließende Betrachtung der Frage, ob und welche PPI sich für den Einsatz zur Steigerung des PWB eignen. Zu guter Letzt werden die Ergebnisse der vorliegenden Studie in Bezug auf die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von SWB und PWB diskutiert, die im Rahmen der hedonistischen bzw. eudämonischen Wohlbefindensperspektive als Gegensätze behandelt werden.

### 8.2.1 Wie effektiv sind PPI?

In den letzten Jahren hat das Interesse an der Frage, ob PPI das Wohlbefinden steigern können, zugenommen (z. B. Rash et al., 2011; Shapira & Mongrain, 2010; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Allerdings werden teils widersprüchliche Ergebnisse berichtet (z. B. Emmons & McCullough, 2003; Senf & Liau, 2013), teils keine Effekte gefunden (z. B. Gavian, 2011; Mevissen et al., 2011; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b), teils nur einzelne Komponenten des Wohlbefindens untersucht (z. B. Froh et al., 2008; Peters et al., 2013) und teils andere Versäumnisse berichtet (z. B. Chan, 2011; Emmons & McCullough, 2003; Senf & Liau, 2013), die viele dieser Studien methodisch angreifbar machen. Der Forschungsstand in Bezug auf Übungen zur Wohlbefindenssteigerung ist also noch längst nicht so gesichert, wie viele es sich wünschen würden. Das lässt sich schon allein daran erkennen, dass noch so gut wie keine Studien zur Steigerung des PWB existieren. Die vorliegende Studie wollte einen Beitrag zur Klärung dieser widersprüchlichen Befunde leisten und erstmalig den Einfluss verschiedener PPI auf das PWB untersuchen. Was können PPI nun wirklich und welche Übungen wirken sich auf welche Aspekte des Wohlbefindens aus?

### 8.2.1.1 Die TGT-Übung

Im Rahmen der TGT-Übung (auch *Counting one's blessings* genannt; Emmons & McCullough, 2003) werden die Teilnehmer gebeten, jeden Abend drei Dinge aufzulisten, die am jeweiligen Tag gut verlaufen sind und zusätzlich zu notieren, weshalb diese passiert sind. Dahinter steckt die Idee, die positiven Aspekte des Tages stärker in den Fokus zu rücken. Denn Menschen neigen dazu, häufiger darüber nachzudenken, was alles in ihrem Leben schief läuft, als darüber, was ihnen an guten Dingen widerfährt. Durch die TGT-Übung soll diese negative Verzerrung ausgeglichen werden. Durch das bewusste vor Augen führen der positiven Aspekte soll Dankbarkeit kultiviert und das Wohlbefinden gesteigert werden (Seligman et al., 2005).

In der vorliegenden Studie zeigten sich für Teilnehmer der TGT-Übung im Vergleich zur WL signifikante Anstiege in verschiedenen Aspekten des Wohlbefindens. So wiesen Teilnehmer der TGT-Intervention in Übereinstimmung mit zahlreichen früheren Studien (z. B. Gander et al., 2012; Mongrain & Anselmo-Mathews, 2012; Seligman et al., 2005; Silberman, 2007) ein signifikant höheres AG auf als Teilnehmer der WL und zwar sowohl zur Postmessung, als auch zum 1-Monats-Follow-up. Das über den AHI erfasste AG gilt als Kombination eudämonischen und hedonistischen Wohlbefindens und wurde explizit erstellt, um subtile Veränderungen im Wohlbefinden einer Person zu erfassen (Seligman et al., 2005). Allerdings zeigte sich in der vorliegenden Studie kein bedeutsamer Unterschied im Vergleich zur Plazebo-KG, die über Details des Tages schrieben. Demnach ist die TGT-Übung dem einfachen Auflisten der täglichen Aktivitäten nicht signifikant überlegen. Das deckt sich mit den Ergebnissen von Gander et al. (2012), die ebenfalls keinen bedeutsamen Unterschied für die TGT-Intervention im Vergleich zur Plazebo-KG, sondern lediglich einen signifikanten Effekt der Zeit innerhalb der TGT-Intervention ausmachen konnten. Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) konnten zwar einen signifikanten Interaktionseffekt Bedingung \* Zeit feststellen, allerdings ist unklar, auf welche der vier von ihnen getesteten Gruppen sich dieser zurückführen lässt, da nachfolgende Kontraste lediglich für die Veränderung über die Zeit innerhalb jeder Gruppe gerechnet wurden. Senf und Liao (2013) wiederum verglichen die Durchführung der TGT-Intervention von vorneherein nur mit einer Warteliste-KG. Einzig in der Studie von Seligman et al. (2005) scheint demnach die Durchführung der TGT-Intervention auch im Vergleich zur Plazebo-KG zu signifikant höheren Werten im AG zu führen. Allerdings erst einen Monat nach Durchführung der Übung, da zum Posttest auch Teilnehmer der Plazebo-KG höhere Werte im AG aufwiesen. Im Unterschied zur vorliegenden Studie sollten Teilnehmer der Plazebo-KG von Seligman et al. (2005) über frühe Erinnerungen schreiben.

Dabei ist unklar, über welche Erinnerungen sie geschrieben haben und ob bzw. wie diese emotional gefärbt waren. Bei Emmons und McCullough (2003) zeigten sich die positiven Effekte der TGT-Intervention nur im Vergleich zu einer negativen, nicht jedoch im Vergleich zu einer neutralen Kontrollgruppe. Ein ähnlicher Effekt könnte auch bei Seligman et al. (2005) vorgelegen haben.

Während Senf und Liau (2013) nur einen unmittelbaren Effekt auf das AHI feststellen konnten, der zwei Wochen später verschwunden war, berichten Gander et al. (2012), Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) sowie Seligman et al. (2005) übereinstimmend von Langzeiteffekten, die für Teilnehmer, die die Übung freiwillig fortführten, bis zum 6-Monats-Follow-up sichtbar waren. Dieser Effekt konnte in der vorliegenden Studie für die TGT-Gruppe nicht nachgewiesen werden. Allerdings wurde die TGT-Intervention von allen PPI am häufigsten freiwillig fortgeführt: Über die Hälfte aller Teilnehmer der TGT-Gruppe berichtete zum 1-Monats-Follow-up, die Übung weiterhin freiwillig fortgeführt zu haben und selbst nach sechs Monaten waren es noch 42% (verglichen mit 12% - 26% in den anderen Gruppen). Das deutet daraufhin hin, dass die Intervention gerne ausgeführt und/oder als wirksam erachtet wird. Dass kein signifikanter Effekt des fortgeführten Übens in der TGT-Gruppe festgestellt werden konnte, mag an den geringen Fallzahlen liegen oder an der strengeren Testung, die in der vorliegenden Studie zur Anwendung kam. So wurde der Effekt des fortgeführten Übens zunächst multivariat über alle Wohlbefindensmaße zusammen ermittelt und nur im Falle eines signifikanten multivariaten Effektes nachgeprüft, während bei Gander et al. (2012) bspw. über alle Gruppen zusammen geplante Kontraste für das AHI allein gerechnet wurden.

In der vorliegenden Studie wiesen Teilnehmer der TGT-Übung weiterhin eine signifikante Reduktion der depressiven Symptomatik gegenüber Teilnehmern der WL auf, die auch zum 1-Monats-Follow-up gehalten werden konnte. Der Vergleich zur Plazebo-KG wurde im Gegensatz zu Seligman et al. (2005) nicht signifikant. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Gander et al. (2012) sowie Mongrain und Anselmo-Matthews (2012), bei denen sich deskriptiv zwar auch eine Abnahme in den depressiven Symptomen der Teilnehmer zeigte, die Plazebo-KG jedoch denselben Effekt aufwies. Das Fehlen signifikanter Effekte im Vergleich zur Plazebo-KG lässt Zweifel daran aufkommen, inwiefern die TGT-Intervention spezifische Wirkfaktoren enthält. Möglicherweise führt bereits die Durchführung einer angeleiteten Intervention und die daraus resultierende Beschäftigung mit dem eigenen Leben zu vorübergehenden Anstiegen im AG und einer Reduktion depressiver Werte.

Für Teilnehmer der TGT-Intervention konnten weiterhin bedeutsame Anstiege im SWB unmittelbar nach Durchführung der Intervention und zu allen weiteren Messzeitpunkten

festgestellt werden. Insbesondere die Stimmung war für Teilnehmer der TGT-Übung im Vergleich zur WL signifikant erhöht. Erneut zeigte sich kein signifikanter Unterschied zur Plazebo-KG. Das deckt sich mit den Befunden von Emmons und McCullough (2003; Studie 3), die ebenfalls einen Anstieg im PA der Teilnehmer feststellen konnten, allerdings nur im Vergleich zu einer negativen, nicht aber zu einer neutralen Plazebo-KG. Teilnehmer der TGT-Gruppe wiesen zum 1-Monats-Follow-up auch eine signifikant höhere Lebenszufriedenheit auf als Teilnehmer der WL, die sich laut deskriptiven Statistiken bis zum 6-Monats-Follow-up hielt. Veränderungen in der Lebenszufriedenheit sind vor dem Hintergrund der vergleichsweise hohen Stabilität des Konstrukts (Pavot & Diener, 1993a) beachtlich. Die Tatsache jedoch, dass es auch in der Warteliste zu einem Anstieg der Lebenszufriedenheit über die Zeit kam, stellt die spezifische Wirkung der TGT-Übung in Frage. Möglich wäre, dass allein die Beschäftigung mit dem eigenen Wohlbefinden über die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Studie, die Lebenszufriedenheit der WL-Teilnehmer erhöht hat. Unter Umständen führte auch die Reflexion über die eigene Befindlichkeit, die durch das Ausfüllen der verschiedenen Messinstrumente hervorgerufen wurde, zu einer positiveren Einschätzung der Zufriedenheit. Das zeigt einmal mehr, wie wichtig die Inklusion von Kontrollgruppen ist, um potenzielle Effekte der zu testenden Interventionen abzusichern. So ist durchaus möglich, dass die Anstiege in der Lebenszufriedenheit der Teilnehmer bei Chan (2011) nicht auf die Durchführung der Dankbarkeitsübung zurückzuführen sind, sondern Teilnahmeeffekte o. ä. abbilden.

Für Teilnehmer der TGT-Intervention konnten darüber hinaus im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen mit kleinen bis mittleren Effektstärken signifikante Anstiege im PWB zu allen Messzeitpunkten festgestellt werden (Ausnahme: zur Postmessung zeigte sich kein bedeutsamer Unterschied im Vergleich zur Plazebo-KG). Insbesondere das Gefühl, Einfluss auf die Umwelt nehmen zu können, Autonomie und Selbstakzeptanz waren für Teilnehmer der TGT-Übung im Vergleich zur WL signifikant erhöht. Das sind genau all jene Aspekte, die dem SWB am ähnlichsten sind und in faktoranalytischen Studien wiederholt auf dem SWB-Faktor luden (z. B. Compton, 1998; Kafka & Kozma, 2002; Keyes et al., 2002; Ryff, 1989)(1998). Für die PWB-Subskalen PWB-PG und PWB-PL, die als Kernelemente des PWB und des eudämonischen Wohlbefindens als Ganzes betrachtet werden (z. B. Keyes et al., 2002), konnten keine bedeutsamen Effekte in der TGT-Gruppe ausgemacht werden.

Möglicherweise lässt sich der Fakt, dass genau diese PWB-Subskalen erhöht wurden, auf die Spezifität der Dankbarkeitsintervention zurückführen. Bereits Rash et al. (2011) konnten nachweisen, dass Dankbarkeitsinterventionen einen positiven Einfluss auf den Selbstwert der Teilnehmer haben. Sie nahmen an, dass allein das Nachdenken über Dinge, für die man dankbar

ist, zu mehr wahrgenommener sozialer Akzeptanz führt und schlussfolgerten, dass Dankbarkeit eine Selbstakzeptanz-bezogene Emotion ist, die das eigene Selbstkonzept verbessert (s. auch Kashdan et al., 2006). Zu diesem Ergebnis kamen auch Kong, Ding und Zhao (2015), die nachweisen konnten, dass wahrgenommene soziale Unterstützung die Beziehung zwischen Dankbarkeit und Lebenszufriedenheit vermittelt, und zwar, weil sie ihrerseits Anstiege im Selbstwert auslöst. Für diesen besonderen Zusammenhang spricht auch, dass Dankbarkeit in der vorliegenden Studie von allen SWB- und PWB-Subskalen am höchsten mit Selbstakzeptanz korreliert ist ( $r = .53$ ; s. auch Wood et al., 2009).

Allerdings legen die Ergebnisse nahe, dass nicht eine Zunahme in Dankbarkeit die entscheidende Wirkkomponente der TGT-Intervention zu sein scheint, was fraglich macht, ob es sich bei ihr um eine Dankbarkeitsintervention im engeren Sinne handelt. So wurde die Dankbarkeit der Teilnehmer zwar durch die TGT-Intervention im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen gesteigert, allerdings erst zwischen Postmessung und dem 1-Monats-Follow-up. Dass es überhaupt zu einem Anstieg in der Dankbarkeit kam steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von Gavian (2011), Gilek (2010) und Senf und Liau (2013). Gilek (2010) führt als Begründung einen Deckeneffekt an, da die Teilnehmer der Dankbarkeitsintervention bereits vor Beginn des Interventionszeitraums dankbarer waren als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Senf und Liau (2013) versäumten es, die Dankbarkeit ihrer Teilnehmer zum Ausgangszustand zu messen, so dass unklar ist, wie dankbar ihre Teilnehmer zu Beginn waren.

Eine andere Erklärung könnte darin liegen, dass die Interventionen sowohl bei Gilek (2010) als auch bei Gavian (2011) keinen bedeutsamen Effekt auf das Wohlbefinden ausübten. In der vorliegenden Studie zeigten die Befunde aber, dass ein Anstieg im AG, in der Lebenszufriedenheit und im PWB-EM zwischen  $t_1$  und  $t_2$  mit einer späteren Erhöhung der Dankbarkeit einhergeht. Bis auf die erhöhte Lebenszufriedenheit sind diese Effekte für Teilnehmer der TGT-Intervention alle eingetreten. Demnach könnten die Anstiege im Wohlbefinden für die nachfolgende Dankbarkeitssteigerung verantwortlich sein, was erklären würde, warum sich die Dankbarkeit der Teilnehmer in den Studien von Gilek (2010) und Gavian (2011) nicht erhöhte. Demnach käme der Anstieg in der Dankbarkeit der Teilnehmer nicht über die TGT-Übung direkt zustande, sondern wäre eine Folge des gestiegenen Wohlbefindens. Schon Watkins et al. (2003) vermuteten, dass ein erhöhtes Wohlbefinden Dankbarkeit erzeugen kann. Sie postulierten, dass eine wechselseitige Beeinflussung zwischen Wohlbefinden und Dankbarkeit bestehen könnte, nach der PA zu Dankbarkeit führt und das Erleben von Dankbarkeit wiederum zu mehr Wohlbefinden. Allerdings konnten in der vorliegenden Studie keine Hinweise darauf gefunden werden, dass die positiven Effekte aufs

Wohlbefinden zum 1-Monats-Follow-up durch die zuvor erhöhte Dankbarkeit verursacht sein könnten.

Die Ergebnisse legen daher nahe, dass es sich bei der TGT-Intervention um keine Dankbarkeitsintervention im engeren Sinn handelt. Zumal die Durchführung der TGT-Übung im selben Zeitraum, in dem es zum Anstieg in der Dankbarkeit der Teilnehmer kam, auch mit einem Anstieg im Optimismus sowie einer Reduktion von Pessimismus einherging. Auch diese lassen sich vermutlich auf Anstiege im Wohlbefinden zurückführen. Das würde auch erklären, warum Peters et al. (2013) durch die Dankbarkeitsübung keine Auswirkungen auf das Optimismuskniveau ihrer Teilnehmer feststellen konnten; sie konnten ebenfalls keine bedeutsamen Anstiege im Wohlbefinden nachweisen. Im Unterschied zur vorliegenden Studie kam bei ihnen jedoch auch eine kombinierte Schreib- und Imaginations-Übung zum Einsatz, die wenig Gemeinsamkeiten zur TGT-Übung aufweist.

Positive Effekte der TGT-Intervention könnten darauf zurückgeführt werden, dass die Übung dabei hilft, mehr positive Aspekte im eigenen Leben zu erkennen. Das erzeugt nicht nur positive Gefühle, sondern führt auch zu einer positiveren Einschätzung der eigenen Person und des eigenen Lebens. Demnach erhöht die Intervention zum einen Zugang und Rückbesinnung an positive Ereignisse im Gedächtnis (Rash et al., 2011) und führt darüber hinaus zu einer veränderten, positiveren Einstellung. *Positive Reframing* wurde bereits in anderen Studien als Mechanismus erkannt, über den z. B. Dankbarkeit zu geringeren depressiven Symptomen führt (Lambert, Fincham & Stillman, 2012; Wood et al., 2007). Der gleiche Wirkmechanismus könnte hinter der TGT-Intervention stecken, ohne dass Anstiege in der Dankbarkeit oder im Optimismus dabei eine vermittelnde Rolle spielen. Allerdings konnten für SWB und PWB lediglich multivariat signifikante Unterschiede zwischen Teilnehmern der TGT-Gruppe und Teilnehmern der Placebo-KG festgestellt werden, die univariat nicht mehr bedeutsam waren. Im Hinblick auf AG und Depressivität zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zur Placebo-KG. Demnach stellt sich die Frage, ob die TGT-Intervention überhaupt eine spezifische Wirkung aufweist oder die gefundenen Ergebnisse nicht vielmehr auf die unspezifische Wirkung der Beschäftigung mit dem eigenen Wohlbefinden zurückzuführen sind. Die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen fallen zwar für alle Wohlbefindensindizes in der TGT-Gruppe größer aus als in der Placebo-KG (z. B. 0.37 vs. 0.11 auf einer Skala von 1 bis 5 für MDBF-GS und 0.30 vs. 0.12 auf einer Skala von 0 bis 3 für ADS), sind jedoch insgesamt als relativ klein einzuschätzen.

Festzuhalten bleibt, dass es sich bei der TGT-Intervention um eine partiell effektive PPI handelt, bei der es zu Erhöhungen des AG und SWB, als auch der mit dem SWB verwandten

Subskalen des PWB im Vergleich zur Warteliste kommen kann. Daneben weisen Personen, die an der Übung teilnehmen, danach geringere depressive Symptome auf, auch wenn noch nicht abschließend geklärt ist, inwiefern als neutral erachtete Plazebo-Übungen dazu auch in der Lage sind. Für die Anwendung der TGT-Intervention spricht weiterhin, dass sie sehr beliebt ist, was sich einerseits in den geringsten Abbruchraten zeigt und andererseits daran, dass die Übung am häufigsten freiwillig fortgeführt wurde. Allerdings scheint es sich bei der TGT-Intervention um keine Dankbarkeitsübung im engeren Sinne zu handeln, da die Teilnehmer nach einem Monat zwar signifikant dankbarer (und optimistischer waren), diese Effekte jedoch vermutlich auf die zuvor stattgefundenen Anstiege im Wohlbefinden zurückgeführt werden können.

### **8.2.1.2 Die BPS-Übung**

Ziel der BPS-Übung ist es, sich eine Zukunft vorzustellen, in der alles so perfekt wie möglich verlaufen ist und detailliert über dieses zukünftige bestmögliche Selbst zu schreiben. Durch die Beschäftigung mit dem eigenen idealen Leben in der Zukunft soll Optimismus induziert sowie Stimmung und Wohlbefinden erhöht werden (King, 2001).

In der vorliegenden Studie verfügten Teilnehmer, die über ihre bestmöglichen Selbstbilder schrieben, nach der Interventionswoche und einen Monat später über ein signifikant höheres Wohlbefinden (AG und SWB). Die Effekte zeigten sich jedoch nur im Vergleich zur Warteliste, nicht aber im Vergleich zur Plazebo-KG. Die unstandardisierten Werte zeigten nur geringe mittlere Veränderungen für Teilnehmer der BPS-Intervention an, die kaum über denen der Plazebo-KG liegen (z. B. 0.12 vs. 0.06 Skalenpunkte im AHI auf einer Skala von 1 bis 5 oder 0.23 vs. 0.11 Skalenpunkte in der SWLS auf einer Skala von 1 bis 7). Demnach scheint die Beschäftigung mit den bestmöglichen Selbstbildern nicht mit mehr positiven Auswirkungen einherzugehen als das bloße Auflisten der Aktivitäten des Tages. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von King (2001), die einen signifikanten Anstieg im PA bei Teilnehmern der BPS-Übung nur im Vergleich zu Teilnehmern der Traumagruppe feststellen konnte, nicht jedoch im Vergleich zur Plazebo-KG, die ebenfalls über Details des Tages schrieben. Bei Burton und King (2004, 2009) zeigten sich allerdings auch signifikante Anstiege im PA für Teilnehmer der positiven Schreibbedingung im Vergleich zu Teilnehmern der Plazebo-KG. Allerdings waren die Teilnehmer dieser Studien angehalten ihr Schlafzimmer oder den Uni-Campus zu beschreiben und nicht die Aktivitäten des Tages aufzulisten. Die positive Schreibbedingung sah zudem vor, über ein intensiv positives Ereignis zu schreiben und dieses mit allen Emotionen nachzuerleben. Gerade die Instruktion, das positive Erlebnis nachzuempfinden, könnte zu

stärkeren positiven Effekten geführt haben, als die in der vorliegenden Studie zur Anwendung gekommene BPS-Instruktion.

Für Teilnehmer der BPS-Intervention konnte im Vergleich zur Warteliste ebenfalls eine Reduktion der depressiven Symptome festgestellt werden, die allerdings nur zwischen Prä- und Posttest signifikant wurde und dann wieder auf ihr Ausgangsniveau zurückkehrte. Auch Seligman et al. (2005) konnten in der *You at your best*-Übung, die Ähnlichkeiten zur BPS-Intervention aufweist, nur zum Posttest einen Effekt auf AG und Depressionswerte der Teilnehmer feststellen. Im Gegensatz dazu zeigten sich bei Shapira und Mongrain (2010) die wohlbefindensförderlichen und depressionssenkenden Effekte der BPS-Übung sogar noch drei und sechs Monate nach dem ursprünglichen Interventionszeitraum. Allerdings wurden die Teilnehmer ihrer Studie anders instruiert: So sollten sie nicht nur über ihre bestmöglichen Selbstbilder schreiben, sondern sich darüber hinaus einen weisen Ratschlag aus dieser vorgestellten, idealen Zukunft geben. Es wäre möglich, dass diese Ergänzung die positiven Auswirkungen der Intervention verstärkt hat, indem sie einen konkreten Bezug zur Gegenwart hergestellt hat.

Anstiege im SWB gingen für Teilnehmer der BPS-Intervention mit Steigerungen in den MDBF-Subskalen gute Stimmung und Wachheit einher. Eine Zunahme im PA konnten auch King (2001), Burton und King (2004), Sheldon und Lyubomirsky (2006b) sowie Peters et al. (2010) feststellen. MacLeod et al. (2008) zufolge lässt sich dieser unmittelbare Anstieg im affektiven Wohlbefinden dadurch erklären, dass Menschen sich in dem Moment gut fühlen, indem sie über wünschenswerte Zukunftsergebnisse nachdenken. Allerdings ist zu beachten, dass nur geringe Effektstärken für die Steigerung im PA der Teilnehmer gefunden werden konnten ( $\delta_{TK} = 0.29$  bis  $0.37$  standardisiert bzw.  $0.23$  und  $0.27$  Skalenwerte unstandardisiert) und die BPS-Intervention somit in ihrer Effektivität zur Steigerung des SWB hinter den anderen Interventionen zurückbleibt. Da bis auf Peters et al. (2010), die ebenfalls nur eine geringe Effektstärke ausmachen konnten, die meisten anderen Studien versäumten Effektstärken zu berichten, stellt sich die Frage, ob in der Vergangenheit womöglich ein zu positives Bild der BPS-Übung gezeichnet worden ist ohne ihren Nutzen in Relation zu setzen.

Allerdings konnten mehrere Studien bedeutsame Auswirkungen der BPS-Intervention auf die Lebenszufriedenheit feststellen (z. B. Boehm et al., 2011a; King, 2001; Peters et al., 2013). Das war in der vorliegenden Studie nicht der Fall. Dabei kann das Fehlen des Effektes nicht allein auf den gleichzeitigen Anstieg der Lebenszufriedenheit in den Kontrollgruppen zurückgeführt werden, da sich auch in den Mittelwertsverläufen der BPS-Gruppe keine nennenswerten Veränderungen abbildeten. Warum also wirkte sich die BPS-Übung nicht auf

die Lebenszufriedenheit der Teilnehmer aus? Vielleicht war die angesetzte Übungszeit von fünf Minuten täglich zu kurz, um zu substanziellen Veränderungen in der kognitiven Komponente des SWB zu führen. Bei King (2001) sollten die Teilnehmer 20 Minuten täglich über ihre bestmöglichen Selbstbilder schreiben und auch bei Peters et al. (2013), gingen der täglichen Visualisierung von fünf Minuten weitere Übungsschritte voraus (Identifikation der Kernwerte, Schreiben über die Selbstbilder und Auswahl der Statements, die visualisiert werden sollten). Nach Sheldon und Lyubomirsky (2006b) ist Anstrengung ein wichtiger Moderator für Erfolge im Rahmen der BPS-Übung. Obwohl die visuelle Durchsicht der Angaben keine Hinweise darauf erkennen ließ, dass die Aufgabe nicht ernst genommen oder nur halbherzig betrieben wurde, fiel der Umfang der Antworten aufgrund der vorgegebenen Zeitspanne von fünf Minuten vergleichsweise gering aus.

Die fehlende Intensität bei der Durchführung der Intervention könnte auch dafür verantwortlich sein, dass für Teilnehmer der BPS-Übung keine bedeutsamen Effekte auf das PWB erzielt worden sind. Das ist insofern beachtlich, da die Zusammenhangsanalysen aus Hypothese 4.2 ergaben, dass sich die BPS-Intervention stärker auf das PWB auswirkt als auf das SWB. Zu beachten ist jedoch, dass bei dieser Analyse nur der Vergleich von PWB zur Lebenszufriedenheit signifikant wurde und die Lebenszufriedenheit, wie oben beschrieben, nicht über die BPS-Übung gesteigert werden konnte.

Es gibt jedoch noch einen weiteren Grund, aus dem insbesondere von der BPS-Intervention ein Effekt auf das PWB zu erwarten gewesen wäre: So wird von der BPS-Übung vermutet, dass sie dazu beiträgt, die eigenen Gefühle und Motive zu verstehen, die persönlichen Lebensziele vor Augen zu führen und dabei hilft, Lebensereignisse bedeutungsvoll zu integrieren (z. B. Burton & King, 2009; King, 2001; Martin, 2009; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Dementsprechend ließe sich insbesondere ein Effekt auf die PWB-Subskalen Selbstakzeptanz und Sinnhaftigkeit des Lebens erwarten, der jedoch, selbst in den deskriptiven Statistiken, nicht zu Tage trat.

Ein weiterer Grund, warum sich insbesondere die BPS-Übung auf das PWB hätte auswirken sollen, liegt darin, dass ihr nachgesagt wird, das Optimismuskniveau der Teilnehmer zu erhöhen und Optimismus wiederum sowohl mit Lebenssinn (Taubman-Ben-Ari & Weintraub, 2008), als auch mit einem positiven Selbstbild, nämlich den Subskalen PWB-AU, PWB-PG und PWB-SA (Grant & Higgins, 2003) einhergehen soll. In Übereinstimmung mit Meevissen et al. (2011) und Peters et al. (2010, 2013) waren Teilnehmer der BPS-Intervention auch in der vorliegenden Studie unmittelbar nach Durchführung optimistischer als Teilnehmer

der Plazebo-KG. Allerdings führte dieser Anstieg im Optimismusniveau zu keinen neuerlichen Anstiegen im Wohlbefinden.

Obwohl die Teilnehmer die Möglichkeit hatten, über ihre bestmöglichen Selbstbilder in verschiedenen Bereichen zu schreiben, kann fehlende Abwechslung ein Aspekt gewesen sein, der dazu geführt hat, dass die BPS-Übung im Vergleich zu den anderen PPI weniger beliebt und weniger effektiv war. Sowohl die TGT- als auch die USS-Intervention erlauben durch täglich neuen Inhalt mehr Abwechslung und diese hat sich schon häufiger als wichtiger Faktor herausgestellt, um glücklicher zu werden (s. Layous & Lyubomirsky, 2014; Parks, Della Porta et al., 2012).

Insgesamt lassen die Ergebnisse der vorliegenden Studie daher Zweifel an der Effektivität der BPS-Übung aufkommen. Das Schreiben über die bestmöglichen Selbstbilder ging am stärksten mit Veränderungen im AG einher, obwohl die TGT- und die USS-Übung diesbezüglich bessere Ergebnisse erzielten. Der Einfluss auf das SWB blieb mit geringen Effektstärken auf die affektive Komponente beschränkt und fiel auch hier gegenüber den anderen PPI zurück. Auf das PWB konnte kein bedeutsamer Effekt festgestellt werden. Im Vergleich zur Plazebo-KG konnte für keines der verschiedenen Wohlbefindenskonstrukte ein bedeutsamer Unterschied festgestellt werden. Hinzu kommt, dass die Übung aufwendiger ist und sich weniger für einen dauerhaften Einsatz eignet, da das Schreiben über die bestmöglichen Selbstbilder irgendwann abgeschlossen ist. Wahrscheinlich wurde die BPS-Übung deshalb auch (neben der LD-Übung) am seltensten freiwillig fortgeführt (zum 1-Monats-Follow-up gerade einmal von 20% der Gruppenteilnehmer) und übte bei freiwilliger Weiterführung tendenziell einen negativen Effekt auf das Wohlbefinden aus.

### **8.2.1.3 Die USS-Übung**

Die USS-Intervention zielt darauf ab, die fünf größten Charakterstärken, die Signaturstärken einer Person, jeden Tag in neuartiger Weise zu nutzen. Der Einsatz der eigenen Stärken soll zur psychologischen Verwirklichung beitragen, weil man das tut, was man am besten kann (Seligman et al., 2005). Um die Intervention ausführen zu können, mussten die Teilnehmer ihre Charakterstärken zunächst mit Hilfe des VIA-IS identifizieren und anschließend eine Woche lang täglich berichten, wie sie ihre jeweiligen Stärken am Tag genutzt hatten.

Für Teilnehmer der USS-Übung konnten signifikante Anstiege im AG festgestellt werden. Mit mittleren bis hohen standardisierten Effektstärken ( $\delta_{TK} = 0.58$  bzw.  $\delta_{TK} = 0.88$ ), die den anderen PPI deutlich überlegen waren, waren Teilnehmer der USS-Gruppe zum Posttest im

Vergleich zu beiden Kontrollgruppen signifikant glücklicher. Ein Blick auf die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen zeigt allerdings, dass der Zuwachs im AHI vergleichsweise gering ausfiel. Die mittlere Veränderung betrug 0.21 Skalenpunkte für Teilnehmer der USS-Gruppe, während sie für Teilnehmer der Plazebo-KG 0.06 Skalenpunkte und für Teilnehmer der Warteliste-KG -0.01 Skalenpunkt ausmachte (auf einer Skala von 1 bis 5). Die Anstiege im AG hielten auch einen Monat später noch im Vergleich zur WL an, nicht jedoch im Vergleich zur Plazebo-KG. Zu den anderen Zeitpunkten wurden die Vergleiche zu den Kontrollgruppen nicht mehr signifikant, wenngleich den Effektstärken zu entnehmen ist, dass die USS-Intervention von allen PPI weiterhin am stärksten mit Veränderungen im AG einherging. Der Einsatz der eigenen Signaturstärken ging ebenfalls mit einer Reduktion depressiver Symptome zum Posttest im Vergleich zur WL einher. Ein Halten der depressiven Symptomatik auf dem reduzierten Niveau konnte für Teilnehmer der USS-Gruppe jedoch nicht festgestellt werden, womit die USS-Intervention in diesem Punkt hinter der TGT-Übung zurückbleibt.

Insgesamt decken sich die Ergebnisse der vorliegenden Studie mit einer ganzen Reihe weiterer Studien, die die Effektivität der USS-Intervention zur Steigerung des AG bzw. zur Reduktion depressiver Symptome nachweisen konnten (Gander et al., 2012; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012; Seligman et al., 2005; Senf & Liao, 2013). Wie bereits im Rahmen der TGT-Intervention besprochen, ist dabei zu beachten, dass die Reduktion der depressiven Symptomatik nur im Vergleich zur Warteliste, nicht aber im Vergleich zur Plazebo-KG festgestellt werden konnte und die USS-Übung daher mit keiner spezifischen Wirkung auf die Depressivität der Teilnehmer einherzugehen scheint. Die Tatsache, dass sich im Unterschied zu Seligman et al. (2005) und Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) zum 3-Monats bzw. 6-Monats-Follow-up keine bedeutsamen Unterschiede mehr zwischen der USS-Gruppe und den Kontrollgruppen ergaben, lässt sich vermutlich auf die strengere Testung zurückzuführen, die in der vorliegenden Studie zum Einsatz kam. Zumindest im Vergleich zur Warteliste bilden sich nämlich auch zu diesen Messzeitpunkten Unterschiede ab, die mit mittleren Effektstärken von  $\delta_{TK} = 0.40$  bis  $\delta_{TK} = 0.51$  einhergehen. Der mittlere Zuwachs betrug für Teilnehmer der USS-Gruppe in diesen Zeiträumen 0.23 bis 0.34 Skalenpunkte auf einer Skala von 1 bis 5, während er in der Warteliste bei 0.09 bis 0.16 Skalenpunkten lag.

Der Einsatz der persönlichen Signaturstärken ging auch mit signifikanten Anstiegen im PA der Teilnehmer einher. Sowohl gute Stimmung als auch Ruhe waren zum Posttest im Vergleich zur Warteliste signifikant erhöht. Das steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von Mitchell et al. (2009), die allerdings mit der PANAS auch ein anderes Messinstrument

einsetzten und ihre Teilnehmer auf andere Weise instruierten (diese sollten ihre drei größten Stärken frei aus einer Liste wählen und anschließend in ihren Alltag übernehmen). Laut Mittelwertsverläufen ging die Durchführung der USS-Intervention auch mit einem Anstieg in der Lebenszufriedenheit der Teilnehmer einher, der allerdings nicht signifikant wurde. Das Ausbleiben des Effekts ist, wie bereits im Rahmen der TGT-Intervention erörtert, höchstwahrscheinlich auf den parallel stattfindenden Anstieg der Lebenszufriedenheit in der Warteliste zurückzuführen. Ein bedeutsamer Effekt der USS-Übung auf die Lebenszufriedenheit wäre allein daher zu erwarten gewesen, dass sich unter den fünf am häufigsten ermittelten und eingesetzten Stärken Neugier (curiosity) und Bindungsfähigkeit (love) befanden und somit zwei Stärken, die am deutlichsten mit der Lebenszufriedenheit korreliert sind (Park et al., 2004). Proyer et al. (2011) fanden heraus, dass Interventionen, die auf Stärken fokussierten, die hoch mit der Lebenszufriedenheit korreliert sind, zu höherer Lebenszufriedenheit führen als andere. Langzeiteffekte auf das SWB zeichneten sich deskriptiv zwar ab, konnten jedoch mit den vorliegenden Daten nicht hinreichend statistisch abgesichert werden, was erneut sowohl auf die strengere Testung als auch auf den in den Kontrollgruppen parallel stattfindenden Anstieg des SWB zurückzuführen sein dürfte. Ganz anders beim PWB, für das sich Langzeiteffekte bis zum 6-Monats-Follow-up zeigten. Signifikant wurden die Effekte zum Posttest im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen, danach nur noch im Vergleich zur Placebo-KG. Sechs Monate nach Durchführung der Intervention verfügten Teilnehmer der USS-Übung noch immer über ein signifikant höheres PWB (erfasst über den PWB-Summenscore) als Teilnehmer der Warteliste-KG ( $\delta_{TK} = 0.63$ ), was sich in einen mittleren Zuwachs von 0.29 Skalenpunkten für Teilnehmer der USS-Gruppe im Vergleich zu 0.08 Skalenpunkten für Teilnehmer der Warteliste-KG übersetzt (auf einer Skala von 1 bis 6). Der Einsatz der persönlichen Stärken wirkte sich zwischen t1 und t2 mit mittleren Effektstärken insbesondere auf die PWB-Subkomponenten Kontrollierbarkeit der Umwelt ( $\delta_{TK} = 0.55$ ), Lebenssinn ( $\delta_{TK} = 0.40$ ) und Positive Beziehungen zu Anderen ( $\delta_{TK} = 0.53$ ) aus. (Die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen betrugen 0.25, 0.13 und 0.21 Skalenpunkte). Das deckt sich sowohl mit früheren Befunden, als auch mit den Vermutungen einiger Autoren. So konnten Littman-Ovadia und Steger (2010) das Vorhandensein von Signaturstärken als Prädiktor für Lebenssinn ausmachen, und auch Seligman (2002) argumentiert, dass durch den Einsatz der persönlichen Charakterstärken ein sinnvolles Leben erreicht werden kann. Das lässt sich darüber erklären, dass die Kenntnis der eigenen Stärken dabei hilft, Ziele auszuwählen, die zu den eigenen Stärken passen. Auf diese Weise erhöht sich die Kongruenz des eigenen

Handelns, man erlebt sich als authentischer und das Leben insgesamt als bedeutungsvoller. Darüber hinaus fördert die bewusste Beschäftigung mit den eigenen Stärken womöglich auch das Gefühl, die eigenen Fähigkeiten akkurater einschätzen und so besser mit den Anforderungen der Umwelt umgehen zu können. Das könnte erklären, warum für Teilnehmer der USS-Intervention signifikante Anstiege in der PWB-Subskala Kontrollierbarkeit der Umwelt festgestellt werden konnten. Schon Senf und Liao (2013) argumentierten, dass die Entwicklung einer stärkenbasierten Identität, die über die Identifikation der eigenen Stärken zustande kommt, das Vertrauen in die eigene Fähigkeit mit der Umwelt umzugehen, erhöht. Dass die Durchführung der USS-Intervention darüber hinaus mit signifikanten Anstiegen in der Subskala Positive Beziehungen zu Anderen im Vergleich zur Plazebo-KG einherging, lässt sich vielleicht auf die spezifischen Stärken zurückführen, die bei den Teilnehmern der Intervention zum Einsatz gekommen sind. So finden sich die Charakterstärken Bindungsfähigkeit (love), Freundlichkeit (kindness) und Fairness (fairness) unter den fünf am häufigsten eingesetzten Stärken. Es liegt nahe, dass sich die sozialen Beziehungen der Teilnehmer durch den bewussten Einsatz dieser Stärken verbessert haben könnten bzw. von den Teilnehmern zumindest in der Folge positiver eingeschätzt wurden.

Vor dem Hintergrund der positiven Effekte der USS-Intervention ist seltsam, dass die Replikation der Übung bei Teilnehmern der ehemaligen Kontrollgruppen zum 3-Monats-Follow-up mit keinen bedeutsamen Anstiegen im Wohlbefinden einherging. Möglicherweise war die Fallzahl zu gering, um Veränderungen aufzudecken. Vielleicht haben sich auch Anstiege in den Subskalen des PWB ergeben, die nur nicht stark genug waren, um sich im PWB-Summscore, der aufgrund der geringen Fallzahl verwendet werden musste, abgebildet zu werden. Allerdings konnte ebenfalls keine Veränderung im AG oder SWB der Teilnehmer der Replikations-Interventionsgruppe festgestellt werden. Unter Umständen hat die frühere Teilnahme als Mitglied der Kontrollgruppe verhindert, dass die USS-Intervention ihre volle Wirkung entfalten konnte. Das müsste jedoch in künftigen Studien überprüft werden.

Insgesamt erwies sich die USS-Intervention in der vorliegenden Studie als partiell wirksam. Der Einsatz der persönlichen Charakterstärken ging insbesondere mit signifikanten Anstiegen in AG und PWB im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen einher. Die Auswirkungen auf das SWB fielen etwas geringer aus und blieben hinter denen der TGT-Intervention zurück. Zusätzlich ist zu beachten, dass die USS-Intervention die aufwendigste der hier getesteten PPI war, weil sie von den Teilnehmern verlangte, ihre Charakterstärken anhand eines Fragebogens aufzudecken, bevor sie ihre jeweiligen Stärken überhaupt zum Einsatz bringen konnten.

Dementsprechend fielen die Abbruchquoten bei Teilnehmern der USS-Gruppe (neben Teilnehmern der KOM-Gruppe) am höchsten aus.

#### **8.2.1.4 Die KOM-Übung**

Teilnehmer der KOM-Gruppe wurden instruiert alle drei hier getesteten PPI parallel durchzuführen. D. h., sie wurden gebeten, täglich zunächst drei Dinge festzuhalten, die am jeweiligen Tag gut verlaufen sind (TGT) und anschließend über ihre bestmöglichen Selbstbilder in der Zukunft zu schreiben (BPS). Darüber hinaus sollten sie ihre fünf größten Charakterstärken jeden Tag in neuartiger Weise einsetzen und am Abend über den Gebrauch ihrer Stärken berichten (USS). Die Auswahl der Kombinationsgruppe basierte auf Angaben von Parks, Della Porta et al. (2012), nach der die kombinierte Ausführung mehrerer Übungen zum einen alltagsnäher und zum anderen effektiver in der Steigerung des Wohlbefindens sei.

Diese Vermutung konnte in der vorliegenden Studie jedoch nicht bestätigt werden. Zwar ging die kombinierte Ausführung der PPI ebenfalls mit einem signifikanten Anstieg im AG und einer bedeutsamen Reduktion depressiver Symptome im Vergleich zur Warteliste einher, die Stärke des Effekts fiel jedoch geringer aus, als die der einzeln durchgeführten TGT- und USS-Intervention. Langzeiteffekte wurden nicht signifikant und bildeten sich auch in den Mittelwertsverläufen nicht ab. Im Hinblick auf das SWB ergaben sich für Teilnehmer der KOM-Gruppe keine bedeutsamen Veränderungen im Vergleich zu den Kontrollgruppen, obwohl den Mittelwertsverläufen zu entnehmen ist, dass sowohl PA als auch die Lebenszufriedenheit von Prä- nach Posttest anstiegen. Der Vergleich zur Placebo-KG wurde wahrscheinlich nicht signifikant, weil Teilnehmer der LD-Gruppe im selben Zeitraum ebenfalls einen signifikanten Zuwachs im PA erfuhren. Langfristige Effekte konnten im Hinblick auf das SWB nicht festgestellt werden. Diese konnten zum 3-Monats-Follow-up zwar für das PWB festgestellt werden, Post-Hoc-Tests ergaben aber, dass die Unterschiede darauf zurückzuführen waren, dass Teilnehmer der KOM-Gruppe eine signifikante Reduktion ihres PWB über die Zeit erfuhren.

Insgesamt ging die kombinierte Ausübung der PPI zwar mit einem höheren AG, weniger depressiven Symptomen und tendenziellen Anstiegen im SWB einher, die Ergebnisse beschränkten sich aber auf einen unmittelbaren Effekt, der danach sogleich wieder verblasste. Die alleinige Durchführung der TGT- oder USS-Intervention ging im Vergleich zur KOM-Gruppe mit stärkeren (und langfristigeren) Anstiegen einher. Im Hinblick auf das PWB schien die kombinierte Ausübung der einzelnen PPI sogar schädlich zu sein. Hinzu kommt, dass der Abbruch in der KOM-Gruppe am größten war, was sich vermutlich auf die höhere zeitliche

Beanspruchung zurückführen lässt. Aus diesem Grund ist eine kombinierte Durchführung (zumindest der drei hier getesteten PPI) nicht zu empfehlen.

Warum trägt aber die Kombination wirksamer Einzelübungen nicht zu einem bedeutsamen Mehrwert bei? Die Idee hinter diesem sogenannten „Scattergun“-Ansatz ist die, dass mehrere Interventionen für die Teilnehmer abwechslungsreicher sind und dadurch die hedonistische Adaption erschwert wird (Layous & Lyubomirsky, 2014). Demnach müssten kombinierte Interventionen für die Teilnehmer ansprechender sein und mit geringeren Abbruchquoten einhergehen. Hinweise darauf finden sich bei Gander et al. (2012), bei dem eine kombinierte Dankbarkeitsübung bestehend aus dem Schreiben und Überreichen eines Dankbarkeitsbriefs in der ersten, sowie der TGT-Übung in der zweiten Woche zu einer signifikant geringeren Abbruchquote führte. In der vorliegenden Studie ist jedoch das Gegenteil der Fall, da die Abbruchquoten in der KOM-Gruppe am höchsten ausfielen. Tatsächlich haben weniger als die Hälfte der Teilnehmer aus der KOM-Gruppe ihre Interventionswoche begonnen. Das deutet darauf hin, dass die (zeitliche) Mehrbelastung die Mehrzahl der Personen eher abgeschreckt statt angesprochen zu haben scheint.

Möglicherweise wirken zu viele Übungen auf einmal überlastend. So konnten Schueller und Parks (2012) feststellen, dass sich die depressive Symptomatik ihrer Teilnehmer durch die kombinierte Ausübung von zwei bzw. vier PPI deutlicher reduzierte als dies bei sechs Interventionen der Fall war. Die Autoren vermuteten das Vorliegen einer kurvilinearen Beziehung, nach der mehr als eine PPI förderlich sei, weil sie für Abwechslung und Vielfalt Sorge, zu viele PPI die Teilnehmer jedoch überfordern würden. Das steht im Widerspruch zu Fordyce (1977, 1983), bei dem die Ausübung von 14 PPI zu bedeutsamen Anstiegen im Wohlbefinden führte. Allerdings ist unklar, welche und wie viele PPI seine Teilnehmer gemeinsam ausübten. Zudem existieren keine Angaben darüber, ob sie die PPI jeden Tag kombinierten oder pro Tag/Woche eine andere Strategie verfolgten.

Sollte Abwechslung der zentrale Faktor sein, über den Teilnehmer von kombinierten PPI profitieren, wäre eine Abwandlung in der Hinsicht denkbar, dass zwar ein Pool von verschiedenen PPI vorgegeben wird, die Teilnehmer jedoch pro Tag nur eine Übung ausführen und so die verschiedenen Interventionen über die Zeit abwechseln. Auf diese Weise wäre die Variation gewahrt, der Mehraufwand jedoch kontrolliert, der die hohe Abbruchquote in der KOM-Gruppe verursacht zu haben scheint. Allerdings ist fraglich, ob die einzelnen PPI ihre volle Wirkung entfalten können, wenn sie nur alle paar Tage durchgeführt werden. Zumindest von der TGT-Intervention gibt es dazu bislang widersprüchliche Befunde: Lyubomirsky, Sheldon et al. (2005) konnten zeigen, dass die Übung effektiver ist, wenn sie nur einmal statt

dreimal pro Woche ausgeführt wurde, während sich bei Emmons und McCullough (2003) tägliches Praktizieren günstiger auswirkte. Zudem besteht bei einer freien Auswahl die Gefahr, dass die Teilnehmer sich früher oder später auf eine Intervention festlegen und die restlichen PPI ignorieren. Silberman (2007) konnte jedoch nachweisen, dass Personen nicht in der Lage sind, die für sie beste PPI zu wählen (s. auch Parks, Della Porta et al., 2012), so dass die freie Kombination der Interventionen somit auch zu einer geringeren Effektivität führen könnte.

Zu guter Letzt ist bei kombinierten PPI zu beachten, dass sowohl die Zusammensetzung der einzelnen Übungen, als auch die Reihenfolge, in der diese verabreicht werden, die Effektivität der Interventionen beeinflussen kann. Es ist möglich, dass sich die Interventionen, die in der vorliegenden Studie kombiniert wurden, in ihrer Wirkung gegenseitig behindert haben. Das ist insbesondere vor dem Hintergrund vorstellbar, dass die BPS-Intervention zu deutlich anderen Ergebnissen führte als die anderen PPI, aber auch für die TGT- und USS-Übung unterschiedliche Wohlbefindenschwerpunkte nachgewiesen werden konnten. Vielleicht hat die gemeinsame Ausübung aller drei PPI auf diese Weise zu einer Abmilderung der jeweiligen Einzeleffekte geführt. Festhalten lässt sich, dass zum aktuellen Zeitpunkt zu wenige Informationen über die sinnvolle Kombination von PPI vorliegen, so dass nach wie vor unklar ist, ob kombinierte Interventionen funktionieren, welche Kombinationen den Nutzen einzelner Übungen multiplizieren, welche redundant sind und in welcher Art und Weise sie zur Verfügung gestellt werden sollten.

#### **8.2.1.5 Die LD-Übung**

Teilnehmer der LD-Gruppe wurden angewiesen, stichpunktartig die wichtigsten Aktivitäten und Ereignisse ihres Tages chronologisch - vom Moment des Aufstehens bis zum aktuellen Zeitpunkt - aufzulisten (Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Die LD-Übung wurde in der vorliegenden Studie als Plazebo-Intervention inkludiert, von der keine bedeutsamen Effekte auf das Wohlbefinden ausgehen sollten. Überraschenderweise zeigten sich jedoch einige Effekte der Intervention auf die verschiedenen Wohlbefindensvariablen, weswegen sie im Folgenden ebenfalls besprochen wird.

So erfuhren Teilnehmer der LD-Gruppe vom Prä- zum Posttest sowie bis zum 1-Monats-Follow-up signifikante Anstiege im AG im Vergleich zu Teilnehmern der WL. Im Hinblick auf die Reduktion depressiver Symptome wurde der Unterschied zwischen beiden Kontrollgruppen zwar nicht signifikant, es ließ sich jedoch ein Trend dahingehend ablesen, dass sich die depressive Symptomatik für Teilnehmer der LD-Intervention von Prä- nach Posttest reduzierte. Demnach zeigte die LD-Intervention ein vergleichbares Profil wie die drei Einzelübungen,

wenngleich die Stärke des Effekts mit  $\delta_{TK} = -0.14$  bis  $\delta_{TK} = -0.21$  gering ausfiel. Auf einer Skala von 1 bis 5 ließen sich für Teilnehmer der Plazebo-KG mittlere Veränderungen von 0.06 (Posttest) bzw. 0.10 (1-Monats-Follow-up) Skalenpunkten im Vergleich zu jeweils -0.01 Skalenpunkten bei Teilnehmern der WL feststellen.

Für das SWB ergab sich ein ähnliches Bild, da sich sowohl zwischen Prä- und Posttest, als auch zwischen Prätest und dem 3-Monats-Follow-up bedeutsame Unterschiede zwischen der LD-Gruppe und der WL zeigten. Auch wenn univariat keine signifikanten Unterschiede mehr ausgemacht werden konnten, ließen die deskriptiven Statistiken erkennen, dass Teilnehmer der LD-Gruppe über die Zeit einen Zuwachs im PA (insbesondere in guter Stimmung und Wachheit) erfuhren. Wie kommt es dazu? Wie kann das bloße Auflisten von Tagespunkten zu Anstiegen im Wohlbefinden führen? Eine Erklärungsmöglichkeit besteht darin, dass in der LD-Gruppe ein Plazebo-Effekt stattgefunden hat. Das heißt, allein die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Studie und der Glaube daran, dass eine Übung zur Steigerung des Wohlbefindens durchgeführt wird, könnten dazu geführt haben, dass die Teilnehmer ihr Wohlbefinden anschließend positiver einschätzten. Plazebo-Effekte zeigten sich auch in einigen anderen PPI-Studien, beispielsweise bei Seligman et al. (2005) oder auch bei Duan, Ho, Tang, Li und Zhang (2014), bei denen es zu kurzfristigen Anstiegen im Wohlbefinden kam, die jedoch zum Follow-up wieder verschwanden und nur die Effekte der eigentlichen PPI zurückließen. In der vorliegenden Studie zeigten sich jedoch auch nach einem Monat und nach drei Monaten noch bedeutsame Unterschiede zwischen der LD-Gruppe und der Warteliste, was gegen einen reinen Plazebo-Effekt spricht. Dagegen spricht weiterhin, dass nicht in allen Wohlbefindensvariablen gleichermaßen Anstiege zu verzeichnen waren. So führte die Ausübung der LD-Intervention zu keinerlei Veränderungen im PWB, während AG und SWB beeinflusst wurden. Darüber hinaus wurden alle Studienteilnehmer zu Beginn aufgeklärt, dass sie u. U. eine Übung zugeteilt bekämen, von der kein Effekt auf das Wohlbefinden erwartet wurde. Auf diese Weise aufgeklärt, ist zu bezweifeln, dass das einfache Auflisten der Tagesaktivitäten starke Überzeugungseffekte hervorgerufen hat.

Die Tatsache, dass es dennoch zu Anstiegen im Wohlbefinden durch die Ausübung der LD-Intervention gekommen ist, lässt sich möglicherweise über einen Effekt auf die Selbstregulation der Teilnehmer erklären. Selbstregulation wird von einigen Autoren als Wirkmechanismus hinter den PPI vermutet (z. B. Proyer et al., 2012; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). In der Instruktion der LD-Intervention werden die Teilnehmer explizit aufgefordert, ihren alltäglichen Aktivitäten mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden und die Aktivitäten aufzulisten, die ihren Tag strukturieren. Dementsprechend könnte die LD-Intervention Struktur

und Überblick gefördert und so zu mehr Selbstregulation geführt haben. Für diese Erklärung spricht auch, dass Teilnehmer der LD-Intervention, die ihre Übung häufiger ausführten, über höhere Werte im SWB, über mehr Selbstakzeptanz und weniger depressive Symptome verfügten.

Bei Baikie et al. (2012) führte die Durchführung der LD-Übung ebenfalls zu Reduktionen in der Depressions- und Angstsymptomatik ihrer Teilnehmer. Da sich ihre Stichprobe zu 85% aus Personen zusammensetzte, die unter einer affektiven Störung litten, vermuteten die Autoren, dass das abgefragte Zeitmanagement für ihre Teilnehmer bereits eine aktive Intervention darstellte. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie legen nahe, dass sich dieser Effekt womöglich nicht nur auf Personen mit affektiven Störungen beschränkt. Für die Selbstregulations-Hypothese spricht auch, dass sich in den Mittelwertsverläufen des PWB lediglich ein minimaler Anstieg in den Subskalen Autonomie (s. auch Goldstein, 2007) und Selbstakzeptanz zeigt, wobei in diesem Fall vielleicht auch ein Effekt auf die Subskala Kontrollierbarkeit der Umwelt hätte eintreten müssen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass das Auflisten der alltäglichen Aktivitäten mit bedeutsamen Anstiegen im AG und SWB der Teilnehmer einherging und depressive Symptome reduzierte. Einzig das PWB wurde durch die LD-Intervention nicht beeinflusst. Erklärt werden können diese Effekte möglicherweise über eine Zunahme der Selbstregulation bei den Teilnehmern der LD-Intervention. Zu beachten sind jedoch die niedrigen Effektstärken, die für alle Wohlbefindensvariablen hinter den Effekten der anderen Interventionen zurückbleiben. Aus diesem Grund ist der Einsatz der LD-Intervention zur Steigerung des Wohlbefindens von Personen nur eingeschränkt zu empfehlen, scheint jedoch als Plazebo-KG ebenfalls nicht geeignet zu sein.

#### **8.2.1.6 Fazit**

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich in der vorliegenden Studie insbesondere die TGT- und die USS-Intervention als partiell wirksam erwiesen haben, wobei beide unterschiedliche Wirkprofile aufwiesen. So ging die USS-Intervention von allen getesteten PPI am stärksten mit Anstiegen im AG einher, während für Teilnehmer der TGT-Intervention die größte und langfristige Reduktion der depressiven Symptomatik festzustellen war. Die TGT-Übung ging weiterhin mit den bedeutendsten Anstiegen im SWB einher und schien auch im PWB nur jene Aspekte zu tangieren, die dem SWB verwandt sind, nämlich die Subskalen PWB-EM, PWB-SA und PWB-AU. Im Gegensatz dazu konnten für Teilnehmer der USS-Intervention signifikante Anstiege in den PWB-Subskalen Kontrollierbarkeit der Umwelt, Lebenssinn und

Positiven Beziehungen zu Anderen festgestellt werden. Der Einfluss beider Interventionen auf das PWB fällt damit annähernd vergleichbar aus, auch wenn die USS-Übung mit höheren Effektstärken einherging. Dafür handelt es sich bei der TGT-Übung um eine äußerst beliebte Intervention, die gerne ausgeführt und freiwillig fortgeführt wurde. Die USS-Intervention erforderte einen höheren zeitlichen Aufwand und ging daher mit einer höheren Abbruchquote einher. Im Vergleich zur Plazebo-KG konnten für die TGT-Übung lediglich multivariat signifikante Unterschiede in Bezug auf SWB und PWB festgestellt werden, die jedoch univariat nicht mehr bedeutsam waren. In allen anderen Bereichen schien die TGT-Übung der Auflistung der Tagesaktivitäten nicht überlegen zu sein, wenn auch die unstandardisierten Mittelwertsverläufe größere Veränderungen für Teilnehmer der TGT-Intervention im Vergleich zu Teilnehmern der Plazebo-KG ergaben. Diese Zuwächse waren jedoch so gering, dass fraglich ist, ob die TGT-Intervention eine spezifische Wirkung aufweist. Für die USS-Übung zeigten sich sowohl im Hinblick auf das AG als auch auf das PWB bedeutsame Unterschiede zu Teilnehmern der Plazebo-KG.

Im Vergleich zu diesen beiden PPI ist die BPS-Intervention nur eingeschränkt zu empfehlen, da sie zwar im Vergleich zur WL mit bedeutsamen Anstiegen im AG und PA der Teilnehmer einherging sowie mit einer signifikanten Reduktion depressiver Symptome, jedoch insgesamt nur geringe Veränderungen aufwies und in ihrer Wirkung hinter der TGT- und USS-Intervention zurückblieb. Auf das PWB zeigte sie keinerlei Einfluss. Da ebenfalls keine bedeutsamen Unterschiede im Vergleich zur Plazebo-KG festgestellt werden konnten, und zwar für keines der untersuchten Wohlbefindenskonstrukte, scheint das Schreiben über die bestmöglichen Selbstbilder mit keinem bedeutsamen Zuwachs im Wohlbefinden über das bloße Auflisten der täglichen Aktivitäten einherzugehen. Höhere Abbruchquoten und negative Effekte fortgeführten Übens sprechen im direkten Vergleich zu den anderen PPI weiterhin gegen den Einsatz der BPS-Intervention. Die kombinierte Ausübung der drei getesteten PPI ist ebenfalls nur eingeschränkt zu empfehlen, da sie lediglich im Vergleich zur WL mit unmittelbaren Anstiegen im AG (und tendenziell im SWB) sowie signifikanten Reduktionen der depressiven Symptomatik einherging, die sich danach wieder auflösten. Im Hinblick auf das PWB schien sie eher mit negativen Veränderungen einherzugehen. Hinzu kommen die höchsten Abbruchquoten aller hier getesteten Interventionen. Was bedeuten diese Ergebnisse nun für die anfangs aufgeworfenen Fragestellungen?

### 8.2.2 Konnten frühere Ergebnisse zur Steigerung von SWB und AG repliziert werden?

Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass es sich bei der TGT- und USS-Übung um partiell wirksame Interventionen zur Steigerung des SWB und des AG handelt (Emmons & McCullough, 2003; Gander et al., 2012; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012; Seligman et al., 2005; Wood et al., 2011). Die Effektstärken lagen größtenteils im mittleren Bereich, was vor dem Hintergrund der kurzen und autonomen Durchführung, die ohne menschlichen Kontakt einherging, positiv zu bewerten ist. Sin und Lyubomirsky (2009) zufolge gehen autonom durchgeführte PPI im Vergleich zu PPI, die persönlichen Kontakt involvieren, im Durchschnitt mit kleinen Effektstärken einher. Allerdings ist zu beachten, dass die größten unstandardisierten Mittelwertsveränderungen zwischen Prä- und Posttest für das AG bei 0.21 Skalenpunkten in der USS-Gruppe und für das SWB bei 0.37 Skalenpunkten (MDBF-GS, jeweils auf einer Skala von 1 bis 5) in der TGT-Gruppe lagen. Diese Veränderungen sind insgesamt als gering einzustufen und zeigen, dass SWB und AG nur in begrenztem Umfang durch die beiden Interventionen veränderbar sind.

Darüber hinaus gingen die genannten Interventionen ebenfalls mit einer Reduktion depressiver Symptome einher. Dabei ist jedoch zu beachten, dass im Vergleich zur Placebo-KG keine bedeutsamen Unterschiede festgestellt werden konnten, weswegen ein spezifischer Effekt der beiden Übungen auf Depressivität anzuzweifeln ist. Die Ergebnisse früherer Studien wurden somit partiell repliziert (Seligman et al., 2005; Senf & Liao, 2013). Allerdings legen die Ergebnisse der vorliegenden Studie nahe, dass es sich bei der TGT-Intervention um keine Dankbarkeitsübung im engeren Sinn handelt und eine Zunahme in der Dankbarkeit nicht die relevante Wirkkomponente zu sein scheint, auf die die Anstiege im Wohlbefinden zurückgeführt werden können. Das liegt daran, dass Anstiege im Wohlbefinden schon vor der Steigerung der Dankbarkeit festgestellt werden konnten und das Optimismuskniveau der Teilnehmer im selben Zeitraum ebenso angewachsen ist wie ihre Dankbarkeit. Vermutlich fördert die TGT-Intervention eher den Zugang zu positiven Informationen im Gedächtnis (Watkins, 2004) und/oder führt zu einer positiven Neuinterpretation der eigenen Person und Lebensumstände. Auf der anderen Seite konnten für die TGT-Intervention mit wenigen Ausnahmen keine bedeutsamen Unterschiede zur Placebo-KG festgestellt werden, was darauf hinweist, dass die TGT-Intervention möglicherweise keine spezifische Wirkung aufweist, sondern lediglich mit unspezifischen Anstiegen im Wohlbefinden einhergeht.

Die BPS-Intervention blieb in der vorliegenden Studie hinter den Erwartungen zurück. Eventuell reichte die fünfminütige Beschäftigung mit den bestmöglichen zukünftigen

Selbstbildern nicht aus, um langfristigere oder stärkere Effekte auf AG, die depressiven Symptome oder das SWB der Teilnehmer auszuüben. Es scheint jedoch auch möglich, dass die BPS-Intervention in der Vergangenheit zu positiv beschrieben wurde, weil sie nicht mit anderen PPI in Relation gesetzt wurde und Angaben zu Effektstärken oftmals versäumt wurden (z. B. Burton & King, 2004; King, 2001). Im Rahmen der Broaden-and-Build-Theorie von Fredrickson (2001) wäre es möglich, dass selbst die BPS-Intervention zu positiven Langzeiteffekten führt, weil sie zur Bildung neuer Ressourcen beiträgt. In der vorliegenden Studie konnte dieser Effekt jedoch nicht beobachtet werden. Darüber hinaus konnte kein bedeutsamer Unterschied zwischen Teilnehmern der BPS-Intervention und solchen der Plazebo-KG ausgemacht werden, was darauf hinweist, dass das Schreiben über die bestmöglichen Selbstbilder dem Auflisten der Details des Tages nicht überlegen ist.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass alle Interventionen (selbst die, die sich als weniger effektiv herausgestellt haben) im Vergleich zur Warteliste mit signifikanten Anstiegen im SWB und AG einhergingen. Der Vergleich zur Plazebo-KG wurde hingegen mit Ausnahme der USS-Übung für das AG nicht signifikant. Sogar die LD-Gruppe, die in der vorliegenden Studie als Plazebo-KG diente, ging mit signifikanten Anstiegen in beiden Formen des Wohlbefindens einher. Das kann auf eine fehlende spezifische Wirkung der PPI zurückzuführen sein, lässt jedoch auch Zweifel daran aufkommen, inwiefern tatsächliche Anstiege im Wohlbefinden abgebildet werden und inwiefern die Teilnehmer womöglich nur angeben, dass sie sich besser fühlen. Das ist insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass den Teilnehmern der Zweck der vorliegenden Studie bekannt war. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass von vornherein nur Personen an der Studie teilgenommen haben, die glücklicher werden wollten und wussten, dass dies das Ziel der Studie ist. Dass PPI für Personen erfolgreicher sind, die über den Studienzweck aufgeklärt wurden und somit eine höhere Motivation aufweisen glücklicher werden zu wollen, ist bereits vielfach festgestellt worden (Dickerhoof, 2007; Duan et al., 2014; Layous et al., 2013; Lyubomirsky et al., 2011; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). In einigen Studien, bei denen der Zweck bekannt war, kam es darüber hinaus ebenfalls bei als neutral erachteten Kontrollgruppen zu unmittelbaren Anstiegen im AG oder SWB bzw. zu Reduktionen der depressiven Symptomatik (z. B. Dickerhoof, 2007; Duan et al., 2014; Mongrain & Anselmo-Matthews, 2012; Seligman et al., 2005). Diese Effekte stellten sich durch das Schreiben über frühe Erinnerungen ebenso ein wie durch das Auflisten von alltäglichen Aktivitäten. Es ist eher unwahrscheinlich, dass es sich bei beiden Übungen zufällig um wirkungsvolle PPI handelt. Wahrscheinlicher ist, dass Personen alleine durch die aktive Teilnahme an einer Studie, von der sie sich positive Effekte auf ihr Wohlbefinden erwarten, zu

günstigeren Einschätzungen ihrer Situation gelangen. Unter Umständen lässt sich das auf eine Veränderung in den Kontrollüberzeugungen zurückführen, wie Cooper, Okamura und McNeil (1995) vermuten. Die Tatsache, überhaupt aktiv zu werden und die autonome Durchführung der Übungen könnte dazu beitragen, dass sich die Kontrollüberzeugungen von *external* nach *internal* verschieben und Personen dadurch verstärkt glauben, Einfluss auf ihr Wohlbefinden nehmen zu können.

Vor diesem Hintergrund sollten die Ergebnisse einiger bisheriger Studien vorsichtiger interpretiert werden. Zukünftige Studien sollten zudem Wert darauflegen, die Effekte der PPI gegen verschiedene Kontrollgruppen zu vergleichen und Angaben über die Stärke der gefundenen Effekte zu machen, damit der Nutzen der jeweiligen Intervention richtig eingeschätzt werden kann. Darüber hinaus ist die Durchführung von Follow-up-Messungen wesentlich, um Aussagen darüber treffen zu können, welche Interventionen sich tatsächlich dauerhaft auf das Wohlbefinden auswirken und welche nur mit unmittelbaren Veränderungen einhergehen, wie es in der vorliegenden Studie bspw. für die BPS- und KOM-Gruppe der Fall war. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen weiterhin, dass die Inklusion mehrerer Wohlbefindenskonstrukte sinnvoll ist, um zu einer umfassenden Einschätzung darüber zu kommen, wie glücklich und gesund eine Person ist. SWB allein und auch das AG scheinen diesbezüglich nicht zuverlässig zu sein, bzw. können zu positiveren Einschätzungen über das Wohlbefinden einer Person führen, als dies z. B. durch die Hinzunahme vom PWB der Fall ist. So zeigte sich in der vorliegenden Studie, dass die weniger effektiven Interventionen BPS, LD und KOM zwar mit vorübergehenden Anstiegen im SWB und AG der Teilnehmer einhergingen, jedoch keinen Einfluss auf das PWB ausübten.

Trotz der unmittelbaren Anstiege in SWB und AG, die bei allen Interventionen zustande kamen, konnte die vorliegende Studie zeigen, dass die jeweiligen PPI auch über spezifische Veränderungsmuster verfügen. Insgesamt ging die TGT-Intervention stärker mit Anstiegen im SWB der Teilnehmer einher und konnte mit den langfristigen und stärksten Reduktionen der depressiven Symptomatik in Verbindung gebracht werden, während die USS-Intervention eher mit Anstiegen im PWB und, im Vergleich mit allen anderen PPI, mit den größten Anstiegen im AG einherging. Für Teilnehmer der BPS-Intervention konnten nur kleine bedeutsame Anstiege im PA und AG sowie signifikant niedrigere depressive Symptome festgestellt werden. Es zeigten sich jedoch keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Teilnehmern der BPS-Übung und solchen der Kontrollgruppen im Hinblick auf das PWB. TGT- und USS-Intervention gingen mit unterschiedlichen Veränderungen in den Subskalen des PWB einher. Von daher scheinen beide über spezifische Wirkfaktoren zu verfügen und nicht einfach nur, wie von

Mongrain und Anselmo-Matthews (2012) postuliert, über die Aktivierung positiver selbstrelevanter Informationen zu wirken. Das deckt sich auch mit den Ergebnissen von Gander et al. (2012), die ebenfalls unterschiedliche Effekte für unterschiedliche PPI ausmachen konnten.

### **8.2.3 Eignen sich PPI zur Steigerung des PWB?**

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, die Effektivität verschiedener PPI zur Steigerung des PWB zu überprüfen. Dies geschah vor dem Hintergrund, dass ein niedriges PWB vergleichbar negative psychosoziale Auswirkungen aufweist wie das Vorhandensein einer psychischen Störung (Keyes, 2005, 2007) und zudem als Risikofaktor für die Entwicklung von Depressionen gilt (Wood & Joseph, 2010). Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass sowohl die TGT- als auch die USS-Intervention mit signifikanten Anstiegen im PWB einhergehen. Multivariat konnten zu fast allen Messzeitpunkten (Ausnahme: TGT zur Postmessung im Vergleich zur LD und USS zum 1- und 3-Monats-Follow-up im Vergleich zur WL) bedeutsame Unterschiede zu beiden Kontrollgruppen festgestellt werden. Das Auflisten von drei Aspekten, die am jeweiligen Tag gut verlaufen sind und der Einsatz der persönlichen Charakterstärken gingen selbst drei (bzw. sechs) Monate nach der Intervention noch mit bedeutsamen Anstiegen im PWB einher. Allerdings konnte für Teilnehmer der TGT-Intervention zur Postmessung und zum 1-Monats-Follow-up univariat lediglich im Vergleich zur Warteliste ein signifikanter Anstieg in ausgewählten Aspekten des PWB festgestellt werden. Die Durchführung der USS-Intervention ging im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen mit signifikanten Anstiegen in ausgewählten Aspekten des PWB einher, jedoch nur zur Postmessung. Für Teilnehmer der USS-Übung konnten im direkten Vergleich etwas größere Effekte ausgemacht werden. Allerdings variieren die Schwerpunkte beider PPI auf das PWB: So ging die Durchführung der TGT-Intervention im Vergleich zur Warteliste-KG mit signifikanten Anstiegen in Kontrollierbarkeit der Umwelt, Autonomie und Selbstakzeptanz einher. Für Teilnehmer der USS-Intervention wurden hingegen neben signifikanten Anstiegen in Kontrollierbarkeit der Umwelt (im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen) auch bedeutsame Anstiege in den Subskalen Lebenssinn und Positive Beziehungen zu Anderen (im Vergleich zur Plazebo-KG) festgestellt. Beide PPI zusammen gehen daher mit signifikanten Anstiegen in fast allen Aspekten des PWB einher (ausgenommen Persönliches Wachstum). Allerdings zeigen sich manche Erhöhungen nur im Vergleich zur Warteliste (PWB-EM, PWB-AU, PWB-SA) und andere nur im Vergleich zur Plazebo-KG (PWB-EM, PWB-PL, PWB-PR).

Der Umstand, dass die kombinierte Ausübung der Interventionen mit keinem bzw. einem negativen Einfluss auf das PWB einherging, lässt sich höchstwahrscheinlich auf die Inklusion der BPS-Intervention zurückführen, die sich in der vorliegenden Studie als wirkungslos zur Steigerung des PWB herausgestellt hat. Künftige Studien sollten untersuchen, ob die gemeinsame Ausübung von TGT- und USS-Intervention zu einem bedeutenderen Anstieg im PWB führen kann oder ob sich beide Übungen in ihrer Wirkung gegenseitig abschwächen. Auch die BPS-Übung kann noch einmal im Hinblick darauf getestet werden, ob eine intensivere tägliche Beschäftigung mit den zukünftigen bestmöglichen Selbstbildern zu Veränderungen im PWB führen kann. Ausgehend von den Befunden der vorliegenden Studie muss von der Anwendung der BPS-Intervention zur Steigerung des PWB eher abgeraten werden. Hinzu kommt, dass sie sich aufgrund ihrer Eigenschaften weniger für einen dauerhaften Einsatz eignet. Das liegt daran, dass das persönliche Idealeben in der Zukunft irgendwann erschöpfend beschrieben ist, während drei gute Dinge jeden Tag aufs Neue festgestellt und auch die eigenen Charakterstärken täglich neu eingesetzt werden können. Generell wäre es wünschenswert, weitere Interventionen ausfindig zu machen, durch die das PWB gesteigert werden kann. Ansätze dazu gibt es bereits aus dem Meditations- oder Coachingbereich (z. B. Carmody & Baer, 2008; Fredrickson et al., 2008; Green et al., 2006). Denkbar wären jedoch auch Übungen zur Steigerung von Hoffnung (Gallagher & Lopez, 2009), Bildung (Ryff & Singer, 2008) oder emotionaler Intelligenz (Augusto-Landa et al., 2011), die jeweils stärker mit dem PWB als mit dem SWB verbunden zu sein scheinen.

Erfreulich ist, dass gerade die Aspekte des PWB, die für Teilnehmer der TGT- und USS-Intervention bedeutsam erhöht waren, in der Vergangenheit mit den deutlichsten gesundheitlichen Vorteilen in Verbindung gebracht wurden. Die Subskalen des PWB, bei denen es für Teilnehmer der USS-Intervention zu bedeutsamen Anstiegen kam (PWB-EM, PWB-PL, PWB-PR), wurden bspw. von Friedman et al. (2007) mit einem geringeren Plasma IL-6 in Verbindung gebracht, das als Entzündungsmarker mit vielen altersverbundenen Krankheiten, wie Alzheimer, Osteoporose, Herz-Kreislaufkrankungen und manchen Arten von Krebs einhergeht. Costanzo, Ryff und Singer (2009) wiederum stellten bei Personen, die in der Folge an Krebs erkrankten, schlechtere Werte in den PWB-Subskalen Selbstakzeptanz und Positive Beziehungen zu Anderen fest.

Mit der hier getesteten USS-Übung scheint somit eine wirkungsvolle Intervention bereitzustehen, um einige Facetten des PWB zu erhöhen. Die Durchführung der USS-Intervention ging zwischen Prä- und Posttest mit signifikanten Anstiegen in ausgewählten PWB-Aspekten im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen einher. Frühere Studien konnten

zeigen, dass durch ein hohes PWB nicht nur die physische und psychische Gesundheit gestärkt, sondern auch ein Beitrag zur Prävention psychischer Störungen geleistet werden kann (Wood & Joseph, 2010). Für Teilnehmer der TGT-Intervention konnten bedeutsame Unterschiede im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen nur multivariat festgestellt werden, nicht jedoch univariat, weswegen fraglich ist, inwiefern sie dem einfachen Auflisten von Details des Tages überlegen ist. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die unstandardisierten Mittelwertsveränderungen für beide Interventionen von Prä- nach Posttest zwischen 0.13 (USS in Bezug auf PWB-PL) und 0.25 (USS in Bezug auf PWB-EM) Skalenpunkten liegen (auf einer Skala von 1 bis 6). Diese mittleren Zuwächse sind als gering einzuschätzen und zeigen, dass die Erhöhung des PWB durch beide genannten Interventionen nur beschränkt möglich ist.

Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass sich sowohl die TGT- als auch die USS-Intervention erfolgreich online durchführen lassen und auf diese Weise mit geringem Einsatz und ohne persönlichen Kontakt viele Menschen erreichen können. Insbesondere für die TGT-Übung gilt weiterhin, dass sie gerne ausgeführt und über den erforderlichen Zeitraum hinaus freiwillig fortgeführt wurde. Die USS-Intervention erwies sich hinter der TGT-Intervention als zweitbeliebteste Übung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass beide Interventionen in der Öffentlichkeit gut ankommen. Ein weiterer Vorteil der hier getesteten Interventionen besteht darin, dass sie autonom durchgeführt werden können und somit dazu beitragen, dass Personen sich als selbstwirksam empfinden (Layous et al., 2011). Anstiege im Wohlbefinden können Teilnehmer auf sich selbst zurückführen und nicht auf einen Therapeuten oder eine externe Quelle. Darüber hinaus sind die Übungen mit keinem Stigma verbunden (Layous et al., 2011; Mitchell et al., 2009), was auch Menschen zur Durchführung der Übungen animieren könnte, die auf anderem Weg keine externe Hilfe in Anspruch nehmen würden.

Ein breitgefächelter Einsatz der beiden Interventionen im Rahmen von Angeboten zur präventiven Gesundheitsförderung ist daher durchaus denkbar. Auf diese Weise könnten Wohlbefinden und Gesundheit der Allgemeinbevölkerung präventiv gesteigert werden. Ausgehend von den hier ermittelten Befunden und den geringen Veränderungen, die sich auf den PWB-Skalen abzeichneten, ist jedoch fraglich, inwiefern ein solcher Einsatz zum jetzigen Zeitpunkt sinnvoll wäre. Wie bereits erwähnt werden die Interventionen in der Regel sehr gut angenommen und auch in der vorliegenden Studie fiel das Feedback positiv aus, allerdings dürfen keine allzu großen Erwartungen im Hinblick auf ihre Effektivität geschürt werden. Mittlere Veränderungen von 0.13 bis 0.25 Skalenpunkten lassen eine Person, die unzufrieden ist, nicht plötzlich aufblühen. Die hier erzielten Anstiege reichen somit höchstwahrscheinlich auch nicht aus, um das PWB einer Person vom niedrigsten Terzil in ein höheres Terzil zu

überführen, wodurch sich Wood und Joseph (2010) zufolge ihr Risiko, in den nächsten zehn Jahren an einer Depression zu erkranken, bedeutsam verringern sollte. Insbesondere im Hinblick auf die TGT-Intervention gilt weiterhin, dass ihre Effektivität zur Steigerung des PWB im Vergleich zu einer neutralen Plazebo-KG noch nicht hinreichend gesichert ist.

#### **8.2.4 SWB und PWB – Zwei Seiten derselben Medaille?**

Eine zweite Hauptfragestellung der vorliegenden Studie betraf die Frage der Gemeinsamkeiten und Unterschiede von SWB und PWB, die theoretisch komplementär aufgefasst werden, empirisch jedoch viele Zusammenhänge aufweisen. In der vorliegenden Studie wurde explizit untersucht, welche PPI sich stärker auf das SWB und welche sich stärker auf das PWB ausübt. Die Analysen ergaben weder für die TGT- noch für die USS-Intervention einen bedeutsamen Unterschied. Demnach wirken sich beide Übungen auf SWB und PWB gleichermaßen aus. Zu beachten ist jedoch, dass für diese Analysen der PWB-Summscore verwendet wurde. Die Multigruppenvergleiche, in denen beide Wohlbefindenskonstrukte multivariat untersucht wurden, ergaben ein differenzierteres Bild. So ging die TGT-Übung im Vergleich zur USS-Intervention mit stärkeren und langfristigeren Anstiegen im SWB einher. Für Teilnehmer der TGT-Intervention wurden darüber hinaus signifikante Anstiege nur in all jenen PWB-Subskalen festgestellt, die sowohl korrelativ als auch faktoranalytisch am deutlichsten mit dem SWB zusammenhängen (Harrington & Loffredo, 2011; Kafka & Kozma, 2002; Keyes et al., 2002; Ryff, 1989; Ryff & Keyes, 1995). Die USS-Übung hingegen schien weniger stark mit den selbstakzeptanzbezogenen Anteilen des PWB einherzugehen und stärker mit den Faktoren Positive Beziehungen zu Anderen und Lebenssinn. Beide gelten neben Persönlichem Wachstum als Hauptkomponenten des PWB (Ryff, 1989).

Für die BPS-Übung ergaben die Analysen einen stärkeren Zusammenhang zum PWB als zur Lebenszufriedenheit, während im Vergleich zum PA kein bedeutsamer Unterschied ausgemacht werden konnte. Ein stärkerer Zusammenhang zum PWB wurde vermutet, weil der BPS-Intervention nachgesagt wird, dass sie die persönlichen Lebensziele einer Person vor Augen führen und Optimismus erhöhen soll (Burton & King, 2009; King, 2001; Martin, 2009; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b; Taubman-Ben-Ari & Weintraub, 2008), und beides mit dem PWB einhergehen sollte. In den Multigruppenvergleichen konnte jedoch kein bedeutsamer Effekt auf das PWB festgestellt werden und zwar weder auf Lebenssinn, noch auf eine andere Subskala. Gleichzeitig führte die Ausübung der BPS-Übung zu keinem Anstieg in der Lebenszufriedenheit der Teilnehmer. Dieser Effekt wurde zwar von Prä- nach Posttest auch für die anderen Interventionen nicht signifikant, die deskriptiven Statistiken zeigen jedoch, dass

die BPS-Übung von allen PPI den geringsten Einfluss auf die Lebenszufriedenheit ausübte. Die fehlenden Effekte auf Lebenszufriedenheit und PWB können vielleicht darauf zurückgeführt werden, dass die Übung nicht intensiv genug bearbeitet wurde und fünf Minuten tägliches Schreiben nicht ausreichen, um Veränderungen in diesen Aspekten hervorzurufen. Es ist jedoch auch möglich, dass die BPS-Übung weniger mit den Aspekten Selbstakzeptanz und Lebenssinn einhergeht als bisher angenommen und von daher auch bei intensiverer Ausübung nicht in der Lage wäre, das PWB zu steigern. Dafür spricht, dass andere Aspekte des Wohlbefindens durchaus bei Teilnehmern der BPS-Intervention beeinflusst wurden, so z. B. PA sowie AG und depressive Symptome.

Das Ergebnis, dass weniger effektive Interventionen (BPS-, KOM- und LD-Übung) einen Einfluss auf das SWB, aber nicht auf das PWB zeigten, lässt vermuten, dass das SWB sensitiver für subtile Veränderungen ist, die vielleicht schon aufgrund von Überzeugungs- oder Teilnahmeeffekten ausgelöst werden, während das PWB demgegenüber robuster zu sein scheint. Das deckt sich mit den theoretischen Annahmen, nach denen das SWB ein subjektives Wohlbefindensmaß ist (Diener & Ryan, 2009; Diener et al., 2009), während das PWB psychische Leistungsfähigkeit spiegelt (Ryff, 1989) und somit als objektives Wohlbefindensmaß zu verstehen ist, weil es beschreibt, welche Faktoren gegeben sein müssen, um ein erfülltes Leben zu führen (Ryan & Deci, 2001). Aus diesem Grund sind einige Autoren der Ansicht, dass das PWB als Voraussetzung für das SWB verstanden werden kann (Norris & Vella-Brodrick, 2008; Ryan & Deci, 2001; Schueller, n. d.; Vella-Brodrick, Park & Peterson, 2009). Es beschreibe was positiv psychologische Leistungsfähigkeit ausmacht und führe auf diese Weise zu guten Gefühlen und einer positiven Einschätzung der eigenen Lebenszufriedenheit. Damit bilde es die Basis für ein gutes Leben, indem SWB entstehen kann. Prädiktive Bezüge (von Kernkomponenten) des PWB zum SWB konnten in einigen Studien auch ausgemacht werden (z. B. Burns & Machin, 2010; Robitschek & Keyes, 2009). Fredrickson et al. (2008) nehmen sogar an, dass die Lebenszufriedenheit von Personen nicht per se über eine Zunahme im PA steigt, sondern über die dadurch gebildeten Ressourcen, zu denen sie auch das PWB zählen. Demnach wird die Beziehung zwischen PA und Lebenszufriedenheit über das PWB vermittelt. Diese Mediation wurde in der vorliegenden Studie zwar nicht explizit untersucht, es finden sich allerdings auch keine Hinweise auf einen solchen Zusammenhang. Die Ergebnisse zeigen hingegen, dass PA und PWB der Teilnehmer unmittelbar nach Durchführung der Interventionen angestiegen sind und selbst für die Lebenszufriedenheit bildet sich in den deskriptiven Statistiken eine sofortige Zunahme ab, die jedoch nicht signifikant wird. Eine vollständige Mediation erscheint somit unwahrscheinlich.

Es wäre dennoch möglich, dass Anstiege im PWB (ggf. auch zu den weiteren Messzeitpunkten) eine vermittelnde Rolle gespielt haben, wenn auch nur partiell. So zeigte sich bei Slemp und Vella-Brodrick (2014), dass Anstiege im SWB sowohl direkt durch die Befriedigung der drei basic needs zustande kamen, als auch indirekt über die Erhöhung des PWB. Das bestätigt die Annahmen von Ryan und Deci (2001), Ryff (1989) sowie Ryff und Singer (2008), denen zufolge das Streben nach optimaler psychischer Leistungsfähigkeit und Selbstverwirklichung zu mehr PA und Zufriedenheit führt. Demnach kann eine Erhöhung des PWB zu nachfolgenden Steigerungen im SWB führen, sie ist jedoch nicht der einzige Weg, über den SWB bzw. Lebenszufriedenheit erhöht werden können.

Ausgehend von den Befunden der vorliegenden Studie lassen sich bei Betrachtung über den PWB-Summscore (mit Ausnahme der BPS-Intervention) kaum unterschiedliche Auswirkungen der PPI auf SWB und PWB feststellen. Auf Ebene der Subkomponenten der beiden Wohlbefindenskonstrukte scheint die TGT-Intervention stärker (und die BPS-Intervention ausschließlich) mit dem SWB einherzugehen, während die USS-Intervention stärker mit signifikanten Anstiegen in denjenigen PWB-Subskalen assoziiert ist, die als Kernelemente des PWB gelten. Das deutet darauf hin, dass SWB und PWB trotz einiger empirischer Überschneidungen, die in Kapitel 4.2 vorgestellt wurden, unterschiedliche Aspekte des menschlichen Wohlbefindens abbilden (s. auch Keyes et al., 2002; Ryff et al., 2004). Wer ein umfassendes Bild darüber erhalten möchte, wie glücklich eine Person ist, tut somit gut daran, alle Teilaspekte zu untersuchen (s. auch Green et al., 2006; Greenfield & Marks, 2004; Kokko, Korkalainen, Lyyra & Feldt, 2013; Nave et al., 2008; van Dierendonck, 2004).

### **8.3 Limitationen**

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind folgende Limitationen zu berücksichtigen: Zunächst ist zu erwähnen, dass den Teilnehmern der Zweck der Studie von Beginn an bekannt war und die Ergebnisse daher nur für Personen gelten, die motiviert sind, glücklicher zu werden. Das zeigt sich schon alleine daran, dass die Mehrheit der Teilnehmer, die ihre Interventionen angefangen haben, diese so gut wie täglich, nämlich an sechs bis sieben Tagen, ausführten. Es lässt sich vermuten, dass die hier berichteten Effekte bei Personen, die kein Interesse daran haben, ihr Wohlbefinden zu verändern, weniger stark ausfallen würden. Allerdings konnten Layous et al. (2013) zeigen, dass schriftliche Empfehlungen die Erfolge von PPI signifikant verstärken können, vermutlich, weil sie die Identifikation mit den Interventionen erhöht. Auf diese Weise könnten auch weniger motivierte Personen von den Vorteilen der PPI profitieren.

Bei der Interpretation der Befunde sollte weiterhin bedacht werden, dass sich die Stichprobe in der vorliegenden Studie zu fast 90% aus Frauen zusammensetzte, die mehrheitlich psychisch gesund, kinderlos und besser gebildet sind. Obwohl sich dieses Profil häufig in psychologischen Studien findet, sollten zukünftige Erhebungen darauf achten, eine ausgewogenere Stichprobe aus der Bevölkerung abzubilden.

Als problematisch ist in der vorliegenden Studie die hohe Abbruchquote einzuschätzen, die bis zum Ende der Erhebung nach sechs Monaten 87% betrug. Obwohl ein hoher Abbruch in Onlinestudien und insbesondere bei Längsschnitterhebungen normal ist, liegt der Anteil der Personen, die bis zum Ende der Studie ausgeschieden sind, noch einmal höher als die 76%, die bei Mongrain und Anselmo-Mathews (2012) bzw. die 79.7%, die bei Shapira und Mongrain (2010) abgebrochen haben. Allerdings ist zu beachten, dass die Teilnehmer in beiden genannten Studien Geld für die Bearbeitung der Fragebögen erhielten. In der vorliegenden Studie gab es keinerlei finanzielle Anreize für die Teilnehmer, um ihre intrinsische Motivation nicht zu untergraben. Die niedrige Abbruchquote von 29%, die Seligman et al. (2005) berichteten, konnte in keiner nachfolgenden Studie je repliziert werden und lässt sich vermutlich zu großen Teilen auf die Bekanntheit Martin Seligmans zurückführen, der die Teilnehmer der Studie über seine Authentic Happiness Webseite rekrutierte. Darüber hinaus ist unklar, wie viel menschlichen Kontakt es in der Studie von Seligman et al. (2005) gab. Mehr Kontakt könnte die Teilnehmer bewogen haben, der Studie über die Zeit treu zu bleiben. Die von Seligman et al. (2005) rekrutierte Stichprobe war zudem älter als im vorliegenden Fall und aus der Abbruchanalyse geht hervor, dass ältere Personen die Studie eher fortführten. Höhere Abbruchraten bei jüngeren Studienteilnehmern zeigten sich auch bei Proyer et al. (2012), weswegen die Autoren vermuten, dass PPI besser für Ältere zugeschnitten seien oder die Selbstregulation, die sie erfordern, bei Älteren in stärkerem Ausmaß vorhanden ist. Das deckt sich auch mit den Ergebnissen der Metaanalyse von Sin und Lyubomirsky (2009), denen zufolge die Vorteile von PPI mit steigendem Alter zunehmen.

Was könnte aber unternommen werden, um die Abbruchquoten in künftigen Onlinestudien zu verringern? Die Möglichkeiten des persönlichen Kontakts sind in Onlinestudien begrenzt und auch finanzielle Entschädigungen können die Abbruchquoten nicht maßgeblich reduzieren, wie u. a. bei Shapira und Mongrain (2010) deutlich wird. In der vorliegenden Studie hätten flexiblere Zeitspannen den Abbruch verringern können. Die Teilnehmer hatten drei Tage Zeit, um nach Erhalt einer Einladungs-E-Mail an der Befragung teilzunehmen. Reagierten sie später, konnten sie ihre Teilnahme nicht fortführen, um die Einheitlichkeit der Zeitabstände zu gewährleisten. Auf diese Weise schieden jedoch viele

Personen aus, die ihre Einladungs-E-Mails im Urlaub oder während einer Krankheit oder im Verlauf einer persönlichen Krise erhalten haben. Gerade ältere Personen öffnen vielleicht auch nicht jeden Tag ihr Postfach und versäumen so die Möglichkeit zur Fortführung der Studie. Um diese Faktoren zu reduzieren und trotzdem vergleichbare Zeitabstände zu gewährleisten, wäre ein einheitlicher Studienbeginn ratsam, der Rücksicht auf saisonale Einflüsse und Ferienzeiten nimmt. Wenn Studien von Anfang an so geplant sind, dass alle zum gleichen Zeitpunkt (oder innerhalb einer kurzen Zeitspanne) starten und die Follow-up-Erhebungen bewusst zwischen Ferienzeiten gelegt werden, könnte der Abbruch möglicherweise im Durchschnitt reduziert werden.

Die Aussicht, drei PPI parallel durchzuführen, verschreckte die Teilnehmer in der vorliegenden Studie ebenfalls und führte dazu, dass weniger als die Hälfte der Personen, die der KOM-Gruppe zugeteilt waren, ihre Interventionen begannen. Von der Verwendung umfangreicher und zeitaufwendiger PPI ist daher eher abzuraten. Insgesamt ergab sich bereits zwischen Prä- und Posttest eine hohe Abbruchquote von fast 60% über die Gruppen hinweg. Das ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass sich einige Personen die Übungen zur Wohlbefindenssteigerung lediglich ansehen wollten, jedoch nicht die Absicht hegten, an einer wissenschaftlichen Studie teilzunehmen. Ein verdeckter Studienweck könnte den Abbruch somit verringern. Auf der anderen Seite könnte auch eine umfassende Aufklärung über die Erfolge der PPI Motivation und Durchhaltevermögen der Teilnehmer erhöhen. Allerdings werden auf diese Weise möglicherweise Überzeugungseffekte produziert, die dann die wahren Effekte der Interventionen verzerren.

Künftige Studien werden also noch an einigen Stellschrauben drehen müssen, um die Abbruchquoten so gering wie möglich zu halten. Trotz des hohen Abbruchs darf nämlich nicht vergessen werden, mit welch großen Vorteilen Onlinestudien einhergehen, bspw. einer deutlich größeren Reichweite (Mitchell et al., 2009) bei gleichzeitig niedriger Hemmschwelle (Layous et al., 2011) und welches Potenzial sie deswegen möglicherweise insbesondere zur Prävention psychischer Störungen in der allgemeinen Bevölkerung aufweisen.

Ein weiterer einschränkender Faktor der vorliegenden Studie liegt darin, dass es auch in den Kontrollgruppen zu unerwarteten Anstiegen im Wohlbefinden kam. Insbesondere zum 3-Monats-Follow-up und zum Ende der Studie nach sechs Monaten zeigen die deskriptiven Statistiken eine Steigerung der Mittelwerte in allen Untersuchungsgruppen, einschließlich der Kontrollgruppen. Dieser zum 3-Monats-Follow-up beginnenden Anstieg im Wohlbefinden lässt sich vielleicht auf die Tatsache zurückführen, dass Teilnehmer der Kontrollgruppen von Anfang an instruiert wurden, dass sie nach drei Monaten die bis dato effektivste Übung erhalten

würden. Insofern bilden die Erhöhungen im Wohlbefinden evtl. Erwartungseffekte wie Vorfreude ab. Zum Ende der Studie wurde den Teilnehmern ein persönliches Feedback zu ihrem Wohlbefindenzustand versprochen. Auch das könnte sich positiv auf das Wohlbefinden ausgewirkt haben, ohne dass diese Veränderungen den PPI zuzuschreiben sind. Die Zuführung der effektiven Wohlbefindensübung für Teilnehmer der Warteliste und Plazebo-KG musste aus ethischen Gründen erfolgen, wäre jedoch wie die vorliegenden Daten vermuten lassen, zum tatsächlichen Ende der Studie günstiger gewesen.

Zu guter Letzt beruhen die Aussagen der vorliegenden Studie ausschließlich auf Selbstberichten, weswegen Verzerrungen aufgrund der Beeinträchtigung der Urteilsfähigkeit oder sozialer Erwünschtheitseffekte nicht auszuschließen sind. Andererseits wurde bspw. mit dem SWB explizit ein subjektives Konstrukt erhoben, weswegen subjektive Einschätzungen in dieser Hinsicht das Mittel der Wahl sein sollten. Auch Veenhoven (2010) kam zu dem Schluss, dass Glück über direkte Fragen erfassbar sei.

#### **8.4 Ausblick**

Die vorliegende Studie hat versucht einige der in Kapitel 3.4.4 genannten methodischen Mängel und Versäumnisse früherer Studien zu beheben. So war die Stichprobe relativ groß und wurde über den Zeitraum von einem halben Jahr hinweg untersucht. Die Verwendung mehrerer Kontrollgruppen ermöglichte, ein genaueres Bild von den „wahren“ Effekten der PPI zu erhalten. Mit Dankbarkeit und Optimismus wurden zwei Ressourcen untersucht, die schon häufig als potenzielle Wirkmechanismen diskutiert wurden. Zusätzlich wurde erstmals der Effekt ausgewählter und vielversprechender PPI auf das PWB untersucht und über die parallele Erhebung von SWB und PWB ein wesentlicher Beitrag zur Klärung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Veränderungen der beiden Wohlbefindenskonstrukte, die mit den Interventionen einhergingen, geleistet.

Künftige Studien sollten hier ansetzen und weitere Erkenntnisse über die Effektivität und Wirkweise der verschiedenen PPI auf die unterschiedlichen Wohlbefindenskonstrukte sammeln. Eine Replikation der vorliegenden Studie wäre v. a. vor dem Hintergrund wünschenswert, dass sich die BPS-Intervention als unwirksam zur Steigerung des PWB herausstellte. Kann die Ausübung der BPS-Intervention entgegen der vermuteten Zusammenhänge das PWB tatsächlich nicht beeinflussen oder lassen sich die fehlenden Effekte auf die geringe Intensität in der Beschäftigung mit der Übung zurückführen? Der Einfluss der TGT-Intervention auf das PWB sollte erneut insbesondere im Vergleich zu einer neutralen

Plazebo-KG überprüft werden. Erweist sich die Intervention im direkten Vergleich mit einer neutralen Kontrollgruppe als effektiver oder geht sie in ihrem Einfluss auf das PWB nicht über eine Plazebo-Übung hinaus? Darüber hinaus könnten künftige Studien prüfen, ob eine kombinierte Ausführung der TGT- und der USS-Intervention zu stärkeren oder schwächeren Effekten im PWB führt als die Ausübung der Einzelübungen. In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass beide Interventionen zusammen mit signifikanten Anstiegen in fast allen Subskalen des PWB einhergehen. Ist dies auch zu erreichen, wenn beide parallel oder nacheinander durchgeführt werden und wenn ja, welche Reihenfolge sollte dabei eingehalten werden?

Bei einer Replikation der vorliegenden Studie wäre es wünschenswert, einige Punkte zu verbessern. Das bezieht sich neben einer ausgeglicheneren Zusammensetzung der Stichprobe (die in der vorliegenden Studie mehrheitlich weiblich, besser gebildet und kinderlos war) insbesondere auf die Reduktion der Abbruchquote, für die im vorangegangenen Abschnitt einige Ideen eingebracht wurden. Interessant wäre es auch, in künftigen Studien mit der bereichsspezifischen Lebenszufriedenheit zu arbeiten, um spezifischere Rückmeldung darüber zu erhalten, mit welchen Bereichen ihres Lebens Teilnehmer im Anschluss an die Ausführung der PPI zufriedener sind. Durch die konkrete Unterscheidung mehrerer Bereiche wird evtl. auch die Gefahr von Stimmungseffekten oder anderen kognitiven Verzerrungen reduziert.

Ausgehend von den hiesigen Beobachtungen sollten künftige Studien zudem v. a. auf folgende Aspekte achten:

1. Die parallele Untersuchung verschiedener Wohlbefindensaspekte: Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass es wichtig ist, verschiedene Aspekte des Wohlbefindens zu erfassen, um zu einer umfassenden Einschätzung darüber zu gelangen, wie glücklich eine Person ist und welche Intervention den größten Nutzen für sie haben könnte.
2. Die Inklusion mehrerer Kontrollgruppen: Nur die Verwendung zweier Kontrollgruppen hat es in der vorliegenden Studie ermöglicht, das Verhalten der Plazebo-KG gegen die Warteliste zu überprüfen. Auf diese Weise zeigte sich, dass für Teilnehmer der Plazebo-KG ähnliche Wohlbefindensanstiege festgestellt werden konnten, wie für Teilnehmer der BPS- und der KOM-Übung, was Zweifel an der tatsächlichen Effektivität dieser Übungen aufkommen lässt. Aber auch für Teilnehmer der TGT-Intervention konnten bedeutsame Anstiege in verschiedenen Wohlbefindensaspekten (zumindest univariat) nur im Vergleich zur Warteliste festgestellt werden, nicht jedoch im Vergleich zur Plazebo-KG. Diese Befunde machen deutlich, wie die Untersuchung mehrerer Kontrollgruppen (und insb. die

Inklusion einer Plazebo-KG) dazu beiträgt, den Nutzen und die Effektivität der jeweils getesteten PPI in Relation setzen zu können. Das ist wichtig, damit Interventionen nicht verfrüht für effektiv erklärt werden.

3. Die Angabe von Effektstärken: Effektstärken treffen Aussagen über die Größe eines statistischen Effekts und sind daher gerade in Interventionsstudien von Bedeutung, um Effekte besser einschätzen zu können und so vor überhöhten Erfolgsversprechen zu bewahren. Leider haben einige Studien im Bereich der PP versäumt, Effektgrößen anzugeben (z. B. Green et al., 2006; King, 2001; Senf & Liau, 2013; Sheldon et al., 2002) und teilweise sind diese aus den gegebenen Informationen auch nicht ableitbar (z. B. Goldstein, 2007), so dass unklar ist, ob es sich bei den gefundenen Ergebnissen um kleine, mittlere oder große Effekte handelt. Während standardisierte Effektgrößen sinnvoll sind, um die Stärke des Effekts mit anderen Studien vergleichen zu können, helfen unstandardisierte Effektgrößen, die Bedeutung der Ergebnisse inhaltlich genauer einzuordnen.
4. Die Überprüfung von Wirkmechanismen: Trotz widersprüchlicher Befunde gilt die TGT-Intervention seit Jahren als Dankbarkeitsübung, was u. a. der Tatsache geschuldet ist, dass viele Studien nicht überprüft haben, ob es durch die Intervention tatsächlich zu Veränderungen in der Dankbarkeit der Teilnehmer gekommen ist (Gander et al., 2012; Mongrain & Anselmo-Mathews, 2012; Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Falls eine konkrete Vermutung über den Wirkmechanismus einer Intervention aufgestellt wird, sollte diese anhand eines Messinstruments überprüft werden. Aber auch wenn es keine konkrete Hypothese gibt, würde es künftigen Studien helfen, explorative Erkenntnisse über die Wirkweise der Übungen zu sammeln.
5. Die Untersuchung der differenziellen Indikation: Neben der Frage, welche PPI wirken und welche nicht, wird sich in Zukunft auch vermehrt die Frage stellen, welche PPI für *wen* wirken. Gibt es bspw. Interventionen, die nur für Menschen mit bestimmten Signaturstärken oder Persönlichkeitsprofilen wirken? Gibt es PPI, die ein gewisses Maß an Funktionalität voraussetzen oder solche, die bei depressiven Personen besonders wirksam sind? Gibt es Alters- oder Geschlechtsunterschiede in der Effektivität der Interventionen? Je spezifischer PPI in Zukunft auf bestimmte Personengruppen zugeschnitten werden können, desto größer wird vermutlich auch die Bereitschaft der Menschen sein, sich darauf einzulassen und desto besser können Psychologen, Therapeuten, Ärzte, Gesundheitsmanager, Lehrer und Coaches in der

Zukunft auswählen, welche Übungen welchen Menschen in welchen Situationen am besten helfen können.

6. Eine methodisch saubere und kritische Auseinandersetzung mit PPI: Die bestehende Literatur im Hinblick auf die Effektivität von PPI liest sich überwiegend positiv (z. B. Seligman et al., 2005; Sin & Lyubomirsky, 2009). Erfolge der Interventionen werden angepriesen, selbst wenn sich keine Unterschiede zu neutralen Placebo-KG zeigen (z. B. Emmons & McCullough, 2003; Gander et al., 2012; Sheldon et al., 2002), Replikationen z. T. fehlschlagen (z. B. Froh, Kashdan et al., 2009; Mitchell et al., 2009; Peters et al., 2013) oder die Effekte sehr gering ausfallen (z. B. Sheldon & Lyubomirsky, 2006b). Dadurch wird der Eindruck erweckt, PPI seien ein Wundermittel, das unzufriedene Menschen innerhalb kurzer Zeit glücklich machen und depressive Symptome reduzieren kann. Diesen Schluss lassen die bis dato z. T. sehr inkonsistenten Ergebnisse und kleinen Effekte nicht zu. Eine reflektierte Auseinandersetzung mit PPI ist daher nötig, damit keine falsche Hoffnung in Bezug auf ihre Wirksamkeit erzeugt wird.

## 8.5 Fazit

Menschen haben nicht nur das natürliche Bedürfnis glücklich zu sein (Diener, 2000), ein hohes Wohlbefinden scheint auch ihre physische und psychische Gesundheit zu stärken (Cohen et al., 2003; Lyubomirsky, King et al., 2005; Ryff et al., 2004). Insbesondere das PWB beschreibt optimale psychische Leistungsfähigkeit (Ryff, 1989) und konnte bei niedriger Ausprägung als Prädiktor für die Entwicklung von Depressionen ausgemacht werden (Wood & Joseph, 2010). Demnach ist die Erhöhung des PWB ein wichtiges Ziel, um Menschen beim Aufblühen zu unterstützen und so möglicherweise die Inzidenz psychischer Störungen zu reduzieren. Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass mit der TGT- und USS-Intervention zwei einfache und kostenlose Übungen bereitstehen, um einige Facetten des PWB zu steigern. Allerdings beträgt die mittlere Veränderung, die für Teilnehmer der TGT- und USS-Intervention festgestellt werden konnte, auf einer Skala von 1 bis 6 nicht mehr als 0.25 Skaleneinheiten. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sprechen also insgesamt für kleine Effekte, die teilweise unsystematisch sind, sich nur auf ausgewählte Facetten auswirken und im Falle der TGT-Intervention zumindest univariat nicht über das bloße Auflisten von Details des Tages hinausgehen. Demnach kann durch die Durchführung der TGT- und USS-Intervention ein Beitrag geleistet werden, um Menschen ein wenig glücklicher zu machen, der Einfluss der

beiden Interventionen auf das PWB ist jedoch begrenzt und sollte keine übertriebenen Erwartungen wecken.

## 9 Literaturverzeichnis

- Abbott, R. A., Ploubidis, G. B., Huppert, F. A., Kuh, D., Wadsworth, M. E. J. & Croudace, T. J. (2006). Psychometric evaluation and predictive validity of Ryff's psychological well-being items in a UK birth cohort sample of women. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4 (1), 1-16.
- Ahrens, C. J. C. & Ryff, C. D. (2006). Multiple roles and well-being: Sociodemographic and psychological moderators. *Sex Roles*, 55 (11-12), 801-815.
- Albuquerque, I., Lima, M. P., Matos, M. & Figueiredo, C. (2014). Work matters: Work personal projects and the idiosyncratic linkages between traits, eudaimonic and hedonic well-being. *Social Indicators Research*, 115 (3), 885-906.
- An, J. S. & Cooney, T. M. (2006). Psychological well-being in mid to late life: The role of generativity development and parent-child relationships across the lifespan. *International Journal of Behavioral Development*, 30 (5), 410-421.
- Archontaki, D., Lewis, G. J. & Bates, T. C. (2012). Genetic influences on psychological well-being: A nationally representative twin study. *Journal of Personality*, 81 (2), 221-230.
- Argyle, M. (1987). *The psychology of happiness*. London, UK: Routledge.
- Aristoteles. (2011). *Die Nikomachische Ethik. Griechisch - Deutsch* (Sammlung Tusculum, 2. Aufl.). Berlin, GER: Akademie Verlag Berlin.
- Augusto-Landa, J. M., Pulido-Martos, M. & Lopez-Zafra, E. (2011). Does perceived emotional intelligence and optimism/pessimism predict psychological well-being? *Journal of Happiness Studies*, 12 (3), 463-474.
- Baikie, K. A., Geerligs, L. & Wilhelm, K. (2012). Expressive writing and positive writing for participants with mood disorders: An online randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 136 (3), 310-319.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., Aaker, J. L. & Garbinsky, E. N. (2013). Some key differences between a happy life and a meaningful life. *Journal of Positive Psychology*, 8 (6), 505-516.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M. N., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Berman, J. S. (2007). *Character strengths, self-schemas, and psychological well being: A multi-method approach*. (Dissertation, The University of Texas Southwestern Medical Center). Verfügbar unter <https://tdl-ir.tdl.org/tdl-ir/handle/2152.5/507>
- Biswas-Diener, R., Kashdan, T. B. & King, L. A. (2009). Two traditions of happiness research, not two distinct types of happiness. *The Journal of Positive Psychology*, 4 (3), 208-211.
- Boehm, J. K., Chen, Y., Williams, D. R., Ryff, C. D. & Kubzansky, L. D. (2016). Subjective well-being and cardiometabolic health: An 8-11year study of midlife adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 85, 1-8.
- Boehm, J. K., Lyubomirsky, S. & Sheldon, K. M. (2011a). A longitudinal experimental study comparing the effectiveness of happiness-enhancing strategies in Anglo Americans and Asian Americans. *Cognition and Emotion*, 24 (7), 1152-1167.

- Boehm, J. K., Lyubomirsky, S. & Sheldon, K. M. (2011b) [The role of need satisfying experiences in a positive activity intervention with Anglo Americans and Asian Americans.]. Unveröffentlichte Rohdaten.
- 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, 119-139.
- Brdar, I. & Kashdan, T. B. (2010). Character strengths and well-being in Croatia: An empirical investigation of structure and correlates. *Journal of Research in Personality*, 44 (1), 151-154.
- Brickman, P. & Campbell, D. T. (1971). Hedonic relativism and planning the good society. In M. H. Appley (Hrsg.), *Adaptation level theory: A symposium* (S. 287-302). London, UK: Academic Press.
- Brickman, P., Coates, D. & Janoff-Bulman, R. (1978). Lottery winners and accident victims: Is happiness relative? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36 (8), 917-927.
- Bromley, E., Johnson, J. G. & Cohen, P. (2006). Personality strengths in adolescence and decreased risk of developing mental health problems in early adulthood. *Comprehensive Psychiatry*, 47 (4), 315-324.
- Brown, K. W. & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (4), 822-848.
- Brülde, B. (2007). Happiness theories of the good life. *Journal of Happiness Studies*, 8 (1), 15-49.
- Burns, R. A. & Machin, M. A. (2009). Investigating the structural validity of Ryff's psychological well-being scales across two samples. *Social Indicators Research*, 93 (2), 359-375.
- Burns, R. A. & Machin, M. A. (2010). Identifying gender differences in the independent effects of personality and psychological well-being on two broad affect components of subjective well-being. *Personality and Individual Differences*, 48 (1), 22-27.
- Burton, C. M. & King, L. A. (2004). The health benefits of writing about intensely positive experiences. *Journal of Research in Personality*, 38 (2), 150-163.
- Burton, C. M. & King, L. A. (2009). The health benefits of writing about positive experiences: The role of broadened cognition. *Psychology & Health*, 24 (8), 867-879.
- Campion, J., Bhui, K. & Bhugra, D. (2012). European Psychiatric Association (EPA) guidance on prevention of mental disorders. *European Psychiatry*, 27 (2), 68-80.
- Carmody, J. & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31 (1), 23-33.
- Carver, C. S., Scheier, M. F. & Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical Psychology Review*, 30 (7), 879-889.
- Celebi, C. & Mangelsdorf, J. (2014). *Kursunterlagen des Lehr- und Forschungszentrums der Deutschen Gesellschaft für Positive Psychologie*.

- Chan, D. W. (2011). Burnout and life satisfaction: Does gratitude intervention make a difference among Chinese school teachers in Hong Kong? *Educational Psychology, 31* (7), 809-823.
- Chekola, M. (2007). Happiness, rationality, autonomy and the good life. *Journal of Happiness Studies, 8* (1), 51-78.
- Chen, F. F., Jing, Y., Hayes, A. & Lee, J. M. (2013). Two concepts or two approaches? A bifactor analysis of psychological and subjective well-being. *Journal of Happiness Studies, 14* (3), 1033-1068.
- Cheng, S.-T. & Chan A. C. M. (2005). Measuring psychological well-being in the Chinese. *Personality and Individual Differences, 38* (6), 1307-1316.
- Clarke, P. J., Marshall, V. W., Ryff, C. D. & Wheaton, B. (2001). Measuring psychological well-being in the Canadian Study of Health and Aging. *International Psychogeriatrics, 13* (1), 79-90.
- Clifton, D. O. & Anderson, E. (2002). *StrengthsQuest: Discover and develop your strengths in academics, career, and beyond*. Washington D.C.: Gallup Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Turner, R. B., Alper, C. M. & Skoner, D. P. (2003). Emotional style and susceptibility to the common cold. *Psychosomatic Medicine, 65* (4), 652-657.
- Compton, W. C. (1998). Measures of mental health and a five factor theory of personality. *Psychological Reports, 83* (1), 371-381.
- Compton, W. C., Smith, M., Cornish, K. & Qualls, D. (1996). Factor structure of mental health measures. *Journal of Personality and Social Psychology, 71* (2), 406-413.
- Cooper, H., Okamura, L. & McNeil, P. (1995). Situation and personality correlates of psychological well-being: Social activity and personal control. *Journal of Research in Personality, 29*, 395-417.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1984). Personality as a lifelong determinant of well-being. In C. Z. Malatesta & C. E. Izard (Hrsg.), *Emotions in Adult Development* (S. 141-157). Beverly Hills, CA: Sage.
- Costanzo, E. S., Ryff, C. D. & Singer, B. H. (2009). Psychosocial adjustment among cancer survivors: Findings from a national survey of health and well-being. *Health Psychology, 28* (2), 147-156.
- Coyne, I. & Bartram, D. (2006). Design and development of the ITC guidelines on computer-based and internet-delivered testing. *International Journal of Testing, 6* (2), 133-142.
- Crump, R. K., Hotz, V. J., Imbens, G. W. & Mitnik, O. A. (2009). Dealing with limited overlap in estimation of average treatment effects. *Biometrika, 96* (1), 187-199.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, NY: Harper Collins.
- Cummins, R. A., Li, N., Wooden, M. & Stokes, M. (2014). A demonstration of set-points for subjective wellbeing. *Journal of Happiness Studies, 15* (1), 183-206.

- Danner, D. D., Snowdon, D. A. & Friesen, W. V. (2001). Positive emotions in early life and longevity: Findings from the nun study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (5), 804-813.
- Davidson, R. J. (2000). Affective style, psychopathology, and resilience: Brain mechanisms and plasticity. *American Psychologist*, 55 (11), 1196-1214.
- Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senelius, J. A. & Friesen, W. V. (1990). Approach-withdrawal and cerebral asymmetry. Emotional expression and brain physiology I. *Journal of Personality & Social Psychology*, 58 (2), 330-341.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K. & Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65 (4), 564-570.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227-268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: An introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9 (1), 1-11.
- DeNeve, K. M. & Cooper, H. (1998). The happy personality: A meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124, 197-229.
- Dickerhoof, R. M. (2007). Expressing optimism and gratitude: A longitudinal investigation of cognitive strategies to increase well-being. *Dissertation Abstracts International*, 68, 4174.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being. The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55 (1), 34-43.
- Diener, E. & Biswas-Diener, R. (2008). *Happiness: Unlocking the mysteries of psychological wealth*. Boston, MA: Blackwell Publishing.
- Diener, E. & Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer. Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3 (1), 1-43.
- Diener, E. & Ryan, K. (2009). Subjective well-being: A general overview. *South African Journal of Psychology*, 39 (4), 391-406.
- Diener, E. & Suh, E. M. (1998). Subjective wellbeing and age: An international analysis. In K. W. Schaie & M. P. Lawton (Hrsg.), *Annual review of gerontology and geriatrics: Focus on emotion and adult development* (Bd. 17, S. 304-324). New York, NY: Springer.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. J. & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49 (1), 71-75.
- Diener, E., Lucas, R. E. & Oishi, S. (2002). Subjective well-being. The science of happiness and life-satisfaction. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Hrsg.), *Handbook of Positive Psychology* (S. 63-73). New York, NY: Oxford University Press.
- Diener, E., Lucas, R. E. & Scollon, C. N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61 (4), 305-314.

- Diener, E., Nickerson, C., Lucas, R. E. & Sandvik, E. (2002). Dispositional affect and job outcomes. *Social Indicators Research*, 59 (3), 229-259.
- Diener, E., Sandvik, E. & Pavot, W. (1991). Happiness is the frequency, not the intensity, of positive versus negative affect. In F. Strack, M. Argyle & N. Schwarz (Hrsg.), *Subjective well-being: An interdisciplinary perspective* (S. 119-139). New York, NY: Pergamon Press.
- Diener, E. & Seligman, M. E. P. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13 (1), 81-84.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125 (2), 276-302.
- Diener, E., Suh, E. M., Smith, H. & Shao, L. (1995). National differences in reported subjective well-being: Why do they occur? *Social Indicators Research* (34), 7-32.
- Diener, E., Wirtz, D., Biswas-Diener, R., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D.-w., Oishi, S. (2009). New measures of well-being. In E. Diener (Hrsg.), *Assessing well-being: The collected works of Ed Diener* (S. 247-266). Luxemburg, NL: Springer Science & Business Media.
- Dong, Y. & Peng, C.-Y. J. (2013). Principled missing data methods for researchers. *SpringerPlus*, 2 (1), 1-17.
- Duan, W., Ho, S. M. Y., Tang, X., Li, T. & Zhang, Y. (2014). Character strength-based intervention to promote satisfaction with life in the Chinese university context. *Journal of Happiness Studies*, 15 (6), 1347-1361.
- Dubé, M., Lapiere, S., Bouffard, L. & Alain, M. (2007). Impact of a personal goals management program on the subjective well-being of young retirees. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 57 (3), 183-192.
- DuBois, C. M., Beach, S. R., Kashdan, T. B., Nyer, M. B., Park E. R., Christopher, M. P. H., Celano, M., Huffman, J. C. (2012). Positive psychological attributes and cardiac outcomes: Associations, mechanisms, and interventions. *Psychosomatics*, 53, 303-318.
- Duckworth, A. L., Steen, T. A. & Seligman, M. E. (2005). Positive psychology in clinical practice. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1 (1), 629-651.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2015). *Statistik und Forschungsmethoden* (4., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Weinheim, GER: Beltz Verlag.
- Eid, M. & Diener, E. (2004). Global judgments of subjective well-being: Situational variability and long-term stability. *Social Indicators Research*, 65 (3), 245-277.
- Emmons, R. A. (1986). Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (5), 1058-1068.
- Emmons, R. A. & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (2), 377-389.
- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. New York, NY: Guilford Press.

- Estrada, C. A., Isen, A. M. & Young, M. J. (1994). Positive affect improves creative problem solving and influences reported source of practice satisfaction in physicians. *Motivation and Emotion*, 18 (4), 285-299.
- Evans, J. R. & Mathur, A. (2005). The value of online surveys. *Internet Research*, 15 (2), 195-219.
- Fava, G. A., Rafanelli, C., Cazzaro, M., Conti, S. & Grandi, S. (1998). Well-being therapy. A novel psychotherapeutic approach for residual symptoms of affective disorders. *Psychological Medicine*, 28 (2), 475-480.
- Fava, G. A. & Ruini, C. (2003). Development and characteristics of a well-being enhancing psychotherapeutic strategy: Well-being therapy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34 (1), 45-63.
- Fava, G. A. & Tomba, E. (2009). Increasing psychological well-being and resilience by psychotherapeutic methods. *Journal of Personality*, 77 (6), 1903-1934.
- Fava, G. A., Ruini, C., Rafanelli, C., Finos, L., Salmaso, L., Mangelli, L. & Sirigatti, S. (2004). Well-being therapy of generalized anxiety disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74 (1), 26-30.
- Fava, A. D., Brdar, I., Freire, T., Vella-Brodrick, D. & Wissing, M. P. (2011). The eudaimonic and hedonic components of happiness: Qualitative and quantitative findings. *Social Indicators Research*, 100 (2), 185-207.
- Ferguson, S. J. & Goodwin, A. D. (2010). Optimism and well-being in older adults: The mediating role of social support and perceived control. *The International Journal of Aging and Human Development*, 71 (1), 43-68.
- Fordyce, M. W. (1977). Development of a program to increase personal happiness. *Journal of Counseling Psychology*, 24 (6), 511-521.
- Fordyce, M. W. (1983). A program to increase happiness: Further studies. *Journal of Counseling Psychology*, 30 (4), 483-498.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56 (3), 218-226.
- Fredrickson, B. L. & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion*, 19 (3), 313-332.
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J. & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95 (5), 1045-1062.
- Fredrickson, B. L. & Levenson, R. W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion*, 12 (2), 191-220.
- Frey, B. S. & Stutzer, A. (2002). *Happiness and economics: How the economy and institutions affect well-being*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Friedman, E. M., Hayney, M., Love, G. D., Singer, B. H. & Ryff, C. D. (2007). Plasma interleukin-6 and soluble IL-6 receptors are associated with psychological well-being in aging women. *Health Psychology*, 26 (3), 305-313.

- Froh, J. J., Kashdan, T. B., Ozimkowski, K. M. & Miller, N. (2009). Who benefits the most from a gratitude intervention in children and adolescents? Examining positive affect as a moderator. *The Journal of Positive Psychology, 4* (5), 408-422.
- Froh, J. J., Sefick, W. J. & Emmons, R. A. (2008). Counting blessings in early adolescents: An experimental study of gratitude and subjective well-being. *Journal of School Psychology, 46* (2), 213-233.
- Froh, J. J., Yurkewicz, C. & Kashdan, T. B. (2009). Gratitude and subjective well-being in early adolescence: Examining gender differences. *Journal of Adolescence, 32* (3), 633-650.
- Fujita, F. & Diener, E. (2005). Life satisfaction set point: Stability and change. *Journal of Personality and Social Psychology, 88* (1), 158-164.
- Fujita, F., Diener, E. & Sandvik, E. (1991). Gender differences in negative affect and well-being: The case for emotional intensity. *Journal of Personality & Social Psychology, 61* (3), 427-434.
- Gable, S. L. & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology? *Review of General Psychology, 9* (2), 103-110.
- Gallagher, M. W. & Lopez, S. J. (2009). Positive expectancies and mental health: Identifying the unique contributions of hope and optimism. *The Journal of Positive Psychology, 4* (6), 548-556.
- Gander, F., Proyer, R. T., Ruch, W. & Wyss, T. (2012). Strength-based positive interventions: Further evidence for their potential in enhancing well-being and alleviating depression. *Journal of Happiness Studies, 14* (4), 1241-1259.
- Gavian, M. E. (2011). *The effects of relaxation and gratitude interventions on stress outcomes*. (Dissertation, University of Minnesota). Verfügbar unter <http://purl.umn.edu/117368>
- Gigantesco, A., Stazi, M. A., Alessandri, G., Medda, E., Tarolla, E. & Fagnani, C. (2011). Psychological well-being (PWB): a natural life outlook? An Italian twin study on heritability of PWB in young adults. *Psychological Medicine, 41* (12), 2637-2649.
- Gilek, M. (2010). *The effect of a gratitude intervention on subjective well-being in a UK sample: The role of self-esteem*. (Master's Thesis). Verfügbar unter <http://hdl.handle.net/1842/6022>
- Gillham, J., Adams-Deutsch, Z., Werner, J., Reivich, K., Coulter-Heindl, V., Linkins, M., Gillham, J., Adams-Deutsch, Z., Werner, J., Reivich, K., Coulter-Heindl, V., Linkins, M. (2011). Character strengths predict subjective well-being during adolescence. *The Journal of Positive Psychology, 6* (1), 31-44.
- Glaesmer, H., Hoyer, J., Klotsche, J. & Herzberg, P. Y. (2008). Die deutsche Version des Life-Orientations-Tests (LOT-R) zum dispositionellen Optimismus und Pessimismus. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 16* (1), 26-31.
- Goldstein, E. D. (2007). Sacred moments: Implications on well-being and stress. *Journal of Clinical Psychology, 63* (10), 1001-1019.

- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S. & John, O. P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. *American Psychologist*, 59 (2), 93-104.
- Govindji, R. & Linley, P. A. (2007). Strengths use, self-concordance and well-being: Implications for strengths coaching and coaching psychologists. *International Coaching Psychology Review*, 2 (2), 143-153.
- Grant, H. & Higgins, E. T. (2003). Optimism, promotion pride, and prevention pride as predictors of quality of life. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29 (12), 1521-1532.
- Green, L. S., Oades, L. G. & Grant, A. M. (2006). Cognitive-behavioral, solution-focused life coaching: Enhancing goal striving, well-being, and hope. *The Journal of Positive Psychology*, 1 (3), 142-149.
- Greenfield, E. A. & Marks, N. F. (2004). Formal volunteering as a protective factor for older adults' psychological well-being. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 59b (5), 258-264.
- Grossbaum, M. F. & Bates, G. W. (2002). Correlates of psychological well-being at midlife: The role of generativity, agency and communion, and narrative themes. *International Journal of Behavioral Development*, 26 (2), 120-127.
- Haidt, J. (2002). *It's more fun to work on strengths than weaknesses (but it may not be better for you)*. Zugriff am 07.06.2016. Verfügbar unter [http://people.stern.nyu.edu/jhaidt/strengths\\_analysis.doc](http://people.stern.nyu.edu/jhaidt/strengths_analysis.doc)
- Hamilton, N. A., Nelson, C. A., Stevens, N. & Kitzman, H. (2007). Sleep and psychological well-being. *Social Indicators Research*, 82 (1), 147-163.
- Hardt, J., Herke, M. & Leonhart, R. (2012). Auxiliary variables in multiple imputation in regression with missing x: A warning against including too many in small sample research. *BMC medical research methodology*, 12 (1), 1-13.
- Harker, L. & Keltner, D. (2001). Expressions of positive emotion in women's college yearbook pictures and their relationship to personality and life outcomes across adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (1), 112-124.
- Harrington, R. & Loffredo, D. A. (2011). Insight, rumination, and self-reflection as predictors of well-being. *The Journal of Psychology*, 145 (1), 39-57.
- Harzer, C. & Ruch, W. (2013). The application of signature character strengths and positive experiences at work. *Journal of Happiness Studies*, 14 (3), 965-983.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *ADS: Allgemeine Depressions Skala*. Weinheim, GER: Beltz Test.
- Haybron, D. M. (2008). Happiness, the self and human flourishing. *Utilitas*, 20 (1), 21-49.
- Headey, B. (2006). Subjective well-being: Revisions to dynamic equilibrium theory using national panel data and panel regression methods. *Social Indicators Research*, 79 (3), 369-403.

- Headey, B. & Wearing, A. J. (1989). Personality, life events and subjective well-being: Toward a dynamic equilibrium model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (4), 731-739.
- Helliwell, J. F. & Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 1435-1446.
- Ho, M. Y., Cheung, F. M. & Cheung, S. F. (2010). The role of meaning in life and optimism in promoting well-being. *Personality and Individual Differences*, 48 (5), 658-663.
- Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian journal of statistics*, 6 (2), 65-70.
- Holte, R. (1981). Glück (Glückseligkeit). In Albrecht Dihle (Hrsg.), *Reallexikon für Antike und Christentum* (Bd. 11, S. 246-270). Stuttgart, GER: Anton Hiersemann Verlag.
- Honaker, J., King, G. & Blackwell, M. (2011) Amelia II: A program for missing data [Computer software]. Verfügbar unter <http://www.jstatsoft.org/v45/i07/>
- Huppert, F. A. (2009). Psychological well-being: Evidence regarding its causes and consequences. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1 (2), 137-164.
- Isaacowitz, D. M. & Seligman, M. E. P. (2002). Cognitive style predictors of affect change in older adults. *International Journal of Aging and Human Development*, 54 (3), 233-253.
- Jacobs, T. L., Epel, E. S., Lin, J., Blackburn, E. H., Wolkowitz, O. M., Bridwell, D. A., Zanesco, A. P., Aichele, S. R., Sahdra, B. K., MacLean, K. A.; King, B. G., Shaver, P. R., Rosenberg, E. L., Ferrer, E., Wallace, B. A., Saron, C. D. (2011). Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuroendocrinology*, 36 (5), 664-681.
- Janke, S. & Glöckner-Rist, A. (2014). Deutsche Version der Satisfaction with Life Scale (SWLS). In D. Danner & A. Glöckner-Rist (Hrsg.), *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. Mannheim, GER: ZIS.
- John, O. P., Donahue, E. M. & Kentle, R. L. (1991). *The big five inventory—versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California.
- Kafka, G. & Kozma, A. (2002). The construct validity of Ryff's scales of psychological well-being (SPWB) and their relationship to measures of subjective well-being. *Social Indicators Research*, 57 (2), 171-190.
- Kahneman, D. & Krueger, A. B. (2006). Developments in the measurement of subjective well-being. *The Journal of Economic Perspectives*, 20 (1), 3-24.
- Kahneman, D., Diener, E. & Schwarz, N. (1999). *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Kashdan, T. B., Biswas-Diener, R. & King, L. A. (2008). Reconsidering happiness: The costs of distinguishing between hedonics and eudaimonia. *The Journal of Positive Psychology*, 3 (4), 219-233.
- Kashdan, T. B., Uswatte, G. & Julian, T. (2006). Gratitude and hedonic and eudaimonic well-being in Vietnam war veterans. *Behaviour Research and Therapy*, 44 (2), 177-199.

- Kasser, T. & Ryan, R. M. (1996). Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22 (3), 280-287.
- Kendler, K. S., Myers, J. M., Maes, H. H. & Keyes, C. L. M. (2011). The relationship between the genetic and environmental influences on common internalizing psychiatric disorders and mental well-being. *Behavior Genetics*, 41 (5), 641-650.
- Kendler, K. S., Liu, X. Q., Gardner, C. O., McCullough, M. E., Larson, D. & Prescott, C. A. (2003). Dimensions of religiosity and their relationship to lifetime psychiatric and substance use disorders. *American Journal of Psychiatry*, 160 (3), 496-503.
- Keyes, C. L. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Research*, 43, 207-222.
- Keyes, C. L. M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73 (3), 539-548.
- Keyes, C. L. M. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, 62 (2), 95-108.
- Keyes, C. L. M., Myers, J. M. & Kendler, K. S. (2010). The structure of the genetic and environmental influences on mental well-being. *American Journal of Public Health*, 100 (12), 2379-2384.
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D. & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (6), 1007-1022.
- King, L. A. (2001). The health benefits of writing about life goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27 (7), 198-807.
- King, L. A. & Miner, K. N. (2000). Writing about the perceived benefits of traumatic events: Implications for physical health. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26 (2), 220-230.
- King, L. A. & Broyles, S. J. (1997). Wishes, gender, personality, and well-being. *Journal of Personality*, 65 (1), 49-76.
- Kokko, K., Korkalainen, A., Lyyra, A.-L. & Feldt, T. (2013). Structure and continuity of well-being in mid-adulthood: A longitudinal study. *Journal of Happiness Studies*, 14 (1), 99-114.
- Kong, F., Ding, K. & Zhao, J. (2015). The relationships among gratitude, self-esteem, social support and life satisfaction among undergraduate students. *Journal of Happiness Studies*, 16 (2), 477-489.
- Lachman, M. E., Röcke, C., Rosnick, C. & Ryff, C. D. (2008). Realism and illusion in Americans' temporal views of their life satisfaction. Age differences in reconstructing the past and anticipating the future. *Psychological Science*, 19 (9), 889-897.

- Lambert, N. M., Fincham, F. D. & Stillman, T. F. (2012). Gratitude and depressive symptoms: The role of positive reframing and positive emotion. *Cognition and Emotion*, 26 (4), 615-633.
- Lamers, S. M., Westerhof, G. J., Kovács, V. & Bohlmeijer, E. T. (2012). Differential relationships in the association of the Big Five personality traits with positive mental health and psychopathology. *Journal of Research in Personality*, 46 (5), 517-524.
- Layous, K., Chancellor, J., Lyubomirsky, S., Wang, L. & Doraiswamy, P. M. (2011). Delivering happiness: Translating positive psychology intervention research for treating major and minor depressive disorders. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17 (8), 675-683.
- Layous, K. & Lyubomirsky, S. (2014). The how, why, what, when, and who of happiness: Mechanisms underlying the success of positive activity interventions. In J. Gruber & J. Moskowitz (Hrsg.), *The light and dark side of positive emotions* (S. 473-495). New York, NY: Oxford University Press.
- Layous, K., Nelson, S. K. & Lyubomirsky, S. (2013). What is the optimal way to deliver a positive activity intervention? The case of writing about one's best possible selves. *Journal of Happiness Studies*, 14 (2), 635-654.
- Lewandowski, G. W. (2009). Promoting positive emotions following relationship dissolution through writing. *The Journal of Positive Psychology*, 4 (1), 21-31.
- Liau, A. K., Chow, D., Tan, T. K. & Senf, K. (2010). Development and validation of the personal strengths inventory using exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29 (1), 14-26.
- Lindfors, P., Berntsson, L. & Lundberg, U. (2006). Factor structure of Ryff's psychological well-being scales in Swedish female and male white-collar workers. *Personality and Individual Differences*, 40 (6), 1213-1222.
- Linley, A. P., Maltby, J., Wood, A. M., Joseph, S., Harrington, S., Peterson, C., Park, N., Seligman, M. E. P. (2007). Character strengths in the United Kingdom: The VIA Inventory of Strengths. *Personality and Individual Differences*, 43 (2), 341-351.
- Linley, P. A., Dovey, H., de Bruin, E., Transler, C., Wilkinson, J., Maltby, J., Hurling, R. (2013). Two simple, brief, naturalistic activities and their impact on positive affect: Feeling grateful and eating ice cream. *Psychology of Well-Being: Theory, Research and Practice*, 3 (6), 1-14.
- Linley, P. A. & Harrington, S. (2006). Strengths coaching: A potential-guided approach to coaching psychology. *International Coaching Psychology Review*, 1 (1), 37-46.
- Little, R. J. A. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83 (404), 1198-1202.
- Littman-Ovadia, H. & Steger, M. F. (2010). Character strengths and well-being among volunteers and employees: Toward an integrative model. *The Journal of Positive Psychology*, 5 (6), 419-430.
- Lucas, R. E. (2005). Time does not heal all wounds: A longitudinal study of reaction and adaptation to divorce. *Psychological Science*, 16 (12), 945-950.

- Lucas, R. E., Clark, A. E., Georgellis, Y. & Diener, E. (2003). Reexamining adaptation and the set point model of happiness: Reactions to changes in marital status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (3), 527-539.
- Lucas, R. E., Clark, A. E., Georgellis, Y. & Diener, E. (2004). Unemployment alters the set point for life satisfaction. *Psychological Science*, 15 (1), 8-13.
- Lucas, R. E. & Lawless, N. M. (2013). Does life seem better on a sunny day? Examining the association between daily weather conditions and life satisfaction judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104 (5), 72-884.
- Lucas, R. E., Diener, E. & Suh, E. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (3), 616-628.
- Luhmann, M. & Eid, M. (2009). Does it really feel the same? Changes in life satisfaction following repeated life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97 (2), 363-381.
- Lykken, D. (1999). *Happiness*. New York, NY: Golden Books.
- Lykken, D. & Tellegen, A. (1996). Happiness is a stochastic phenomenon. *Psychological Science*, 7 (3), 186-189.
- 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 (2), 391-402.
- Lyubomirsky, S. & Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46 (2), 137-155.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M. & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness. The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9 (2), 111-131.
- Lyubomirsky, S., Sousa, L. & Dickerhoof, R. M. (2006). The costs and benefits of writing, talking, and thinking about life's triumphs and defeats. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90 (4), 692-708.
- Lyubomirsky, S., Tkach, C. & Sheldon, K. M. (2004) [Pursuing sustained happiness through random acts of kindness and counting one's blessings: Tests of two six-week interventions]. Unveröffentlichte Rohdaten.
- Lyubomirsky, S., King, L. & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131 (6), 803-855.
- 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 (2), 185-196.
- Marks, G. N. & Fleming, N. (1999). Influences and consequences of well-being among Australian young people: 1980-1995. *Social Indicators Research*, 46 (3), 301-323.
- Marsland, A. L., Cohen, S., Rabin, B. S. & Manuck, S. B. (2006). Trait positive affect and antibody response to hepatitis B vaccination. *Brain, behavior, and immunity*, 20 (3), 261-269.

- Martin, H. (2009). *Personal growth initiative as a moderator of expressive writing tasks: Test of a matching hypothesis*. (Master's Thesis). Verfügbar unter ProQuest Dissertations & Theses database. (UMI No. 1465416)
- Maslow, A. H. (1970). *Personality and motivation* (2. Aufl.). New York, NY: Harper and Row.
- Mayring, P. (1991). *Psychologie des Glücks*. Stuttgart, GER: Kohlhammer.
- McCaffrey, D. F., Griffin, B. A., Almirall, D., Slaughter, M. E., Ramchand, R. & Burgette, L. F. (2013). A tutorial on propensity score estimation for multiple treatments using generalized boosted models. *Statistics in Medicine*, 32 (19), 3388-3414.
- McCaffrey, D. F., Ridgeway, G. & Morral, A. R. (2004). Propensity score estimation with boosted regression for evaluating causal effects in observational studies. *Psychological Methods*, 9 (4), 403-425.
- McCullough, M. E., Emmons, R. A. & Tsang, J.-A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (1), 112-127.
- McCullough, M. E., Tsang, J.-A. & Emmons, R. A. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: Links of grateful moods to individual differences and daily emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86 (2), 295-309.
- McGregor, I. & Little, B. R. (1998). Personal projects, happiness, and meaning: On doing well and being yourself. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (2), 494-512.
- Meevissen, Y. M., Peters, M. L. & Alberts, H. J. (2011). Become more optimistic by imagining a best possible self: Effects of a two week intervention. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42 (3), 371-378.
- Meyer, P. S., Johnson, D. P., Parks, A., Iwanski, C. & Penn, D. L. (2012). Positive living. A pilot study of group positive psychotherapy for people with schizophrenia. *The Journal of Positive Psychology*, 7 (3), 239-248.
- Miquelon, P. & Vallerand, R. (2006). Goal motives, well-being, and physical health. Happiness and self-realization as psychological resources under challenge. *Motivation & Emotion*, 30 (4), 259-272.
- Mitchell, J., Stanimirovic, R., Klein, B. & Vella-Brodrick, D. (2009). A randomised controlled trial of a self-guided internet intervention promoting well-being. *Computers in Human Behavior*, 25 (3), 749-760.
- Mitchell, J., Vella-Brodrick, D. & Klein, B. (2010). Positive psychology and the internet: A mental health opportunity. *Electronic Journal of Applied Psychology*, 6 (2), 30-41.
- Mongrain, M. & Anselmo-Matthews, T. (2012). Do positive psychology exercises work? A replication of Seligman et al. (2005). *Journal of clinical psychology*, 68 (4), 382-389.
- Morozink, J. A., Friedman, E. M., Coe, C. L. & Ryff, C. D. (2010). Socioeconomic and psychosocial predictors of interleukin-6 in the MIDUS national sample. *Health Psychology*, 29 (6), 626-635.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2014) Mplus [Computer software].

- Myers, D. G. & Diener, E. (1995). Who is happy? *Psychological Science*, 6 (1), 10-19.
- Nave, C. S., Sherman, R. A. & Funder, D. C. (2008). Beyond self-report in the study of hedonic and eudaimonic well-being: Correlations with acquaintance reports, clinician judgments and directly observed social behavior. *Journal of Research in Personality*, 42 (3), 643-659.
- Nes, R. B. (2010). Happiness in behaviour genetics. Findings and implications. *Journal of Happiness Studies*, 11 (3), 369-381.
- Norrish, J. & Vella-Brodrick, D. (2008). Is the study of happiness a worthy scientific pursuit? *Social Indicators Research*, 87 (3), 393-407.
- Nozick, R. (1974). *Anarchy, state, and utopia*. New York, NY: Basic Books.
- Page, K. M. & Vella-Brodrick, D. A. (2013). The working for wellness program: RCT of an employee well-being intervention. *Journal of Happiness Studies*, 14 (3), 1007-1031.
- Park, N., Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (2004). Strengths of character and well-being. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23 (5), 603-619.
- Park, N., Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (2006). Character strengths in fifty-four nations and the fifty US states. *The Journal of Positive Psychology*, 1 (3), 118-129.
- Parks, A. & Biswas-Diener, R. (2013). Positive interventions: Past, present, and future. In T. B. Kashdan & J. Ciarrochi (Hrsg.), *Bridging acceptance and commitment therapy and positive psychology: A practitioners's guide to a unifying framework*. Oakland, CA: New Harbinger.
- Parks, A. C., Della Porta, M. D., Pierce, R. S., Zilca, R. & Lyubomirsky, S. (2012). Pursuing happiness in everyday life: The characteristics and behaviors of online happiness seekers. *Emotion*, 12 (6), 1-13.
- Parks, A. C., Schueller, S. M. & Tasimi, A. (2012). Increasing happiness in the general population: Empirically supported self-help. In S. David, I. Boniwell & A. C. Ayers (Hrsg.), *Oxford handbook of happiness* (S. 18-36). Oxford, GB: Oxford University Press.
- Pavot, W. & Diener, E. (1993a). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5 (2), 164-172.
- Pavot, W. & Diener, E. (1993b). The affective and cognitive context of self-reported measures of subjective well-being. *Social Indicators Research*, 28 (1), 1-20.
- Pavot, W., Diener, E., & Fujita, F. (1990). Extraversion and happiness. *Personality and individual differences*, 11 (12), 1299-1306.
- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, 8 (3), 162-166.
- Peters, M. L., Flink, I. K., Boersma, K. & Linton, S. J. (2010). Manipulating optimism: Can imagining a best possible self be used to increase positive future expectancies? *Journal of Positive Psychology*, 5 (3), 204-211.
- Peters, M. L., Meevissen, Y. M. C. & Hanssen, M. M. (2013). Specificity of the best possible self intervention for increasing optimism: Comparison with a gratitude intervention. *Terapia psicologica*, 31 (1), 93-100.

- Peterson, C., Park, N. & Seligman, M. E. P. (2005a). Assessment of character strengths. In G. P. Koocher, J. C. Norcross & S. S. Hill III (Hrsg.), *Psychologists' desk reference* (2. Aufl., S. 93-98). New York, NY: Oxford University Press.
- Peterson, C., Park, N. & Seligman, M. E. P. (2005b). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies*, 6 (1), 25-41.
- Peterson, C., Ruch, W., Beermann, U., Park, N. & Seligman, M. E. P. (2007). Strengths of character, orientations to happiness, and life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 2 (3), 149-156.
- Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. New York, NY: Oxford University Press.
- Peterson, C., Semmel, A., von Baeyer, C., Abramson, L. Y., Metalsky, G. I. & Seligman, M. E. P. (1982). The attributional style questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6 (3), 287-299.
- Philippe, F. L., Vallerand, R. J. & Lavigne, G. L. (2009). Passion does make a difference in people's lives: A look at well-being in passionate and non-passionate individuals. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1 (1), 3-22.
- Plomin, R., Scheier, M. F., Bergeman, C. S., Pedersen, N. L., Nesselroade, J. R. & McClearn, G. E. (1992). Optimism, pessimism, and mental health: A twin/adoption analysis. *Personality and Individual Differences*, 13 (8), 921-930.
- Proctor, C., Maltby, J. & Linley, P. A. (2011). Strengths use as a predictor of well-being and health-related quality of life. *Journal of Happiness Studies*, 12 (1), 153-169.
- Proctor, C., Tsukayama, E., Wood, A. M., Maltby, J., Eades, J. F. & Linley, P. A. (2011). Strengths Gym: The impact of a character strengths-based intervention on the life satisfaction and well-being of adolescents. *The Journal of Positive Psychology*, 6 (5), 377-388.
- Proyer, R. T., Gander, F., Wyss, T. & Ruch, W. (2011). The relation of character strengths to past, present, and future life satisfaction among German-speaking women. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3 (3), 370-384.
- Proyer, R. T., Ruch, W. & Buschor, C. (2012). Testing strengths-based interventions: A preliminary study on the effectiveness of a program targeting curiosity, gratitude, hope, humor, and zest for enhancing life satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 14 (1), 275-292.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Rafanelli, C., Park, S. K., Ruini, C., Ottolini, F., Cazzaro, M. & Fava, G. A. (2000). Rating well-being and distress. *Stress and Health*, 16 (1), 55-61.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41 (1), 203-212.

- Rao, S. K., Wallace, L. M. K., Theou, O. & Rockwood, K. (2016). Is it better to be happy or not depressed? Depression mediates the effect of psychological well-being on adverse health outcomes in older adults. *International journal of geriatric psychiatry*.
- Rash, J. A., Matsuba, M. K. & Prkachin, K. M. (2011). Gratitude and well-being: Who benefits the most from a gratitude intervention? *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3 (3), 350-369.
- Rashid, T. (2009). Positive interventions in clinical practice. *Journal of Clinical Psychology*, 65 (5), 461-466.
- Realo, A., Johannson, J. & Schmidt, M. (2016). Subjective well-being and self-reported health in osteoarthritis patients before and after arthroplasty. *Journal of Happiness Studies*, 1-16.
- Ridgeway, G., McCaffrey, D., Morral, A., Griffin, B. A. & Burgette, L. (2015) twang: Toolkit for weighting and analysis of nonequivalent groups [Computer software]. Verfügbar unter <http://CRAN.R-project.org/package=twang>
- Riemann, R., Angleitner, A., Borkenau, P. & Eid, M. (1998). Genetic and environmental sources of consistency and variability in positive and negative mood. *European Journal of Personality*, 12 (5), 345-364.
- Risch, A. K., Strohmayer, C. & Stangier, U. (2005). *Fragebogen zum Psychologischen Wohlbefinden - PWB*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Risch, A. K., Taeger, S., Morina, N., Stangier, U. (2011). *Die Erfassung von eudämonischem Wohlbefinden mit dem Fragebogen zum Psychologischen Wohlbefinden*. Manuskript eingereicht zur Publikation.
- Robitschek, C. & Keyes, C. L. M. (2009). Keyes's model of mental health with personal growth initiative as a parsimonious predictor. *Journal of Counseling Psychology*, 56 (2), 321-329.
- Røysamb, E., Harris, J. R., Magnus, P., Vittersø, J. & Tambs, K. (2002). Subjective well-being: Sex-specific effects of genetic and environmental factors. *Personality and Individual Differences*, 32 (2), 211-223.
- Ruch, W., Proyer, R. T., Harzer, C., Park, N., Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (2010). Values in Action Inventory of Strengths (VIA-IS). *Journal of Individual Differences*, 31 (3), 138-149.
- Ruini, C., Ottolini, F., Rafanelli, C., Tossani, E., Ryff, C. D., Fava, G. A. (2003). The relationship of psychological well-being to distress and personality. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 72 (5), 268-275.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52 (1), 141-166.
- Ryan, R. M., Huta, V. & Deci, E. L. (2008). Living well: A self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9, 139-170.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (6), 1069-1081.

- Ryff, C. D. (1995). Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science*, 4 (4), 99-104.
- Ryff, C. D. & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality & Social Psychology*, 69 (4), 719-727.
- Ryff, C. D., Love, G. D., Urry, H. L., Muller, D., Rosenkranz, M. A., Friedman, E. M., Davidson, R J., Singer, B. (2006). Psychological well-being and ill-being: Do they have distinct or mirrored biological correlates? *Psychotherapy and Psychosomatics*, 75 (2), 85-95.
- Ryff, C. D. & Singer, B. (1996). Psychological well-being: Meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 65 (1), 14-23.
- Ryff, C. D. & Singer, B. (1998). Human health: New directions for the next millennium. *Psychological Inquiry*, 9 (1), 69-85.
- Ryff, C. D. & Singer, B. H. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, 9 (1), 13-39.
- Ryff, C. D., Singer, B. H. & Love, G. D. (2004). Positive health: Connecting well-being with biology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 1383-1394.
- Sagarin, B. J., West, S. G., Ratnikov, A., Homan, W. K., Ritchie, T. D. & Hansen, E. J. (2014). Treatment noncompliance in randomized experiments: Statistical approaches and design issues. *Psychological methods*, 19 (3), 317-333.
- Schafer, J. L. (1999). Multiple imputation: A primer. *Statistical Methods in Medical Research*, 8 (1), 3-15.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4 (3), 219-247.
- Schimmack, U. & Oishi, S. (2005). The influence of chronically and temporarily accessible information on life satisfaction judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89 (3), 395-406.
- Schimmack, U., Schupp, J. & Wagner, G. G. (2008). The influence of environment and personality on the affective and cognitive component of subjective well-being. *Social Indicators Research*, 89 (1), 41-60.
- Schmutte, P. S. & Ryff, C. D. (1997). Personality and well-being: Reexamining methods and meanings. *Journal of Personality & Social Psychology*, 73 (3), 549-559.
- Schueller, S. M. (n. d.). *What are positive interventions and how effective are they? A conceptual discussion of the "positive" and a meta-analysis of the effectiveness of positive interventions.* (Major Area Qualifying Exam Paper). Verfügbar unter [http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap\\_bib/freetexts/schueller\\_sm\\_2008.pdf](http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap_bib/freetexts/schueller_sm_2008.pdf)
- Schueller, S. M. & Parks, A. C. (2012). Disseminating self-help: Positive psychology exercises in an online trial. *Journal of medical Internet research*, 14 (3), 1-11.

- Schueller, S. M. & Seligman, M. E. P. (2008). Optimism and pessimism. In K. S. Dobson & D. J. A. Dozois (Hrsg.), *Risk Factors in Depression* (S. 171-194). San Diego, CA: Academic Press.
- Schueller, S. M. & Seligman, M. E. P. (2010). Pursuit of pleasure, engagement, and meaning: Relationships to subjective and objective measures of well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 5 (4), 253-263.
- Schwarz, N. & Strack, F. (1991). Evaluating one's life: A judgment model of subjective well-being. In F. Strack, M. Argyle & N. Schwarz (Hrsg.), *Subjective well-being: An interdisciplinary perspective* (S. 27-47). New York, NY: Pergamon Press.
- ScienceDirect (2016). Zugriff am 26.11.2016. Verfügbar unter: <http://www.sciencedirect.com/science/search>
- Seligman, M. (2002). *Authentic happiness*. New York, NY: The Free Press.
- Seligman, M. E. P., Rashid, T. & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American Psychologist*, 61 (8), 774-788.
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N. & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60 (5), 410-421.
- Senf, K. & Liao, A. K. (2013). The effects of positive interventions on happiness and depressive symptoms, with an examination of personality as a moderator. *Journal of Happiness Studies*, 14 (2), 591-612.
- Shapira, L. B. & Mongrain, M. (2010). The benefits of self-compassion and optimism exercises for individuals vulnerable to depression. *The Journal of Positive Psychology*, 5 (5), 377-389.
- Sheldon, K. M., Kasser, T., Smith, K. & Share, T. (2002). Personal goals and psychological growth: Testing an intervention to enhance goal attainment and personality integration. *Journal of Personality*, 70 (1), 5-31.
- Sheldon, K. M. & Lyubomirsky, S. (2006a). Achieving sustainable gains in happiness: Change your actions, not your circumstances. *Journal of Happiness Studies*, 7 (1), 55-86.
- Sheldon, K. M. & Lyubomirsky, S. (2006b). How to increase and sustain positive emotion: The effects of expressing gratitude and visualizing best possible selves. *The Journal of Positive Psychology*, 1 (2), 73-82.
- Silberman, J. (2007). Positive intervention self-selection: Developing models of what works for whom. *International Coaching Psychology Review*, 2 (1), 70-77.
- 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 (5), 467-487.
- Slemp, G. R. & Vella-Brodick, D. A. (2014). Optimising employee mental health. The relationship between intrinsic need satisfaction, job crafting, and employee well-being. *Journal of Happiness Studies*, 15 (4), 957-977.
- Spence, G. B. & Grant, A. M. (2007). Professional and peer life coaching and the enhancement of goal striving and well-being: An exploratory study. *The Journal of Positive Psychology*, 2 (3), 185-194.

- Springer, K. W. & Hauser, R. M. (2006). An assessment of the construct validity of Ryff's scales of psychological well-being: Method, mode, and measurement effects. *Social Science Research*, 35 (4), 1080-1102.
- Springer, K. W., Pudrovska, T. & Hauser, R. M. (2011). Does psychological well-being change with age? Longitudinal tests of age variations and further exploration of the multidimensionality of Ryff's model of psychological well-being. *Social Science Research*, 40 (1), 392-398.
- Steel, P., Schmidt, J. & Shultz, J. (2008). Refining the relationship between personality and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 134 (1), 138-161.
- Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P. & Eid, M. (1997). *Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsbogen (MDBF)*. Göttingen, GER: Hogrefe.
- Strauss, G. P., Sandt, A. R., Catalano, L. T. & Allen, D. N. (2012). Negative symptoms and depression predict lower psychological well-being in individuals with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 53 (8), 1137-1144.
- Stubbe, J. H., Posthuma, D., Boomsma, D. I. & de Geus, E. J. (2005). Heritability of life satisfaction in adults: A twin-family study. *Psychological medicine*, 35 (11), 1581-1588.
- Taubman-Ben-Ari, O. & Weintroub, A. (2008). Meaning in life and personal growth among pediatric physicians and nurses. *Death studies*, 32 (7), 621-645.
- Tennen, H. & Affleck, G. (2003). While accentuating the positive, don't eliminate the negative or Mr. in-between. *Psychological Inquiry*, 14 (2), 163-169.
- Thoits, P. A. & Hewitt, L. N. (2001). Volunteer work and well-being. *Journal of Health and Social Behavior*, 42 (2), 115-131.
- Tsenkova, V. K., Love, G. D., Singer, B. H. & Ryff, C. D. (2008). Coping and positive affect predict longitudinal change in glycosylated hemoglobin. *Health Psychology*, 27 (2. Beiheft), 163-171.
- Tugade, M. M. & Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86 (2), 320-333.
- Turner, C. F., Ku, L., Rogers, S. M., Lindberg, L. D., Pleck, J. H. & Sonenstein, F. L. (1998). Adolescent sexual behavior, drug use, and violence: Increased reporting with computer survey technology. *Science*, 280 (5365), 867-873.
- Urry, H. L., Nitschke, J. B., Daren, I. D., Jackson, C., Dalton, K. M., Mueller, C. J., Rosenkranz, M. A., Ryff, C. D., Singer, B. H., Davidson, R.J. (2004). Making a life worth living: Neural correlates of well-being. *Psychological Science*, 15 (6), 367-372.
- Van Dierendonck, D. (2004). The construct validity of Ryff's scales of psychological well-being and its extension with spiritual well-being. *Personality and Individual Differences*, 36 (3), 629-643.
- Veenhoven, R. (2003). Hedonism and happiness. *Journal of Happiness Studies*, 4 (4), 437-457.
- Veenhoven, R. (2010). Greater happiness for a greater number. Is that possible and desirable? *Journal of Happiness Studies*, 11 (5), 605-629.

- Vella-Brodrick, D., Park, N. & Peterson, C. (2009). Three ways to be happy: Pleasure, engagement, and meaning - Findings from Australian and US samples. *Social Indicators Research, 90* (2), 165-179.
- Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality & Social Psychology, 64* (4), 678-691.
- Watkins, P. C. (2004). Gratitude and subjective well-being. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Hrsg.), *The psychology of gratitude* (S. 167-102). New York, NY: Oxford University Press.
- Watkins, P. C., Woodward, K., Stone, T. & Kolts, R. L. (2003). Gratitude and happiness: Development of a measure of gratitude, and relationships with subjective well-being. *Social Behavior and Personality, 31* (5), 431-452.
- Watson, D. (1988). Intraindividual and interindividual analyses of positive and negative affect: Their relation to health complaints, perceived stress, and daily activities. *Journal of Personality and Social Psychology, 54* (6), 1020-1030.
- Watson, D., Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54* (6), 1063-1070.
- West, S. G., Cham, H., Thoemmes, F., Renneberg, B., Schulze, J. & Weiler, M. (2014). Propensity scores as a basis for equating groups: Basic principles and application in clinical treatment outcome research. *Journal of consulting and clinical psychology, 82* (5), 906-919.
- WHO. (1946, Stand 2014). *Verfassung der Weltgesundheitsorganisation. Deutsche Übersetzung*. Zugriff am 30.05.2016. Verfügbar unter <http://www.admin.ch/ch/d/sr/i8/0.810.1.de.pdf>
- Witter, R. A., Okun, M. A., Stock, W. A. & Haring, M. J. (1984). Education and subjective well-being: A meta-analysis. *Education Evaluation and Policy Analysis, 6* (2), 165-173.
- Wood, A. M., Froh, J. J. & Geraghty, A. W. (2010). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review, 30* (7), 890-905.
- 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* (3), 213-217.
- Wood, A. M., Joseph, S. & Linley, P. A. (2007). Gratitude – parent of all virtues. *The Psychologist, 20* (1), 18-21.
- Wood, A. M., Joseph, S. & Maltby, J. (2008). Gratitude uniquely predicts satisfaction with life: Incremental validity above the domains and facets of the five factor model. *Personality and Individual Differences, 45* (1), 49-54.
- Wood, A. M., Joseph, S. & Maltby, J. (2009). Gratitude predicts psychological well-being above the Big Five facets. *Personality and Individual Differences, 46* (4), 443-447.
- Wood, A. M., Linley, P. A., Maltby, J., Kashdan, T. B. & Hurling, R. (2011). Using personal and psychological strengths leads to increases in well-being over time: A longitudinal

study and the development of the strengths use questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 50 (1), 15-19.

Wood, A. M. & Tarrier, N. (2010). Positive clinical psychology: A new vision and strategy for integrated research and practice. *Clinical Psychology Review*, 30 (7), 819-829.

Ziskis, A. S. (2010). *The Relationship between Personality, Gratitude and Psychological Well-Being*. (Dissertation, Rutgers University). Verfügbar unter <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/30001/>



## **ANHANG B: EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG**

Hiermit erkläre ich, dass ich an der Studie „Wohlbefinden 2014“ freiwillig teilnehme. Ich wurde unterrichtet, dass ich jederzeit meine Teilnahme an der Studie abbrechen kann, ohne dass mir irgendwelche Nachteile widerfahren. Ich wurde darüber informiert, dass das Ziel der Studie darin besteht, die Effektivität von internetbasierten Interventionen zur Steigerung des Wohlbefindens zu untersuchen. Hierzu soll ich eine Woche lang täglich für ca. 5 Minuten eine Übung ausführen sowie davor, danach und im Abstand von einem, drei und sechs Monaten Fragebögen online ausfüllen.

Die Bearbeitung der Fragebögen pro Messzeitpunkt wird ca. 20 Minuten dauern. Ich wurde darüber informiert, dass ich für meine Teilnahme an der Studie keine Vergütung erhalte, jedoch die Möglichkeit besteht, nach Abschluss der kompletten Untersuchung ein individuelles Feedback über meinen Wohlbefindenzustand zu erhalten. Wenn ich über alle fünf Messzeitpunkte dabeibleibe, nehme ich darüber hinaus an einer Lotterie teil, bei der zehn Gutscheine im Wert von € 25,- verlost werden. Ich wurde unterrichtet, dass ich möglicherweise einer Plazebo- oder Wartelisten-Kontrollgruppe zugeteilt werde. Ich wurde über die Wichtigkeit und Funktion dieser Kontrollgruppen aufgeklärt und darauf hingewiesen, dass ich nach drei Monaten die Möglichkeit erhalte, eine nach heutigem Wissensstand effektive Übung durchzuführen.

Ich wurde darüber informiert, dass ich mich jederzeit an den Untersucher wenden kann, wenn mich die Teilnahme an der Untersuchung belastet oder ich spezifische Fragen habe. Ich wurde darüber hinaus informiert, dass datenschutzrechtliche Vorkehrungen getroffen werden, damit meine Anonymität und Privatheit gewahrt bleibt und dass meine Daten vertraulich behandelt werden. Um die einzelnen Daten einander zuordnen zu können, werden Codes benutzt, so dass mein Name nicht im Datensatz erscheint und die Daten meiner Person nicht zugeordnet werden können. Mir wurde zugesichert, dass meine individuellen Werte nicht berichtet werden, sondern dass die Ergebnisse der Untersuchung auf Ebene der Gruppendaten berichtet werden.

Ich konnte alle meine offenen Fragen mit der Untersuchungsleiterin klären. Ich habe die Einverständniserklärung zur Kenntnis genommen und möchte an der Studie teilnehmen.

## ANHANG C: ÜBERPRÜFUNG DER DROPOUT-PRÄDIKTOREN

Tabelle C1

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die TGT-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	0.51	.344	1.66	-0.02	.980	0.99	-0.19	.766	0.83	-0.57	.416	0.56
ADS	-0.02	.965	0.98	0.53	.354	1.69	0.42	.500	1.52	0.10	.882	1.11
SWB												
SWLS	0.16	.398	1.18	0.39	.072	1.48	0.28	.224	1.33	0.45	.082	1.57
MDBF-GS	0.09	.785	1.09	0.50	.164	1.66	0.46	.240	1.58	0.53	.213	1.71
MDBF-WM	0.23	.313	1.26	0.07	.790	1.07	0.19	.492	1.21	0.21	.480	1.23
MDBF-RU	-0.03	.902	0.97	0.11	.684	1.12	0.06	.842	1.06	0.12	.710	1.13
PWB												
EM	-0.19	.549	0.83	-0.10	.767	0.90	0.24	.543	1.27	0.08	.860	1.08
PG	0.25	.378	1.29	0.30	.342	1.35	0.48	.171	1.61	0.40	.269	1.50
PL	-0.24	.397	0.79	0.26	.408	1.30	0.26	.448	1.30	0.23	.522	1.26
AU	0.26	.230	1.30	0.08	.748	1.08	-0.11	.679	0.90	-0.09	.737	0.91
SA	-0.87	<b>.033</b>	0.42	-0.96	<b>.040</b>	0.39	-0.67	.176	0.51	-0.58	.275	0.56
PR	0.12	.645	1.12	0.38	.180	1.47	0.54	.087	1.72	0.32	.335	1.38
GQ	0.30	.235	1.34	0.17	.563	1.18	-0.08	.801	0.92	0.13	.715	1.14
LOT												
O	-0.13	.617	0.88	-0.10	.734	0.91	-0.17	.591	0.84	0.06	.859	1.06
P	-0.14	.581	0.87	-0.31	.289	0.73	-0.35	.266	0.70	-0.05	.871	0.95

Anmerkung. N = 239; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C2

## Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die TGT-Gruppe: Soziodemografie

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
Alter	0.02	.244	1.02	0.03	.148	1.03	0.02	.383	1.02	0.01	.630	1.01
Geschlecht	-0.47	.314	0.63	-0.75	.148	0.47	-0.93	.098	0.39	-1.06	.085	0.35
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.02	.972	0.98	-0.18	.785	0.84	-0.05	.939	0.95	-1.13	.295	0.32
Mehrere	1.08	.325	2.94	0.49	.692	1.62	0.87	.488	2.38	1.40	.278	4.05
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.28	.437	0.75	-0.30	.442	0.74	-0.48	.240	0.62	-0.79	.079	0.45
Ehe	-0.53	.257	0.59	-0.65	.192	0.52	-1.45	<b>.011</b>	0.24	-1.86	<b>.003</b>	0.16
Vormals Ehe	-1.17	.089	0.31	-1.36	.074	0.26	-1.83	<b>.032</b>	0.16	-2.22	<b>.026</b>	0.11
Kinder	-0.85	<b>.034</b>	0.43	-0.75	.079	0.47	-1.38	<b>.004</b>	0.25	-1.54	<b>.003</b>	0.21
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	0.58	.376	1.78	1.04	.177	2.82	1.33	.151	3.77	2.03	.092	7.58
Hochschule	0.51	.423	1.67	0.87	.251	2.38	1.28	.158	3.58	1.97	.096	7.15
Sonstiges	0.25	.725	1.28	0.45	.577	1.57	0.68	.486	1.98	1.75	.161	5.73
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	0.93	<b>.046</b>	2.54	0.47	.348	1.60	0.54	.315	1.72	0.74	.214	2.10
Selbstständig	0.81	.174	2.25	0.54	.396	1.71	0.33	.631	1.39	0.48	.525	1.62
Arbeitslos	-0.45	.628	0.64	-20.30	.999	0.00	-2.50	.999	0.00	-2.27	.999	0.00
Erwerbsunfähig	21.81	.999	> 1000	1.83	.176	6.25	2.06	.135	7.85	2.49	.080	12.11
Sonstiges	0.75	.250	2.12	0.06	.933	1.06	-1.65	.156	0.19	-1.02	.392	0.36
Psychotherapie	-0.47	.366	0.62	0.17	.775	1.18	0.32	.627	1.38	1.17	.170	3.24

Anmerkung. N = 247; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 oder > 1000 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C3

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die BPS-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	-1.37	<b>.014</b>	0.25	-1.14	.074	0.32	-1.18	.104	0.31	-1.11	.205	0.33
ADS	-0.10	.816	0.90	-0.04	.946	0.97	0.22	.697	1.25	-0.15	.828	0.87
SWB												
SWLS	-0.16	.491	0.85	0.02	.946	1.02	0.03	.928	1.03	-0.06	.865	0.94
MDBF-GS	-0.02	.960	0.99	-0.21	.562	0.82	-0.23	.557	0.80	-0.27	.574	0.77
MDBF-WM	0.01	.958	1.01	0.35	.218	1.42	0.49	.127	1.63	0.22	.565	1.24
MDBF-RU	-0.02	.933	0.98	0.08	.824	1.08	0.12	.744	1.13	0.02	.967	1.02
PWB												
EM	0.42	.170	1.53	0.38	.284	1.46	0.24	.546	1.27	0.59	.231	1.80
PG	-0.51	.095	0.60	-0.27	.426	0.76	-0.27	.468	0.76	-0.58	.196	0.56
PL	0.10	.737	1.10	-0.06	.864	0.94	0.03	.929	1.04	-0.29	.533	0.75
AU	0.49	<b>.039</b>	1.64	0.33	.220	1.39	-0.06	.833	0.94	-0.33	.335	0.72
SA	0.94	<b>.036</b>	2.55	1.06	<b>.035</b>	2.90	0.93	.090	2.54	1.30	<b>.047</b>	3.68
PR	-0.22	.360	0.81	-0.43	.107	0.65	-0.14	.649	0.87	-0.30	.417	0.74
GQ	0.44	<b>.048</b>	1.55	0.32	.203	1.37	0.05	.858	1.05	-0.11	.743	0.90
LOT												
O	-0.06	.827	0.95	0.07	.805	1.08	0.17	.605	1.18	0.16	.671	1.17
P	0.07	.780	1.07	0.70	<b>.013</b>	2.01	0.31	.303	1.36	0.51	.148	1.67

Anmerkung. N = 243; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C4

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die BPS-Gruppe: Soziodemografie*

	t2			t3			t4			t5		
	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>
Alter	0.07	< . <b>001</b>	1.07	0.04	<b>.030</b>	1.04	0.03	.226	1.03	0.03	.307	1.03
Geschlecht	0.54	.243	1.72	0.62	.199	1.86	0.08	.891	1.09	0.45	.480	1.57
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.53	.481	0.59	0.40	.587	1.50	0.28	.740	1.32	-0.06	.954	0.94
Mehrere	0.43	.642	1.54	0.03	.978	1.03	0.37	.756	1.44	-19.10	.999	0.00
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.02	.957	0.98	0.07	.875	1.07	0.12	.821	1.12	-0.51	.419	0.60
Ehe	-0.38	.431	0.69	-0.05	.916	0.95	0.54	.366	1.71	0.70	.294	2.01
Vormals Ehe	-0.76	.224	0.47	-0.35	.610	0.71	0.51	.490	1.67	-0.23	.804	0.80
Kinder	-0.21	.568	0.81	-0.05	.910	0.96	-0.14	.752	0.87	-0.28	.605	0.76
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	0.61	.298	1.84	1.28	.072	3.60	0.75	.311	2.12	0.15	.853	1.16
Hochschule	-0.11	.841	0.90	0.51	.433	1.67	0.05	.938	1.05	-0.54	.458	0.58
Sonstiges	-0.32	.571	0.72	0.78	.261	2.17	0.06	.938	1.06	-0.70	.378	0.50
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	-0.12	.794	0.89	0.27	.613	1.30	0.20	.742	1.22	0.13	.859	1.14
Selbstständig	-0.29	.607	0.75	0.08	.902	1.08	0.12	.862	1.13	-0.20	.816	0.82
Arbeitslos	-1.15	.359	0.32	-19.99	.999	0.00	-19.43	.999	0.00	-19.15	.999	0.00
Erwerbsunfähig	-1.18	.221	0.31	-0.07	.945	0.93	-0.34	.778	0.72	-0.17	.903	0.85
Sonstiges	0.15	.830	1.16	0.47	.551	1.60	0.31	.734	1.36	-0.96	.458	0.38
Psychotherapie	-0.04	.945	0.97	-0.06	.924	0.95	0.18	.789	1.20	-0.60	.405	0.55

Anmerkung.  $N = 249$ ; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C5

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die USS-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>									
AHI	0.58	.367	1.78	0.69	.367	1.99	0.95	.270	2.58	1.73	.055	5.61
ADS	0.13	.815	1.13	0.30	.637	1.35	0.29	.679	1.34	0.33	.659	1.39
SWB												
SWLS	0.32	.160	1.38	0.33	.240	1.40	0.42	.184	1.53	0.71	<b>.048</b>	2.03
MDBF-GS	0.38	.277	1.47	0.46	.284	1.58	0.56	.252	1.75	0.66	.214	1.93
MDBF-WM	0.21	.459	1.23	0.28	.411	1.32	0.54	.157	1.71	0.26	.524	1.29
MDBF-RU	-0.16	.590	0.85	-0.28	.453	0.76	-0.42	.333	0.66	-0.24	.594	0.79
PWB												
EM	-0.40	.252	0.67	-0.34	.410	0.71	-0.25	.591	0.78	-0.42	.387	0.66
PG	0.53	.110	1.70	0.10	.792	1.11	0.52	.223	1.68	0.34	.438	1.40
PL	-0.89	<b>.007</b>	0.41	-1.02	<b>.007</b>	0.36	-1.12	<b>.007</b>	0.33	-1.24	<b>.005</b>	0.29
AU	-0.19	.443	0.82	0.01	.968	1.01	0.02	.941	1.03	0.22	.529	1.25
SA	-0.90	.067	0.41	-0.98	.088	0.38	-1.22	.060	0.30	-1.93	<b>.007</b>	0.15
PR	0.59	<b>.043</b>	1.80	0.71	<b>.041</b>	2.04	0.61	.119	1.85	0.51	.219	1.67
GQ	0.04	.872	1.04	-0.27	.333	0.76	-0.36	.255	0.70	-0.25	.452	0.78
LOT												
O	0.42	.144	1.52	0.39	.245	1.48	0.63	.099	1.87	0.71	.078	2.03
P	0.32	.264	1.38	0.18	.585	1.20	0.23	.540	1.26	0.24	.547	1.27

Anmerkung. N = 243; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C6

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die USS-Gruppe: Soziodemografie*

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
Alter	0.05	<b>.018</b>	1.05	0.08	<b>.001</b>	1.08	0.07	<b>.004</b>	1.08	0.09	<b>.002</b>	1.09
Geschlecht	-0.45	.415	0.64	-1.06	.164	0.35	-0.68	.366	0.51	-0.28	.706	0.76
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	0.09	.887	1.10	0.47	.515	1.60	0.78	.294	2.18	1.01	.186	2.74
Mehrere	-0.37	.750	0.69	-19.57	.999	0.00	-19.48	.999	0.00	-19.55	.999	0.00
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	0.27	.523	1.31	0.38	.453	1.47	0.44	.434	1.56	0.37	.528	1.44
Ehe	0.58	.258	1.79	0.44	.485	1.55	0.79	.245	2.19	0.40	.572	1.50
Vormals Ehe	-0.51	.509	0.60	0.48	.564	1.62	0.48	.599	1.61	-1.07	.354	0.34
Kinder	-0.41	.308	0.66	0.86	.100	2.35	0.85	.120	2.35	0.67	.250	1.96
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	0.17	.791	1.19	-0.47	.502	0.63	-1.07	.175	0.34	-1.22	.139	0.30
Hochschule	-0.36	.535	0.70	-0.71	.251	0.49	-0.61	.357	0.55	-0.87	.207	0.42
Sonstiges	-0.82	.203	0.44	-2.06	<b>.013</b>	0.13	-1.85	<b>.031</b>	0.16	-2.38	<b>.015</b>	0.09
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	-0.27	.610	0.76	-1.04	.110	0.36	-1.28	.072	0.28	-1.46	.056	0.23
Selbstständig	-0.67	.377	0.51	-1.54	.110	0.21	-2.58	<b>.028</b>	0.08	-2.69	<b>.032</b>	0.07
Arbeitslos	0.99	.287	2.69	0.30	.777	1.35	-0.61	.602	0.54	-1.88	.199	0.15
Erwerbsunfähig	-0.02	.990	0.99	0.15	.913	1.17	-0.02	.989	0.98	0.52	.747	1.67
Sonstiges	-1.71	.136	0.18	-1.03	.386	0.36	-1.01	.407	0.37	-0.99	.426	0.37
Psychotherapie	0.09	.914	1.09	-0.13	.889	0.88	-0.47	.610	0.63	-0.63	.505	0.53

Anmerkung.  $N = 247$ ; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C7

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die KOM-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	-0.17	.777	0.85	-0.33	.636	0.72	-0.66	.375	0.52	0.10	.899	1.11
ADS	0.54	.322	1.71	0.95	.132	2.59	0.97	.155	2.63	1.01	.174	2.76
SWB												
SWLS	-0.26	.254	0.77	-0.36	.176	0.70	-0.53	.068	0.59	-0.61	.055	0.54
MDBF-GS	0.73	.051	2.07	1.34	<b>.003</b>	3.81	1.73	<b>.001</b>	5.64	1.29	<b>.012</b>	3.64
MDBF-WM	-0.02	.944	0.98	-0.41	.212	0.67	-0.54	.133	0.59	-0.44	.257	0.64
MDBF-RU	-0.23	.435	0.79	-0.43	.223	0.65	-0.57	.139	0.57	-0.23	.573	0.79
PWB												
EM	0.34	.316	1.40	0.50	.206	1.65	0.55	.196	1.73	0.35	.450	1.42
PG	-0.02	.958	0.98	0.01	.983	1.01	-0.20	.646	0.82	-0.29	.540	0.75
PL	-0.39	.167	0.68	-0.44	.179	0.64	-0.43	.221	0.65	-0.10	.807	0.91
AU	-0.31	.213	0.73	-0.32	.281	0.73	-0.37	.247	0.69	-0.57	.111	0.57
SA	0.16	.697	1.18	-0.23	.641	0.80	0.19	.726	1.21	0.17	.772	1.19
PR	-0.19	.547	0.83	-0.03	.932	0.97	-0.49	.226	0.62	-0.33	.459	0.72
GQ	0.39	.180	1.47	0.64	.081	1.89	0.90	<b>.026</b>	2.45	0.64	.137	1.89
LOT												
O	-0.20	.515	0.82	0.28	.421	1.32	0.15	.688	1.16	0.22	.582	1.25
P	-0.28	.345	0.76	-0.16	.636	0.85	-0.23	.539	0.80	-0.30	.472	0.74

Anmerkung. N = 243; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C8

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die KOM-Gruppe: Soziodemografie*

	t2			t3			t4			t5		
	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>
Alter	0.01	.726	1.01	0.00	.998	1.00	0.02	.477	1.02	0.02	.416	1.02
Geschlecht	-1.32	.097	0.27	-0.97	.243	0.38	-0.50	.540	0.61	-1.23	.259	0.29
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.40	.661	0.67	0.05	.960	1.05	-0.61	.621	0.55	-0.23	.850	0.80
Mehrere	-19.66	.999	0.00	-19.34	.999	0.00	-19.02	.999	0.00	-19.29	.999	0.00
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.49	.223	0.61	-0.30	.516	0.74	-0.56	.256	0.57	-0.01	.983	0.99
Ehe	-0.10	.835	0.90	-0.17	.780	0.85	-0.22	.721	0.80	0.41	.554	1.51
Vormals Ehe	0.99	.111	2.69	1.88	<b>.006</b>	6.54	1.37	.053	3.94	1.52	.054	4.57
Kinder	0.08	.865	1.08	0.10	.848	1.10	0.10	.845	1.11	0.42	.477	1.52
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	-0.27	.686	0.77	-0.50	.525	0.61	-0.72	.377	0.49	-0.62	.518	0.54
Hochschule	0.17	.786	1.18	-0.03	.962	0.97	-0.06	.939	0.95	0.14	.867	1.15
Sonstiges	-0.75	.306	0.47	-0.63	.459	0.54	-0.56	.509	0.57	-0.31	.751	0.74
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	0.39	.454	1.48	0.01	.993	1.01	-0.23	.710	0.80	-0.81	.213	0.45
Selbstständig	0.33	.643	1.39	0.14	.853	1.15	-0.50	.559	0.61	-0.54	.534	0.58
Arbeitslos	0.41	.672	1.51	-0.40	.748	0.67	-0.49	.699	0.61	-19.92	.999	0.00
Erwerbsunfähig	0.99	.350	2.68	-0.46	.700	0.63	-1.63	.241	0.20	-1.58	.273	0.21
Sonstiges	0.69	.396	1.98	0.62	.487	1.85	0.44	.636	1.55	0.14	.887	1.15
Psychotherapie	-0.16	.814	0.85	0.39	.653	1.48	0.99	.375	2.70	0.60	.594	1.82

Anmerkung.  $N = 250$ ; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C9

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die LD-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>									
AHI	0.36	.487	1.44	0.51	.358	1.67	0.78	.205	2.17	1.90	<b>.028</b>	6.68
ADS	0.20	.667	1.23	-0.12	.813	0.89	0.30	.604	1.35	0.25	.752	1.28
SWB												
SWLS	0.47	<b>.020</b>	1.60	0.28	.188	1.32	0.35	.143	1.42	0.21	.523	1.24
MDBF-GS	-0.05	.876	0.95	-0.24	.473	0.79	0.02	<b>.966</b>	1.02	0.26	.594	1.30
MDBF-WM	-0.28	.197	0.75	-0.31	.185	0.73	-0.41	.116	0.66	-0.78	<b>.037</b>	0.46
MDBF-RU	0.22	.356	1.24	-0.01	.956	0.99	-0.06	.820	0.94	-0.08	.834	0.92
PWB												
EM	0.28	.364	1.32	0.49	.141	1.64	0.36	.331	1.43	-0.18	.704	0.84
PG	0.22	.398	1.25	-0.02	.945	0.98	-0.09	.782	0.92	-0.26	.529	0.77
PL	-0.36	.162	0.70	-0.62	<b>.025</b>	0.54	-0.46	.122	0.63	-0.20	.618	0.82
AU	0.29	.192	1.34	0.44	.063	1.56	0.71	<b>.009</b>	2.03	1.26	<b>.001</b>	3.54
SA	-0.76	<b>.038</b>	0.47	-0.34	.373	0.71	0.02	.967	1.02	-0.23	.674	0.79
PR	0.03	.897	1.03	-0.18	.485	0.83	-0.19	.502	0.83	0.06	.884	1.06
GQ	0.05	.831	1.05	-0.04	.874	0.97	-0.16	.523	0.85	-0.13	.701	0.88
LOT												
O	-0.03	.903	0.97	0.03	.900	1.03	-0.38	.177	0.69	-0.75	<b>.041</b>	0.47
P	0.22	.337	1.25	0.21	.394	1.23	0.21	.443	1.24	0.47	.213	1.61

Anmerkung. N = 244; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C10

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die LD-Gruppe: Soziodemografie*

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
Alter	0.05	<b>.008</b>	1.05	0.06	<b>.001</b>	1.07	0.05	<b>.029</b>	1.05	0.04	.082	1.05
Geschlecht	0.08	.863	1.09	0.00	1.000	1.00	0.51	.336	1.66	1.45	<b>.013</b>	4.27
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.34	.531	0.72	-0.43	.494	0.65	0.10	.875	1.11	-0.76	.494	0.47
Mehrere	-0.76	.430	0.47	0.52	.603	1.69	-0.05	.968	0.95	-19.30	.999	0.00
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.54	.119	0.58	-0.08	.832	0.92	-0.27	.525	0.77	-0.27	.639	0.77
Ehe	-0.70	.121	0.50	-0.72	.149	0.49	-0.55	.293	0.58	-0.39	.565	0.68
Vormals Ehe	-0.89	.139	0.41	-0.05	.940	0.95	-0.46	.490	0.63	-0.05	.955	0.95
Kinder	0.43	.265	1.53	0.11	.950	1.12	0.48	.276	1.62	0.29	.616	1.33
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	0.24	.665	1.27	0.19	.756	1.21	-0.06	.920	0.94	0.83	.408	2.29
Hochschule	-0.34	.514	0.72	-0.14	.809	0.87	-0.30	.619	0.74	0.09	.927	1.09
Sonstiges	-0.02	.967	0.98	0.29	.652	1.33	-0.02	.982	0.99	0.85	.400	2.33
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	0.05	.903	1.05	-0.60	.212	0.55	0.11	.829	1.12	-0.13	.857	0.88
Selbstständig	-0.12	.843	0.89	-0.73	.273	0.48	0.25	.720	1.29	0.32	.722	1.37
Arbeitslos	-1.17	.354	0.31	-21.30	.999	0.00	-19.98	.999	0.00	-18.26	.999	0.00
Erwerbsunfähig	0.13	.931	1.14	0.03	.986	1.03	1.19	.444	3.28	0.18	.921	1.20
Sonstiges	0.27	.681	1.31	0.41	.547	1.51	1.07	.145	2.92	0.88	.364	2.40
Psychotherapie	-0.01	.985	0.99	-0.29	.621	0.75	0.27	.693	1.32	-0.37	.666	0.69

Anmerkung. N = 249; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C11

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die WL-Gruppe: t1-Variablen

	t2			t3			t4			t5		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	1.01	.068	2.75	0.26	.621	1.30	0.15	.792	1.16	0.51	.522	1.66
ADS	0.23	.646	1.26	0.03	.946	1.03	0.74	.161	2.10	-0.53	.474	0.59
SWB												
SWLS	-0.24	.253	0.79	-0.39	.055	0.68	-0.40	.057	0.67	-0.44	.143	0.65
MDBF-GS	0.41	.176	1.50	0.39	.196	1.48	0.64	<b>.048</b>	1.89	0.57	.211	1.76
MDBF-WM	-0.35	.138	0.71	-0.18	.426	0.83	-0.04	.883	0.97	-0.49	.156	0.61
MDBF-RU	0.01	.962	1.01	0.02	.955	1.02	0.13	.643	1.14	-0.60	.114	0.55
PWB												
EM	0.31	.303	1.36	0.44	.141	1.55	0.10	.762	1.10	0.01	.976	1.01
PG	-0.01	.977	0.99	0.20	.454	1.22	0.16	.569	1.17	-0.31	.421	0.73
PL	-0.20	.449	0.82	-0.01	.962	0.99	0.02	.928	1.02	0.19	.612	1.21
AU	-0.10	.680	0.91	0.04	.858	1.04	-0.31	.216	0.73	0.05	.893	1.05
SA	-0.04	.911	0.96	0.26	.510	1.30	0.84	.050	2.31	0.74	.203	2.09
PR	-0.34	.215	0.71	-0.25	.357	0.78	-0.10	.739	0.91	-0.21	.601	0.81
GQ	0.28	.217	1.32	0.16	.469	1.18	0.01	.960	1.01	-0.08	.813	0.93
LOT												
O	-0.44	.100	0.65	-0.52	<b>.046</b>	0.60	-0.74	<b>.007</b>	0.48	-0.48	.185	0.62
P	-0.16	.532	0.86	-0.30	.242	0.74	-0.42	.132	0.66	0.19	.613	1.21

Anmerkung. N = 242; 0: Dropout, 1: Teilnahme; Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C12

## Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die WL-Gruppe: Soziodemografie

	t2			t3			t4			t5		
	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>e<sup>B</sup></i>
Alter	0.00	.978	1.00	-0.02	.406	0.98	-0.02	.290	0.98	0.00	.888	1.00
Geschlecht	0.15	.754	1.16	0.53	.230	1.71	0.32	.473	1.38	-0.22	.734	0.80
Nationalität												
Deutsch <sup>a</sup>												
Andere	-0.31	.594	0.74	-0.14	.803	0.87	-0.73	.261	0.48	-0.05	.951	0.95
Mehrere	-21.20	.999	0.00	-20.70	.999	0.00	-20.48	.999	0.00	-18.92	.999	0.00
Familienstand												
Single <sup>a</sup>												
Partnerschaft	-0.12	.734	0.89	-0.25	.461	0.78	-0.08	.832	0.93	-0.27	.591	0.77
Ehe	0.00	.993	1.00	0.18	.704	1.20	0.26	.592	1.30	-0.04	.953	0.96
Vormals Ehe	0.84	.202	2.32	0.57	.338	1.76	0.27	.652	1.31	0.18	.827	1.19
Kinder	0.07	.867	1.07	0.12	.768	1.13	0.02	.965	1.02	0.02	.970	1.02
Formale Bildung												
Lehre <sup>a</sup>												
Abitur	-1.27	.088	0.28	-2.04	<b>.003</b>	0.13	-0.93	.148	0.40	0.25	.785	1.28
Hochschule	-0.68	.329	0.51	-1.42	<b>.025</b>	0.24	-0.25	.666	0.78	0.03	.969	1.03
Sonstiges	-1.25	.108	0.29	-1.54	<b>.033</b>	0.21	-0.47	.488	0.62	-0.31	.761	0.74
Beschäftigung												
In Ausbildung <sup>a</sup>												
Angestellt	-0.32	.476	0.73	-0.53	.240	0.59	-0.25	.580	0.78	-0.25	.691	0.78
Selbstständig	-0.10	.874	0.91	-0.16	.791	0.85	-0.20	.759	0.82	-0.33	.704	0.72
Arbeitslos	-1.06	.219	0.35	-0.31	.719	0.73	0.13	.880	1.14	-19.26	.999	0.00
Erwerbsunfähig	20.60	.999	> 1000	2.27	.078	9.66	2.96	<b>.023</b>	1.93	0.69	.603	1.98
Sonstiges	0.39	.584	1.48	0.23	.730	1.26	0.30	.655	1.35	-0.18	.849	0.84
Psychotherapie	-0.08	.890	0.92	0.62	.316	1.86	0.32	.613	1.37	0.03	.970	1.03

Anmerkung.  $N = 249$ ; 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 oder  $> 1000$  zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

<sup>a</sup> Referenzkategorie.

Tabelle C13

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren seit dem letzten Messzeitpunkt*

	t3 seit t2 (N = 576)			t4 seit t3 (N = 397)			t5 seit t4 (N = 316)		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	0.25	.439	1.28	0.39	.396	1.47	-0.03	.942	0.97
ADS	0.01	.987	1.01	-0.21	.633	0.81	0.03	.941	1.03
SWB									
SWLS	-0.10	.497	0.91	0.03	.890	1.03	-0.04	.837	0.96
MDBF-GS	-0.05	.806	0.95	0.05	.856	1.06	0.47	.095	1.60
MDBF-WM	0.13	.368	1.14	-0.33	.146	0.72	-0.17	.460	0.84
MDBF-RU	-0.01	.943	0.99	0.20	.409	1.22	0.05	.815	1.05
PWB									
EM	0.33	.095	1.39	-0.16	.585	0.86	0.36	.192	1.43
PG	0.29	.111	1.34	-0.38	.142	0.68	0.13	.570	1.14
PL	-0.15	.362	0.86	0.22	.306	1.25	0.19	.364	1.21
AU	0.10	.468	1.10	-0.12	.524	0.89	0.19	.278	1.21
SA	-0.11	.681	0.90	0.49	.174	1.64	-0.50	.156	0.61
PR	-0.10	.516	0.90	-0.27	.233	0.76	0.11	.584	1.12
GQ	-0.04	.768	0.96	-0.25	.186	0.78	0.06	.764	1.06
LOT									
O	0.00	.985	1.00	-0.25	.283	0.78	0.13	.574	1.14
P	0.12	.451	1.12	-0.19	.365	0.82	0.39	.076	1.47

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme.

Tabelle C14

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die TGT-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt

	t3 seit t2 (N = 101)			t4 seit t3 (N = 68)			t5 seit t4 (N = 58)		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	1.22	.166	3.38	2.24	.195	9.35	4.14	.273	62.89
ADS	1.15	.241	3.15	-1.65	.282	0.19	-5.11	.113	0.01
SWB									
SWLS	0.46	.268	1.58	-1.00	.163	0.37	0.08	.950	1.08
MDBF-GS	-0.29	.681	0.75	0.54	.641	1.71	1.61	.201	5.02
MDBF-WM	0.33	.440	1.39	-0.45	.558	0.64	0.00	.998	1.00
MDBF-RU	-0.16	.762	0.85	-0.64	.540	0.53	-1.85	.359	0.16
PWB									
EM	1.95	<b>.012</b>	7.05	1.12	.243	3.05	0.87	.507	2.40
PG	0.44	.431	1.55	-1.59	.158	0.20	1.92	.339	6.79
PL	0.31	.560	1.36	-0.28	.736	0.76	0.57	.695	1.76
AU	0.63	.131	1.87	-0.64	.324	0.53	-0.64	.618	0.53
SA	-1.97	<b>.024</b>	0.14	0.32	.804	1.38	-0.12	.947	0.89
PR	0.84	.104	2.31	-0.19	.815	0.83	-3.60	.105	0.03
GQ	-0.63	.249	0.53	-0.13	.846	0.88	1.95	.273	7.06
LOT									
O	-0.51	.270	0.60	-0.68	.590	0.51	-2.18	.309	0.11
P	-0.17	.694	0.85	-1.11	.219	0.33	2.48	.272	11.94

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C15

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die BPS-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt

	t3 seit t2 (N = 90)			t4 seit t3 (N = 59)			t5 seit t4 (N = 43)		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	2.92	<b>.032</b>	18.45	0.18	.917	1.19	1.02	.650	2.77
ADS	0.33	.757	1.39	-1.00	.513	0.37	1.31	.519	3.71
SWB									
SWLS	0.26	.588	1.30	0.12	.831	1.13	-1.24	.120	0.29
MDBF-GS	-1.15	.164	0.32	-0.19	.859	0.83	0.53	.682	1.70
MDBF-WM	0.88	.094	2.41	-0.25	.773	0.78	-0.83	.486	0.44
MDBF-RU	0.00	.996	1.00	0.95	.257	2.58	0.60	.541	1.83
PWB									
EM	0.30	.633	1.35	-0.96	.396	0.39	1.41	.304	4.09
PG	1.21	<b>.045</b>	3.36	-0.44	.613	0.64	-2.87	.127	0.06
PL	-0.49	.443	0.62	0.52	.571	1.68	3.22	.124	25.05
AU	-0.37	.397	0.69	-0.86	.126	0.43	-0.73	.457	0.48
SA	-1.19	.220	0.30	0.45	.725	1.57	1.19	.539	3.28
PR	-1.09	<b>.046</b>	0.34	0.96	.224	2.60	-0.78	.479	0.46
GQ	0.09	.830	1.10	-0.67	.350	0.51	-1.74	<b>.037</b>	0.18
LOT									
O	1.46	<b>.006</b>	4.30	-2.13	<b>.027</b>	0.12	1.36	.190	3.89
P	1.98	<b>&lt;.001</b>	7.22	-1.64	<b>.020</b>	0.19	0.59	.586	1.80

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C16

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die USS-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt

	t3 seit t2 (N = 69)			t4 seit t3 (N = 43)			t5 seit t4 (N = 35)		
	B	p	$e^B$	B	p	$e^B$	B	p	$e^B$
AHI	1.12	.354	3.05	1.07	.685	2.91	-5.46	1.000	0.00
ADS	-1.81	.223	0.16	0.57	.787	1.77	24.01	1.000	> 1000
SWB									
SWLS	-1.27	<b>.035</b>	0.28	0.89	.339	2.44	11.42	1.000	> 1000
MDBF-GS	1.50	.151	4.49	0.04	.985	1.04	38.45	1.000	> 1000
MDBF-WM	0.75	.296	2.12	0.94	.405	2.57	-8.29	1.000	0.00
MDBF-RU	-1.56	<b>.034</b>	0.21	-0.70	.579	0.50	0.75	1.000	2.12
PWB									
EM	-0.87	.350	0.42	0.82	.654	2.28	-11.72	1.000	0.00
PG	-0.45	.515	0.64	0.15	.919	1.16	-19.43	.999	0.00
PL	-0.89	.108	0.41	-0.05	.965	0.95	-10.06	1.000	0.00
AU	0.35	.464	1.41	0.09	.913	1.09	5.70	1.000	297.72
SA	0.20	.856	1.22	0.52	.677	1.68	27.49	.999	> 1000
PR	1.37	.077	3.93	-3.17	.071	0.04	9.46	.999	> 1000
GQ	-1.32	.054	0.27	0.26	.743	1.30	-24.47	.999	0.00
LOT									
O	-1.06	.095	0.35	0.25	.743	1.28	-8.28	1.000	0.00
P	-1.22	.146	0.29	-0.38	.684	0.69	-3.27	1.000	0.04

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 oder > 1000 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

Tabelle C17

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die KOM-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt

	t3 seit t2 (N = 61)			t4 seit t3 (N = 44)			t5 seit t4 (N = 37)		
	B	p	$e^B$	B	p	$e^B$	B	p	$e^B$
AHI	1.56	.387	4.77	83.64	.998	> 1000	-2.92	.440	0.05
ADS	2.19	.256	8.95	-76.39	.995	0.00	2.20	.543	9.01
SWB									
SWLS	0.27	.719	1.31	-24.99	.999	0.00	2.51	.374	12.32
MDBF-GS	1.68	.120	5.38	3.39	1.000	29.61	-2.48	.255	0.08
MDBF-WM	-1.28	.123	0.28	-14.10	.999	0.00	1.39	.507	4.02
MDBF-RU	0.92	.271	2.50	-41.43	.998	0.00	2.25	.498	9.51
PWB									
EM	0.07	.946	1.08	-14.67	.999	0.00	3.05	.264	21.19
PG	0.84	.378	2.32	-7.76	1.000	0.00	4.11	.159	61.11
PL	-0.11	.874	0.89	-22.65	.998	0.00	3.45	.241	31.57
AU	0.05	.944	1.05	-31.13	.998	0.00	1.00	.518	2.72
SA	-3.83	<b>.028</b>	0.02	26.79	.999	> 1000	-4.83	.392	0.01
PR	-1.65	.100	0.19	-35.52	.998	0.00	1.30	.505	3.68
GQ	0.89	.208	2.43	-70.43	.995	0.00	-1.51	.421	0.22
LOT									
O	0.84	.430	2.32	123.02	.994	> 1000	1.45	.478	4.28
P	-1.29	.266	0.28	95.19	.995	> 1000	2.35	.418	10.51

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet. Ein  $e^B$  von 0.00 oder > 1000 zeigt fehlende Zellenbesetzung an.

Tabelle C18

*Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die LD-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt*

	t3 seit t2 (N = 113)			t4 seit t3 (N = 79)			t5 seit t4 (N = 58)		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	-1.03	.251	0.36	0.67	.663	1.96	-1.76	.167	0.17
ADS	-0.14	.867	0.87	0.27	.844	1.31	0.66	.648	1.94
SWB									
SWLS	-0.34	.342	0.71	0.98	.097	2.65	-0.19	.759	0.83
MDBF-GS	0.09	.859	1.09	-1.44	.118	0.24	-0.35	.726	0.71
MDBF-WM	-0.05	.893	0.96	0.32	.638	1.38	-0.38	.609	0.69
MDBF-RU	0.27	.495	1.30	2.03	<b>.017</b>	7.64	1.73	<b>.017</b>	5.63
PWB									
EM	0.56	.213	1.76	-0.85	.366	0.43	-0.37	.692	0.69
PG	-0.33	.520	0.72	-0.21	.780	0.81	0.78	.267	2.18
PL	-0.16	.701	0.85	0.05	.936	1.05	0.86	.215	2.36
AU	0.33	.390	1.38	1.85	<b>.015</b>	6.35	0.68	.211	1.97
SA	0.54	.333	1.72	1.74	.111	5.69	0.46	.631	1.58
PR	-0.49	.173	0.61	-0.30	.585	0.74	-0.14	.805	0.87
GQ	0.67	.069	1.96	-0.42	.371	0.66	0.14	.811	1.15
LOT									
O	0.04	.905	1.04	-0.10	.866	0.90	-0.76	.224	0.47
P	0.28	.455	1.32	2.55	<b>.006</b>	12.82	-0.12	.829	0.89

*Anmerkung.* 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

Tabelle C19

Überprüfung der Dropout-Prädiktoren für die WL-Gruppe seit dem letzten Messzeitpunkt

	t3 seit t2 (N = 142)			t4 seit t3 (N = 104)			t5 seit t4 (N = 85)		
	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>	B	p	e <sup>B</sup>
AHI	-0.06	.933	0.94	-0.23	.808	0.79	-0.58	.520	0.56
ADS	-0.78	.241	0.46	-0.11	.910	0.89	-1.01	.306	0.37
SWB									
SWLS	-0.44	.201	0.64	0.21	.648	1.23	-0.57	.148	0.57
MDBF-GS	-0.19	.651	0.83	-0.30	.646	0.74	0.40	.503	1.49
MDBF-WM	0.37	.268	1.45	-0.83	.163	0.43	-0.38	.415	0.69
MDBF-RU	-0.28	.420	0.75	0.52	.348	1.68	-0.17	.654	0.85
PWB									
EM	0.05	.908	1.05	-1.06	.137	0.35	-0.18	.758	0.84
PG	0.33	.427	1.39	-0.74	.251	0.48	-0.19	.701	0.83
PL	-0.34	.394	0.71	0.86	.093	2.35	0.35	.429	1.43
AU	0.23	.470	1.26	-0.13	.803	0.88	-0.33	.417	0.72
SA	0.54	.358	1.71	1.58	.130	4.85	0.34	.631	1.41
PR	-0.22	.572	0.81	-0.02	.970	0.98	0.43	.344	1.54
GQ	0.05	.859	1.05	-0.95	.096	0.39	0.12	.768	1.13
LOT									
O	-0.44	.189	0.65	-1.38	<b>.037</b>	0.25	0.23	.593	1.26
P	-0.75	<b>.029</b>	0.47	-0.72	.264	0.49	0.61	.182	1.85

Anmerkung. 0: Dropout, 1: Teilnahme. Signifikante Werte ( $p < .05$ ) sind zur besseren Kenntlichkeit fett abgebildet.

## ANHANG D: ÜBERPRÜFUNG DER MEDIATION VON OPTIMISMUS UND PESSIMISMUS FÜR TEILNEHMER DER TGT-INTERVENTION

Tabelle D1

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf AG*

	t1-t3			t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .36)$		LOT-O <sub>(4-3)</sub>	$(R^2 = .25)$	
AHI <sub>(2-1)</sub>	0.23	0.16	0.14	AHI <sub>(2-1)</sub>	0.29	0.17
				AHI <sub>(3-2)</sub>	0.22	0.20
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.63***	0.11	-0.61	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.39**	0.15
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.55***	0.13
AHI <sub>(3-2)</sub>		$(R^2 = .04)$		AHI <sub>(4-3)</sub>	$(R^2 = .19)$	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.05	0.06	-0.11	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.09	0.08
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.23*	0.09
AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.13	0.15	-0.16	AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.14
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.07	0.16

*Anmerkung.* AHI<sub>(2-1)</sub>: Differenz im AHI zwischen t1 und t2; AHI<sub>(3-2)</sub>: Differenz im AHI zwischen t2 und t3; AHI<sub>(4-3)</sub>: Differenz im AHI zwischen t3 und t4; LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(3-2)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t2 und t3; LOT-O<sub>(4-3)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t3 und t4.  
\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

Tabelle D2

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf SWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .41)		LOT-O <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .36)	
LZ <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.08	0.16	LZ <sub>(2-1)</sub>	0.18*	0.09	0.26
				LZ <sub>(3-2)</sub>	0.16	0.13	0.20
GS <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.06	0.08	GS <sub>(2-1)</sub>	-0.05	0.08	-0.10
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.05	0.08	-0.08
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.08	0.07	-0.14	WM <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.09	0.09
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.01	0.07	-0.02
RU <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.06	0.22	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.06	0.09	-0.12
				RU <sub>(3-2)</sub>	0.10	0.10	0.18
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.66***	0.10	-0.65	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.44**	0.14	-0.49
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.55***	0.14	-0.62
LZ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .08)		LZ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .19)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.06	0.11	0.06	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.28*	0.14	-0.26
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.46**	0.15	-0.42
LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.24*	0.10	-0.29	LZ <sub>(2-1)</sub>	0.07	0.10	0.09
				LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.21	0.15	-0.21
GS <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .19)		GS <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .29)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.09	0.15	0.05	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.20	0.20	0.11
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.19	0.33	-0.10
GS <sub>(2-1)</sub>	-0.39***	0.08	-0.44	GS <sub>(2-1)</sub>	-0.41**	0.13	-0.40
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.59***	0.17	-0.51
WM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .37)		WM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .16)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.21	0.12	0.13	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.21	0.26	-0.12
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.25	0.22	-0.14
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.58***	0.09	-0.60	WM <sub>(2-1)</sub>	-0.26	0.19	-0.25
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.46*	0.19	-0.42
RU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .28)		RU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .37)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.25	0.13	0.15	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.20	0.03
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.02	0.26	-0.01
RU <sub>(2-1)</sub>	-0.47***	0.08	-0.53	RU <sub>(2-1)</sub>	-0.56***	0.13	-0.54
				RU <sub>(3-2)</sub>	-0.78***	0.13	-0.67

*Anmerkung.* LZ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t1 und t2; LZ<sub>(3-2)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t2 und t3; LZ<sub>(4-3)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t3 und t4; GS<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-GS zwischen t1 und t2; WM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-WM zwischen t1 und t2; RU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-RU zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend der LZ.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle D3

*Überprüfung der Mediation von Optimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf PWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-O <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .41)		LOT-O <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .61)	
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.11	0.15	-0.09	EM <sub>(2-1)</sub>	0.30*	0.15	0.28
				EM <sub>(3-2)</sub>	0.51***	0.13	0.49
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.11	0.13	-0.09	PG <sub>(2-1)</sub>	0.13	0.11	0.13
				PG <sub>(3-2)</sub>	0.07	0.12	0.06
PL <sub>(2-1)</sub>	0.04	0.13	0.03	PL <sub>(2-1)</sub>	-0.07	0.15	-0.06
				PL <sub>(3-2)</sub>	0.36	0.19	0.29
AU <sub>(2-1)</sub>	-0.09	0.10	-0.07	AU <sub>(2-1)</sub>	0.20	0.11	0.18
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.39**	0.13	-0.38
SA <sub>(2-1)</sub>	0.43**	0.16	0.31	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.30*	0.14	-0.23
				SA <sub>(3-2)</sub>	0.01	0.18	0.00
PR <sub>(2-1)</sub>	0.02	0.15	0.02	PR <sub>(2-1)</sub>	0.04	0.14	0.03
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.16	0.11	-0.15
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.62***	0.11	-0.62	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.50***	0.13	-0.53
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.54***	0.10	-0.59
EM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .16)		EM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .19)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.15	0.08	0.17	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.18	-0.04
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.02	0.16	0.03
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.41**	0.14	-0.39	EM <sub>(2-1)</sub>	-0.28	0.17	-0.26
				EM <sub>(3-2)</sub>	-0.46**	0.14	-0.44
PG <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .12)		PG <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .39)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.06	0.08	0.07	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.16*	0.08	0.21
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.16	0.08	0.22
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.32***	0.07	-0.35	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.34***	0.08	-0.40
				PG <sub>(3-2)</sub>	-0.61***	0.09	-0.64
PL <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .07)		PL <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .36)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.15*	0.08	0.21	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.12	0.01
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	-0.03	0.11	-0.04
PL <sub>(2-1)</sub>	-0.19	0.12	-0.21	PL <sub>(2-1)</sub>	-0.27*	0.12	-0.25
				PL <sub>(3-2)</sub>	-0.72***	0.14	-0.59
AU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .13)		AU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .15)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.04	0.09	0.04	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.19	0.14	0.23
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.25	0.13	0.29
AU <sub>(2-1)</sub>	-0.38**	0.12	-0.36	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.11	-0.04
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.42***	0.12	-0.45

(Tabelle wird fortgeführt)

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
SA <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .06)		SA <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .22)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.08	-0.01	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	-0.02	0.11	-0.02
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.04	0.08	0.05
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.12	-0.25	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.13	-0.24
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.51***	0.12	-0.48
PR <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .15)		PR <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .23)	
LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.19	0.10	0.22	LOT-O <sub>(2-1)</sub>	0.22	0.15	0.22
				LOT-O <sub>(3-2)</sub>	0.10	0.17	0.10
PR <sub>(2-1)</sub>	-0.40**	0.13	-0.37	PR <sub>(2-1)</sub>	-0.34*	0.14	-0.28
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.59***	0.17	-0.53

*Anmerkung.* EM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t1 und t2; EM<sub>(3-2)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t2 und t3; EM<sub>(4-3)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t3 und t4; PG<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PG zwischen t1 und t2; PL<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PL zwischen t1 und t2; AU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-AU zwischen t1 und t2; SA<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-SA zwischen t1 und t2; PR<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PR zwischen t1 und t2; LOT-O<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Optimismus zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend EM.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle D4

*Überprüfung der Mediation von Pessimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf AG*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-P <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .29)		LOT-P <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .32)	
AHI <sub>(2-1)</sub>	0.04	0.19	0.02	AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.53**	0.18	-0.31
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.33	0.21	-0.16
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.58**	0.19	-0.53	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.37*	0.17	-0.40
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.52**	0.15	-0.62
AHI <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .03)		AHI <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .07)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.00	0.04	0.00	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.02	0.06	0.05
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.04	0.06	0.10
AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.16	0.15	-0.18	AHI <sub>(2-1)</sub>	-0.18	0.16	-0.20
				AHI <sub>(3-2)</sub>	-0.18	0.15	-0.17

*Anmerkung.* AHI<sub>(2-1)</sub>: Differenz im AHI zwischen t1 und t2; AHI<sub>(3-2)</sub>: Differenz im AHI zwischen t2 und t3; AHI<sub>(4-3)</sub>: Differenz im AHI zwischen t3 und t4; LOT-P<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Pessimismus zwischen t1 und t2; LOT-P<sub>(3-2)</sub>: Differenz im Pessimismus zwischen t2 und t3; LOT-P<sub>(4-3)</sub>: Differenz im Pessimismus zwischen t3 und t4.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01.

Tabelle D5

*Überprüfung der Mediation von Pessimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf SWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-P <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .28)		LOT-P <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .43)	
LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.10	-0.01	LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.15	0.08	-0.20
GS <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.09	0.01	LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.45***	0.10	-0.50
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.08	-0.05	GS <sub>(2-1)</sub>	0.10	0.07	0.17
RU <sub>(2-1)</sub>	-0.02	0.08	-0.03	GS <sub>(3-2)</sub>	0.14	0.10	0.22
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.59**	0.17	-0.54	WM <sub>(2-1)</sub>	-0.08	0.10	-0.13
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.04	0.09	-0.06
				RU <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.09	-0.07
				RU <sub>(3-2)</sub>	-0.05	0.12	-0.08
				LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.26	0.14	-0.28
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.49***	0.13	-0.59
LZ <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .08)		LZ <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .18)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.11	-0.04	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.37**	0.13	0.38
LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.23*	0.10	-0.28	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.12	0.12	0.14
				LZ <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.09	-0.01
				LZ <sub>(3-2)</sub>	-0.23	0.16	-0.25
GS <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .20)		GS <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .30)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.13	0.17	-0.09	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.14	0.20	0.08
GS <sub>(2-1)</sub>	-0.41***	0.08	-0.46	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.35	0.19	0.23
				GS <sub>(2-1)</sub>	-0.42**	0.13	-0.40
				GS <sub>(3-2)</sub>	-0.58***	0.15	-0.49
WM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .35)		WM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .22)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.16	0.15	0.11	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.33	0.24	0.20
WM <sub>(2-1)</sub>	-0.54***	0.09	-0.56	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.64*	0.25	0.43
				WM <sub>(2-1)</sub>	-0.22	0.17	-0.20
				WM <sub>(3-2)</sub>	-0.44*	0.19	-0.40
RU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .24)		RU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .39)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.05	0.16	0.03	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.18	0.18	-0.11
RU <sub>(2-1)</sub>	-0.42***	0.10	-0.48	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.17	0.22	-0.11
				RU <sub>(2-1)</sub>	-0.54***	0.11	-0.53
				RU <sub>(3-2)</sub>	-0.80***	0.13	-0.69

*Anmerkung.* LZ<sub>(2-1)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t1 und t2; LZ<sub>(3-2)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t2 und t3; LZ<sub>(4-3)</sub>: Differenz in der SWLS zwischen t3 und t4; GS<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-GS zwischen t1 und t2; WM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-WM zwischen t1 und t2; RU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im MDBF-RU zwischen t1 und t2; LOT-P<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Pessimismus zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend der LZ.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

Tabelle D6

*Überprüfung der Mediation von Pessimismus für Teilnehmer der TGT-Intervention in Bezug auf PWB*

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
LOT-P <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .38)		LOT-P <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .40)	
EM <sub>(2-1)</sub>	0.06	0.17	0.04	EM <sub>(2-1)</sub>	-0.15	0.19	-0.13
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.37*	0.16	-0.27	EM <sub>(3-2)</sub>	-0.24	0.17	-0.22
PL <sub>(2-1)</sub>	-0.04	0.18	-0.03	PG <sub>(2-1)</sub>	-0.17	0.14	-0.15
AU <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.16	0.09	PG <sub>(3-2)</sub>	-0.02	0.14	-0.01
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.16	0.14	-0.10	PL <sub>(2-1)</sub>	0.22	0.18	0.18
PR <sub>(2-1)</sub>	-0.01	0.17	0.00	PL <sub>(3-2)</sub>	-0.11	0.18	-0.09
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.62***	0.14	-0.58	AU <sub>(2-1)</sub>	-0.15	0.13	-0.13
				AU <sub>(3-2)</sub>	0.07	0.15	0.07
				SA <sub>(2-1)</sub>	0.40*	0.16	0.30
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.27	0.25	-0.18
				PR <sub>(2-1)</sub>	-0.30*	0.14	-0.24
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.17	0.14	-0.15
				LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.25*	0.12	-0.28
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.46***	0.11	-0.56
EM <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .18)		EM <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .19)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.20**	0.07	-0.24	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.13	0.01
EM <sub>(2-1)</sub>	-0.41**	0.14	-0.39	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.04	0.13	0.05
				EM <sub>(2-1)</sub>	-0.28	0.19	-0.27
				EM <sub>(3-2)</sub>	-0.46**	0.15	-0.44
PG <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .13)		PG <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .37)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.09	0.11	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.03	0.08	-0.05
PG <sub>(2-1)</sub>	-0.31***	0.07	-0.34	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.05	0.07	-0.09
				PG <sub>(2-1)</sub>	-0.33***	0.09	-0.40
				PG <sub>(3-2)</sub>	-0.59***	0.10	-0.64
PL <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .05)		PL <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .40)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.08	0.09	0.11	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.12	0.10	0.14
PL <sub>(2-1)</sub>	-0.16	0.12	-0.17	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.09	0.09	-0.11
				PL <sub>(2-1)</sub>	-0.27*	0.12	-0.25
				PL <sub>(3-2)</sub>	-0.75***	0.12	-0.63
AU <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .17)		AU <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .21)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.19*	0.09	-0.24	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.29*	0.12	-0.37
AU <sub>(2-1)</sub>	-0.33**	0.10	-0.32	LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.09	0.14	-0.13
				AU <sub>(2-1)</sub>	-0.07	0.11	-0.07
				AU <sub>(3-2)</sub>	-0.43**	0.14	-0.45

(Tabelle wird fortgeführt)

	t1-t3				t1-t4		
	<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>		<i>b</i>	<i>SE(b)</i>	<i>B</i>
SA <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .06)		SA <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .27)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.01	0.08	0.02	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	0.02	0.09	0.03
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	0.10	0.07	0.16
SA <sub>(2-1)</sub>	-0.23	0.12	-0.25	SA <sub>(2-1)</sub>	-0.24*	0.12	-0.25
				SA <sub>(3-2)</sub>	-0.54***	0.11	-0.51
PR <sub>(3-2)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .15)		PR <sub>(4-3)</sub>		( <i>R</i> <sup>2</sup> = .27)	
LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.16	0.08	-0.21	LOT-P <sub>(2-1)</sub>	-0.06	0.12	-0.07
				LOT-P <sub>(3-2)</sub>	-0.29*	0.13	-0.35
PR <sub>(2-1)</sub>	-0.38**	0.12	-0.35	PR <sub>(2-1)</sub>	-0.24	0.14	-0.20
				PR <sub>(3-2)</sub>	-0.52**	0.19	-0.46

*Anmerkung.* EM<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t1 und t2; EM<sub>(3-2)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t2 und t3; EM<sub>(4-3)</sub>: Differenz im PWB-EM zwischen t3 und t4; PG<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PG zwischen t1 und t2; PL<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PL zwischen t1 und t2; AU<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-AU zwischen t1 und t2; SA<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-SA zwischen t1 und t2; PR<sub>(2-1)</sub>: Differenz im PWB-PR zwischen t1 und t2; LOT-P<sub>(2-1)</sub>: Differenz im Pessimismus zwischen t1 und t2. Die anderen Zeitpunkte entsprechend EM.

\* *p* < .05. \*\* *p* < .01. \*\*\* *p* < .001.

**ANHANG E: LEBENSLAUF**

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

---

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

**ANHANG F: ERKLÄRUNG**

Hiermit versichere ich, dass ich die vorgelegte Arbeit selbständig verfasst habe. Andere als die angegebenen Hilfsmittel habe ich nicht verwendet. Die Arbeit ist in keinem früheren Promotionsverfahren angenommen oder abgelehnt worden.

Berlin, November 2016

Katharina Tempel