

Sebastian Sauer

Wirkfaktoren von Achtsamkeit:

Wirkt Achtsamkeit durch Verringerung der affektiven Reaktivität?

Vom Promotionsausschuss des Fachbereichs Psychologie der Universität Koblenz-Landau
zur Verleihung des akademischen Grades Doktor der Philosophie (Dr. phil.)
genehmigte Dissertation.

Datum der Disputation: 24. Juli 2009

Vorsitzende des Promotionsausschusses: Prof. Dr. Annette Schröder

Erstgutachter: Prof. Dr. Renaud van Quekelberghe

Zweitgutachter: Prof. Dr. Dr. Harald Walach

Zusammenfassung

Die vorliegende Forschungsarbeit untersucht mögliche Wirkfaktoren von Achtsamkeit. Wirkfaktoren sind dabei die Prozesse, die die Effekte von Achtsamkeit auf Wohlbefinden und Gesundheit vermitteln. Bisherige Studien des Forschungsfelds haben sich auf den Nachweis der Wirksamkeit (vgl. Baer, 2003; Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004) sowie die Entwicklung von psychometrischen Achtsamkeitstests konzentriert (z.B. Brown & Ryan, 2003; Walach et al., 2006). Die Frage nach den Wirkfaktoren von Achtsamkeit ist demgegenüber bisher weitgehend unbeantwortet. Erst seit kurzem widmen sich Forschungsarbeiten dieser Frage (Arch & Craske, 2006; Shapiro, Carlson, Astin & Friedman, 2006; Zeidler, 2007). Kenntnis der Wirkfaktoren von Achtsamkeit ist der Schlüssel zum Verständnis des Phänomens sowie zur Verbesserung von Interventionen. Aus diesem Grund ist die Erforschung der Wirkfaktoren von Achtsamkeit die nächste zentrale Aufgabe des Forschungsfelds. Basierend auf einer Analyse des theoretischen Fundaments des Konstrukts – insbesondere der buddhistischen Psychologie – wird in dieser Arbeit „Verringerung von affektiver Reaktivität“ als Wirkfaktor angenommen (Kalupahana, 1992; Davids, 2002; De Silva, 2005). Affektive Reaktivität bezeichnet die Tendenz, auf affektive Reize (z.B. unangenehme Bilder) mit affektiven Reaktionen (z.B. negativen Gefühlen) zu antworten.

Das entsprechende Mediatormodell (Prädiktor: Achtsamkeit; Mediator: affektive Reaktivität; Kriterium: habituelles Wohlbefinden) wird in drei Studien empirisch untersucht. Studie I (N=247) fokussiert auf eine behaviorale Operationalisierung von affektiver Reaktivität anhand von expliziten (z.B. Bewertung aversiver Bilder) und impliziten (z.B. Emotional Stroop) Maßen. Studie II (N=221) erfasst alle Variablen des Modells mit Fragebögen. Beide Studien sind korrelativ und querschnittlich aufgebaut. Studie III (N=189) induziert experimentell State-Achtsamkeit und prüft die Effekte auf die Bewertung aversiver Bilder.

Insgesamt bestätigen die Studien das vorgeschlagene Modell teilweise. Dabei finden sich sowohl für Fragebogen als auch für behaviorale Erfassung hypothesenkonforme Ergebnisse. Allerdings sind die Effekte für fragebogenbasierte Operationalisierungen stärker als für behaviorale Erfassung von affektiver Reaktivität. Das Design der Studien begrenzt die interne Validität, so dass die Ergebnisse als erste Hinweise zu verstehen sind. Zukünftige Studien sollten sich weiter auf diesen Wirkfaktor aber auch auf weitere mögliche Wirkfaktoren konzentrieren. Zur Erhöhung der internen Validität sind längsschnittliche Designs, experimentelle Designs und alternative Operationalisierungen vonnöten.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	7
Abbildungsverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	11
A Einleitung.....	14
B Theorieteil.....	16
1 Historisch-theoretische Entwicklung des Konzepts Achtsamkeit.....	16
2 Definition von Achtsamkeit.....	19
2.1 Sprachliche Herkunft des Worts Achtsamkeit.....	19
2.2 Dialektik der Achtsamkeit.....	19
2.2.1 Aktivität vs. Passivität.....	20
2.2.2 Veränderung vs. Nicht-Veränderung.....	20
2.3 Definitionen im Buddhismus.....	21
2.4 Aktuelle Definitionen.....	23
2.5 State- vs. Trait-Achtsamkeit.....	26
2.6 Diskussion der Definitionen.....	27
2.7 Bestimmungsstücke einer Definition von Achtsamkeit.....	28
2.7.1 Präsenz.....	29
2.7.2 Gleichmut.....	30
2.8 Verhalten als Funktion von Präsenz und Gleichmut.....	32
3 Abgrenzungen zu benachbarten Konstrukten.....	36
3.1 (Objektive) Selbstaufmerksamkeit.....	36
3.2 Aufmerksamkeit und verwandte Konzepte.....	38
3.3 Kreativität.....	42
3.4 Self-Monitoring.....	44
3.5 Emotionale Intelligenz.....	45
3.6 Flow.....	47
3.7 Meditation.....	48
3.8 Spiritualität und Religiösität.....	50
3.9 Bewusstsein, Bewusstheit und das Selbst.....	52
3.10 Trance und Hypnose.....	55
4 Kontexte von Achtsamkeit.....	58
4.1 Buddhismus.....	58
4.1.1 Was ist Buddhismus?.....	58
4.1.2 Eine kurze Geschichte des Buddhismus.....	60
4.1.3 Überblick über die Lehre Buddhas.....	60
4.1.4 Die Rolle von Achtsamkeit im Buddhismus.....	62
4.1.5 Buddhistische Psychologie.....	64
4.1.5.1 Ausrichtung und Anliegen der buddhistischen Psychologie.....	64
4.1.5.2 Die vier Aspekte des psychischen Apparats in buddhistischer Vorstellung.....	65
4.1.6 Die Bedeutung von Leiden im Buddhismus.....	67
4.1.7 Vipassana.....	68
4.2 Psychotherapie.....	72
4.2.1 Achtsamkeit als Therapiesystematik.....	72
4.2.2 Gestalttherapie.....	73
4.2.3 Achtsamkeit und die „3. Welle der Verhaltenstherapie“.....	75
4.2.3.1 MBSR.....	76

4.2.3.2 MBCT.....	77
4.2.3.3 DBT.....	78
4.2.3.4 ACT.....	80
5 Achtsamkeitsdiagnostik.....	83
5.1 Achtsamkeitsinventare.....	83
5.1.1 Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (FFA).....	83
5.1.2 Mindfulness Attention and Awareness Scale (MAAS).....	85
5.1.3 Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS).....	85
5.1.4 Toronto Mindfulness Scale (TMS).....	86
5.1.5 Cognitive and Affective Mindfulness Scale Revised (CAMS-R).....	87
5.1.6 Five Factors Mindfulness Questionnaire (FFMQ).....	88
5.2 Vergleich der vorgestellten Skalen.....	89
5.2.1 Unterschiede.....	89
5.2.2 Gemeinsamkeiten.....	90
5.2.3 Zusammenhänge der Skalen und Zusammenhänge mit Außenkriterien.....	91
5.3 Probleme bei der quantitativen Erfassung von Achtsamkeit.....	93
6 Wirkforschung in achtsamkeitsbasierter Therapie.....	98
6.1 Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierter Therapie.....	98
6.2 Wirkfaktoren in achtsamkeitsbasierter Therapie	99
6.2.1 Was sind Wirkfaktoren?.....	99
6.2.2 Wirkfaktoren in achtsamkeitsbasierten Interventionen	101
6.2.2.1 Entspannungsreaktion (Relaxation Response).....	102
6.2.2.2 Buddhistisches Modell.....	103
6.2.2.3 Affektive Reaktivität (BIS/BAS-Sensitivität).....	107
6.2.2.4 Interagierende kognitive Subsysteme.....	111
6.2.2.5 Reperceiving.....	114
6.2.2.6 Desidentifikation.....	116
6.2.2.7 Erfahrungsaussetzung.....	117
6.2.3 Neurophysiologische Korrelate zu psychologischen Wirkfaktoren.....	119
6.2.4 Fazit.....	121
7 Bewertung des Forschungsstands.....	125
8 Forschungsfragen.....	126
C Methoden.....	127
1 Forschungsansätze.....	127
1.1 Kausalanalyse.....	127
1.2 Veränderungsmessung.....	128
1.3 Mediation.....	129
2 Online-Erhebung.....	131
3 Ethikstandard	134
4 Auswertung.....	136
4.1 Datenaufbereitung.....	136
4.1.1 Ausreißer.....	136
4.1.2 Fehlende Werte.....	136
4.2 Zusammenhangsmaße.....	138
4.3 (Multiple) Regressionsanalyse (MR).....	139
4.3.1 Grundlagen der Regressionsanalyse.....	139
4.3.2 Voraussetzungen der Regressionsanalyse.....	140
4.3.3 Auswertung von nominalen Variablen in Regressionsanalysen.....	142
4.4 Lineare Strukturgleichungsmodelle.....	143

4.4.1 Grundlagen von linearen Strukturgleichungsmodellen.....	143
4.4.2 Ablauf einer Strukturgleichungs-Analyse.....	144
4.4.3 Statistische Voraussetzungen von Strukturgleichungs-Analysen.....	147
4.5 Bootstrapping.....	148
4.6 Weitere eingesetzte Verfahren und deren Voraussetzungen.....	149
5 Informationsverarbeitung.....	150
D Empirische Studien.....	151
1 Übersicht über die Studien	151
2 Studie I.....	153
2.1 Hintergrund und Ziel.....	153
2.2 Hypothesen.....	153
2.3 Methoden.....	155
2.3.1 Stichprobe.....	155
2.3.2 Operationalisierungen.....	155
2.3.3 Ablauf, Verfahren und Design.....	157
2.4 Auswertung.....	160
2.4.1 Datenaufbereitung.....	160
2.4.2 Prüfung der Voraussetzungen.....	166
2.5 Ergebnisse.....	167
2.5.1 H1: Mediatormodell Wort-Rating.....	167
2.5.2 H2: Mediatormodell Bild-Rating.....	168
2.5.3 H3: Mediatormodell Emotionale Konditionierung.....	170
2.5.4 H4: Mediatormodell Stroop-Reaktionszeit.....	173
2.6 Fazit.....	176
3 Studie II.....	177
3.1 Hintergrund und Ziel.....	177
3.2 Hypothesen.....	177
3.3 Methode.....	178
3.3.1 Stichprobe.....	178
3.3.2 Operationalisierungen.....	179
3.3.3 Ablauf und Design.....	180
3.4 Auswertung.....	181
3.4.1 Datenaufbereitung.....	181
3.4.2 Prüfung der Voraussetzungen.....	181
3.5 Ergebnisse.....	183
3.5.1 Modellidentifikation.....	183
3.5.2 Parameterschätzung und Ergebnisse zu den Teilhypothesen.....	183
3.5.3 Modelltestung.....	184
3.5.4 Modellmodifikation.....	185
3.6 Fazit.....	187
4 Studie III.....	188
4.1 Hintergrund.....	188
4.2 Hypothesen.....	189
4.3 Methode.....	191
4.3.1 Stichprobe.....	191
4.3.2 Operationalisierungen.....	191
4.3.3 Ablauf und Design.....	193
4.4 Auswertung.....	194
4.4.1 Datenaufbereitung.....	194

4.4.2 Prüfung der Voraussetzungen.....	195
4.5 Ergebnisse.....	196
4.5.1 Modellidentifikation.....	196
4.5.2 Parameterschätzung und Ergebnisse zu den Teilhypothesen.....	196
4.5.3 Modelltestung	198
4.5.4 Modellmodifikation.....	200
4.5.5 Interventionseffekte.....	202
4.6 Fazit.....	204
5 Zentrale Ergebnisse der Studien.....	205
E Diskussion.....	208
1 Interpretation der Ergebnisse.....	208
2 Kritische Stellungnahme.....	213
3 Ausblick.....	216
F Anhang.....	220
1 Literaturverzeichnis.....	220
2 Weitere Statistiken.....	252
2.1 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie I (Kapitel D 1).....	252
2.2 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie II (Kapitel D 3).....	264
2.3 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie III (Kapitel D 4).....	271
3 Lebenslauf des Verfassers.....	285
4 Eidesstattliche Erklärung.....	286
5 Danksagung.....	287

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakteristika der vorgestellten Verfahren.....	96
Tabelle 2: Beispiel für Codiervariablen bei nominalen Variablen.....	142
Tabelle 3: Merkmale der Studien.....	152
Tabelle 4: Deskriptive Kennwerte Variablen Studie I.....	157
Tabelle 5: Verteilungen der Reaktionszeiten über alle Blöcke (Studie I).....	163
Tabelle 6: Verteilungen der RT für jeden Block (Studie I).....	164
Tabelle 7: Anzahl entfernter Fälle pro Regression (Studie I).....	165
Tabelle 8: Teilhypothesen Studie II.....	177
Tabelle 9: Koeffizienten Modell MII.1 (Studie II).....	184
Tabelle 10: Koeffizienten des modifiziertes Modell MII.2 (Studie II).....	186
Tabelle 11: Hypothesen Studie III.....	189
Tabelle 12: Strukturkoeffizienten Studie III (MIII.1).....	198
Tabelle 13: Strukturkoeffizienten Studie III (MIII.2).....	201
Tabelle 14: Interventionseffekte Studie III.....	203
Tabelle 15: Zentrale Ergebnisse der Studien.....	207
Tabelle 16: Bivariate Korrelationen (Studie I).....	252
Tabelle 17: Kennwerte der aversiven Bilder (Studie I).....	253
Tabelle 18: Kennwerte der neutralen Bilder (Studie I).....	254
Tabelle 19: Koeffizienten H1 (MI.1; Studie I).....	260
Tabelle 20: Koeffizienten H2.1 (MI.2.1; Studie I).....	260
Tabelle 21: Koeffizienten H2.2 (MI.2.2; Studie I).....	260
Tabelle 22: Koeffizienten H3.1 (MI.3.1; Studie I).....	261
Tabelle 23: Koeffizienten H3.2 (MI.3.2; Studie I).....	261
Tabelle 24: Koeffizienten H4.1 (MI.4.1; Studie I).....	261
Tabelle 25: Koeffizienten H4.2 (MI.4.2; Studie I).....	262
Tabelle 26: Signifikante Pfade pro Hypothese (Studie I).....	263
Tabelle 27: Deskriptive Werte (Studie II).....	264
Tabelle 28: Bivariate Korrelationen der Variablen (Studie II).....	264
Tabelle 29: Erklärte Varianzen (MII.1; Studie II).....	265
Tabelle 30: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (Studie II).....	266
Tabelle 31: Standardisierte Residualmatrix (MII.1; Studie II).....	266
Tabelle 32: Geschätzte Varianzen (MII.1; Studie II).....	267
Tabelle 33: Ladungskoeffizienten (MII.1; Studie II).....	267
Tabelle 34: standardisierte Residualmatrix (MII.2; Studie II).....	268
Tabelle 35: Erklärte Varianzen (MII.2; Studie II).....	268
Tabelle 36: Geschätzte Varianzen/Kovarianzen (MII.2; Studie II).....	269
Tabelle 37: Ladungskoeffizienten (MII.2; Studie II).....	270
Tabelle 38: Deskriptive Werte (Studie III).....	271
Tabelle 39: Bivariate Korrelationen (Studie III).....	272
Tabelle 40: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (MIII.1; Studie III).....	274
Tabelle 41: Standardisierte Residualmatrix (MIII.1; Studie III).....	276
Tabelle 42: Geschätzte Varianzen (MIII.1; Studie III).....	278
Tabelle 43: Erklärte Varianzen der manifesten Variablen (MIII.1; Studie III).....	279
Tabelle 44: Ladungskoeffizienten (MIII.1; Studie III).....	280
Tabelle 45: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (MIII.2; Studie III).....	281
Tabelle 46: Standardisierte Residualmatrix (MIII.2; Studie III).....	281

Tabelle 47: Ladungskoeffizienten (MIII.2; Studie III).....	282
Tabelle 48: Geschätzte Varianzen (MIII.2; Studie III).....	283
Tabelle 49: Erklärte Varianzen der manifesten Variablen (MIII.2; Studie III).....	284

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Präsenz-Gleichmut-Matrix.....	33
Abbildung 2: Mediatormodell der vorliegenden Arbeit.....	126
Abbildung 3: Beispiel für ein Mediatormodell.....	129
Abbildung 4: Beispiel (2) für ein aversives Bild.....	134
Abbildung 5: Beispiel (1) für ein aversives Bild.....	134
Abbildung 6: Mediatormodell der vorliegenden Arbeit.....	151
Abbildung 7: Mediatormodell Studie I.....	154
Abbildung 8: Beispiel für klassische Konditionierung emotionaler Bilder.....	160
Abbildung 9: Beispiel für die Stroop-Aufgabe.....	160
Abbildung 10: Rohwertverteilung der Reaktionszeit über alle 120 Durchgänge (Studie I).....	162
Abbildung 11: Reaktionszeiten - Rohwerte.....	163
Abbildung 12: Reaktionszeiten - Konsolidierung 1.....	163
Abbildung 13: Reaktionszeiten - Konsolidierung 3.....	163
Abbildung 14: Reaktionszeiten - Konsolidierung 2.....	163
Abbildung 15: Modell MI.1.1 (Studie I).....	168
Abbildung 16: Modell MI.2.1 (Studie I).....	169
Abbildung 17: Modell MI.2.2 (Studie I).....	170
Abbildung 18: Modell MI.3.1 (Studie I).....	171
Abbildung 19: Modell MI.3.2 (Studie I).....	172
Abbildung 20: Modell MI.4.1 (Studie I).....	174
Abbildung 21: Modell MI.4.2 (Studie I).....	174
Abbildung 22: Pfadmodell Studie II (MII.1).....	178
Abbildung 23: Pfadmodell Studie II (MII.2) mit stand. Koeffizienten.....	187
Abbildung 24: Pfadmodell Studie III (MIII.1).....	190
Abbildung 25: Pfadmodell Studie III (MIII.2) mit stand. Koeffizienten.....	202
Abbildung 26: DFFITs-Verteilung 2.....	255
Abbildung 27: DFFITs-Verteilung 1.....	255
Abbildung 28: DFFITs-Verteilung 3.....	255
Abbildung 29: DFFITs-Verteilung 4.....	255
Abbildung 30: DFFITs-Verteilung 6.....	256
Abbildung 31: DFFITs-Verteilung 5.....	256
Abbildung 32: DFFITs-Verteilung 8.....	256
Abbildung 33: DFFITs-Verteilung 7.....	256
Abbildung 34: DFFITs-Verteilung 11 (H3.1.c).....	256
Abbildung 35: DFFITs-Verteilung 10 (H3.1.a).....	256
Abbildung 36: DFFITs-Verteilung 12 (H3.1.c').....	257
Abbildung 37: DFFITs-Verteilung 13 (H3.1.a).....	257
Abbildung 38: DFFITs-Verteilung 14 (H3.2.c').....	257
Abbildung 39: DFFITs-Verteilung 15 (H3.2.c).....	257
Abbildung 40: DFFITs-Verteilung 17 (H4.1.c').....	257
Abbildung 41: DFFITs-Verteilung 16 (H4.1.a).....	257
Abbildung 42: DFFITs-Verteilung 19 (H4.2.a).....	258
Abbildung 43: DFFITs-Verteilung 21 (H4.2.c').....	258
Abbildung 44: Residuen (wrl_mw) gegen ffa_mw.....	258
Abbildung 45: Residuen vs. Vorhersagewert (H1).....	258

Abbildung 46: Residuen pro Fall - Residuen (bdi_mw) mit Prädiktoren wr1_mw und sex.....	258
Abbildung 47: Residuen (wr1_mw) gegen wr1_mw.....	258
Abbildung 48: Histogramm der Residuen von wr1_mw.....	259
Abbildung 49: Q-Q-Plot für Residuen wr1_mw.....	259
Abbildung 50: Eigenwertverlauf Faktoren pic_i.....	265
Abbildung 51: Eigenwertverlauf Faktoren pic_q.....	265

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
*, **, ***	signifikantes Ergebnis auf dem Alpha-Niveau von 5% (*), 1% (**) bzw. ,1% (***)
<i>a</i>	Pfad <i>a</i> im Mediatormodell (Einfluss von Achtsamkeit auf affektive Reaktivität)
α	Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha)
A	Achtsamkeit
<i>ab</i>	Pfad <i>ab</i> im Mediatormodell (indirekter Effekt Einfluss von Achtsamkeit auf habituelles Wohlbefinden)
afbf1	Mittelwert Faktor 1 der Skala zur Erfassung von Ärger (Buss & Perry, 1992)
afbf2	Mittelwert Faktor 2 der Skala zur Erfassung von Ärger (Buss & Perry, 1992)
AR	Affektive Reaktivität
aresf1	Mittelwert Faktor 1 der Skala zur Erfassung von affektiver Reaktivität (BIS/BAS; Hartig & Moosbrugger, 2003)
aresf2	Mittelwert Faktor 2 der Skala zur Erfassung von affektiver Reaktivität (BIS/BAS; Hartig & Moosbrugger, 2003)
AV	Abhängige Variable
az_i1	Mittelwert Item 1 zur Messung des Aufmerksamkeitszustands
az_i2	Mittelwert Item 2 zur Messung des Aufmerksamkeitszustands
az_i3	Mittelwert Item 3 zur Messung des Aufmerksamkeitszustands
B	unstandardisiertes Regressionsgewicht
B	standardisiertes Regressionsgewicht
<i>B</i>	Pfad <i>b</i> im Mediatormodell (Einfluss von affektiver Reaktivität auf habituelles Wohlbefinden)
BAS	Verhaltensaktivierungssystem (Behavior Activation System; Hartig & Moosbrugger, 2003)
bdi_mw	Mittelwert der Depressivität gemessen mit dem BDI-V (Schmitt et al., 2006)
BDI-V	Modifizierte Version des Fragebogen zur Erfassung von Depressivität (Schmitt et al., 2006)
BIS	Verhaltenshemmsystem (Behavior Inhibition System; Hartig & Moosbrugger, 2003)
br_avr	Mittelwert des Bild-Ratings von aversiven Bildern
br_ntr	Mittelwert des Bild-Ratings von neutralen Bildern
<i>c</i>	Pfad <i>c</i> im Mediatormodell (gesamter Einfluss von Achtsamkeit auf habituelles Wohlbefinden)
C.R.	Z-Statistik (critical value)
<i>c'</i>	Pfad <i>c'</i> im Mediatormodell (direkter Einfluss von Achtsamkeit auf habituelles Wohlbefinden)
df	Freiheitsgrade (degrees of freedom)
<i>e</i>	Fehler- oder Residuumsterm
EM	Erwartungsmaximierung (expectation maximation)
exp	Regelmäßige Praxis in Achtsamkeit (dichotom: ja/nein)
F1	Dichotome Variable für Reihenfolge der Stimuluspräsentation in Studie I (1=erst aversiv, dann neutral; 2=umgekehrt)
fahwf1	Mittelwert Faktor 1 des Fragebogens zum allgemeinen habituellen Wohlbefindens (Wydra, 2005)
fahwf2	Mittelwert Faktor 2 des Fragebogens zum allgemeinen habituellen Wohlbefindens (Wydra, 2005)
ffa_mw	Mittelwert der Achtsamkeit gemessen mit dem FFA (Walach et al., 2006)

Abkürzung	Beschreibung
FFA/ffa	Mittelwert des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (Walach et al., 2006)
H	Hypothese
HWB	Habituelles Wohlbefinden
KI	Konfidenzintervall
kimsf1_sq	Mittelwert des Faktors 1 des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS) – transformiert mit Quadratwurzel-Funktion (Baer et al., 2004)
kimsf2_sq	Mittelwert des Faktors 2 des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS) – transformiert mit Quadratwurzel-Funktion (Baer et al., 2004)
kimsf3_sq	Mittelwert des Faktors 3 des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS) – transformiert mit Quadratwurzel-Funktion (Baer et al., 2004)
M	Modell
maas_p1	Mittelwert Itempaket 1 der Mindfulness Awareness and Attention Scale (Brown & Ryan, 2003)
maas_p2	Mittelwert Itempaket 2 der Mindfulness Awareness and Attention Scale (Brown & Ryan, 2003)
maas_s	Mittelwert der State-Version der Mindfulness Awareness and Attention Scale (Brown & Ryan, 2003)
MAR	Zufälliges Fehlen von Werten (missing at random)
MCAR	Komplett zufälliges Fehlen von Werten (missing completely at random)
mhw_p1	Mittelwert Itempaket 1 des Marburger Fragebogens zum habituellen Wohlbefindens (Basler, 1999)
mhw_p2	Mittelwert Itempaket 2 des Marburger Fragebogens zum habituellen Wohlbefindens (Basler, 1999)
MR	Multiple Regression
MW	Mittelwert
na_p1lg	Mittelwert Itempaket 1 der Skala Negativer Affekt der Positive and Negative Affect Schedule - logarithmiert (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
na_p2lg	Mittelwert Itempaket 2 der Skala Negativer Affekt der Positive and Negative Affect Schedule - logarithmiert (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
na_p3lg	Mittelwert Itempaket 3 der Skala Negativer Affekt der Positive and Negative Affect Schedule - logarithmiert (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
ns	nicht signifikant
OAR	Zufälliges Beobachten von Werten (observed at random)
OG	obere Grenze in Konfidenzintervallen
p	Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse, unter der Annahme, dass die H0 gilt (normalerweise zweiseitig)
pa_p1	Mittelwert Itempaket 1 der Skala Positiver Affekt der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
pa_p2	Mittelwert Itempaket 2 der Skala Positiver Affekt der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
pa_p3	Mittelwert Itempaket 3 der Skala Positiver Affekt der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988)
Pb(s)	Proband(en)
piq_ip1	Mittelwert Itempaket 1 Bewertung der emotionalen Intensität der Bilder
piq_ip2	Mittelwert Itempaket 2 Bewertung der emotionalen Intensität der Bilder
piq_qp1	Mittelwert Itempaket 1 Bewertung der emotionalen Qualität der Bilder
piq_qp2	Mittelwert Itempaket 2 Bewertung der emotionalen Qualität der Bilder
r	Pearson'sche Korrelationskoeffizient

Abkürzung	Beschreibung
R ²	Anteil erklärter Varianz
RT	Reaktionszeit(en)
rt_avr	Mittelwert der Reaktionszeit für Durchgänge im Emotional Stroop, die mit aversiv aufgeladen Wörtern durchgeführt wurden
rt_ntr	Mittelwert der Reaktionszeit für Durchgänge im Emotional Stroop, die mit neutral aufgeladen Wörtern durchgeführt wurden
s/SD	Standardabweichung (standard deviation)
SA	State-Achtsamkeit
SE/S.E.	Standardfehler (standard error)
SEM	Lineare Strukturgleichungsmodellierung (structural equation modeling)
sex	Dichotome Variable für Geschlecht (1=männlich; 2=weiblich)
SPSS	Software-Paket zur Berechnung statistischer Analysen (Software Package for the Social Sciences)
T	T-Statistik
TA	Trait-Achtsamkeit
ueh_sqrt	wöchentliche Übungsdauer (in Stunden) – transformiert mit einer Quadratwurzelfunktion
uej_sqrt	Übungserfahrung (in Jahren) – transformiert mit einer Quadratwurzelfunktion
UG	untere Grenze in Konfidenzintervallen
UV	Unabhängige Variable
wr1_avr	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t0 – nur Wörter, die mit aversiven Bildern aufgeladen wurden
wr1_mw	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t0 – alle Wörter
wr1_ntr	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t0 – nur Wörter, die mit neutralen Bildern aufgeladen wurden
wr2_avr	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t1 – nur Wörter, die mit aversiven Bildern aufgeladen wurden
wr2_mw	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t1 – alle Wörter
wr2_ntr	Mittelwert des Wort-Ratings zum Zeitpunkt t1 – nur Wörter, die mit neutralen Bildern aufgeladen wurden

A Einleitung

Goethes Faust sucht im Alten Testament nach der Essenz der Erkenntnis: „Geschrieben steht: Im Anfang war das *Wort!* / Hier stock ich schon! Wer hilft mir weiter fort?“. Er ist mit dieser Übersetzung des Texts unzufrieden und ersetzt den Begriff *Wort* nacheinander durch die Begriffe *Sinn*, *Kraft* und schließlich: „Mir hilft der Geist! Auf einmal seh ich Rat / Und schreibe getrost: Im Anfang war die *Tat!*“ (Faust I, 1224-1237). Damit lotet Faust die Kernideen der okzidentalischen Forscher¹ aus: Der Schwerpunkt liegt auf Verstehen (Wort, Sinn) und Veränderung (Kraft, Tat). Die Achtsamkeit ergänzt diese Ideen um einen komplementären Ansatz, der den Schwerpunkt auf Wahrnehmung von Tatsachen legt. Dabei beansprucht die Achtsamkeit, dass diese „beobachtende Haltung“ einen hohen Wert für die Gesundheit hat. Auch im westlichen Denken finden sich Vertreter einer achtsamen Haltung: Ein bekanntes Beispiel ist Edmund Husserl mit seiner phänomenologischen Philosophie.

Mittlerweile findet Achtsamkeit in der (Forschungs-)Öffentlichkeit zunehmend Verbreitung; auch z.B. in gängigen Psychotherapieformen (vgl. Baer, 2006). Eine wachsende Anzahl von Studien belegt mit zunehmender Stärke die gesundheitlich förderlichen Auswirkungen von Achtsamkeitstrainings (Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004; Baer, 2003). Allerdings ist das *Wie* der Wirkung von Achtsamkeit bislang weitgehend unerforscht: Auf welche Weise vermittelt Achtsamkeit seine positiven Effekte auf die Gesundheit und das Wohlbefinden? Diese Unkenntnis verhindert ein profundes Verstehen der Materie sowie die Weiterentwicklung von Interventionen. Erste Ideen zu den möglichen Wirkfaktoren werden bereits empirisch untersucht (z.B. *Reperceiving*; Shapiro, Carlson, Astin & Weedman; 2006; *Erfahrungsaussetzung*; Hayes, Wilson & Strossahl, 1999). Allerdings steht die Forschung hier noch am Anfang. Daher hat die vorliegende Arbeit das Ziel, mögliche Wirkfaktoren von Achtsamkeit zu untersuchen. Dabei wird das zentrale theoretische Fundament von Achtsamkeit, die buddhistische Psychologie, besonders berücksichtigt.

Im ersten Kapitel des theoretischen Teils der Arbeit wird die historisch-theoretische Entwicklung von Achtsamkeit untersucht. Im zweiten Kapitel werden aus den bestehenden Definitionen die zentralen Bestimmungstücke einer Definition von Achtsamkeit herausgearbeitet. Im Anschluss wird Achtsamkeit von ähnlichen Konstrukten abgegrenzt (Kapitel B.3). Daraufhin werden Kontexte, in denen Achtsamkeit praktisch eingesetzt wird, vorgestellt (Kapitel B.4). Um Effekte von Achtsamkeit zu messen, sind Messmethoden vonnöten. Diese Messmethoden sowie deren Probleme werden

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wird nur die männliche Form verwendet; grundsätzlich sind an jeder Stelle sowohl Frauen als auch Männer angesprochen.

im fünften Kapitel diskutiert. Schließlich werden bestehenden Modelle zu den Wirkfaktoren von Achtsamkeit vorgestellt und verglichen (Kapitel B.6). Zuletzt wird der aktuelle Forschungsstand bewertet (Kapitel B.7) und auf dieser Basis die Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit formuliert (Kapitel B.8). Nachdem die methodischen Grundlagen der Studien in Teil C beschrieben wurden, wird die Forschungsfrage anhand von drei Studien untersucht (Teil D). Eine Interpretation, kritische Stellungnahme und ein Ausblick auf zukünftige Forschung beschließt die Arbeit (Teil E).

B Theorieteil

1 Historisch-theoretische Entwicklung des Konzepts Achtsamkeit

Die Entwicklung des Konzepts Achtsamkeit lässt sich in fünf Phasen zusammenfassen. Die erste Phase ist die *buddhistische Phase*, die ca. 500 v. Chr. beginnt. Der Buddhismus hat seit dieser Zeit vielfältige Veränderungen durchgemacht (vgl. Bechert & Gombrich, 2000). Das Konzept der Achtsamkeit blieb weitgehend unverändert. Es ist in der Lehrrede von der Achtsamkeit (Pali²: *Satipatt-hana-Sutta*) bereits im frühen Buddhismus erwähnt (Analayo, 2003). Die Bedeutung wird weiter unterstrichen, dass es zu dieser Zeit als Kernelement der Lehre gekennzeichnet war: „Der einzige Weg ist dies zur Läuterung der Wesen ... nämlich die ... Achtsamkeit“ (Nyanaponika, 1980; S. 13). Diese Phase legte den bis heute gültigen Grundstock des theoretischen Konzepts. Aber auch in anderen Traditionen wie z.B. der christlichen Mystik hat Achtsamkeit eine lange Geschichte (Buchheld & Walach, 2004; van Quekelberghe, 2005).

Die zweite Phase, die *frühe psychologische Phase*, setzte gegen Ende des 19. Jahrhunderts ein. Zentrale Vertreter sind Franz Brentano (1838-1917) sowie sein Schüler Edmund Husserl (1859-1938). Brentano vertritt die Ansicht, dass alles Geistige intentional ist: Jede geistige Regung verweist auf ein anderes Objekt. So wird in der Liebe etwas geliebt, im Hass etwas gehasst, im Wollen etwas gewollt etc. Husserl übernahm das Konzept der Intentionalität in seine Phänomenologie. Gedanken sind demnach gegenständlich und im Gegenwärtigen verankert. Ein Vergleich des Buddhismus und der Phänomenologie offenbart bemerkenswerte Parallelen. Husserls phänomenologische Reduktion (*Epoché*) verlangt eine „vorurteilslose“ Annäherung an einen Gegenstand, was auch beinhaltet, dass man theoretisches Vorverständnis soweit als möglich außer acht lässt. Das erinnert an das buddhistische Konzept des „reinen Beobachtens“ (z.B. Nyanaponika, 2000): „der Beobachter dem Objekt gegenüber rein aufnehmend verhält, ohne mit dem Gefühl, dem Willen oder Denken bewertend Stellung zu nehmen und ohne durch Handeln auf das Objekt einzuwirken“ (S. 26). Dazu Husserl (1987; zitiert nach Zahavi, 2007; S. 26): „Die wahre Methode folgt der Natur der zu erforschenden Sachen, nicht aber unseren Vorurteilen oder Vorbildern“.

Auch Husserls Idee von der eidetischen Variation, nach der man einen Gegenstand vom Zufälligen befreien und so zum Wesenskern vordringen müsse, erscheint ähnlich zu dem, was buddhistische Schriften als Wesen der „Gründlichkeit“ der Anschauung beschreiben (Nyanaponika, 2000).

² Pali ist eine frühe Form des Mittellindiarischen. In dieser Sprache wurde vermutlich die Lehre Buddhas zum ersten Mal niedergeschrieben – im 1. Jh. v. Chr. in Sri Lanka (Gombrich, 2000). Pali bedeutet bis in vergleichsweise moderne Zeiten '(buddhistischer kanonischer) Text' (ebd.).

Auch das, was Husserl als „Evidenz“ bezeichnet, liegt als eigentliche Wahrheit der buddhistischen Epistemologie zu Grunde, die nur Anschauung und Erfahrungswerte als letztlich statthaft anerkennt: „It is only experiential wisdom that can liberate, because this is one's own wisdom, based on one's own experience“³ (Goenka, 2004; S. 12). Diese Konzeption beschreibt den Fakt, dass z.B. das Berühren einer Kerzenflamme mit der Hand deren Hitze „evident“ macht, also erfahren lässt und keines weiteren Beweises mehr bedarf, bzw. auf keine „tiefere“ Wahrheit mehr zurückzuführen ist. Vor diesen Parallelen ist es umso erstaunlicher, dass eine fundierte Gegenüberstellung von Phänomenologie und Buddhismus bis heute nicht vorgenommen wurde.

Beide Schulen offenbaren deutliche Unterschiede in ihren Anliegen. Wo das Anliegen der Phänomenologie vor allem die phänomenadäquate Deskription ist (Zahavi, 2007), hat der Buddhismus ein psychotherapeutisches Ziel: „Das letzte Ziel des Weges der rechten Achtsamkeit ist ... die endgültige Leidaufhebung“ (Nyanaponika, 2000; S. 12). Jegliches Spekulieren liegt ihm fremd: „The Buddha did not teach any religion or philosophy or system of belief“ (Hart, 1991; S. 14). Stattdessen hatte der Buddha nur ein Ziel: Leid zu lindern. Während also für die Phänomenologie Erkenntnis das Ziel ist, ist für den Buddhismus Erkenntnis das Mittel, um Leid zu überwinden. Gemeinsam ist beiden Richtungen, dass die achtsame Haltung der Weg zum Ziel ist.

Freuds Ansatz, der auf dieselbe Zeitperiode datiert werden kann, offenbart ebenfalls Elemente von Achtsamkeit. Die „gleichschwebende Aufmerksamkeit“ des Analytikers entspricht der Haltung der Achtsamkeit (Freud, 1912). In seinem Werk „Traumdeutung“ von 1900 äußerte sich Freud zur Technik der „kritiklosen Selbstbeobachtung“, die ihm als Vorbild für die spätere psychoanalytische Behandlungstechnik diente (Michal, 2004). Auch hier finden sich enge Parallelen zur Haltung der Achtsamkeit.

Die dritte Phase, die man als *frühe Integrationsphase* bezeichnen kann, beginnt um 1950. Zu dieser Zeit werden erstmals Ideen aus der buddhistischen Psychologie in der westlichen Psychologie von einem breiteren Publikum diskutiert. Fromm (1960) hob die Ähnlichkeit beider Ansätze hervor, nach der beide danach streben, Menschen von den Inhalten ihres Unbewussten zu lösen. Zu dieser Zeit entstanden die humanistischen Psychotherapien, zu denen die Gestalttherapie zählt (vgl. Perls, Hefferline & Goodman, 1951; Perls 1947/1969). In der Gestalttherapie wird Achtsamkeit (dort oft als *awareness* bezeichnet) explizit als zentraler Faktor aufgeführt (vgl. Doubrawa & Doubrawa, 2004).

In der vierten Phase (um 1990) vollzieht sich eine *Integration von Achtsamkeit in etablierte The-*

³ Die Pali-Bezeichnung dafür in den buddhistischen Schriften lautet *bhavana-maya panna*, das in etwa mit „Wissen aus eigener Erfahrung“ wiedergegeben werden kann.

rapiekonzepte (Heidenreich & Michalak, 2004). Die erste und bekannteste Vertreterin von solchen Ansätzen ist die *Mindfulness-based Stress Reduction* (MBRS), die von Jon Kabat-Zinn entwickelt wurde (Kabat-Zinn, 1991). Ein weiterer achtsamkeitsbasierter Therapieansatz ist die *Acceptance and Commitment Therapy* (ACT; Hayes, 2004). Der Urheber, S. Hayes, befindet nach Zusammenschau der Eigenschaften moderner Verhaltenstherapie, ACT sei „in line with all of these features of the new behavior therapies“ (S. 6). Darüber hinaus findet Achtsamkeit auch außerhalb von Psychotherapie Beachtung. Erste Ansätze für Achtsamkeit in wirtschaftlichen Organisationen (Walach et al, 2007; Williams, 2006; Flaxman & Bond, 2006), in der Pädagogik (Altner, 2006; Kaltwasser, 2008) oder in der Paarberatung (Carson et al., 2006; Rathus et al., 2006) zeichnen sich ab.

Die Entwicklung von Interventionen führte zu einem zunehmenden wissenschaftlichen Interesse an den psychologischen Mechanismen der Achtsamkeit. So werden in der fünften und aktuellen Phase der *wissenschaftlichen Integration von Achtsamkeit* im ersten Schritt psychometrischen Skalen entwickelt (z.B. Buchheld & Walach, 2000; Brown & Ryan, 2003). Mithilfe solcher Skalen konnte gezeigt werden, dass die gesundheitlich relevanten Effekte von achtsamkeitsbasierten Interventionen mit einer Erhöhung der Achtsamkeit einhergehen. Seit kurzem wird versucht, die Frage, wie Achtsamkeit wirkt, zu bestimmen. Beispielhaft sei die Forschungsgruppe von Teasdale, Segal und Williams genannt, die mit Achtsamkeitstherapien depressive Patienten behandelten und als Wirkmechanismus eine Interaktion verschiedener kognitiver Modi annehmen (vgl. Kapitel B 6.2.2.4 ; Teasdale, 1999b; Segal, Williams & Teasdale, 2002). Mit dem Beginn solcher Fragestellungen wurden die Grundlagen für kognitiv-psychologische Theorien der Achtsamkeit bereitet. Wenn auch Entwicklung und Evaluation von Interventionen sowie die Bereitstellung von Messinstrumenten wichtig sind, so birgt doch erst die Analyse der Wirkweise die Möglichkeit, empirische Grundlagen für ein Verständnis der zugrunde liegenden Prozesse von Achtsamkeit zu schaffen.

Resümee

Achtsamkeit hat seine historischen Wurzeln im Buddhismus, aber auch in anderen Traditionen. Bereits im 19. JH wird das Konzept in der frühen Psychologie aufgearbeitet und beeinflusste einige Denker stark. In der Mitte des 20. JH diskutiert eine breitere Öffentlichkeit erstmals Achtsamkeit erstmals als psychotherapeutische Intervention. Ende des letzten Jahrhunderts entwickelte sich eine relativ große Anzahl von Interventionen, die sich v.a. der Verhaltenstherapie zuordnen. Wenig später begann eine vermehrte Grundlagenforschung, die auch Hypothesen zu Wirkfaktoren einschließt.

2 Definition von Achtsamkeit

Um die Wirkfaktoren von Achtsamkeit zu bestimmen, ist es zuerst nötig, einen klaren Begriff von Achtsamkeit zu haben. Daher werden im Folgenden gängige Definitionen von Achtsamkeit erörtert und deren zentrale Bestimmungsstücke herausgearbeitet.

2.1 Sprachliche Herkunft des Worts Achtsamkeit

Etymologisch geht Achtsamkeit auf das indogermanische *ok* zurück, was soviel heißt wie „nachdenken“, „beachten“, „beraten“, „schätzen“, „bedenken“ oder „zaudern“ (Blankertz & Doubrawa, 2005). Im heutigen Sprachgebrauch hat sich die Bedeutung in Richtung vorsichtig sein („Achtung!“) und wertschätzen („jemanden achten“) hin verschoben. Der Duden (1999) charakterisiert Achtsamkeit zum einen mit Aufmerksamkeit und Wachheit und zum anderen von Vorsicht und Sorgfalt.

2.2 Dialektik der Achtsamkeit

Dialektik ist ein in der Philosophie lang bekannter⁴ und viel benutzter Begriff. Das heutige „Allgemeinverständnis“ ist stark durch Hegels triadische Konzeption der These, Antithese und Synthese geprägt (Nicolin & Pöggeler, 1991). Durch das Formulieren der These und dem Gegenüberstellen der Antithese entsteht ein Widerspruch, der in einer „höheren“ Vereinigung aufgehoben wird (der Synthese). In der modernen Psychotherapie findet der Gebrauch von Dialektik ebenfalls Verwendung, bspw. in der Konzeption vom „Tetralemma“ (Varga von Kibed & Sparrer, 2002)⁵.

Auch in der Achtsamkeit finden sich scheinbare Paradoxien, also Thesen und deren Gegenteil, deren Synthese das eigentliche Wesen der Achtsamkeit im Kern widerspiegeln. Zwei zentrale Beispiele sind im Folgenden wiedergegeben: Die Dialektik von Aktivität vs. Passivität sowie die Dialektik von Veränderung vs. Nicht-Veränderung.

⁴ Zum ersten Mal findet sich der Begriff bei Platon, der den Begriff unterschiedlich verwendet; in den frühen Dialogen ist es eine argumentative Form der Gesprächsführung. In den späteren Dialogen wird die Dialektik zu Platons Universalwissenschaft (Geiger, 2002).

⁵ Diese Konzeption stammt aus dem *Madhyamika*-Buddhismus, vgl. Nagao (1989).

2.2.1 Aktivität vs. Passivität

Achtsamkeit ist auf der einen Seite passiv: Es wird beobachtet, was passiert, aber nicht eingegriffen: „dem Objekt gegenüber rein aufnehmend (...), ohne mit dem Gefühl, dem Willen oder Denken bewertend Stellung zu nehmen und ohne durch Handeln auf das Objekt einzuwirken“ (Nyanaponika, 2000; S. 26). Auf der anderen Seite ist Achtsamkeit aktiv in dem Sinne, dass das jeder Bewusstseinsinhalt genau registriert wird – nichts soll der Aufmerksamkeit entgehen. Es ist ein höchst aktives Beobachten. Darüber hinaus ist das übliches „Agieren“ auf wahrgenommene Reize in starkem Maße ein Reagieren, ein automatisch ablaufendes Urteilen, das dann weiter in Emotionen, Wollen und später Handlungen Niederschlag findet (vgl. Allport, 1954). Nicht-Reagieren gegen diese Gewohnheit ist also nicht passiv, sondern im Gegenteil, aktiv. Achtsamkeit ist demnach gleichzeitig aktiv und passiv und insofern die Synthese von Passivität und Aktivität.

2.2.2 Veränderung vs. Nicht-Veränderung

Mit der Dialektik von Veränderung und Nicht-Veränderung wird ein zentrales Therapieparadox thematisiert, was in neueren Formen der Verhaltenstherapie (vgl. Hayes, 2004; Linehan, 1993a, 1993b), der systemischen Therapie (vgl. Mücke, 2003) oder der Gestalttherapie (vgl. Doubrawa & Doubrawa, 2004; Rosenblatt, Doubrawa & Blankertz, 2003; Doubrawa & Blankertz, 2000) eine zentrale Stellung einnimmt.

Menschen suchen eine Therapie auf, um sich zu verändern: Sie sind mit einer gegebenen Situation nicht zufrieden, sie haben ein „Problem“, welches sie lösen möchten. Veränderung ist das genuine Anliegen der Klienten. Auch Achtsamkeit verspricht „Linderung“ des Veränderungsdrucks und Verbesserung eines als unerwünscht geltenden Zustands (z.B. Stress). Weder die Achtsamkeit, noch sonst eine Therapieform kann es sich leisten, den Standpunkt des Verändern-Wollens aufzugeben. Ihre Aufgabe es ist, Leiden zu beheben: „Psychotherapists are in the business of alleviating emotional suffering“ (Germer, 2005; S. 3). Grawe, Donati und Bernauer beginnen ihre Monographie mit dem Satz: „Psychotherapie meint Heilen mit seelischen Mitteln“ (2004; S. IX)⁶. Laut Bowman & Baylen (1994) gilt dasselbe für den Buddhismus: „to end the suffering and dissatisfaction of the client is also the basic goal of Buddhism“ (S. 101).

Achtsamkeit unternimmt „nichts“, um Veränderung herbei zu führen. Die Wahrnehmungen wer-

⁶ Allerdings findet sich im Dorsch (Häcker & Stumpfe, 1998) sowie bei Davison & Neale (2002) nur der Hinweis, dass „Störungen“ einer „Behandlung“ bedürfen. Bei Dorsch findet sich keine nähere Erläuterung, worauf „Behandlung“ abzielt und Davison & Neale (2002) führen psychisches Leid lediglich als eines der Kriterien einer Störung auf. Bei Kriz (2001) findet sich gar kein Hinweis auf einen Auftrag von Psychotherapie, Leiden zu beheben.

den lediglich bewusst und reaktionsfrei betrachtet. Aber es wird kein Versuch unternommen, diese zu ändern. Manche Autoren propagieren gar, man solle die ungewollten Empfindungen wohlwollend akzeptieren (Altner, 2006; Shapiro, Carlson, Astin & Freedman, 2006; Kabat-Zinn, 2003) – und muten damit dem Klienten das Paradoxon zu, sich scheinbar konträr zu seinem Ziel zu verhalten. Menschen neigen dazu, die Vorgehensweise zur Lösung äußerer Probleme auf innere Probleme anzuwenden (Hayes, 2004). Allerdings unterscheiden sich äußere Probleme („das Auto ist kaputt“) und innere Probleme („ich habe Angst“) fundamental, laut Hayes, Strosahl und Wilson (1999). So ist es sinnvoll, die Ursachen den (äußeren) Problems zu untersuchen („es fehlt Öl“). Problemlösen besteht im Kern darin, einen ungewünschten Zustand in einen gewünschten Zustand zu überführen (das Auto fährt wieder). Bei inneren Problemen kann Problemlösen zur einer Zementierung des Problems führen: Z.B. werden Angst erzeugenden Gedanken durch Wiederholung gestärkt. Wenn der ungewünschte Zustand nicht in einen gewünschten überführt werden kann, bleibt als Ausweg, die innere Erfahrung zu vermeiden: Die Angst erzeugenden Gedanken werden ausgeblendet. Laut Hayes und Shenk (1994) ist Vermeidung innerer Erfahrungen die Ursache vieler psychopathologischer Symptome.

Daher bewirkt in bestimmten Fällen der Änderungswunsch gerade die Nicht-Veränderung oder Aufrechterhaltung des Problems (Simon, 1993; von Schlippe & Schweitzer, 1996). Problemlösen kann daher bei inneren Problemen das Problem sein und nicht die Lösung (vgl. Watzlawick, Weakland & Fisch, 1992). Achtsamkeit besteht in einer genauen und offenen Wahrnehmung von aversiven inneren Erfahrungen. Dadurch wird „Veränderung durch Nicht-Veränderung“ erreicht (vgl. Hart, 1991).

2.3 Definitionen im Buddhismus

Achtsamkeit nimmt im Buddhismus eine zentrale Stellung ein. In den alten Pali-Schriften wird Achtsamkeit mit *sati* bezeichnet (Sanskrit: *smṛti*). *Sati* ist mit dem Pali-Verb *sarati* verwandt, was „sich erinnern“ bedeutet. Das erstaunt zunächst im Vergleich zu den gängigen Bedeutungen, die den Gegenwartsbezug herausstellen. Pali-Gelehrte (z.B. Analayo, 2003) verweisen in dem Zusammenhang auf zwei Punkte: Zum einen deutet der Begriff darauf hin, dass Achtsamkeit im Sinne von Gegenwärtigkeit gesteigerte Erinnerungsfähigkeit nach sich zieht. Und zum anderen, dass auch Gegenwärtigkeit eine gewisse Gedächtnistätigkeit voraussetzt, da z.B. Dinge wiedererkannt werden. Goenka (2001) erläutert weiter, dass *sati* korrekt mit Achtsamkeit übersetzt wird. *Sati* muss also in

der Realität des gegenwärtigen Moments begründet sein: „awareness has to be of the reality of this moment as it is, of the present, not the past of future“ (S. 13). Damit stellt er die Wahrnehmung des gegenwärtigen Moments in den Vordergrund.

Die beiden zentralen Strömungen des Buddhismus – das *Hinayana*⁷ („kleines Fahrzeug“) und das *Mahayana* („großes Fahrzeug“) unterscheiden sich in ihren Schwerpunktsetzungen hinsichtlich Achtsamkeit.

Ein Vertreter des *Hinayana*-Buddhismus, Nyanaponika, erläutert Achtsamkeit als

das klare, unabgelenkte Beobachten dessen, was im Augenblick der jeweils gegenwärtigen Erfahrung (einer äußeren oder inneren) wirklich vor sich geht. Es ist die unmittelbare Anschauung der eigenen körperlichen und geistigen Daseinsvorgänge, soweit sie in den Spiegel unserer Aufmerksamkeit fallen. Dieses Beobachten gilt als 'rein', weil sich der Beobachtende dem Objekt gegenüber rein aufnehmend verhält, ohne mit dem Gefühl, dem Willen oder Denken bewertend Stellung zu nehmen und ohne durch Handeln auf das Objekt einzuwirken. Es sind die 'reinen Tatsachen', die hier zu Wort kommen sollen. Wenn sich nun aber an ein anfänglich reines Registrieren dieser Tatsachen aus alter Gewohnheit doch wieder gleich Bewertungen und andere Reaktionen anschließen, so sollen dann eben diese Reaktionen selber sofort wieder zum Gegenstand Reinen Beobachtens gemacht werden (2000; S. 26).

Damit bezieht er die Position, dass Achtsamkeit zwei zentrale Bestimmungstücke, nämlich *Präsenz* („unabgelenkte Anschauung“) und *Gleichmut* („ohne bewertend Stellung zu nehmen“), aufweist. Er spricht an dieser Stelle nicht von Achtsamkeit, sondern benutzt den technischen Term *Reines Beobachten*. Damit verdeutlicht er einerseits gut den Prozesscharakter von Achtsamkeit, andererseits bringt er die Achtsamkeitspraxis auf den Punkt.

Das *Mahayana* betont in der Achtsamkeitspraxis eine emotional-involvierende Komponente, was sich z.B. in der zentralen Doktrin vom Mitgefühl zu allen Wesen niederschlägt (vgl. das Bodhisattva-Ideal; Lamotte, 2000)⁸. Für Vertreter des *Mahayana*-Buddhismus, ist eine positive, mitfühlende Haltung in allen Situationen zentrale Komponente von Achtsamkeit. Diese Haltung drückt eine züversichtliche Lebenseinstellung sowie Fürsorge und Mitgefühl aus (Nhat Hanh, 2007). Er zitiert einen Vers, der helfen soll, achtsam zu sein:

⁷ Der *Theravada*-Buddhismus ist die größte Linie innerhalb des *Hinayana* (Lamotte, 2000).

⁸ Weiter wird im *Mahayana* der Idee der Leere aller Dinge als zentrales philosophisches Konzept ausgebaut. Dies geschah v.a. durch *Nagarjuna* (ca. 2. Jh. n. Chr.), der die erste zentrale Persönlichkeit des *Mahayanas* darstellt.

Ich wache auf und lächle.

Vierundzwanzig neue Stunden liegen vor mir.

*Ich will jeden Augenblick des Tages vollkommen bewusst leben
und allen Menschen mit Liebe und Mitgefühl begegnen (S. 18).*

In dem Vers finden sich auch zwei Bestimmungsstücke: *Präsenz* und *Positives Gefühl*. Damit findet sich in beiden zentralen Strömungen des Buddhismus eine gleiche Komponente: *Präsenz*. In der zweiten Komponente unterscheiden sich *Hinayana* und *Mahayana*: Der *Hinayana* nennt *Gleichmut*, der *Mahayana* führt *Positives Gefühl* auf. *Gleichmut* betont das Nicht-Reagieren, also die Abwesenheit von positiven oder negativen affektiven Reaktionen. Demgegenüber ist *Positives Gefühl* durch Zuversicht und Mitgefühl gekennzeichnet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass beide Strömungen des Buddhismus Achtsamkeit als Aufmerksamkeit auf die Wahrnehmung des Moments verstehen. Der *Mahayana* legt darüber hinaus den Schwerpunkt auf eine aktiv-positiven Haltung, wohingegen der *Hinayana* eher eine passiv-neutrale Haltung zeigt. Diese Differenz in den beiden zentralen Strömungen des Buddhismus könnte für die heute zu beobachtenden Unterschiede in Achtsamkeitsdefinitionen verantwortlich sein: Aktuelle Achtsamkeitsdefinitionen spiegeln diesen Unterschied wieder. So scheinen die einen Autoren eher vom *Mahayana* beeinflusst worden zu sein (aktive Hinwendung; Andersson-Reuster; 2007) und die anderen eher vom *Hinayana* (passiver Gleichmut; Heidenreich & Michalak, 2003).

2.4 Aktuelle Definitionen

Kabat-Zinn (2003)

Der in Zusammenhang mit Achtsamkeit häufig zitierte Autor J. Kabat-Zinn, fasst sein Verständnis von Achtsamkeit mit drei Attributen zusammen: „On purpose“, „present moment“ und „non-judgmental“ (2003; S. 145). Für ihn ist Achtsamkeit eine gewollte Fokussierung der Aufmerksamkeit auf den aktuellen Moment, wobei nur wahrgenommen wird, eine Beurteilung aber außen vor bleibt. Damit ist er in Übereinstimmung mit der buddhistischen Definition. An anderer Stelle nennt er sieben Attribute, um Achtsamkeit zu definieren: Nicht-Urteilen, Geduld, geistige Haltung eines Anfängers („beginner's mind“), Vertrauen, Aufgabe von Zielen, Akzeptanz und Loslassen (1990).

Martin (1997)

Martin beschreibt Achtsamkeit als einen Zustand „psychologischer Freiheit“, der auftritt, wenn die Aufmerksamkeit ruhig und klar ist und sich nicht an irgendwelche Ansichten festhält. Für ihn ist Achtsamkeit eine Art von „frischem Blick“ (S. 292; vgl. Langer, 2000). Hinzu kommt, dass Achtsamkeitspraxis das Gefühl für das Selbst verändert. Damit wird Achtsamkeit in den Bereich von Bewusstseins- und Aufmerksamkeitsphänomenen eingeordnet. Seine Definition macht nicht klar, welche Aspekte eigentlich Achtsamkeit und welche die Konsequenzen von Achtsamkeit sind; ein Vorgehen, das von Hayes & Shenk (2004) kritisiert wird.

Germer (2005)

Germer stellt in seiner Definition heraus, dass Achtsamkeit etwas Einfaches ist; „available to everyone at any moment“ (S. xiii)⁹. Ferner, dass Achtsamkeit eine Methode zur Linderung von Leid darstellt: „Mindfulness... has long been used to lessen the sting of life's difficulties“ (S. 3). Seine Definition weist zwei Bestimmungsstücke auf – Präsenz und Akzeptanz: „Mindfulness is simply about being aware of where your mind is from one moment to the next, with gentle acceptance“ (S. xiii). Dabei wird Akzeptanz und Nicht-Urteilen nicht unterschieden: „not judging or rejecting what is occurring at the moment“ (S. 5).

Bishop et al. (2004)

In dieser Definition finden sich analoge Bestimmungsstücke zu Germer (2005). Für die Autoren lässt sich Achtsamkeit durch zwei Faktoren kennzeichnen. Als erster Faktor wird *Self-Regulation of Attention* angeführt. Dieser bezeichnet die Fähigkeit, sich momentaner Geisteszustände und -inhalte gegenüber bewusst zu sein. Hier wird, evtl. angeregt durch klassisch buddhistische Konzeption, noch die Notation der Veränderlichkeit der Erscheinungen angemerkt: „Mindfulness begins by ... observing and attending to the changing field of thoughts, feelings, and sensations from moment to moment“ (S. 232). Die Autoren präzisieren, dass die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit über längere Zeiträume auf ein Objekt willentlich zu fixieren, genauso Bestandteil des ersten Faktors sei, wie die Fähigkeit bei einer Unterbrechung dieser Fixierung die Aufmerksamkeit wieder zurück zu holen. Als weiteren Aspekt dieses Faktors identifizieren sie die Fähigkeit „to inhibit secondary elaborative processing of the thoughts, feelings, and sensations that arise in the stream of consciousness“ (S. 232f). Das ist eine konzeptionelle Doppelung, denn Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf ein Objekt, bzw. die Bewusstheit dessen ist schon das Nicht-Verlorengehen in Assoziationen, die sich

⁹ Eine gegenteilige Meinung wird von allerdings von Grossman (2008) und Langer (2000) vertreten.

spontan ergeben mögen. Der zweite Faktor *Orientation to experience* ist ein Akzeptanzfaktor. Akzeptanz wird als „being experientially open to the reality of the present moment“ erläutert (S. 233). Darunter verstehen sie, dass der sich in Achtsamkeit Übende, „offen“ gegenüber jeglicher Erfahrung, geplant oder nicht, unerwartet oder nicht, gewollt oder nicht, sein sollte. Was sie genau unter „offen“ verstehen, wird nicht präzisiert.

Definition von Langer (2000)

Für Langer ist der zentrale Aspekt von Achtsamkeit, dass Achtsamkeit hilft, neue Unterschiede zu treffen („drawing novel distinctions“; 2000, S. 1). Das bedeutet, dass Achtsamkeit „Schubladen-denken“ vermeidet und stattdessen versucht, das Neue in jeder Wahrnehmung zu sehen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Unterscheidungen trivial oder wichtig sind, solange sie für das Individuum neu sind. Damit unterscheidet sich ihre Definition von den übrigen hier vorgestellten Definitionen. Sie kennzeichnet Achtsamkeit durch die „Tiefenstruktur“, also durch die psychologischen Prozesse wie das Entwickeln neuer Unterschiede. Damit schafft sie den Sprung von der phänomenologischen Beschreibung einer Tätigkeit zu der Konzeption der unterliegenden psychologischen Prozesse: „Actively drawing these distinctions keeps us situated in the present“ (S.1f). Ihre Idee ist, dass nur das Sehen von Neuem, eben die ad-hoc Erschaffung neuer Kategorien, die Aufmerksamkeit in der Gegenwart hält. Dies ist kongruent mit einigen traditionellen Richtungen. So schreibt Suzuki (2006), dass die Haltung im Zen-Buddhismus, einer achtsamkeitsbasierten Geistesschule aus Japan, immer die eines Anfängers sein sollte, welcher ständig mit der Neuentwicklung von Kategorien beschäftigt ist. Eine andere Monographie betitelt Suzuki mit „Not always so“ (2003) und weist damit auf die Notwendigkeit hin, Phänomene jedes Mal aufs Neue zu hinterfragen.

Insgesamt charakterisiert Langer Achtsamkeit anhand von fünf Merkmalen. (1) Das erste Element ist das *Erzeugen neuer Kategorien*: Statt eine Erfahrung in eine bekannte „Schublade“ zu stecken, sollte sie das Neue in der Erfahrung gesehen werden. Auch Pauschalurteile sollten revidiert werden können: Z.B. könnte ein tauber Mitarbeiter bessere Arbeit leisten als ein uneingeschränkter Kollege – wenn es sich um eine laute Arbeitsumgebung handelt, in der ihm seine Behinderung, den Job als Programmierer besser ausführen lässt. Die nächsten Elemente sind (2) *Offenheit für neue Informationen* sowie (3) die *Übernahme von mehreren Perspektiven*. So könnte die Beobachtung, dass ein Kollege früher nach Hause gegangen ist, zum Urteil „Faulpelz“ führen. Die gleichzeitige Wahrnehmung, dass dieser Kollege bspw. seine Emails am Wochenende beantwortet, führt zu einer differenzierteren Wahrnehmung bzw. zur Übernahme mehrerer Perspektiven. Weiter soll Achtsamkeit durch (4) eine *Fähigkeit zur Rekontextualisierung* gekennzeichnet sein. So könnte man mit

achtsamer Betrachtung auch einer langweiligen Umgebung interessante Facetten abgewinnen. Schließlich führt sie noch (5) *Prozessorientierung vor Ergebnisorientierung* auf. Sie weist damit darauf hin, dass eine zu starke Zielorientierung auch lähmend sein kann, da der „ganze Berg“ betrachtet wird und nicht der nächste Schritt, welcher stets der wichtigste sei. Zusammenfassend lässt sich Langers Ansatz als „Achtsamkeit durch Bildung neuer Kategorien“ kennzeichnen. Ihre Annahmen hat sie in einer Reihe von Studien empirisch untersucht (z.B. Langer, 2000, 1993, 1989; Langer & Piper, 1988, 1987).

Brown & Ryan (2003)

Brown & Ryan (2003) setzen den Bewusstheitsaspekt („Präsenzfaktor“) in den Mittelpunkt ihrer Definition: „mindfulness can be considered an enhanced attention to and awareness of current experience or present reality“ (S. 822). Andere Facetten, wie sie sich in anderen Definitionen finden, werden ausgespart. Weiter zitieren sie Deikman (1982) und Martin (1997) und stimmen mit diesen Autoren überein, dass „a core characteristic of mindfulness has been described as open and receptive awareness and attention, which may be reflected in a more regular or sustained consciousness of ongoing events and experiences“ (S. 822f). Unter „Awareness“ verstehen die Autoren dabei eine Art „Hintergrundradar“, wohingegen „Attention“ den Fokus der Aufmerksamkeit verdeutlicht. In Termen der Gestaltpsychologie würde man bei „Attention“ von der Figur sprechen und bei Awareness vom Hintergrund sprechen. Die Autoren heben mit ihrer Definition hervor, dass Achtsamkeit nichts „besonderes“ ist, sondern „nur“ die beständige und kontinuierliche Anwendung dieser alltäglichen Fähigkeiten. Somit vertreten Brown & Ryan die These, dass Achtsamkeit hinreichend durch einen Präsenzfaktor (*presence*) erklärt werden kann und dass ein „Akzeptanz“-Faktor (*acceptance*) überflüssig ist: „Our... research showed, ... that the acceptance factor provided no explanatory advantage over that shown by the presence factor alone“ (2004; S. 244). Ihr Fazit: „acceptance is functionally redundant in mindfulness“ (ebd., S. 245).

2.5 State- vs. Trait-Achtsamkeit

Der Unterschied von *State* (Zustand) und *Trait* (Charakterzug) ist am Beispiel von Angst gut ausgearbeitet worden (vgl. Spielberger, 1972, 1983). State-Angst wird als unangenehme, emotionale Erregung gegenüber Bedrohung definiert. Trait-Angst dagegen kennzeichnet die Existenz einer stabilen interindividuellen Differenz bzgl. der Tendenz, auf (antizipierte) Bedrohung mit State-Angst

zu reagieren. Bezogen auf die Achtsamkeit ist zu fragen, ob die vorgestellten Definitionen Achtsamkeit als State oder als Trait auffassen. Achtsamkeit als solche wird als Bewusstseinszustand beschrieben (z.B. Germer, 2005) – und damit als State. Obwohl jeder Mensch zu einem gewissen Grade achtsam sein kann, gibt es doch stabile und substanzielle inter- und intraindividuelle Unterschiede (Brown & Ryan, 2003). Damit wird Achtsamkeit auch als Trait definiert. Die bestehenden Instrumente messen meist die Trait-Form der Achtsamkeit, indem gefragt wird, wie häufig ein bestimmter Zustand der Achtsamkeit auftritt (z.B. FFA: Walach et al., 2006; KIMS; Baer et al., 2004). Eine Ausnahme stellt das Instrument von Lau et al. dar (TMS; 2006) – dieses Instrument erfasst State-Achtsamkeit direkt nach einer Achtsamkeitsintervention. Insgesamt ist Achtsamkeit sowohl als State (Zustand oder Prozess des Bewusstseins) zu sehen als auch als Trait (stabile Tendenz, über verschiedene Situationen hinweg achtsam zu sein).

2.6 Diskussion der Definitionen

Insgesamt überwiegen die Ähnlichkeiten der vorgestellten Definitionen: Achtsamkeit wird stets als psychologischer Prozess definiert und nicht per se mit einer bestimmten Technik gleichgesetzt – wie zum Beispiel Meditation. Damit wird der Forderung von Bishop et al. (2004) und Hayes & Shenk (1994) Rechnung getragen.

Explizit oder implizit finden sich meist zwei Bestimmungsstücke in den Definitionen: Erstens ein „Präsenzfaktor“, der eine Aufmerksamkeitsfokussierung auf gegenwärtige Bewusstseinsinhalte lenkt (*Präsenz*). Diese Präsenz verweilt beim „Konstatieren“, oder „Beobachten“ dieser Erfahrungen. Der zweite Faktor ist ein „Akzeptanzfaktor“, der eine Suspension von Urteilen kennzeichnet (*Gleichmut*). So stimmen die Definitionen von Bishop (2002), Kabat-Zinn (1991), Germer (2005) sowie die buddhistischen Modelle (Nyanaponika, 2000) weitgehend überein. Besondere Beachtung verdienen die Definitionen von Brown & Ryan (2003) und von Langer (2000), da diese Definitionen sich deutlich von den übrigen abheben.

Brown und Ryan (2003) argumentieren, dass „reine“ Präsenz die Abwesenheit von affektiver Reaktion beinhaltet. Gleichmut ist demnach ein Bestandteil von „richtiger“ Präsenz und braucht daher nicht extra genannt zu werden. Diese Annahme gründen die Autoren auf die faktorenanalytisch gefundene Redundanz des Akzeptanzfaktors. Auf der anderen Seite könnte eine konzeptionelle Trennung der beiden Faktoren für eine Analyse ablaufender Prozesse heuristisch wertvoller sein. Neuere Befunde stützen diese These (Kohls, Sauer & Walach, 2008).

Langers Definition unterscheidet sich in drei Punkten von den anderen hier diskutierten Konzeptionen: a) Das Fehlen jeglicher affektiver Komponenten, b) die scheinbar mangelnde Spezifität ihrer Definition hinsichtlich der Achtsamkeitspraxis, also der Beschreibung der Tätigkeit des Achtsamseins sowie (c) die Nähe zu benachbarten Konstrukten wie Kreativität. In der Literatur gibt es zahlreiche Hinweise, dass Achtsamkeit positiv auf affektive Variablen einwirkt, die mit seelischer Gesundheit in Verbindung stehen (vgl. z.B. Grossman, 2003). Für diese Wirkungen bietet Langers Definition kaum Ansatzpunkte. Die geringe Spezifität der Achtsamkeitspraxis ist auf der einen Seite als Vorteil zu sehen, da das Forschungsfeld von einer Beschreibung bestimmter Techniken (z.B. Sitzen im Schneidersitz und eine bestimmte Meditationstechnik ausüben) zu einer prozessbezogenen Beschreibung von achtsamen Tätigkeiten kommen muss (vgl. Bishop et al., 2004). Auf der anderen Seite erklärt Langers Definition bereits eher Konsequenzen von Achtsamkeit. Langers Kernaussage ist „Bei achtsamen Verhalten ist das Neubilden von Kategorien zu erwarten“. Damit zeigt sich, dass sie die Konsequenzen von achtsamen Verhalten beschreibt als eine Definition oder phänomenale Analyse von Achtsamkeit durchführt. Davor warnen Bishop et al. (2004): „In addition to the theoretical importance of separating the central features of mindfulness from common correlates, at a pragmatic level a definition that confounds operational features with potential benefits reduces the utility of the construct“ (S. 235). Langers Definition überschneidet sich viel mit anderen Phänomenen, wie Kreativität und divergentem Denken (Guildford, 1967, 1950). So definiert bspw. Dorsch (1998) Kreativität als „Grundlage für produktive, originale, schöpferische Leistungen“ (S. 467), eine Definition, die bereits enge Parallelen mit Langers Achtsamkeitsdefinition aufweist. Diese Einschränkungen schränken den Wert von Langers Definition stark ein.

Trotz dieser Unterschiede zeichnet sich insgesamt eine Konvergenz in der Definition von Achtsamkeit ab, die sich in den zwei Bestimmungstücken Präsenz und Gleichmut niederschlägt, die im Folgenden beschrieben werden.

2.7 Bestimmungstücke einer Definition von Achtsamkeit

Die Zusammenschau der oben aufgeführten Definitionen legt nahe, dass Achtsamkeit mit den zwei Aspekten *Bewusstheit* und *Akzeptanz* bzw. *Gleichmut* zu erklären ist. Autoren wie Chambers, Cheuen Yee Lo & Allen (2008) teilen diese Ansicht.

2.7.1 Präsenz

Präsenz ist Aufmerksamkeit auf Struktur und Inhalt des Bewusstseins des gegenwärtigen Moments (vgl. Kutz et al., 1985). Dabei vertritt die vorliegende Arbeit den Standpunkt, dass Bewusstsein nur intentional denkbar ist. Intentionalität bedeutet, dass das Bewusstsein immer in Relation zu einem Objekt außerhalb seiner selbst steht. Demnach wird in einer Vorstellung etwas vorgestellt, im Urteil etwas beschlossen, im Hass etwas gehasst usw.¹⁰ (Brentano, Chisholm & Baumgartner, 1982). Allerdings bedeutet Bewusstsein automatisch auch Bewusstsein über Bewusstsein. Daher wird der selbstreferenzielle Bezug von Präsenz nicht als eigenständiger Faktor von Achtsamkeit aufgeführt (aber vgl. Altner, 2006). Bewusstsein ohne Bewusstheit seiner selbst ist nicht denkbar. Für van Quekelberghe (2005) ist Selbstreferenz zentrales Merkmal von Bewusstheit.

Die Aufforderung nach „vorurteilsloser“ Betrachtung der Erscheinungen findet sich, wie vorne erörtert, sowohl in der Phänomenologie als auch im Buddhismus. Husserl baut auf dieser Forderung seine ontologische Methode auf – er spricht von den „Dingen selbst“, die zu Wort kommen sollen (Prechtl, 2006). Es gilt, sich soweit als möglich vom Vorwissen zu lösen; gleichsam das „Denken in Schubladen“ zu vermeiden. Auch der Buddhismus baut so seinen Erkenntnisweg auf. Das bedeutet, dass man in der Präsenz „nur“ beobachten soll, ganz genau hinsehen – nicht mehr und nicht weniger.

Anayalo (2004) spricht von einer „panoramischen Art des Gewahrseins“ (S. 5-2) und weist darauf hin, dass das Wesen von Achtsamkeit gerade darin besteht, die „Tiefenstruktur“ der Erfahrung zu studieren. Dazu zählt z.B. die Erkenntnis, dass Sinneseindrücke auf- und wieder abklingen. Ohne dem ständigen Vergegenwärtigen der Flüchtigkeit der Wahrnehmung besteht die Gefahr, sich im Erfahrungsstrom zu verlieren – ein Phänomen, das jeder kennt, der sich in Muße seinen Gedanken hingibt (Kornfield, 2008). Dazu passt auch, dass Nyanaponika (2000) Achtsamkeit nahe zur Gründlichkeit stellt – nur mit Gründlichkeit lässt sich durch Beobachtung die Essenz und die Struktur der jeweiligen Erfahrung erkennen. Hier findet sich wiederum eine Parallele zur Phänomenologie: Durch die eidetische Reduktion kommt man zum Wesen des Phänomens, zu seiner eigentlichen Beschaffenheit (Prechtl, 2006).

Präsenz wird in der Literatur oft mit einer Fokussierung der Aufmerksamkeit auf das Hier-und-Jetzt in Verbindung gebracht (vgl. Kabat-Zinn, 2003). Das birgt die Gefahr zweier Missverständnisse: Erstens das Missverständnis, Achtsamkeit beziehe sich ausschließlich auf Sinneswahrnehmungen (denn nur diese sind notwendig im Hier-und-Jetzt). Jeglicher Bewusstseinsinhalt kann aber zum

¹⁰ Edmund Husserl, Schüler von Franz Brentano, machte den Begriff der Intentionalität zu einem zentralen Konzept seiner Philosophie. Nach ihm sind Objekt und Subjekt nicht voneinander zu trennen, sondern im Akt des Bewusstwerdens (*Noesis*) verbunden (Prechtl, 2006).

Gegenstand der Achtsamkeit werden: Achtsamkeit ist unabhängig vom Inhalt der Kognitionen. Physische Objekte (aller Sinne) oder psychische Modalitäten (Gedanken, Gefühle etc.) können Gegenstand der Achtsamkeit sein. Dazu Germer (2005): „Mindfulness practice may include any sense - (...) as well as mindfulness of thoughts and feelings“ (S. 16). Einige Autoren betonen dabei das Primat von Empfindungen im Sinne körperbezogener Wahrnehmungen wie Druck, Temperatur etc.: „The crucial link occurs at the point of body sensation“ (Hart, 1987; S. 186).

Das zweite mögliche Missverständnis ist, dass die Fokussierung auf das Hier-und-Jetzt jegliche Aktivität im Sinne von Planen, Wollen, Tun ausschließt. Es gibt bestimmte Arten von (formeller) Achtsamkeitspraxis, in denen o.g. Aktivitäten ausgeschlossen werden – weil es so viel einfacher ist, die Präsenz aufrecht zu erhalten. In „informellen“ Übungen hingegen kann solche Aktivität erlaubt sein; freilich gilt auch hier, sich möglichst intensiv über aktuelle, momentane Bewusstseinsinhalte im Klaren zu sein (und diese natürlich nicht zu bewerten; bzw. nicht darauf zu reagieren). Auch Kognitionen des Planens oder Wollens können achtsam betrachtet werden. Dies zeigt, dass Achtsamkeit keine Frage des WAS ist (Inhalt der Kognition), sondern des WIE (Umgang mit der Kognition).

Der psychische Apparat hat die Tendenz zur Selbstvergessenheit und Abschweifung. Sollte der Übende beim Praktizieren von Achtsamkeit abschweifen, so soll, sobald die Abschweifung festgestellt ist, die damit wieder gewonnene Achtsamkeit beibehalten werden, ohne dies zu verurteilen: „When you find that the mind has wandered, you accept: 'Look, the mind has wandered““ (Hart, 1987; S. 80).

Achtsamkeit ist also die passive noch die aktive Negation von Wollen. Eine passive Negation von Wollen beschreibt das Nicht-Vorliegen von Wollen. Aktive Negation von Wollen beschreibt die Ablehnung gegenüber einem bestimmten Zustand („Das mag ich nicht“; vgl. Elster, 1999). Beide Konzeptionen werden hier bestritten. Achtsamkeit kann Wollen beinhalten. Wollen ist aber kein notwendiger Bestandteil von Achtsamkeit.

2.7.2 Gleichmut

Gleichmut ist das zweite Bestimmungsstück bei den meisten bestehenden Achtsamkeitsdefinitionen (vgl. Hart, 1987). Einige Autoren sprechen auch von „Akzeptanz“ (Germer, 2005), von einer „nicht evaluativen Qualität“ (Brown und Ryan, 2003) oder einer „nicht-urteilenden Qualität“ (Kabat-Zinn, 1990).

Akzeptanz im Unterschied zu Gleichmut meint ein aktives Gut-heißen von Erfahrungen: „Accep-

tance is an extension of non-judgment. It adds a measure of kindness or friendliness” (Germer, 2005; S. 7). Altner (2006) resümiert nach der Analyse von psychometrischen Achtsamkeitsskalen bedauernd, dass der Aspekt der „freundlichen und achtungsvollen Beziehung“ fehlt (S. 20). Shapiro, Carlson, Astin & Freedman (2006) befürworten ebenfalls, eine Achtsamkeitskomponente in die Definition aufzunehmen. Mit Bezug auf Kabat-Zinn charakterisieren sie diese Komponente als „affectionate, compassionate quality... a sense of openhearted, friendly presence and interest” (Kabat-Zinn, 2003; p. 145)” (2006; S. 376). Jüngst schreibt Andersson-Reuster (2007), Achtsamkeit sei „auf mütterliche Weise liebevoll” (S. 1). Das erweckt den Anschein, dass diese Autoren Nicht-Bewerten und Akzeptieren gleichsetzen. Beide Prozesse sind nur insofern gleich, als kognitiv-evaluative Prozesse beschrieben werden, die nicht zu einer ablehnenden Bewertung führen.

Gleichmut kennzeichnet das Unterfangen, eine Erfahrung weder als positiv noch als negativ zu klassifizieren: „Nicht wertend ist die Haltung, weil die auftretenden Bewusstseinsinhalte nicht kategorisiert (positiv oder negativ, angenehm oder unangenehm) [...] werden sollen“ (Heidenreich und Michalak, 2003; S. 256)¹¹. Der Unterschied ist, dass, wo Akzeptanz gut heißt, Gleichmut kein Urteil fällt. Das ist analog zu einem Lehrer der eine gute Note gibt und einem Lehrer, der keine Note gibt. Die vorliegende Arbeit vertritt den Standpunkt, dass Achtsamkeit durch Gleichmut, nicht durch Akzeptanz gekennzeichnet ist.

Gleichmut meint das, was Friedländer als „schöpferische Indifferenz“ bezeichnet (Frambach, 2001). Der Zustand, der war, bevor sich die Unterschiede herausbilden, der diese Aktualisierungen als Potenzial birgt, ist für Friedländer der „Nullpunkt“. Er ist Ausgangspunkt und gleichzeitig Synthese der Pole, da er beide in sich trägt, bevor sie sich aufspalten. Die schöpferische Indifferenz sagt weder „ja“ noch „nein“ - das ist Gleichmut, das einfache Anerkennen der Tatsachen. Die Indifferenz ist deswegen schöpferisch, weil sie keine Option ausschließt. Ebenso wenig bestätigt sie aber. Daraus, so Friedländer, können sich die Unterschiede entwickeln.

Husserl betont, dass man keine Position beziehen darf, will man das Wesen eines Phänomens ergründen (*Epoché*; Prechtl, 2006). Man nähert sich dem Phänomen neutral, ohne die eine oder andere Hypothese zu befürworten. Das kennzeichnet gut das Wesen der Gleichmut.

Verliert man zu einem bestimmten Moment seine Gleichmut, soll dies aus buddhistischer Sicht wiederum zum Gegenstand der gleichmütigen Beobachtung gemacht werden: „Just accept the fact: Look, there is craving - that's all“ (Hart, 1987; S. 80). Mit steigendem Gleichmut sind nicht zunehmend „mittelmäßige“ Gefühle zu erwarten, sondern zunehmend positive Gefühle. Positive Gefühle

¹¹ Akzeptanz wird aber auch als Oberbegriff beider Terme verstanden. Damit bezeichnet Akzeptanz in diesem Fall nicht abzulehnen, sei es durch positives „Gutheißen“ oder nicht Bewertungsabstinenz.

können mehr genossen werden, negative Situationen werden weniger aversiv erlebt (Hart, 1987).

Um einem möglichen Missverständnis vorzubeugen: Akzeptanz und Wohlwollen haben ihre Berechtigung. Nur sind sie nach Meinung dieser Arbeit nicht Gegenstand von Achtsamkeit – wohl aber mögliche Konsequenz von Achtsamkeitstraining. Sie dürfen nicht Bestandteil der Definition sein, um konzeptionelle Klarheit zu bewahren. Buddhistische Achtsamkeitsgelehrte teilen diese Meinung „Man mag aber vielleicht den Eindruck empfangen, daß es sich hier um eine sehr verstandeskühle, nüchterne und dem Sittlichen gegenüber indifferente Lehre handelt Dieser scheinbare Mangel erklärt sich dadurch, daß der Buddha bei anderen Gelegenheiten, und zwar sehr häufig und eindringlich, von der Sittlichkeit als dem Anfang und der unerläßlichen Grundlage jeder höheren geistigen Entwicklung gesprochen hat“ (Nyanaponika, 2000; S. 156).

Welch, Rizvi & Dimidjan (2006) vertreten dieselbe Meinung wie die vorliegende Arbeit, wenn sie schreiben: Achtsamkeit „entails dropping all judgments, both good and bad“. Als Erklärung fügen sie hinzu: „it is important to emphasize that being nonjudgmental is not the same as approving of something as 'good' or 'okay', nor does it mean giving up working toward change“ (S. 120f). Urteilsabstinenz bedeutet nicht, dass man Leiden passiv gegenüber stünde. Es geht vielmehr darum, die Aufmerksamkeit auf die Fakten zu richten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Gleichmut (Nicht-Urteilen) das Wesen der Achtsamkeit besser kennzeichnet als Akzeptanz (Positiv-Urteilen).

2.8 Verhalten als Funktion von Präsenz und Gleichmut

Wie oben dargestellt, ist Achtsamkeit ein Aufmerksamkeitsphänomenen mit den zwei Bestimmungstücken *Präsenz* (Fokus auf das Gegenwärtige) und *Gleichmut* (Nicht-Beurteilen). Aus Sicht der Achtsamkeit kann man demnach Verhalten wie folgt einteilen (vgl. Abbildung 1):

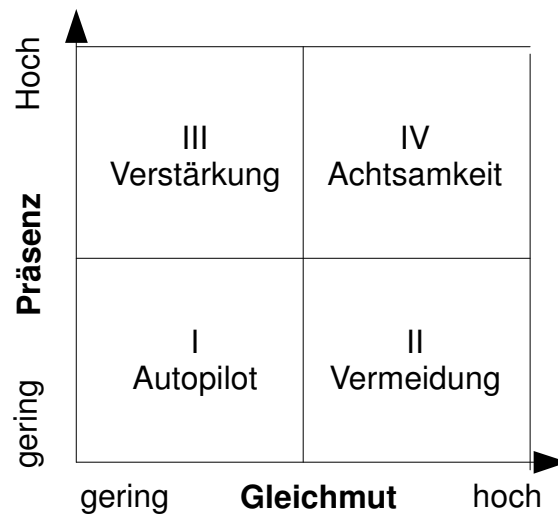


Abbildung 1: Präsenz-Gleichmut-Matrix

„Fahren im Autopilotenmodus“ (Feld I)

Verhalten, das geringe Präsenz und gleichzeitig geringe Gleichmut aufweist, lässt sich als „Autopilot“ (Kabat-Zinn, 1990; Segal, Williams & Teasdale, 2002) oder als „mindless behavior“ (Langer, 2000) bezeichnen. Dieser Autopilotenmodus ist durch „automatisierte und starre Verarbeitungs- und Reaktionsmuster“ (Heidenreich & Michalak, 2003; S. 265) und Gewohnheiten gekennzeichnet. Die Aufmerksamkeit ist nicht bei aktuellen Wahrnehmungen, sondern beschäftigt sich mit Vergangenheit oder Zukunft. Den Reaktionsmustern wird keine Beachtung geschenkt, so dass sich emotionale Spiralen aufschaukeln können, die mit dysfunktionalen Erlebensmustern im Zusammenhang stehen („Ruminationen“; vgl. Teasdale, Segal & Williams, 2003).

Vermeidung von unangenehmen Erlebnisinhalten (Feld II)

Darunter wird hier als das aktive Verschieben des Aufmerksamkeitsfokus weg von aktuellen Wahrnehmungen (geringe Präsenz) bei gleichzeitiger emotionaler Ruhe (Gleichmut) verstanden. Hayes, Wilson, Gifford, & Follette (1996) sprechen in diesem Zusammenhang von „Erfahrungsvermeidung“, welches sie in Zusammenhang mit einer Vielzahl psychischer Störungsbilder sehen.

Verstärkung (unangenehmer) Emotionen (Feld III)

Verstärkung bezeichnet hier die Aufmerksamkeitsfokussierung auf aktuelle Wahrnehmung. Allerdings wird diesen Inhalten nicht mit Gleichmut begegnet, sondern die Emotionen und voli-

tionalen Reaktionstendenzen werden bekräftigt („sich in etwas reinsteigern“). Dies kann bei aggressiv gefärbten Emotionen in ein unbeherrschtes Aus-sich-heraus-brechen münden („Explodieren“). Bei Sorge wird weiter katastrophiert, bei Angst sich die schlimmen Folgen innerlich bunt ausgemalt etc. Das handelnde Individuum mag sich davon emotionale Erleichterung oder praktische Problemlösung versprechen oder einfach unreflektiert dem Verhaltensdruck folgen.

In frühen Aggressionstheorien (vgl. Dollard et al., 1939) wurde die Ansicht vertreten, dass Frustration stets zu Aggression führe und die Frustration durch das Ausleben der Aggression „abgebaut“ würde. Neuere Befunde zeigen mehrheitlich, dass reales aggressives Verhalten nicht zum Abbau von Aggressivität führt, sondern die Wahrscheinlichkeit aggressiven Verhaltens eher erhöht (Mummen-dey, 1996).

Achtsames Verhalten: Achtsamkeit (Feld IV)

Achtsamkeitsbasierte Verfahren empfehlen keine Verschiebung der Aufmerksamkeit weg von der aktuellen Wahrnehmung, sondern ein Verweilen mit diesen Zuständen. Gleichzeitig gilt es, einen gleichmütigen Beobachtungsstand anzusetzen. So kommt es tendenziell nicht zu einer Ausführung des Verhaltens, da der Verhaltensdruck nicht weiter gestärkt wird. Es wird auch nicht der Kontakt mit der Gegenwärtigkeit abgebrochen. Die Affektivität wird beobachtet, nicht „frei laufen gelassen“. Insofern kann man von „kontrollierter Affektivität“ sprechen. Da der Kontakt mit dem vorliegenden Bewusstseinsinhalt nicht abgebrochen wird, kann es nicht zu dem kommen, was Psychoanalytiker als Verdrängung bezeichnen – Diese Verdrängung würde das problematische Muster nur weiter stärken laut dem Psychoanalytiker Epstein (1996): „Das Problem besteht darin, dass die Eigenschaften, die man als unzutraglich bestimmt hat, durch ihre Unterdrückung noch mächtiger werden“ (S. 108).

Resümee

Das zweite Kapitel hat zum Ziel, Antworten auf die Frage „was ist Achtsamkeit?“ zu geben. Zuerst wird in der Dialektik der Achtsamkeit deutlich, dass Achtsamkeit gleichzeitig aktiv und passiv und auch als gleichzeitig veränderungs- und akzeptanzorientierte Strategie ist. Weiter werden Definitionen aus dem Buddhismus sowie aktuelle Definitionen erörtert. Die Definitionen zeigen, dass Achtsamkeit sowohl als Trait als auch als State gesehen wird. Es finden sich in den Definitionen zwei Bestimmungsstücke: Präsenz und Gleichmut. Verhalten kann als Funktion von Präsenz und

Gleichmut verstanden werden. Dabei ist Achtsamkeit das Verhalten, das sowohl von Präsenz als auch von Gleichmut gekennzeichnet ist.

3 Abgrenzungen zu benachbarten Konstrukten

Es gibt eine Reihe von zum Teil gut erforschten Konstrukten, die dem Konstrukt der Achtsamkeit ähneln. In diesem Zusammenhang stellen sich zwei Fragen, die in diesem Kapitel untersucht werden: (1) Was sind die Ähnlichkeiten und Unterschiede dieser Konstrukte zu Achtsamkeit? Und (2) Inwieweit lassen sich bestehende Forschungserkenntnisse zu diesen Konstrukten mit Ergebnissen zur Achtsamkeitsforschung vergleichen? Eine klare Abgrenzung des Konstrukts von anderen Konstrukten hilft, Achtsamkeit und damit die Wirkfaktoren von Achtsamkeit besser zu verstehen.

Aus Gründen „wissenschaftlicher Sparsamkeit“ sollten neue Konstrukte nur dann entwickelt werden, wenn sie sich hinreichend von existierenden Konstrukten unterscheiden. Es muss demnach untersucht werden, inwieweit das in dieser Arbeit vorgestellte Konstrukt Achtsamkeit „alten Wein in neuen Schläuchen“ darstellt oder ein konzeptionelles Novum.

3.1 (Objektive) Selbstaufmerksamkeit

Gibbons (1990) bringt (objektive)¹² Selbstaufmerksamkeit in Verbindung mit Achtsamkeit: „perhaps the psychological state of self-focus is best defined in contrast with ‚mindless‘ behavior, discussed by Langer“ (S. 263). Laut Frey und Wicklund (1993) wurde die Theorie der Selbstaufmerksamkeit zum ersten Mal von Duval und Wicklund (1972) präsentiert und von Wicklund (1975) weiter entwickelt. Die Theorie lässt sich im Kern in sieben Thesen zusammenfassen. (1a) Selbstaufmerksamkeit ist ein Zustand, „in dem die Person sich selbst als Objekt sieht, d.h. in dem das Selbst im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit bzw. des Bewusstseins steht. (1b) Im Gegensatz dazu kann die Aufmerksamkeit auch auf Aspekte der Umwelt gerichtet sein. (2) Gegenstand der Selbstaufmerksamkeit können alle Aspekte sein, die eine Person als Teil ihres Selbst vorstellt, z.B. ihre jeweiligen Stimmungen, Affekte, Selbsteinschätzungen, Intentionen, Aspirationen, Erwartungen, Standards, Einstellungen, Ziele und Verpflichtungen“ (Frey und Wicklund, 1993; S. 155). (3) Die Wahl der jeweiligen Selbstdimension wird zumeist durch situationale Faktoren bestimmt. So wird die Exposition an einen Spiegel z.B. zur Fokussierung der eigene äußeren Erscheinung führen (Gibbons, 1990). (4) Sobald die Aufmerksamkeit auf einen Aspekt des Selbst gelenkt ist, tritt der Theorie der Selbstaufmerksamkeit zufolge automatisch eine Abfolge von Bewertungen ein, die meist zur Wahrnehmung einer Diskrepanz zwischen einem „Idealselbst“ und einem „Realselbst“ führt. (5) Die Wahr-

¹² „objektive“ Selbstaufmerksamkeit meint hier, dass das Selbst zum Objekt der Aufmerksamkeit wird; der Ausdruck „subjektive Selbstaufmerksamkeit“ für den alternativen Zustand, in dem die Aufmerksamkeit nicht auf das Selbst sondern auf die Umwelt richtet, hat sich nicht im selben Maße durchgesetzt (vgl. Heinemann, 1983).

nehmung dieser Diskrepanz produziert negativen Affekt. (6) Dieser negative Affekt hat motivationale Konsequenzen: Die Person versucht, die Aversivität zu reduzieren, indem entweder weitere Selbstaufmerksamkeit vermieden wird oder der wahrgenommene Unterschied verringert wird. (7) Es werden weitere Korrelate zur objektiven Selbstaufmerksamkeit angenommen, wie z.B. eine stärker internal gerichtete Attribution, erhöhte Einstellungs-Verhalten-Konsistenz oder soziale Konformität (Gibbons, 1990).

Selbstdimensionen, die unter Selbstaufmerksamkeit aktiviert sind, können auch Gegenstand der Betrachtung von Achtsamkeit sein. Achtsamkeit betont im Gegensatz zur Selbstaufmerksamkeit die Bewusstheit dieser Betrachtung. Allerdings lässt auch der Terminus Selbstaufmerksamkeit auf eine Bewusstheit der ablaufenden Aufmerksamkeitsprozesse schließen. Jedoch lassen sich auch Selbstprozesse denken, in denen sich die Aufmerksamkeit in Automatismen verliert, denen man sich nicht bewusst ist. Dies wird in der Literatur am Beispiel von „Ruminationen“ (vgl. z.B. Straum & Kolden, 1997) verdeutlicht. Weiter versteht sich Bewusstheit bei Achtsamkeit nicht als Weiterverarbeitung von Kognitionen, sondern eher als phänomenologisches Beobachten. Es kommt zu keiner weiteren kognitiven Analyse. Selbstaufmerksamkeit hingegen umfasst dieses Durchdenken explizit. So finden sich in der deutschen Übersetzung der *Self-Consciousness Scale* von Heinemann (1983; S. 52f) bspw. folgende Items: „Ich mache mir oft Gedanken über die Art, wie ich mich verhalte (2)“ oder „Ich denke viel über mich nach (5)“. Auf der anderen Seite finden sich in der Skala auch Items, die zur Achtsamkeit passen: „Im allgemeinen betrachte ich meine inneren Gefühle genau (13)“ oder „Wenn ich mich in eine Aufgabe vertiefe, ist mir klar bewusst, wie dabei meine Gedanken ablaufen (22)“.

Achtsamkeit kann also auch wie Selbstaufmerksamkeit eine auf das Selbst konzentrierte Steuerung der Aufmerksamkeit aufweisen, wobei bei der Achtsamkeit der Fokus stärker auf der bewussten Wahrnehmung der ablaufenden internalen Prozesse liegt. Bei der Selbstaufmerksamkeit laufen hingegen mehr anschließende kognitive Verarbeitungsprozesse ab, die nicht in dem Maße bewusst sein müssen. Diese weiteren Elaborationen sind nicht Gegenstand von Achtsamkeit.

Das zweite zentrale Bestimmungsstück von Achtsamkeit ist affektive Beurteilungsabstinenz bzw. das Bemühen um Gleichmut gegenüber Empfindungen. Die Theorie der Selbstaufmerksamkeit geht davon aus, dass es automatisch zu negativem (aversivem) Affekt kommt, als Folge entsprechender Beurteilungsprozesse: „Meistens werden die kognizierten Diskrepanzen negativ erlebt, da Standards bzw. Aspirationen im allgemeinen moralisch 'höher' sind als das tatsächliche Verhalten“ (Frey & Wicklund, 1993; S. 155). Das Konzept der Achtsamkeit geht davon aus, dass es nach Beurteilungen, die eine Diskrepanz zwischen IST und SOLL deutlich machen, zu aversiven Affekten kommen

kann, deren Ausprägung zum Grad der Achtsamkeit (invers) assoziiert ist (Hart, 1991).

Weiter erläutern Frey & Wicklund (1993): „Zusätzlich zur Diskrepanzreduktion bewirkt der negative Affekt, der durch die Diskrepanz hervorgerufen wird, Vermeidungen von Selbstaufmerksamkeit erzeugenden Stimuli“ (S. 155). Dies passt gut in hypothetisierte Wirkfaktoren von Achtsamkeit. Hier wird Achtsamkeit die gegenteilige Wirkweise, also das „im Kontakt bleiben“ mit den aversiven Stimuli, zugeschrieben. Achtsamkeit wäre demnach eine der vorherrschenden Reaktion entgegengesetzte Tendenz: Den unangenehmen Inhalten nicht aus dem Weg zu gehen, sondern sie bewusst und reaktionsfrei zu betrachten.

Insgesamt beschreiben das Konzept Selbstaufmerksamkeit und das Konzept Achtsamkeit recht unterschiedliche Möglichkeiten, Innenschau auszuüben: Diskrepanzanalyse und Unzufriedenheit mit entsprechenden Reaktionen im Gegensatz zu bewusster Innenschau ohne Reaktion auf jegliche Bewusstseinsinhalte. Empirische Daten bestätigen das: Brown & Ryan (2003) finden keine signifikante Zusammenhänge zwischen private Selbstaufmerksamkeit und Achtsamkeit ($r=-,05$ bis $r=,03$; ns). Walach et al. (2006) finden signifikanten, schwach-positive Zusammenhänge ($r=,29$, $p<,05$) von Achtsamkeit mit privater Selbstaufmerksamkeit und nicht-signifikante Zusammenhänge mit öffentlicher Selbstaufmerksamkeit ($r=-,18$ ns).

3.2 Aufmerksamkeit und verwandte Konzepte

William James (1890; S.403) schreibt: „Everyone knows what attention is“. Styles (1997) hält dagegen, dass es vielmehr zuträfe, zu sagen „Nobody knows what attention is“ (S. 1). Trotz der Geläufigkeit des Phänomens, ist man sich in der Definition uneins. Styles fügt hinzu, dass sich hinter dem Begriff nicht ein klares Konzept, sondern eine Vielzahl von Phänomenen verbirgt. Es handelt sich um ein grundlegendes psychologisches Phänomen, das eine zentrale Bedeutung für unser Erleben, Lernen und Verhalten hat. Eine Durchsicht der Literatur bringt eine große Zahl an Untersuchungen zu Randbedingungen und Wirkweise der Aufmerksamkeit zu Tage, aber wenig Einigkeit über eine grundlegende Definition. Eysenck und Keane (1995) führen als zentrale Bestimmungstück Selektivität an und verweisen auf James (1890). Moderne Untersuchungen legen einen Schwerpunkt auf die Prozessanalyse von Aufmerksamkeit. So lauten gut untersuchte Fragen: „Was bestimmt, worauf wir unsere Aufmerksamkeit richten und warum läuft dies zum Teil willentlich, zum Teil automatisch (Stichwort Ablenkung)?“, „Wie ist die Selektion und weitere Verarbeitung von Reizen abbildbar?“. Ein Ausgangspunkt moderner Aufmerksamkeitsforschung ist die Theorie

von Broadbent (1958), nach der Reize zwar parallel in einen sensorischen Puffer gelangen, von dort aus dann gefiltert zur weiteren Verarbeitung kommen, um die begrenzten Kapazitäten des kognitiven Systems vor Überlastung zu schützen. Broadbent definiert diesen Filter als relativ früh und rigide im Verarbeitungsprozess. Treisman (1964) dagegen stellt diesen Filter als flexibel und als später in der Verarbeitung dar, so dass je nach Komplexität und Charakteristika der Stimuli und der Situation der Grad der Verarbeitung konkurrierender Stimuli variieren kann. In einer Zusammenschau von Theorien auditiver fokussierter Aufmerksamkeit bewerten Eysenck und Keane (1995) diese Theorie unter Einbezug von Anforderung der Situation (Johnston & Heinz, 1978) als die stichhaltigste.

Wenn auch moderne Forschung auf ausgefeiltere Methodik und Prozesstheorien vorweisen können, so findet sich bei James (1890) noch Wesentliches zum Charakter von Aufmerksamkeit: „Millions of items of the outward order are present to my senses which never properly enter into my experience. Why? Because they have no interest for me. My experience is what I agree to attend to. Only those items which I notice shape my mind – without selective interest, experience is an utter chaos” (S. 402). Hier finden sich bereits Elemente, die über die gesamte Forschungsgeschichte des 20. Jahrhunderts bis heute hin maßgebend sind. Das ist zum Ersten die Funktion der Selektion. Aufmerksamkeit wählt aus der überreichen Fülle von Stimuli eine begrenzte Auswahl aus und ermöglicht damit Orientierung. Zum Zweiten gibt es offensichtlich in der Verarbeitung einen Ressourcenengpass („Flaschenhals“), der die Begrenzung von Stimuli nötig macht; ein Faktum, das Menschen gut bekannt ist, die versuchen, z.B. gleichzeitig Musik zu hören und zu lesen. James (1890) weiter: „[Aufmerksamkeit ist] taking possession of the mind, in clear and vivid forms, of one out of what seems several simultaneously possible objects or trains of thought. Focalization, concentration of consciousness are of its essence” (S. 403f). Damit stellt James das willentliche Richten des geistigen Vermögens und seine Verdichtung als Kennzeichen von Aufmerksamkeit hinzu. Das willentliche Richten stellt den intentionalen und bewussten Charakter von Aufmerksamkeit heraus. Nach James' Ansicht ist Bewusstheit eine notwendige Bedingung für Aufmerksamkeit. Für Baars (1988) ist die Beziehung zwischen den beiden Begriffen derart, dass Aufmerksamkeit den Zugang zu bewussten Erlebnissen kontrolliert. Demnach ist Aufmerksamkeit das Agens, das sicherstellt, dass wir das, was wir erleben, erleben. Bewusstsein ist damit das Resultat der Aufmerksamkeit. Dieses Modell ist allerdings naiv, denn Bewusstsein wird genauso wenig wie Aufmerksamkeit direkt erfahren. Was wir erfahren, sind die Reize, die durch den Lichtkegel der Aufmerksamkeit erhellt und damit im Licht des Bewusstseins liegen, um das Bild mit der Taschenlampe wieder aufzugreifen. Die „Taschenlampen-Metapher“ war ein fruchtbarer Ausgangspunkt für Forschung zur visuellen Aufmerk-

samkeit (vgl. „zoom-lens model“; Eriksen, 1990), die zeigen konnte, dass Reize, die im Zentrum des Blickfeld liegen, besser verarbeitet werden, als solche weiter außen (Laberge, 1983; Juola et al., 1991).

Die andere von James genannte Komponente, Verdichtung des geistigen Vermögens, ähnelt dem Wesensmerkmal der Selektion. Sie geht aber insofern über diese hinaus, als nicht nur eine Auswahl von Reizen herausgegriffen wird, sondern – in den Begriffen der Gestaltpsychologie – eine Gestalt im Vordergrund und ein Hintergrund definiert wird. Die Gestalt bindet den Großteil der Aufmerksamkeit. Der Hintergrund ist nötig, damit sich die Gestalt davon abheben kann. Der Hintergrund bindet einen kleinen Teil der Aufmerksamkeit.

Zusammenfassend kann Aufmerksamkeit als ein Filter beschrieben werden, welcher in Abhängigkeit von Situation und Stimuluskonfiguration die Informationsverarbeitung von Reizen weitgehend, aber nicht vollständig, beeinflusst.

Neben der Konzeptionalisierung von Aufmerksamkeit als Prozess oder kognitive Funktion wie oben dargestellt, wird unter den Stichworten „Aufmerksamkeitsdiagnostik“ oder „Aufmerksamkeitsbelastungstest“ Aufmerksamkeit als messbare Kompetenz mit einer bestimmten Ausprägung erfasst. Gemeint ist eine willentliche Aufmerksamkeitsfokussierung auf einen bestimmten Reiz unter Ausblendung konkurrierender synchroner oder diachroner Reize. Diese Leistung kostet Anstrengung und lässt mit der Zeit nach und sollte treffender als Konzentration bezeichnet werden. Dazu existieren eine Reihe von Tests, wie der „d2 Aufmerksamkeits-Belastungs-Test“ (Brickenkamp, 1994). In diesem „Durchstreich-Test“ sollen die Buchstaben „b“ und „d“ unterschieden werden und einer der beiden Buchstaben angekreuzt werden, wenn genau 2 Striche über unter diesem Buchstaben stehen. Brickenkamp und Karl (1986) definieren Konzentration als „eine leistungsbezogene, kontinuierliche und fokussierende Reizselektion, die Fähigkeit eines Individuums, sich bestimmten (aufgaben-)relevanten internen oder externen Reizen selektiv, d.h. unter Abschirmung gegenüber irrelevanten Stimuli, ununterbrochen zuzuwenden und diese schnell und korrekt zu analysieren“ (S. 195; vgl. auch Brickenkamp, 1986).

Unter Vigilanz versteht man in der Psychologie „einen Zustand der Bereitschaft, spezifischer, geringfügiger Veränderungen, die in Zufallsintervallen in der Umwelt auftreten, zu bemerken und auf sie zu reagieren“ (Mackworth, 1957, S. 389f, zitiert nach Fay und Stumpf, 1999). Fay und Stumpf (1999) weiter: „Im Gegensatz zu Konzentrationstests, in denen der Proband zwar unter Zeitdruck steht, sein Arbeitstempo aber selbst bestimmen kann, ist das Individuum bei Vigilanztests (in der Regel eine Stunde oder mehr) den Items passiv ausgesetzt. Die Aufgabe besteht darin, auf bestimmte kritische (optische oder akustische) Reize, die auf einem Hintergrund von dauernd dargebotenen

unkritischen Signalen vergleichsweise selten (meist weniger als 30 Mal pro Stunde) auftreten, zu reagieren. Die kritischen Signale sind kurz (sie dauern in der Regel höchstens eine Sekunde), sie erfolgen in unregelmäßigen Abständen, so daß der Proband ihr Auftreten nicht vorhersagen kann" (S. 391). Ein Beispiel ist der von Mackworth entwickelte Uhrtest: Der Proband sitzt 2 Stunden lang vor einem Ziffernblatt mit einem Zeiger, welcher in der Regel jede Sekunde 12 Winkelminuten weiter springt (unkritisches Signal). In unregelmäßigen Abständen erfolgen jedoch „Doppelsprünge“ (um 24 Winkelminuten) des Zeigers (kritisches Signal), und zwar genau 48 in einer Sitzung.

In Anlehnung an Bäumler (1974) wird in dieser Arbeit Aufmerksamkeit als Oberbegriff für Konzepte wie Konzentration oder Vigilanz benutzt (vgl. Fay & Stumpf, 1999).

Achtsamkeit ist ein der Aufmerksamkeit ähnliches Phänomen, wie es auch die alltagsprachliche Ähnlichkeit von „achtsam“ sein und „aufmerksam sein“ nahe legt. Beide sind eng mit Bewusstsein verknüpft. Aufmerksamkeit ist der Oberbegriff, der verschiedene Arten und Ausprägungen, die Aufmerksamkeit zu bündeln, beschreibt. Konzentration und Vigilanz beispielsweise sind Aufmerksamkeitsfokussierungen, in der diese auf einen bestimmten Reiz gehalten werden soll gegen Ermüdungserscheinungen, die eine Zerstreuung verlangen. Eine weitere Art von Aufmerksamkeitsbündelung ist die Achtsamkeit (Kabat-Zinn, 1990). Im Gegensatz zu Konzentration und Vigilanz geht es hier nicht darum, die Aufmerksamkeit auf einen Reiz festzuhalten – obwohl es Achtsamkeitsübungen gibt, die Konzentrations- oder Vigilanzübungen dieser Art beinhalten. Vielmehr zielt Achtsamkeit darauf ab, sich all dessen, was im Feld der Bewusstheit liegt, gewahr zu sein und (sonst) nichts zu tun. D.h. es soll abgesehen von der genauen Betrachtung dieser Eindrücke keine weitere bewusste Verarbeitung, vor allem nicht im Sinne einer Bewertung und affektiver Reaktion darauf, geschehen. Achtsamkeit ist insofern „laxer“, als es keine Notwendigkeit der Begrenzung auf „richtige“ und „falsche“ Signale gibt und „strenger“ insofern, als die mitunter automatische Tendenz zur Beurteilung zurück gehalten werden soll. Kommt es dennoch aus alter Gewohnheit zu einer Bewertung, soll dies wiederum zum Gegenstand der Beobachtung werden. „Strenger“ ist relativ zu verstehen, da das Weglassen dieser Bewertung von Praktizierenden teilweise als leicht und angenehm beschrieben wird (Kabat-Zinn, 1991).

Zusammengefasst ist Achtsamkeit eine bestimmte Art von Aufmerksamkeit. Aufmerksamkeit hingegen ist der Oberbegriff unter den auch z.B. Vigilanz und Konzentration fallen und bezeichnet generell den Prozess der Verarbeitung und Auswahl von Reizen zum Bewusstsein hin.

3.3 Kreativität

Die Nähe von Langers Definition (z.B. 2000) zu bestehenden Definitionen von Kreativität wirft die Frage nach der Abgrenzung zu letzterem Konzept auf.

Cropley (1999) sieht Neuheit als zentrales Merkmal von Kreativität. Weiter fügt er hinzu, dass bloßes Anders- bzw. Neumachen noch keine hinreichende Definition ausmache, sondern dass Lösungsorientierung, bzw. der praktische Bezug zur Realität gegeben sein müsse. Sowohl (kognitive) Prozesse als auch deren Produkte, in Form von physischen Objekten (wie ein Bild oder eine Plastik) können Träger dieser Neuheit sein. Wenn auch die Bedeutung von Wissen und Expertise für Kreativität eine Zeit lang kontrovers diskutiert wurde, so herrscht doch mittlerweile ein Konsens, dass relevantes Wissen für Kreativität ein wichtiger Bestandteil ist (Cropley, 1999). Eine weitere viel diskutierte Frage ist inwieweit sich Intelligenz und Kreativität unterscheiden, bzw. überlappen. Beide Gebiete weisen eine gemeinsame Schnittmenge auf. Ein wichtiger Unterschied ist, dass Kreativität mehr ist, als kognitive Prozesse oder Fähigkeiten, sondern auch Motivationen oder Gefühle beinhaltet (ebd.).

Es existieren sprachgebundene und sprachfreie Tests zur Messung von Kreativität. Zu ersteren zählt der Test „Unusual uses“ bei dem Probanden ungewöhnliche Nutzungsmöglichkeiten für Gegenstände überlegen sollen. So wäre eine alltägliche Benutzung einer Büroklammer zum Heften von Notizen – kreativer, so die Hypothese, sei eine Verwendung als Krawattennadel, Zahnstocher oder Stromleitung. Der Test leitet sich aus Guilfords Konzept des „divergenten Denkens“ ab (Guilford, 1950). Divergentes Denken kennzeichnet im Gegensatz zu „konvergentem Denken“ eine Suche nicht nach der „einen richtigen“ Lösung, sondern nach vielen Möglichkeiten oder alternativen Herangehensweisen. Konvergentes Denken sucht demgegenüber die Fülle der Möglichkeiten sukzessive zu verringern und damit gleichsam die Gedanken auf einen Gedanken, der dann die Lösung ist, zu konvergieren (vgl. Guilford, 1967, 1950). Eine weitere Unterscheidung ist, dass die Resultate beim divergenten Denken weniger stark im Sinne von zwingend, aber zahlreicher und ungewöhnlicher sind; beim konvergenten Denken ist es umgekehrt.

Sprachfreie Tests basieren z.B. auf graphischer Anordnung von geometrischen Figuren. Eine Aufgabe, die ein beträchtliches Maß an zeichnerischem Geschick verlangen kann (z.B. Torrance Test of Creative Thinking; Torrance, 1966). Einer kritischen Betrachtung halten sowohl die sprachlichen wie auch die sprachfreien Verfahren kaum stand. Hussy geht so weit, festzustellen, die Messverfahren „zur Erfassung des kreativen Prozesses als untauglich zu bezeichnen sind“ (1986; S. 78).

Im Gegensatz zu der früher vorherrschenden Meinung, von der kreativen Idee werde man gleich-

sam wie „vom Blitz“ getroffen, geht die Literatur heute von einem längeren und mehrstufigen Prozess aus. In der ersten Stufe – *Vorbereitung* – steht die intensive Auseinandersetzung mit dem Thema im Mittelpunkt. Kreative Erfinder setzen sich mit den wichtigsten Erkenntnissen und Prinzipien ihres Fachgebietes im Detail auseinander und Künstler studieren die Werke ihrer Vorgänger und lassen sich von ihnen inspirieren. Es ist demnach nicht so, dass der Kreative einer *Tabula Rasa* gleicht, der sich im betreffenden Fachgebiet nicht auskennt. Im Gegenteil muss eher von einem hohen Grad an Expertise ausgegangen werden (Eriksson, 1996). In der zweiten Stufe – *Inkubation* – tritt ein automatisches Neukombinieren der durchdachten Elemente in Kraft. Dies soll auch ohne bewusstes Zutun vonstatten gehen; bewusstes Loslassen ist sogar von Vorteil. Das Gedächtnis scheint sich in dieser Zeit zu reorganisieren, so dass bestehende und gut etablierte Verbindungen durch neue verändert und überlagert werden (Finke, Ward & Smith 1992; Dorfman, Shames & Kihlstrom 1996). Sobald diese Prozesse bewusst werden, spricht man von der dritten Stufe der *Illumination* oder „Aha-Effekt“. Dieser Moment ist durch ein „Heureka-Erlebnis“ - „Ich hab's!“ - gekennzeichnet. Nun folgt eine *Bewertung* der neuen Idee in der vierten Phase. Nicht jede neue Idee ist genial oder wenigstens brauchbar. Dies muss anhand bestehender Maßstäbe geprüft werden. In der fünften und letzten Phase findet dann die *Ausarbeitung* des kreativ erlangten Einfalls statt – was noch einmal belegt, dass Kreativität bzw. kreative Leistungen zu einem hohen Teil aus konvergentem Denken sensu Guilford (1967, 1950) besteht.

Die meisten Achtsamkeitsdefinitionen sehen „Neuheit“, das zentrale Bestimmungsstück von Kreativität, nicht als Hauptmerkmal von Achtsamkeit an. Vielmehr stehen Bewusstheit und ein Bewertungsabstinentz im Vordergrund. Durch bewusste Beobachtung und die Zurücknahme automatischer Bewertungsreaktionen kann es allerdings zu neuen Denkrichtungen kommen, was insofern als kreativer Prozess verstanden werden kann. Es muss aber bei Achtsamkeit nicht notwendig zu neuen Denkrichtungen kommen. Die Verarbeitung oder Neukombination von Kognitionen steht nicht im Zentrum von Achtsamkeit. Im Gegenteil soll keine Weiterverarbeitung von Kognitionen vorgenommen werden. Die meisten Definitionen von Achtsamkeit legen den Schwerpunkt auf emotionale denn kognitive Bestimmungsstücke. So wird meist von Akzeptanz und Nicht-Reagieren gesprochen, denn von Neuorganisation von Kognitionen. Eine Ausnahme stellt die Konzeption von Langer (2000, 1989) dar. Sie schreibt: „Just as mindlessness is the rigid reliance on old categories, mindfulness means the continual creation of new ones“ (1989; S. 63). Oder: „A mindful state also implies openness to new information“ (1989, S. 66). Langers Konzeption von Achtsamkeit stellt die Erstellung oder die Reorganisation von Kategorien in den Mittelpunkt und damit nahe zur Definition von Kreativität. Wie bereits in der Diskussion der vorhandenen Achtsam-

keitsdefinitionen angeführt, beschreibt Langer eher Konsequenzen von Achtsamkeit und nicht Achtsamkeit per se. Damit ist auch der zentrale Unterschied zwischen Achtsamkeit und Kreativität aufgezeigt: Die Neubildung von Kategorien und ähnliche Effekte, die man zur Kreativität rechnen kann, könnten zwar Konsequenz von Übung in Achtsamkeit sein, sind aber nicht mit Achtsamkeit gleichzusetzen.

3.4 Self-Monitoring

Nach dem Konzept von Snyder (1972, 1974) unterscheiden sich Personen in dem Ausmaß, in dem sie ihr Ausdrucksverhalten und ihre Selbstdarstellung überwachen und steuern („observe and control“; Snyder, 1974). Andere Autoren schreiben, dass Personen sich danach differenzieren lassen, inwieweit sie ihr Verhalten eher von situationalen Hinweisen oder internalen Merkmalen (wie Einstellungen und Werten) abhängig machen (Frey, Stahlberg, Gollwitzer, 1993).

Personen, die ihre Ausdrucksweise stark überwachen und steuern (*hohes* self-monitoring), richten sich wesentlich nach den Anforderungen der jeweiligen Situation, d.h. sie entnehmen ganz speziell aus der Situation die Hinweisreize, die ihr Verhalten lenken. Demgegenüber verhalten sich andere Personen (*geringes* self-monitoring) eher entsprechend ihrer eigenen Einstellung und richten sich sehr viel weniger an der Situation aus, sei es, dass sie dies nicht wollen oder nicht können.

Laut Snyder (1974) gibt es folgende motivationale Gründe für ausgeprägtes self-monitoring Verhalten: (a) den eigenen emotionalen Zustand genau zu vermitteln durch klar gesteuertes Ausdrucksverhalten, (b) einen emotionalen Zustand genau zu vermitteln, der nicht notwendig mit dem tatsächlichen emotionalen Zustand übereinstimmen muss, (c) um einen in der Situation unangemessenen emotionalen Zustand zu verbergen, (d) um einen in der Situation unangemessenen emotionalen Zustand zu verbergen, und vorzutäuschen, dass ein angemessener emotionaler Zustand erlebt würde, (e) vorzutäuschen, dass ein emotionaler Zustand erlebt würde, wo das Nicht-Erleben eines emotionalen Zustand und entsprechende Reaktion nicht angemessen wäre. Das „So-tun-als-ob“ steht also im Vordergrund.

Diese Fähigkeit setzt Folgendes voraus: (a) die Motivation bzw. das Bedürfnis, sich den Anforderungen einer Situation entsprechend zu verhalten, (b) die Fähigkeit, diese Anforderungen zu ermitteln, (c) die Fähigkeit, die eigenen Emotionen und das eigene Verhalten zu überwachen und mit dem gewünschten Verhalten zu vergleichen, (d) die Fähigkeit, das gewünschte Verhalten zu zeigen und unerwünschte Emotionen und Verhaltenstendenzen zu unterdrücken.

Snyder operationalisiert seine ursprüngliche Skala durch z.B. folgende Items: „I would probably make a good actor (8)“, „I can look anyone in the eye and tell a lie with a straight face (if for a right end) (24)“, „When I am uncertain how to act in a social situation, I look to the behavior of others for cues (7)“. Zwar gab es eine beträchtliche Anzahl von Studien, allerdings konnte letztlich kein Konsens über eine theoretische Konzeptionalisierung noch über eine empirische Operationalisierung gefunden werden (Leone, 2006).

Die Theorie hat einen fruchtbaren Beitrag zur Debatte von Trait-Stabilität und Inter-Situations-Stabilität von Verhalten liefern können, indem sie mit der Self-Monitoring Disposition einen Moderator aufzeigt, der solche Stabilität beeinflusst: Diese Stabilität findet sich demzufolge nur bei Individuen mit niedriger Self-Monitoring-Ausprägung: „Furthermore, self-monitored expressive behavior should vary more from situation to situation than nonmonitored expressive behavior“ (Snyder, 1974, S. 528). Gleiches gilt für die Debatte um die Konsistenz von Einstellung und Verhalten (La Piere, 1934; Ajzen & Fishbein, 1970; Frey, Stahlberg, Gollwitzer, 1993).

Resümierend kann festgehalten werden, dass das Konzept sich weitgehend von Achtsamkeit unterscheidet: Achtsamkeit bedeutet nicht Steuerung des eigenen Verhaltens um sozialen Situationen gerecht zu werden. Weiterhin macht Achtsamkeit im Gegensatz zu Self-Monitoring keine Aussagen zur Verhaltenssteuerung. Brown & Ryan (2003) finden dementsprechend keinen empirischen Zusammenhang zwischen beiden Konstrukten ($r=-0.3ns$).

3.5 Emotionale Intelligenz

Intelligenz zählt zu den am häufigsten untersuchten Konstrukten im Bereich interindividueller Unterschiede (Neubauer & Freudenthaler, 2006). Theoretische Grundlagen und empirischer Nutzen sind gut dokumentiert (z.B. Schmidt & Hunter, 1998). Wenn Intelligenz auch ein guter Prädiktor für schulische und berufliche Erfolge darstellt, so ist er doch ein mangelhafter Prädiktor für Erfolge im alltäglichen Handeln (Brody, 1992). Das ließ die Vermutung aufkommen, dass neben der (rationalen) Intelligenz die emotionale Intelligenz eine entscheidende Rolle für die Erklärung von Alltagserfolg spielt (vgl. Goleman, 1995). Ein bekanntes Modell stammt von Mayer und Salovey (1990 und revidiert 1997). In der Revision (1997) weist ihr Modell vier Aspekte auf, die zusammen Emotionale Intelligenz erklären sollen: (1) *Wahrnehmung, Bewertung und Ausdruck von Emotionen*: Dies beinhaltet emotionale Fähigkeiten, wie das Erkennen und Unterscheiden von Emotionen (sowohl eigenen als auch fremden). (2) *Emotionale Förderung des Denkens*: Bestimmte Emo-

tionen sollen für schlussfolgerndes Denken zweckdienlich sein, wie z.B. Emotionen, die Aufmerksamkeit auf bestimmte Aspekte einer Situation lenken und adäquates Handeln induzieren. (3) *Verstehen und Analysieren von Emotionen*: Dazu zählt die Fähigkeit, Emotionen benennen zu können und die Fähigkeit, die Bedeutung, die Emotionen über Beziehungen vermitteln, zu interpretieren. (4) *Reflexive Emotionsregulation*: Dazu zählt die Fähigkeit, sich einerseits von Emotionen distanzieren zu können, sich aber andererseits auch auf Emotionen einlassen zu können; ferner die Fähigkeit, den eigenen Emotionen gegenüber offen zu bleiben sowie die Fähigkeit, Emotionen zu regulieren. Der vierte Aspekt repräsentiert eine Schnittstelle vieler Faktoren, wie motivationale, kognitive und emotionale, die für einen erfolgreichen Umgang mit Emotionen ausbalanciert werden müssen (Mayer, 2001; Mayer et al., 2001). Noch ist es nicht klar, ob emotionale Intelligenz eine inkrementelle Validität über etablierte Konstrukte hinaus leisten kann.

Ciarrochi und Godsell (2006) sehen Achtsamkeit als Basis von emotionaler Intelligenz. Sie formulieren ein theoretisches Modell von emotionaler Intelligenz, das vier Faktoren aufweist: (1) Entschärfung nicht hilfreicher Selbstkonzepte: Dies verlangt nicht, dass man negative Selbstkonzepte („Ich bin wertlos“) unbedingt ändern müsste. Vielmehr geht es darum, weniger an sie zu glauben, von ihnen weniger Realität zuzuweisen. Menschen neigen dazu, Bewertungen mit der Realität zu verwechseln: Bewertungen liegen nicht in der Natur des Objekts, sondern im Auge des Betrachters. Empirische Ergebnisse weisen darauf hin, dass niedriger Selbstwert mit einem höheren Niveau negativen Affekts verbunden ist (Blascovich & Tomaka, 1991). (2) Entschärfung nicht hilfreicher Gedanken und Emotionen: Analog dem ersten Punkt geht es darum einzusehen, dass Gedanken über das Leben nicht das Leben selbst sind. (3) Verwendung von Emotionen als Informationen: Hier steht das Verständnis von Genese und Konsequenzen von Emotionen durch deren Beobachtungen im Vordergrund: Wie entwickelt sich eine bestimmte Emotion? Durch was wird ihre Intensität erhöht, durch was verringert? Zu welchen Gedanken und zu Impulsen führt diese Emotion? (4) Effektive emotionale Orientierung: Dies beinhaltet die „Bereitschaft, private Erfahrungen zu machen (z.B. Angst), wenn dies effektive Handlungen fördert“ (ebd., S. 86) – auch wenn diese privaten Erfahrungen unangenehm sind.

Zusammenfassend beschreibt das Konstrukt Emotionale Intelligenz das Vermögen, wirkungsvoll mit Emotionen, eigenen oder fremden, umgehen zu können. Achtsamkeit im Gegensatz dazu zielt nicht auf Emotionsregulation ab. Möglicherweise führt Achtsamkeit zu einer bestimmten Emotionsregulation – aber das sind Konsequenzen von Achtsamkeit, die sich daher von Achtsamkeit konzeptionell unterscheiden müssen.

3.6 Flow

Flow bezeichnet einen Zustand des reflexionsfreien, gänzlichen Aufgehens „in einer glatt laufenden Tätigkeit, die man trotz hoher Anforderungen unter Kontrolle hat“ (Rheinberg, 1997; S. 142; vgl. auch Csikszentmihalyi, 1975). An anderer Stelle wird Flow definiert als „the perceived challenge or the intrinsic demand of an activity“ (Moneta & Csikszentmihalyi, 1996, S. 277; vgl. Csikszentmihalyi, 1975; Csikszentmihalyi & Jackson, 2000).

Nach Rheinberg (2000) gehören folgende Kriterien zum Flow-Erleben.

1. Fähigkeit und Anforderung sind auf hohem Niveau im Einklang.
2. Anforderungen und Rückmeldungen sind klar und ohne Interpretationsnotwendigkeit; das Stimulusfeld ist eingegrenzt.
3. Der Handlungsablauf ist glatt und folgt einer eigenen intrinsischen Logik.
4. Die Konzentration kommt wie von selbst, nicht willentlich erzwungen.
5. Das Zeiterleben ist stark verändert (meist vergeht die Zeit viel schneller).
6. Das Ich-Empfinden verschwindet und geht in der Tätigkeit auf.

Dabei ist es nicht nötig, dass alle Kriterien zutreffen, um von Flow zu sprechen. In ihrer Stichprobe konnten Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003) feststellen, dass das höchste Ausmaß an Flow bei Sex/Intimitäten, gefolgt von Sporttreiben und Musizieren, berichtet wurde. Am wenigsten Flow wurde für Gehen, Warten und Sinnieren angegeben.

Im Gegensatz zu Achtsamkeit, das eine Tätigkeit beschreibt, handelt es sich bei Flow um einen Zustand. Die vermeintliche Nähe beider Konstrukte ist wohl durch das beim Flow beschriebene Aufgehen in der Tätigkeit, welches eine Ich-Transzendierung auslöst (Flow-Kriterium 6), begründet. Bei manchen Achtsamkeitsautoren (z.B. Baer, 2003; Welch, Rizvi & Dimidjan, 2006) finden sich ähnliche Hinweise, die auf eine „Verschmelzung“ von Ich und Tätigkeit hindeuten. Diese Vorstellung von Achtsamkeit wird von der vorliegenden Arbeit nicht geteilt. Möglicherweise kann es – als Konsequenz von achtsamer Tätigkeit wiederum, nicht als Bestandteil des Konstrukts – zu einem Aufgehen in der achtsam ausgeführten Tätigkeit kommen. Dies ist keineswegs nötig oder typisch. Im Gegenteil: Das Trance-ähnliche Aufgehen in der Tätigkeit steht der wachen Bewusstheit, die zentrales Merkmal der Achtsamkeit ist, entgegen, wenn es dort keine bewusste Wahrnehmung des Tuns mehr gibt. Dagegen wird die explizite Bewusstheit eines „Ichs“ im Tun nicht als notwendiger Bestandteil von Achtsamkeit gesehen.

Auch der Gleichklang von Fähigkeit und Anforderung (Flow-Kriterium 1) spielt für Achtsamkeit keine Rolle: Nicht der Grad des Erfolgs hat für achtsames Tun eine Bedeutung, sondern lediglich

das Tun selbst. Leistungsorientierung spielt für Achtsamkeit ebenso keine Rolle. Das schließt keineswegs aus, dass man auch leistungsorientiert achtsam sein könnte, aber es ist unabhängig von der Achtsamkeitsdefinition. Auch Flow-Kriterium 2 spielt für Achtsamkeit keine Rolle: Über die macht Achtsamkeit keine Aussage. Kriterium 3 (glatter Handlungsablauf) mag sich bei Achtsamkeit einstellen, ist jedoch wiederum ohne Belang für die Achtsamkeit. Zu Kriterium 4 und 5 (leichte Konzentration und verändertes Zeiterleben) muss sogar gesagt werden, dass dies eher nicht die Regel bei Achtsamkeit ist, wohl aber auftreten kann.

Resümierend ist festzustellen, dass sich die beiden Konstrukte weitgehend unterscheiden.

3.7 Meditation

Meditation (lat. *meditatio* „Nachdenken über“; auch in der Bedeutung „zur Mitte ausrichten“ von lat. *medius* „die Mitte“) wird von Scharfetter (1983) definiert als „die durch regelmäßiges Üben eingebettet in eine gesamthaft darauf ausgerichtete Lebensführung zu gewinnende temporäre, intentionierte, selbstgesteuerte Einstellung eines besonderen (d.h. vom durchschnittlichen Tagesbewusstsein unterschiedenen) Bewusstseinszustandes“ (S. 12). Die Definition lässt offen, worin das Üben genau besteht und was die Merkmale dieses Bewusstseinszustands sind. Stattdessen wird eher der Kontext (bewusst Entscheidung für eine Lebensführung) sowie das Ziel (besonderer Bewusstseinszustand) in den Vordergrund gestellt. Das macht aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Methoden Sinn, deren Gemeinsamkeit sich vor allem im angestrebten Ziel sowie psychologischen, physiologischen und sonstigen Begleiterscheinungen niederschlägt. Kuijpers, van der Heijden, Tunier & Verhoeven (2007) definieren Meditation als „a method of focussing the mind Meditation can best be described with the term ‘trance’, or a transcendence of conscious awareness. The main characteristics of trance are a partial detachment from immediate sensory experience and an increased susceptibility to suggestion“ (S. 461). Als Wesensmerkmal wird in dieser Definition Trance-Charakter angeführt. Auch dies steht im krassen Gegensatz zur Definition von Scharfetter, der Trance als Merkmal nicht aufführt. Worin die Routine oder Tätigkeit besteht, was man unternimmt, um in einen meditativen Zustand zu kommen oder diesen aufrecht zu erhalten, wird nicht erklärt. Cahn & Polich (2006) definieren Meditation wie folgt: „The word *meditation* is used to describe practices that self-regulate the body and mind, thereby affecting mental events by engaging a specific attentional set. These practices are a subset of those used to induce relaxation or altered states such as hypnosis, progressive relaxation, and trance-induction techniques“ (S. 180). In dieser Definition stehen die

Aspekte Selbstregulation und eine bestimmte Aufmerksamkeitsfokussierung im Mittelpunkt. Die Nähe zur Hypnose bzw. Trance und ebenfalls zu den Entspannungsverfahren wird nahe gelegt.

Scharfetter (1983) weist weiter auf den inflationären Gebrauch des Terminus hin. Zu den direkten Effekten von Meditation (S. 14) rechnet er (1) Erhöhung der Wachheit, (2) Erweiterung des Umfangs des Bewusstseins, (2) Steigerung der Helligkeit/Klarheit, (4) stärker fokussierte Aufmerksamkeit sowie (5) Versenkung – Versunkenheit. Die Meditation greift auf verschiedene Techniken zurück, dazu gehören in Anlehnung an Scharfetter (1983) (1) die Haltung (Sitzen, Liegen, Stehen, Handpositionen), (2) Bewegung (Gehen, Drehen, Tanz, Tai-Chi, Gesten), (3) Atmung (mit oder ohne Regulierung der Atmung), (4) Mantra (repetitive Formeln), (5) Lautgebung (eigene oder instrumentell), (6) Mandala, Yantra (imaginatives, selbstgeschaffenes Inbild), (7) andere optische, akustische Fixierungen (wie Rosenkranz, Kreuz, Trommeln, Beobachten von Kerzenflammen etc.) sowie (8) Koan (paradoxe, logisch nicht auflösbare Rätsel, die in einer zenbuddhistischen Sekte eingesetzt werden).

Als psychische Wirkungen von Meditation zählt er auf: Entspannung, Ruhe, Gelassenheit, Erhöhte Stresstoleranz, Aktivität und Wachheit, Selbsterfahrung, Unabhängigkeit und Autonomie, geringerer Druck zur Defensive und erhöhte Toleranz, Größere Stimmungsstabilität und Affektkontrolle, harmonische und heiter-gelassene Zufriedenheit, verbesserte Wahrnehmung und Konzentration, erhöhter Einfallsreichtum, Leistungsfähigkeit, Kreativität sowie verbesserte Beziehungsfähigkeit.

Jedoch scheint es auch Risiken und Nebenwirkungen zu geben, zu denen Scharfetter (1983) die folgenden nennt: (1) Missbrauch durch den Lehrer, (2) Flucht vor den Aufgaben des konkreten Alltags, (3) Isolation, Einsamkeit, Angst, Depression, Depersonalisation sowie (4) Psychotische Desintegration mit Panik. Er schreibt: „Meditation kann sehr wohl mißbraucht werden“ (ebd.; S. 19). Kuijpers, van der Heijden, Tunier & Verhoeven (2007) weisen ebenfalls anhand einer Einzelkasuistik auf potenzielle Gefahren hin, in dem sie den Fall einer durch Meditation begünstigten oder ausgelösten Psychose schildern. Solche Vorfälle habe es mehrfach gegeben.

Kutz, Borysenko & Benson (1985) versuchen Meditation vom „ideologischen Überbau“ zu befreien. Sie definieren Meditation als eine bewusste Regulation der Aufmerksamkeit im Hier-und-Jetzt. Dabei kann die Aufmerksamkeit auf einen repetitiven Stimulus wie ein Gebet, ein Mantra, der Atem oder ein visuelles Objekt wie eine Kerzenflamme gerichtet werden. Jegliche Ablenkung vom gewählten Objekt ist zu vermeiden. Wenn der Geist doch abweicht, soll er immer wieder auf den Gegenstand der Meditation zurückgebracht werden. Dieses begrenzte Aufmerksamkeitsfeld schließt logisches Denken aus. Meditationen gehören zum kulturellen Gut vieler Kulturen; auch in der

christlichen Tradition gibt es Vertreter (vgl. van Quekelberghe, 2005; 2007). Bei Engel (1999) und Naranjo & Ornstein (1976) werden so unterschiedliche Methoden wie Yoga, Zen, Theravada-Buddhismus, Qi-Gong, tibetischen Buddhismus oder Sufitänze aufgeführt.

Meditationsverfahren können in zwei Gruppen eingeteilt werden: Konzentrationsbasierte Verfahren und achtsamkeitsbasierte Verfahren (Cahn & Polich, 2006). Erstere, so die Autoren, zeichnen sich durch Fokussierung auf eine mentale oder sensorische Wahrnehmung aus, wie ein repetitives Geräusch, ein vorgestelltes Bild, oder spezifische Körperempfindungen wie der Atem. Für die zweite Kategorie führen sie typische Achtsamkeitsmerkmale an: Bewusstheit für die Phänomene als ein aufmerksamer und gleichmütiger Betrachter ohne zu urteilen oder analysieren.

Zusammenfassend wird Meditation als eine Methode bestimmte geistige Zustände zu erreichen, charakterisiert. Diese Zustände unterscheiden sich vom Alltagszustand des Geistes.

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Arten ist Meditation als eine Möglichkeit, achtsam zu sein, zu betrachten. Das bedeutet, dass es auch andere Methoden geben kann, Achtsamkeit zu induzieren – ein Beispiel für eine andere Methode, Achtsamkeit zu induzieren ist die „Acceptance and Commitment Theory“ (ACT; Hayes, Strosahl & Wilson, 1999). Hayes & Shenk (2004) ergänzen: „There are many procedures already being studied that may be 'mindfulness techniques' that do not rely on meditation per se“ (S. 250). Auf der anderen Seite ist nicht jede Meditation ein Mittel für Achtsamkeit (Cahn & Polich, 2006).

3.8 Spiritualität und Religiösität

Spiritualität und Religiösität werden in einigen Publikationen mit Achtsamkeit in Verbindung gebracht (vgl. van Quekelberghe, 2008). Nach Orlinsky und Ronnestadt (2005) und Orlinsky (2005) bedeutet „individuelle Spiritualität“ (1) der Zugang zu einer Quelle von Sinnhaftigkeit im Leben, (2) hohen persönlichen, moralischen und ethischen Standards, (3) der Erfahrung einer spirituellen Dimension des eigenen Lebens, (4) persönlicher Hingabe gegenüber anderen sowie (5) innerer Sicherheit und Gemeinschaftsgefühl beim Meditieren. Unbefriedigend an der Definition ist die mit-schwingende Zirkularität im Punkt (3), in welchem das Erklärte (Explanans) durch das Erklärende (Explanandum) definiert wird. Demgegenüber wird „institutionale Religiösität“ von Orlinsky wie folgt definiert: (1) Erleben der Schönheit und Würde eines Anbetungsrituals, (2) Teilnahme an einer religiösen Gemeinschaft oder Gruppe, (3) Einhaltung traditioneller religiöser Feiertage, (4) Einhaltung positiv bewerteter historischer Traditionen, (5) Erfahrung innerer Sicherheit und Gefühle von

Gemeinschaft durch das Beten, (6) Erfahrung, ein bestimmtes Wertsystem oder eine bestimmte Glaubensform zu besitzen. Diese beiden Dimensionen unterscheiden sich empirisch stabil voneinander (van Quekelberghe, 2007).

Elkins (1988) entwickelten den ersten Fragebogen zur Erfassung von Spiritualität (SOI, Spiritual Orientation Inventory). Folgende Aspekte werden in der darin erfassten „humanistisch-phänomenologischen, nicht-religiösen Spiritualität“ u.a. unterschieden:

- *Transzendente Dimension des Lebens: Eine spirituelle Person erkennt im Leben eine grundlegende, über die Sinneswahrnehmungen hinausgehende 'Transzendenz' an. Der Inhalt dieser Dimension variiert erheblich.*
- *Sinnhaftigkeit des Lebens: Eine spirituelle Person ist davon überzeugt, dass das Leben einen tiefen Sinn hat.*
- *Sakralität des Lebens: Eine spirituelle Person erfährt oft ein tiefes Gefühl der Bewunderung für das Lebendige.*
- *Altruismus: Eine spirituelle Person wird durch die Schmerzen und das Leiden anderer tief berührt.*
- *Idealismus: Eine spirituelle Person fühlt sich dazu berufen, stets hohe Werte zu verwirklichen bzw. das Gemeinwohl zu verbessern.*
- *Positive Auswirkungen der Spiritualität: Eine spirituelle Person bewirkt positive Einstellungs- und Verhaltensänderungen bei sich selbst und bei anderen“ (zitiert nach van Quekelberghe, 2007; S.19).*

Van Quekelberghe (2007) merkt an, dass es weiterer Forschung bedarf, um das Instrument besser abzusichern und auf andere Populationen (kulturübergreifend) zu übertragen.

Weiter resümiert er, dass Spiritualität ein transkulturelles und auch transreligiöses Phänomen und eine menschliche Konstante sei. Er zeigt die Dialektik auf, dass Spiritualität einerseits erfahrbar ist, bzw. erfahrbare Korrelate aufweist, aber auf der anderen Seite stets eine Transzendenz, das über das eigene Sein hinaus geht, ähnlich wie in der Religiosität, mitschwingt.

Im Resümee erscheinen die Konzepte Spiritualität und Religiosität sehr unterschiedlich zu Achtsamkeit. Bei ersteren schwingt ein reichhaltiger Werte- und Einstellungskanon mit, der bei Achtsamkeit keinen Platz hat. Achtsamkeit ist gänzlich unabhängig von dem Teil extremen Werten und Wahrnehmungen (Sakralität und Transzendenz), die bei der Spiritualität mitschwingen. Bei der institutionalisierten Religiosität im Sinne Orłowski (2005) kommt noch ein formalisierter, institutionalisierter Aspekt zum Tragen, der eine Anbindung an Riten und Gruppen impliziert. Auch dies ist gänzlich unabhängig von Achtsamkeit.

3.9 Bewusstsein, Bewusstheit und das Selbst

Da Achtsamkeit ein genuines Bewusstseinsphänomen ist, könnte ein genaueres Verständnis von Bewusstsein zu einem genaueren Verständnis zu Achtsamkeit führen; bzw. umgekehrt, fehlendes Verständnis von Bewusstsein kann als Flaschenhals für ein Verständnis von Achtsamkeit wirken. Hart (1991) definiert Bewusstsein mit „the act of cognition which separates the world into the knower and the known, subject and object“ (S. 48). Bewusstsein ist „das letzte große Rätsel überhaupt“, so Metzinger (1995). Der Philosoph, stellvertretend für viele andere in Vergangenheit und Gegenwart, weist auf die schwierigen und ungelösten Fragen, wie Bewusstsein entstehen konnte¹³, wozu es entstehen musste und ob man es aus einem physikalisch- mechanistischem Weltbild heraus erklären kann¹⁴. Für die Analyse von Achtsamkeit reicht es zum einen festzustellen, dass Individuen über ein Bewusstsein des Selbst verfügen. Einige Autoren fassen es gar als den „Wesenskern“ auf, da es das einzige ist, was in den mannigfaltigen Erfahrungen invariant bleibt (vgl. Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999). Van Quekelberghe (2005) arbeitet an einer Definition von Bewusstsein, wobei er zu bedenken gibt, dass jeglichem Definieren schon Bewusstsein vorausgesetzt ist. Er entzieht damit gleichsam dem Bewusstsein die „Substanz“ und lässt die Potenzialität zurück. Für ihn ist Bewusstsein „unendliche, grenzenlose Virtualität“ (2006; S. 44). „Da Bewusstsein (...) oder Bewusstheit (...) vor jeglichem erdachten Kontext irgendwie schon vorhanden sind, stößt man zwangsläufig auf epistemologische Grenzen beim Versuch, ein solches Phänomen näher zu erfassen“ (van Quekelberghe, 2007; S. 44). Bewusstsein, so van Quekelberghe, lässt sich durch vier „Supereigenschaften“ beschreiben: (1) Autorekursivität, (2) Nicht-Linearität, (3) Selbstähnlichkeit, (4) Totalität bzw. Nicht-Teilbarkeit. Auch Achtsamkeit weist in seiner Struktur eine selbst-referenzielle Schleife auf, wie Altner (2005) anführt. Wir stoßen dabei an eine logische Grenze: Achtsamkeit sei Bewusstheit von Bewusstheit von Bewusstheit ... ad Infinitum. Ähnliche logische Paradoxien sind aus anderen Bereichen bekannt: Wissen heißt wissen, dass ich weiß, dass ich weiß, dass ich weiß... ad Infinitum.

Weiter sollte Bewusstsein durch Bewusstheit ersetzt werden, da es sich um einen Prozess, nicht um ein Ding handelt. Ein Ding wie Bewusstsein gibt es nicht.

Wenn Bewusstheit derjenige Prozess ist, der jegliche Erkenntnis eines Objekts möglich macht, ist Bewusstheit als solches niemals gleich dieser Erkenntnis. Das gleicht der Aussage, dass ein Auge niemals sich selber sieht. Ähnliche Überlegungen könnten Hayes (2004) zu seiner Konzeption von

¹³ Jaynes (1988) legte eine Arbeit vor, in der er die Entstehung des Bewusstseins aus dem Zusammenbruch der sogenannten „bikameralen Psyche“ heraus erklärt.

¹⁴ Diese Frage, besonders bekannt unter der Bezeichnung „Leib-Seele-Problem“, gehört zu den am meisten diskutierten philosophischen Fragen, wobei jüngst auch die Neurowissenschaften sich verstärkt an der Debatte beteiligen (vgl. Hermanni & Buchheim, 2006; Beckermann, 2008).

self as context (im Gegensatz zu *self as content*) gebracht haben. Dabei grenzt er die Inhalte (*content*) von der Instanz, welche die Erfahrung der Inhalte ermöglicht (*context*) ab. Die Metapher vom Spiegel veranschaulicht diese Konzeption: Die Bilder, die sich in einem Spiegel zeigen, sind das, was bei einem Spiegel ins Auge sticht. Allerdings ist der Spiegel eben nicht diese Bilder, sondern seine Fähigkeit, diese Reflektionen zu erzeugen. Die Metapher von der Taschenlampe liefert weiteren Aufschluss über das Wesen von Bewusstheit. Dort, wo der Lichtstrahl diese Lampe in einem dunklen Raum hin strahlt, erhellen sich die angestrahlten Objekte und werden erkennbar. Was aber erkannt wird, ist nicht das Bewusstsein / die Bewusstheit, sondern immer die Objekte der Bewusstheit. Die Restriktion der Bewusstheit liegt im „Dunkeln“, in den nicht erhellten Gebieten. Diese sind nicht nur im Dunkeln, sondern die Bewusstheit ist sich dessen nicht bewusst – kann sich per definitionem nicht darüber bewusst sein. Dort, wo sich der Lichtstrahl hin bewegt, ist Licht, was zu der falschen Annahme führt, die Bewusstheit könne alles erhellen¹⁵

Wittgenstein (2003) scheint im *Tractatus* in eine ähnliche Richtung zu argumentieren, wenn er schreibt: „Das Subjekt gehört nicht zur Welt, sondern ist die Grenze der Welt“ (5.632). Weiter: „Aber das Auge siehst du wirklich nicht. Und nichts am Gesichtsfeld lässt darauf schließen, dass es von einem Auge gesehen wird“ (5.633). Das Erkennen, mithin das Bewusstsein, ist transzendental. Anders ausgedrückt: Das Subjekt als solches kann niemals Objekt seiner selbst sein. Andererseits erfährt sich die Bewusstheit immer an einem Objekt – wenn auch nicht unbedingt einem äußerlichen. Nach Brentano und Husserl impliziert Bewusstheit immer Bewusstsein von etwas (Prechtel, 2006). So wie sich Licht nur zeigt, indem es sich an einem Objekt bricht oder Feuer nur brennt, indem es einen Nährstoff verbrennt, existiert Bewusstsein auch nur im Kontakt mit einem Objekt. Daher muss auch solchen Autoren widersprochen werden, die gegenstandslose Achtsamkeit als fortgeschrittene Stufe von Achtsamkeit beschreiben. Dies kann durch das Missverständnis erklärt werden, dass anfängliche Achtsamkeitsübungen oft auf ein bestimmtes, gut erkennbares Objekt (z.B. der Atem) gerichtet sind, in weiterem Verlauf einer fortgeschrittenen Stufe wird bei manchen Übungspraktiken jegliches Objekt als Betrachtungsobjekt akzeptiert, das sich im Bewusstsein zeigt. Dieses Objekt wird nicht festgehalten, so dass sich, der natürlichen Tendenz des Geistes folgend, bald das eine, bald das andere Objekt im Geist wiederfindet. Mit zunehmender Stärkung der Konzentration können auch immer feinere Objekte betrachtet werden (z.B. aufblitzende Gedanken im frühen Stadium oder feine Nuance körperlicher Empfindungen), so dass der Eindruck entstehen mag, „kein wirkliches“ Objekt sei Gegenstand des Bewusstseins. „Reines Bewusstsein“ als solches existiert demnach nicht. Bewusstsein existiert nicht als Objekt, sondern nur im Zuge mentaler Pro-

¹⁵ Nämlich alle Dinge außerhalb des Lichtkegels nicht und sich selbst nicht.

zesse. James (1890, zitiert nach Kalupahana, 1992) ist genauso zu verstehen, wenn er schreibt: „To deny plumply that ‘consciousness’ exists seems so absurd on the face of it – for undeniably ‘thoughts’ do exist – that I fear some readers would follow me no further. Let me then immediately explain that I mean only to deny that the word stands for an entity, but to insist most emphatically that it does stand for a function” (S. 177).

Bewusstheit ist insofern eine notwendige Betrachtungseinheit, da sich „Bewusstsein“ dem Individuum nicht als Ding, sondern als Prozess erschließt. Das Individuum merkt „ich bin mir meiner selbst bewusst“. Dies ist ein Akt, bzw. ein Prozess und kein Ding. Im Sprachgebrauch ist eine Tendenz zur Substantivierung, eine „Verdinglichung“ von Prozessen zu Gegenständen, zu beobachten. Dies liegt sicher auch darin begründet, dass Dinge einfacher zu begreifen sind als Prozesse (wie z.B. „die Atmung“) oder dass der Prozesscharakter schwierig zu erkennen ist (wie zum Beispiel in Bewegungen einer Welle auf dem Meer, die als ein Ding wahrgenommen wird, statt als Bewegung von Wassermassen).

Wittgensteins Eröffnung des Tractatus kann in diese Richtung interpretiert werden, wenn er schreibt „Die Welt ist alles, was der Fall ist“ (1) und „Die Welt zerfällt in die Gesamtheit der Tatsachen, nicht der Dinge“ (1.1). Also: Man kann sich ein Ding nur denken, indem man ihm ein Verb und Eigenschaften zuweist. Der Satz „Der Hammer liegt auf dem Tisch“ beschreibt kein Ding, sondern eine Tatsache. Dinge sind Nomen; Tatsachen sind die Verknüpfung von Nomen, Verben und Eigenschaften.

Interessanterweise vertreten auch schon früh-theravadische Schriften (also die ältesten buddhistischen Quellen) eine Sicht, die der hier vertretenen stark ähnelt: „When the question regarding the nature of mind and matter was raised, he [Buddha, d.A.] .. was reducing both mind and matter ... processes of experience rather than any kind of material-stuff or mind-stuff” (Kalupahana, 1992; S. 16).

Neuere psychologische Theorien (z.B. Hayes, Follette, & Linehan, 2004) greifen diese Vorstellung von Bewusstsein / Bewusstheit auf, indem sie Selbstkonzeptionen in *self as content* und *self as context* untergliedern. Das *self as content* sind alltagstypische Konstruktionen von der Art „Ich bin so-und-so“ oder „Mir ist das-und-das passiert“. *Self as context* hingegen bezieht sich auf die „eigentliche“ Beschaffenheit von Bewusstsein, so wie oben charakterisiert: „Ihr Geist kann mit einem Spiegel verglichen werden, der alles, was davor erscheint, widerspiegelt“ (Kapleau, 1994; S. 145). In der psychologischen Literatur scheint diese Unterscheidung der beiden Konzeptionen des Selbst als erstes von Deikman (1982; dt. 1986) getroffen worden zu sein.

Achtsamkeit ist eine bestimmte Art von Bewusstheit; eine Bewusstheit mit Gleichmut. Im Akt

des Achtsamseins¹⁶ ist man sich eines Objekts länger und intensiver bewusst als in anderen Geisteszuständen. In der Achtsamkeit gilt es, sich der Unterscheidung zwischen Selbst als Inhalt und Selbst als Kontext bewusst(er) zu werden; mithin wirft Achtsamkeit dadurch die Frage nach der Natur des Selbsts auf. Nicht als philosophische Frage, sondern als praktische oder phänomenologische: Was ist eigentlich das „echte Ich“ im Strom der vielfältigen Erfahrungen? Buddhistische Quellen der Achtsamkeit lehren, dass Achtsamkeit zu einer veränderten Auffassung des Selbsts führe, die weniger statisch, sondern viel dynamischer und prozesshafter ist. Durch die genaue Betrachtung der mit dem Selbst assoziierten Prozesse werde immer deutlicher, dass das, was man als „Struktur“ eines Selbsts auffasste, sich viel besser als Prozesse beschreiben lässt. Da das Selbst von den meisten Menschen mehr als Struktur verstanden und objektiviert wird, führt diese neue, prozessorientierte Sichtweise zu einer „Aufweichung des Selbst-Verständnisses“. Mitunter wird die Angst artikuliert, dass ein Training von Achtsamkeit zu einer Aufweichung der Selbststruktur führen könne. Hier liegt oft das falsche Verständnis vor, die Achtsamkeitsschule wolle einem das Ich „wegnehmen“. Dies ist nicht der Fall. Vielmehr proklamieren Vertreter einer Theorie der Achtsamkeit (wie die buddhistische Psychologie), dass Achtsamkeit dazu führe, dass man das Selbst mit anderen Augen zu sehen lerne: „The Buddha denies the existence of any permanent entity whether we describe it as mind or consciousness. What we refer to mind is really a psycho-physical complex“ (De Silva, 2005; S. 16).

Somit lässt sich festhalten, dass Bewusstheit ein höchst relevantes Phänomen für das Verständnis von Achtsamkeit ist. Bewusstsein demgegenüber ist die Kennzeichnung eines Phänomens, das man an sich selber als Bewusstheit erlebt. Durch die Praxis der Achtsamkeit wird die Erfahrung des Selbsts hinterfragt und ein dynamischeres Selbstkonzept nahe gelegt. Allerdings unterscheiden sich die beiden Konzepte dahingehend, dass Achtsamkeit eine spezifische Art von Bewusstheit skizziert. Somit ist Achtsamkeit als eine Teilmenge, als eine bestimmte Art von Bewusstheit zu verstehen.

3.10 Trance und Hypnose

Unter Trance (aus altfranzösisch *transe* - *hinübergehen*) versteht man einen Bewusstseinszustand, der durch hochgradig eingeeengte Aufmerksamkeit oder durch stark herabgesetzte Wachheit oder Vigilanz gekennzeichnet ist (Tart, 1995; Revenstorf, 2001; Revenstorf und Peter, 2001). Laut van

¹⁶ Im Licht der oben angestellten Überlegungen wäre es richtiger anstelle von Achtsamkeit von Achtsamsein zu sprechen. In dieser Arbeit werden der Einfachheit halber beide Begriffe synonym verwendet.

Quekelberghe (2005), lässt bei der Trance eine genaue Realitätsprüfung nach. Die üblichen mentalen Kontrollvorgänge (engl. Monitoring) des Verhaltens treten deutlich zurück. Selektive Wachheit, auf wenige Reize eingeschränkte Aufmerksamkeit, erhöhte Suggestibilität werden meistens festgestellt. Komplexe kognitive Prozesse, die ein streng diskursives Denken voraussetzen, verblassen immer mehr” (S. 324f). Es gibt viele Möglichkeiten, eine Trance zu induzieren: Hypnose, Schmerz, Musik, Tanz, oder Drogen (Matthiesen & Rosenzweig, 2007). Hypnose ist also eine bestimmte Art und ein bestimmter Zugang zu Trance. Man kann Trancezustände in drei Stufen, in Abhängigkeit von der Trancetiefe, einteilen: die leichte, mittlere und tiefe Trance. Folgende Phänomene treten nach van Quekelberghe (2005) in allen Stufen, mit zunehmender Intensität auf: (1) Zeitveränderung: In aller Regel findet eine Zeitdehnung statt, aber auch eine Zeitstauchung wäre möglich. Die Zeitveränderung ist ein sehr typisches Charakteristikum von Trance. (2) Körperveränderungen: Ein Gefühl von Schwere und Wärme tritt normalerweise auf. Auch das Gegenteil lässt sich durch geeignete Suggestion erreichen. Anästhesie (Verschwinden bestimmter Körperwahrnehmungen) sowie Hyperästhesie (vermehrte oder intensivere Empfindungen) sind ebenfalls möglich. (3) Wahrnehmungsveränderungen: Alle Wahrnehmungsfunktionen können je nach Tranceinduktion gestärkt oder geschwächt werden. Negative (Hemmung der Wahrnehmung eines vorhandenen Reizes) und positive (Perzeption eines nicht vorhandenen Reizes) können erreicht werden. Analgetische (schmerzverringende) sowie hyperalgetische (schmerzerhöhende) Perzeption kann ebenfalls suggeriert werden. (4) Motorik- und Raumveränderung: Bekannt sind Katalepsien (Steifheit) oder Levitationen, wie die Armlevitation (Arm der hypnotisierten Person „schwebt“). Dergleichen können auch allerlei Arten von Verzerrung, Verkleinerung oder Vergrößerung erfolgreich suggeriert werden. (5) Kognitive Veränderungen: Praktisch alle kognitiven Funktionen lassen sich unter Hypnose erheblich beeinflussen. Bekannt sind z.B. posthypnotische partielle oder komplette amnestische Suggestionen (Gedächtnisverlust). Auch das Gefühl für logische Schlussfolgerungen kann sich z.T. dramatisch verändern. So können falsche oder absurde Schlussfolgerungen in der Trance als logisch betrachtet werden. (6) Emotionale Veränderungen: Intensivierung, Schwächung oder Veränderung von emotionalen Zuständen kann erzielt werden. (7) Ich-Konzept: Das Ich-Gefühl kann verändert, geschwächt oder ganz zum Schwinden gebracht werden. Ferner können weitere, parallele Identitäten induziert werden (van Quekelberghe, 2005). Typisch für Trance sind Assoziationen und Dissoziationen. Assoziation bezeichnet das Neuverknüpfen von z.B. Wahrnehmungen, Emotionen oder Erinnerungen. Dissoziationen meint die ganze oder teilweise Entkopplung von solchen Inhalten. In diesem Zustand werden eigene Inhalte als fremd wahrgenommen.

Es lassen sich also weitgehende Unterschiede zwischen Trance auf der einen und Achtsamkeit

auf der anderen Seite feststellen. Wo Achtsamkeit „nichts“ tut, außer die vorhandene Realität zu aufmerksam zu betrachten, werden bei der Trance aktiv Veränderungen vorgenommen. Bewusstheit und Aufmerksamkeit werden durch Trance verringert, während Achtsamkeit diese zu stärken versucht.

Die oben aufgeführten Begleiterscheinungen und Merkmale der Trance müssen keineswegs bei Achtsamkeit vorkommen. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass sehr tiefe Achtsamkeitszustände, Aspekte aufweist, die denen des Tranceerlebens ähneln (vgl. Sayadaw, 2004; Engel, 1999). Hier fehlen genauere Befunde. Ist Achtsamkeit daher eine Negativschablone von Trance, mithin „umgekehrt“ dasselbe? Die vorliegende Arbeit vertritt vor dem oben Geschilderten die Ansicht, dass Achtsamkeit und Trance sich weitgehend, zumal in den anfänglichen, leichten Zuständen, unterscheiden. Das heißt nicht, dass Nicht-Achtsamkeit gleich Trance ist, und umgekehrt. Entsprechend der Konzeption von Teasdale (1999b) wird Achtsamkeit dem *mindful/being mode* zugeordnet, Trance dem *auto-pilot mode* und der „normale“, verbal-diskursive Bewusstseinszustand dem *doing mode*. Wer also nicht achtsam ist, kann sich in einem der anderen beiden Modi befinden; wer nicht in Trance ist, kann demnach entweder im Being-Modus oder im Doing-Modus sein.

Resümee

Es gibt eine Reihe von Konstrukten, die mit Achtsamkeit in Verbindung gebracht werden. Dieses Kapitel hat zum Zweck, den Grad der Unterschiedlichkeit von Achtsamkeit und diesen Konstrukten aufzuzeigen. Nach Zusammenschau von konzeptionell benachbarten Konstrukten erscheint Achtsamkeit trotz vorhandener Überschneidungen „anders“ genug, um als eigenständiges Konstrukt erforscht zu werden. Erste empirische Befunde unterstützen die konzeptionelle Eigenständigkeit (z.B. Michalak, Heidenreich, Ströhle & Nachtigall, 2008; Baer, Smith & Allen, 2004).

4 Kontexte von Achtsamkeit

Dieser Abschnitt geht auf Anwendungsfelder ein, in denen Achtsamkeit praktiziert wird. Dieser Abschnitt komplettiert das Verständnis von Achtsamkeit aus einer „praktischen“ Perspektive. Da gerade der Buddhismus auf eine 2.500-jährige Geschichte in der Anwendung zurückblickt, kann ein Verständnis dieser Praxis wertvolle Hinweise zur Wirkweise von Achtsamkeit liefern.

4.1 Buddhismus

4.1.1 Was ist Buddhismus?

Der Begriff *Buddhismus* bezieht sich auf den Titel *Buddha*, was soviel heißt, wie der „Erwachte“ (Nyanatiloka, 2000). Siddharta Gautama, die historische Person des Buddha, nannte selber seine Lehre *Dhamma*, was soviel heißt wie Lehre oder Gesetz. Was ist dieser Buddha? Nyanatiloka, ein buddhistischer Gelehrter der *Theravada*-Tradition gibt folgende Antwort: „Der Buddha ist weder ein Gott, noch eines Gottes Prophet oder Inkarnation. Er ist jenes höchst menschliche Wesen, das, 'durch sich selbst belehrt', aus eigener Anstrengung ... zum großen Vorbild wurde“ (2000; S. 11). Vor diesem Hintergrund ist Buddhismus also nicht mit theistischen Religionen, wie die abrahamitischen (Judentum, Christentum oder Islam) gleichzusetzen. Inwieweit beinhaltet der Buddhismus die Anbindung an eine höhere Macht? Dazu erklärt Nyanatiloka weiter, der Buddhismus „wendet sich ausschließlich an die eigene Erfahrung und Erkenntnis des Menschen, ist also keine, einen voraussetzungslosen Glauben verlangende Religion“ (S. 12). Weiterhin, wie von Nyanatiloka oben angeführt, ist der Buddhismus erfahrungsorientiert, verlangt also nicht, Doktrin zu glauben und aus dem Glauben heraus zu übernehmen, sondern führt den Menschen stets zurück in seine eigene Verantwortung: „You are your own master¹⁷, You make your own future“ (Hart, 1991; S. 36). Die höchste Autorität ist die eigene Erfahrung. Nichts sollte allein durch Glauben akzeptiert werden. Der Buddha wies immer wieder darauf hin, dass er was er lehrte, durch eigene Erfahrung gelernt habe. Er ermutigte, auf sich selbst zu vertrauen und auf andere Zuflucht zu verzichten.

Insofern also der Buddhismus nicht auf eine göttliche Autorität zurückgreift, unterscheidet er sich von den Weltreligionen (Christentum, Islam, Judentum und Hinduismus) und ist in diesem Sinne nicht als Religion zu bezeichnen¹⁸. Nach der Definition von Orlinski (2005) ist Religion bzw. Reli-

¹⁷ In Pali: *Atta hi attano natho* – 'Du bist Dein eigener Meister' (vgl. Goenka, 2001; S. 14).

¹⁸ Diese Aussage bezieht sich v.a. auf die Theravada-Schule, die die als die „konservativste“ Richtung gilt, d.h. Buddhas ursprüngliche Lehre am nächsten ist.

giösität durch Beten und einem Anbetungsritual gekennzeichnet. Diese Elemente spielen im Buddhismus in seiner ursprünglichen Form keine Rolle. Allerdings wird in den meisten buddhistischen Sekten eine intensive Anbetungskultur gelebt. Das ist eine Auslegung der buddhistischen Lehre, die die ursprüngliche Idee ins Gegenteil verkehrt.

Auf der anderen Seite klassifiziert sich der Buddhismus – genau wie andere Religionen – als ein Weg – gar der einzige Weg – zum Heil: „This is the one and only path¹⁹ to purify individuals“ (Goenka, 2001; S. 20). Diese Arbeit vertritt trotz der beiden aufgeführten Merkmale den Standpunkt, dass Buddhismus keine Religion ist, da der Buddhismus nur über Dinge spricht, die der eigenen sinnlichen Erfahrung zugänglich sind. Freilich wird davon ausgegangen, dass ein Teil dieser Erfahrung ein (erhebliches) Training voraussetzt. Diese Sicht wird von Vertretern des Buddhismus geteilt. So wird der burmesische Buddhismus-Lehrer U Ba Khin zitiert mit „buddism is not a religion according to its dictionary meaning because it has no center in God... Strictly speaking, Buddhism is a system of philosophy coordinated with a code of morality, physical and mental. The goal in view is the extinction of suffering...“ (VRI, 1998).

Wenn Buddhismus im eigentlichen Sinne nicht mit einer Religion gleichzusetzen ist, sollte man dann eher von einer Philosophie sprechen, wie im Zitat von U Ba Khin oben? Kalapuhana verneint das: „It is hardly possible to call the Buddha a 'philosopher'...“ (1987; S.6). Hart (1991) charakterisiert den Buddhismus anhand einer Textstelle: „Now as before, I teach about suffering and the eradication of suffering“ (S. 14). Eine andere Textstelle erklärt, dass eine Person, die über viel theoretisches Wissen (über die Lehre Buddhas) verfügt, aber nicht danach lebt, wenig Erfolg davon zu erwarten hat. Eine Person, die zwar nicht (hinsichtlich Buddhas Lehre) belesen ist, aber sich praktisch darin betätigt und übt, hat große Früchte zu erwarten (Hart, 1991). An anderer Stelle schreibt derselbe Autor: „Above all, it is a teaching to be practised... Only the actual practice of what the Buddha taught will give concrete results and change...“ (S. 17). Diesen Textstellen ist das praktische Tun entscheidend. Buddhas Lehre erscheint als eine Technik zur Leidaufhebung (Pali: *Nibbana*). Das *Nibbana* wird nicht als transzendentes Himmelreich beschrieben, sondern der Zustand der „restlosen Befreiung von Leiden und Elend“ (Nyanatiloka, 1999; S.134f).

Zusammenfassend ist der Buddhismus in seiner ursprünglichen Fassung nicht als Religion, nicht als Philosophie, sondern als praktische Methode zur Verringerung des Leidens zu betrachten.

¹⁹ In Pali: *Ekayano ayam, bhikkave, maggo*; vgl. die detaillierte Analyse, die Analayo (2003) hierzu vorgelegt hat. An keiner anderen Stelle in den Reden des Pali-Kanons gebraucht der Buddha diesen im alten Indien besonders feierlichen Ausdruck „*Ekayāno Maggo*“, was zusätzlich auf die Bedeutung von Achtsamkeit in seinem Lehrgebäude hinweist (Gruber, 1).

4.1.2 Eine kurze Geschichte des Buddhismus

Der Buddhismus wurde begründet durch die historische Person mit dem Namen Siddharta und dem Familiennamen Gotama²⁰ vor etwa 2.500 Jahren im heutigen Nordindien, an der Grenze zu Nepal. Als Sohn eines feudalen Fürsten wuchs er im Luxus auf. Jedoch, so wird berichtet, machte die existenzielle Erfahrung von Krankheit, Altern, Tod und Leiden – und deren Unausweichlichkeit – solch starken Eindruck auf ihn, dass er sein Leben als Prinz im Alter von 29 Jahren aufgab und sich als spiritueller Sucher den damals in Indien bekannten meditativen Praktiken widmete. Diese konnten ihm aber nicht geben, was er suchte, so dass er eine eigene Technik entwickelte, die er später *Dhamma* nannte. Nach sechs Jahren heißt es, erlangte er die „vollkommene Erleuchtung“ und war fortan als Buddha bekannt. Die restlichen 45 Jahre seines Lebens widmete er der Vermittlung seiner Lehre (vgl. Chen, 1984). Nach seinem Tod entwickelten sich mehrere Strömungen aus. Das ist darin begründet, dass der Buddha keine Autorität und keine Hierarchie hinterließ und sich bald eine Vielzahl von unterschiedlichen Auslegungen seiner Lehre ausbildeten (Lamotte, 2000). Die zwei bekanntesten Strömungen sind unter *Hinayana* („kleines Fahrzeug“) und *Mahayana* („großes Fahrzeug“) subsumiert worden. Erstere Richtung ist die ältere, konservativere und breitete sich v.a. nach Sri Lanka, Thailand, Burma, Kambodscha und Laos aus. Die *Mahayana*-Richtung hingegen legt die ursprünglichen Pali-Schriften liberaler aus und bezieht noch eine Reihe weiterer Schriften mit ein. Weiter ist der *Mahayana* durch ein anspruchsvolleres religiöses Ideal (*Bodhisattva*), durch kompliziertere Lehren über die Natur des Buddhas und besonders durch radikalere philosophische Standpunkte (Lamotte, 2000). Diese Richtung breitete sich nach China, Korea, Japan, Tibet, in die Mongolei, Nepal und Vietnam aus. In Indien selber verlor der Buddhismus im Laufe weniger Jahrhunderte zunehmend an Bedeutung und hat nur eine geringe Zahl von Anhängern. Bechert und Gombrich (2000) vertiefen die vergangenen und aktuellen Strömungen in Buddhismus.

4.1.3 Überblick über die Lehre Buddhas

Der historische Buddha wird als pragmatischer Lehrer dargestellt, dessen Ziel nicht im üblichen Sinne ein religiöses²¹, sondern ein weltlich-humanistisches war: „all [modern scholars, d. A.] seem

²⁰ Gotama auf Pali; auf Sanskrit, einer älteren indischen Sprache, in der die buddhistischen Originaltexte verfasst sind: Gautama

²¹ In der Lehre des Buddhas finden sich „transzendente“ Elemente wie „Erleuchtung“ oder „Wiedergeburt“. Der Buddha hat aber wiederholt darauf hingewiesen, dass es nicht nötig ist, an Elemente der Lehre zu glauben (Hart, 1991). Vielmehr sollte der Anhänger ausprobieren, ob ein Ausüben von *Dhamma* ihm jetzt Vorzüge bringt. Möglicherweise klären sich auf einer späteren Stufe jetzt noch offene Aspekte, die zum jetzigen Zeitpunkt unplausibel erscheinen.

to agree that the main issue the Buddha dealt with was how to expurgate suffering and evil from our lives“ (Cheng, 1984; S. 16).

Weiterhin steht er im Ruf, rein theoretische und metaphysische Diskussionen vermieden zu haben:

When asked whether the world is eternal or non-eternal, whether finite or infinite, whether the soul is identical with the body and whether the saint exists after death, he maintained silence [...] Many metaphysical questions were, according to the Buddha, inappropriate or even meaningless; they could not be answered by this or that, yes or no (Cheng, 1984; S. 16).

Seine Lehre kann man mit den folgenden vier Thesen zusammenfassen: (1) Im Leben gibt es immer Missstände unter denen wir leiden. Weiter, dass (2) alles Leiden an Missständen eine Ursache hat; dass (3) diese Ursachen und damit das resultierende Leiden behebbar sind, wenn man (4) den „rechten Weg“ geht (vgl. Dalai Lama, 1997). Dieser „rechte Weg“ besteht aus drei aufeinander aufbauenden Teilen: Rechtschaffenheit bzw. Ethik, Sammlung des Geistes sowie Entwicklung von Einsicht bzw. Wissen (vgl. Goenka, 1999).

Etwas lyrischer formuliert das *Dhammapada*, eine alt-buddhistische Sammlung von Versen, die Quintessenz Buddhas Lehre (zitiert nach Ba Khin, 1998; S. 36):

*To abstain from evil;
to do good;
to purify the mind:
These are the teachings of all the Buddhas.*

Als direkte Ursache von allem Leiden, proklamiert der Buddhismus die Unzufriedenheit mit dem, was ist: „This is what in his first sermon the Buddha called '*tanha*', literally 'thirst': the mental habit of insatiable longing for what is not, which implies an equal and irremediable dissatisfaction with what is“ (Hat, 1987; S. 38). Menschen reagieren auf unangenehme Erfahrungen mit Ablehnung („aversion“) und auf angenehme Reize mit Verlangen („craving“). Beide Arten von Reaktionen (zusammen hier als „attachment“ oder „Anhaftung“ bezeichnet) führen zu Leiden: Verlangen, nach dem was nicht ist, oder was bald nicht mehr ist, führt zu Leid. Ablehnung von dem, was ist, führt zu Leid. Die distale („erste“) Ursache von Leiden, also der Grund für Ablehnung und Verlangen ist fehlende Einsicht, fehlendes Wissen über die wahre Natur des eigenen und jeglichen Seins²²: Dass sich alles stets wandelt; dass Anhaftung notwendig zu Leiden führt; und vor allem dass alles im

²² Das *Paticca-samuppada* Sutta erklärt diese Zusammenhänge im Detail (vgl. Schäfer, 2007).

Kern leer, essenzlos ist - auch das eigene Ich. Dieses Wissen muss geschult werden – in diesem Zusammenhang kommt die Achtsamkeit als vermittelndes Medium eine zentrale Bedeutung zu (Nyanaponika, 1980).

Einen Überblick über Theorie und Praxis des Buddhismus gibt Khantipalo (1989). Eine Einführung in den tibetischen Buddhismus findet sich bei Sogyal (2002); in den japanischen Zen-Buddhismus bei Kapleau (1994) oder Aitken (1997); in den burmesischen Buddhismus beim VRI (1998). Mehr philosophisch-theoretische Texte bieten Kalupahana (1987) oder Cheng (1984). Über die eher praktischen Aspekte von Achtsamkeit berichten Hanh (1997) und Gunaratana (1996). Van Quekelberghe (2005) integriert den Buddhismus in eine Systematik der Bewusstseinsforschung.

4.1.4 Die Rolle von Achtsamkeit im Buddhismus

Achtsamkeit wird in den bestehenden psychotherapeutischen Kontexten losgelöst vom Buddhismus eingesetzt. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit Achtsamkeit unabhängig von diesem Kontext funktionieren kann. Diese Frage wird in diesem Abschnitt untersucht.

Achtsamkeit kann im Hinblick auf seine Entwicklungsgeschichte als psychotherapeutische Intervention als „Lehnstück“ aus dem Buddhismus bezeichnet werden. Wenngleich dieser Teil des Buddhismus momentan sehr populär ist, so stellt sich doch auch die Frage, welche Rolle der Buddhismus im Gesamtgebäude von Achtsamkeit einnimmt – eine tragende Säule (unter mehreren), Fundament oder eher Zierwerk? Wenn der Buddhismus eine tragende Säule darstellt, so fragt sich, ob das gesamte Gebäude ohne diese tragende Säule vom Einsturz bedroht ist. Dieser Abschnitt untersucht dementsprechend die Rolle von Achtsamkeit im Buddhismus und gibt Hinweise, inwieweit Achtsamkeit losgelöst vom Buddhismus einsetzbar ist.

Über die Rolle der Achtsamkeit innerhalb der buddhistischen Lehre gibt eines der bekanntesten *Suttas*²³ das „*Satipatthana Sutta*“ Aufschluss, die Lehrrede von den vier Grundlagen der Achtsamkeit, welche wie folgt beginnt: „Ihr *Bhikkus*²⁴, dies ist der direkte Weg zur Läuterung der Wesen, zur Überwindung von Kummer und Trauer, zum Verschwinden von *Dukkha*²⁵ und Unzufriedenheit, zum Erwerben der wahren Methode, zur Verwirklichung von *Nibbana*²⁶ - nämlich die

²³ Ein *Sutta* (Pali) bezeichnet einen „Lehrspruch“, welcher vom Buddha oder seinen Schülern übermittelt worden soll.

²⁴ *Bhikku* (Pali) bezeichnet einen buddhistischen Mönch.

²⁵ „*Dukkha*“ (Pali) ist schwierig zu übersetzen; eine häufig verwendete Übersetzung lautet 'Unzulänglichkeit' (vgl. Nyanatiloka, 1999)

²⁶ *Nibbana* (Pali) - „bildet das höchste und das letzte Endziel alles buddhistischen Strebens, d.i. Das restlose 'Erlöschen' alles in Gier, Hass und Verblendung sich äußernden ... Willenstriebs, und damit die endgültige, restlose Befreiung von allem ... Leiden und Elend“ (Nyanatiloka, 1999; S. 134f).

vier *Satipatthana*²⁷ (Nyanaponika, 2000; S. 11). Die vier *Satipatthana* sind die achtsame Betrachtung (1) des Körpers, (2) der Empfindungen, (3) des Geisteszustand sowie (4) den Geistesobjekten (Nyanaponika, 1980).

Nach diesem Sutta nimmt die Achtsamkeit eine bedeutende Position innerhalb der buddhistischen Lehre ein²⁸. Nyanaponika (2000) zitiert eine andere Lehrstelle, die erklärt, dass Achtsamkeit eine Art geistigen „Trainings“ sei (S. 9). Und schließlich: „Der Einsatz-, Angel- und Endpunkt der Heilsbotschaft des Buddha und das Kernstück seiner Geistlehre liegt in jenem einfachen Mahnwort: 'Sei achtsam!'" (S. 16). An anderer Stelle heißt es: „Die Achtsamkeit, so künde ich, o Mönche, ist ein Helfer für Alles“ (Nyanaponika, 1980, S. 30).

Ein anderer buddhistischer Lehrer, Goenka, räumt der Achtsamkeit ebenfalls eine zentrale Position ein, indem er, gemäß der traditionellen Dreiteilung der buddhistischen Lehre, Achtsamkeit als auf die grundlegende und erste Stufe der Rechtschaffenheit²⁹ aufbauend stellt. Nach seiner Lehrmeinung würde „rechte“ Achtsamkeit das Fundament der Rechtschaffenheit benötigen: „The practice of *sila* is an integral part of the path of *Dhamma*. Without it there can be no progress on the path, because the mind will remain too agitated to investigate the reality within“ (Hart, 1991; S. 63). Im Gebot der Rechtschaffenheit wird das Gebot, keinem Lebewesen in Sprache, Tat und Lebenserwerb, schaden zu wollen (oder möglichst wenig), zusammengefasst.

Nach Hart (1991) ist also „buddhistische Rechtschaffenheit“ Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit mit Achtsamkeit. Muss man Buddhist sein, um Achtsamkeit auszuüben? Darin sind sich die Texte einig: Nein, eine religiöse Überzeugung oder ein bestimmter kultureller Hintergrund spielt keine Rolle. Nach Nyanaponika ist es eine „Botschaft für jedermann“ (2000; S. 12f).

Im Gegensatz zu der von Goenka vertretenen Richtung, die „Rechtschaffenheit“ als Voraussetzung für erfolgreiches Ausüben von Achtsamkeit anführt, erwähnt Nyanaponika (2000) keine besondere Voraussetzung. Beschäftigung mit buddhistischen Schriften sei hilfreich, so Nyanaponika, um auf dem buddhistischen Weg weiter zu kommen, aber nicht essenziell, um von der Achtsamkeit zu profitieren (ebd.).

In einigen buddhistischen Traditionen wird Achtsamkeit eng mit der kontinuierlichen Bewusstheit der Vergänglichkeit der Phänomene in Verbindung gebracht (Pali: *sampajano*; vgl. Goenka, 2001). Hier soll bei der achtsamen Betrachtung jeglicher Bewusstseinsinhalte stets auf das Entste-

²⁷ Grundlagen der Achtsamkeit

²⁸ Die oben zitierte Textstelle aus dem Satipatthana-Sutta wird von anderen Gelehrten nicht mit der „direkte“ Weg, sondern mit der „einzige“ Weg übersetzt (Nyanaponika, 1980), was der Aussage noch mehr Gewicht verleiht. Die genaue Übersetzung ist eine unter Pali-Gelehrten strittige Frage (vgl. Analayo, 2003). Da beide Übersetzungen verwendet und befürwortend argumentiert werden, ist hier keine klare Entscheidung für die eine oder andere Wahl zu treffen.

²⁹ Pali: Sila

hen und Vergehen dieser Phänomene geachtet werden; gleichzeitig sollen die körperlichen Empfindungen, die mit Geistestätigkeiten einhergehen, bewusst wahrgenommen werden. Tatsächlich findet sich in den Pali-Suttas eine Verbindung der Terminus *sati* und *sampajano*. Oft werden beide gleichzeitig genannt: „Whenever the Buddha uses the word *sati* or *sato*, he also uses *sampajano*“ (Goenka, 2001; S. 5). Goenka (2001) führt als Beleg die folgende *Sutta*-Stelle auf Pali an: „*Atapi sampajano satima*“ (S. 5). *Atapi* meint „eifrig“, *Satima* ist eine Beugung von *sati* (Achtsamkeit) und *sampajano* bedeutet „the understanding of the nature of reality at the experiential level – that is, its basic characteristics of *anicca*³⁰, arising and passing“ (S. 6).

4.1.5 Buddhistische Psychologie

Die psychologischen Aspekte des Buddhismus wurden in der akademischen Psychologie bisher kaum untersucht, bieten aber differenzierte Modelle, die Ansatzpunkte zur Erklärung der Wirkweise von Achtsamkeit bieten. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Grundzüge der buddhistischen Psychologie skizziert.

Ausführlichere Werke westlicher Psychologen zur buddhistischen Psychologie lassen sich beinahe an einer Hand abzählen. Pionierarbeit leistete Davids (2002), die schon 1914 eine umfassende Analyse veröffentlichte. Neuere Werke sind von Kalupahana (1992), der vor allem frühe Theravada-Schriften mit dem Werk von William James vergleicht und Johansson, die die Psychologie von „Nibbana“ untersucht (1965) sowie Brazier (2003) und De Silva (2005), die beide eine breite Einführung in die Psychologie des Buddhismus bieten. Vertiefte Einführung findet sich neben den oben angeführten Quellen z.B. bei Sayadaw (2004).

4.1.5.1 Ausrichtung und Anliegen der buddhistischen Psychologie

Über Ausrichtung und Anliegen der buddhistischen Psychologie schreibt De Silva (2005, S. 8):

The psychology of Buddhism is different from that of any field of psychological enquiry pursued for its own sake, for the Buddha pursued theoretical questions only when they had a bearing on the predicament of the suffering man. The psychology of Buddhism is primarily designed to answer the question, 'What are the causes of suffering (dukkha) and what is the way out of it?'

Dieser und andere Hinweise (z.B. Sayadaw, 2004; 1983; Nyanatiloka, 2000) lassen deutlich wer-

³⁰ Pali: Vergänglichkeit

den, dass das Anliegen des Buddhismus ein psychotherapeutisches ist, wenn man Psychotherapie allgemein als Weg zur Verringerung menschlichen Leids versteht.

Auf der anderen Seite ist, wie oben erörtert, dass Selbstverständnis des Buddhismus, ein universaler Weg aus dem Leiden zu sein (vgl. Nyanaponika, 1980). De Silva dazu (2005; S. 9): „The Buddha also showed the futility of mere intellectual discussion beyond a certain point. Logical clarification is useful only as a preliminary step, for there are certain views which can have the appearance of rationality and yet be false“. Buddha selber wird zitiert mit: „Seid euch selbst Insel ... seid euch selber Zuflucht, habt keine andere Zuflucht!“ (Nyanaponika, 1980; S. 15). Dies weist auf die konsequente Selbstverantwortung des Menschen im Buddhismus hin; ein Ausspruch der an vielen Textstellen anbindet und einhellig als typisches Merkmal des Buddhismus betrachtet wird. So heißt es im Kalama Sutta (zitiert nach Ba Khin, 1998; S. 36):

Do not believe in what you have heard;

Do not believe in the traditions, because they had been handed down for generations;...

do not believe merely because a written statement of some old stage is produced;

do not believe in conjectures;

do not believe in that as truth to which you have become attached by habit;

do not believe merely the authority of your teachers and elders.

After observation and analysis, when it agrees with reason and is conducive to the good and gain of one and all, then accept it and live up to it.

4.1.5.2 Die vier Aspekte des psychischen Apparats in buddhistischer Vorstellung

Ein Schlüssel zum Verständnis der buddhistischen Konzeption des psychischen Apparats sind die vier zentralen Aspekte oder Prozesse des Psychischen: (1) Bewusstsein (Pali: *Vinnana*), (2) Erkennen (Pali: *Sanna*), (3) Empfindung (Pali: *Vedana*) und (4) affektiv-motivationale Reaktion (Pali: *Sankhara*). Die Übersetzungen der Pali-Begriffe geben nur annähernd die tatsächliche Bedeutung wieder, so dass sich im Folgenden auf die Originalbegriffe bezogen wird. Zur Bedeutung dieser vier Prozesse schreibt De Silva (2005): „Additionally, these four concepts are seen as being the key to a comprehensive grasp of the nature of mental phenomena in Buddhism“ (S. 17). Nach der Beschreibung von Hart (1991) können diese Prozesse auch als zeitliche Abfolge verstanden werden, die sehr schnell aufeinander ablaufen. De Silva (2005) hingegen sieht diese Prozessschritte als parallel an.

Der erste Prozess – *Vinnana* – kennzeichnet das Entstehen noch unspezifizierter Bewusstheit für einen Reiz. Es gleicht einem ersten „Hinmerken“, dem Bewusstsein von „da ist etwas“. Zu diesem

Zeitpunkt oder in diesem Prozess findet keine weitere Spezifizierung der Wahrnehmung statt; dieser Prozess entwickelt lediglich Bewusstsein, sobald ein Reiz auf das entsprechende Sinnesorgan „trifft“. Die buddhistische Literatur spricht von „Kontakt“ der entsteht (vgl. Kalupahana, 1992): Der Wahrnehmungsapparat des Auges (kurz: das Auge) sieht einen Gegenstand; das Ohr hört einen Ton, etc. In der buddhistischen Konzeption wird der Geist auch als (inneres) Sinnesorgan angesehen, da er analog zu den anderen Sinnesorganen Eindrücke verarbeitet. Im Falle des psychischen Apparats wären das z.B. innere Bilder, Gedanken, Emotionen oder Willensakte. Bewusstsein ist allerdings nur eine proximal treffende Übersetzung, da *Vinnana* nicht notwendig bewusst ablaufen muss. Der Geist richtet seine Energie auf ein Objekt, aber dies ist nicht notwendig von Bewusstsein begleitet.

Der zweite kognitive Prozess – *Sanna* – beschreibt den Akt des Erkennens. Die vom vorhergehenden Prozess eingehenden Daten werden dem Erkenntnisapparat zur Verfügung gestellt, welcher kategorisiert, einordnet und gliedert. Es ist bemerkenswert, dass diesem Prozess schon eine evaluative Komponente zugeschrieben wird: „This part of the mind identifies whatever has been noted by the consciousness. It distinguishes, labels, and categorizes the incoming raw data and makes evaluations, positive or negative“ (Hart, 1991; S. 27). Wenn auch das „erkannte“ Objekt einer primären Bewertung zugeführt und auf einem Valenz-Kontinuum verortet wird, so wird doch noch keine emotionale Verarbeitung geschaltet.

Im dritten Prozess – *Vedana* – kommt es zu Emotionen. Nach einigen Autoren sind diese Emotionen – ähnlich der James-Lange-Theorie (vgl. Meyer, Schützwohl & Reisenzein, 2001) – primär physiologischer Natur (vgl. Hart, 1991). Bei anderen Autoren findet sich dagegen kein Hinweis auf die physiologische Basis. Nach der James-Lange-Theorie folgt die Emotion nach den physiologischen Reaktionen. Die Emotionen lassen sich auf einem Kontinuum der Valenz (unangenehm – angenehm) verorten.

Der vierte Prozess – *Sankhara* – beschreibt motivationale Reaktionen auf die Wahrnehmungen. In Abhängigkeit zur emotionalen Valenz, die der vorhergehende Prozess (*Vedana*) liefert, reagiert dieser Teil des Geistes mit Reaktionsintentionen. Laut diesem Modell, entsteht bei angenehmen Empfindungen die Motivation, dass die Empfindung anhalte oder sich intensiviere (Annäherungsreaktion). Bei unangenehmen Empfindungen folgt reziprok, dass die Empfindung sich verlieren oder zumindest abschwächen soll (Vermeidungsreaktion). Neutrale Empfindungen werden tendenziell ignoriert, bzw. ausgeblendet. Durch unbewusste, oftmalige und starke Wiederholung verfestigen sich allmählich die Reaktionstendenzen und werden dadurch immer stärker und laufen automatischer ab. Aus der primären Annäherungsreaktion des Wollens wird „Verlangen“ (engl. craving); aus der primären Vermeidungsreaktion des (aktiven) Nicht-Wollens wird „Aversion“

(engl. aversion). Diese beiden Reaktionsarten können sich in vielfältiger Weise zeigen und erklären so ein weites Spektrum von emotional-volitionalen Phänomenen. Nyanaponika (1981) führt dies so aus: „Andere negative Gefühlsregungen, die zur Gruppe ‚Hass‘ [entspricht ‚Aversion‘] gehören, sind zum Beispiel Enttäuschung, Niedergeschlagenheit, Verzweiflung und Furcht“ (S. 16). Man könnte die Reaktionen wie folgt zusammen fassen: Verlangen ist Wollen, dass etwas Erwünschtes bleibe, sich verstärke oder wiederkomme. Aversion ist Wollen, dass etwas Unerwünschtes verschwinde, sich abschwäche oder gar nicht erst auftrete. Die Verflechtung beider Tendenzen ist subtil. Die eine Reaktion kann die andere begünstigen: „Aus der Wurzel Gier erwächst Groll, Zorn und Haß gegen diejenigen, die den Begierdengenuß hindern oder Wettbewerber sind in der Jagd nach dem Gewinn der Gierobjekte“ (Nyanaponika, 1981; S. 17). Das Ergebnis des *Sankhara*-Prozesses kann wiederum Gegenstand der *Vinnana*-Prozesses sein, so dass die Kette sich beliebig wiederholt. Zusammen genommen können diese vier Prozesse eine breite Palette von menschlichem Verhalten erklären. Buddhistische Quellen fügen hinzu, dass diese Prozesse mitunter sehr schnell hintereinander ablaufen, so dass es einigen Fällen nicht möglich ist, die Prozesse in der eigenen Wahrnehmung auseinanderzuhalten, und in anderen Fällen sei dies nur Geübten möglich (vgl. Hart, 1991; Goenka, 2004). Besondere Beachtung verdient der Aspekt, dass es explizit keine Ich-Konzeption in diesem Modell gibt. Vielmehr versucht das Modell die Ich-Erfahrung durch den kontinuierlichen und schnell abfolgenden Ablauf dieser vier Prozessstufen zu erklären.

Die oben dargestellte Erläuterung der vier Aspekte ist nur grob annähernd; vertiefende Betrachtung findet sich bei Kalupahana (1992), Sayadaw (2004,) De Silva (2005), Davids (2002) oder Johansson (1965).

4.1.6 Die Bedeutung von Leiden im Buddhismus

Man kann die buddhistische Psychologie nicht verstehen, ohne auf die Relevanz des Leidens einzugehen. So verdichtet sich die Lehre des Buddhas in vier Thesen: (1) Der Tatsache vom Leiden im Leben, (2) der Ursache des Leidens, (3) der Behebung des Leidens und (4) der Umsetzung der Behebung des Leidens. Leiden hat also offensichtlich einen prominenten Platz in der Lehre des Buddhas. So beginnt die entsprechende Sutta: „Was aber ... ist die edle Wahrheit vom Leiden? Geburt ist Leiden, Altern ist Leiden, (Krankheit ist Leiden), Sterben ist Leiden, Sorge, Jammer, Schmerz, Trübsal und Verzweiflung sind Leiden; mit Unlieben vereint sein ist Leiden, vom Lieben getrennt sein ist Leiden; nicht erlangen, was man begehrt, ist Leiden,...“ (Nyanatiloka, 2000; S. 17). Dieser Einleitung folgt eine lange Liste, was alles als Leiden zu fassen ist. Die Betonung des Leidens erin-

nert an die Existenzialphilosophie, wie von u.a. Albert Camus (z.B. 2000) formuliert. Das Ausgeliefertsein an das Leiden kulminiert dort in der Absurdität des Daseins. Das ist ein an sich zutiefst pessimistischer Gedanke³¹. Wenn die buddhistische Psychologie keinen Ausweg aus dem Leiden aufzeigen würde, wäre sie als theoretisches Fundament für Achtsamkeit (und ihre Wirkfaktoren) nicht zu gebrauchen. Tatsächlich wurde der Buddhismus oft als pessimistisch angesehen. So zitiert Goenka einen indischen Philosophen und Staatsmann: „There is a tendency in Buddhism to blacken what is dark and darken what is grey“ (2001b; S. 2). Tatsächlich wurde die buddhistische Lehre in dieser Hinsicht zweifach missverstanden: Zum einen, dass der Buddha die Ansicht vertrete, dass das Leben ausschließlich aus Leiden bestünde. Zum anderen, dass es keinen Ausweg aus dem Leiden gebe. Beides ist falsch. Richtig ist, dass der Buddha erstens sagte, dass es sowohl Glück als auch Leiden im Leben gibt³². Zum zweiten dient die Tatsache, dass es Leiden in der Welt gibt, als Startpunkt zur Aufhebung des Leidens und ist insofern konstruktiv und „therapeutisch“: „The Buddha did discuss misery, but only in order to eradicate it. He discussed happiness so that true happiness could be attained“ (ebd., S. 40). Die Tatsache der Allgegenwärtigkeit von Leiden wird auch von Existenzialtherapien (vgl. Noyon, 2003; Frankl, 1995; 1996) aufgegriffen und gilt dort als fruchtbarer und sogar notwendiger Ansatzpunkt für Therapie. Leiden hat somit eine prominente Position im Buddhismus inne, wird aber nicht als fatalistische Unausweichlichkeit gesehen, sondern als fruchtbarer Ausgangspunkt zur Verbesserung der eigenen Lage.

4.1.7 Vipassana

Vipassana bedeutet in Pali soviel wie „Einsicht“ (engl. insight, Analayo, 2003). Nyanatiloka (1999) spricht von „Hellblick“ als „das aufblitzende intuitive Erkennen der Vergänglichkeit, des Elends und der Unpersönlichkeit aller körperlichen und geistigen Daseinserscheinungen“ (S. 244). Gruber (2001) übersetzt den Term mit „Höheres Sehen“, „Intuitives Wissen“, „Inneres Verstehen“, „Klare Unterscheidung“ oder „Hellblick“ (S. 38). Konkret wird damit eine – bzw. eine Gruppe von – Meditationstechnik(en) beschrieben, die auf Achtsamkeit beruhen und Erkenntnis zum Ziel haben. Wenn es auch eine Reihe von Unterschieden zwischen all diesen Techniken gibt, so ist allen gemein, dass hier nur Tatsächliches beobachtet und kontempliert wird (z.B. die Atmung). Es wird nichts hinzugefügt (gewünscht oder imaginiert), verändert (wie in Atemübungen) oder weg-

³¹ Und vor diesem Hintergrund wenig überraschend, dass die Frage nach Selbstmord bei Camus die zentrale Frage ist.

³² Auf Pali: *Dukkhasantaram sukham* – Leiden wird von Glück gefolgt und *Sukhasantaram dukkham* – Glück wird vom Leiden gefolgt (Goenka, 2001b, S. 14). An anderer Stelle: *Yathapi dukkhe vijjante, sukkahm namapi vijjati* („Wo so viel Leiden existiert, gibt es auch Glück“; ebd., S. 16).

genommen (abgelehnt, unterdrückt).

Im Gegensatz dazu stehen etwa imaginative Verfahren, wie sie in der Traumatherapie eingesetzt werden (vgl. Reddemann, 2008). Dort werden bewusst Imaginationen induziert. Analog werden in Entspannungsverfahren physiologische Parameter verändert, wie bei der progressiven Muskelentspannung nach Jakobsen (Olscheski & Knörzer, 1996). Im Gegensatz dazu gilt bei Vipassana die Maxime: Was da ist, soll genau studiert werden. Man könnte im Sinne Husserls von einer Art phänomenologischer Analyse sprechen. Es handelt sich um eine buddhistische Technik, die dem Theravada zuzuordnen ist. Im Hinblick auf die drei Glieder des buddhistischen Weges – Ethische Motivation, geistige Sammlung und Einsicht (vgl. Gruber, 2001) – ist die Vipassana-Übung als eine praktische Umsetzung, des dritten Gliedes, der Einsicht, zu verstehen.

Ausgangspunkt für die heutigen Vipassana-Ansätze waren einige südostasiatische Länder – vor allem Burma, Sri Lanka und Thailand. Gruber (2001) spricht von einer Vielzahl von Ansätzen, die in vier Klassen eingeteilt werden können. Die ersten beiden sind burmesischen Ursprungs; es sind die Techniken des „Körperdurchkehrens“ und des „Benennens“. Der erste Ansatz geht auf die Tradition von U Ba Khin (1899-1971) zurück, der ein bedeutender Politiker in Burma war. Der zweite Ansatz ist keine Laientradition, wie der erste, sondern beruft sich auf die klösterliche Tradition um die Mönche Mingun Sayadaw (auch U Narada genannt, 1878 – 1955) und dessen Schüler Mahasi Sayadaw (1904 – 1982). Die beiden anderen Ansätze sind thailändischen Ursprungs: Es sind der „organische Naturweg der Ordensgemeinschaft“ sowie die Lehre von der „Lehrheit aller Dinge“. Sie sind jeweils von den Mönchen Ajahn Chah (1918 – 1992) und Ajahn Buddhadasa (1906 – 1993) begründet worden.

Es fällt auf, dass alle Ansätze jüngeren Datum sind, was angesichts der 2500 Jahre alten Tradition des Theravada verwundert. Tatsächlich waren bis ins 20. Jahrhundert die *Vipassana*-Techniken vor allem Mönchen vorbehalten. Erst die „Reformbewegungen“ der genannten Richtungen brachten hier Änderungen und machten die Techniken einem breiten Publikum zugänglich. Dazu Gruber (2001): „Das *Vipassana* ist – anknüpfend an die breitangelegten Praxissituation der Urgemeinde – Anfang dieses Jahrhunderts [gemeint ist das 20.; d. A.] in Reaktion auf kulturelle Überformungen des *Theravada* als Reformbewegung entstanden, weshalb es eine historisch unbelastete Tradition ist“ (S. 15). Mit dieser Ausbreitung, vor allem als sie in großem Umfang den Westen erreichte, kamen viele „Nicht-Buddhisten“ mit *Vipassana* oder darauf aufbauenden Ansätze in Berührung. So beruht das von Kabat-Zinn (z.B. 1991) eingeführte MBSR-Programm auf *Vipassana*, genauer dem 1. Ansatz des „Körperdurchkehrens“ - Kabat-Zinn spricht von „Body-Scan“.

Exemplarisch soll hier eine in dieser Hinsicht Vipassana-Richtung, die Schule von U Ba Khin,

näher beschrieben werden; vertiefende Informationen finden sich bei Gruber (2001). U Ba Khins Ansatz wurde vor allem von seinem Schüler, S. N. Goenka, verbreitet und in den Westen gebracht. Mittlerweile gibt es in fast jedem Land Goenka-Vipassanakurse. In Deutschland absolvieren jährlich etwa 1500-2000 Teilnehmer einen solchen Kurs. Das ist auch insofern bemerkenswert, als diese Kurse ein hohe Bereitschaft abverlangen. So dauert der Kurs zehn volle Tage und die tägliche Routine verlangt etwa zehn Stunden regungsloses Meditieren am Tag. Sprechen ist streng reglementiert und nur mit dem Kursleiter zu bestimmten Zeiten erlaubt. Der Tag beginnt jeden Morgen um vier Uhr und endet gegen 21 Uhr. Viele Kursteilnehmer berichten laut dem Vipassana Research Institute (VRI, 2003) von Schmerzen, großer Anstrengung und emotionalen Berg- und Talfahrten: „It was a real struggle – full of ups and downs“ (S. 49); „The first day of sitting cross-legged was agony“ (S. 37). Der Kurs ist auf die drei Glieder des buddhistischen Weges ausgerichtet: Die Teilnehmer müssen während des Kurses einige ethische Grundsätze befolgen, zu denen es gehört, nicht zu lügen, nicht zu stehlen, nicht zu töten oder andere Wesen zu verletzen, sowie sich sexueller Aktivitäten und Rauschmittel zu enthalten. In den ersten drei Tagen des Kurses wird eine Atemtechnik (*Anapana*) vermittelt, die die Konzentration stärken und den Geist für die Wahrnehmung von Körperempfindungen schärfen soll. Ab dem vierten Tag wird dann die eigentliche *Vipassana*-Technik gelehrt, für die die *Anapana*-Technik als Vorbereitung dient. Goenka betont, dass es ihm genau wie dem historischen Buddha nicht darum geht, Leute zum „Buddhismus“ zu bekehren, sondern dass ausschließlich die Vermittlung einer hilfreichen Technik angestrebt wird. Die Kurse finden meist in extra dafür ausgelegten Zentren statt, in denen es dem Teilnehmer möglich ist, ohne Störungen des Alltags zu meditieren. Die Kurse folgen der Tradition, dass mit *Dhamma* kein Geld verdient werden dürfe, so dass die Kurse grundsätzlich kostenlos sind (inkl. Übernachtung und Essen). Teilnehmer, die den Kurs abgeschlossen haben, können im Anschluss spenden. Diese Schule legt einen Schwerpunkt auf Achtsamkeit von Körperempfindungen, so dass nicht Emotionen, Gedanken usw. betrachtet werden, sondern ausschließlich Körperempfindungen, die beim „Körperdurchkehren“ erfahren werden. Im Zuge dieser Technik geht der Übende mit seiner Aufmerksamkeit von Kopf bis Fuß durch jeden Teil des Körpers und nimmt wahr, was immer sich zum gegenwärtigen Moment dort als Empfindung manifestiert. Goenka wird nicht müde zu betonen, dass dieses Beobachten ausdauernd und mit Gleichmut zu verfolgen sei. Ein Schlüssel zum Fortschritt wird die Einsicht in die Veränderlichkeit aller Dinge, aller Erfahrungen, betrachtet. Durch die Erfahrung, dass sich alles ständig im Fluss befindet, soll die Tendenz sinken, sich an angenehmen Erfahrungen festhalten zu wollen und umgekehrt, die Tendenz sinken, sich von unangenehmen Erfahrungen partout trennen zu wollen.

U Ba Khin resümiert zu seiner Konzeption von Vipassana: „Die kontinuierliche Bewusstheit der Vergänglichkeit und damit auch des Leidens und des Nicht-Selbsts ist das Geheimnis des Erfolgs... Das Verstehen der Vergänglichkeit lässt sich auf jeder der sechs Sinnesebenen verwirklichen. Aber wir haben festgestellt, daß das beste Gebiet für die Meditation der Kontakt des Spürsinner mit den Elementen des sich ständig verändernden Körpers ist. Der Kontakt des Spürsinner mit den Körper-elementen ist einfach am faßbarsten“ (Gruber, 2001; S. 59).

Es liegen eine Reihe von empirischen Belegen vor, die auf die Wirksamkeit von Vipassana hindeuten. So findet bspw. Buchheld (2000) Zusammenhänge mit grundsätzlicher psychischer Belastung (GSI-Score in der SCL-90). Simpson et al. (2007) und Marlett et al., (2004) berichten von verringertem Substanzmissbrauch bei PTBS, bei Gefängnisinsassen und in der Normalbevölkerung. Chandiramani, Verma, Dhar (1995) stellten bei einer quasi-experimentellen Untersuchung an zwei weiteren Stichproben (N=120 und N=150) Gefängnisinsassen positive Ergebnisse für eine Reihe psychologischer Gesundheitsindikatoren fest, wie Angst, Depressivität, Wohlbefinden, Feindseligkeit, Hilflosigkeit und Persönlichkeitsvariablen. Parihar (2004) führte quasi-experimentelle Studien mit gepaarten Stichproben sowie qualitative Studien bei indischen Regierungsbehörden durch und fand ermutigende Ergebnisse. An der Stichprobe von N=607 Beamten einen statistisch signifikanten Zusammenhang von $r=,54^{33}$ zwischen Trainingserfahrung (in Jahren) und Wohlbefinden (Subjective Well Being Inventory, Nagpal & Sell; 1982). Probanden mit Erfahrung unterschieden sich signifikant von Probanden ohne Erfahrung ($t=5,18$; $p<0.01$). Kontrastteste zwischen Gruppen, die regelmäßiges Praktizieren, gelegentliches Praktizieren oder gar kein Praktizieren angaben, wurden ebenfalls erwartungsgemäß signifikant. Ähnliche Ergebnisse berichtet der Autor für beruflichen Stress (Occupational Stress Index, Srivastava & Singh, 1984). Hier findet der Autor eine signifikante Korrelation von $r=-,52$. Probanden, die diese Technik ausübten unterschieden sich signifikant von Probanden, die diese Technik nicht ausübten ($T=-5.11$; $p <.01$). Eine längsschnittliche Untersuchung mit quasi-experimentellem Design (N=147 für t1 - ein Monat nach Teilnahme an einem Vipassanakurs; N=119 für t2 – sechs Monate nach Teilnahme an einem Vipassanakurs) lieferten anhand derselben Indikatoren ebenfalls hypothesenkonforme Ergebnisse. So wurde der Unterschied für Wohlbefinden zwischen t0 und t1 signifikant ($t=2,71$; $p<.01$), Ebenso wie der Unterschied für beruflichen Stress ($t=-1.84$; $p<0.05$). Die Unterschiede zwischen t0 und t2 wurden ebenfalls signifikant (Wohlbefinden: $t=2,71$; $p<0.01$; Stress: $t=-2,18$; $p<0.5$). Qualitative Auswertungen stützen die quantitativen Ergebnisse.

³³ Wenn von Korrelationen die Rede ist, sind stets Pearson'sche Korrelationen mit einem Alpha von 5% gemeint.

4.2 Psychotherapie

Achtsamkeit findet seit kurzem eine zunehmende und bereits rege Verbreitung in der Psychotherapie. Ein einführender Überblick über Achtsamkeit in der Psychotherapie findet sich bei Heidenreich & Michalak (2004). Der folgende Abschnitt zeigt eine mögliche Systematik auf und stellt Therapieformen vor, in denen Achtsamkeit eine zentrale Rolle spielt („achtsamkeitsorientierte Therapie“). Die Kenntnis der eingesetzten Techniken und Ansätze soll zum Verständnis von Achtsamkeit beitragen und damit mögliche Wirkweisen erhellen.

4.2.1 Achtsamkeit als Therapiesystematik

Bevor konkrete Therapieansätze besprochen werden, soll analysiert werden, in welcher Weise Achtsamkeit in Therapien Einsatz finden kann. Einige Autoren (Heidenreich & Michalak, 2003; Smith, 2004) diskutieren die These, inwieweit Achtsamkeit als gemeinsamer Wirkfaktor von Psychotherapie verstanden werden können. Insofern Aufmerksamkeitslenkung in der einen oder anderen Form eine Rolle spielt, kann man Therapien danach klassifizieren, welche Rolle Achtsamkeit darin spielt.

Germer (2005) schlägt folgende achtsamkeitsbasierte Einteilung von Therapien vor und fügt hinzu, dass die verschiedenen Wege sich nicht gegenseitig ausschließen:

1. „*Mindfulness presence in psychotherapy*“: Ein Therapeut kann sich selber in Achtsamkeit üben. Germer (2005) weist auf erstes Datenmaterial hin, welches positive Effekte für die therapeutische Allianz und den Therapieerfolg andeutet.
2. „*Mindfulness-informed psychotherapy*“: Therapeuten können achtsamkeitsbasierte theoretische Referenzmodelle zur Steuerung des therapeutischen Prozesses benutzen, ohne jedoch den Klienten explizit Achtsamkeit zu lehren.
3. „*Mindfulness-based psychotherapy*“: Dazu zählen alle Therapieformen, in denen explizit formelle Achtsamkeitspraxis als Intervention eingesetzt wird. Die Integration von achtsamkeitsbasierten Ansätzen in die Verhaltenstherapie führte zu neuen und vielseitigeren Interventionen. So werden Übungen wie achtsames Essen, Atembeobachtung und dergleichen mehr eingesetzt.

Dieser Aufzählung soll noch ein weiterer Punkt hinzugefügt werden:

1. „*Mindfulness-influenced psychotherapy*“: Hierzu zählen Psychotherapien, die nicht auf einem Achtsamkeitsparadigma aufgebaut sind, in denen Achtsamkeit aber eine implizite Rolle spielt. So sieht Michal (2003) eine wichtige Bedeutung der Achtsamkeit in der Psychoanalyse, Noyon (2003) in der existenziellen Psychotherapie oder Bundschuh (2003) in der personenzentrierten Psychotherapie. Möglicherweise spielt Achtsamkeit als grundsätzlicher Wirkfaktor in Psychotherapie eine Rolle (vgl. Germer et al., 2005; Martin, 1997). In der Gestalttherapie wird Awareness, also Bewusstheit, eines der beiden Bestimmungsstücke von Achtsamkeit betont: „Awareness (...) ist ein Signalwort und zentraler Begriff der Gestalt-Therapie“ (Stephens, 2002, S. 5). Die Gestalttherapie setzt „beim Hier und Jetzt des Erlebens ein“ (ebd., S. 5).

4.2.2 Gestalttherapie

Die Gestalttherapie wird zu den humanistischen Therapien gerechnet. Sie entstand in den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts und ihre Entstehung ist eng verknüpft mit Frederick (Fritz) S. Perls, auch seiner Frau Lore, Paul Goodman und Ralph Hefferline. Der Bezug zur Achtsamkeit wird anhand von vier Schlagwörtern herausgearbeitet: (1) Kontakt, (2) Phänomenologie, (3) Gestaltprozess sowie (4) Selbstverantwortung. Differenzierte Ausführungen zur Gestalttherapie finden sich bei Rosenblatt, Doubrawa & Blankertz (2003), Doubrawa & Blankertz (2000), Polster & Polster (2000), Perls (1969), Perls (1998), Perls, Hefferline & Goodman (1951) oder Doubrawa & Doubrawa (2004). Perls hatte Kontakt zum (Zen-)Buddhismus, der Eingang in seine Therapieform gefunden hat.

Unter (1) Kontakt – besser als Verb: in Kontakt treten oder den Kontakt regulieren – wird in der Gestalttherapie das in Beziehung treten mit sich selbst, einem Objekt oder einem Gegenüber und der Welt im Allgemeinen verstanden. Im Kontakt sein bedeutet: Im-Bezug-Sein, auf etwas gerichtet sein und sich im Dialog befinden. Gestalttherapie ist eine in diesem Sinne zutiefst dialogische Therapieform: Buber Schrift „Ich und Du“ (1995) stellt die zentrale theoretische Grundlage dafür. Die Zone des Kontakts ist gleichzeitig die Grenze zwischen mir, dem erfahrenden Subjekt und dem Objekt, mit dem ich in Kontakt trete. An und anhand dieser Grenze erfährt und manifestiert sich in der Theorie der Gestalttherapie erst das Selbst. Man erkennt hier also eine sehr dynamische Konzeption des Selbsts (im Gegensatz zu z.B. dem statischen Persönlichkeitsmodell von Freud). Menschen las-

sen sich, so die Gestalttherapie, eine Reihe von Strategien einfallen, um den Kontakt zu vermeiden: Dazu zählen z.B. das überzogene „Eins-Werden“ mit dem Gegenüber („Konfluenz“) oder die Projektion eigener Anteile in das Gegenüber (indem die Grenzen ungerechtfertigt zu weit nach außen verlegt werden). Allerdings muss ein Kontaktabbruch nicht pathologisch sein. Vielmehr geht die Gestalttherapie davon aus, dass es sich immer um vitale Überlebensstrategien handelt, die das Individuum erfolgreich einsetzt oder in der Vergangenheit erfolgreich einsetzen musste. Möglicherweise ist das, was in der Vergangenheit erfolgreich, sogar lebenswichtig war, heute unnötig oder falsch. Insofern ist ein Teil der „Gestaltarbeit“ der Analyse des Kontakts und seiner Formen des Abbruchs gewidmet. Kontakt ist notwendig etwas, das sich im Hier-und-Jetzt und im Erleben abspielt, genau wie Achtsamkeit.

(2) Gestalttherapie ist eine phänomenologische Therapieform. Dazu Perls: „Gestalttherapie ist ein phänomenologischer Ansatz; das heißt, wir nehmen jedes Phänomen wie es kommt. Wir zerreden es nicht, wir gehen damit in Kontakt“ (zitiert nach Doubrawa & Doubrawa, 2004; S. 66). Es wird nicht, im Gegensatz zur z.B. psychoanalytischen Konzeption, nach dem „warum“ gefragt, sondern vielmehr nach dem „wie“, nach dem Phänomen. Dabei wird die momentane Befindlichkeit und Bedürftigkeit in das Zentrum der Aufmerksamkeit gestellt. Die strukturelle Basis dazu ist in weitem Maße der Körper, bzw. richtiger: das Körperempfinden, die Körperwahrnehmung. Mit den Worten der Neuen Phänomenologie nach Schmitz: der „Leib“ (Soentgen, 1998; Schmitz; 1965). Wie im zweiten Kapitel ausgeführt, sind Phänomenologie und Achtsamkeit nahe Konstrukte. In der phänomenologischen Ausrichtung spiegelt sich also die zentrale Bedeutung der Achtsamkeit für die Gestalttherapie wieder.

(3) Wie in der Gestaltpsychologie von Goldstein (1939), Koffka (1935) oder Wertheimer (1961; vgl. auch Henle, 1978) dargelegt, vollzieht sich Wahrnehmung anhand der Figur, die sich im Vordergrund vom Hintergrund abhebt und sich durch diesen erst definiert und sich mit diesem reziprok vervollständigt. Für die Gestalttherapie heißt das, dass sich dieser Prozess der Wahrnehmung im weitesten Sinne als dynamisches Wechselspiel von Figurentstehung und -vergehung darstellt: Es ist der gesunde Verlauf des Lebens, dass sich eine Figur formt aufgrund der Bedürfnislage des Organismus (z.B. Hunger und Suchen nach Nahrung). Sobald das Bedürfnis gestillt ist, kann – sofern dieser Prozess nicht gestört wird - die Figur wieder mit dem Hintergrund verschmelzen und eine neue Figur entsteht (das Essen wurde gekaut und verdaut; der Hunger ist gestillt). Von „unerledigten Geschäften“ spricht Perls (Doubrawa & Doubrawa, 2004), wenn dieser Prozess aufgrund von Störungen nicht natürlich ablaufen kann, bzw. gehemmt ist. Es ist Aufgabe der Gestalttherapie, solche unvollständigen Gestalten aufzuspüren, zu integrieren und damit zu schließen. Menschen

haben die Tendenz unangenehmer Erfahrungen, Erinnerungen und Gefühlen aus dem Weg zu gehen („Experiential Avoidance“; Hayes, Wilson, Gifford, & Follette, 1996). Das hindert das Schließen der Gestalten. Die Gestalttherapie sieht es demnach als zentral, den Kontakt mit vermiedenem Material (in einer schützenden Umgebung) zu fördern und zu fordern. So werden auch ungeliebte Aspekte des Selbsts nach und nach integriert; ein Prozess, der nach Perls dauert: „Wachstum ist ein Prozess, der Zeit braucht“ (Doubrawa & Doubrawa, 2004; S. 130). Achtsamkeit hat ebenfalls zum Ziel, den Kontakt mit vermiedenen Erfahrungen zu ermutigen. Achtsamkeit bedeutet „Hinschauen“ und Akzeptieren – eine enge Parallele zur theoretischen Orientierung in der Gestalttherapie.

(4) Der Gestalttherapeut bleibt bei den Phänomenen und ihrer Wirkung. Es wird nicht nach Ursachen oder Gründen gesucht. Die Fragen nach dem Warum wird durch die Frage nach dem Wozu ersetzt. Der Schwerpunkt bleibt bei direkt Erfahrbarem. Der Therapeut liefert also keine Interpretationen oder Erklärungen. Vielmehr besteht seine Hilfe darin, dem Klienten seine Prozesse erfahrbar, anschaulich und in diesem Sinne „be-greifbar“ zu machen. Damit erzieht die Gestalttherapie zur Selbstverantwortung: Es gibt im Therapieprozess niemanden anderen, der sagt, was richtig ist. Was für das Individuum richtig ist, kann es nur selbst bestimmen – durch Wahrnehmung der eigenen Bedürfnislage: „Wie geht es mir? Was brauche ich jetzt?“. Gestalttherapie hilft beim Erkennen und Leben der eigenen Bedürfnisse. Ohne diese Selbstverantwortung ist auch kein Kontakt mit sich selbst möglich. Wenn ich nicht weiß, was ich brauche und was gut für mich ist, wie kann ich Interaktion mit anderen erfolgreich gestalten? So setzt Kontakt die Selbstverantwortung voraus. Auch die Achtsamkeit wirft den Übenden stets auf sich selbst zurück. So schreibt Nyanaponika: „Satipatt-hana [die Schulung der Achtsamkeit im Buddhismus, d.A.] ist frei von Dogmen, vom Glauben an ... irgendwelche äußere Autorität, die ein 'Opfer des Intellekts' erfordert. Satipatthana gründet sich lediglich auf Erkenntnisse erster Hand, d.h. auf die unmittelbare Anschauung durch eigene Erfahrung und eigenes Denken“ (2000; S. 166).

Insgesamt ist also festzustellen, dass Achtsamkeit bei der Gestalttherapie eine zentrale Rolle spielt. Gestalttherapie ist damit eine achtsamkeitsbasierte Therapieform.

4.2.3 Achtsamkeit und die „3. Welle der Verhaltenstherapie“

Hayes et al. (2004) sehen „a sign that the field itself [die Verhaltenstherapie, d. A.] is reorganizing“ (S. 2). Die „erste Welle“, so Hayes, war durch den Einsatz von Konditionierungsmethoden gekennzeichnet. Die zweite Welle kündigte sich an, als die Restriktion auf Kondi-

tionierungstechniken zu eng wurde und das Ausklammern von Kognitionen nicht mehr hinnehmbar war. So wuchs das Arsenal der Verhaltenstherapie um kognitive Methoden, die unter dem neuen Etikett „kognitive Verhaltenstherapie“ das Behandlungsspektrum revolutionierten. „In the second wave of behavior therapy, undesirable thoughts would be weakened or eliminated through detection, correction, testing, and disputation" (ebd.; S.3).

Die dritte Welle, seit etwa 1990, fügt zum bestehenden Arsenal kontextorientierte Annahmen, erfahrungsorientierte Methoden und indirekte Veränderungsstrategien hinzu. Dabei wird die Betonung von „Veränderungen erster Ordnung“ aufgegeben: Jetzt gilt es nicht, das „Problem“ an sich zu ändern, sondern es wird entweder der Umgang mit diesem Problem angegangen oder an Ursachen des Problems gearbeitet. Zu dieser dritten Generation reihen Hayes und Kollegen auch achtsamkeitsorientierte Ansätze ein. Einige der achtsamkeitsbasierten Vertreter dieser „3. Welle“ werden im Folgenden näher beschrieben.

4.2.3.1 MBSR

MBSR (Mindfulness-based Stress Reduction; Kabat-Zinn 1982; 1990) wurde zur Behandlung von chronischem Schmerz und Stress entwickelt. Das Programm basiert hauptsächlich auf intensiver Achtsamkeitspraxis. An Techniken werden der Body-Scan (systematisches „Abtasten“ des Körpers mit der Aufmerksamkeit), Sitz- und Gehmeditation sowie achtsames Yoga gelehrt (Meibert et al., 2004; Baer, 2003). Das Programm wird standardmäßig als acht wöchentlicher Gruppenkurs mit einer Sitzung pro Woche durchgeführt, die jeweils zwei bis drei Stunden dauert. Zusätzlich gibt es einen Intensivtag, der komplett für das Training vorgesehen ist. Darüber hinaus sind die Teilnehmer angewiesen, sechs Tage in der Woche jeweils 45 Minuten die gelernten Techniken zu üben. Das Programm beginnt zumeist mit einem Einführungsgespräch, in welchem der Therapeut Ziel und Ablauf des Programms vorstellt und Fragen der Teilnehmer beantwortet. Psychoedukation findet ebenfalls statt: „Didactic information about stress is incorporated into most sessions" (Baer & Krietemeyer, 2006; S. 6). Neben den oben geschilderten Techniken, die die „formelle“ Achtsamkeitspraxis ausmachen, wird auch versucht, alltägliche Verrichtungen achtsam zu gestalten („informelle Praxis“).

Die empirische Unterstützung ist recht gut. Zwei Metaanalysen zeigen substanzielle Wirksamkeit auf. So findet Baer (2003) eine Effektstärke von $d=,59$ und Grossman et al. (2004) von $d=,50$.

4.2.3.2 MBCT

Mindfulness-based Cognitive Therapy (MBCT) ist eng mit den Namen J.D. Teasdale, Z.V. Segal und J.M.G. Williams verbunden. Das britische Forschungsteam wendet ein auf Kabat-Zinns *Mindfulness-based Stress Reduction* (MBSR) Programm aufbauendes Therapiekonzept zur Verringerung von Depressionsrückfall an („MBCT is specifically designed for patients who are in remission from unipolar major depression“; Segal, Teasdale & Williams, 2004; S. 54). Nach Kessler et al. (1994) liegt das Lebenszeitrisko der Major Depression bei 17-19% und ist damit eines der häufigsten psychischen Leiden und damit laut WHO eines der häufigsten Leiden überhaupt. Die Autoren geben an, sich aus ökonomischen Überlegungen heraus auf Rückfallprophylaxe zu konzentrieren (da Psychopharmaka für Akutfälle deutlich kostengünstiger sind als Psychotherapie). Weiter fragen die Autoren, worin die Vulnerabilität von Depression begründet liegen könnte. Becks Modell, das dysfunktionale Überzeugungen als Ursache sieht (Kovacs & Beck, 1978, Beck et al, 1979), finden sie im Widerspruch zu eigenen Daten. Der Rückfall in die Depression konnte mit der Art und Ausprägung dysfunktionaler Kognitionen nur unbefriedigend vorhergesagt werden. Stattdessen führen sie Unterschiede in der kognitiven Verarbeitung (Teasdale, 1997), wie zum Beispiel Übergeneralisierungstendenzen im Langzeitgedächtnis, als mögliche Ursache der Rückfälle in die Depression an (Teasdale, 1983, 1988; Segal et al., 2002). Die Reaktivierung von diesen kognitiven Verarbeitungsmodi führt demnach zum Rückfall: „a central focus of relapse is to preempt the establishment of self-perpetuating and self-escalating patterns of negative thinking states of dysphoria“ (Segal, Teasdale & Williams, 2004; S.49). Typisches Zeichen dieses kognitiven Modus sind Ruminationen: endlose Grübeleien, nach dem „warum“ ihrer Probleme und Missgestimmtheit, die zur Aufrechterhaltung und Intensivierung dieses Zustands führen (Coffman, Dimidjan & Baer, 2006).

Wo die klassische kognitive Therapie die Inhalte des depressiven Denkens zu verändern sucht, zielt MBCT darauf ab, Veränderungen in den Beziehungen zu den Gedanken und Gefühlen herbeizuführen (Segal, Teasdale, Williams, 2004). Da es nicht darum geht, die Inhalte der Kognitionen zu ändern, kann das Programm auch in Remissionszeiten angewandt werden.

Eine MBCT-Therapie erstreckt sich über acht Wochen, in denen jeweils zweistündige Gruppensitzungen (bis zu zwölf Patienten) stattfinden (Segal et al, 2002). Die Therapie beginnt mit einem Orientierungsgespräch, in dem auch der Hintergrund der Therapie erklärt wird. In den Gruppensitzungen werden Achtsamkeitsübungen wie der Body-Scan, achtsames Laufen und Yoga, Sitzmeditation oder anderen Übungen, wie die „Rosinen-Übung“, in der eine Rosine erst aufmerksam betrachtet, betastet und zuletzt gegessen wird, ausgeführt. Diese Übungen sind an das MBSR-Programm angelehnt (Kabat-Zinn, 1991). Das Wesen der Achtsamkeit wird durch den Gruppenleiter

einerseits modellhaft vorgeführt, andererseits im Diskurs erklärt. So wird das Wesen von Achtsamkeit erläutert, aber auch u.a. die Tendenz des Geistes, ständig zu bewerten oder sich mit unliebsamen Gedanken zu beschäftigen, thematisiert. Darüber hinaus werden in den Sitzungen kognitiv-behaviorale Techniken eingesetzt: So werden Definitionen von Depression gemeinsam diskutiert. „Gedanken sind nicht Tatsachen“ ist ein Thema einer anderen Sitzung. Neben den Gruppensitzungen werden Hausaufgaben aufgegeben. Diese umfassen stets Achtsamkeitsübungen auf Körperempfindungen, Gedanken und Gefühle. Darüber hinaus gibt es Hinweise, wie diese Übungen und Tätigkeiten in den Alltag integriert werden können – „Participants are helped to cultivate an open and acceptant mode of response, in which they intentionally face and move into difficulties and discomfort“ (Segal, Teasdale, Williams, 2004; S. 56). Die Teilnehmer sollen lernen, eine „dezentrierte“ Haltung gegenüber ihren Gedanken und Gefühlen einzunehmen: Innere Erfahrungen sollen als vorübergehende geistige Ereignisse verstanden werden – und nicht als dauerhafte Realitäten.

In einigen ersten Studien (vgl. Teasdale et al., 2000; Ma & Teasdale, 2003) konnten erste empirische Belege für die Wirksamkeit dieses Verfahrens aufgezeigt werden.

4.2.3.3 DBT

Die *Dialektische Behaviorale Therapie* (DBT; Dialectical Behavioral Therapy) wurde von Marsha Linehan (vgl. Linehan 1993a; 1993b; Linehan et al., 1991) zur Behandlung der Borderline-Persönlichkeitsstörung entwickelt. Sie verbindet kognitiv-behaviorale Techniken mit buddhistischen Techniken, die auf den vietnamesischen Zen-Lehrer Thich Nath Han zurück gehen (Thich Nath Hanh, 2006, 2004). Als zentrales Bestimmungsstück führen Welch, Rivzi und Dimidjan (2006) die Dialektik zwischen der Akzeptanz der aktuellen Situation mit all ihren Problemen und Missständen sowie dem drängenden Wunsch und oft schwierigen Weg nach Veränderung der eigenen Lage an. Der „Veränderungs-Aspekt“ der Dialektik von DBT beinhaltet Verhaltensanalyse, Verhaltenstraining, Kontingenzmanagement, kognitive Umstrukturierung und Erfahrungsaussetzung. Die Akzeptanz-Seite baut auf Achtsamkeitstechniken auf. Nach Welch, Rivzi und Dimidjan (2006) werden vier verschiedene Kompetenz-Module trainiert: „(1) interpersonal effectiveness, (2) emotion regulation, (3) distress tolerance, and (4) mindfulness, which is taught first and is the only skills set that is formally repeated throughout the skills group“ (S.119). Konzeptionell differenziert die DBT zwischen zwei Arten von Achtsamkeits-Fertigkeiten: (1) den „Was-Fertigkeiten“ (Oberservieren, Beschreiben und Teilnehmen) und (2) den „Wie-Fertigkeiten“ (nicht-bewertend, ganz bei einer Sache sein, wirkungsvoll) (Lammers & Stiglmayr, 2004). Was-Fertigkeiten können nur jeweils ein-

zeln ausgeübt werden, wohingegen die Wie-Fertigkeiten gleichzeitig geübt werden können. Training der „Observieren-Fertigkeit“ beinhaltet genaues Wahrnehmen (mit allen Sinnen) und das Aufrechterhalten der Aufmerksamkeit auf die momentane Wahrnehmung. Die Klienten sollen lernen zu erkennen, wann die „reine“ Wahrnehmung sich mit Interpretationen oder Bewertungen mischt und wie diese verschiedene Prozesse auseinander zu halten sind. Die „Beschreiben-Fertigkeit“ versucht den Klienten zu lehren, die kognitiven Prozesse als solche zu beschreiben. Es geht weniger um den Inhalt der Kognitionen als um die Struktur der Kognitionen: „the client might practice noticing ‘thinking’ or ‘judging’ or ‘a thought went through my mind’ as she experiences the thought ‘I can’t stand this’“ (Welch, Rivzi und Dimidjan, 2006; S. 120). Die Fertigkeit „Teilnehmen“ lehrt die Klienten sich ganz in eine Erfahrung hinein zu begeben und somit gleichsam die Trennung zwischen Subjekt und Aktivität aufzuheben. Dies muss vor dem Hintergrund verstanden werden, dass DBT-Klienten oft eine hohe Selbstaufmerksamkeit aufweisen und sehr besorgt um die Meinung der anderen sind. Das hindert sie, sich ganz in eine Aktivität hinein zu begeben.

Die „Wie-Fertigkeit“ „Nicht-Bewertend“ bedeutet, während der Übung jede Art von Bewertung aufzugeben, sei es auf- oder abwertende Bewertung. Dies kann für die extrem spaltenden Borderline-Persönlichkeiten eine besonders fordernde Aufgabe darstellen. Die Schwierigkeiten liegen zum Teil in dem Missverständnis begründet, dass Nicht-Bewerten das Aufgeben jeglichen Änderungswunsches beinhalte – was nicht der Fall ist. Nicht-Bewerten ist letztlich Observieren, wenn nur Observieren und nichts anderes geübt wird. Die Fertigkeit „Ganz bei der Sache“ sein meint, das was auch immer gerade getan wird, mit voller geistiger Kapazität zu tun. Dadurch werden Ruminationen und anderen automatischen Gedanken Einhalt geboten. Die Fertigkeit „Zielorientiert“ bedeutet, dass sich der Klient bei seinen Reaktionen fragen soll „Welche Reaktion lässt mich am effektivsten mein wirkliches Ziel erreichen?“. Die Praktizierenden sollen sich also ihrem Ziel bewusst sein und dadurch merken, dass sie sich oft dem gegenüber konträr verhalten. Der jeweilige Charakter einer z.B. aversiven Situation lädt mitunter zu einem Verhalten ein, welches momentane Erleichterung bringt, den letztlichen Zielen aber im Weg steht (wie Selbstverletzung).

Das Setting ist in Einzelsitzungen und Gruppen-Fertigkeiten-Trainings aufgebaut. Darüber hinaus gibt es Telefonunterstützung und Medikation. Den Therapeuten wird ein strukturiertes Manual an die Hand gegeben und sie werden nachhaltig supervidiert. Nach Aussage von Linehan (1993) waren die Klienten mit intensiver Achtsamkeitspraxis überfordert, so dass sie weniger anspruchsvolle Übungen entwickelte.

Bisherige randomisierte Wirksamkeitsstudien konnten zeigen, dass die Anzahl von Selbstmordversuchen und selbstverletzendes Verhalten sowie die Anzahl der Behandlungstage zurückgingen,

wenn DBT eingesetzt wird (Robins, Schmidt & Linehan, 2004). Auch für eine Reihe anderer Populationen konnte DBT erfolgreich eingesetzt werden, z.B. für Essstörungen. So schreiben Telch & Agras (2001): „From a clinical viewpoint, it appears that DBT as used in this study may be at least as effective and acceptable as CBT [cognitive behavior therapy, d. A.] for individuals with BES [binge eating syndrome]” (S.1064). In dieser Studie wurden N=44 Patienten mit dem Binge-Eating-Syndrom randomisiert auf eine Experimental- und eine Wartegruppe verteilt. In einer 24-monatigem Therapieverlauf untersuchten Linehan et al. (2006) die Wirksamkeit von DBT gegenüber anderen Ansätzen anhand von N=101 Probanden mit einer Selbstmordproblematik. Die Probanden wurden randomisiert in zwei Gruppen (DBT vs. Standardtherapie) eingeteilt. Dabei wurden Therapeutenvariablen wie Alter, Berufserfahrung, Geschlecht etc. kontrolliert. Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Überlegenheit von DBT im Vergleich zu herkömmlichen Therapien. Darüber hinaus sind die Effekte nicht auf die Therapeutenvariablen zurückzuführen. Das Selbstmordrisiko von DBT-Patienten betrug die Hälfte vom dem Risiko der Kontrollgruppe. Weiter benötigte die DBT-Gruppe signifikant weniger stationäre Klinikaufenthalte ($F(1,92)=7,3$; $p=,004$). Eine Reihe weitere Maße sprach ebenfalls für die Überlegenheit von DBT.

4.2.3.4 ACT

Acceptance and Commitment Therapy (ACT; ausgesprochen als „Act“ in einem Wort; vgl. Hayes & Shenk, 2004) weist klare Züge der Verhaltenstherapie, der kognitiven Therapie als auch Züge der „3. Welle“ auf. Zentrale Aspekte sind auf der theoretischen Seite die kontextualistische Perspektive und die „relationale Rahmentheorie“ (relational frame theory). Auf der angewandten Seite finden neben kognitiven und klassischen VT-Techniken auch Achtsamkeit und Akzeptanz Verwendung. Eine Reihe von empirischen Studien unterstützt Wirksamkeit und Annahmen; einige Studien finden Überlegenheit gegenüber herkömmlichen kognitiven Verhaltenstherapieansätzen (vgl. Hayes et al., 1999, 2004; Hayes, 2004).

Im Gegensatz zu Therapieansätzen in der ersten oder zweiten Welle der Verhaltenstherapie liegt ein Schwerpunkt auf der Situiertheit von Verhalten. Verhalten wird demnach immer im Kontext von Situation und Historie gesehen (Hayes, 2004). Die Einbettung von Verhalten in Geschichte und Umwelt fordert auch die Betrachtung der Zweckgebundenheit von Verhalten: „Contextualists are supremely interested in function over form“ (ebd., S. 7). Ohne diese Situiertheit, so der Autor, verliert sich jedes Verhalten bzw. die Analyse dieses Verhalten in Details, es wäre keine ordnende Kraft erkennbar. Die „relative Rahmentheorie“ verweist auf die Dominanz von Sprache für das

menschliche Verhalten: Dabei werden Reize mit (beliebigen) Bezeichnungen versehen (z.B. ein bestimmtes kleines Haustier als „Katze“). Die Eigenschaften dieser Reize „schwappen“ auf die Bezeichnungen über. So wird ein Kind, das von einer Katze gekratzt wurde, in Zukunft schon beim Wort „Katze“ zu weinen anfangen. Die Reichweite von aversiven Reizen wird so deutlich verlängert. Weiterhin ist unser Vermögen, relationale Netzwerke zu bilden enorm (also Zusammenhänge von Konzepten, z.B. „A ist besser als B“; „wenn ich C mache, wird D passieren, was schlecht für mich ist“). Das verlängert den Arm von aversiven Reizen noch einmal. Bemerkenswert ist auch, dass die Annahme von psychologischer Gesundheit als Normalzustand („assumption of psychological normality“) radikal in Frage gestellt wird³⁴. Die Autoren implizieren, dass es normal und sogar gesund ist, „negative“ Gefühle zu empfinden. Das soll den Druck nehmen, vor allem „positive“ Gefühle zu empfinden.

Der Weg, über den ACT Veränderung induzieren will, ist „to produce more psychological flexibility“ (Hayes, 2004; S. 15). Für diese „psychologische Flexibilität“ führen sie eine Reihe von Subprozessen auf, die sie in die beiden Gruppen „Achtsamkeit und Akzeptanz“ (z.B. Selbst als Kontext und Kontakt mit dem Hier-und-Jetzt) und „Commitment und Verhalten“ (z.B. Klärung von Werten und Zielen) aufteilen. Die Interventionen zielen darauf ab, innerhalb dieser Subprozesse mehr psychologische Flexibilität zu erzeugen und dadurch die Veränderung möglich zu machen. Wichtig ist an dieser Stelle in Erinnerung zu behalten, dass, im Gegensatz zu den ersten beiden Generationen von Verhaltenstherapie, und im Einklang mit anderen Vertretern der dritten Generation, keine direkte, also Veränderung „erster Art“ angestrebt wird: „,'anxiety' is not necessarily the problem in 'anxiety disorders' - anxiety embraced is not a problem at all“ (Hayes, 2004; S. 17). An anderer Stelle: „In the ACT approach, a goal of healthy living is not so much to feel *good*, but to *feel good*. It is psychologically healthy to feel bad feelings as well as good feelings“ (Hervorhebung im Original; Hayes et al., 1999; S. 77). Die Autoren kritisieren an direkter Veränderung (Änderung des Inhalts der Kognitionen, sensu Beck), dass dies ein Vorgehen wäre, welches Klienten zur Genüge selber versucht hätten, da es die Standard-Idee ist, mit Problemen umzugehen. Wenn es aber funktionieren würde, wären die Klienten nicht in Behandlung³⁵. Die Autoren beziehen sich nicht auf einzelne Störungsbilder, wie in den anderen hier skizzierten Ansätzen, sondern scheinen eine breite Indikation für ihr Verfahren zu sehen. Zettle (2003) fand neben einer vergleichbaren Wirksamkeit zu einem Intervention basierend auf Wolpes systematischer Desensibilisierung (vgl. Wolpe, 1973) Hinweise, dass die Wirkweise mit einer Verringerung der Tendenz zu Experiential Avoidance (Hayes, Wilson,

³⁴ Dies ist ähnlich zu den Annahmen, die die existenzielle Therapie trifft (vgl. Noyon, 2003).

³⁵ Eine Idee, die auch in der modernen Systemischen Therapie Verwendung findet, vgl. Mücke (2003).

Gifford, & Follette, 1996) zusammenhängen könnte.

Resümee

Achtsamkeit hat im buddhistischen Denken seit je her einen zentralen Platz. In der Psychotherapie gibt es bereits seit längerem Ansätze, die explizit Achtsamkeit integrieren (Gestalttherapie). In jüngerer Zeit entwickeln sich innerhalb der Verhaltenstherapie eine Reihe von entsprechenden Ansätzen. Darüber hinaus existieren Überlegungen, dass Achtsamkeit implizit in nicht achtsamkeitsbasierten Verfahren eine Rolle spielt.

5 Achtsamkeitsdiagnostik

Ohne valide Messung von Achtsamkeit kann die Wirkweise nicht bestimmt werden. Darüber hinaus spiegelt sich in den Operationalisierungen das Verständnis der Autoren von Achtsamkeit wieder. Mittlerweile wurden eine Reihe psychometrischer Instrumenten publiziert, die Achtsamkeit erfassen. Alternative Herangehensweisen werden bisher kaum eingesetzt (aber vgl. Grossman, 2008). In diesem Abschnitt sollen die sechs bekanntesten Fragebögen vorgestellt werden. Dazu zählen der FFA (Walach et al., 2006), die MAAS (Brown & Ryan, 2003), das KIMS (Baer et al., 2004) und der darauf aufbauende FFMQ (Baer et al., 2006; Baer et al., 2008), die TMS (Bishop et al., 2006) sowie die CAMS-R (Feldman et al., 2007). In einigen Publikationen wird der weniger bekannte MQ zitiert (bspw. Baer et al., 2006), für den m.W. keine gelistete Publikation vorliegt und daher nicht weiter diskutiert wird. Es werden zentrale und aktuelle Erkenntnisse zu den Skalen vorgestellt und dann zusammenfassend diskutiert, wobei Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Skalen herausgearbeitet werden. Zum Abschluss wird auf Probleme, Lösungen – inklusive alternativer Operationalisierungen – bei der bisherigen Messung von Achtsamkeit eingegangen.

5.1 Achtsamkeitsinventare

5.1.1 Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (FFA)

Der FFA (*Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit*; engl.: *Freiburg Mindfulness Inventory*, FMI; Walach et al., 2006), der in der ersten Version von Buchheld (2000) entwickelt wurde und in einer Reihe weiterer Studien (Buchheld, Grossman, & Walach, 2001; Buchheld & Walach, 2001; Buchheld & Walach, 2002; Walach et al., 2003) weiterentwickelt wurde, knüpft explizit an das Verständnis der buddhistischen Psychologie an. Auf Basis einer Literaturstudie wurden im ersten Schritt 73 Items generiert³⁶ und acht Achtsamkeitsexperten (Lehrernde und langjährige Meditierende) vorgelegt. Daraus wurden 38 Items für die erste quantitative Analyse exzerpiert. Um die psychometrische Qualität und die Dimensionsalität zu bestimmen, wurde dieser Fragebogen N=115 Meditierenden zu zwei Zeitpunkten (t0 und t1) vorgelegt (Range: 7-11 Tage), die an einem Achtsamkeitsretreat teilnahmen (Walach et al., 2004). Nach einer Item-Selektion anhand von Trennschärfe³⁷ (mind.

³⁶ Einige items wurden aus dem von Teasdale, Segal & Williams (1997) entwickelten aber unveröffentlichten „Experiences Questionnaire“ übernommen.

³⁷ Die Trennschärfe gibt an, wie gut ein Item das Gesamtergebnis des Test widerspiegelt (Bortz & Döring, 1995).

$\alpha=,40$) und Schwierigkeit³⁸ (max. $\alpha=,80$ für t1 bzw. max. $\alpha=,90$ bei t2) blieben 30 Items übrig (FFA-Langform). Die Ergebnisse zeigen hohe interne Konsistenzen ($\alpha=,93$ bei t0 bzw. $\alpha=,94$ bei t1). Die Dimensionalität wurde mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse und anschließender orthogonaler Varimax-Rotation überprüft; eine Screeplot-Analyse legte eine 4-Faktoren-Lösung (FMI-Langform) nahe, welche 54% der Varianz erklärt. Folgende Faktoren wurden identifiziert: (1) *Gegenwärtige Aufmerksamkeit* (Item: „Wenn ich merke, dass ich abwesend war, kehre ich sanft zur Erfahrung des Augenblicks zurück“); (2) *Akzeptierende, nicht-urteilende Haltung* (Item: „Ich akzeptiere mich, so wie ich bin“); (3) *Ganzheitliches Annehmen* (Item: „Ich spüre auch in unangenehme Empfindungen hinein“); (4) *Prozesshaftes Verstehen* (Item: „Ich betrachte Dinge aus mehreren Perspektiven“). Allerdings laden viele Items zu beiden Zeitpunkten recht stark auf dem ersten Faktor, was dafür spricht, dass das Konstrukt im Wesentlichen eindimensional ist. Es finden sich auch inhaltliche Hinweise, dass die beiden in dieser Arbeit als zentrale Bestimmungstücke herausgearbeiteten Aspekte auch im FFA aufzufinden sind; so kann man Faktor (1) „Gegenwärtige Aufmerksamkeit“ und Faktor (4) „Prozesshaftes Verstehen“ als Aufmerksamkeitsdimension verstehen (zumal Faktor 4 auch Items beinhaltet, die explizit Beobachten ansprechen: „Ich betrachte Dinge aus mehreren Perspektiven“). Die beiden anderen Faktoren (2) „Akzeptierende, nicht-urteilende Haltung“ und (3) „Ganzheitliches Annehmen“ kennzeichnen deutlich einen Faktor der Akzeptanz oder des Nicht-Beurteilens.

Validierungsstudien (Walach et al., 2004) zeigten auf, dass die Langversion des Fragebogens für „Laien“ nicht in einem gewünschten Maße verständlich ist. Daher wurde eine Kurzversion mit 14 Items extrahiert (FFA-Kurzform), die kein Vorwissen zu Achtsamkeit erfordert und zufriedenstellende psychometrische Werte aufweist. Die interne Konsistenz für verschiedene Teilpopulationen wird mit $\alpha=,79$ bis $\alpha=,86$ wiedergegeben (Walach et al., 2004). Die Kurzform korreliert zu $r=,95$ mit der Langform. Nach weiteren Studien (Walach et al., 2006) resümieren die Autoren, dass Achtsamkeit als ein holistisches Konstrukt aufzufassen ist, dass gleichwohl aus mehreren Perspektiven betrachtet werden kann, wie die Vier-Faktoren-Lösung gezeigt hat: „we do not recommend splitting the construct into distinct components. The same can be found when analysing the short version“ (S. 1548). Jüngst hat Ströhle (2006) in konfirmatorischen Analysen empirische Belege gefunden, die auf eine 2-Faktoren-Lösung hindeuten; für dieses Alternativmodell findet der Autor akzeptable interne Konsistenzen ($\alpha=,64$ bis $\alpha=,73$). Michalak, Ströhle & Heidenreich (2006) fanden hypothesenkonforme Zusammenhänge des FMI mit Gesundheitsindikatoren. So korrelierte das Acht-

³⁸ Der Schwierigkeitsindex bei mehrstufigen Items berechnet sich mit der Summe der erreichten Punkte dividiert durch die maximal erreichbaren Punkte (Bortz & Döring, 1995).

samkeitsmaß zu $r=-,35^{**}$ mit Neurotizismus; zu $r=-,51^{***}$ mit Depressivität und zu $r=-,35^{**}$ mit physiologischen Angstsymptomen. Weitere Validierungen liegen in englischer Sprache vor (Heidenreich, Ströhle, & Michalak, 2006; Leigh, Bowen, & Marlatt, 2005). Darüber hinaus gibt es Übersetzungen in mehrere andere Sprachen.

5.1.2 Mindfulness Attention and Awareness Scale (MAAS)

Die MAAS (*Mindfulness Attention and Awareness Scale*) von Brown & Ryan (2003) setzt die Definition ihrer Autoren in diagnostisches Instrument um: „Our intent was to capture the central, subjective experience of mindfulness as present attention and awareness” (S. 825). In einer ersten Stufe wurden 189 Items auf Basis eigener Erfahrungen, nach Literaturstudium und in Anlehnung an bestehende Verfahren erstellt. Diese Items wurden dann konsolidiert, so dass Items die Einstellungen (wie Akzeptanz), Motivation oder Konsequenzen von Achtsamkeit beschreiben, entfernt wurden. Diese Liste wurde dann Experten vorgelegt, die die Qualität der Items einschätzten, so dass letztlich 55 Items in quantitative Analysen einbezogen wurden. Nach Pilotstudien blieben 24 Items übrig, die dann einer größeren Stichprobe ($N=313$) von Psychologiestudierenden vorgelegt wurden. Ergebnis war ein aus 15 negativ gepolten Items bestehender Faktor, der 95% der Varianz aufklärte und die letzte Version der MAAS darstellt. Die Eindimensionalität der Skala konnte in weiteren Stichproben bestätigt werden (Carlson & Brown, 2005). Die angegebenen internen Konsistenzen weisen ein Alpha von ,82 - ,87 auf. Die Retest-Reliabilität wurde mit $r_{tt}=.81$ bestimmt (Brown & Ryan, 2003). 2003 bzw. 2008 legten Heidenreich & Michalak eine deutsche Version vor (Heidenreich & Michalak, 2003b; Michalak, Heidenreich, Ströhle & Nachtigall, 2008). Unabhängig davon wurde jüngst eine weitere Übersetzung der Skala vorgelegt (Kobarg, 2007). Die Übersetzungen unterscheiden sich substantiell. Beide Übersetzungen weisen gute interne Konsistenzen auf (Kobarg: $\alpha=.85$; Michalak et al.: $\alpha=.85$).

5.1.3 Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS)

Bei der Entwicklung der KIMS (Kentucky Inventory of Mindfulness Skills; Baer et al., 2004) standen für die Autoren zwei Aspekte im Vordergrund: Zum einen sollte explizit ein Instrument entwickelt werden, das Achtsamkeit in mehreren Facetten misst. Dahinter steht die Überzeugung, dass Achtsamkeit besser als Multi-Facetten-Konstrukt zu verstehen ist und dass durch die Erfassung mehrerer Facetten valider gemessen werden kann: „The valid assessment of multifaceted constructs is enhanced by identifying and measuring each facet reliably and separately” (ebd., S. 193). Zum

anderen zielten die Autoren darauf ab, ein Instrument zu erstellen, das auch ohne jegliche Achtsamkeits- oder Meditationserfahrung verstanden und eingesetzt werden kann. Sie stützen sich weiter auf eine Aussage von Kabat-Zinn, der anmerkt, dass Achtsamkeit eine natürliche menschliche Fähigkeit ist und dass alle Menschen zu einem gewissen Grad achtsam sind (2003). Bei der Suche nach den Komponenten von Achtsamkeit ließen sich die Autoren von der Frage leiten: „What does one do (or refrain from doing) when being mindful?“ (ebd., S. 193). Die Autoren ließen sich stark von der *Dialectical Behavioral Therapy* (DBT) von Linehan (1993a; 1993b; Linehan et al., 2001) inspirieren, wo sie Aussagen, die so nah als möglich am Verhalten sind, gefunden haben. Vier Faktoren wurden auf diese Weise entwickelt. (1) *Observing* ist das aufmerksame Beobachten aller Reize, die in den Bereich der Wahrnehmung fallen, sowohl internale als auch externale, physische oder psychische. (2) *Describing* findet sich als „Labeling“ in vielen Achtsamkeitsansätzen wieder. Damit ist das bloße Konstatieren von Gedanken und Empfindungen gemeint (z.B. 'Da ist Wut'). Wichtig ist, dass es zu keiner Bewertung und weiteren kognitiven Analyse kommt. (3) *Acting with awareness* meint, alle Aufmerksamkeit auf die aktuelle Tätigkeit zu richten. Dies steht im Gegensatz zum „Autopilot“, wie „achtloses“ (mindless) Verhalten in der MBCT (Segal, Williams & Teasdale, 2002) bezeichnet wird. (4) *Accepting (or allowing) without judgment* bezeichnet einen Verzicht von Bewertungen; ein Aspekt, der sich in den meisten Definitionen von Achtsamkeit findet (vgl. Bishop, 2004). Auf dieser Basis wurden Items formuliert und in Vorstudien getestet, umformuliert oder entfernt. Die resultierende Liste mit 77 Items wurde einer Stichprobe von N=205 Studierenden vorgelegt. Die empirischen Ergebnissen legten eine reduzierte Liste von 39 Items nahe. Die internen Konsistenzen der 4 Skalen lagen zwischen $\alpha=,76$ und $\alpha=,91$ und damit in einem akzeptablen bis guten Bereich. Die Faktorenstruktur konnte in weiteren explorativen und konfirmatorischen Analysen bestätigt werden (Baer et al., 2004). Die Retest-Reliabilität lagen zwischen $r_{tt}=,65$ und $r_{tt}=,86$. Die Faktorenstruktur greift 43% der Varianz ab. Eine deutsche Übersetzung liegt von Ströhle (2004) vor.

5.1.4 Toronto Mindfulness Scale (TMS)

Die TMS (Toronto Mindfulness Scale) von Bishop et al. (2006) basiert auf der Definition von Bishop (2004), die ebenfalls auf ein 2-Komponenten-Modell zurückgreift: Als erste Komponente wird eine intendierte Selbstregulation der Aufmerksamkeit in dem Sinne verstanden, dass die Aufmerksamkeit auf beliebige aktuelle Wahrnehmungen gerichtet wird. Die zweite Komponente beschreibt die Qualität dieser Aufmerksamkeit, die von „curiosity, acceptance, and openness to experience“

(ebd., 1447) gekennzeichnet ist. Die Skala zeichnet sich dadurch aus, dass – im Gegensatz zu den anderen hier berichteten Skalen – Achtsamkeit nicht als Trait, sondern als State aufgefasst wird. Nach der theoretischen Entwicklung wurden 42 Items in einer explorativen Faktorenanalyse geprüft. Die Stichprobe (N=390) umfasste Probanden mit Erfahrung in Achtsamkeit (N=232) und ohne Erfahrung (N=158). Bei den Probanden ohne praktische Erfahrung in Achtsamkeit ist davon auszugehen, dass sie persönliches Interesse an Achtsamkeit hatten. Nachdem sieben Items entfernt wurden, war die interne Konsistenz gut ($\alpha=,95$). Die Ergebnisse dieser Analyse legten den Ausschluss weiterer Items nahe, so dass eine endgültige Version mit 13 Items gute empirische Kennwerte bei einer Zwei-Faktoren-Struktur aufweist. Die Autoren nennen Faktor 1 *Curiosity*, da alle Items, die auf diesen Faktor laden, Bewusstheit auf den jeweiligen Augenblicks mit einer Haltung der Neugier aufweisen. Faktor 2 nennen sie *Dezentrierung*, da die Items dieses Faktors eine Distanzierung zur eigenen Wahrnehmung nahelegen. Darüber hinaus deuten die Items des Faktor 2 eine Desidentifikation zur Wahrnehmung an. Das Gegenteil von Desidentifikation besteht darin, sich von den eigenen Gedanken überwältigen zu lassen. Die interne Konsistenz lag bei $\alpha=,88$ bzw. $\alpha=,84$. Die Faktoren erklärten 66% bzw. 29% der Varianz. Eine angeschlossene konfirmatorische Analyse der Skala brachte recht gute Ergebnisse. Insgesamt resümieren die Autoren, dass das Instrument Achtsamkeit valide misst.

5.1.5 Cognitive and Affective Mindfulness Scale Revised (CAMS-R)

Bei der Entwicklung der *CAMS-R*³⁹ (*Cognitive and Affective Mindfulness Scale Revised*; Feldman, Hayes, Kumar, Greeson, & Laurenceau, 2007) war den Autoren wichtig, dass das Instrument kurz ist, aber auch den angenommenen Komponenten von Achtsamkeit Rechnung trägt. Gleichzeitig gehen die Autoren davon aus, dass ein Second-Order-Modell aus vier Primärfaktoren abgeleitet werden kann: „this study tests the hypothesis that a single, higher-order construct of mindfulness (i.e., second-order factor) can be inferred from four components (i.e., four first-order factors: attention, present-focus, awareness, and acceptance)” (ebd., S. 179). Es wurden 35 Items in eine erste psychometrische Analyse gegeben, von denen 17 aus der vorherigen Version des Instruments stammen. Die Stichprobe bestand aus N=548 Studierenden, die zur Hälfte in eine initiale Analyse und zur Hälfte in eine validierende Analyse der Faktorenstruktur eingingen. Nach konfirmatorischen und anschließenden explorativen Analysen ging ein Modell mit 12 Items hervor, welches hypothesengemäß aus vier Faktoren und einem Second-Order-Faktor bestand. Die Faktorenstruktur konnte

³⁹ Die Autoren sahen sich zu einer Revision des ursprünglichen Instruments veranlasst, da dieses nur eine geringe interne Konsistenz aufwies.

in der zweiten Hälfte der Stichprobe repliziert werden. Cronbachs Alpha wird mit ,74 (Stichprobe 1) und ,77 (Stichprobe 2) berichtet. Die vier Faktoren werden von den Autoren wie folgt benannt: „attention, present-focus, awareness, and acceptance” (ebd., S. 179). Laut den Autoren zeigen die Ergebnisse „support for use of a single total mindfulness score rather than four subscale scores. First-order factor covariances were medium to large, which suggests considerable interrelationship between the constructs assessed by the subscales” (ebd., S. 181f). Die Skala konnte an einer Reihe von Gesundheitsvariablen extern erhärtet werden. Um Konfundierung mit Konstrukten wie Rumination, Angst oder Depression zu vermeiden, präsentieren die Autoren noch eine verkürzte Skala mit 10 Items mit vergleichbaren Kennwerten.

5.1.6 Five Factors Mindfulness Questionnaire (FFMQ)

Baer und Kollegen (2006) unterzogen die 112 Items von fünf gängigen Achtsamkeitsinstrumenten (MAAS, KIMS, FMI, CAMS, MQ) einer explorativen Faktorenanalyse (N=613) und extrahierten eine Fünf-Faktorenstruktur, die 33% der Varianz erklärte; das sich abzeichnende Instrument nannten sie *Five Factors Mindfulness Questionnaire (FFMQ)*. Für weitere Analysen wurden die 64 Items aufgenommen, die auf ihren primären Faktor zu mindestens ,40 luden. Gleichzeitig mussten die Items auf andere Faktoren mindestens ,20 schwächer laden. Vier der fünf so identifizierten Faktoren waren nahezu mit dem KIMS von Baer et al. (2004) identisch (*Observing, Describing, Acting with Awareness, Nonjudging*). Der fünfte Faktor setzte sich vor allem aus Items des FMI und MQ zusammen und scheint einen „nonreactive stance toward internal experience” (ebd., S. 33) zu beschreiben (*Nonreacting*). Um den Fragebogen zu verkürzen und damit ökonomischer zu gestalten, wurden für jede Facette jeweils nur die Items mit der höchsten Ladung übernommen, so dass das endgültige Modell 39 Items ausweist. Die internen Konsistenzen waren zufriedenstellend bis gut: $\alpha = ,75$ bis $\alpha = ,91$. Anhand einer anderen Stichprobe (N=268 Studierende) wurde das Modell konfirmatorisch untersucht. Zwar konnte – erwartungsgemäß – ein hierarchisches Modell mit recht guten Kennwerten identifiziert werden, allerdings lud die Facette „Observing“ nicht auf dem Generalfaktor. Die Autoren führen als mögliche Erklärung die differenzielle Korrelation dieser Facette zu den anderen an, insbesondere die insignifikante und negative zur Nonjudging-Facette. Ein weiterer Aspekt ist, dass, nach Ergebnissen von Baer et al. (2004) die Observing-Facette in erfahrenen und unerfahrenen Stichproben unterschiedliche Korrelationen aufweist, so dass die Autoren davon ausgehen, dass sich die Bedeutung von Observing mit Erfahrung in einer Achtsamkeitspraxis verändert. In einer Teilstichprobe, die Erfahrung mit Achtsamkeit aufwies, bestätigte sich das hierarchi-

sche Modell mit allen fünf Facetten. In einer Replizierung konnte das Forscherteam diese Hypothese untermauern: Die Antworten von erfahrenen Probanden gaben die Fünf-Faktorenstruktur mit einem Faktor zweiter Ordnung wieder. Die Autoren resümieren: „Thus, the hypothesis that the hierarchical, five-factor model described by Baer et al. (2006) would be replicated in the sample of experienced meditators was supported by the model’s good fit to the data” (ebd., 336).

5.2 Vergleich der vorgestellten Skalen

5.2.1 Unterschiede

Generalfaktor vs. Multifaktoren

In einer lebhaften Diskussion im momentanen Forschungsdiskurs wird das Generalfaktorenmodell einem Mehrfaktorenmodell gegenübergestellt. Die aktuellen Publikationen spiegeln diese Debatte wieder. Bei den Vertretern des Generalfaktorenmodells (MAAS, FFMQ, FMI, CAMS-R) wählen die Autoren des FFMQ (Baer et al., 2006) einen Zwischenweg, in dem sie einen Second-Order-Faktor mit fünf Facetten explorieren; analog gehen Feldman et al., (2007) vor, die beim CAMS-R vier Facetten und einen Second-Order-Faktor finden. Auch der FMI weist vier Faktoren auf, tendiert aber zum Generalfaktormodell. Auf der „Gegenseite“ vertreten die TMS, die KIMS und ein von Ströhle (2006) modifiziertes FMI (FMI-M) eine multifaktorielle Struktur. Allerdings stellt der FFMQ eine Weiterentwicklung der KIMS dar (bei der noch eine Vier-Faktorenstruktur favorisiert wird), so dass die KIMS hier nur eingeschränkt aufgeführt werden kann.

Diese Diskussion spiegelt die Divergenz bei den Definitionen von Achtsamkeit wieder. Letztlich sind sich die Autoren im Prinzip einig, dass Achtsamkeit von mehreren Seiten beschrieben werden kann und somit mehrere Facetten birgt. Der Dissens liegt darin, ob aus funktionaler Sicht Achtsamkeit in diese Aspekte faktoriell aufgeteilt werden sollte oder nicht. Die Debatte ist noch im Gange; allerdings bevorzugen alle Instrumente bis auf die MAAS mehrere Facetten oder Faktoren.

Inhaltliche Aspekte von Achtsamkeit

Ähnlich zu der gerade diskutierten Frage sind bei den inhaltlichen Aspekten zwei Positionen zu unterscheiden: Auf der einen Seite steht die MAAS, die allein „Attention and Awareness“ (Präsenz-

faktor; Brown & Ryan, 2003) als Merkmale von Achtsamkeit sieht. Ihre zentrale Annahme ist, dass diese „Präsenz“ notwendig eine Haltung der Akzeptanz beinhaltet. Es wäre also tautologisch, zur Awareness noch weitere Aspekte, wie z.B. Akzeptanz, hinzuzunehmen. Darüber hinaus finden die Autoren keine inkrementelle Validität von Akzeptanz über ihren Faktor hinaus. Die Gegenthese vertreten die meisten anderen Autoren, die mehrere Aspekte von Achtsamkeit aufführen. Im Großen und Ganzen sind diese unter den zwei Bestimmungsstücken „Präsenz“ (Aufmerksamkeit, Bewusstheit, Awareness) und „Gleichmut“ (Nicht-Reagieren, Akzeptanz) zu erfassen. Dabei stimmen viele Autoren zu, dass diese Aspekte durchaus assoziiert sind. Aus heuristischer Sicht ist es nach Meinung der vorliegenden Arbeit wertvoller, beide Bestimmungsstücke getrennt aufzunehmen. Um die Wirkweise von Achtsamkeit besser zu verstehen, ist es nötig, die einzelnen Prozesse von Achtsamkeit tiefer zu untersuchen. Dabei hilft es, das Konstrukt in zentrale Prozesse zu differenzieren.

Sonstige

Der Vergleich mit Außenkriterien ist bei allen Skalen ähnlich. Wenn auch mitunter verschiedene Operationalisierungen verwendet wurden, so gleichen sich doch die als Korrelate von Achtsamkeit angenommenen Variablen stark.

Allerdings wurden nicht alle Skalen an einem breiten Spektrum von Populationen erfasst. Die KIMS und die CAMS-R wurden bisher nur an Studierendenstichproben untersucht. Dies stellt eine potenzielle Restriktion dar, da solche Stichproben nur eine eingeschränkte Bandbreite der Allgemeinbevölkerung repräsentieren. Hier ist es wünschenswert, eine breitere Basis an unterschiedlichen Probanden zu erfassen. Diese sollte die Allgemeinbevölkerung, klinische Populationen und Experten für Achtsamkeit (wie langjährige Meditierende) enthalten. Wo die meisten Skalen positiv und negativ gepolte Items einsetzen, beschränkt sich die MAAS auf negativ gepolte Items. Damit, so Grossman (2008), wird letztlich Unaufmerksamkeit erfasst und diese dann mit Achtsamkeit gleichgesetzt: „Yet another [scale, d.A.] focuses on an agitated lack of attentiveness to daily life..., exclusively employing such items in its assessment and then reverse scoring each to evaluate mindfulness as the converse of inattentiveness“ (S. 405).

5.2.2 Gemeinsamkeiten

Alle Skalen, mit Ausnahme der Langform des FFA, sind semantisch unabhängig von buddhistischem Hintergrundwissen oder sonstigem Expertenwissen. Sie sind somit weitgehend flexibel einsetzbar. Weiterhin wurden alle Skalen an Außenkriterien validiert und zeigen insgesamt ermutigen-

de Eigenschaften. So wurde z.B. meist ein inverser Zusammenhang für Angst (STAI; vgl. Spielberger, 1983), Symptombelastung (BSI; Derogatis, 1992), negativer Affekt (PANAS; Watson, Clark, & Tellegen, 1988, Depressivität (BDI; Beckham & Leber, 1985) oder verschiedene Maße des Wohlbefindens (Ryff, 1989) vorgefunden (vgl. Heidenreich, Michalak & Ströhle, 2006; Brown & Ryan, 2003 oder Baer et al., 2008). Die vorgestellten Verfahren wurden in konfirmatorischen Analysen bestätigt. Die internen Konsistenzen sind stets akzeptabel oder gut bis sehr gut.

5.2.3 Zusammenhänge der Skalen und Zusammenhänge mit Außenkriterien

Eine vergleichende Darstellung unterschiedlicher Skalen wurde bisher systematisch nur von Ströhle (2006) vorgenommen, in dessen Untersuchung MAAS, KIMS und FFA eingingen. Da der FFMQ ein Instrument „zweiter Ordnung“ ist, also aus den Items der vorhandenen Verfahren gewonnen wurde, können die Validierungstudien dieses Instruments unter Einschränkungen mit herangezogen werden, um Zusammenhänge der Skalen zu erörtern.

Laut Grossman (2008) sind die Zusammenhänge von Achtsamkeitsinventaren für vergleichbare Definitionen oft unbefriedigend gering. Ströhles (2006) Untersuchung hingegen findet mittlere Korrelationen zwischen verschiedenen Achtsamkeitsinventaren: So sind MAAS und FFA mittel stark korreliert: $r=,43^{**}$. So finden Baer et al. (2006) einen Zusammenhang von $r=,51^{**}$ zwischen den Skalen. Dabei zeigt der FFA eine ausgewogenere Korrelation zu den KIMS-Subskalen als die MAAS ($r=,36^{**}$ bis $r=,41^{**}$) als die MAAS zu den KIMS-Subskalen. Die MAAS zeigt für alle KIMS-Subskalen schwache Zusammenhänge zwischen von $r=,21^{**}$ bis $r=,33^{**}$, lediglich für die Subskala *Mit Aufmerksamkeit handeln* einen mittleren Zusammenhang: $r=,53^{**}$. Offensichtlich bildet die MAAS die Aspekte von Achtsamkeit *Beschreiben*, *Beobachten* und *Akzeptieren ohne Bewerten* nur in geringerem Maße ab. Nach Aussage der Autoren der MAAS (Brown & Ryan, 2003) ist eine Haltung der Akzeptanz bereits notwendig in einer Haltung der „achtsamen Aufmerksamkeit“ enthalten. Dies findet sich in Ströhles Daten nur in geringem Umfang wieder.

Baer et al. (2006) verorten die Stärke des Zusammenhang KIMS-FMI mit $r=,57^{**}$. Der Zusammenhang KIMS-MAAS wird von den Autoren mit $r=,31^{**}$ wiedergegeben und der Zusammenhang KIMS-CAMS mit $r=,51^{**}$. Es zeigt sich also, dass die Maße, die neben dem Aufmerksamkeitsfaktor noch den Akzeptanzfaktor mit aufnehmen, untereinander mittel stark korreliert sind ($r=,50^{**}$ bis $r=,60^{**}$). Der Zusammenhang zwischen Maßen, die Aufmerksamkeits- und Akzeptanzfaktor beinhalten (z.B. KIMS) mit Maßen, die nur den Aufmerksamkeitsfaktor beinhalten ist schwächer ($r=,30^{**}$ bis $r=,50^{**}$).

Damit entsprechen Ströhles Daten (2006) weitgehend den Daten von Baer et al. (2006). Grossman (2008) muss insofern Recht gegeben werden, als reine Awareness-Skalen (MAAS) mit Skalen, die neben Awareness noch Akzeptanz abbilden (z.B. FMI, KIMS) schwach korrelieren. Entgegen Grossmans (2008) Aussage, finden sich mittlere Zusammenhänge zwischen Skalen, die Achtsamkeit breiter operationalisieren (z.B. FMI, KIMS). Weiterhin finden Ströhle (2006) und Baer et al. (2006) für alle Maße gut interne Konsistenzen.

Ströhle (2006) repliziert den Zusammenhang mit einem Angst-Maß: Bis auf die *Beobachten* Subskala des KIMS, die nicht signifikant wird, liegen signifikante negative Korrelationen im mittlerem Bereich vor (von $r=-.18^{**}$ bis $r=-.52^{**}$). Interessant ist dabei, dass Skalen, die einen stärkeren Bezug zur einer Haltung der Akzeptanz aufweisen, stärker (negativ) mit Angst korreliert sind: *Akzeptieren ohne Bewertung* zu $r=-.52^{**}$ und der FFA zu $r=-.41^{**}$ (ebd.).

Für Depressivität, Selbstwert und Lebenszufriedenheit finden sich sehr ähnliche Muster. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass es vor allem die Akzeptanz-Facette von Achtsamkeit ist, die mit den externen Korrelaten bzw. erwünschten Effekten in Verbindung steht. Das ist eine aufschlussreiche Entdeckung, die einen Ansatzpunkt für ein tieferes Verständnis von Achtsamkeit liefern könnte.

Von Bedeutung für die weitere Erforschung der Wirkfaktoren ist der Befund von Baer et al. (2006), dass alle untersuchten Skalen mit Experiential Avoidance in Verbindung stehen: $r=-.32^{**}$ (MAAS) bis $r=-.54^{**}$ (FMI) bzw. $r=-.60^{**}$ (MQ). Wiederum zeigen die Instrumente, bei denen der Akzeptanzfaktor eingeht, einen höheren Zusammenhang zu dem möglichen Wirkfaktor auf. Weiterhin sind alle Skalen unkorreliert zu Extraversion ($r=-.08^{ns}$ bis $r=.20^{ns}$; ebd.). Interessanterweise stehen bei Baer et al. (ebd.) – gegen der Erwartung – nicht alle Skalen in einem positiven Zusammenhang mit Meditationserfahrung⁴⁰: MAAS, CAMS und MQ verfehlten die Signifikanz⁴¹; FMI und KIMS korrelierten (FMI: $r=.31^{***}$; KIMS: $r=.33^{**}$) schwach bis mittel mit der Meditationserfahrung.

Baer et al., (2008) validieren ein Instrument (den FFMQ), das aus Items der anderen hier diskutierten Instrumentarien besteht und insofern als Instrument „zweiter Ordnung“ gelten kann. Darum können Erkenntnisse aus dieser Studie auch Aufschluss über den Zusammenhang aller Verfahren geben, zumal der FFMQ aus fünf Faktoren besteht, auf die Faktoren der anderen Instrumente laden.

Der erste Befund der Autoren ist, dass alle fünf Facetten mittelstark positiv korreliert sind: von $r=.32^{**}$ bis $r=.56^{**}$. Die Autoren vertreten die These, dass Achtsamkeit, wie es in dieser Opera-

⁴⁰ erfasst als „non“ - „a little“ - „a medium amount“ - „quite a bit“ - „a lot“

⁴¹ Allerdings wurden CAMS und MQ beinahe signifikant, so die Autoren (ebd.).

tionalisierung erfasst wird, am besten durch einen Second-Order-Faktor und fünf Facetten verstanden werden kann. Die empirischen Belege zeigen, dass vier der Fünf Faktoren (alle bis auf *Observing*) auf den Generalfaktor laden. Dieses Ergebnis erstaunt, da dieser Aspekt doch als zentral in Achtsamkeitsdefinitionen aufgefasst wird (z.B. Nyanaponika, 2000). Anhand einer weiteren Untersuchung fanden die Autoren Belege, dass *Observing* bei Experten und Novizen unterschiedlich verstanden wird: So lud bei einer Teilstichprobe von Experten der *Observing*-Faktor auf den Second-Order-Faktor. Bei näherer Betrachtung passt dieser Befund gut in bestehende klinische und Achtsamkeits-Theorien: So kann Selbst-Betrachtung (im Sinne von *Observing*), wenn nicht auf „achtsame Art“ ausgeübt, zu maladaptiven Verhaltensmustern führen, die letztlich in psychopathologischen Mustern und Erlebnisweisen münden. Wird diese Selbstbeobachtung im Sinne der Achtsamkeit ausgeübt, so hat sie gesundheitsförderliche Auswirkungen.

Diese Erkenntnisse werfen auch ein neues Licht auf die Befunde von Ströhle (2006): Da Ströhle (2006) in der Stichprobe nicht zwischen Experten und Novizen unterscheidet, könnte dies der Grund sein, warum dort die Subskala *Observing* der KIMS zu den anderen Subskalen divergierte.

5.3 Probleme bei der quantitativen Erfassung von Achtsamkeit

Grossman (2008) hat die gängige Praxis der psychometrischen Erfassung von Achtsamkeit mittels Fragebögen kritisiert. Seine Argumente lauten im Kern, dass (1) für angemessenes Verständnis des Konstrukts profunde Kenntnisse in buddhistischer Psychologie nötig sind, die vielen Forschenden abgehen. Daraus folgt Divergenz in den Definitionen (und dann auch Operationalisierungen). Weiter lautet seine Kritik, dass (2) die Erfassung durch Fragebögen stets nur die Selbsteinschätzung liefere, von der zu befürchten ist, dass sie stark von der „wahren“ Achtsamkeit abweicht. Gründe für diese Abweichung sind (a) das begrenzte Verständnis von Achtsamkeit vieler Probanden, (b) die durch einen Zuwachs von Vertrautheit mit Achtsamkeit zu erwartende subjektive Veränderung des semantischen Gehalts sowie (c) verschiedene sozial-psychologische Verzerrungen (Overconfidence-Effekt, Dissonanzreduktion, soziale Erwünschtheit, Hawthorne-Effekt). Als Alternative zur Erhebung mittels quantitativer Fragebögen schlägt der Autor qualitative Interviews vor.

Dieser Kritik ist insofern Recht zu geben, als viele Definitionen bzw. Operationalisierungen auf buddhistische Theorien verweisen, aber sich oft mit einem Zitat auf Kabat-Zinn (z.B. 1990) begnügen und auf eine Elaboration durch z.B. Studium von buddhistischer Originalliteratur verzichten (Kritikpunkt 1). Dadurch sind Verfremdungen zu erwarten. Es erscheint daher angeraten, dass Au-

toren, die sich bei der Definition von Achtsamkeit auf solche Quellen beziehen (was die meisten tun), sich auch fundiert mit der Materie auseinandersetzen. Grossman (2008) geht davon aus, dass die „wahre“ Achtsamkeit von der selbsteingeschätzten Achtsamkeit abweicht (Kritikpunkt 2a). Diese Differenz kann zum Teil mit dem Grad der Achtsamkeit zusammenhängen. Bei gering achtsamen Probanden ist eine höhere Verzerrung zu erwarten.

Ein bekanntes Problem ist, dass mitunter Teilnehmer von intensiven Achtsamkeitsinterventionen, wie Retreats, nach dem Training eine geringere Achtsamkeit angeben als vorher. Dieser Effekt ist als „Response Shift Bias“ bekannt (Howard, 1980). Es ist anzunehmen, dass je mehr man von Achtsamkeit weiß, desto mehr merkt man, wie wenig achtsam man ist. Weiterhin findet sich laut Grossman (2008) bei Studenten mit extremem Alkohol-, Drogen- oder Nahrungskonsum („Binge Students“) eine höhere Achtsamkeit als bei normalen Erwachsenen. Nach gängigem Verständnis müsste diese Population deutlich geringere Achtsamkeitswerte aufweisen. Auch hier sind unterschiedliche Bezugsmaßstäbe anzunehmen, die zu hypothesenkonträren Ergebnissen führen und als methodische Kontaminierung einzustufen sind.

Für diese Probleme (Kritikpunkte 2a, 2b) existieren bisher kaum Lösungen. Eine kurze theoretische Einführung zur Bedeutung der Items ist deshalb keine Lösung, weil Achtsamkeit eine erfahrungsdominierte Kompetenz ist, ähnlich den meisten Sportarten, so dass eine reine theoretische Einführung das Wesen von Achtsamkeit nicht adäquat fassen kann. Ein Ausweg könnte darin bestehen, Fremdbefragungen (z.B. vom Trainer) durchzuführen oder die Teilnehmer retrospektiv ihre eigene Achtsamkeit vor der Intervention bewerten lassen (vgl. Pohl, 1982).

Folgt man Grossmans These, so sollten sich Nicht-Achtsame konsequent achtsamer einschätzen als Achtsame. Damit wären substanzielle Zusammenhänge zu Gesundheitsindikatoren nicht zu erwarten. Die bisherige Datenlage zeichnet allerdings ein anderes Bild: In einer wachsenden Anzahl von Studien wurden überwiegend hypothesenkonforme Zusammenhänge vorgefunden (z.B. Baer, 2003).

Von möglichen sozialpsychologischen Verzerrungen (Kritikpunkt 2c) soll hier nur der Dissonanzreduktionseffekt und soziale Erwünschtheit angesprochen werden, da diese am gewichtigsten erscheinen. Die Möglichkeit einer Dissonanzreduktion ist plausibel angesichts der Tatsache, dass einschlägige Interventionen, z.B. MBSR, relativ hohe Anforderungen (Zeit und Aufwand) an die Teilnehmer stellen. Angesichts dieser hohen Investition ist es möglich, dass dissonante Kognitionen wie „es hat mir nichts gebracht“ und „ich habe so viel investiert“ durch eine „Korrektur“ der ersten Kognition in Einklang gebracht werden. In der Literatur gibt es eine Fülle von Studien, die solche Effekte beschreiben (vgl. Frey & Gaska, 1993; Herkner, 1991).

Weniger unterstützend erscheint die „Dissonanzthese“ für das Faktum, dass sich eine große Zahl von Teilnehmern hoch fordernder Achtsamkeitstrainings (z.B. Vipassana-Retreats) wiederholt zu solchen Seminaren anmeldet. Es erscheint unplausibel, dass Verhalten, welches lange später (z.B. ein Jahr, dem üblichen Intervall zwischen Vipassana-Retreats) auftritt, hauptsächlich durch Dissonanzreduktion zu erklären ist. Bislang fehlen empirische Erkenntnisse dazu.

Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit sind ein durch den Akt der Kommunikation bei der Erhebung induzierter Fehlerwert. Zwar ist dieses Problem nicht genuin für Achtsamkeitstrainings, noch kann es durch qualitative Interviews problemlos in den Griff gebracht werden, doch stellt es einen ernst zunehmenden Einwand hinsichtlich der Gültigkeit der Ergebnisse dar. Die Stichhaltigkeit dieser Frage kann recht gut empirisch untersucht werden. Bei Brown & Ryan (2003) stand die MAAS überwiegend nicht in Zusammenhang mit Lügen-Skalen oder Skalen der sozialen Erwünschtheit, obwohl in einigen Fällen schwache, aber signifikante, Korrelationen auftraten ($r=,24^{**}$ bis $r=,28^{**}$). Bishop et al. (2006) fanden für die TMS hingegen nur insignifikante Zusammenhänge ($r=,04^{ns}$ bis $r=,13^{ns}$). Insgesamt unterstützt die aktuelle Befundlage also Grossmans These vorerst nicht.

Grossmans Alternative, anstatt mit Fragebögen mit qualitativen Verfahren zu arbeiten, hat den Vorteil, dass das Konstrukt feiner erfasst werden kann. Sowohl in Achtsamkeit als auch in dieser Erhebungstechnik geschulte Forscher sind dafür die Voraussetzung. Die Schwächen dieses Ansatz bestehen in der geringeren Forschungsökonomie (geringere Stichprobenzahlen und geringere Power) und der problematischen Quantifizierung. Für explorative Fragestellungen ist dieser Weg ideal.

Ein anderer, von Grossman nur in ersten Ansätzen skizzierter Weg, könnte im besseren neurophysiologischen Verständnis der ablaufenden Prozesse begründet sein. Dieser Weg bietet Ansatzpunkte für zuverlässigere Diagnostik, da der oben genannte Kritikpunkt 2 (Self-Report als Erhebung) umgangen wird. So fanden Hölzel et al. (2007) eine erhöhte Dichte von grauer Substanz in z.B. der rechten anterioren Insula, die mit introspektiver Aufmerksamkeit in Verbindung steht. Solche Korrelate können Aufschluss über die introspektive Kompetenz von einzelnen Personen geben.

Ein weiterer vielversprechender Weg besteht in Expertenbefragungen. So könnte der Leiter einer Achtsamkeitsinterventionen die Achtsamkeit der Teilnehmer beurteilen.

Resümee

Der Stand der empirischen Entwicklung ist bei allen Skalen in etwa gleich; alle Skalen wurden an Außenkriterien insgesamt erfolgreich validiert und ihre faktorielle Struktur wurde in konfirmatorischen Studien repliziert. Die meisten Skalen (alle hier diskutierten mit Ausnahme der CAMS-R, die nur an Studenten geprüft wurde) wurden sowohl an Stichproben von Novizen als auch an Praktizierenden getestet. In Tabelle 1 sind wesentliche Charakteristika der vorgestellten Verfahren zusammengefasst.

Tabelle 1: Charakteristika der vorgestellten Verfahren

	FFA-LF	FFA-SF	FFA-M	KIMS	MAAS	TMS	CAMS-R	FFMQ
Faktoren	1	1	2	4	1	2	1	1
Facetten	4	1	-	-	-	-	4	5
Items	30	14	14	39	15	13	12	39
Alpha	,93-,94	,79-,86	,64-,73	,83-,91	,82-,97	,95	,74-,77	,71-,92
r_{tt}^1	-	-	-	,65-,86	,81	-	-	-
EV ²	54%	51%	-	43%	95%	95%	-	33%
Wissen ³	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Antwortstufen	4	4	4	5	6	5	4	5
Trait / State	Trait	Trait	Trait	Trait	Trait	State	Trait	Trait
SP ⁴	a+e	a+e	s	s	s+a+e	a+e	s	a+e+s

1: r_{tt} =Test-Retest-Reliabilität. 2: EV=Erklärte Varianz. 3: Wissen=Vorwissen nötig?. 4: SP=Stichprobe – a=Allgemeinbevölkerung, s=Studierende, e=Experten. FFA-LF= Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (Langform). FFA-KF=Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (Kurzform). FFA-M=Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (Modifiziert von Ströhle). KIMS=Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. MAAS=Mindfulness Attention and Awareness Scale. TMS=Toronto Mindfulness Scale. CAMS-R=Cognitive and Affective Mindfulness Scale Revised. FFMQ=Five Facets Mindfulness Questionnaire.

Vor dem Hintergrund von Grossmans Kritik (2008) sollte auf eine diversifizierte Zusammensetzung der Validierungsstichproben geachtet werden. Der theoretische Hintergrund der Skalen legt die Einteilung der Verfahren in zwei Gruppen nahe: „Eklektiker“ und „Buddhisten“. Die meisten Skalen verfolgen einen eklektischen Ansatz und beziehen ihre theoretische Grundlage auf eine Viel-

zahl von Quellen, wie relevante Studien oder eigene Achtsamkeitspraxis. Auf der anderen Seite lehnt sich der FFA stärker an einen buddhistischen Hintergrund an als die anderen Skalen. Dieses Instrument wird daher in den empirischen Studien dieser Arbeit vorwiegend eingesetzt. Da der Buddhismus das theoretische Fundament dieses Konstrukts darstellt, könnte diese Skala Achtsamkeit besser fassen als Skalen, die sich weniger tief mit diesem Hintergrund beschäftigen haben.

Die aktuelle Forschungspraxis vertraut auf eine fragebogenbasierte Messung. Die Probleme dieses Vorgehens sind nicht von der Hand zu weisen. Wenn sich auch aus Sicht dieser Arbeit Fragebögen als heuristisch fruchtbar erwiesen haben, so sollten andere Methoden – wie neurophysiologische Ansätze oder qualitative Interviews – verstärkt mit einbezogen werden.

Auf die Messung mit Fragebögen kann derzeit nicht verzichtet werden. Dennoch weisen die existierenden Verfahren Schwächen auf, die auch zum Teil konstruktinhärent sind und nicht durch die Methode bedingt. Die Fragebögen sollten weiter verbessert werden; z.B. durch eine stärkere Unabhängigkeit vom Grad der Achtsamkeit der Probanden (vgl. Grossman, 2008).

6 Wirkforschung in achtsamkeitsbasierter Therapie

6.1 Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierter Therapie

Bislang liegen zwei Metaanalysen zu achtsamkeitsbasierter Psychotherapie vor, die den Stand der Wirksamkeitsforschung bis 2004 zusammenfassen: Die Studie von Baer (2003) sowie die Studie von Grossman, Niemann, Schmidt & Walach (2004).

Baer (2003) resümiert nach dem Review von 22 Studien, MBSR ist „probably efficacious“ und sei auf dem Weg, „well established“ zu werden, kritisiert aber die vergleichsweise geringe Anzahl von Kontrollgruppendesigns (S. 139). Zu den untersuchten Störungsbildern zählen Angst, Depression, Binge Eating Syndrome, chronischer Schmerz, Fibromyalgie, Psoriasis, Stress bei Krebspatienten sowie physische und psychische Gesundheit bei nicht-klinischen Populationen.

Grossman und Kollegen nahmen nach einer Qualitätskontrolle 20 Studien in ihre Analyse auf (Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004). Die abhängigen Variablen der Studien wurden unter „seelischer Gesundheit“ oder „körperlicher Gesundheit“ subsumiert. Es wurden nur etablierte Skalen mit guter interner Konsistenz als Indikatoren für die abhängigen Variablen zugelassen. Es fanden randomisierte, quasi-experimentelle und Wartelisten-Designs Eingang. Laut den Autoren weist MBSR ein breites Wirkungsspektrum aufweist. Die Effektstärke ist relativ hoch: $d=,5$. Resümierend stellen die Autoren fest, dass die Ergebnisse ermutigend sind. Jedoch ist weitere Forschung zur Absicherung nötig, um methodische Schwächen bisheriger Studien (mehr randomisierte Designs, Langzeiteffekte) zu überprüfen.

Insgesamt lassen sich die Studien, die die Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen untersuchen, in vier Gruppen aufteilen. Die erste Gruppe untersucht *physiologische Veränderungen* (z.B. Konzentrierung von Antikörpern im Blut; Davidson et al., 2003). In die zweite Gruppe fallen *verhaltensbedingte Änderungen* (z.B. Substanzmissbrauch; Leigh, Bowen & Marlatt, 2005). Die dritte Gruppe ist durch *affektbezogene Variablen* gekennzeichnet (z.B. Angst; Carmody et al., 2008; Erfahrungsvermeidung; Kashdan et al., 2006). *Veränderungen von auf das Selbst bezogene Kognitionen* kennzeichnen die vierte Gruppe (*Dezentrierung*; Segal, Williams & Teasdale, 2002).

6.2 Wirkfaktoren in achtsamkeitsbasierter Therapie

Die bestehenden Befunde weisen auf gute Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen hier (Kapitel 6.1). Doch auf welche Weise wirken solche Interventionen? Welche psychologischen Mechanismen vermitteln die Wirkung von Achtsamkeit auf die gesundheitlich relevanten Ergebnisse? Der folgende Abschnitt diskutiert diese Frage.

6.2.1 Was sind Wirkfaktoren?

Wirkfaktormodelle in der Psychotherapieforschung sind Modelle, die erklären (möchten), anhand welcher Prozesse eine Intervention ihre gesundheitlich relevanten Effekte vermittelt. Sie bestehen daher in der Essenz aus drei Variablen: Unabhängige Variable (Intervention), abhängige Variable (gesundheitlicher Effekt), Mediator (vermittelnder Prozess zwischen Intervention und Effekt).

Modelle sind laut Rost (2004) „reduzierte Abbilder der Wirklichkeit“. Bortz und Döring (1995) weisen auf den wirklichkeitskonstituierenden Charakter von Modellen hin: Werkzeuge, zu denen auch Modelle zählen, bilden „Wirklichkeit“ nicht einfach ab, sondern konstituieren ein eigenes Bild davon. Das ist Analog zu einer Landschaft und verschiedenen Bildern, die davon gemalt werden: Diese Bilder reduzieren, fügen hinzu oder stellen aus einem anderen Blickwinkel dar. Wittgenstein (2003), der Sprache auf ihre abbildende Funktion hin untersuchte, wägt den wirklichkeitserklärenden Gehalt von Theorien kritisch ab: „Denken wir uns eine weiße Fläche, auf der unregelmäßige schwarze Flecken wären. Wir sagen nun: Was für ein Bild immer hierdurch entsteht, immer kann ich seiner Beschreibung beliebig nahe kommen, indem ich die Fläche mit einem entsprechend feinen quadratischen Netzwerk bedecke und nun von jedem Quadrat sage, dass es weiß oder schwarz ist. Ich werde die Beschreibung der Fläche auf eine einheitliche Form gebracht haben. *Diese Form ist beliebig, denn ich hätte mit dem gleichen Erfolge ein Netz aus dreieckigen oder sechseckigen Maschen verwenden können. (...) Dass sich ein Bild, wie das vorhin erwähnte, durch ein Netz von gegebener Form beschreiben lässt, sagt über das Bild nichts aus*“ (6.341-6.342). M.a.W.: Dadurch dass ein Modell auf die Wirklichkeit (bzw. Daten) „passt“, ist noch wenig ausgesagt. Dies ist eine Metapher für Poppers Aussage, dass Theorien nie zu beweisen, sondern höchstens zu falsifizieren sind. Wittgensteins Umkehrschluss gilt: „Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt“ (2003; 5.6; Hervorhebung im Original). Nur bis zu dem Grad, indem meine Sprache die Welt abbilden kann, ist sie zu erfassen. Für die Wirkfaktorforschung folgt, dass sowohl inhaltliches Wissen als auch die Struktur des Wissens und des Denkens einen begrenzenden Faktor für die Erkenntnis darstellen.

Wirkmodelle werden anhand von Mediatorhypothesen überprüft (Baron & Kenny, 1986). Die methodischen Hintergründe werden im Kapitel C 1.3) erläutert.

Eine weitere Differenzierung, um die konzeptionelle Klarheit der Wirkfaktorforschung zu stärken, liegt in dem Begriffspaar *distale vs. proximale* Wirkfaktoren. Diese Unterscheidung bezieht sich auf die angenommene kausale Position innerhalb einer Wirkkette. Liegt ein vorgeschlagener Wirkfaktor nahe der abhängigen Variablen, so ist er nah (proximal) zu dem, was er bewirkt (z.B. gesundheitliche Effekte). Umgekehrt bezeichnet distal die Position eines Wirkfaktors, der nah zur unabhängigen Variablen steht (z.B. Intervention). Konzeptionell unterscheiden sich die beiden Arten von Wirkfaktoren dahingehend, dass proximale Faktoren Ähnlichkeiten zur abhängigen Variable aufweisen oder bereits ein an sich erstrebenswerter Endzustand sind. Distale Wirkfaktoren hingegen sind konzeptionell zu den erzielenden Effekten relativ unähnlich, aber den Ausgangsprozessen relativ ähnlich.

Die Unterscheidung macht vor dem Hintergrund Sinn, dass die Mediation in mehrere Schritte oder Teilprozesse aufgegliedert sein kann. Am Beispiel der Achtsamkeitswirkforschung zeigt sich, dass die Forschung meist zuerst proximale Wirkfaktoren entwickelt. Diese sind leichter zu konzipieren: Der Forscher betrachtet sich gleichsam das Ergebnis und räsoniert „rückwärts“. So werden die ergebnisnahen Prozessstufen (die proximalen Wirkfaktoren) zuerst erschlossen. Weil die distalen Prozesse aufgrund ihrer geringeren Ähnlichkeit zum Effekt die interessanteren Prozesse beschreiben, ist eine Forschungsvorstoß in Richtung distale Wirkfaktoren wünschenswert. Kürzlich schlugen Coffey & Hartman (2008) Emotionsregulation als Wirkfaktor von Achtsamkeit vor. Emotionsregulation ist ein typisches Beispiel für einen proximalen Wirkfaktor, da Emotionsregulation bereits sehr ähnlich zu einer Effektvariable ist bzw. sogar als Effekt aufgefasst werden kann. Die Unterscheidung zwischen proximalen und distalen Wirkfaktoren ist nicht immer eindeutig zu treffen. Vielmehr soll die Unterscheidung dazu beitragen, den Blick für die Unterscheidung zwischen Ziel und Mittel zu schärfen. Die „eigentlichen“ Wirkfaktoren sind diejenigen Prozesse, die die gewünschten Ziele bewirken und können demnach nicht selber diese Ziele sein. Wirkfaktoren sollten daher nicht zu proximal konzipiert werden. Auf der anderen Seite riskiert ein sehr distal konzipierter Mediator inhaltliche Überschneidung zu der Ausgangsvariablen. Eine „mittlere Position“ erscheint daher aus heuristischer Sicht am fruchtbarsten.

Weiter wird die Unterscheidung zwischen allgemeinen (auch als unspezifische, ubiquitäre oder kommunale bezeichneten) Wirkfaktoren und für die Therapieform spezifische Wirkfaktoren getroffen (z.B. Lambert & Ogles, 2004; Grawe, Dunati & Bernauer, 1994). Allgemeine Wirkfaktoren sind Wirkfaktoren, die unabhängig von einer bestimmten Intervention wirken. Diese Faktoren können

aufgeteilt werden in universale Faktoren, die für jeden therapeutischen Prozess angenommen werden und Gruppenfaktoren, die nur für eine bestimmte Gruppe von Therapien oder Störungen angenommen werden (Weinberger, 1995).

Natürlich können mehrere Wirkfaktoren parallel wirken, so dass man zwischen parallelen Wirkfaktoren unterscheiden muss. Wirkfaktoren, die hintereinander wirken, also Wirkkette bilden, können als serielle Wirkfaktoren bezeichnet werden. Weiter sind moderierte Mediationen denkbar: In dem Fall ist das Ausmaß einer Mediation von einer weiteren Variablen abhängig (vgl. Baron & Kenny, 1986).

6.2.2 Wirkfaktoren in achtsamkeitsbasierten Interventionen

Dieser Abschnitt beschreibt gängige Modelle zur Erklärung (distaler) Wirkfaktoren der Achtsamkeit.

Eingangs wird das Entspannungsmodell beschrieben, welches im Gegensatz zu den übrigen Modellen sich nicht auf die buddhistische Psychologie bezieht. Dieser Ansatz setzt die Wirkweise von Achtsamkeit mit Verfahren wie z.B. der progressiven Muskelrelaxation nach Jakobson gleich.

Danach wird das buddhistische Modell geschildert, das auf dem Theravada-Buddhismus basiert. Alle folgenden Modelle bauen auf diesem Modell auf oder sind mit diesem Modell in Einklang zu bringen. Es hat den Anspruch, die Genese von Affekten komplett zu erklären. Damit nimmt es den breitesten Geltungsanspruch ein.

Die übrigen vorgestellten Modelle können in zwei Gruppen geteilt werden. Zur ersten Gruppe zählen Modelle, die die Wirkweise von Achtsamkeit als eine Art Dezentrierung beschreiben, also eine Verringerung der Bedrohlichkeit aversiver Kognitionen, die oft mit einer Veränderung von auf das Selbst bezogene Kognitionen einher geht (*Dezentrierungsmodelle*). Zu dieser Gruppe gehören das Modell der interagierenden kognitiven Subsysteme, das Reperceiving-Modell und das Modell der Desidentifikation. In die zweite Gruppe fallen Modelle, die veränderte emotionale Reaktionsweisen durch Achtsamkeit als Wirkweise annehmen (*Impulskontrolle-Modelle*). Dazu gehören das Modell der Erfahrungsaussetzung und das Modell der affektiven Reaktivität. Das buddhistische Modell gehört zu beiden Gruppen.

6.2.2.1 Entspannungsreaktion (Relaxation Response)

Im Psychologischen Wörterbuch wird Entspannung definiert als

kurzfristiger (phasischer) oder länger anhaltender (tonischer) Zustand reduzierter metabolischer, zentralnervöser und bewußter Aktivität. Entspannung ist dabei auf subjektiv-verbaler, physiologischer und motorischer Ebene meß- und definierbar. Entspannungszustände sind nicht mit den Schlafphasen gleichzusetzen. Entspannung geht mit wachem Verhalten einher, wenngleich auch die Schlafphasen subjektiv als entspannend erlebt werden. Muskuläre, autonome und subjektive Entspannung müssen nicht korrelieren (Häcker & Stapf, 1998; S. 227).

Einiges spricht dafür, Meditationsverfahren, darunter auch die Achtsamkeit, als Entspannungstechniken aufzufassen. Das bedeutet, dass der Wirkfaktor von Achtsamkeit als *Entspannungsreaktion* zu betrachten ist. Zu den Entspannungstechniken rechnen Grawe, Donati & Bernauer (1994) die progressive Muskelrelaxation, Autogenes Training, Hypnose, Yoga, und Meditation. Die Autoren räumen ein, dass Hypnose oder Meditation primär auf etwas anderes abzielen als typische Entspannungstrainings. Allerdings hätten diese Verfahren zueinander eine größere Gemeinsamkeit als mit den anderen Methoden, weswegen sie zu dieser Gruppe zusammengefasst wären. Auch der Name und das Anliegen einer der prominentesten Achtsamkeitsinterventionen, Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR) lässt anklingen, dass eine Nähe zu Entspannungstechniken vorliegt, da Entspannung allgemein als Therapeutikum für Stress gewertet wird. Andere Forscher vertreten ähnliche Ansichten. So bezeichnen Murata et al. (2004) Meditation als einen Zustand tiefer Entspannung. Eine Untersuchung zur Wirkweise von Achtsamkeit von Telles, Mohapatra, & Naveen (2005) zeigt parasympathische Aktivierung, die als Entspannungsreaktion gewertet werden kann.

Auf der anderen Seite weisen Achtsamkeitsinterventionen keinerlei Instruktionen der Entspannung auf. Die Klienten werden bspw. nicht angewiesen, Muskelgruppen an- und wieder zu entspannen. Der Atem wird ebenfalls nicht reguliert. Es werden keine Suggestionen ausgeführt. Auf den Einsatz von rhythmischen Repetitiven, wie Musik, Mantras, Tanz und dergleichen wird weitgehend verzichtet. Kurz, Methoden, die sonst häufig zur Induktion von Entspannungszuständen genutzt werden finden keine Verwendung. Weiter gibt es Forschungsbefunde, die zeigen, dass Achtsamkeit zu psychophysischen Zuständen führen kann, die schwierig mit Entspannung zu erklären sind. Dazu zählen Studien, in denen die Borderline-Persönlichkeitsstörung erfolgreich mit der Dialektisch-Behavioralen Therapie (Linehan 1993a; 1993b), einer achtsamkeitsbasierten Therapieform, behandelt wurde. Teasdale (1999) zeigte, dass Achtsamkeit zur Verringerung von Depressionsrückfällen beitragen kann. Darüber hinaus ziehen andere Autoren die Möglichkeit in Betracht, dass Achtsamkeit

als kommunaler Wirkfaktor in der Psychotherapie generell fungiert (Martin, 1997). Andere Autoren finden Indizien, dass Achtsamkeit in der existenziellen Therapie (Nolon, 2004), in der personenzentrierten und experimentellen Psychotherapie oder in der Psychoanalyse (Michal, 2004) implizit wirkt. Alle diese Interventionen werden nicht als Entspannungsmethoden gesehen. Zusammenfassend weist der bisherige Forschungsstand darauf hin, dass Achtsamkeit Entspannungsanteile hat, darüber hinaus aber auch wesentliche weitere Wirkfaktoren birgt.

6.2.2.2 Buddhistisches Modell

Ein zentrales Modell aus dem Theravada-Buddhismus liefert eine Erklärung von Psychopathologie und Leiden (vgl. Kap. Fehler: Referenz nicht gefunden). Dieses *Buddhistische Modell* gliedert den psychische Apparat in vier Prozesse (vgl. De Silva, 2005; Kalupahana, 1992; Davids, 2002; Hart, 1991; Nyanaponika, 1981): (1) Ein wahrnehmbares Objekt „trifft“ auf einen Sinneskanal; das bedingt Entstehung von Bewusstsein (Pali: *Vinnana*). Die anfänglich noch unscharfe Wahrnehmung wird (2) im Zuge weiteren „Erkennens“ (Pali: *Sanna*) kategorisiert, eingeordnet, zunehmend feiner bestimmt und hinsichtlich der Valenz beurteilt. Dieses Ergebnis lässt sich auf einem Kontinuum von „Das ist gut“ bis „Das ist schlecht“ verorten. (3) In der nächsten Stufe (Pali: *Vedana*) kommt es zu einer entsprechenden affektiven Reaktion zu dieser Bewertung. Im Falle einer positiven Bewertung ist dies ein angenehmes Gefühl; im Falle einer negativen Bewertung ein unangenehmes Gefühl. (4) Der letzte Prozess (Pali: *Sankhara*) beschreibt affektiv-motivationale Reaktionen, die zur Größe der wahrgenommenen Valenz proportional sind. Bei intensiv valenzierten Stimuli (negativ oder positiv) kommt es zu stärkeren Reaktionen in die entsprechende Richtung, bei geringer valenzierten Stimuli kommt es zu schwächeren Reaktionen. Aversive Stimuli lassen ein „ablehnendes Wollen“ entstehen. Dieses Gefühl ist durch „Ich will das nicht. Ich will es loshaben“, gekennzeichnet. Diese affektiv-volitionale Reaktion wird im Folgenden als „aversive Reaktion“ bezeichnet.

Für angenehme Gefühle läuft ein reziproker Vorgang ab: Es entsteht eine Tendenz von „Ich will das. Ich will, dass das Gefühl dableibt und sich intensiviert“. Dabei schwingt ebenfalls eine Konnotation von „Der Stimulus soll erscheinen“, für den Fall, dass er (noch) nicht da ist und „Der Stimulus darf nicht weggehen“, für den Fall, dass der Stimulus (noch) da ist. Nach der buddhistischen Konzeption ist auch dies eine Form von Nicht-Akzeptieren des Ist-Zustands, da jeder Erscheinung das Merkmal der Vergänglichkeit innewohnt. Die *Sankhara*-Reaktion will dies nicht akzeptieren. Diese Reaktionstendenz wird im Folgenden als „appetitive Reaktion“ oder „Anziehung“ bezeichnet, in Anlehnung an Lang, Bradley & Cuthbert (1990).

Als Oberbegriff beider Arten von Reaktionstendenzen wird der Begriff „affektive Reaktionstendenzen“ benutzt.

Eine für die Emotionsgenese zentrale Annahme ist, dass die Emotionsintensität der Intensität der Reaktionstendenz entspricht. Eine starke Reaktionstendenz führt zu intensivem Gefühlserleben. Ebenfalls analog zur Stärke der Reaktionstendenz sind impulsive Verhaltenstendenzen zu erwarten: Starke Reaktionstendenzen üben einen „Zug“ aus, der automatisches, ungeplantes oder spontanes Verhalten begünstigt.

Aversions- bzw. appetitive Reaktionstendenzen bezeichnen jeweils eine Klasse von affektiv-motivationalen Tendenzen. So rechnet Nyanaponika beispielhaft folgende Phänomene zur Aversionsgruppe: „Enttäuschung, Niedergeschlagenheit, Verzweiflung und die Furcht“ (1981; S. 16). Er bezeichnet diese Gruppe als „Hass“ und schreibt: „Hass in allen seinen Stärkegraden ist gleichfalls ein Zustand des Unbefriedigtseins, des Konflikts und des Frustriertseins, dessen innere Ursachen nach außen auf Leute oder Umstände hin projiziert werden“ (S. 16). „Gram, Traurigkeit, Verzweiflung, Neid und Eifersucht“ (S. 17) rechnet er ebenfalls den aversiven Reaktionstendenzen zu. Für Anziehung setzt er synonym „Gier“ und fasst darunter „ein sich ständig erneuernder Geisteszustand des Mangels, des Bedürfens und Bedürftigseins, ein Zustand, der vergeblich nach bleibender Erfüllung und dauerhafter Befriedigung sucht“ (S. 15). Auch Süchte, Ehrgeiz, Streben, Eitelkeit und Egoismus subsumiert der Autor unter der Klammer „Gier“.

Welche Rolle spielt nun Achtsamkeit in diesem System? Der Ansatzpunkt von Achtsamkeit ist der *Sankhara*-Prozess. Dieser vierte und finale Prozess des Modells ist für affektiv-motivationale Reaktionen zuständig. Dieser Prozess arbeitet weitgehend automatisiert. Bewusster willentlicher Aufwand ist also nicht nötig, kann die Reaktion aber beeinflussen. Läuft die Reaktion ohne Bewusstheit ab, reagiert der Mechanismus entsprechend seiner Prägung: Eine bestehende Reaktionstendenz wird wiederholt und durch die Wiederholung noch gestärkt (Autopiloten-Modus; vgl. Kap. B 2.7, Abb. 1; Präsenz-Gleichmut-Matrix). Dies wird als eine Ursache für die Aufrechterhaltung von Emotionsreaktionen angenommen. Als zweite Möglichkeit kann man bewusst das Ausbilden der Reaktionstendenz mit verfolgen und dem entsprechenden Gefühl Vorschub geleistet werden (indem man z.B. den eigenen Ärger innerlich bekräftigt; Verstärkung). Dies trägt ebenfalls zur Stärkung der Reaktionstendenz bei. Eine dritte Möglichkeit besteht darin, die Aufmerksamkeit abzuziehen und oberflächlich ruhig zu bleiben. Getreu dem gewohnten Muster läuft die *Sankhara*-Reaktion aber weiter (Vermeidung). Als vierte Möglichkeit kommt in Betracht, den Reaktionsbildungsprozess mit Bewusstheit zu begleiten, ohne auf die Reaktionstendenz einzugehen (Achtsamkeit): Durch Gleichmut und Präsenz wird die *Sankhara*-Reaktion deautomatisiert und kontrolliert.

Jede Sankhara-Reaktion ist eine Reaktionstendenz, gleichsam ein „Zug“ in eine bestimmte Richtung. Es „drängt“ uns auf einen bestimmten Reiz mit einer bestimmten Reaktion zu antworten. Die achtsame Reaktion ist sich des Drängens bewusst, geht aber nicht auf das Drängen ein. Aufgrund dieser „Reaktionsabstinenz“ wird Achtsamkeit auch mit „Reines Beobachten“ (Nyanaponika, 2000) beschrieben. „Rein“ ist das Beobachten deswegen, weil „sonst nichts“ dazu kommt – eben keine Reaktion irgendeiner Art. Nyanaponika (2000) dazu: „Das Reine Beobachten ermöglicht ein Innehalten und Stillhalten des Geistes, das so wichtig und wohltuend ist inmitten des ungestümen Drängens (in uns und um uns) zu vorschnellem Handeln, Eingreifen, Beurteilen und Bewerten. Es verleiht die Fähigkeit, Handlungen und Urteile hintenanzusetzen ... Das reine Beobachten bewirkt ein heilsames Verlangsamten in der Impulsivität des Denkens, Fühlens, Reden und Handelns. Es lehrt, die 'abschließenden Impulse in die Gewalt zu bekommen' (Nietzsche)“ (S. 130f).

Weiter wird angenommen, dass sich die Reaktionstendenz durch oftmalige Wiederholung speist, bzw. gebahnt hat. Durch Nicht-Wiederholung schwächt sich die Verknüpfung wieder ab und wird so allmählich gelöscht. Da, wie oben beschrieben, die Aversivität des Erlebens mit der Intensität der Reaktionstendenz zu- oder abnimmt, wird durch die Löschung der Verbindung auch die Aversivität des Erlebens abgebaut.

Durch die erhöhte Gleichmut gegenüber der jeweiligen Ist-Situation wird die Intensität aversiven Erlebens verringert. Die kognitive Einschätzung einer Situation ist jedoch darüber hinaus nicht involviert. D.h. es kann sehr wohl der Fall eintreten, dass unter sonst gleichen Umständen eine achtsame Person eine bestimmte Situation (kognitiv) als „nicht o.k.“ bewertet, aber durch diese Ist-Soll-Diskrepanz weniger Aversivität erfährt als eine nicht achtsame Person, die diese Situation kognitiv genauso bewertet.

Damit kann das Modell die Verringerung negativen Affekts gut erklären. Das Modell will auch eine Dynamisierung des Selbstkonzepts erreichen („Desidentifikation“). Laut Hart (1991) ist es ein zentraler Aspekt des Modells, dass es ohne eine Ich-Konzeption auskommt. Ich-Kognitionen werden in die vier Prozesse des Modells zergliedert. Es bleibt keine „Ich-Wesensheit“ übrig. Das schnelle und ununterbrochene Aufeinanderfolgen der vier Prozessstufen löst die (falsche) Wahrnehmung einer statischen Ich-Entität aus. Das Modell beinhaltet also keine Ich-Konzeption in dem Sinne, sondern erklärt die Ich-Erfahrung mit der schnellen und kontinuierlich ablaufenden Folge der einzelnen Prozessstufen. Anhand der fortschreitenden Verringerung der affektiven Reaktivität, so die Hypothese des buddhistischen Modells, steigt die Fähigkeit, die eigenen Geistestätigkeiten – und damit das Wirken der vier Prozessstufen – klarer wahrzunehmen. Dies führt zu Desidentifikation und zur Kenntnis dass „each human being is in fact a series of separate but related events“ (Hart,

1991; S. 28).

Zusammengefasst besagt das Modell, dass Achtsamkeit unter sonst gleichen Umständen die Akzeptanz der jeweiligen Situation erhöht und proportional das Ausmaß aversiven Erlebens reduziert. Darüber hinaus geht das Modell davon aus, dass Achtsamkeit zu einer Dynamisierung des Selbstkonzepts führt.

Erste empirische Indizien für das Modell finden sich in „Startle-Response“ Untersuchungen (Landis & Hunt, 1939; Ekman, Friesen, Wallace, 1985; 2005). Der Startle-Response kennzeichnet die „Schreckreaktion“ auf (unerwartete) Überraschungen wie z.B. ein Pistolenschuss, Lichtblitze oder andere laute Geräusche oder plötzliche Bewegungen. Der Organismus reagiert auf muskulärer Ebene als erstes mit einer Lidschlussreaktion, dann mit muskulärer Reaktion im Bereich der Augen, des Mundes, aber im Anschluss auch mit Hals-, Kopf- und Körperbewegung (Ekman, Friesen, Wallace, 1985). Auch Blutdruck und Atmung verändern sich. Diese Reaktion wird für aversive Reize als unwillkürlich und kaum unterdrückbar angesehen⁴². Zeidler (2007) testet, inwieweit Achtsamkeit zu einer Verringerung des Startle Reflexes und anderen autonomen Reaktionen führt. In einer Studie mit 17 Nichtmeditierenden, 10 Langzeitmeditierenden (>15 Jahren Praxis) und 25 Kurzzeitmeditierenden (<15 Jahre Praxis) präsentierte er den Probanden angenehme, neutrale und unangenehme Bilder aus dem IAPS (Lang, Bradley & Cuthbert, 2005), worauf ein akustisches Schrecksignal den Startle-Reflex (vgl. Lang, Bradley & Cuthbert, 1990) auslöste. Die Ergebnisse sind besonders vor dem Hintergrund interessant, weil als abhängige Variablen automatische bzw. autonom gesteuerte Indikatoren (Lidschluss, Hautwiderstand) erhoben wurden. So unterschieden sich die Gruppen wie erwartet in ihrer Startle-Response: Je höher die Achtsamkeit (Langzeit- vs. Kurzzeitpraxis vs. gar keine Praxis) desto geringer war die Startle-Reaktivität sowohl bei aversiven als auch appetitiven Bildern. Bei aversiven Bildern wurde die Startle-Potenzierung verringert bzw. bei positiven Bildern wurde die Startle-Inhibition verringert. Auch die elektrodermale Reaktion fiel mit zunehmender Meditationserfahrung für alle Valenzarten von Bildern schwächer aus. Zusammengefasst zeigen also diese Ergebnisse einen möglichen Effekt von Achtsamkeit auf automatisch gesteuerte Verhaltensweisen auf. Auch Ergebnisse psychologischer Instrumente unterstützen diese These: Achtsamere Probanden fühlten sich nach dem Versuch weniger erschöpft und berichteten ein höheres Wohlbefinden. Aus Sicht des buddhistischen Modells kann das so gewertet werden, dass die Versuchsperson durch das Achtsamkeitstraining in der Lage gewesen ist, die affektiv-volitionale Verbindung zwischen dem aversiven Reiz (dem Pistolenschuss) und der automatischen Reaktion

⁴² Bei positiven Reize (z.B. erotischen Bildern) kann der Startle-Reflex jedoch unterdrückt werden (Bradley, Cuthbert, & Lang, 1999; Cuthbert, Bradley, & Lang, 1996); desweiteren interagiert Qualität und Quantität des Startle-Reflexes mit dem emotionalen Status des Individuums (Lang, Bradley & Cuthbert, 1990).

(Startle-Response) zu schwächen. In Begriffen des buddhistischen Modells führten die Ergebnisse eines bestimmten *Vinnana-Sanna*-Prozesses (Wahrnehmung Pistolenschuss) nicht mehr zu einer so starken *Sankhara*-Reaktion (Schreckreaktion). Eine Schwäche dieser Studie ist, dass lediglich auf quasi-experimentellem Niveau geforscht wurde.

Kraft (2005) berichtet anekdotisch von einer Einzelfalluntersuchung, in der ein Achtsamkeitsexperte (buddhistischer Mönch mit langjährigen und intensiven Achtsamkeitstraining) den Startle-Response nach einem Pistolenschuss fast vollständig unterdrücken konnte. Dies ist ein weiteres Indiz für die durch Achtsamkeit entwickelte Fähigkeit, *Sankhara*-Reaktionen willentlich zu schwächen.

Arch & Craske (2006) finden ebenfalls Indizien, die auf eine Abschwächung der affektiven Reaktion auf aversive Reize durch Achtsamkeit schließen lassen. Diese Forscher randomisierten N=60 Probanden in drei Gruppen: „Atemkonzentration“, „Sorgen“ und „Unfokussierte Aufmerksamkeit“. Die erste Gruppe führt eine Übung durch, die dem MBSR-Programm nach Kabat-Zinn (1991) entnommen ist und von welcher angenommen wird, dass sie Achtsamkeit induziert. Die zweite Gruppe wurde angewiesen, sich aktiv Sorgen über mögliche Probleme in verschiedene Lebensbereiche zu machen. Die dritte Gruppe sollte den Gedanken freien Lauf lassen. Die Intervention dauerte jeweils 15 Minuten. Die Achtsamkeitsgruppe zeigte signifikant weniger negative Emotionen und geringere Volatilität der Emotionen. Zehn Minuten nach dem Ende der Intervention wurden die Probanden gefragt, ob sie einwilligen einen weiteren Block aversiver Bilder zu betrachten. 86% der Achtsamkeitsgruppe, aber nur 58% der Gruppe der freien Aufmerksamkeit willigten ein. Das führte in einem Chi-Quadrat-Test zu einem signifikantem Ergebnis (andere Paarungen wurden nicht signifikant).

6.2.2.3 Affektive Reaktivität (BIS/BAS-Sensitivität)

Eine alte Konzeption, die in den letzten Jahren wieder zunehmend Aufmerksamkeit bekommen hat, ist die Idee, dass Affekt⁴³ und letztlich Verhalten durch zwei Verhaltensregulationssysteme kontrolliert wird: Das *Behavioral Inhibition System (BIS)* und das *Behavioral Activation System (BAS)* (Fowles, 1980; Carver, 2006). Der Grund dürfte sein, dass dieses Modell sowohl von kognitionspsychologischen, neuropsychologischen Methoden sowie Befunden aus der Tierverhaltensforschung und der Psychopharmakologie gestützt wird (Carver, 2006; Davidson, 1995, 1998; Gray, 1991). Carver führt weiter aus, dass diese zwei Systeme auf unterschiedlichen neurologischen Basen beruhen. Strobel et al. (2001) verwenden die deutschen Begriffe *Verhaltenshemmsystem (BIS)* bzw. *Verhaltensaktivierungssystem (BAS)*. Nach den Autoren reguliert BIS die Verhal-

⁴³ Ein Affekt unterscheidet sich von einer Emotion durch die höhere Handlungsorientierung. Der Begriff Affekt betont den in geringe(re)m Maße kontrollierbaren handlungsauslösenden Moment.

tenssteuerung gegenüber konditionierte Signale der Bestrafung und Nichtbelohnung. BAS reguliert das Annäherungsverhalten und aktive Vermeidung als Antwort auf konditionierte Signale für Belohnung und Bestrafungsentzug. Mitunter werden diese beiden Verhaltensarten auch als Motivationen klassifiziert. Elliot (2006) bezeichnet das Verhaltenshemmsystem mit *Vermeidungsmotivation* (*avoidance motivation*) und das Verhaltensaktivierungssystem mit *Annäherungsmotivation* (*approach motivation*). Er definiert Vermeidungsmotivation als „energization of behavior by, or the direction of behavior away from, negative stimuli (objects, events, possibilities)“ und Annäherungsmotivation als „energization of behavior by, or the direction of behavior toward, positive stimuli (objects, events, possibilities)“ (ebd., 2006; S. 112).

Carver und Scheier (1990, 1998, 1999) übertragen ein Feedback-System, wie es aus Homöostase-Modellen bekannt ist, auf die Erklärung von Motivation und Affekt. Zentral dabei ist, dass motiviertes Verhalten dem Wunsch entspricht, einem Ziel näher zu kommen (z.B. eine Prüfung erfolgreich absolvieren) und komplementär, sich von „Anti-Zielen“ möglichst weit zu entfernen (z.B. einem gefürchteten Objekt). Die Veränderungsrate dieser Annäherung bzw. Entfernung wird mit einem persönlich gesetzten Kriterium verglichen („second layer of feedback“; Carver, 2006; S. 106). Resultiert dieser Vergleich in einem Wert, der unter dem Kriterium liegt, entsteht negativer Affekt. Liegt hingegen der Wert über dem Kriterium, entsteht positiver Affekt. Aus motivationaler Sicht sagt das Modell voraus, dass sich bei negativem Affekt die Motivation das Ziel zu erreichen, erhöht. Anschaulich gesprochen: Ich merke, dass ich langsamer laufe als meine geplante Rundenzeit, also laufe ich schneller. Positiver Affekt demgegenüber bedeutet in dieser Sicht, dass man die Erwartungen übertrifft und weniger investieren (sich weniger anstrengen) muss (Carver, 2006). Fazit: In beiden Situationen wird das Verhalten in Übereinstimmung mit Motivation und Affekt angepasst.

Aus dem Konzept leitet sich auch ab, dass positiv bewertete Stimuli aufgesucht werden, wohingegen negative Stimuli vermieden werden (Elliot, 2006). Der Einfachheit halber gehen die Forscher bislang von einer Kerndimension aus, die ein hedonistisches Kontinuum von negativ bis positiv aufspannt. Im konkreten Fall kann sich negativ als „bedrohlich“, „unangenehm“, „schmerzhaft“ oder anderweitig niederschlagen; für positive Bewertung gilt das analog. Allerdings gibt es auch Anzeichen, dass gemeinhin als „negativ“ aufgefasste Emotionen mit dem Annäherungsverhalten in Verbindung stehen. Laut Carver (2006) ist Ärger beispielsweise ein Affekt, der mit BAS und nicht BIS in Verbindung steht.

Carver & White (1994) entwickelten aus dem Konzept ein Skalenset, das die Disposition zu einer Aktivierung des BAS- und des BIS-Systems widerspiegeln soll (*BIS-/BAS-Sensitivität*). Individuen mit einer hohen BAS-Sensitivität sollten auf Hinweise für Belohnung stärker ansprechen als Indivi-

duen mit einer geringen BAS-Sensitivität. Weiterhin sollten Individuen mit hoher BIS-Sensitivität empfänglicher sein für Hinweise auf Bestrafung und mit mehr Angst reagieren als Individuen mit geringer BIS-Sensitivität. In der vorliegenden Arbeit wird *Affektive Reaktivität* als Oberbegriff für BIS-/BAS-Sensitivität verwendet. Je höher die BIS- und/oder die BAS-Sensitivität eines Individuums ist, desto höher ist seine affektive Reaktivität. Jorm et al. (1999) konnten die Faktorenstruktur an einer großen australischen Stichprobe replizieren. Dagegen konnten Heubeck et al. (1998) die Faktorenstruktur nicht replizieren. Konfirmatorische Analysen brachten zudem nur unzureichende Modellanpassungen. Strobel et al. (2001) legten eine deutsche Version vor, für die sie akzeptable Reliabilitäten finden. Formell kann man das Modell wie folgt darstellen:

$$A = f(d, R) \quad (1)$$

wobei mit A die affektive Reaktion bezeichnet ist. Sie ist eine Funktion von d und R . Dabei bezeichnet d das Resultat des Vergleichs der Distanzveränderung V der aktuellen Position zum Ziel (Zielannäherung im Falle positiver Ziele bzw. der Zielentfernung für Antiziele) mit einem Kriterium K :

$$d = V - K \quad (2)$$

Liegt der Betrag der Distanzveränderung unter dem Kriterium ($d < 0$), so resultiert negativer Affekt („Ich bin nicht so gut, wie ich sein sollte“). Liegt der Betrag über dem Kriterium ($d > 0$), so resultiert positiver Affekt. Entsprechen sich beide Werte ($d = 0$), so ist das Individuum affektfrei. R steht für „Reaktivität“ und wirkt als Gewichtung von d . R bezeichnet eine individuelle und situative Variable, die angibt, wie intensiv bzw. wie wichtig oder bedrohlich die Distanz eingeschätzt wird. Der dispositionelle Teil kann als BIS/BAS-Sensitivität bezeichnet werden. So können also auch bei gleich großen Distanzen bei unterschiedlichen Personen oder Situationen unterschiedliche Affektreaktionen zu erwarten sein. Je höher die BIS- und/oder die BAS-Sensitivität eines Individuums ist, desto höher ist die affektive Reaktivität und umgekehrt.

Für Verhaltensaktivierung gilt dabei die Formel

$$A_{BAS} = f(d_{BAS}, R_{BAS}) \quad (3)$$

und für Verhaltenshemmung analog

$$A_{BIS} = f(d_{BIS}, R_{BIS}) \quad (4)$$

da das Modell von zwei unabhängigen Systemen ausgeht (z.B. Carver und Scheier, 1998).

Empirische Daten bestätigen, dass diese beiden Motivationssysteme für Verhalten, Aufmerksamkeit und Kommunikation eine Rolle spielen (Bradley et al., 2001). Darüber hinaus wurden auch Belege gefunden, die zeigen, dass erhöhte BIS/BAS-Sensitivität mit psychopathologischen Symptomen einhergeht (Gray, 1994; Meyer & Johnson & Carver, 1999; Depue & Iacono, 1989; Fowles, 1987, 1988, 1994; Harmon-Jones & Allen, 1997). So wird erhöhte BAS-Sensitivität mit z.B. Manie in Verbindung gebracht (Meyer, Johnson & Carver, 1999) und erhöhte BIS-Sensitivität mit Depressivität (Johnson & Carver, 2008) oder Angstsymptomatiken (Johnson, Turner & Iwata, 2003).

Damit ist allerdings noch keine Kausalaussage getroffen. Meyer, Johnson & Carver (1999) resümieren zu der Frage möglicher kausaler Zusammenhänge zwischen BIS/BAS-Sensitivität und dem Entstehen psychopathologischer Symptome, dass kausale Zusammenhänge von BIS/BAS zu psychopathologischen Symptomen bisher nicht nachgewiesen wurde. Dennoch sehen die Autoren Indizien: „high trait levels of BAS may constitute a risk factor“ (S. 288). Carver und Johnson finden darüber hinaus Anzeichen, die BIS/BAS-Sensitivität als mögliche Vulnerabilitätsfaktoren für z.B. Depression, Angst, Sucht oder Manie erscheinen lassen. Harmon-Jones und Allen (1997) weisen ebenfalls auf die Möglichkeit hin, dass BIS/BAS-Sensitivität eine Ursache von Psychopathologie sein kann: „Abnormal sensitivity of any one of the systems [BIS/BAS, d.A.] is posited to reflect greater proneness to psychopathology“ (S. 159). Fowles (1988) und Gray (1995) gehen von einer Assoziation der BIS-Tendenz mit Angststörungen aus. Gray nimmt zusätzlich an, dass BIS-Sensitivität an der Entstehung von negativen Emotionen wie Traurigkeit, Depression oder Frustration beteiligt ist (Gray, 1994). Es erscheint also angesichts dieser Forschungsergebnissen angebracht, die Möglichkeit kausaler Zusammenhänge in Betracht zu ziehen und weiter zu erforschen.

Von Achtsamkeitspraktizierenden wird nun berichtet, dass sie für negative (aversive) Reize weniger stark empfänglich sind (Arche & Craske, 2006; Zeidler, 2007) – das kann als Verringerung der BIS-Sensitivität verstanden werden. Achtsamkeit wirkt dabei nicht auf das Kriterium ein, welches misst, ob die Distanzveränderung zum Ziel in einem akzeptablen Bereich befindet. M.a.W.: Achtsamkeit wirkt nicht auf die Ziele ein. Vielmehr ist Achtsamkeit so zu verstehen, dass z.B. eine große Zieldiskrepanz als weniger bedrohlich erlebt wird. Das passt zu den Ergebnissen von Segal, Teasdale & William (2004), die bei Depressionspatienten eine Veränderung der Beziehung zu den Kognitionen, aber nicht die Veränderung des Inhalts der Kognitionen, als wirksamen Faktor einschätzen. Wenn sich also weder die Kognition („Ich bin wertlos“), noch das Ziel („Ich möchte mich wertschätzen“) bzw. das Kriterium der Zielannäherung verändert, so wird – in der Konzeption der Achtsamkeit – eine Veränderung in der Befindlichkeit auf eine Veränderung des Umgangs mit der Kognition zurückgeführt. Für BAS-bezogene Affekte wird berichtet, dass Achtsamkeit zu einer

Verringerung von impulsivem Handeln wie Substanzmissbrauch führen kann (Leigh, Bowen & Marlatt, 2005; Simpson et al., 2007). Laut Carver und White (1994) zeichnen sich Individuen mit hoher BAS-Sensitivität dadurch aus, dass sie empfänglicher für Belohnungen (z.B. positive Empfindungen nach Substanzgebrauch) sind. Das lässt darauf schließen, dass Achtsamkeit zu einer Verringerung der BAS-Sensitivität führt.

Zusammenfassend schwächt Achtsamkeit die Empfänglichkeit für BIS/BAS-relevante Situationen ab. In BIS-relevanten Situationen kommt es bei hoher Achtsamkeit zu weniger negativem Affekt. In BAS-relevanten Situationen, in denen die Belohnung ausbleibt, wird bei hoher Achtsamkeit der BAS-bezogene (positive) Affekt weniger verringert.

6.2.2.4 Interagierende kognitive Subsysteme

Teasdale (1999) und Teasdale und Kollegen (z.B. 1996) schlagen einen kognitionspsychologischen Ansatz vor, um die psychologischen Wirkmechanismen von Achtsamkeit bei der Aufrechterhaltung von Depression zu erklären: Das *Modell interagierender kognitiver Subsysteme*. Das Konstrukt *Metakognitive Einsicht* ist der Dreh- und Angelpunkt ihrer Erklärung (Teasdale et al., 2002). Dabei stellen sie zwischen Wissen (Kognition und Metakognition) auf die eine Seite – also etwas zu wissen (z.B. „Berlin ist die Hauptstadt von Deutschland“) und Kognitionen über dieses Wissen. Auf der anderen Seite grenzen sie davon metakognitive Einsicht ab, die „Erfahrung“ oder das „Durcherleben“ solcher Kognitionen.

Durch metakognitive Einsicht soll also kein Zustand erreicht werden, in dem Inhalte von Kognitionen, sondern die Beziehung zwischen Kognitionen, verändert werden. Als Resultat sollen diese – im Falle von Depressivität – als weniger selbstwertbedrohlich aufgefasst werden.

Zur Veranschaulichung ihrer postulierten Wirkmechanismen führen Teasdale et al. (2002) ein Beispiel an, in dem sich eine Patientin darüber klar wird, dass „Gedanken keine Fakten“ sind. Rein kognitiv war der Patientin dieser Sachverhalt möglicherweise immer schon bewusst. Aber erst durch ein entsprechendes Therapieprogramm konnte sie diesen Sachverhalt „erfahren“ - und dies erst führt nach den Autoren zu der Verringerung ihres Depressionsrisikos. Die Autoren leiten daraus die Unterscheidung zwischen „Wissen“ und „Einsicht“ ab. Nur letztere bewirkt therapierelevante Verhaltens- und Erlebensänderung, so die Autoren. Diese Unterscheidung findet Niederschlag in einem Modell, das die Autoren *Interactive Cognitive Subsystems* (ICS) nennen und welches Erklärungsansätze für die kognitive Modellierung entsprechender Prozesse bietet (Teasdale et al., 1995).

Die Entstehung von metakognitiver Einsicht erklären die Autoren durch die Interaktion von drei

kognitiven Subsystemen (vgl. Teasdale et al., 1995). Das erste Subsystem verschaltet drei Arten von Sinneskanälen – visuelle, akustische und propriozeptive⁴⁴ Information. Auf der ersten Verarbeitungsebene stehen also die „Rohdaten“. Informationen der visuellen und akustischen Modalitäten liefern Input für den „propositionalen Code“, der das zweite Subsystem markiert. Diese zweite Ebene steht in keiner direkten Verbindung zu Emotionen.

Erst das dritte Subsystem fungiert als ein Integrationszentrum, welche die unterschiedlichen Modalitäten verrechnet. Diese Ebene erzeugt „implikationalen Code“. Dieser Code integriert unterschiedliche Modalitäten, auch nicht verbale Information. Da er mehr als reine Semantik abbildet, ist der Inhalt des implikationalen Codes nicht komplett mit Sprache darstellbar. Nur der implikationale Code führt zur Generierung von Emotion: „ICS proposes that only the generic Implicational level of meaning is directly linked to emotion“ (Teasdale et al., 1996; S. 148). Die Autoren vergleichen das Verhältnis von propositionaler und implikationaler Ebene mit dem Verhältnis von Satz zu Gedicht. Ein Satz vermittelt spezifische Informationen durch entsprechende Kombination von Wörtern bzw. Morphemen. Ein Gedicht liest sich „zwischen den Zeilen“, d.h. seine Bedeutung ist nicht identisch mit der Summe seiner Wörter.

Die Autoren gehen davon aus, dass die Informationsverarbeitung entweder streng seriell abläuft oder dass Informationen in einem Zwischenspeicher (Puffer) zu Gruppen (sog. Chunks) zusammengefasst werden, bevor sie verarbeitet werden. Die Gruppenbildung hat den Vorteil, dass mehr Informationen auf einmal verarbeitet werden können, was dem aktiven Subsystem eine dominante Position im kognitiven System verleiht. Die größere Informationsdichte im gepufferten Modus ermöglicht besser angepasste Reaktionen (Teasdale, 1999). Aufgrund begrenzter kognitiver Reserven kann jeweils nur maximal eines der drei Subsysteme im gepufferten Modus arbeiten. Daher ergeben sich drei mögliche Verarbeitungsmodi: (1) Entweder ist der implikationale Modus gepuffert und der propositionale Modus wird direkt (seriell) verarbeitet oder (2) umgekehrt. Möglichkeit (3) ist, dass weder der implikationale Modus noch der propositionale Modus gepuffert sind. Der kognitive Apparat befindet sich dann im *Autopilotenmodus*, in dem das Verhalten weitgehend durch automatisch ablaufende Muster gesteuert wird.

In dem von Teasdale (1999) als *Conceptualising/Doing-Modus* bezeichneten Modus wird der propositionale Modus gepuffert und dominiert damit das System. In diesem (nicht durch Achtsamkeit dominierten) Modus dominiert der propositionale Modus. Diese propositionale Basis wird wiederum nicht gleichzeitig selbst Gegenstand der Verarbeitung. Mit anderen Worten: Die Grundlage der Verarbeitung wird nicht hinterfragt; metakognitive Einsicht entsteht nicht. Ergebnis dieser

⁴⁴ Die auf Körperwahrnehmung bezogenen Sinne wie Schmerz, Temperatur oder Druck.

Verarbeitung sind Propositionen, die wiederum die Erzeugung von implikationalen Codes, der propositional dominiert ist, auslösen. Für depressive Patienten führt dies zur sogenannten „depressiven Verriegelung“. Diese für den Rückfall in und die Aufrechterhaltung von Depression verantwortlich gemacht wird. Die Erzeugung von depressogenen implikationalen Codes (z.B. das generelle Erleben der eigenen Wertlosigkeit) führt zu entsprechender Erzeugung von propositionalem Code (z.B. „Ich bin wertlos“). Das führt wiederum zu depressivem Erleben – durch Wiederholung entsteht somit ein Teufelskreis. Entscheidend für diese Art von Verarbeitung ist ein kognitiver Modus, in welchem propositionaler Code dominiert. In diesem Zustand wird nach den Ursachen der eigenen Verstimmung und deren Charakteristika gegrübelt („thinking about“; Teasdale, 1999; S. 152). Aus der ICS-Perspektive sind „thinking about“ Zustände Anzeichen für ein propositional gesteuerte Verarbeitung. Auf der anderen Seite ist dieser Modus aufgrund der Orientierung auf verbaler Verarbeitung für sprachliche und problemlösende Tätigkeiten gut geeignet.

Im Gegensatz dazu kommt es im implikational gepufferten Verarbeitungsmodus bei Vorhandensein depressogener Propositionen eher zur „Erfahrung“ dieser Kognitionen als Kognitionen und nicht als Fakten. Das „Erfahren“ anstelle von „Durchdenken“ bezeichnen Teasdale und Kollegen als *metakognitive Einsicht* oder *Being-Mode*.

In diesem Modus ist es aufgrund der integrativen Verschaltung möglich, Emotionen zu beeinflussen und neu auszurichten. Damit wird es möglich, die „depressive Verriegelung“ aufzuheben.

Der dritte Modus, in dem weder der propositionale Modus noch der implikationale Modus gepuffert werden, wird von Teasdale (1999) als *mindless mode* bezeichnet. Charakteristisch dafür sind gedankenverlorenes Verhalten und ein hoher Automatisierungsgrad. In diesem Zustand ist es wahrscheinlich, dass gut gelernte Verhaltenstendenzen automatisch ausgeführt werden. Der Bewusstseitsgrad dieser Verhaltensweisen ist eher niedrig. Emotionen werden als überwältigend erfahren. In diesem Modus neigen Personen zu impulsivem Verhalten. Über die kognitiven Vorteile dieses Modus gibt der Autor keine Auskunft. Eine mögliche Erklärung wären Vorteile durch kognitive Entlastung, da das Arbeitsgedächtnis vergleichsweise wenig belastet wird.

Achtsamkeit ähnelt dem implikationalen Modus, in welchem metakognitive Einsicht und emotionale Rekonfiguration möglich sind: „Emotional processing in which the implicational subsystem is predominantly in buffered mode corresponds to 'mindful experiencing/being'. ... In this mode, feelings, sensations and thoughts are directly sensed as aspects of subjective experience, rather than being the objects of conceptual thought“ (Teasdale, 1999; S. S68).

In einer Reihe von Studien finden die Autoren Belege, dass die gefundene Verbesserung der Rückfallquote bei ehemals depressiven Patienten a) durch achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie

(Mindfulness Based Cognitive Therapy; MBCT) gesenkt wurde und b) dies durch eine Veränderung der Beziehung zu den Kognitionen und nicht durch die Veränderung deren Inhalts erreicht wurde. Gleichzeitig geben die Autoren methodische Mängel zu. Nach eigenen Angaben bewiesen ihre Studien nicht den kausalen Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Depressionsrückfall. Die verwendeten Maße wiesen weiterhin nur mittlere Reliabilitäten auf (Teasdale, Pope, Moore, Hayhurst und Williams; 2002).

Zusammenfassend kann also die Wirkweise von Achtsamkeit in dieser Konzeption wie folgt beschrieben werden: Achtsamkeit löst durch Pufferung eine Dominanz des implikationalen Modus aus. In diesem Modus entsteht metakognitive Einsicht, die dazu führt, dass Emotionen und Kognitionen mit „Abstand“ gesehen werden können, so dass es bei Vorhandensein von depressogenen Propositionen zu einer emotionalen Neukonfiguration, im Sinne einer Aufhebung der depressiven Verstimmung, kommt.

6.2.2.5 Reperceiving

Shapiro, Carlson, Astin und Weedman (2006) postulieren ein Modell, welches besagt, Achtsamkeit führe zu einem tiefgreifenden Perspektivenwechsel. Diesen Prozess bezeichnen die Autoren als *Reperceiving* (Perspektivenwechsel). Weiter nehmen die Autoren an, dass dieser Prozess zu positiven gesundheitlichen Ergebnissen führt. Dabei werden eine Reihe von sekundären Prozessen induziert, die als weitere Mediatoren von Effekten auf Gesundheitsvariablen fungieren. Zu diesen Prozessen zählen (1) Selbst-Regulation, (2) Wertklärung, (3) kognitive, emotionale und behaviorale Flexibilität sowie (4) Erfahrungsaussetzung. Die Achtsamkeitsdefinition dieser Autoren umfasst die drei Komponenten Aufmerksamkeit, Intention und Einstellung.

Perspektivenwechsel gleicht der Fähigkeit „to stand back and simply witness“ (ebd., S. 377). Die Autoren fassen *Reperceiving* zusammen mit „the capacity to dispassionately observe or witness the contents of one’s consciousness – enables a person to experience even very strong emotions with greater objectivity and less reactivity“ (ebd., S. 381).

Weiter geben die Autoren zu bedenken, dass *Reperceiving* ein natürlicher Entwicklungsprozess sei – so lernt das heranwachsende Kind, aus ehemals als „Subjekt“ verstandenen Wahrnehmungen „Objekt“ zu machen. Laut Kegan ist dies ein entwicklungspsychologisch zentraler Entwicklungsprozess durch die gesamte Lebensspanne hindurch (Kegan, 1982; zitiert nach Shapiro et al., 2006). Achtsamkeit beschleunigt demnach einen natürlichen Entwicklungsprozess. Letztlich wird die Konzeption des Selbsts dekonstruiert. Man versteht zunehmend, so die Autoren, dass das Selbst keine

statische Entität, sondern ein Konstrukt ist, ein sich ständig wandelndes System aus Konzepten, Vorstellungen, Empfindungen und Einstellungen. Eine analoge Konzeption findet sich bei Hayes (1999) der diese Entwicklung als Entwicklung der Sicht von *self as content* zu der Sicht *self as context* sieht. In letzterer Sicht wird das Selbst immer weniger mit den Inhalten, sondern lediglich mit dem Bewusstsein verknüpft.

Die folgenden vier Mechanismen werden von den Autoren als durch Reperceiving ausgelöste sekundäre Wirkfaktoren angenommen:

Unter (1) *Selbstregulierung* verstehen die Autoren unter Bezug auf Shapiro und Schwartz (1999, 2000) die Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines Gleichgewichts und Veränderungsbereitschaft, die durch Feedback-Schleifen gesteuert werden. Aufmerksamkeit und Intention unterstützt die Selbststeuerung des Systems, was die gesundheitlich positiven Effekte nach sich zieht. (2) *Werteklärung* meint den angenommenen Effekt, dass Achtsamkeit das Hinterfragen der eigenen Werte forciert, die sonst eher unhinterfragt durch Familie und Bezugspersonen übernommen werden: „In other words, we become able to reflectively choose what has been previously reflexively adopted or conditioned” (S. 380). Wir werden uns also, so die Autoren, unserer Werte eher gewahr und wählen mehr in Einklang mit unseren wirklichen Bedürfnissen. Als empirischer Hinweis auf diese These wird eine Studie von Brown & Ryan (2003) aufgezeigt, in der (state) achtsame Probanden sich kongruenter mit ihren Werten und Interessen verhielten. (3) Eine klarere Wahrnehmung der eigenen Situation und internaler Reaktionen kann zu einer höheren *Flexibilität* im Verhalten führen. Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit von impulsivem oder Zwangsverhalten. Mehr „psychologische Freiheit“ ist die Konsequenz. Deikamn (1982) beschreibt eine ähnliche Konzeption mit dem „observing self“. (4) *Erfahrungsaussetzung* wird in der Literatur vielfach mit der erfolgreicher Behandlung von Psychopathologie in Verbindung gebracht (Barlow & Craske, 2000). Shapiro und Kollegen nehmen an, dass Reperceiving der Tendenz entgegen wirkt, emotional schwierigen Situationen aus dem Weg zu gehen und so die empirisch gut belegten negativen Effekte abmildert. Diese Hypothese wird in ähnlicher Form auch von anderen Achtsamkeitsforschern, wie Hayes und Kollegen vertreten (Hayes et al., 1996). Goleman (1971) spricht in diesem Zusammenhang von „global desensitization“.

Zusammengefasst legen also Shapiro und Kollegen mit diesem Modell ein Konzept vor, das als zentrale Wirkweise von Achtsamkeit einen als Reperceiving bezeichneten Prozess annimmt. Dieser Prozess bezeichnet einen Perspektivenwechsel in Richtung Desidentifikation von (aversiven) Inhalten. Reperceiving kann eine Reihe sekundärer Wirkprozesse anstoßen, die ebenfalls positive Ergebnisse bewirken sollen. Empirische Belege für das Modell fehlen bislang.

6.2.2.6 Desidentifikation

Menschen entwickeln eine Vielzahl auf das Selbst bezogene Kognitionen: Den Satz „Ich bin jemand, der ...“ kann von den meisten Menschen vielfältig beantwortet werden kann. Es gibt selbstbezogene Kognitionen, deren Inhalt sich wenig oder viel ändert, aber die Existenz solcher Kognitionen bleibt invariant (vgl. Deikman, 1982). Das führt, so Hayes, Strosahl und Wilson (1999) dazu, dass Menschen die Existenz dieses „Ich bin...“ für evident und als zentrale Kognition nehmen. Mehr noch, aus diesen Kognition wird Realität konstruiert, die für die eigene Existenz essentiell ist: „When a person identifies with a particular conceptualization, alternatives to that conceptualization can seem almost life threatening“ (S. 182). In solchen Fällen identifiziert sich das Ich mit seinen Inhalten (Kognitionen). Ein gängiger Ansatz in der Psychotherapie besteht darin, „falsche“ oder „unangebrachte“ Ich-Inhalte zu verändern. Dieser Ansatz wird von einigen neueren Richtungen in Frage gestellt. Denn: „It's what they [die Patienten/Klienten, d.A.] have been doing all their lives“ (ebd., S. 183). Daher schlagen neuere Ansätze vor, wie sie auch in der „dritten Welle der Verhaltenstherapie“ Verwendung finden, die Vorstellung von „Ich als Inhalt“ durch „Ich als Kontext“ zu ersetzen (van Quekelberghe, 2008). Damit versuchen solche Ansätze (z.B. ACT, Hayes, 2004) die Bedrohung durch ungewünschte Ich-Inhalte zu verringern.

Anstelle der Veränderung der Ich-Inhalte soll im „Ich als Kontext“-Ansatz zwischen den Inhalten, also den Objekten des Selbsts und dem Prozess des Herstellens solcher Verknüpfungen (Ich bin + Objekt) unterschieden werden. Personen *haben* demnach Ich-Kognitionen, aber sie *sind* nicht identisch mit diesen Kognitionen. Das „Ich als Kontext“ ist gut mit der Spiegel-Metapher zu beschreiben: Das Selbst ist der Spiegel, also der Rahmen, auf dem sich verändernde Objekte – die Ich-Inhalte – spiegeln. Diese Reflexionen machen gerade nicht das Wesen des Spiegels aus. Der Spiegel ermöglicht die Spiegelbilder, ist aber nicht mit diesen identisch. Diese Metapher findet sich in Variationen in den spirituellen Traditionen von z.B. Buddhisten, in der christlichen Orthodoxie oder im Patanjali-Yoga, um nur einige zu nennen (vgl. van Quekelberghe, 2005; 2008). Hayes und Kollegen fassen die klinische Anwendung wie folgt zusammen: „We have to teach the client how to notice when thoughts and feelings are present from a perspective of self-as-context, without objectifying these events or mistaking them for 'self' in this deeper sense“ (1999; S. 187).

Assagioli (1965) entwickelte eine Psychotherapie, die „Psychosynthese“, in der die Desidentifikation eine zentrale Methode ist. Dabei vergegenwärtigt man sich folgende Überlegungen: „Ich habe einen Körper, aber ich bin mein Körper“, „Ich habe Gefühle, aber ich bin nicht meine Gefühle“ etc. (van Quekelberghe, 2008; S. 240). Ziel ist, das Ich als reine Bewusstheit zu erfahren – eben als Spiegel, aber nicht als Objekte im Spiegel.

Achtsamkeit ist eine Tätigkeit, bei der der Prozess des Knüpfens der „Ich plus Objekt“ Verbindungen erlebt wird. In Therapien wie der Psychosynthese (Assagioli, 1965) oder der Akzeptanz- und Commitment-Therapie (ACT; Bach et al., 2006), vermittelt der Therapeut die Idee, dass es nicht um „richtige“ oder „falsche“ Ich-Aussagen geht, sondern vielmehr um die Überzeugung, ob diese Ich-Aussagen Realität abbilden.

Das genaue Beobachten von mentalen Inhalten und Vorgängen lässt erleben, dass „Ich“ nicht diese Gedanken bin, sondern dass ich sie produziere. In der Achtsamkeit erlebt der Übende, dass z.B. Gedanken kommen und gehen. Gedanken, die vor kurzem noch so wichtig erschienen, verblasen und verlieren ganz von alleine an Bedeutung. Das alles kann „theoretisch“ klar sein. Das tatsächliche Erfahren dieser Tatsachen soll, so Hayes et al. (2004), die Trennung des Ich von den Objekten vermitteln: „Contact with the observing self is found in experience, not logic“ (ebd.; S. 188). Dadurch sinkt die Identifikation mit diesen Inhalten – es kommt zu einer gestärkten Wahrnehmung von „Ich als Kontext“.

Zusammenfassend geht das Modell davon aus, dass das Erleben der Geistestätigkeit in der Achtsamkeit dazu führt, sich weniger mit diesen Inhalten zu identifizieren. Davon werden gesundheitlich relevante Ergebnisse erhofft. Eine Reihe von empirischen Daten unterstützt die Wirksamkeit der ACT-Therapie, bei der ein zentraler Wirkfaktor die Desidentifikation ist. So finden das Team um Hayes Belege für Wirksamkeit von ACT bei Depression, Psychose, Substanzmissbrauch, chronischem Schmerz, Essstörungen und Stress (Bach & Hayes, 2002; Hayes et al., 2004a; Batten & Hayes, 2005). Eine erste randomisierte Studie fand für ACT eine bessere Wirksamkeit als für herkömmliche kognitive Therapie (Zettle & Hayes, 1986).

6.2.2.7 Erfahrungsaussetzung

Erfahrungsvermeidung (Experiential Avoidance) wird für eine breite Spanne von psychopathologischen Befunden verantwortlich gemacht. (Hayes, Wilson, Gifford, & Follette, 1996; Kashdan et al., 2006). Das Modell der Erfahrungsaussetzung geht davon aus, dass Achtsamkeit die Tendenz zur Erfahrungsvermeidung verringert und dadurch gesundheitliche Effekte erzielt. Erfahrungsaussetzung bezeichnet den Vorgang, wenn keine Erfahrungsvermeidung stattfindet.

Weiterhin argumentieren Hayes et al., dass Erfahrungsvermeidung als Risikofaktor für psychische Störungen bei unterschiedlichsten Therapierichtungen anerkannt wird: „Experiential avoidance has been recognized, implicitly or explicitly, among most systems of therapy“ (1996, S. 1154). Die Autoren definieren Erfahrungsvermeidung als das Phänomen, welches auftritt, wenn eine Person

unwillens ist, mit einer bestimmten inneren Erfahrung (z.B. Körperempfindung, Gefühl, Erinnerung) in Verbindung zu bleiben und Schritte unternimmt, um die Art, Häufigkeit oder Kontext von solchen Erfahrungen zu verändern auch wenn dies zu gravierenden Folgeproblemen führt (Hayes & Wilson, 2003). Warum erzeugt Erfahrungsvermeidung diese unangenehmen Konsequenzen? Die Autoren führen mehrere Gründe an: Zum einen muss eine mentale Regel, die dazu dient, einen Gedanken zu unterdrücken, diesen Gedanken beinhalten – mit dem bekannten kontraproduktiven Ergebnis, der sich in dem geflügelten Wort „Denk jetzt nicht an einen rosa Elefanten“ widerspiegelt. Eine Reihe von Forschungsergebnissen bestätigt diese These (z.B. Wegner, Schneider, Carter & White, 1987; Wegner & Zanakos, 1994). Weiterhin ist der Erwerb vieler unangenehmer innerer Erlebnisse durch klassische Konditionierung erklärbar. Diese unterliegt nur sehr eingeschränkt der verbalen Kontrolle und daher müsste der Versuch, diesen Erlebnissen (verbal) zu entkommen, eher ineffektiv sein (vgl. Chawla, 2007). Ein weiterer Grund ist, dass, derjenige, der unangenehmen Gedanken konsequent aus dem Weg geht, notwendige, teilweise schmerzhaft Veränderungen und Copingprozesse nicht durchläuft. Nach einem Review von 28 empirischen Studien sieht Chawla den Einfluss von Erfahrungsvermeidung auf die Entstehung und Beibehaltung von psychopathologischen Prozessen bestätigt (2007).

Baer et al. (2004) finden entsprechende negative Zusammenhänge zwischen Erfahrungsvermeidung und Achtsamkeit gemessen mit der KIMS. Wie kann man sich eine mögliche Wirkung von Achtsamkeit auf den Prozess der Erfahrungsvermeidung vorstellen? Achtsamkeit beinhaltet das Begegnen von inneren Erlebnissen, auch unangenehmen. Jeglicher Bewusstseinsinhalt wird registriert, aber nicht weiter evaluiert. Insofern steht Achtsamkeit der Tendenz, diese unangenehmen Ereignisse zu meiden, entgegen. Der Akzeptanzaspekt von Achtsamkeit könnte den Kontakt mit aversiven Erlebnisinhalten erleichtern und somit die Erfahrungsvermeidung verringern.

Weiterhin unterstreichen Hayes und Kollegen (1999) die evaluative Funktion von Sprache, die inhärent maladaptive Prozesse birgt: Bestimmte Ereignisse werden von Individuen als „schlecht“ angesehen, z.B. Angst. Wenn die evaluative Konnotation eines Ereignisses, auf das Wort, welches dieses Ereignis bezeichnet „überschwappt“, beginnt eine folgenschwere Verwechslung. Der aversive Stimulus wird dabei mit dem Wort gleichgesetzt, so dass das Wort schon das aversive Erleben auslöst. In dieser Verwechslung sehen Hayes und Kollegen eine Hauptursache vieler Malaisen. Achtsamkeit kann diese Verwechslung wieder schwächen. In der bewussten und nicht beurteilenden Atmosphäre von Achtsamkeit schwächt sich die evaluative Aufladung von Wörtern wieder ab, so die Hypothese.

Kashdan et al. (2006) finden empirische Hinweise, dass Erfahrungsvermeidung psychische

Symptome wie Angst verursachen kann.

Zusammenfassend kann also die Wirkweise von Achtsamkeit in dieser Konzeption beschrieben werden als „Vermeidung der Vermeidung“ unangenehmer innerer Erlebnisse.

6.2.3 Neurophysiologische Korrelate zu psychologischen Wirkfaktoren

Neurophysiologische Erkenntnisse stellen laut Ward (2006) eine notwendige Ergänzung von kognitionspsychologischen Theorien dar – und umgekehrt ergänzen kognitionspsychologische Befunde neurophysiologische Theorien. Hensen (2005) argumentiert, dass Daten aus bildgebenden Verfahren der Neurowissenschaften einen anderen Indikator für kognitionspsychologische Indikatoren eines untersuchten Konstrukts darstellen. Er nimmt an, dass alle diese Indikatoren in einem Zusammenhang stehen. Damit geht er von einer Verzahnung der beiden Disziplinen aus.

Neurophysiologische Daten bereichern die meist aus Fragebögen oder (seltener) aus Verhaltensbeobachtung gewonnen kognitionspsychologische Daten um einen strukturell unterschiedlichen Indikator. Darüber hinaus sind sie für viele der typischen kognitionspsychologischen Verzerrungen nicht anfällig. Daher erhärten neurowissenschaftliche Daten die Erkenntnisse kognitionspsychologischer Forschung erheblich.

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Abschnitt die aus kognitionspsychologischen Paradigmen gewonnenen Erkenntnisse zu möglichen Wirkfaktoren von Achtsamkeit mit Befunden aus der Neuropsychologie verglichen. Finden sich Entsprechungen, kann das als partielle Bestätigung des jeweiligen Modells gesehen werden.

Da es keine exakt korrespondierende Forschung zwischen den beiden Disziplinen gibt, sind die Befunde der Neurowissenschaft kaum auf die einzelnen in dieser Arbeit vorgestellten Wirkmodelle zuzuordnen. Eine gröbere Zuordnung auf die beiden Hauptgruppen (Dezentrierungsmodelle und Affektreaktionsmodelle) erscheint aber möglich.

Die Durchsicht der vorhandenen Literatur bringt sowohl für die (1) *Affektreaktionsmodelle* als auch für die (2) *Dezentrierungsmodelle* Belege zutage. Darüber hinaus zeigt sich noch eine dritte Gruppe von Befunden. Solche Befunde lassen sich unter die Gruppe (3) *Aufmerksamkeitsregulation* subsumieren. In der kognitionspsychologischen Literatur finden sich zu dieser dritten Gruppe kaum Hinweise. Da Aufmerksamkeitsregulation in der Neurowissenschaft ein vergleichsweise gut untersuchtes Gebiet ist, überrascht es nicht, dass auch Achtsamkeit unter diesem Gesichtspunkt untersucht wurde.

Für die Gruppe der (1) Affektreaktionsmodelle finden z.B. Brefczynski-Lewis et al. (2004) neu-

ropsychologische Hinweise, dass Achtsamkeit mit einer verringerten affektiven Reaktivität in Verbindung steht. Sie fanden für Achtsamkeitspraktizierende geringere Aktivierung u.a. im dorsolateralen präfrontalen Cortex, im medialen frontalen Gyrus und dem Pulvinar. Sie resümieren, dass Achtsamkeitspraktizierende (im Vergleich zu Novizen) weniger Aktivierung in Bereichen haben, die für Affektreaktivität zuständig sind: „less brain activation in regions related ... to response inhibition“ (S. 11483). Creswell et al. (2007) führten in einer Studie ein „Affektlabeling“ durch, bei dem die Probanden affektbezogene Eigenschaftswörter Gesichtern zuordneten. Dispositionelle Achtsamkeit wurde dabei mit der MAAS (Brown & Ryan, 2003) gemessen. Sie fanden eine erhöhte Aktivierung des präfrontalen Cortex und eine verringerte Aktivierung der rechten Amygdala bei hoher dispositioneller Achtsamkeit während des Affektlabelings. Probanden mit geringer Achtsamkeit zeigten diese Verbindung nicht. Nach Aussage der Autoren deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass achtsame Personen ihre affektiven Zustände objektiver betrachten können. Daher haben solche Zustände weniger Einfluss auf achtsame Personen. Ähnliche Ergebnisse berichten Davidson et al. (2003). Sie fanden erhöhte linkshemisphärische Aktivierung im anterioren Cortex bei Achtsamkeitspraktizierenden. Diese Bereiche werden mit erhöhtem positiven Affekt und verringertem negativem Affekt in Verbindung gebracht. Die Autoren resümieren, dass Achtsamkeit zu dieser erhöhten Aktivierung führen kann. Weiter finden Hölzel, Ott, Hempel, Hackl, Wolf, Stark und Vaitl (2007) eine stärkere Aktivierung im anterioren zingulären Cortex bei Achtsamkeitspraktizierenden, die die Autoren als verbesserte Emotionsregulation interpretieren.

Eine zur Gruppe der (2) Dezentrierungsmodelle korrespondierende Hypothese vertreten Farb et al. (2007). Sie folgern aus ihrem Datenmaterial, dass Achtsamkeit zu einer „more self-detached and objective analysis of ... sensory events“ führt (S. 7). Sie stützen diesen Schluss durch den Befund, dass es bei Achtsamkeit zu einer Verlagerung der Aktivierung des ventromedialen präfrontalen Cortex und von der Amygdala zu lateraler gelegenen präfrontalen Cortexregionen kommt.

Abgesehen von Befunden, die die Affektreaktionsgruppe und die Dezentrierungsgruppe unterstützen, finden sich eine Reihe von Ergebnissen, die auf die Rolle der (3) Aufmerksamkeitsregulation bei Achtsamkeit hinweisen. So zeigen Slagter und Kollegen (2007), dass Achtsamkeit mit einer Verringerung des „Attentional Blink“ Phänomens in Zusammenhang steht („Aufmerksamkeitsblinzeln; Shapiro, Arnell & Raymond, 1997). Mit diesem Begriff wird das Übersehen des Stimulus *S2* gekennzeichnet, wenn dieser Stimulus in rascher zeitlicher Abfolge nach einem anderen Stimulus *S1* präsentiert wird. Es wird angenommen, dass der Attentional Blink Effekt durch suboptimale Aufteilung von Aufmerksamkeitsressourcen entsteht. Die Aufteilung von Aufmerksamkeitsressourcen erhoben die Autoren anhand des P3b-Indexes. Dieses EEG-Maß misst die Aktivierung von Hir-

narealen. Dabei konnte der P3b-Index das Ausmaß des Attentional Blink Effekts vorhersagen. Achtsamkeitspraktizierende zeichneten sich dabei durch signifikant weniger Hirnaktivierung im dorsoral-posterioralen Bereich (geringere P3b-Werte) aus. Außerdem übersahen sie weniger oft den Stimulus S2 (weniger attentional blink). Das Fazit der Autoren lautet, dass Achtsamkeit zu einer verbesserten Aufteilung von knappen Aufmerksamkeitsressourcen führen kann. Creswell et al. (2007) untersuchten den Zusammenhang von kognitiven und neuropsychologischen Variablen in einer Affektlabeling-Studie. Nach Aussage der Autoren erhärten ihre Ergebnisse die Befunde von Slagter et al. (2007).

Zusammenfassend reichen die neuropsychologischen Erkenntnisse nicht aus, einzelne psychologische Wirkfaktor-Modelle substanziell zu stützen. Allerdings lassen sich die neuropsychologischen Befunde den in dieser Arbeit herauskristallisierten zwei Hauptgruppen von Wirkfaktoren zuordnen. Für beide Gruppen gibt es erste Bestätigungen durch neuropsychologische Befunde. Darüber hinaus legen die neuropsychologischen Studien einen Schwerpunkt auf Aufmerksamkeitsregulation. Dieser Aspekt wird von der psychologischen Wirkfaktorforschung bisher nur wenig angegangen. Ein Grund dafür könnte sein, dass Aufmerksamkeitsprozesse in der neurophysiologischen Forschung relativ intensiv erforscht werden, so dass es nahe liegt, diese Methoden und Erkenntnisse auch bei der Erforschung von Achtsamkeit einzusetzen.

6.2.4 Fazit

Aus Sicht der Befunde aus der Neurowissenschaft kann zum aktuellen Zeitpunkt kein bestimmtes Modell der zwei Hauptgruppen (Affektreaktionsmodelle und Dezentrierungsmodelle) verworfen werden. Auf der anderen Seite können diese Erkenntnisse einzelne Wirkfaktormodelle kaum stärken. Allerdings finden sich Belege, die die beiden Hauptgruppen von möglichen Wirkfaktoren unterstützen. Das Resümee aus diesen Befunden lautet, dass alle Modelle der beiden Hauptgruppen ähnliche Unterstützung aufweisen.

In diesem Abschnitt werden daher die vorgestellten Modelle aus kognitionspsychologischer Sicht vergleichend bewertet. Die Diskussion verläuft wie eingangs geschildert anhand der Kriterien (1) Fähigkeit zur Erklärung der Effekte von Achtsamkeit, (2) theoretische Fundierung und Ausdifferenzierung sowie (3) empirische Bestätigung.

Dass *Entspannung* als einziger Wirkfaktor von Achtsamkeit gelten könnte, kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Die berichteten Effekte gehen deutlich über den Erklärungsansatz dieses Modells hinaus, wie empirische Befunde in der erfolgreichen Behandlung von

Persönlichkeitstörungen mit Achtsamkeit zeigen (Welch, Rivzi & Dimidjan, 2006). Die theoretische Fundierung des Entspannungsmodells kann diesen Erkenntnissen nicht Rechnung tragen. Daher kann diese Hypothese als alleinige Erklärung der Effekte von Achtsamkeit bis auf Weiteres ausgeschlossen werden.

Das hier dargestellte *buddhistische Modell* basiert auf einem detaillierten theoretischen Fundament und beansprucht, die Genese von Emotion erklären zu können (Nyanaponika, 2000, Khantipalo, 1989). Es erklärt sowohl Effekte von verringertem negativem Affekt als auch von Desidentifikation. Es ist originär aus dem theoretischen Fundament von Achtsamkeit entlehnt. Erste empirische Unterstützung ist vorhanden (Zeidler, 2007; Arche & Craske, 2006). Die Einteilung des psychischen Apparats in vier Phasen ist allerdings empirisch nur schwer zu überprüfen. Neurologische Untersuchungen könnten hier aufschlussreich sein. Bisher gibt es weder psychologische noch neurologische Befunde.

Das *Modell interagierender kognitiver Subsysteme* (z.B. Teasdale, 1999) bietet eine theoretische fundierte Grundlage für das Verständnis, wie Achtsamkeit den Rückfall in depressive Phasen verhindern kann. Die Datenbasis ist klein, aber unterstützt die Hypothesen der Autoren. Allerdings leistet das Modell von seinem Anspruch her nur eine Erklärung zur Verhinderung des Depressionsrückfalls. Vor dem Hintergrund der breiteren Effekte von Achtsamkeit wäre ein entsprechend „breiteres“ Erklärungsmodell wünschenswert.

Reperceiving bietet eine relativ spezifische Wirkfaktorkonzeption (Shapiro et al., 2008). Der Reperceiving-Wirkfaktor kann, kurz gesagt, als Perspektivenwechsel gegenüber der eigenen Symptomatik gesehen werden. Damit wird die eigene Situation als weniger aversiv und überwältigend empfunden. Das Modell kann damit sowohl affektive Effekte als auch Desidentifikation gut erklären. Empirische Bestätigung liegt noch nicht vor. Das Konzept ist damit auch relativ nahe zum Modell der Desidentifikation. Unbefriedigend ist an der theoretischen Fundierung, dass Intention als eigenständiger Faktor von Achtsamkeit aufgeführt wird (Shapiro et al. 2006). Aus Sicht dieser Arbeit trifft das nicht zu.

Das Modell der *Desidentifikation* (z.B. van Quekelberghe, 2008; Hayes, 2004) bietet ein Verständnis des Wirkens von Achtsamkeit, das sich in den traditionellen Psychotherapie-Vorstellungen vieler Kulturen wiederfindet. Es beschreibt einen wesentlichen Aspekt der Wirkweise von Achtsamkeit. Gleichzeitig ist es eng mit aktueller Psychotherapieforschung (z.B. ACT – Hayes, 2004; MBCT – Segal et al., 2002; DBT – Linehan, 1993a) verzahnt. Die theoretische Fundierung muss allerdings noch im Details ausgearbeitet werden. Eine Reihe unterschiedlicher Forschungsgruppen liefert erste Belege für das Modell (Hayes et al., 2004; Deikman, 1982; Segal et al., 2002).

Das Modell *Erfahrungsaussetzung* weist eine hohe Plausibilität auf. Zudem gibt es eine Vielzahl – nach Aussagen der Autoren – eine große Zahl von Autoren bzw. Studien, die Experiential Avoidance als Kernfaktor vieler psychischer Störungen ansieht (Hayes, 1994). Der Geltungsbereich des Modells ist also breit und erste empirische Indizien zeigen, dass Achtsamkeit mit Experiential Avoidance in einem negativen Zusammenhang steht (Baer et al., 2004). Das Modell ist also vielversprechend. Aus heuristischer Sicht wäre es jedoch wünschenswerter, wenn ein Wirkfaktor noch distaler angesiedelt wäre: Erfahrungsaussetzung ist bereits relativ nah an einer Zielvariablen (klinisches Symptom) angelegt. Die Prozesse, die zu einer Erfahrungsaussetzung führen, werden im Modell nicht beleuchtet. Für ein genaueres Verständnis der Wirkweise wäre dies nötig.

Das *Modell der affektiven Reaktivität (BIS/BAS-Modell)* liefert eine breite Basis zum Verständnis der Genese von Affekt und Motivation (und damit auch Verhalten). Die theoretische Basis ist gut fundiert: „several literatures converge on the idea“ (Carver, 2006; S. 105). Darüber hinaus ist es als einziges der beschriebenen Modelle eng mit neurophysiologischer Forschung verzahnt und von diesen Ergebnissen unterstützt. Der Einfluss von BIS/BAS-Sensitivität auf klinisch relevante Symptome wird in der Literatur diskutiert und es gibt Anzeichen, dass erhöhte BIS/BAS-Sensitivität als Risikofaktoren für klinische Symptomatiken (Meyer, Johnson & Carver, 1999). Forschungspraktisch ist von Relevanz, dass das Modell gut operationalisierbar ist; so liegen z.B. auch differenzialpsychologische Skalen vor (Carver & White, 1994). Der breite Geltungsbereich dieses Modells passt ebenfalls gut zu den unterschiedlichen Wirkungen von Achtsamkeit. So wurde sowohl Achtsamkeit als auch affektive Reaktivität mit Symptomatiken wie Depression und Drogenmissbrauch in Verbindung gebracht (Teasdale, Zindel & Williams, 1995; Marlatt et al., 2004; Johnson, Turner & Iwata, 2003; Carver & Johnson, 2008). Zeidler (2007) fand erste Anzeichen, dass Achtsamkeit mit einer Verringerung von affektiver Reaktivität einhergeht. Allerdings ist das Modell auf den ersten Blick nicht mit den in der Literatur vielfach beschriebenen Disidentifikationseffekt zu vereinbaren: Wie könnte eine Verringerung der affektiven Reaktivität mit dem „kognitivem Zurücktreten“, der Veränderung der Beziehung zu selbstbezogenen Kognitionen in Verbindung stehen? Verschiedene Arten des Zusammenwirkens sind denkbar: So könnte Disidentifikation zu einer Verringerung der affektiven Reaktivität führen. Aber auch der umgekehrte Weg ist denkbar. Außerdem könnten beide Wege könnten parallel existieren. Eine Theorie, die beide Effekte vereint – Dezentrierung sowohl als verringerte affektive Reaktivität – würde das Gros der in der Literatur vorgeschlagenen Wirkfaktoren abdecken und weist damit den Weg zu einer Theorie der Achtsamkeit.

Die vorliegende Arbeit schlägt das *Modell der affektiven Reaktivität* als den Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung der Wirkfaktorforschung vor. Kein anderes Modell ist so gut kognitionspsy-

chologisch als auch neurophysiologisch fundiert. Alle übrigen Modelle sind rein kognitionspsychologisch orientiert. Das Modell der affektiven Reaktivität ist als einziges substantiell durch neurophysiologische Befunde gestützt. Dies ist als schwerwiegender Vorteil einzustufen. Darüber hinaus bildet es einen Schwerpunkt der in der Literatur beschriebenen Effekte von Achtsamkeit ab. Weiter ist es zumindest in Teilen in Einklang mit dem vorgestellten Modell aus der buddhistischen Psychologie. Es bietet ferner gute Möglichkeiten zur Operationalisierung. Vor diesem Hintergrund ist dieses Modell am besten für eine weitere Erforschung der Wirkfaktoren von achtsamkeitsbasierter Intervention. Daher wird dieses Modell in der vorliegenden Arbeit als möglicher Wirkfaktor von Achtsamkeit untersucht.

Resümee

Die Datenlage deutet für ein relativ breites Feld von Indikationen darauf hin, dass Achtsamkeit positive Effekte ausübt. Die Wirkfaktoren von Achtsamkeit lassen sich grob in drei Gruppen einteilen. Erstens das *buddhistische Modell*, das stellvertretend für den theoretischen Bezugsrahmen des Konzepts Achtsamkeit steht. Zum zweiten Modelle, die auf *Dezentrierung* abzielen. Darunter ist eine Verringerung der Relevanz von Ich-bezogenen Kognitionen zu verstehen. Zum dritten Modelle, die auf einer Verringerung der *affektiven Reaktivität* abzielen. Diese Modelle nehmen eine Verringerung der Ansprechbarkeit auf aversive Reize durch Achtsamkeit an. Als vielversprechender Wirkfaktor wurde für diese Arbeit ein Vertreter der dritten Gruppe gewählt: Das Modell der affektiven Reaktivität.

7 Bewertung des Forschungsstands

Wie ist der Stand des Forschungsgebietes abschließend zu beurteilen? Wo tun sich Lücken auf, die es als nächstes zu schließen gilt?

Die zentralen Themen des Forschungsfeldes entsprechen den Kapiteln dieser Arbeit: Die theoretischen Quellen von Achtsamkeit finden sich vor allem in buddhistischer und phänomenologischer Philosophie und sind wohl fundiert (Kap. B 1). Die Diskussion der Definitionen aus der Literatur (Kapitel B 2) zeigt eine Zahl von relativ ähnlichen Ansätzen auf, die in Zusammenschau zwei zentrale Elemente teilen: *Präsenz* und *Gleichmut*. Die Definitionen scheinen also zumindest einen gemeinsamen „harten Kern“ zu haben oder sogar zu konvergieren. Die Abgrenzung zu „konkurrierenden“ Konstrukten (Kapitel B 3) legt dar, dass Achtsamkeit genügend verschieden zu bestehenden Konstrukten ist, um weiter erforscht bzw. als eigenständiges Konstrukt verstanden zu werden. Das vierte Kapitel zeigt auf, dass es in den Anwendungsfeldern eine rege Entwicklungstätigkeit gibt, die schon zu einer Reihe entsprechender Verfahren geführt hat. Die Betrachtung vorhandener diagnostischer Instrumente (Kapitel B 5) lässt erkennen, dass die ersten Schritte zur Erfassung des Konstrukts Achtsamkeit unternommen wurden, bzw. dass in diesem Feld intensiv geforscht wird. Die rege Forschung schlägt sich in mindestens einem halben Dutzend (teil-) validierter psychometrischer Verfahren nieder. Allerdings muss angemerkt werden, dass kritische Stimmen einen anderen diagnostischen Zugang fordern (vgl. Grossman, 2008). Die Betrachtung von möglichen Wirkfaktoren (Kapitel B 6) macht deutlich, dass es an Modellen, wie die Wirkung von Achtsamkeit modelliert werden könnte, nicht mangelt. Allerdings gibt es bisher vergleichsweise wenig empirisches Material, diese ersten Ideen zu überprüfen und weiter auszubauen. Hier ist der Forschungsbedarf am größten. Ein besseres Verständnis der Wirkfaktoren würde zum gegenwärtigen Zeitpunkt den größten Fortschritt für das Forschungsfeld bringen. Es wurde dargestellt, dass das Modell der affektiven Reaktivität als fruchtbarer Ausgangspunkt zur Erforschung der Wirkfaktoren von Achtsamkeit zu betrachten ist. Aus diesem Grund soll dieses Modell in der vorliegenden Arbeit weiter untersucht und empirisch getestet werden.

8 Forschungsfragen

Diese Arbeit zielt darauf ab, die Wirkweise von Achtsamkeit näher zu beleuchten. M.a.W.: Welche Mechanismen vermitteln die positiven Effekte von Achtsamkeit auf Gesundheit? Dabei wird davon ausgegangen, dass Achtsamkeit tatsächlich wirkt; die positiven Effekte von Achtsamkeitstrainings werden durch Achtsamkeit vermittelt. Diese Annahme basiert auf den Befunden der Metanalysen von Baer (2003) und Grossman et al. (2004) sowie neueren Studien. Die Zusammenschau möglicher Wirkfaktoren von Achtsamkeit hat das Modell der affektiven Reaktivität (vgl. Carver, 2008) als bester Erklärungsansatz zur Wirkweise von Achtsamkeit herauskristallisiert. Auf Basis dieses Ansatzes wird im Folgenden die Wirkweise von Achtsamkeit empirisch untersucht. Die Forschungsfrage lautet demnach:

Wirkt Achtsamkeit durch Verringerung der affektiven Reaktivität?

Abb. 2 stellt das Modell der vorliegenden Arbeit graphisch dar. Alle Studien untersuchen dieses Modell. Die einzelnen Hypothesen werden im empirischen Teil bei der jeweiligen Studie vorgestellt.

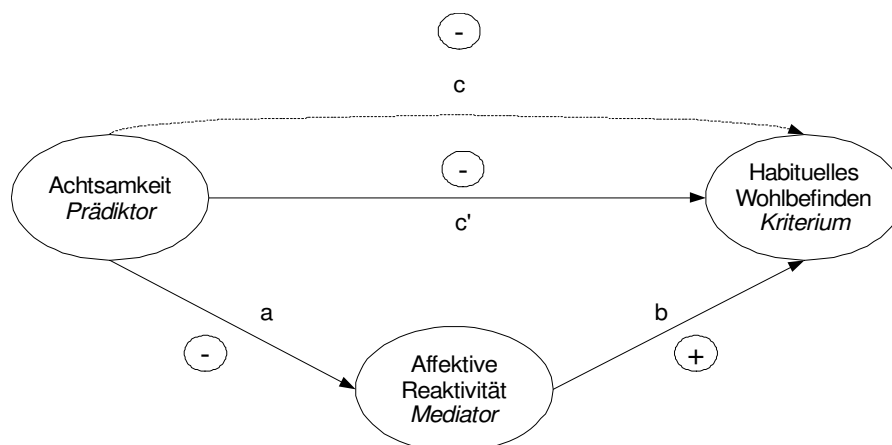


Abbildung 2: Mediatormodell der vorliegenden Arbeit

C Methoden

1 Forschungsansätze

1.1 Kausalanalyse

Kausalanalysen stellen Fragen wie „Was ist die Ursache von Y ?“, „Wird Y von X verursacht?“. Cohen et al. (2003) stellen vier Anforderung an ein Phänomen X , damit es als Ursache von Y gilt:

1. X geht Y zeitlich voraus
2. Es gibt ein theoretisches Modell, das den kausalen Effekt von X auf Y erklärt
3. Wenn sich X verändert, verändert sich auch Y
4. Die Effekte von X auf Y können von Effekten anderer möglicher Gründe (X') unterschieden werden.

Anforderung (1) z.B. wird durch längsschnittliche Designs – also mehrere Messzeitpunkte – untersucht. Mit Anforderung (2) ist gemeint, dass a priori eine Theorie über den kausalen Zusammenhang der beiden Phänomene X und Y existiert. Gibt es eine systematische Kovariation zwischen X und Y , so ist Anforderung (3) erfüllt. Anforderung (4) wird z.B. versuchsplanerisch durch experimentelle Designs angegangen, also die zufällige Aufteilung von Versuchsteilnehmern auf Untersuchungsbedingungen. Dadurch können personenbedingte Alternativursachen (soweit sie in der Stichprobe variieren) ausgeschlossen werden⁴⁵. Eine weitere Kontrollmaßnahme ist die statistische Kontrolle potenzieller Einflüsse (z.B. ANCOVA). Solche Störeinflüsse können darüber hinaus konstant gehalten und damit eliminiert werden. Über die Wirkung anderer Faktorstufen als die, die in der betreffenden Untersuchung vorlagen, können dann keine Aussagen getroffen werden.

Für die Analyse kausaler Effekte werden häufig Regressionstechniken oder Strukturgleichungsanalysen genutzt. Die graphische Darstellung z.B. mit Pfeilen zwischen Variablen lädt dazu ein, in kausalen Schemata zu denken. Es darf auch bei solchen Modellen aber nicht vergessen werden, dass Kovariationen zwischen den Variablen die Basis solcher Modelle bilden. Per se können aber aus solchen Modellen keine kausalen Wirkungen bestimmt werden. Kausalschlüsse müssen daher immer versuchsplanerisch (z.B. mehrere Messzeitpunkte und randomisierte Gruppen) sowie durch eine Theorie begründet sein. Daher benötigen Kausalanalysen differenzierte Hypothesennetzwerke.

⁴⁵ Sind aber z.B. in der Stichprobe nur Männer enthalten, kann der Effekt der Variable Geschlecht nicht abschließend beurteilt werden – über die Wirkung von Frauen kann in dem Fall keine Aussage getroffen werden.

Solche Studien sind also immer deduktiv, also hypothesenprüfend. Gleichzeitig werden in der Praxis bestehende Modelle anhand von empirischen Ergebnissen im Anschluss oft explorativ weiterentwickelt. Diese Weiterentwicklungen bedürfen aber neuer Daten zur Bestätigung der so gewonnenen Hypothesen.

Alle Studien der vorliegenden Arbeit haben primär kausalanalytisches Interesse. Gleichzeitig können sie Kausalität nicht letztlich nachweisen. Das hat v.a. den Grund, dass von den oben genannten Anforderungen an kausale Designs die erste und die vierte nicht erfüllt sind (längsschnittliches Design und Kontrolle alternativer Ursachen). Darüber hinaus könnten andere Modelle die Daten genauso gut oder besser beschreiben. Abgesehen davon ist Kausalanalyse ein zirkulärer Prozess, bei dem mehrfach Alternativerklärungen ausgeschlossen wurden, um den Ursachen-Wirkungs-Zusammenhang so schrittweise zu erhärten.

Vertiefte Informationen über Kausalanalysen finden sich bei Cohen et al., (2003), Faulbaum & Bentler (1994), Homburg & Hildebrandt (1998) oder Stelzl (1986).

1.2 Veränderungsmessung

Bortz und Döring (1995) weisen darauf hin, dass Veränderungshypothesen kompliziert zu erfassen sind. Diese Autoren argumentieren für die Verwendung eines Differenzmaßes

$$D = Y_{t1} - Y_{t0} \tag{5}$$

sowie einer Varianzanalyse mit Messwiederholung zur Erfassung der Veränderung. Varianzanalysen haben allerdings den Nachteil, dass unabhängige Variablen nur auf Nominalniveau untersucht werden können. Bei der Regressionsanalyse sind auch solche Variablen erlaubt. Eine gängige Praxis ist, metrische Prädiktoren zu dichotomisieren und sie dann in Varianzanalysen zu untersuchen. MacCallum, Zhang, Preacher und Rucker raten davon dringend ab (2002). Algebraisch sind sowohl die Varianzanalyse als auch die Regressionsanalyse äquivalent und Spezialfälle des allgemeinen linearen Modells (Werner, 1997; Bortz, 2005).

Cohen et al. (2003) plädieren für die Verwendung von Regressionstechniken und gegen das Differenzmaß. Stattdessen soll der Prätest (Y_{t0}) als Prädiktor zur Vorhersage des Posttest (Y_{t1}) mit in die Regressionsgleichung aufgenommen werden – dieser Ansatz findet in Studie I dieser Arbeit Verwendung. Dabei werden metrische Prädiktoren verwendet. Bortz & Döring betonen auch, dass

durch mehrere Messzeitpunkte, die Reliabilität der Messung verbessert würde (1995). Dort wo in dieser Arbeit Veränderungen gemessen werden sind aber, wie in der Mehrzahl entsprechender Studien, nur zwei Messzeitpunkte (Prätest – vor der Intervention; Posttest – nach der Intervention) implementiert. Der Grund liegt in der forschungspraktischen Machbarkeit.

Vertiefte Informationen zur Veränderungsmessung finden sich bei Lander (1990), Wittman (1985), McArdle (1988) oder Steyer, Eid & Schwenkmezger (1997).

1.3 Mediation

Ein Beispiel für eine Aussage, die mit Mediationsmodellen angestrebt wird, ist „Die Achtsamkeitsintervention (Intervention; X) führt zu Stressreduktion (Ergebnis; Y). Die Wirkung wird durch Verringerung von Erfahrungsvermeidung (vgl. Hayes, Wilson, Gifford, & Follette, 1996; Mediator; M) vermittelt“. Die Intervention hat in dem Beispiel (bei vollständiger Mediation) nur einen indirekten Einfluss auf den Outcome. Hat die Intervention teilweise einen direkten und teilweise einen indirekten Einfluss, spricht man von partieller Mediation (Preacher & Hayes, 2004, 2008). Abb. 3 stellt am Beispiel des Modells der vorliegenden Arbeit ein Mediatormodell dar.

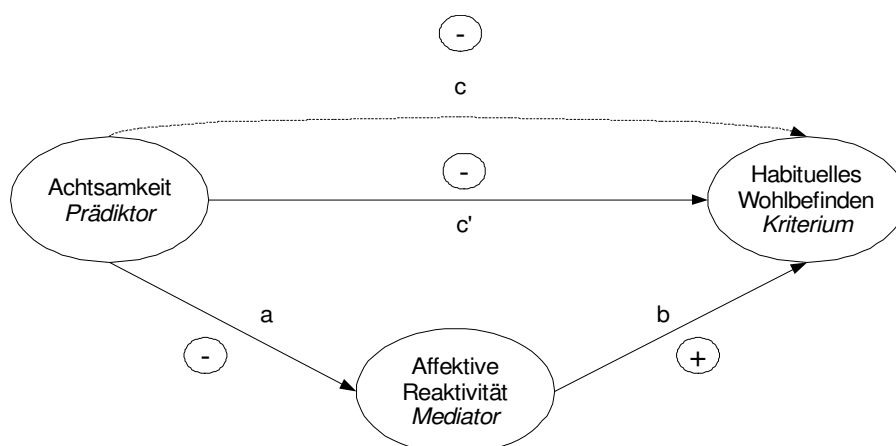


Abbildung 3: Beispiel für ein Mediatormodell

Der Pfad c wird auch als „totaler Effekt“ (*total effect*) bezeichnet, da hier mögliche Mediatoren nicht kontrolliert und damit herauspartialisiert werden. Ihr Einfluss ist in dem Pfadkoeffizienten c enthalten. Im Gegensatz dazu bezeichnet der Pfad c' nur den Effekt von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden („direkter Effekt“). Der Einfluss von Mediatoren wird dabei konstant gehalten. Der Pfad a kennzeichnet den Effekt von Achtsamkeit auf die affektive Reaktivität. Der Pfad b kennzeichnet den Einfluss von affektiver Reaktivität auf das habituelle Wohlbefinden. Das Produkt der Pfade a und b bezeichnet man als den „indirekten Effekt“ von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden.

Nach Baron & Kenny (1986) liegt Mediation vor, wenn folgende Kriterien erfüllt sind. (1) Pfad a ist signifikant. (2) Pfad b ist signifikant. (3) Pfad c ist signifikant. (4) Pfad ab ist signifikant. Diese Kriterien werden mit folgenden Regressionsgleichungen untersucht:

$$\hat{Y} = cX + i_1 \quad (6)$$

$$\hat{M} = aX + i_2 \quad (7)$$

$$\hat{Y} = c' X + bX + i_3 \quad (8)$$

wobei \hat{Y} und \hat{M} für Schätzwerte von Y (Kriterium) bzw. M (Mediator) aus X (Prädiktor) stehen. Die Variablen i_1 bis i_3 stehen für den Schnittpunkt mit der Y -Achse. Das Kriterium (4) impliziert, dass der Pfad c nach Kontrolle von M substanziell verringert oder auf Null reduziert wird (partielle bzw. komplette Mediation). Da in vielen Situationen gilt:

$$c - c' = ab \quad (9)$$

werden beide Möglichkeiten eingesetzt, um dieses Kriterium zu überprüfen.

Zur Testung des Kriteriums (4) empfehlen Baron & Kenny (1986) den *Sobel-Test*. Dieser Test prüft approximativ die Signifikanz des indirekten Effekts ab des Prädiktors X auf das Kriterium Y via den Mediator M . Der Test wird berechnet, indem die Effekte der Pfade a und b multipliziert werden. Dieses Produkt wird durch den Standardfehler des indirekten Effekts (SE_{ab}) dividiert:

$$SE_{ab} = \sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2 + s_a^2 s_b^2}. \quad (10)$$

Der erhaltene Wert wird dann mit einer Tabelle von kritischen Z -Werten verglichen. Bei $\alpha=,05$ führt ein Wert mit einem Betrag größer 1,96 (zweiseitige Testung) zu einem signifikanten Ergebnis.

Preacher & Hayes (2004) weisen darauf hin, dass der Sobel-Test von einer Normalverteilung des indirekten Effekts ausgeht. Diese Annahme wurde aber von anderen Autoren in Frage gestellt (Bollen & Stine, 1990). So werden oft linksschiefe Verteilungen gefunden, was zu einer verringerten Power führt. Daher empfehlen MacKinnon et al. (2002) ein Bootstrapping-Verfahren. Die vorliegende Arbeit greift darauf zurück. Vertiefte Darstellungen zu Mediationsanalysen finden sich bei Baron & Kenny (1986), Preacher & Hayes (2004; 2008) oder Shrout & Bolger (2002).

2 Online-Erhebung

Online-Erhebung ist eine Art der Datenerhebung. Datenerhebung in der Sozialwissenschaft bezeichnet den Vorgang, wie Information – meist als Teilmenge (Stichprobe) aus einem Universum an Informationen – gewonnen werden (Bortz & Döring, 1995)⁴⁶. Klassische Modi der Datenerhebung sind die Labor- und die Feldforschung. Als relativ junger Zweig ergänzt die Online-Erhebung die bestehenden Herangehensweisen. Diese Art der Forschung gewinnt zunehmend an Bedeutung. Nach Reips befinden wir uns sogar „in the midst of an Internet revolution in experimental research“ (S. 243). Was sind die Vorteile dieser Art der Erhebung und Forschung? Die wichtigsten Vorteile sind schneller Zugang zu Daten, geringe Kosten, hohe externe und ökologische Validität, keine „Ladenschlusszeiten“, hoher Automatisierungsgrad (geringer Wartungsaufwand, verringerte Versuchsleiterartefakte), verringerte Tendenz zu sozial erwünschten Antworten (durch die anonymere Kommunikation) und diversifizierte Stichproben (Reips, 2002, 2002a).

So zeigen empirische Daten, dass Online-Stichproben diversifizierter sind als herkömmliche Stichproben (z.B. für Geschlecht). Dennoch sind sie nicht komplett repräsentativ für die Gesamtbevölkerung. Laut Gosling et al. (2004) sind in herkömmlichen Stichproben 71% der Probanden Frauen; in korrelativen Studien sogar 77%. In den (Online-)Studien der Autoren fanden sich lediglich 57% Frauen. Sind Internet-Studien auch für weniger gebildete Personen und Personen mit geringerem Einkommen zugänglich? In ihren Internetstichproben finden Gosling et al. eine recht ausgeglichene Mischung, in der höhere soziale Gruppen zwar immer noch überrepräsentiert sind, aber doch ein breites Spektrum an sozialen Gruppen erfasst ist (2004). Im Vergleich dazu finden die Autoren bei herkömmlichen Stichproben 85% Studierende. Das zeigt, dass die Normalbevölkerung in herkömmlichen Studien schlecht repräsentiert ist. Das entspricht historischen Daten, laut denen

⁴⁶ Messen ist demgegenüber das Zuordnen eines numerischen Relativs zu einem empirischen Relativ (Jäger & Petermann, 1999). Dabei wird einem Objekt nach einer bestimmten Regel eine Zahl zugeordnet.

70% der Probanden von wissenschaftlicher Forschung seit den 60er Jahren Studierende waren (Sear, 1986). Das durchschnittliche Alter der Probanden aus Studien des *Journal of Personality and Social Psychology* schätzen Gosling et al. auf 23 Jahre (2004). In ihren Online-Stichproben lag das Alter dagegen bei 27,6 Jahren. Vor dem Hintergrund dieser Daten kann die Zusammensetzung von Internetstudien als vergleichsweise gut eingeschätzt werden.

Allerdings birgt auch diese Art der Datenerhebung (noch) nicht gelöste Probleme. So haben Computer und Online-Kommunikation einen bestimmten Einfluss auf das Verhalten. Ferner ist die Stichprobe, die den Computer nutzt, nicht unbedingt repräsentativ für die Normalbevölkerung. Weitere, eher technische Probleme sind die schwierige Kontrolle der Versuchsdurchführung, potenzielle mehrfache Teilnahme oder Missverständnisse, die aufgrund des fehlenden menschlichen Ansprechpartners nicht aufgelöst werden können.

Um die Probleme bei der Online-Erhebung zu umgehen, orientieren sich die vorliegenden Studien an den Richtlinien von Reips (2000, 2000a) und Gosling et al. (2004). Dabei fand u.a. die von Reips (2002) vorgeschlagene *Multiple Entry Technique* Verwendung, nach der der Link zu der Studie auf verschiedene Webseiten platziert wird. Wichtig ist, Webseiten auszuwählen, bei denen davon auszugehen ist, dass sie von verschiedenen sozialen Gruppen besucht werden. So wurden für die vorliegende Studien neben einer großen Anzahl von Fachschaften deutscher Universitäten (Psychologie, Pädagogik, Philosophie), auch gesundheitsorientierte Verbände (Physiotherapie, Yoga etc.), Lehrer, Achtsamkeitsinteressierte, Web-Labore für Sozialforschung, Diskussionsforen und andere Seiten kontaktiert. Um Mehrfachantworten zu vermeiden, wurden die Probanden gebeten, einen anonymen Code einzugeben, der sich aus den Anfangsbuchstaben des Namens des Vaters, der Mutter und des Geburtsorts sowie dem Geburtstag zusammensetzt. Es wurden keine Anreize für Mehrfachantworten geschaffen. So bekam jeder Proband nur ein Auswertungsprofil der eigenen Ergebnisse. Für die Teilnahme am Gewinnspiel musste der Name sowie eine Email-Adresse angegeben werden. Anhand dieser Daten wurde auf Mehrfachteilnahme geprüft. Darüber hinaus zeigt die Erfahrung, dass Mehrfachteilnahme an Online-Studien ein seltenes Phänomen ist (Reips, 1997). Zur Sicherheit wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie bereits an der Studie teilgenommen hatten. Positive Fälle wurden von weiteren Analysen ausgeschlossen.

Die Durchführung von Internetstudien ist nicht leicht zu kontrollieren. Allerdings trifft diese Problematik zum Teil auch auf herkömmliche Forschung zu: „Paper-and-pencil measures are presumably just as susceptible to faking or dishonest responses as Web-based measures“ (Gosling et al., 2004; S. 100). Darüber hinaus wird seit längerem davon ausgegangen, dass Studenten deutlich mehr dazu neigen, unehrlich zu antworten oder sogar feindliche Gefühle gegenüber dem Ver-

suchsleiter zu hegen (Argyris, 1968). Eine mögliche Abhilfe ist, die Zeit pro Studienabschnitt zu messen, die ein Proband benötigt. Ist er sehr schnell oder sehr langsam, so sollte man den Daten gegenüber misstrauisch sein. Allerdings sind Grenzwerte nur schwer abschätzbar. Wichtig ist, den Versuchspersonen klare und einfache Anweisungen zur Durchführung zu geben. Eine Teilnahmebelohnung (Verlosung) wurde durchgeführt, um die Motivation der Teilnehmer und damit die Qualität der Daten zu erhöhen (Reips, 2002). Weiterhin wurden die Probanden in den Studien dieser Arbeit auch direkt gefragt, ob sie sich an die Durchführungshinweise gehalten haben. Bei einer negativen Aussage wurde der Datensatz gelöscht. Schließlich wurde noch die Skalenreliabilität als Maßstab herangezogen: Bei willkürlichem Ankreuzen sollte die interne Konsistenz (α) der Skala geringer ausfallen, da die Korrelation zwischen den Items sinkt (Bortz & Döring, 1995; Bortz, 2005). Reips (2002a) merkt an, dass die Durchführungskontrolle in randomisierten Zwischen-Subjekt-Designs weniger problematisch ist. In solchen Situationen ist nicht davon auszugehen, dass einzelne Gruppen systematisch verzerrt sind. Der verringerten Kommunikationsmöglichkeit wurde in den vorliegenden Studien mit einer Feedback-Funktion begegnet.

Darüber hinaus empfiehlt Reips die *high hurdle technique* einzusetzen (2002). Nach dieser Regel sollte in der Ankündigung der Studie oder noch zu Beginn der Studie auf „abschreckende“ Faktoren der Studie oder Durchführung hingewiesen werden. In den vorliegenden Studien wurde darauf hingewiesen, dass z.B. unangenehme Bilder gezeigt würden.

Reaktionszeitmessungen sind online allerdings kritisch zu bewerten. Schwankende Verbindungsstärken können solche Messungen stark verfälschen. Hier bietet es sich an, dass die Teilnehmer die Studie als selbstausführendes Programm herunterladen sie dann lokal („offline“) durchführen. Eine gängige Methode ist, Java-Applets zu verwenden (z.B. beim Softwarepaket E-Prime). Diese Arbeit verwendet einen anderen Ansatz. Für die Studie I dieser Arbeit mussten die User ein ausführbares Programm herunterladen und durchführen. Die Ergebnisse mussten zurück gesendet oder hoch geladen werden. Diese Technik erzielt zuverlässigere Reaktionszeitmessungen als die Java-Applet-Methode, da auf Online-Übertragung von Reaktionszeiten komplett verzichtet wird. Der Nachteil ist, dass es für Probanden eine höhere Hemmschwelle darstellt, eine ausführbare Datei herunterzuladen.

Das unterschiedlichen Format der Erhebung und Durchführung von Studien – herkömmlich oder online – hat laut Gosling et al. (2004) wenig Einfluss: „Evidence is accumulating that effects obtained using Internet methods are usually consistent with the effects from studies using traditional methods“ (S. 101). Insgesamt resümieren diese Autoren, dass ihre Daten zeigen, dass „the data provided by Internet methods are of at least as good quality as those provided by traditional paper-and-pencil methods“ (S. 102).

3 Ethikstandard

Psychologische Wissenschaft ist v.a. der Gesellschaft, der wissenschaftlichen Gemeinschaft sowie in besonderem Maße ihren Probanden moralisch verpflichtet (BDP, 2008). Entsprechend den Richtlinien dem Bund Deutscher Psychologen wurden die Probanden vor Beginn jeder Studie über Zweck, Ablauf, Dauer, Erkenntnisgewinn und -grenzen, Vertraulichkeit, Anonymität und mögliche Risiken aufgeklärt. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, den aversiven Gehalt der eingesetzten Bilder an einem Beispielbild verständlich zu machen. Damit hatten die Probanden vor der Studie eine Vorstellung, was sie erwartet. Weiter wurden die Probanden darauf hingewiesen, dass sie die Studie jederzeit abbrechen können, dass sie keinerlei Verpflichtungen eingehen und dass ein großer Forschungsbestand keine Risiken und Nebenwirkungen anzeigt, die über normale Alltagserfahrungen hinausgeht. Weitere Details wurden über die Homepage des Forschungsprojekts (www.mindfulness-research.net) zur Verfügung gestellt. Für Rückfragen wurde eine Kontaktadresse (Email, Online-Kontaktformular, Post und Telefon) bereitgestellt. Weiterhin wurde den Probanden eine individuelle Auswertung ihrer Ergebnisse angeboten, sofern sie daran interessiert sind. Es wurde explizit vermerkt, dass die Ergebnisse rein wissenschaftlichen Zwecken dienen.

Die eingesetzten aversiven Bilder in Studie I sind aus einer Standard-Bibliothek für solche Forschung entnommen, dem IAPS (Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). Diese Bibliothek ist umfassend geprüft worden und wird international vielfältig für Forschung eingesetzt. Um zusätzlich mögliche emotionale Belastung der Probanden zu vermeiden, wurden nicht die aversivsten Bilder ausgewählt. So blieben solche Bilder ausgeschlossen, die explizit Gewalthandlungen gegen Menschen zeigen. Die Motive der eingesetzten Bilder umfassen angedrohte Gewalt (z.B. Pistole auf Mensch gerichtet), „eklige“ Tiere (z.B. Ratte), leidende Menschen (z.B. traurige Frau) sowie Gewalt gegen Tiere (z.B. erlegte Robbe). Abb. 4 und 5 zeigen Beispiele der eingesetzten Bilder.



Abbildung 4: Beispiel (1) für ein aversives Bild



Abbildung 5: Beispiel (2) für ein aversives Bild

Tabellen 17 und 18 stellen die Kennwerte der aversiven bzw. neutralen Bilder dar (im Anhang). Die aversiven Bilder der Studie können heruntergeladen werden unter dieser Internet-Adresse: http://mindfulness-research.net/content/uploads/File/Bilder_IAPS_%20aversiv_1.zip.

4 Auswertung

Alle inferenzstatistischen (H_0)-Tests und Konfidenzintervalle basieren auf $\alpha=5\%$, soweit nicht anders vermerkt. P-Werte beziehen sich auf zweiseitige Testung. Ergebnisse, die auf dem 5%-Niveau signifikant sind, werden mit „*“ gekennzeichnet (1%: „**“, 1% „***“).

4.1 Datenaufbereitung

Neben der Umcodierung von negativ gepolten Items, der Bildung von deskriptiven Kennwerten wie Mittelwert und Standardabweichung müssen Daten für weitere Analysen noch hinsichtlich der Ausreißer und hinsichtlich fehlender Werte untersucht werden. Da der Umgang mit den letzten beiden häufig vorkommenden Problemen nicht unkritisch ist, wird nachfolgend das Vorgehen, das in der vorliegenden Arbeit Verwendung fand, geschildert.

4.1.1 Ausreißer

Ausreißer können Koeffizienten erheblich beeinflussen und sollten daher untersucht werden. Cohen et al. (2003) empfehlen für die Untersuchung von Ausreißern drei Maße von „Regressionsdiagnostik“: Der „Hebelwert“ (*leverage*) gibt an, wie ungewöhnlich der betrachtete Fall ist. Die „Diskrepanz“ (*discrepancy*) spiegelt die Diskrepanz zwischen dem beobachteten und erwarteten Y-Wert wieder. Der dritte Parameter „Einfluss“ (*influence*) kennzeichnet das Ausmaß der Veränderung des Datensets, wenn der betrachtete Fall eliminiert würde. Potenzielle Ausreißer werden in den vorliegenden Studien anhand dieser Maße untersucht.

4.1.2 Fehlende Werte

Um den richtigen Umgang mit fehlenden Werten zu bestimmen, empfehlen Cohen et al. (2003), im ersten Schritt u.a. Fragen zu beantworten: (1) „Wie viele Daten fehlen?“ (2) „Wie groß ist die Stichprobe?“ (3) „Warum fehlen die Daten?“.

Solange nur wenige Daten fehlen (<3%) macht es nach Aussage von Cohen et al. (2003) nur wenig Unterschied, wie man mit den Daten umgeht. Fehlen mehr Daten, werden die Unterschiede der verschiedenen Herangehensweisen deutlich größer. Bestimmte Verfahren (z.B. EM-Algorithmus; Little & Rubin, 1987) sollten nur für große Stichproben (>200) angewendet werden. Daten

können entweder zufällig oder nicht zufällig fehlen. Rubin bezeichnet Daten als *missing at random* (MAR), wenn das Fehlen der Daten unabhängig von der Ausprägung des Merkmals selbst ist. Daten gelten als *observed at random* (OAR), wenn das Fehlen der Daten unabhängig von den Ausprägungen anderer Merkmale im selben Fall (Proband) ist. Die Eigenschaft *missing completely at random* (MCAR) gilt schließlich für Daten, die sowohl MAR als auch OAR sind (Schwab 1991). In diesem Falle hängt die Existenz der Daten weder von fehlenden noch von existierenden Merkmalen ab. Die Ausfallswahrscheinlichkeit der Daten besitzt im MCAR-Fall also keinerlei Relation zur Existenz oder den Ausprägungen anderer Daten. Unsystematische Datenausfälle sind typischerweise Fehler im Kodieren oder Übertragen der Daten auf Seiten des Forschers bzw. Unaufmerksamkeit des Probanden während der Studie.

Die Möglichkeiten des Umgangs mit fehlenden Daten erstrecken sich von fallweiser und paarweiser Löschung, Ersetzung durch den Mittelwert oder andere einfache Schätzer (klassische Verfahren) über multiple Imputationsverfahren bis hin zu Parameterschätzverfahren (EM-Schätzung⁴⁷). Nach Rubin (1987) ist listenweise Löschung nur bei MCAR angebracht. Nach Cohen et al. (2003) gilt dasselbe für die paarweise Löschung. Die Autoren empfehlen, fehlende Daten durch den Mittelwert zu ersetzen, falls nicht zu viele Daten fehlen: „It is simple, it does not 'make up' data ..., and its informative about why cases may be missing data“ (S. 444). Das EM-Schätzverfahren geht von MAR aus. „When that assumption is true, it will provide the best possible estimates of the population values (the maximum likelihood estimates)“ (Cohen et al., 2003; S. 442). Multiple Imputationen schätzen fehlende Werte anhand mehrerer Kennzahlen. EM-Methoden und multiple Imputationen sind relativ robust gegenüber der Verletzung ihrer Annahmen (Schafer & Graham, 2002). Ein Nachteil bei multiplen Imputationen ist der hohe Aufwand: Es werden mehrere Datensätze geschätzt und die Kennzahlen (z.B. Beta-Gewichte und deren Schätzfehler) der interessierenden Hypothesen werden dann für jeden Datensatz berechnet. Im nächsten Schritt werden dann die Kennzahlen aggregiert. SPSS stellt dafür bisher keine Routine zur Verfügung (für V17 geplant). Allerdings existiert Software, die diese Aggregation leistet (z.B. NORM; Schafer, 1997).

Wenn nur Summenscores in inferenzstatistische Analysen eingehen, hat dies neben den messtheoretischen Vorteilen (vgl. Little et al., 1999; Little, Nesselroade & Cunningham, 2002) auch den Vorteil, dass man fehlende Werte vermeiden kann. Sofern nur wenige Items einer Skala fehlen (bei MAR), kann der Mittelwert der Skala trotzdem gebildet werden (Cohen et al., 2003).

Weitere Informationen zum Umgang mit fehlenden Werten finden sich bei Cohen et al., (2003), Dempster, Laird & Rubin 1977, Little & Rubin (1987) oder Rubin (1976).

⁴⁷ EM: Expectation Maximation

Welche Verfahren eingesetzt wurden, wird bei der jeweiligen Studie beschrieben (unter dem Abschnitt „Datenaufbereitung“).

4.2 Zusammenhangsmaße

Korrelations-, Regressions- und Faktorenanalysen untersuchen den Zusammenhang von Variablen. Wie kann die Stärke des Zusammenhangs beurteilt werden? Zunächst ist die Art des Zusammenhangs zu überprüfen. Die meisten Analysen prüfen und die meisten Koeffizienten unterstellen lineare Zusammenhänge. Das bedeutet im Fall eines bivariaten Zusammenhangs zwischen zwei Variablen X und Y , dass sich die Punkte im Streupunktdiagramm gut durch eine Gerade beschreiben lassen. Weitere Möglichkeiten zur Überprüfung dieser Annahme finden sich bei Cohen und Kollegen (2003). Zu den gängigen Maßen zur Beurteilung des Zusammenhangs zählen der Pearson'sche Korrelationskoeffizient r , (semi-)partial Korrelationskoeffizienten (sr), (partiale) Regressionskoeffizienten (standardisiert β oder unstandardisiert B) oder der (multiple) R^2 -Koeffizient.

Es gilt dabei zu beachten, dass standardisierte Koeffizienten meist den Wertebereich $[-1;+1]$ oder $[0;+1]$ einnehmen. Allerdings gibt es Umstände, die z.B. die Größe des Pearson'schen Korrelationskoeffizienten beeinflussen. Da $r_{xy} = 1,00$ nur wenn $z_x = z_y$, kann eine perfekte Korrelation nur auftreten, wenn die Verteilung der Variablen genau gleich ist. Cohen et al. (2003) dazu: „With very discrepant proportions, it is not possible to obtain a large positive correlation“ (S. 53). Auch Messfehler (nicht perfekte Reliabilität) verdünnen den wahren Zusammenhang zwischen Variablen. Dasselbe gilt für Restriktionen der Spannweite. Allerdings ist der Regressionskoeffizient B nicht davon betroffen, da die Verringerung in r_{xy} komplett durch die Erhöhung in sd_y/sd_x aufgefangen wird.

Cohen (1992) empfiehlt für die Einschätzung der Effektstärke von Korrelationsanalysen Pearson's Korrelationskoeffizienten. Kleine Effekte beziffert der Autor mit $r=,1$, mittlere Effekt mit $r=,3$ und große Effekte mit $r=,5$ (vgl. Bortz & Döring, 1995). Für die Einschätzung der Effekte von Regressionsanalysen empfiehlt er den f^2 -Kennwert. Er berechnet sich als Verhältnis von aufgeklärter zu unaufgeklärter Varianz:

$$f^2 = \frac{R^2}{1 - R^2} . \quad (11)$$

Nach Cohen (1992) sind f^2 -Werte ab $f^2=,02$ als gering, ab $f^2=,15$ als mittel, und ab $f^2=,35$ als groß einzustufen. Eine detaillierte Erklärung der Koeffizienten und deren Anwendung findet sich ebenfalls bei Cohen et al. (2003).

4.3 (Multiple) Regressionsanalyse (MR)

4.3.1 Grundlagen der Regressionsanalyse

Multiple Regression ist eine Anwendung des allgemeinen linearen Modells (Werner, 1997). Sie kann immer eingesetzt werden, wenn eine quantitative Kriteriumsvariable (AV; Y) als Funktion von einem oder mehreren Prädiktoren (UV; X) untersucht werden soll (Cohen, Cohen, West & Aiken, 2003). Für die vorliegende Studie wurde nach Überprüfung der Voraussetzungen auf lineare Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Kriterien modelliert. Man spricht auch dann von linearer Regression, wenn die Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Kriterium nicht linear sind, denn die Linearität bezieht sich auf die Linearität der Parameter. Auch Quadrat- oder S-förmige Kurven können mittels linearer Parametern modelliert werden. Solche verallgemeinerten Regressionsmodelle bezeichnet man als polynomiale Regression (Cohen et al., 2003). Jedes beliebige X - Y -Datensystem ist durch folgende Gleichung beschreibbar (Cohen et al., 2003):

$$\hat{Y} = BX + CX^2 + DX^3 + \dots + QX^{n-1} + A \quad (12)$$

Dabei steht \hat{Y} für den geschätzten Wert, n für die Anzahl der Datenpunkte, $B\dots Q$ stehen für partielle Regressionsgewichte und A steht für den Achsenabschnitt.

Zur Schätzung der Anpassungsgüte wurde in der vorliegenden Arbeit die Methode der kleinsten Quadrate verwendet (vgl. Bortz, 2005). Dabei wird der Zusammenhang zwischen einem Prädiktor und dem Kriterium (falls es nur einen Prädiktor gibt) durch eine Gerade erklärt, die so in die Punktwolke gelegt wird, dass die quadrierten Y -Abstände der Punkte zur Gerade minimiert werden. Allgemeiner kann man zeigen dass in der Regression von Y aus X gilt:

$$z'_y = r_{xy} z_x \quad (13)$$

wobei z'_y der geschätzte z -transformierte Y -Wert (Kriterium) ist, r_{xy} die Korrelation von x und y und z_x der z -transformierte X -Wert (Prädiktor).

Die Steigung der Geraden in der Punktwolke wird durch das Regressionsgewicht B_{YX} wiedergegeben:

$$B_{YX} = r_{xy} \frac{sd_y}{sd_x}, \quad (14)$$

wobei sd die Standardabweichung der jeweiligen Variable angibt. Dieser Wert zeigt, um wie viel sich Y ändert, wenn sich X um 1 ändert. Teilt man B_{YX} durch seinen Standardfehler (SE), erhält man das standardisierte Regressionsgewicht β_{YX} . Dieser Wert gibt an, um wie viele SE -Einheiten sich Y ändert, wenn sich X um 1 ändert.

Der Schnittpunkt der Regressionsgeraden mit der Y -Achse (B_0) berechnet sich wie folgt:

$$B_0 = M_y - B_{YX} M_x, \quad (15)$$

wobei M den Mittelwert der jeweiligen Variablen beschreibt. Dieser Wert adjustiert Skalendifferenzen zwischen X und Y .

Die Regressionsgleichung kann daher wie folgt formuliert werden:

$$Y = B_{YX} X + B_0 + e, \quad (16)$$

wobei e den Anteil von Y darstellt, der nicht durch die Schätzung erklärt wird. Diese Gleichung ist die beste lineare Schätzung für Y aus X .

ANOVA und ANCOVA sind Sonderfälle der multiplen Regression, daher kann jede Art von Daten, die mit ANOVA oder ANCOVA ausgewertet wird, auch mit multipler Regression ausgewertet werden. Das Gegenteil ist nicht der Fall (Cohen et al., 2003). Alle diese Ansätze leiten sich aus dem *Allgemeinen Linearen Modell* ab (Werner, 1997). Es gibt Methoden der multiplen Regression, die nicht-normalverteilte Kriteriumsvariablen zulassen (z.B. logistische oder Poisson-Regression). Solche Methoden gehören zum *Generalisierten Linearen Modell* (Cohen et al., 2003).

4.3.2 Voraussetzungen der Regressionsanalyse

Verletzung der Voraussetzungen der multiplen Regression führt zu zwei Problemen: (1) Verzerrung der Regressionskoeffizienten und (2) Verzerrung der Stichprobenfehler der Regressionskoeffizienten (Cohen et al., 2003). Beide Probleme können Signifikanztests und Konfidenzintervalle verfälschen.

Die Autoren zählen folgende Voraussetzungen der multiplen Regression auf: (1) Korrekte Spezifi-

kation des Zusammenhangs zwischen Prädiktoren und Kriterium; (2) Korrekte Spezifikation der Prädiktoren im Regressionsmodell; (3) Messfehlerfreiheit in den Prädiktoren; (4) Homoskedastizität; (5) Unabhängigkeit der Residuen; (6) Normalverteilung der Residuen.

(1) *Korrekte Spezifikation des Zusammenhangs zwischen Prädiktoren und Kriterium:* Die multiple Regression geht davon aus, solange nicht anderweitig spezifiziert, dass die Form des Zusammenhangs zwischen den Prädiktoren und dem Kriterium linear ist. D.h. die Form des Zusammenhangs kann am besten durch eine Gerade wiedergegeben werden. Bei Verletzung dieses Kriteriums können gravierende Probleme resultieren. Um diese Annahme zu überprüfen, schlagen Cohen et al. (2003) vor, ein Streupunktdiagramm mit den Residuen gegen die vorhergesagte Variable (Y') zu inspizieren. Dazu soll eine Lowess-Linie⁴⁸ eingezeichnet werden. Diese Linie stellt den besten nonparametrisch bestimmten Fit der X - Y -Beziehung dar. Nach der Faustregel der Autoren kann man von Linearität ausgehen, wenn die Linie einer von Kinderhand gezeichneten Geraden ähnelt.

(2) *Korrekte Spezifikation der Prädiktoren im Regressionsmodell:* Nach dieser Anforderung müssen alle theoretisch relevanten Variablen in die Regressionsgleichung aufgenommen werden.

(3) *Messfehlerfreiheit in den Prädiktoren:* Messfehlerbehaftete Prädiktoren führen im bivariaten Fall stets zu einer Verdünnung der Koeffizienten (B und β). Im multiplen Fall (2 oder mehr Prädiktoren) kann es aber auch zu einer Überschätzung der Koeffizienten kommen. In der Praxis ist es aber oft unvermeidlich, mit Reliabilitäten geringer als 1 zu arbeiten. Einen Ausweg bieten Strukturgleichungsmodelle. Ohne den Einsatz dieser Modelle sollte mit möglichst reliablen Prädiktoren gerechnet werden.

(4) *Homoskedastizität* bezeichnet man das Vorliegen von Varianzhomogenität der Schätzfehler für jeden Wert des Prädiktors (konditionale Varianz). Das bedeutet, dass die Varianz der Schätzfehler für alle Werte der Prädiktoren gleich ist. Cohen und Kollegen (2003) geben als Faustregel an, dass die konditionalen Varianzen sich nicht um den Faktor 10 unterscheiden sollten. Zur Inspektion bieten sich wiederum Streupunktdiagramme an. Hierbei wird das Residuum jeweils gegen einen Prädiktor abgetragen. Zusätzlich zu einer rein graphischen Inspektion bieten manche Softwarepakete die Möglichkeit, Lowess-Linien bei Null, bei $0+1sd$ und bei $0-1sd$ einzuzeichnen. Sind diese drei Linien parallel, so liegt Homoskedastizität vor. Finden sich „trichterförmige“ oder „elliptische“ Formen, so liegt Heteroskedastizität vor.

(5) *Unabhängigkeit der Residuen* bedeutet, dass diese nicht in einem systematischen Zusammenhang zueinander stehen. Eine mögliche Art der Abhängigkeit ist die serielle Abhängigkeit. In diesem Fall haben aufeinander folgende Fälle höhere Ähnlichkeiten zueinander als zu anderen Fällen.

⁴⁸ Lowess steht für „locally weighted scatterplot smoother“

Der Durbin-Watson-Test untersucht diese Hypothese, indem Korrelationen zwischen dem Messpunkt X und $X+1$ gebildet werden (Autokorrelation). Die Prüfgröße des Tests ist so konzipiert, dass Werte nahe 2 zu einer Beibehaltung der Null-Hypothese (keine serielle Abhängigkeit) führen. Genau genommen reicht dieser Test nicht aus, um die Unabhängigkeit der Residuen zu bestimmen. Eine weitere Möglichkeit ist die fallweise Abtragung der Residuen. So sollte sich zeigen, dass benachbarte Fälle z.B. nicht systematisch näher beieinander liegen als die Residuen anderer Fälle.

(6) *Normalverteilung der Residuen:* Wenn diese Voraussetzung gegeben ist, verteilen sich die Residuen in einer Normalverteilungskurve. Zwei gebräuchliche Möglichkeiten der graphischen Darstellung sind Histogramme der Residuen und Q-Q-Plots.

4.3.3 Auswertung von nominalen Variablen in Regressionsanalysen

Nominale Variablen treffen im Gegensatz zu metrischen Variablen keine quantitative Unterscheidung zwischen Objekten, sondern eine qualitative. Meist werden in Regressionsanalysen metrische Variablen verwendet, so dass deren Gebrauch bekannter ist. Trotzdem bieten diese Art von Analysen vollwertige Möglichkeiten, nominale Variablen zu untersuchen (Cohen et al., 2003). Solche Untersuchungen werden anhand von Codierungssystemen angegangen. Solche Codiersysteme benötigen $g-1$ Codiervariablen um g Gruppen zu codieren. Für die Codierung der Stimuluspräsentation der Bilder in Studie I beispielsweise wird 1 Codiervariable benötigt, da es $g=2$ Gruppen gibt (g_1 : erst aversive Bilder, dann neutrale Bilder; g_2 : erst neutrale Bilder, dann aversive Bilder). Praktisch wird meist genau die Codiervariable, die einer bestimmten Gruppe entspricht (z.B. Gruppe 1) auf 1 gesetzt und alle anderen Variablen auf 0. Tab. 2 stellt ein Beispiel dazu dar ($g=4$).

Tabelle 2: Beispiel für Codiervariablen bei nominalen Variablen

Intervention/Gruppe	Codiervariablen		
	<i>C1</i>	<i>C2</i>	<i>C3</i>
Verhaltenstherapie	1	0	0
Gesprächstherapie	0	1	0
Psychoanalyse	0	0	1
Wartegruppe	0	0	0

C1-C3: Codiervariablen zur Codierung der Gruppen 1-4.

In diesem Fall ist die 4. Gruppe (Wartegruppe) die Referenzgruppe. Alle drei Codiervariablen gehen in die Regressionsgleichung ein. Um den Effekt einer Gruppe/Stufe der Variable zu bestimm-

men, kann man leicht Signifikanztests berechnen. Da alle unstandardisierten Regressionskoeffizienten (B -Gewichte) t -verteilt sind, lässt sich diese Kenngröße durch die Division von B durch SE_B ermitteln. Die Freiheitsgrade errechnen sich dabei wie folgt:

$$df = n - k - 1, \quad (17)$$

wobei k der Anzahl der Codiervariablen entspricht ($k=g-1$). So wird ein T -Wert, dessen Betrag 1,96 übersteigt, bei genügend großer Stichprobe signifikant ($\alpha=,05$).

Gibt es nur 2 Gruppen, wie in Studie I und III, wird der zurückgelieferte T -Wert auf Signifikanz geprüft. Wird er nicht signifikant, so liegt kein Unterschied zwischen den Gruppen vor. Wird er signifikant, so lässt sich die Differenz zwischen beiden Gruppen direkt ermitteln, da die Referenzgruppe mit $B=0$ codiert ist. Im Falle mehrerer Gruppen wiederholt man dieses Verfahren entsprechend.

4.4 Lineare Strukturgleichungsmodelle

4.4.1 Grundlagen von linearen Strukturgleichungsmodellen

Die Analyse von linearen Strukturgleichungsmodellen (structural equation modeling; SEM) ist ein hypothesenprüfender Ansatz, der Daten aus einer vorliegenden Stichprobe mit einem theoretischen Populationsmodell vergleicht. Dabei wird ein ganzes System (Modell) von Variablen, die in verschiedenen Zusammenhängen zueinander stehen können, durch mehrere Gleichungen beschrieben. Die Variablen können in einer Gleichung Prädiktoren sein und einer anderen Gleichung Kriterien (wie z.B. in dem Mediatormodell der vorliegenden Arbeit). Eine besondere Fähigkeit dieses Ansatzes ist es, mit sog. „latenten Variablen“ umzugehen. Darunter versteht man Variablen, die von ihrem Messfehler bereinigt sind. Die sich ergebenden Schätzer repräsentieren damit „wahre“ – also messfehlerbereinigte – Zusammenhänge (Nachtigall, Krohne, Funke & Steyer, 2003). Um solche latenten Variablen zu berechnen, werden – analog einer Faktorenanalyse – meist mehrere (z.B. 3-4) manifeste Indikatoren herangezogen. Der Zusammenhang zwischen einer latenten Variable und ihren Indikatoren wird als Messmodell bezeichnet. Richtung und Stärke des Zusammenhangs werden durch Faktorladungen quantifiziert. Der Zusammenhang zwischen den latenten Variablen wird als Strukturmodell bezeichnet. Richtung und Stärke werden durch Strukturkoeffizienten quantifiziert. Als Basis des Vergleichs zwischen den Stichprobendaten und dem postulierten Modell dient

meist die Kovarianzmatrix der im Modell vorhandenen Variablen (Bollen, 1989). Nach Jöreskog und Sörbom (1996) kann das Strukturmodell in Matrixschreibweise wie folgt beschrieben werden:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta . \quad (18)$$

Die latenten abhängigen Variablen des Strukturmodells werden mit η (eta) als der Vektor von m Variablen benannt. Die latenten unabhängigen Variablen werden mit ξ (xi) für den Vektor dieser Variablen gekennzeichnet. Die Zusammenhänge zwischen den abhängigen latenten Variablen sind durch die Matrix B (Beta) bestimmt. Diese Matrix beinhaltet die Strukturkoeffizienten⁴⁹ der latenten Variablen. Die Zusammenhänge zwischen den unabhängigen latenten Variablen sind durch die Matrix Γ (Gamma) bestimmt. Der Fehlerterm ζ (zeta) ist ein Vektor, der die Vorhersagefehler sowie die Messfehler enthält. Das Messmodell der abhängigen Variablen wird nach Jöreskog und Sörbom (1996) wie folgt dargestellt:

$$Y = \Lambda_y \eta + \epsilon . \quad (19)$$

Für das Messmodell der unabhängigen Variablen gilt analog:

$$X = \Lambda_x \xi + \delta . \quad (20)$$

Y (X) ist der Vektor der latenten abhängigen (unabhängigen) Variablen. Λ_y (Λ_x) (Lambda) kennzeichnet die Matrix der Faktorladungen für die abhängigen (unabhängigen) Variablen. η (ξ) steht wiederum für den Vektor der latenten abhängigen Variablen. Die Messfehler werden durch den Vektor ϵ (δ) (epsilon, bzw. delta) bezeichnet.

4.4.2 Ablauf einer Strukturgleichungs-Analyse

Laut Schumacker & Lomax (2004) kann man solche Analysen in fünf grundlegende Schritte einteilen: (1) Modellspezifizierung, (2) Modellidentifizierung, (3) Parameterschätzung, (4) Modelltestung sowie (5) Modellmodifikation.

(1) *Modellspezifizierung* findet zu Anfang der Analyse statt, noch vor der Datensammlung. Der Forscher überlegt, welche Variablen in das Modell eingehen und wie sie zusammenhängen. Dieser Schritt baut auf den verfügbaren Forschungserkenntnissen auf. Wurden zentrale Variablen fälschlicherweise nicht aufgenommen oder umgekehrt unwichtige Variablen aufgenommen, so liegt ein Spezifizierungsfehler vor – das Modell ist fehlspezifiziert. Die Parameterschätzung kann bei einem

⁴⁹ Ladungskoeffizienten gleichen den Faktorladungen in orthogonalen Faktorenanalysen; Strukturkoeffizienten gleichen den (partiellen) Regressionskoeffizienten in (multiplen) Regressionsanalysen

fehlspezifizierten Modell verzerrt sein. Streng genommen ist dieser Schritt nicht Teil der Datenauswertung, sondern der Untersuchungsplanung. Zur Auswahl von Indikatoren für die Messmodelle haben Little, Nesselroade & Lindenberger (1999) einen theoretischen Rahmen und praktische Richtlinien vorgelegt.

(2) *Modellidentifizierung* geht der Frage nach, ob es eine unique Lösung für das Gleichungssystem des Modells gibt. So kann z.B. die Gleichung $X+Y=10$ (zwei Unbekannte) nicht eindeutig gelöst werden. Eine mögliche Lösung ist $X=5;Y=5$. Eine andere mögliche Lösung ist $X=6;Y=4$. Solche Gleichungssysteme bezeichnet man als „indeterminiert“ oder „unteridentifiziert“. Um solche Gleichungssysteme lösen zu können, muss man Restriktionen einführen, z.B. $Y=1$. So kann man drei Arten von Parametern in Gleichungssystemen bei Strukturgleichungs-Analysen unterscheiden: Freie Parameter sind Parameter, die aus den Daten geschätzt werden. Fixierte Parameter sind Parameter, denen ein fixer Wert zugewiesen wurde (z.B. 0). Restringierte Parameter sind Parameter, die mit anderen Parametern gleichgesetzt werden. Sind exakt so viele Parameter unbekannt, dass das Gleichungssystem eindeutig gelöst werden kann, ist das Modell „gerade-identifiziert“. Das Modell hat 0 Freiheitsgrade ($df=0$). Wenn es mehrere Möglichkeiten (und damit Informationen) gibt, das Gleichungssystem zu lösen, ist das Modell „überidentifiziert“. Das Modell hat dann einen oder mehrere Freiheitsgrade. In der Praxis gibt eine Reihe von Problemen, die die Identifizierung erschweren, wie zu kleine Stichproben (Bentler & Chou, 1986).

(3) *Parameterschätzung* bezeichnet die Schätzung der Parameter des Modells aus der Stichprobe. Dabei werden die Parameter so bestimmt, dass die Differenz zwischen der empirischen und der theoretischen Kovarianzmatrix minimal ist. Die Bestimmung dieses Unterschieds beruht auf einer linearen Fit-Funktion, um die Differenz möglichst klein werden zu lassen. Die gängigen Softwarepakete bieten u.a. Maximum-Likelihood-Methoden, ungewichtete oder gewichtete Quadratsummenminimierung oder generalisierte Quadratsummenminimierung an.

(4) Während der *Modelltestung* wird die Größe der Abweichung zwischen beobachteten und erwarteten Daten geprüft. Ist diese Diskrepanz klein, so spricht das für die Hypothese des Forschers. Es gibt mittlerweile eine große Anzahl von Indizes, die die Kleinheit der Diskrepanz und damit die Güte des Modells überprüfen. Schermelleh-Engel und Moosbrugger (2003) bieten einen Überblick über gebräuchliche Indizes. Die Indizes lassen sich in verschiedene Klassen aufteilen. So überprüft der χ^2 -Test die globale Modellpassung anhand der Diskrepanz zwischen beobachteten und erwarteten Daten. Anders als bei anderen statistischen Verfahren bedeutet ein nicht-signifikantes Ergebnis ein hypothesenkonformes Ereignis. Andere Indizes sind deskriptiv, d.h. überprüfen keine stat-

istische Signifikanz. Der *RMSEA* (root mean error of approximation) ist ein globaler deskriptiver Indikator der Modellgüte. Er berechnet sich wie folgt:

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\chi^2_{Modell} - df_{Modell}}{(N-1) df_{Modell}}} . \quad (21)$$

Andere deskriptive Indikatoren vergleichen das zu testende Modell mit dem maximal-restringierten Modell (Nullmodell) und dem minimal-restringierten Modell (saturierten Modell). Im Nullmodell sind alle Parameter fixiert und im saturierten Modell werden alle Parameter geschätzt. Das Nullmodell passt also sehr schlecht und das saturierte Modell passt gut. Der Fit des zu testenden Modells liegt dazwischen. Zu den Modell vergleichenden Fit-Indizes gehören der Tucker Lewis Index (*TLI*), der Normed Fit Index (*NFI*) oder der Comparative Fit Index (*CFI*). Diese Arten von Kennwerten vergleichen den Modellfit des zu testenden Modells (χ^2_{Modell}) typischerweise mit dem Fit des Null-Modells (χ^2_{Null}) (Lomax & Schumacker, 2004). So berechnet sich z.B. der *NFI* wie folgt:

$$NFI = \frac{(\chi^2_{Null} - \chi^2_{Modell})}{\chi^2_{Null}} . \quad (22)$$

Wieder andere deskriptive Indikatoren ziehen die Sparsamkeit des Modells (*model parsimony*) in Betracht. Modelle mit vielen Parametern werden dabei „bestraft“, da viele Parameter den Fit generell erhöhen. Viele freie Parameter bedeuten weniger Freiheitsgrade (*df*). Zu dieser Art von Indizes gehören der Adjusted Goodness of Fit Index (*AGFI*) oder das Akaike Information Criterion (*AIC*). Der *AIC* berechnet sich wie folgt:

$$AIC = \chi^2_{Modell} - 2df . \quad (23)$$

Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller (2003) schlagen folgende Grenzwerte für guten Modellfit vor: *CMIN/df* < 2; *CFI* > ,97; *GFI* > ,95; *NFI* > ,95; *RMSEA* < ,05. Für akzeptablen Fit geben sie folgende Grenzwerte an: *CMIN/df* < 3; *CFI* > ,95; *GFI* > ,90; *NFI* > ,90; *RMSEA* > ,08). Allerdings sollten solche Grenzwerte nur als Daumenregeln betrachtet werden: „Decision rules such as *RMSEA* < 0.05 (...) may be useful in some solutions but they often lead to inappropriate decisions in other solutions (...) and should be considered only as rules of thumb" (Hu & Bentler; 1999; S. 4).

(5) Da das initiale Modell oft nicht passt, kann sich eine *Modellmodifikation* als fünfte Stufe anschließen. In dieser Phase wird versucht, den Fit des Modells – die Anpassung der beobachteten und

der erwarteten Daten – zu verbessern. Eine gebräuchliche Möglichkeit dazu ist es, sog. Modification Indices zu analysieren. Sie geben den Wert an, um den sich der χ^2 -Wert mindestens verringert, wenn ein bestimmter nicht-freier Parameter frei gesetzt wird. Solche Änderungen sollten allerdings nie aus rein datengetriebener Sicht vorgenommen werden. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass die Änderungen lediglich Besonderheiten der Stichprobe und nicht substanzielle Sachverhalte in der Population abbilden. Nachtigall et al. (2003) fassen ihren Rat, wie man bei rein datengetriebener Modifikation vorgehen sollte, prägnant zusammen: „Hands off!“ (S. 14). Byrne (2001) gibt den pragmatischen Hinweis, dass Modellmodifikationen von drei Richtlinien geleitet sein sollte: (1) Fundiertes Wissen zu dem untersuchten Forschungsbereich, (2) Modellfit aus diversen Fitmaßen und (3) wissenschaftliche Sparsamkeit (*parsimony*); d.h. das Modell sollte möglichst restriktiv (viele Freiheitsgrade) sein.

Jöreskog und Sörbom (1993) schreiben, dass es keinen Sinn machen kann, das Strukturmodell zu testen, bevor nicht das oder die Messmodelle getestet wurden. Gute Modellpassung bedeutet nicht unbedingt, dass das „richtige Modell“ gefunden wurde. Es kann andere Modelle geben, die die Daten ähnlich gut wiedergeben: „To conclude that the fitted model is the ‘best’, one must be able to exclude all models equivalent to it on logical or substantive grounds“ (Jöreskog, 1993, S.298).

4.4.3 Statistische Voraussetzungen von Strukturgleichungs-Analysen

Eine wichtige Voraussetzung ist, dass die einzelnen Beobachtungen unabhängig voneinander sind. Testwerte von Familienmitgliedern können bspw. voneinander abhängig sein. Zweitens müssen die postulierten Zusammenhänge zwischen den Variablen für alle Versuchspersonen identisch sein. Geht man davon aus, dass es unterschiedliche Subpopulationen gibt (z.B. Männer und Frauen), so sollten diese getrennt untersucht werden (bzw. mit Mehr-Gruppen-Plänen verglichen werden). Drittens müssen die Beziehungen zwischen den Variablen linear sein. Viertens sollten die Variablen multivariat normal verteilt sein. Univariate Normalverteilung ist eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für diese Voraussetzung. Laut Stephens (2002) ist diese Bedingung nicht leicht zu überprüfen. Mardia (1970) hat einen multivariaten Test zur Überprüfung der Kurtosis vorgelegt. Allerdings sind Maximum-Likelihood Schätzer meistens brauchbar, auch wenn die Daten nicht normal verteilt sind (Bentler & Chou, 1986). Die univariate Normalverteilung ist noch keine hinreichende Bedingung für multivariate Normalverteilung. Laut Schumacker und Lomax (2004) sind „small skewness and kurtosis“ (-1 bis +1 für Schiefe bzw. -1,5 bis +1,5 für Kurtosis) zu vertreten (S. 69). Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller (2003) teilen diese Ansicht genauso wie Cur-

ran, West & Finch (1996). Fünftens muss die Stichprobe ausreichend groß sein. Eine Faustregel ist, dass das Verhältnis von Stichprobengröße zu freien Parametern mindestens 5:1 oder besser 10:1 betragen sollte. Detaillierte Informationen finden sich u.a. bei Bentler (1986), Bentler und Chou (1986), Bollen (1989), Kline (2005) oder Schumacker & Lomax (2004).

4.5 Bootstrapping

Diese Verfahren machen keine Annahmen über die Verteilungen. Für Preacher & Hayes (2005) ist das Bootstrapping-Verfahren ein „way of circumventing the power problem introduced by asymmetric distribution“ (S. 722). Der Vorteil solcher Verfahren liegt darin, dass keine Annahme über die Verteilung der zugrunde liegenden Population gemacht wird. Bootstrapping simuliert eine Anzahl von k Stichproben (z.B. $k=1000$), deren Kennwerte basierend auf den Kennwerten der Originalstichprobe durch Ziehen mit Zurücklegen bestimmt werden (im einfachsten Fall). Anschließend werden die Schätzgrößen sortiert. Um z.B. ein 95% Konfidenzintervall zu erzeugen, wird bei $k=1000$ der 25. Wert in der Rangfolge als oberes Limit definiert. Das untere Limit ist als der 976. Wert definiert. Wenn die Null dabei *außerhalb* des Konfidenzintervalls liegt, bedeutet das, dass der Effekt von 0 signifikant verschieden ist. Voraussetzung solcher Verfahren ist, dass die Stichprobe repräsentativ für die Grundgesamtheit ist (Yung & Bentler, 1996). Da die Originalstichprobe gewissermaßen als Grundgesamtheit der Bootstrapping-Samples aufgefasst wird, führt eine nicht repräsentative Originalstichprobe zu verzerrten Bootstrapping-Ergebnissen. Weiter gilt, dass die Beobachtungen unabhängig sein müssen und dass die Effekte über alle Beobachtungen homogen sind. Für kleine Stichproben wird der Ansatz nicht empfohlen. Leider sind die Ergebnisse nicht immer zuverlässig. Es gibt auch keine einfache und klare Regel, um die Güte der so gewonnenen Ergebnisse zu bestimmen (Yung & Bentler, 1996). Daher bietet es sich an, Bootstrap-Ergebnisse mit denen durch herkömmliche Methoden gewonnene zu vergleichen. Eine besondere Variante ist das Bollen-Stine-Verfahren (Bollen & Stine, 1993). Damit kann die insgesamt Modellgüte (χ^2) bestimmt werden. Konkret werden die Stichproben-Daten so transformiert, dass sie mit dem implizierten Modell perfekt übereinstimmen. Aus diesen transformierten Daten werden dann viele Stichproben gezogen (mit Zurücklegen). Die Diskrepanz zwischen Bootstrap-Samples und den tatsächlichen Daten gibt Aufschluss über die Güte des Modells (Arbuckle, 1997).

Für die technische Umsetzung dieses Verfahrens wurde in dieser Arbeit (Studie I) ein SPSS-Makro von Preacher & Hayes (2005) oder die entsprechende AMOS-Prozedur eingesetzt (Studie II

und III). Beim SPSS-Makro wurden 1000 Stichproben gezogen und ein 95% Konfidenzintervall berechnet, sofern nicht anders angegeben.

4.6 Weitere eingesetzte Verfahren und deren Voraussetzungen

Als weitere inferenzstatistische Verfahren wurde Varianzanalysen sowie T-Tests eingesetzt.

Zu den Voraussetzungen der Varianzanalyse gehören (1) Unabhängigkeit der Beobachtungen, (2) Normalverteilung, bzw. im multivariaten Fall, multivariate Normalverteilung, (3) Varianzhomogenität. Die Unabhängigkeit der Beobachtungen ist die wichtigste Voraussetzung der Varianzanalyse (Stephens, 2002). Verletzung dieser Annahmen führt zu einer gravierenden Verzerrung von α - und β -Fehler-Wahrscheinlichkeit. Diese Annahme kann durch Berechnung der Intraklassen-Korrelation geprüft werden. Gegenüber der Verletzung der Normalverteilung ist die Varianzanalyse robuster. Diese Voraussetzung kann z.B. mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test überprüft werden. Die Voraussetzung der Varianzhomogenität meint, dass die Varianz in den Gruppen (bzgl. der abhängigen Variablen) identisch sein sollte. Dieses Kriterium wird z.B. mittels Levene-Test untersucht.

Der T-Test setzt ebenfalls voraus, dass die Stichproben aus normalverteilten Grundgesamtheiten stammen. Außerdem sollten die Varianzen homogen sein. Falls dieses Kriterium nicht erfüllt ist, führt z.B. SPSS automatisch eine Korrektur durch. Stephens (2002) oder Bortz (2005) liefern detaillierten Aufschluss über diese Verfahren und ihre Voraussetzungen.

5 Informationsverarbeitung

Es wurde eine Website (www.mindfulness-research.net) entwickelt, auf der alle Studien abgerufen werden konnten. Diese Website wurde mittels *HTML* und *PMP* programmiert. Darüber hinaus wurde das *CMS made simple Content Management System* eingesetzt. Dieses System liefert komfortable und flexible Möglichkeiten zur Erstellung von Websites.

Studie I wurde auf der Website dieses Forschungsprojekts zum Herunterladen angeboten. Danach stand es als selbstausführendes Programm für alle Windows-Betriebssysteme zur Verfügung. Die Studie wurde in der Programmiersprache *C++* umgesetzt. Das Zurücksenden der Ergebnisse setzte eine Internetverbindung voraus. Die Studien II und III konnten lokal auf der Website durchgeführt werden (Online-Studien). Das bedeutet, dass der Benutzer die Studie mit dem Internet-Browser durchführte. Die Kompatibilität für gängige Browser war sichergestellt. Die Studien wurden mittels *HTML* und *PHP* programmiert. Studie III setzte die vorherige Installation des *Apple Quick Time Plug-ins* voraus (für die Wiedergabe der Audio-Dateien).

Zufallszahlen wurden mit dem *Marsenne-Twister-Algorithmus* erzeugt. Dieser Algorithmus ist ein Verfahren zur Erzeugung hochwertiger Zufallszahlen. Der Name leitet sich von eingesetzten Marsenne-Primzahlen⁵⁰ sowie von bestimmten Transformationen ab, die eine hochgradig gleichverteilte Reihe von Zufallszahlen erzeugen (Matsumoto & Nishimura, 1998).

Zur Aufbereitung und weiteren Analyse der Daten wurde SPSS 15 (Windows) und AMOS 7 eingesetzt.

⁵⁰ Marsenne-Zahlen sind Zahlen der Form $2^n - 1$. Ist dabei n eine zusammengesetzte Zahl (keine Primzahl), so ist auch M_n eine zusammengesetzte Zahl. Ist nämlich $n=rs$, dann lässt sich M_n als Produkt

$$M_n = 2^{rs} - 1 = (2^r - 1) \cdot (s^{r(s-1)} + 2^{r(s-2)} + \dots + 2^r + 1) \quad (24)$$

darstellen. Daraus folgt, dass der Exponent p einer Marsenne-Primzahl $M_p = 2^p - 1$ selbst eine Primzahl ist (Haworth, 1986).

D Empirische Studien

1 Übersicht über die Studien

Alle drei Studien untersuchen die Forschungsfrage: „Wirkt Achtsamkeit durch Verringerung der affektiven Reaktivität?“. Dieser Frage liegt ein Mediatormodell zugrunde mit Achtsamkeit als Prädiktor, affektive Reaktivität als Mediator und habituelles Wohlbefinden als Kriterium (Abb. 6):

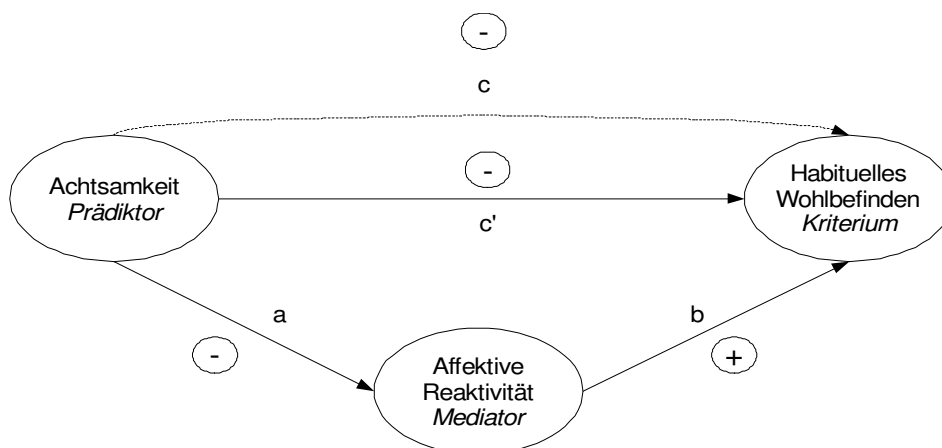


Abbildung 6: Mediatormodell der vorliegenden Arbeit

Der Effekt von Achtsamkeit auf affektive Reaktivität entspricht dem Pfad a im Modell. Der Effekt von affektiver Reaktivität auf habituelles Wohlbefinden wird durch den Pfad b wiedergegeben. Der *indirekte Effekt* von Achtsamkeit auf habituelles Wohlbefinden ist der Effekt über affektive Reaktivität und entspricht dem Produkt der Pfade a und b (Pfad ab). Der *direkte Effekt* von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden entspricht dem Pfad c' im Modell; in diesem Pfad wird der Einfluss von affektiver Reaktivität entfernt. Der *totale Effekt* von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden entspricht dem Pfad c ; dieser Einfluss ist die Summe des direkten und des indirekten Einflusses von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden.

Die drei Studien unterscheiden sich in der Erfassung der Variablen und in den Designs. In Studie I und III wird affektive Reaktivität behavioral operationalisiert. Behaviorale Operationalisierung bedeutet hier, dass affektive Reaktivität anhand von z.B. affektiver Bewertung von Bildern erhoben wird. In Studie II finden ausschließlich Fragebögen Verwendung. Das Design von Studie I und II ist rein korrelativ. Solche Studien sind zwar einfacher zu implementieren, weisen aber eine geringe in-

terne Validität auf (Bortz & Döring, 1995). In Studie III ist dagegen ein experimenteller Faktor implementiert: State-Achtsamkeit wird durch eine Atemübung induziert. Damit sind Rückschlüsse auf die Wirkweise von Achtsamkeit mit höherer Aussagekraft möglich (höhere interne Validität). Alle drei Studien haben primär einen kausal-analytischen Anspruch. Das heißt, die vermuteten kausalen Zusammenhänge der untersuchten Variablen werden untersucht. Allerdings können alternative Kausalzusammenhänge aufgrund der Designs dieser Studien nicht ausgeschlossen werden. Tab. 3 fasst die wesentlichen Merkmale der Studien zusammen.

Tabelle 3: Merkmale der Studien

	Studie I	Studie II	Studie III
Anzahl Messzeitpunkte	1	1	1
Erhebungsdatum	Okt. 2006 bis Jan. 2007	Nov. 2006 bis Feb. 2007	Feb. 2007 bis Mai 2007
Erhebungsmodus	größtenteils online	online	online
Auswertungsmethode	Regressionsanalysen	SEM ¹	SEM ¹
Operationalisierung Achtsamkeit	Fragebogen, Erfahrung mit Achtsamkeitstrainings	Fragebogen	Fragebogen, Erfahrung mit Achtsamkeitstrainings
Art der Operationalisierung von affektiver Reaktivität	behavioral, explizit und implizit	Fragebogen, explizit	behavioral, explizit
Operationalisierung affektiver Reaktivität	Wort- und Bild-Rating, emotionale Konditionierung, Stroop-RT ⁴	ARES ² , AFBP ³	Bild-Rating
Operationalisierung habituelles Wohlbefinden	Fragebogen	Fragebogen	Fragebogen
Anzahl manifester Variablen	3	12	16
Anzahl latenter Variablen	-	3	4
Stichprobenumfang	247	221	189
Design	korrelativ	korrelativ	experimentell, korrelativ

Anmerkungen. 1: SEM=Lineare Strukturgleichungsmodelle. 2: ARES=Skala zur Erfassung der BIS/BAS Sensitivität; BIS=Behavioral Inhibition System; BAS=Behavioral Activation System (Hartig & Moosbrugger, 2003). 3: AFBP=Skala zur Erfassung von Ärger. 4: Stroop-RT=Reaktionszeit im Emotional Stroop Test.

2 Studie I

2.1 Hintergrund und Ziel

Diese Studie untersucht das Mediatormodell der vorliegenden Arbeit anhand von vier Operationalisierungen von affektiver Reaktivität: Einschätzung des emotionalen Gehalts von (1) Wörtern und (2) Bildern, (3) emotionale Konditionierbarkeit sowie (4) Reaktionszeiten in einer emotionalen Stroop-Aufgabe (vgl. Mogg et al., 1993). Dieses Vorgehen baut zum einen auf der Studie von Zeidler (2007) auf, der Anzeichen findet, dass Achtsamkeit zu verringerter affektiver Reaktivität von automatisch gesteuertem Verhalten führt. Zum anderen lehnt sich diese Studie an Richards & Blanche (2004) an. Darüber hinaus haben Arch & Craske (2006) bereits Indizien für eine weniger aversive Wahrnehmung von potenziell aversiven Bildern bei achtsamen Probanden gefunden.

Ziel dieser Studie ist es, die Bedeutung des vorgeschlagenen Wirkfaktors bei expliziter und impliziter Operationalisierung zu erforschen. Im Gegensatz zu den anderen beiden Studien, die komplexe Modelle mit relativ vielen Variablen testen, beschränkt sich diese Studie auf einfache Modelle mit manifesten Variablen. Die ganze Studie sowie die aversiven Bilder können heruntergeladen werden unter http://mindfulness-research.net/content/index.php/download_open.

2.2 Hypothesen

Entsprechend der vier Indikatoren für aversive Reaktivität (Wort-Rating, Bild-Rating, emotionale Konditionierung und Stroop-Reaktionszeit) gibt es vier Hypothesen, die jeweils ein Mediatormodell abbilden. Achtsamkeit (gemessen mit dem FFA; Walach et al., 2006) ist jeweils der Prädiktor und habituelles Wohlbefinden (gemessen mit dem BDI-V; Schmitt et al., 2006) ist jeweils das Kriterium.

Hypothese 1: Wort-Rating als Indikator für affektive Reaktivität

Hypothese 2: Bild-Rating als Indikator für affektive Reaktivität

Hypothese 3: Emotionale Konditionierung als Indikator für affektive Reaktivität

Hypothese 4: Stroop-Reaktionszeiten als Indikator für affektive Reaktivität

Jede der vier Hypothesen gliedert sich in mehrere Teilhypothesen, entsprechend den Pfaden des

Mediatormodells. Vier der fünf Teilhypothesen beziehen sich auf die Signifikanz des Regressionsgewichts des jeweiligen Pfades (Pfade *a*, *b*, *c* und *ab*; vgl. Abb. 7).

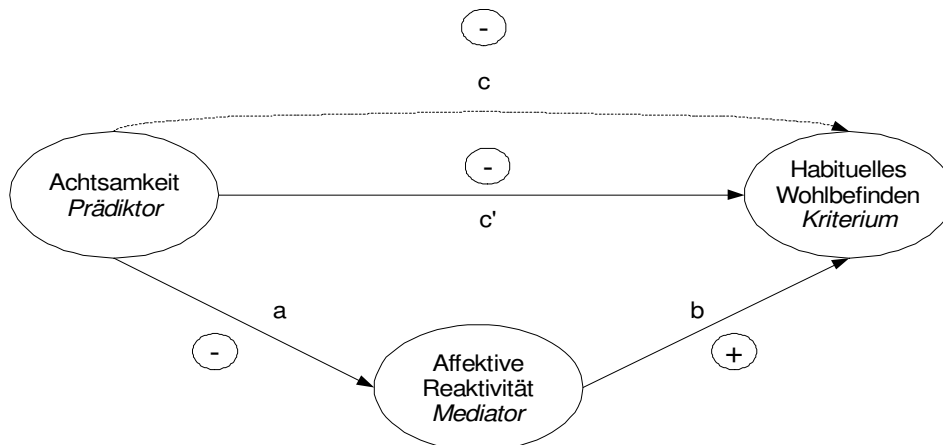


Abbildung 7: Mediatormodell der vorliegenden Arbeit

Die fünfte Teilhypothese bezieht sich auf die unterschiedliche Reihenfolge der Präsentation der Bilder (Gruppe 1: erst aversive Bilder, dann neutrale Bilder; Gruppe 2 umgekehrt). Es wird erwartet, dass die Reihenfolge der Bilder-Präsentation keinen Effekt hat (d.h. kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen):

Teilhypothese 1: Achtsamkeit hat einen negativen Einfluss auf den Indikator für affektive Reaktivität (Pfad *a*)

Teilhypothese 2: Der Indikator für affektive Reaktivität hat einen positiven Einfluss auf Depressivität (Pfad *b*)

Teilhypothese 3: Achtsamkeit hat einen negativen totalen Effekt auf Depressivität (Pfad *c*)

Teilhypothese 4: Achtsamkeit hat einen indirekten negativen Effekt auf Depressivität (Pfad *ab*)

Teilhypothese 5: Die Reihenfolge der Bilddarbietung hat keinen Einfluss auf den indirekten Effekt von Achtsamkeit auf Depressivität

Die Haupthypothesen gelten dann als bestätigt, wenn alle Teilhypothesen bestätigt sind. Da die Bild-Darbietung erst nach dem Wort-Rating t_0 stattfindet, ist die Teilhypothese 6 für Hypothese 1 (Wort-Rating zu t_0) nicht relevant. Bei den Hypothesen 2-4 wird der Indikator darüber hinaus in

zwei Facetten - für aversive und neutrale Bilder - aufgeteilt, die getrennt untersucht werden. So ergeben sich sieben Modelle ($1+3*2$) mit insgesamt 35 Teilhypothesen ($5+3*2*5$).

2.3 Methoden

2.3.1 Stichprobe

Die Stichprobengröße umfasst $N=247$ Personen; davon sind 38% männlich und 62% weiblich. Die Probanden sind im Durchschnitt 29,4 Jahre alt (Frauen: 28,9 Jahre, Männer: 30,3 Jahre). Siebenunddreißig Prozent der Probanden berichten berufliches oder wissenschaftliches Interesse als Hauptmotivation, an der Studie teilzunehmen. Weitere 31% möchten dieses Projekt unterstützen, 21% haben ein privates Interesse an Achtsamkeit, 2% nehmen teil, weil sie gerade eine Psychotherapie durchlaufen. Die übrigen Probanden geben sonstige Gründe (8%) oder keine Gründe an (2%). Mehr als die Hälfte (51%) der Probanden sind Studenten, 17% arbeiteten im psycho-sozialen Bereich, 10% im kaufmännischen Bereich, 6% sind Schüler oder Auszubildende, 5% arbeiten im technischen oder naturwissenschaftlichem Bereich, 4% sind Lehrer, 2% Wissenschaftler. Der Rest (4%) übt einen sonstigen Beruf aus (z.B. Floristin, Journalist) oder gab keine Antwort (1%). Etwa zwei Drittel (67%) üben kein Achtsamkeitstraining aus. Zwölf Prozent praktizieren bewegungsbezogenes Achtsamkeitstraining, v.a. Yoga. Zwölf Prozent meditieren, 2% trainieren einen Kampfsport auf achtsame Weise, weitere 2% üben ein Entspannungstraining aus (z.B. PMR), 1% beten, 1% nehmen an einer achtsamkeitsbasierte Psychotherapie teil (z.B. DBT, Gestalttherapie); der Rest gab sonstige Formen von Achtsamkeitspraxis an. Im Schnitt praktizieren diese Probanden seit 5,25 Jahre (Max=25,00 Jahre; $SD=4,03$) und pro Woche 4,28 Stunden (Max=20 Stunden; $SD=3,36$).

Die Daten von $N=233$ Probanden wurden online über www.mindfulness-research.net erhoben; $N=14$ Probanden wurden im Labor erhoben. Zeitraum der Erhebung war vom 1. Oktober 2006 bis 14. Januar 2007.

2.3.2 Operationalisierungen

Prädiktoren

Achtsamkeit (*ffa_mw*) wird zum einen mit der Kurzversion (14 Items) des FFA erfasst (FFA-KF;

Walach et al., 2006). Cronbachs Alpha wird von den Autoren mit $\alpha=,86$ angegeben. Die Skala wurde an einer Reihe von Außenkriterien und Stichproben validiert. Darüber hinaus wird Achtsamkeit behavioral operationalisiert: So wird gefragt, wer regelmäßig ein Training in Achtsamkeit praktiziert (*exp*; ja/nein). Darüber hinaus wird erfragt, wie viele Jahre das Training schon ausgeübt wird (*uej_sqrt*) sowie wie viele Stunden in der Woche praktiziert werden (*ueh_sqrt*). Nach einer Transformation (Quadratwurzel) sind die letzten beiden Variablen hinreichend normalverteilt.

Mediator

Vier verschiedene Maße von affektiver Reaktivität dienen als Indikatoren. Als explizite Maße werden die affektive Bewertung von Wörtern zu t0 (*wr1_mw*) und zu t1 (*wr2_mw*) und Bildern als Maß herangezogen. Es wurden sowohl Wörter eingesetzt, die mit aversiven Bildern aufgeladen wurden (*wr2_avr*) und solche, die mit neutralen Bildern aufgeladen wurden (*wr2_ntr*).

Emotionale Konditionierbarkeit und Stroop-Reaktionszeit stellen zwei implizite Indikatoren für affektive Reaktivität. Emotionale Konditionierbarkeit wird über das Wort-Rating zu t1 erfasst, welches um das Wort-Rating zu t0 statistisch bereinigt ist. Geringe emotionale Konditionierbarkeit wird als Indikator für geringe affektive Reaktivität angenommen (vgl. Kap. B 6.2.2.3). Das zweite implizite Maß ist die Stroop-Reaktionszeit. Die Stroop-Reaktionszeit wird wiederum in zwei Facetten aufgeteilt, entsprechend der Aufladung mit aversiven (*rt_avr*) bzw. mit neutral aufgeladenen Wörtern (*rt_ntr*).

Kriterien

Als Kriterium wird eine modifizierte Form des Becks Depressionsinventar (BDI-V; Schmitt et al., 2006) als Indikator für habituelles Wohlbefinden eingesetzt (*bdi_mw*). Das BDI ist eines der am häufigsten eingesetzten Selbstbeurteilungsinstrumente für Depression (Beck, Steer & Garbin, 1988). Die in dieser Studie eingesetzte Version mit 20 Items weist eine gute interne Konsistenz auf ($\alpha=,91$). Hohe Werte deuten auf ein geringes habituelles Wohlbefinden hin. Tab. 4 führt deskriptive Kennwerte der Variablen auf, die in die Datenauswertung eingingen. Die Korrelationen der Variablen finden sich im Anhang (Tab. 16).

Tabelle 4: Deskriptive Kennwerte Variablen Studie I

Variable	MW	SD	Schiefe	Kurtosis	α
<i>bdi_mw</i>	2,08	0,63	0,67	-0,10	0,91
<i>ffa_mw</i>	4,04	0,66	-0,08	-0,18	0,86
<i>wr1_mw</i>	3,27	0,04	0,17	-0,04	0,68
<i>ueh_sqrt</i>	1,89	0,88	-0,14	-0,03	*
<i>uej_sqrt</i>	2,11	0,92	-0,09	0,13	*
<i>wr2_mw</i>	3,20	0,47	-0,58	2,69	0,83
<i>wr2_avr</i>	3,17	0,54	-0,66	1,80	0,72
<i>wr1_avr</i>	3,26	0,46	0,02	-0,34	0,71
<i>wr2_ntr</i>	3,22	0,52	-0,35	1,70	0,70
<i>wr1_ntr</i>	3,28	0,42	0,19	0,14	0,66
<i>br_avr</i>	1,81	0,45	0,53	0,00	0,88
<i>br_ntr</i>	3,20	0,48	0,90	1,13	0,91
<i>rt_avr</i>	790,93	113,28	0,77	0,72	0,96
<i>rt_ntr</i>	790,98	113,44	0,78	0,56	0,95

* Diese Variable besteht nur aus einem Item. MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung. α : Cronbachs Alpha.

Kontrollvariablen

Der Einfluss von Geschlecht (*sex*)⁵¹ bzw. Reihenfolge der Bilderpräsentation (*FI*)⁵² wird kontrolliert. Beide Variablen sind dichotom. *FI* ist ein randomisierter Faktor.

2.3.3 Ablauf, Verfahren und Design

Ablauf

Die Studie wird komplett am PC durchgeführt und ist als Download auf www.mindfulness-research.net verfügbar. Nach dem Herunterladen starteten die Probanden die Studie als selbstausführendes Programm. Der Ablauf der Studie ist wie folgt:

1. Information der Probanden („Informed Consent“)
2. Anonymer Code, Alter, Geschlecht und Beruf, Motivation Teilnahme und Anzahl
3. FFA und Achtsamkeitspraxis
4. BDI

⁵¹ Bei *sex* codiert der Wert 1 männliches Geschlecht ($sex_1=38\%$) und der Wert 2 weibliches Geschlecht ($sex_2=62\%$).

⁵² Bei *FI* codiert der Wert 1 die Reihenfolge „erst aversive, dann neutrale Bilder“ ($FI_1=49\%$) und der Wert 2 die umgekehrte Reihenfolge ($FI_2=50\%$).

5. Wort-Rating t0
6. Bild-Rating
7. Emotional Stroop Test
8. Wort-Rating t1
9. Compliance
10. Verabschiedung

Verfahren

Neben dem Einsatz von Fragebögen, der Beurteilung von Wörtern und Bildern wird das Verhalten der Probanden anhand von zwei Verfahren erfasst: Dem *Emotional Stroop Test* (Power & Dalgleish, 1997; Mathews & MacLeod, 1985) und der *emotionalen Konditionierung* (Richards & Blanchette, 2004).

Reaktionszeiten aus dem *Emotional Stroop-Test* dienen in dieser Studie als ein impliziter Indikator für affektive Reaktivität. Es ist gut abgesichert, dass z.B. hoch ängstliche Probanden in Stroop-Aufgaben eine erhöhte Reaktionszeit aufweisen (Williams, Watts, Macleod & Mathews, 1997). Das Stroop-Paradigma ist dabei ein etabliertes Forschungswerkzeug: „The technique that has been used more than any other to investigate encoding and attentional biased in anxiety is the emotional Stroop paradigma“ (ebd.; S. 3). In diesem Test werden den Probanden emotional aufgeladene sowie neutrale Wörter gezeigt, die in einer bestimmten Farbe abgebildet sind (vgl. Abb. 9). Die Aufgabe des Probanden ist es, schnellstmöglich eine der jeweiligen Farbe zugewiesene Taste zu drücken. Dabei schneiden z.B. ängstliche Personen bei emotional negativ besetzten Wörtern langsamer ab als nicht-ängstliche Personen (Gotlib & McCann, 1984). Diese Reaktionsverzögerung wird damit begründet, dass bei diesen Probanden eine „kognitive Angstschleife“ abläuft, welche die bedrohlichen Reize zusätzlich verarbeitet und daher zusätzliche Verarbeitungszeit benötigt (Mathews & MacLeod, 1985). Daher wird auch von Stroop-Interferenz gesprochen.

Achtsamkeit ist negativ mit klinischen Symptomen wie Angst oder Depressivität assoziiert (Heidenreich, Michalak & Ströhle, 2006). Das könnte bedeuten, dass Achtsamkeit zu verringerten Stroop-Interferenzen führt. Auf der anderen Seite ist Achtsamkeit durch Nicht-Reagieren gegenüber (potenziell) aversiven Reizen gekennzeichnet (Nyanaponika, 2000). Die Tendenz des Geistes, sofort auf (aversive) Reize zu reagieren, soll durch Achtsamkeit verringert werden (Nyanaponika, 2000). Dies sollte sich in einer ebenfalls erhöhten Stroop-Reaktionszeit bei aversiven Reizen niederschlagen. Im Gegensatz zur Erhöhung der Stroop-Reaktionszeit durch psychopathologische Symptome

liegt die Erhöhung der Stroop-Reaktionszeit nicht in „kognitiven Angstschleifen“ begründet, sondern in der erhöhten mentalen Fähigkeit, nicht zu reagieren. Die Person nimmt den bedrohlichen Reiz wahr, aber es kommt weniger stark bzw. weniger schnell zu einer Reaktion. Daher wird erwartet, dass Achtsamkeit mit *erhöhter* Stroop-RT in Verbindung steht.

Worthäufigkeit kann mit den Stroop-Effekten konfundieren, weil bekannte – also häufig benutzte Wörter – schneller erkannt werden. Aus diesem Grund sind in dieser Studie sowohl sinnlose als auch sinnvolle Wörter eingesetzt, die vorher anhand einer einfachen klassischen Konditionierungsaufgabe emotional aufgeladen werden. Folgende sinnvolle Wörter kommen zum Einsatz: Brot, Saft, Linse, Tür, Kamera, Grill, Haus, Fabrik, Kuh, Arbeiter. Die Anzahl der Silben der sinnlosen Wörter ist balanciert: Toch, Salk, Selin, Söl, Difoko, Gensch, Lend, Ozok, Grick, Bulaufes.

Zwischen zwei Darbietungen von Stroop-Reizen (Durchgängen) bleibt der Bildschirm für 1000ms schwarz. Die Reihenfolge der Wörter erfolgt randomisiert.

Die *emotionale Konditionierung* besteht aus 30 aversiven und 30 neutralen Bildern. Das Bildmaterial stammt aus dem *International Affective Pictures System* (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). Jedes zu konditionierende Wort (neutraler bzw. konditionierter Stimulus; CS) ist für 500 ms auf dem Bildschirm zu sehen, bis dann das Bild (unkonditionierter Stimulus; US) sowie eine sechsstufige Rating-Skala mit den Polen „unangenehm“ und „angenehm“ abgebildet wird (vgl. Abb. 8). Die Bilder sind so gewählt, dass die Valenzbewertung laut dem IAPS-Handbuch für Bilder innerhalb der jeweiligen Gruppe (neutral bzw. aversiv) ähnlich ist. Für die neutralen Bilder liegt der Valenzmittelwert bei $M_V=5,0$ ($SD=1,1$) und der Arousal-Mittelwert bei $M_A=2,9$ ($SD=1,9$). Für die aversiven Bilder liegt der Valenzmittelwert bei $M_V=2,8$ ($SD=1,6$) und der Arousal-Mittelwert liegt bei $M_A=5,7$ ($SD=2,2$; vgl. IAPS-Handbuch; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). Die deskriptiven Kennwerte jedes Bildes sind im Anhang (Tab. 17 und 18) aufgelistet.

Die Genese von Angst kann als Konditionierungsprozess verstanden werden, der unbewusst abläuft (Rachman, 1984; Lazarus, 1991). Achtsamkeit als Methode zur bewussten Betrachtung kognitiv-affektiver Prozesse steht dieser automatischen Ausbreitung im Wege. Daher wird erwartet, dass es bei höherer Achtsamkeit zu geringerer Konditionierung kommt. Auf der anderen Seite sind Personen mit hoher affektiver Reaktivität empfänglicher für aversive Reize (Carver, 2006). Daher sollten sie auch bedrohliche Reize schneller lernen. Affektive Reaktivität sollte sich deshalb in erhöhter emotionaler Konditionierbarkeit niederschlagen.



Abbildung 9: Beispiel für die Stroop-Aufgabe



Abbildung 8: Beispiel für klassische Konditionierung emotionaler Bilder

Design

Das Design weist einen experimentellen Faktor auf: Jeder Proband wird randomisiert zu der Bedingung „erst neutrale Bilder, dann aversive Bilder“ ($F1=1$) oder zu der Bedingung „erst aversive Bilder, dann neutrale Bilder“ ($F1=2$) zugewiesen.

2.4 Auswertung

Die Hypothesen zu den Mediatormodellen werden mittels multipler linearer Regression ausgewertet (Cohen et al., 2003). Ein SPSS-Makro von Preacher & Hayes (2004) dient zur Berechnung des indirekten Effekts (Pfad ab). T-Tests für abhängige Stichproben überprüfen den Effekt der emotionalen Konditionierung.

2.4.1 Datenaufbereitung

Entfernung kritischer Einzelfälle/Doubletten

Ein Proband gab an, die Studie bereits vorher gemacht zu haben. Dieser Datensatz ist von weiteren Analysen ausgeschlossen. Die große Mehrheit der Probanden hat nach eigenen Angaben die Anweisungen zur Durchführung gut befolgt („eher nein“: 4 (1,5%); „eher ja“: 57 (22%); „vollständig“: 176 (67%)). Ein Proband wurde wegen „gar nicht“ vorhandener Compliance ausgeschlossen. Eine Analyse des Datensatzes auf doppelte Fälle lieferte vier Treffer. Diese Fälle sind aus weiteren

Analysen ausgeschlossen. Die bereinigte Stichprobe umfasst N=247 Probanden.

Fehlende Werte

Eine Analyse der Items des FFA zeigt nur wenig fehlende Werte: Mit Ausnahme des Items 3 (3,5% fehlende Werte) fehlen bei allen Datensätzen weniger als 3% der Werte. Beim BDI fehlen stets weniger als 3% der Werte. Bei den 20 Wort-Ratings zu t0 fehlen bei fast allen Probanden weniger als 3% (in fünf Fällen fehlten bis zu 4,3%). Bei allen 60 Bild-Ratings fehlen stets weniger als 3% der Daten. Die Daten für die 20 Wort-Ratings zu t1 sind fast komplett vollständig (>97%). Alter und Geschlecht weisen keine fehlenden Werte auf. Zusammengefasst liegen also nur sehr wenige fehlende Werte vor.

Alle vier Schätzverfahren von SPSS für fehlende Werte kommen zu sehr ähnlichen Ergebnissen. Die paarweisen Häufigkeiten zwischen den Variablen unterscheiden sich kaum (n=241 bis n=247). Ein T-Test, der Fälle ohne bzw. mit fehlenden Werten vergleicht, deckt kaum Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Der Test auf komplett zufälliges Fehlen der Werte (*missing completely at random; MCAR*) wird auf dem 1%-Niveau nicht signifikant ($\chi^2 = 6875,209$; $df = 6647$; $p = ,025$). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die Werte nicht komplett zufällig fehlen. Zusammengefasst deuten (1) die sehr geringe Anzahl fehlender Werte, (2) die Gleichverteilung der fehlenden Werte über verschiedene Variablenpaarungen hinweg sowie (3) die nur marginalen Unterschiede in den Mittelwerten zwischen Fällen mit bzw. ohne fehlende Werte darauf hin, dass die Werte sich zufällig (*missing at random; MAR*) verteilen. Entsprechend der Maßgabe von Cohen und Kollegen (2003) wurden die fehlenden Daten mit dem Verfahren *Expectation Maximation (EM)* von SPSS imputiert: „When data are missing in small and apparently random fashion, in a study in which the number of uses and users of the variables will be limited, the EM solution is probably best“ (S. 451). Für die Aufbereitung der Reaktionszeiten wird ein gesondertes Verfahren eingesetzt, das unten beschrieben wird.

Skalenaufbereitung

Invers kodierte Items wurden umgepolt, so dass alle Items in Richtung der Skala (Achtsamkeit und Depression) gepolt sind (Item 13 im FFA). Daraufhin wurden die Mittelwerte für alle Skalen berechnet. Hohe Werte in den Skalen für Wort-Rating und Bild-Rating sind in Richtung „angenehm“ gepolt.

Aufbereitung der Reaktionszeiten

Die Rohwertverteilung der Reaktionszeiten über alle sechs Blöcke hinweg zeigt eine generelle

Abnahme der Reaktionszeit über die Durchgänge sowie eine deutliche Erhöhung innerhalb der Blöcke für die jeweils ersten Durchgänge. Ein Block besteht dabei aus 20 Durchgängen. Abbildung 10 stellt den Verlauf der Reaktionszeiten dar:

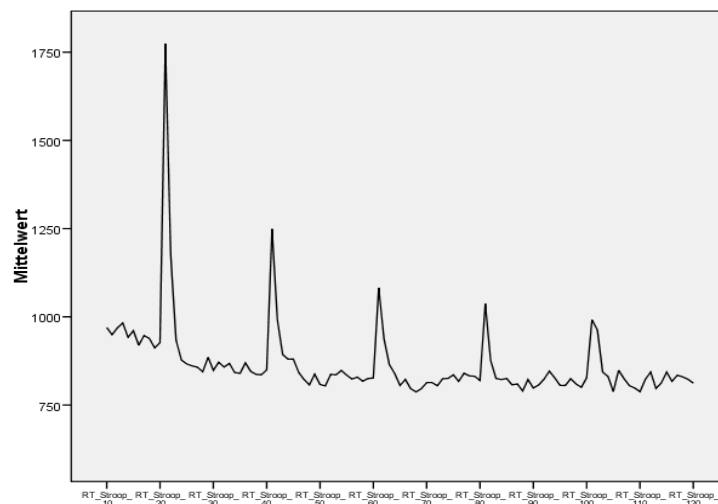


Abbildung 10: Rohwertverteilung der Reaktionszeit über alle 120 Durchgänge

Abgeleitet von gängigen Verfahren bei Stroop-Tests (Richards & Blanchette, 2004; Kampman et al., 2002) sowie den Empfehlungen von Greenwald, Nosek & Banaji (2003) werden drei Verfahren verglichen:

- Konsolidierung 1: Ausschluss des Durchgangs
 - wenn $200\text{ms} < \text{RT} < \text{Mittelwert} + \text{SD} * 3\text{ms}$ UND
 - bei falscher Reaktion UND
 - bei mehr als 20% falsche Reaktionen oder ausgeschlossene Durchgänge
- Konsolidierung 2: Ausschluss des Durchgangs
 - wenn $300\text{ms} < \text{RT} > 1500\text{ms}$ UND
 - bei falscher Reaktion UND
 - bei mehr als 20% falsche Reaktionen oder ausgeschlossene Durchgänge
- Konsolidierung 3: Ausschluss des Durchgangs
 - wenn $300\text{ms} < \text{RT} > 1500\text{ms}$ UND
 - bei falscher Reaktion UND
 - bei mehr als 20% falsche Reaktionen oder ausgeschlossene Durchgänge UND
 - 1-2 in jedem Block

Die Konsolidierungen normalisieren die Verteilung der Reaktionszeiten deutlich und verringern Mittelwert und Standardabweichung. Tabelle 5 und die Abbildungen 12, 11, 13 und 14 stellen die Mittelwerte je Durchgang für die Rohwerte (*rt_rohdaten*) und die drei Konsolidierungen (*kons1_rtmw*, *kons2_rtmw* und *kons3_rtmw*) dar.

Tabelle 5: Verteilungen der Reaktionszeiten über alle Blöcke (Studie I)

Konsolidierung	MW	SD	Schiefe	Kurtosis
<i>rt_rohdaten</i>	900,42	214,34	2,41	9,36
<i>kons1_rtmw</i>	862,78	185,13	1,87	4,98
<i>kons2_rtmw</i>	810,14	104,14	0,49	-0,18
<i>kons3_rtmw</i>	794,78	101,87	0,51	-0,17

MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung. *rt_rohdaten*: Reaktionszeit der Rohdaten. *kons1_rtmw* - *kons3_rtmw*: Reaktionszeit bei Konsolidierung 1-3.

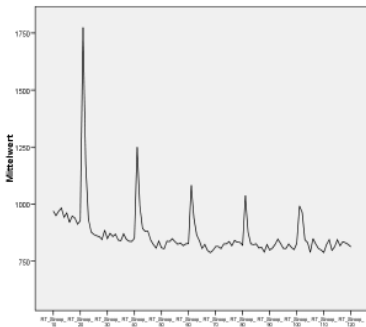


Abbildung 11: Reaktionszeiten - Rohwerte

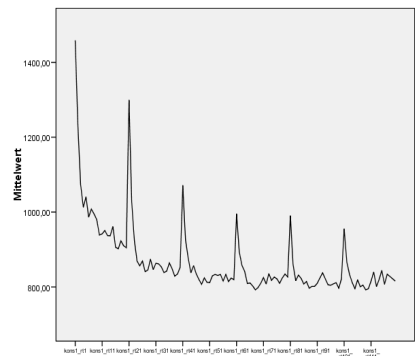


Abbildung 12: Reaktionszeiten - Konsolidierung 1

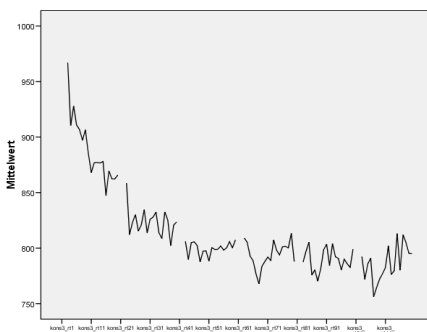


Abbildung 13: Reaktionszeiten - Konsolidierung 3

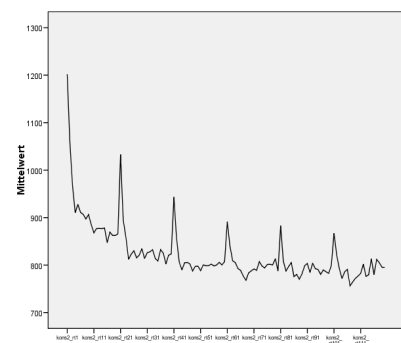


Abbildung 14: Reaktionszeiten - Konsolidierung 2

Bei einer Analyse der Verteilung der Blöcke fällt auf, dass die Rohwerte und Konsolidierung 1 große Abweichungen von der Normalverteilung aufweisen (Tab. 6):

Tabelle 6: Verteilungen der RT für jeden Block (Studie I)

Variable	Minimum	Maximum	MW	SD	Schiefe	Kurtosis
<i>rt_mw</i>	614,90	2246,65	900,42	214,34	2,41	9,35
<i>kons1_rt_bl1</i>	642,02	1581,82	877,72	170,07	1,35	2,55
<i>kons1_rt_bl2</i>	552,85	1832,00	876,33	206,51	1,79	4,27
<i>kons1_rt_bl3</i>	547,45	1855,89	844,81	192,19	2,08	6,15
<i>kons1_rt_bl4</i>	546,16	1890,32	830,46	174,74	2,23	8,37
<i>kons1_rt_bl5</i>	554,24	1535,05	824,64	171,30	1,80	4,11
<i>kons1_rt_bl6</i>	582,90	1566,10	824,19	170,29	1,66	3,72
<i>kons2_rt_bl1</i>	616,06	1009,33	767,38	76,77	0,92	1,38
<i>kons2_rt_bl2</i>	552,85	1202,63	821,51	123,06	0,56	0,12
<i>kons2_rt_bl3</i>	547,45	1148,13	799,13	113,48	0,62	-0,01
<i>kons2_rt_bl4</i>	546,16	1118,05	793,75	107,96	0,41	-0,24
<i>kons2_rt_bl5</i>	554,24	1305,19	787,15	113,02	0,93	1,60
<i>kons2_rt_bl6</i>	582,90	1184,69	785,46	112,23	0,74	0,54
<i>kons3_rt_bl1*</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>kons3_rt_bl2</i>	534,83	1188,38	806,63	122,05	0,49	-0,22
<i>kons3_rt_bl3</i>	536,17	1094,06	785,08	109,60	0,56	-0,13
<i>kons3_rt_bl4</i>	540,47	1124,25	782,68	108,80	0,48	-0,08
<i>kons3_rt_bl5</i>	547,44	1156,41	775,61	108,79	0,71	0,32

* Block komplett entfernt aufgrund zu vieler fehlender Werte. MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung. W: Mittelwert. SD: Standardabweichung. *rt_mw*: Reaktionszeit. *kons1_rt_bl1* - *kons3_bl_6*: Reaktionszeit bei Konsolidierung 1-3 in den Blöcken 1-6.

Ein Block mit mehr als 4 von 20 (20%) ungültigen Durchgängen wird vom Algorithmus 3 entfernt. Da Konsolidierung 3 jeweils Durchgang 1-2 heraus nimmt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der ganze Block zu viele ungültige Durchgänge (falsche Antwort oder ungültige Reaktionszeit) aufweist. Daher fehlt in der Konsolidierung 3 der ganze Block 1.

Zusammenfassend zeigt Konsolidierung 3 die beste Normalisierung der Reaktionszeit. Daher wird diese Umrechnung als Basis für die weitere Analyse herangezogen.

Ausreißer

Einflussmaße kombinieren Hebel- und Diskrepanzmaße und geben damit Auskunft, wie sich die Regressionsgleichung bei Ausschluss eines Falles *i* verändern würde (Cohen et al., 2003). Einfluss-

maße können mit *DFFITs* oder *Cook's D* erhoben werden (vgl. Kap. C 4.1.1). Die Information bei- der Maße ist ineinander überführbar, so dass es reicht, eines von beiden zu untersuchen. Cohen et al. (2003) geben als Richtlinie einen Grenzwert von ca. 0,4 für ein solches Datenset an; höhere Werte sollten genauer betrachtet und ggf. entfernt werden. Werte, die unter diesen Grenzwert lagen, gehen in die Analyse ein. Fälle mit höheren Werten werden ausgeschlossen. Die *DFFITs*-Verteilun- gen für alle Regressionsgleichungen sind im Anhang aufgeführt (Abbildungen 27 bis 43). Für jedes der 4 Mediatormodelle der Studie müssen 3 Regressionen gerechnet (Baron & Kenny, 1986) bzw. 3 *DFFITs*-Verteilungen inspiziert werden. Hypothesen 2-4 bestehen aus jeweils 2 Facetten, so dass insgesamt 21 Verteilungen zustande kommen (3 + (3*3*2)). Allerdings ist die Regression des tota- len Effekts (Pfad *c*) in H2 und H4 gleich, so dass letztlich 18 verschiedene Verteilungen geprüft werden müssen. Tab. 7 fasst zusammen, wie viele Fälle in welcher Regression entfernt wurden. Da die Einfluss-Statistik *DFFITs* den Einfluss von Ausreißern gut beurteilen kann, werden keine weite- ren Regressionsdiagnostika bestimmt.

Tabelle 7: Anzahl entfernter Fälle pro Regression (Studie I)

Hypothese	Nr.	Regression	Pfad	c_del*
H1	1	<i>ffa_mw, sex --> wr1_mw</i>	<i>a</i>	1
	2	<i>ffa_mw, sex, wr1_mw --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	2
	3	<i>ffa_mw, sex --> bdi_mw</i>	<i>c</i>	3
H2.1	4	<i>ffa_mw, sex, F1 --> br_avr</i>	<i>a</i>	3
	5	<i>ffa_mw, sex, F1, br_avr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	4
	6	<i>ffa_mw, sex, F1 --> bdi_mw</i>	<i>c</i>	1
H2.2	7	<i>ffa_mw, sex, F1 --> br_ntr</i>	<i>a</i>	1
	8	<i>ffa_mw, sex, F1, br_ntr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	1
	9	wie Nr. 6	<i>c</i>	1
H3.1	10	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_avr --> wr2_avr</i>	<i>a</i>	5
	11	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_avr, wr2_avr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	4
	12	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_avr --> bdi_mw</i>	<i>c</i>	0
H3.2	13	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_ntr --> wr2_ntr</i>	<i>a</i>	6
	14	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_ntr, wr2_ntr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	3
	15	<i>ffa_mw, sex, F1, wr1_ntr --> bdi_mw</i>	<i>c</i>	2
H4.1	16	<i>ffa_mw, sex, F1 --> rt_avr</i>	<i>a</i>	2
	17	<i>ffa_mw, sex, F1, rt_avr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	3
	18	wie Nr. 6	<i>c</i>	1
H4.2	19	<i>ffa_mw, sex, F1, --> rt_ntr</i>	<i>a</i>	3
	20	<i>ffa_mw, sex, F1, rt_ntr --> bdi_mw</i>	<i>c'</i>	3

Hypothese	Nr.	Regression	Pfad	c_del*
	21	wie Nr. 6	c	1

* *c_del*: Anzahl entfernter Fälle basierend auf den DFFITD-Grenzwerten. *ffa_mw*: Freiburger Fragebogen für Achtsamkeit (FFA). *sex*: Geschlecht. *wr1_mw*: Wort-Rating zu ersten Messzeitpunkt. *bdi_mw*: Modifizierter Becks Depressionsinventar (BDI-M). *F1*: Reihenfolge der Stimuluspräsentation. *br_avr*: Bild-Rating für aversive Bilder. *br_ntr*: Bild-Rating für neutrale Bilder. *wr2_avr*: Wort-Rating zum zweiten Messzeitpunkt – nur aversive Bilder. *wr2_ntr*: Wort-Rating zum zweiten Messzeitpunkt – nur neutrale Bilder. *rt_avr*: Reaktionszeit für Durchgänge im Emotional Stroop-Test, die mit aversiven Bildern aufgeladen wurden. *rt_ntr*: Reaktionszeit für Durchgänge im Emotional Stroop-Test, die mit neutralen Bildern aufgeladen wurden.

2.4.2 Prüfung der Voraussetzungen

Die Überprüfung der Voraussetzungen der multiplen Regression basiert auf den Richtlinien von Cohen und Kollegen (2003). Diese Autoren berichten sechs Voraussetzungen, die weitgehend erfüllt sein müssen, um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten. Das Vorgehen wird nur für die Hypothese 1 berichtet, da bei den übrigen Hypothesen analog vorgegangen wird.

Korrekte Spezifikation des Zusammenhangs zwischen Prädiktoren und Kriterium. Für das Kriterium Depressivität lassen Streupunktdiagramme, in denen die Residuen gegen die Prädiktoren (Achtsamkeit; Wort-Rating zu t0; Geschlecht) abgetragen werden, Linearität erkennen. Eine Inspektion des Streupunktdiagramms für die Residuen gegen die vorhergesagten Werte zeigt ebenfalls Linearität (siehe Anhang; Abb. 45; Lowess-Linie⁵³ mit 60% der Punkte als Anpassung).

Aufnahme aller relevanten Prädiktoren. Diese Voraussetzung verlangt, dass alle relevanten Prädiktoren in die Regressionsgleichung eingehen. Die bestehende Theorie liefert wenig Hinweise zu dieser Frage. Die Erfüllung dieser Voraussetzung kann damit nicht beurteilt werden. Als Kontrollvariable geht Geschlecht und Reihenfolge der Bild-Darbietung mit ein (nur für H2-4).

Messfehlerfreie Prädiktoren. Der Prädiktor FFA weist eine gute Reliabilität auf (s. oben). Die interne Reliabilität des Wort-Rating t0 über die 20 Wörter erreicht mit $\alpha = ,68$ in etwa das übliche Minimum (Bortz & Döring, 1995).

Homoskedastizität. Abbildung 45 zeigt ein Ansteigen der konditionalen Varianz proportional zu höheren Vorhersagewerten. Die Streupunktdiagramme der Residuen gegen jeweils einen der beiden Prädiktoren sind im Anhang (Abb. 44 und 47) aufgeführt. Es zeigt sich ein Muster, bei dem extreme Werte genauer gemessen werden. In der Mitte gibt es dagegen eine größere Streuung. Nach Cohen et al. (2003) ist dies nicht untypisch für Persönlichkeitsinventare. Damit liegt eine gewisse Hetero-

⁵³ Lowess: Akronym für *locally weighted scatterplot smoother*. Diese Linie gibt den besten nonparametrischen Fit des X-Y-Zusammenhangs wieder (Cohen et al., 2003). Diese Methode geht nicht apriori von einem linearen oder sonstigen Zusammenhang aus, sondern bildet die Linie rein aus den Daten.

skedastizität vor.

Unabhängigkeit der Residuen. Bei der Vorhersage von Depressivität aus Achtsamkeit (FFA) und dem Wort-Rating zu t0 sowie der Kontrollvariable Geschlecht liefert die SPSS-Regressionsanalyse eine Durbin-Watson-Prüfgröße von $D=2,092$. Dieser Wert zeigt an, dass keine (lag-1) Autokorrelation vorliegt (Cohen et al., 2003). Eine graphische Inspektion der Residuen pro Fall zeigt keine Auffälligkeit (Abbildung 46 im Anhang).

Normalverteilung der Residuen. Sowohl die Inspektion des Histogramms als auch des Q-Q-Plots zeigt eine leichte Abweichung von der Normalverteilung an den Enden der Kurve an. Die Diagramme sind im Anhang abgebildet (Abb. 48 und 49).

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die Voraussetzungen der multiplen Regression weitgehend erfüllt sind.

2.5 Ergebnisse

Für jede Hypothese werden die wichtigsten Koeffizienten berichtet. Weitere Statistiken finden sich im Anhang (Tab. 19-25).

2.5.1 H1: Mediatormodell Wort-Rating

In diesem Modell (MI.1.1) wird der Prädiktor (Achtsamkeit) mit dem Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit erfasst (FFA; Walach et al., 2006), der Mediator (affektive Reaktivität) über das Wort-Rating zu t0 und das Kriterium (habituelles Wohlbefinden) mit dem BDI-V (Schmitt et al; 2006). Alle einzelnen Pfade sind signifikant ($B_a=,17^{***}$; $SE_a=,03$; $B_b=-,20^*$; $SE_b=,01$; $B_c=-,51^{***}$; $SE_c=,05$). Damit sind die Hypothesen 1.1 – 1.3 bestätigt (vgl. Tab. 19 im Anhang). Der Einfluss der Kontrollvariable Geschlecht ist nicht signifikant.

Das gesamte Modell erklärt 30% der Varianz (adjustiertes $R^2=,29$) und ist signifikant ($p<,0000$). Das Konfidenzintervall für den indirekten Effekt (Pfad ab) liegt zwischen $-,08$ und $-,01$ und ist damit signifikant ($B_{ab}=-,03$; $SE_{ab}=,02$). Damit ist H1.4 bestätigt⁵⁴. Insgesamt ist die Hypothese 1 bestätigt. Abbildung 15 zeigt die standardisierten Regressionskoeffizienten sowie die Richtungen der erwarteten Zusammenhänge im Pfadmodell.

⁵⁴ Das Ergebnis des Sobel-Tests unterscheidet sich unwesentlich von den Bootstrapping-Werten.

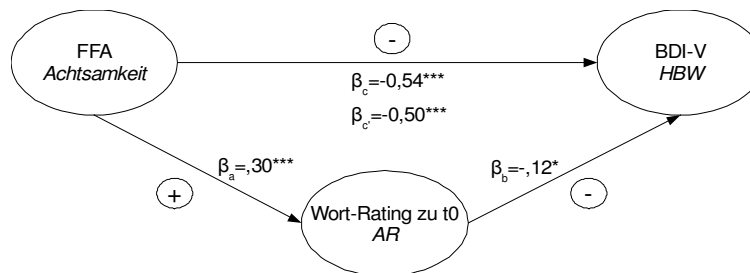


Abbildung 15: Modell MI.1.1

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Grossman (2008) hat unlängst vorgeschlagen, alternative Operationalisierungen von Achtsamkeit zu untersuchen, die das fragebogenbasierte Vorgehen ergänzen. Aus diesen Grund werden für dieses sowie die folgenden Modelle auch behaviorale Operationalisierungen von Achtsamkeit verwendet; regelmäßige Praxis (ja/nein) – *exp*; Übungserfahrung in Jahren – *uej_sqrt* und Übungsdauer pro Woche – *ueh_sqrt*. Im Modell MI.1.3, das die dichotome Variable regelmäßige Praxis als Mediator für affektive Reaktivität einsetzt, werden die Pfade *b* und *c* signifikant ($B_b = -.29^{**}$; $SE_b = .10$; $B_c = -.25^{**}$; $SE_c = .08$). Pfad *a* verfehlt die Signifikanz knapp ($B_a = .09_{ns}$; $SE_a = .06$; $p = .11$). Die Kontrollvariable Geschlecht wird nicht signifikant. Der indirekte Effekt ist damit ebenfalls nicht signifikant. Im Modell MI.1.4, das *Übungserfahrung in Jahren* als Mediator einsetzt, werden die Pfade *a* und *b* signifikant ($B_a = .07^*$; $SE_a = .03$; $B_b = -.30^{**}$; $SE_b = .10$). Der totale Effekt verfehlt die Signifikanz knapp ($B_c = -.08_{ns}$; $SE_c = .05$; $p = .10$). Der direkte Effekt wird nicht signifikant ($B_c = -.05_{ns}$; $SE_c = .05$). Der Einfluss des Geschlechts wird ebenfalls nicht signifikant; der indirekte Effekt hingegen schon ($B_{ab} = -.02^*$). Im Modell MI.1.4, was die *wöchentliche Übungsdauer in Stunden* als Mediator einsetzt, werden alle Pfade signifikant ($B_a = .13^{***}$; $SE_a = .03$; $B_b = -.20^*$; $SE_b = .10$; $B_c = -.23^{***}$; $SE_c = .05$). Der indirekte Effekt (*ab*) liegt bei $B_{ab} = -.03^*$.

2.5.2 H2: Mediatormodell Bild-Rating

Hypothese 2 testet zwei Facetten des Indikators Bild-Rating und wird daher anhand von zwei Mediatormodellen getestet. Modell MI.2.1 (Hypothese 2.1) untersucht Bewertungen aversiver Bilder als Mediator. Modell MI.2.2 (Hypothese 2.2) testet Bewertungen neutraler Bilder als Mediator.

Bei zeitlich naher Präsentation von aversiven und neutralen Bildern ist zu erwarten, dass die neutralen Bilder eine (gewisse) aversive „Aufladung“ erfahren (Richards & Blanchette, 2004). Der Prädiktor (Achtsamkeit) wird mit dem Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit erhoben (FFA; Walach et al., 2006) und das Kriterium (habituelles Wohlbefinden) wird mit dem modifizierten Becks-Depressions-Inventar erhoben (BDI-V; Schmitt et al., 2006). Die Analyse der Voraussetzungen wurde analog zu H1 durchgeführt und zeigt eine weitgehende Erfüllung der Voraussetzungen.

Insgesamt kann die Hypothese 2.1 (aversive Bilder) nicht bestätigt werden. Zwar wird der Pfad *c* signifikant, aber *a* und *b* bleiben unterhalb der Signifikanzgrenze ($B_a=,02ns$; $SE_a=,04$; $B_b=,11ns$; $SE_b=,08$; $B_c=-,51***$; $SE_c=,05$). Entsprechend sind die die Hypothesen 2.1.1 und 2.1.2 nicht bestätigt; Hypothesen 2.1.3 wird bestätigt. Die Kennwerte sind im Detail in Tab. 20 (Anhang) aufgeführt. Der Einfluss der Reihenfolge der Stimuluspräsentation wird erwartungsgemäß nicht signifikant ($B_{FI}=,03ns$, $SE_{FI}=,07$). Damit ist H2.1.5 bestätigt. Abb. 16 gibt die Werte der (stand.) Koeffizienten im Pfadmodell sowie die Richtungen der erwarteten Zusammenhänge wieder.

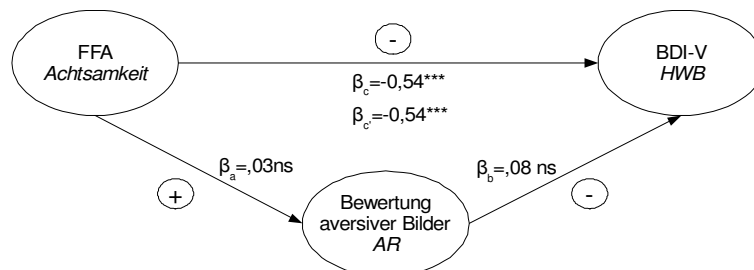


Abbildung 16: Modell MI.2.1 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Das Modell erklärt 30% der Varianz (adj. $R^2=,28***$). Der Koeffizient für den indirekten Effekt *ab* ist nicht signifikant ($B_{ab}=,00$; $SE_{ab}=0,01$). Hypothese 2.1.4 muss damit verworfen werden. Das Konfidenzintervall umschließt entsprechend die Null ($KI: -,01 < ab > ,02$; ns).

Im Modell MI.2.2, das die Bewertung neutraler Bilder als Mediator einsetzt (H2.2) zeigt sich ein anderes Bild: Hier wird neben dem Pfad *c* auch der Pfad *a* signifikant. Pfad *b* verfehlt die Signifikanz ($B_a=,11**$; $SE_a=,04$; $B_b=-,05ns$; $SE_b=,08$; $B_c=-,51***$; $SE_c=,05$; $B_c=-,51***$; $SE_c=,05$; Tab. 21 im Anhang stellt weitere Kennwerte dar). Damit sind die Hypothesen 2.2.1 und 2.2.3 bestätigt. Die Hypothese 2.2.2 muss verworfen werden. Die Reihenfolge der Stimuluspräsentation (*FI*) wird nicht signifikant ($B_{FI}=,04ns$; $SE_{FI}=,07$). Das bestätigt H2.2.5. Das Pfadmodell mit (stand.) Koeffizienten sowie die erwarteten Richtungen der Zusammenhänge sind in Abb. 17 dargestellt.

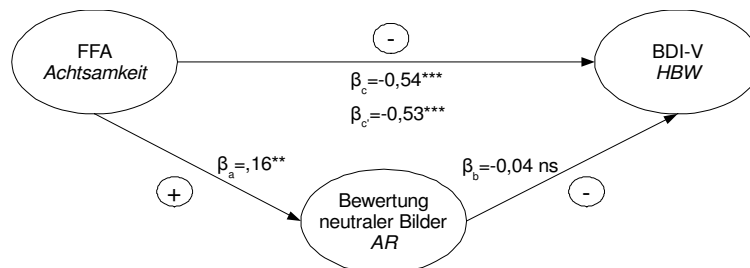


Abbildung 17: Modell MI.2.2 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Das Modell erklärt 29% der Varianz (adj. $R^2 = ,28^{***}$). Der Koeffizient für den indirekten Effekt (Pfad *ab*) wird nicht signifikant ($B_{ab} = ,00$, $SE_{ab} = ,01$). Hypothese 2.2.4 muss damit ebenfalls verworfen werden. Das Konfidenzintervall umschließt entsprechend die Null ($KI: -,03 < ab > ,01$; ns).

In weiteren explorativen Analysen wird Achtsamkeit nicht mit dem FFA operationalisiert, sondern mit den behavioralen Variablen *regelmäßige Praxis* (MI.2.3), *Übungsdauer pro Woche* (MI.2.4) und *Übungserfahrung in Jahren* (MI.2.5). Es fand sich neben dem signifikanten direkten und totalen Effekt in den Modellen mit den Mediatoren *regelmäßige Praxis* und *Übungserfahrung in Jahren* ein signifikanter Pfad *b* (MI.2.3: $B_a = ,01$ ns; $SE_b = ,06$; $B_b = -,19^*$; $SE_b = ,09$; MI.2.5: $B_a = ,01$ ns; $SE_b = ,03$; $B_b = -,19^*$; $SE_b = ,09$). Beim Modell mit *Übungsdauer pro Woche* wird Pfad *a* signifikant ($B_a = ,18^{***}$; $SE_a = ,03$; $B_b = -,04$ ns; $SE_b = ,10$). Der indirekte Effekt wird entsprechend in keinem der drei explorativen Modelle signifikant. Die totalen Effekte werden auch in diesen explorativen Analysen stets signifikant.

2.5.3 H3: Mediatormodell Emotionale Konditionierung

Hypothese 3 testet den Indikator emotionale Konditionierung ebenfalls anhand von 2 Facetten: affektive Konditionierung mit aversiven Bildern (MI.3.1 bzw. H3.1) und mit neutralen Bildern (MI.3.2 bzw. H3.2). Der Prädiktor (Achtsamkeit) wird mit dem Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit erhoben (FFA; Walach et al., 2006) und das Kriterium (habituelles Wohlbefinden) wird mit dem modifizierten Becks-Depressions-Inventar erhoben (BDI-V; Schmitt et al., 2006). Die Analyse der Voraussetzungen wurde analog zu H1 durchgeführt und zeigt eine weitgehende Erfüllung der Voraussetzungen an.

Eine gängige Methode, um den Effekt der Konditionierungsprozedur zu überprüfen, besteht

darin, die Differenz zwischen dem Wort-Rating zu t0 und t1 zu berechnen. Werden die Wörter zu t1 negativer bewertet, so kann das auf die emotionale Konditionierung der Wörter durch die aversiven Bilder zurückgeführt werden. Allerdings empfehlen Cohen et al. (2003) stattdessen, das Wort-Rating t0 als Prädiktor in die Regressionsgleichungen aufzunehmen. Der so erhaltene Mediator misst den „Widerstand gegen emotionale Konditionierung“ (negativ gepolte emotionale Konditionierung).

Im Modell, das die Konditionierung mit *aversiven* Bildern als Mediator testet (MI.3.1), wird der totale Effekt von Achtsamkeit signifikant ($B_c = -,50^{***}$; $SE_c = ,06$). Damit ist die Hypothesen 3.1.3 bestätigt. Höhere Werte in *Widerstand gegen emotionale Konditionierung* zeigen geringere affektive Reaktivität an. Daher sollte das Vorzeichen des Pfads *a* positiv und das Vorzeichen des Pfads *b* negativ sein. Diese Pfade werden allerdings nicht signifikant ($B_a = ,02_{ns}$; $SE_a = ,05$; $B_b = ,09_{ns}$; $SE_b = ,08$;). Die entsprechenden Hypothesen (3.1.1, 3.1.2 und 3.1.4) müssen damit verworfen werden. Insgesamt kann Hypothese 3.1 (aversive Bilder) nicht bestätigt werden. Das gesamte Modell erklärt 30% der Varianz (adj. $R^2 = ,29$). Der indirekte Effekt (Pfad *ab*) liegt bei $B_{ab} = ,0025$ und ist nicht signifikant ($KI: -,0034 < ab > ,0224$). Der Einfluss der Reihenfolge der Stimuli (*FI*) wird erwartungsgemäß nicht signifikant ($B_{FI} = ,04_{ns}$, $SE_{FI} = ,07$). Damit ist H3.1.5 bestätigt. Der Einfluss des Wort-Ratings zu t0 (Kontrollvariable) verfehlte die Signifikanz auf dem 5%-Niveau knapp ($p = ,07$). Das lässt darauf schließen, dass die emotionale Konditionierung nur eingeschränkt funktioniert hat. Der Einfluss des Geschlechts wird ebenfalls nicht signifikant. Tab. 22 (im Anhang) gibt weitere Koeffizienten wieder. Abb. 18 zeigt das Pfadmodell mit (stand.) Koeffizienten und erwartete Richtungen der Zusammenhänge.

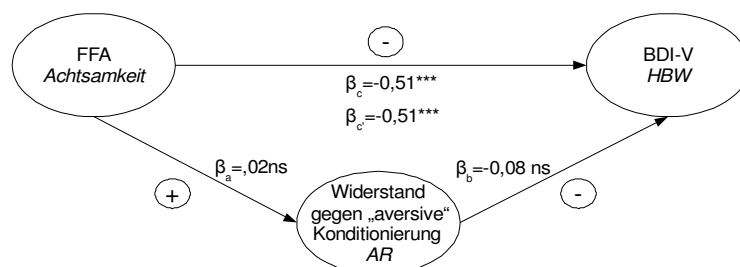


Abbildung 18: Modell MI.3.1 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. Widerstand gegen „aversive“ Konditionierung: Emotionale Konditionierung mit aversiven Bildern – negativ gepolt. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Bei einer explorativen Analyse mit der dichotomen Variablen *regelmäßige Praxis* (MI.3.3) statt

dem FFA wird der indirekte Effekt ebenfalls nicht signifikant (weder Pfad *a* noch Pfad *b* werden signifikant).

Im Modell der zweiten Facette der Hypothese 3 (MI.3.2; mit dem Mediator *Widerstand gegen die emotionale Konditionierung mit neutralen Bildern*) wird der Pfad *c* wieder signifikant ($B_c = -,49^{***}$; $SE_c = ,06$) und bestätigt damit die entsprechende Hypothese (H3.2.3). Wiederum wird der Pfad *a* nicht signifikant ($B_a = ,06_{ns}$; $SE_a = ,04$). Der signifikante Pfad *b* mit positivem Vorzeichen ($B_b = 0,29^{***}$; $SE_b = ,08$) zeigt an, dass höherer Widerstand gegen emotionale Konditionierung mit höherer depressiver Symptombelastung einhergeht. Das ist genau gegenläufig zur Hypothese 3.2.2. Die Hypothesen 3.2.1 und 3.2.2 müssen damit verworfen werden. *F1* wird nicht signifikant ($B_{F1} = ,04_{ns}$; $SE_{F1} = ,07$). Das bestätigt die H3.2.5. Bei den Kontrollvariablen wird *wr1_ntr* signifikant. Insgesamt muss damit Hypothese 3.2 (emotionale Konditionierung neutraler Bilder) verworfen werden. Das gesamte Modell erklärt 33% der Varianz ($adj. R^2 = ,31$). Der indirekte Effekt (Pfad *ab*) wird auf $B_{ab} = 0,0163$ geschätzt. Der Effekt wird nicht signifikant; das Konfidenzintervall umschließt die Null ($KI: -,0050 < ab > ,0489$; 95%). H3.2.4 muss damit verworfen werden. Tab. 23 (im Anhang) gibt weitere Koeffizienten wieder. Abb. 19 zeigt das Pfadmodell mit (stand.) Koeffizienten und erwarteten Zusammenhängen.

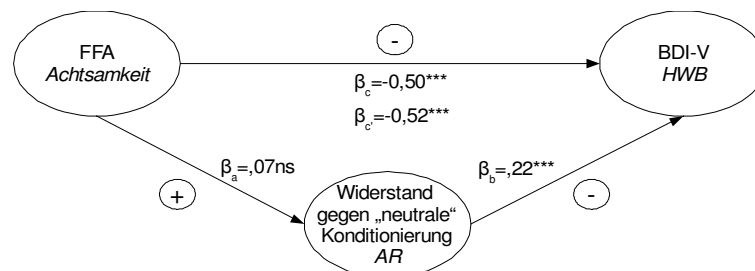


Abbildung 19: Modell MI.3.2 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. Widerstand gegen „neutrale“ Konditionierung: Emotionale Konditionierung mit neutralen Bildern – negativ gepolt. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Bei einer explorativen Analyse wird die Variable *regelmäßige Praxis* als Prädiktor anstelle des FFA eingesetzt; die übrigen Variablen bleiben gleich (MI.3.4). In diesem Modell werden alle Pfade signifikant ($B_a = ,12$; $SE_a = ,06$; $B_b = ,25$; $SE_b = ,09$). Der indirekte Effekt wird auf $B_{ab} = ,03^*$ geschätzt ($SE_{ab} = ,01$; $KI: ,00 < B_{ab} > ,08$). Das Modell erklärt 11% der Varianz ($p < ,000$; $R^2_{adj} = ,09$). Bei zwei weiteren explorativen Analysen werden *Übungserfahrung in Jahren* (MI.3.5) bzw. *wöchentliche*

Übungsdauer (MI.3.6) jeweils als Prädiktor anstelle des FFA eingesetzt (die übrigen Variablen bleiben gleich). Im Modell mit *Übungserfahrung in Jahren* ist der indirekte Effekt nicht signifikant ($B_a=,04ns$; $SE_b=,01$; $B_b=,23^*$; $SE_b=,10$). Im Modell mit *Übungsdauer pro Woche* überschreitet der indirekte Effekt die Signifikanzschwelle ($B_a=,07^*$; $SE_b=,03$; $B_b=,27^*$; $SE_b=,09$; $B_{ab}=,02^*$). Der totale Effekt ist jedes Mal signifikant.

Konditionierungsprozedur

Zusätzlich wird untersucht, ob die Konditionierungsprozedur insgesamt funktionierte. Dazu werden die Mittelwerte des Wort-Ratings *t1* mit denen von *t0* anhand von T-Tests für abhängige Stichproben verglichen. Da die Variablen eine hohe Kurtosis aufweisen sind die Voraussetzungen des T-Tests nicht erfüllt. Allerdings ist der T-Test relativ robust gegenüber Verletzung seiner Voraussetzungen (Bortz, 2005).

Die aversiv-konditionierten Wörter werden insgesamt zu *t1* aversiver beurteilt als zu *t0* ($d=-,09$; $T=2,9$; $p=,005$). Bei den neutralen Wörtern wird die Signifikanz knapp verfehlt ($d=-,05$; $T=-1,90$; $p=,06$). Über alle Wörter hinweg war der Effekt ebenfalls signifikant ($d=-,07$; $T=-2,7$; $p=,007$). Die Konditionierungsprozedur hat demnach nur bei den aversiven Bildern funktioniert. Es gibt also keine „Überstrahleffekte“, die dazu führen könnten, dass die neutralen Bilder von den aversiven Bildern Aversivität übernehmen und dadurch zu *t1* aversiver bewertet werden als zu *t0*.

2.5.4 H4: Mediatormodell Stroop-Reaktionszeit

Von dieser Hypothese werden wieder zwei Facetten getestet: Stroop-Durchgänge mit Wörtern, die anhand von aversiven Bildern konditioniert wurden als Mediator (H4.1; „aversiver“ Stroop) und Stroop-Durchgänge mit Wörtern, die anhand von neutralen Bildern konditioniert wurden als Mediator (H4.2; „neutraler“ Stroop). Die Analyse der Voraussetzungen wurde analog zu H1 durchgeführt und zeigt eine weitgehende Erfüllung der Voraussetzungen. In beiden Fällen wird die Reaktionszeit im Stroop-Test als Indikator für affektive Reaktivität erhoben. Der Prädiktor (Achtsamkeit) wird mit dem Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit erhoben (FFA; Walach et al., 2006) und das Kriterium (habituelles Wohlbefinden) wird mit dem modifiziertem Becks-Depressions-Inventar (BDI-V; Schmitt et al., 2006).

Bei beiden Mediatormodellen (H4.1, H4.2) wird jeweils nur der totale Effekt (c) signifikant (H4.1: $B_c=-,52^{***}$; $SE_c=,05$; H4.2: $B_c=-,52^{***}$; $SE_c=,05$). Damit sind die Hypothesen 4.1.3 und 4.2.3 bestätigt. Die Pfade a und b werden nicht signifikant (H4.1: $B_a=9,62ns$; $SE_a=11,06$; $B_b=,00$; $SE_b=,00$; H4.2: $B_a=4,90ns$; $SE_a=11,02$; $B_b=,00$; $SE_b=,00$). H4.1.1, H4.1.2 bzw. H4.2.1 und H4.2.2

müssen damit verworfen werden. Damit ist der direkte Effekt automatisch ebenfalls nicht signifikant (in beiden Modellen: $B_{ab}=,00$; $SE_{ab}=,00$). H4.1.4 bzw. H4.2.4 muss damit verworfen werden. Da der Einfluss der Stimulus-Reihenfolge ($F1$) nicht signifikant wird (H4.1.5: $B_{F1}=-,02ns$, $SE_{F1}=,07$; H4.2.5: $B_{F1}=-,02ns$, $SE_{F1}=,07$), ist H4.1.5 bzw. H4.2.5 bestätigt. Insgesamt müssen sowohl H4.1 als auch H4.2 verworfen werden. Beide Modelle erklären jeweils 28% der Varianz ($R^2_{adj}=,27$; $p<,000$). Im Anhang sind weitere Koeffizienten für H4.1 und H4.2 wiedergegeben (Tab. 24 und Tab. 25). Abb. 20 und 21 zeigen die Pfaddiagramme mit (stand.) Koeffizienten und den erwarteten Richtungen der Zusammenhänge.

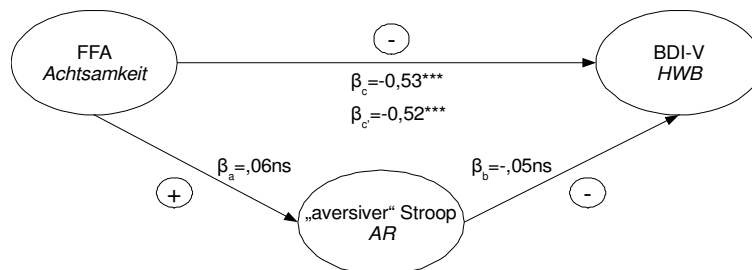


Abbildung 20: Modell MI.4.1 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. „Aversiver“ Stroop: Emotionaler Stroop-Test mit Wörtern, die anhand von aversiven Bildern aufgeladen wurden. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

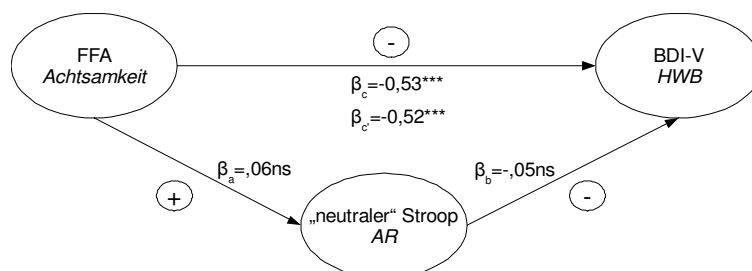


Abbildung 21: Modell MI.4.2 (Studie I)

FFA: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. „Neutraler“ Stroop: Emotionaler Stroop-Test mit Wörtern, die anhand von neutralen Bildern aufgeladen wurden. BDI-V: Modifiziertes Becks-Depressions-Inventar. HWB: Habituelles Wohlbefinden. β : stand. Regressionsgewicht.

Als alternative und explorative Operationalisierungen werden für Achtsamkeit jeweils eine der dichotomen Variablen *regelmäßige Praxis*, *Übungsdauer pro Woche* bzw. *Übungserfahrung in*

Jahren eingesetzt und damit das Mediatormodell erneut gerechnet. Für das Modell mit dem „aversiven“ Stroop mit *regelmäßige Praxis* als Indikator für Achtsamkeit werden die Pfade *a* und *c* signifikant (MI.4.3; $B_a=54,55^{***}$; $SE_a=14,98$). Der Koeffizient des Pfades *b* bleibt unter der Signifikanzgrenze ($B_b=,00ns$; $SE_b=,00$). Das ganze Modell erklärt 4% der Varianz ($p=,04$; $adj. R^2_{adj}=,03$). Der indirekte Effekt wird demnach nicht signifikant. Im Modell mit *Übungserfahrung in Jahren* (MI.4.4) ergibt sich ein analoges Bild: Pfad *a* sowie der Pfad *c* wird signifikant. Der Koeffizient von Pfad *b* bleibt unterhalb der Signifikanzgrenze ($B_a=8,12^{***}$; $SE_a=1,82$; $B_b=-,00ns$; $SE_b=,00$). Im Modell mit *Übungsdauer pro Woche* (MI.4.5) wird nur der direkte (*c'*) und der totale Effekt (*c*) signifikant. Der indirekte Effekt wird nicht signifikant, da weder der Pfad *a* noch der Pfad *b* signifikant werden ($B_a=8,22ns$; $SE_a=8,80$; $B_b=-,00ns$; $SE_b=,00$).

Für das Modell mit dem „neutralen“ Stroop mit *regelmäßige Praxis* als Indikator für Achtsamkeit (MI.4.5) zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Es ergeben sich dieselben Signifikanzen ($B_a=57,46^{***}$; $SE_a=14,84$; $B_b=-,00ns$; $SE_b=,00$). Wiederum erklärt das Modell 4% der Varianz ($p=,04$; $adj. R^2_{adj}=,03$). Ebenfalls wird der indirekte Effekt (*ab*) nicht signifikant. Für das Modell mit *Übungserfahrung in Jahren* (MI.4.6) finden sich analoge Ergebnisse: *a* und *c'* werden signifikant ($B_a=34,87^{***}$; $SE_a=8,12$; $B_b=-,00ns$; $SE_b=,00$). Für das Modell mit *wöchentliche Übungsdauer* wird weder der Pfad *a* noch der Pfad *b* signifikant, wohl aber der Pfad *c* ($B_a=5,51ns$; $SE_a=8,75$; $B_b=-,00ns$; $SE_b=,00$).

Probanden, die ein Achtsamkeitstraining ausüben, haben signifikant höhere Reaktionszeiten im Emotional-Stroop-Test als Probanden, die kein solches Training ausüben. Für aversiv-konditionierte Durchgänge liegt der Unterschied bei $d_{avr}=52ms$ ($T=3,16$; $df=125,8$; $p=,002$; $KI: -85,15 < d_{avr} > -19,55$). Bei neutral-konditionierten Durchgängen sind Achtsamkeitspraktiker um $d_{nr}=55ms$ langsamer ($T=-3,43$; $df=133,94$; $p=,001$; $KI: -87,30 < d_{nr} > -23,49$). Über alle Durchgänge hinweg fand sich ein ähnliches Ergebnis ($T=-3,18$; $df=145,11$; $p=,002$; $d_{all}=-48,42$; $KI: -78,51 < d_{all} > -18,33$). Für den FFA zeigt sich hingegen keine signifikante Korrelation mit den Reaktionszeiten. Bestehende Forschung hat gezeigt, dass höhere Stroop-Reaktionszeiten mit psychopathologischen Symptomen wie Angst oder Depression in Zusammenhang stehen (Richards & Blanchette, 2004). Daher stellt sich die Frage, ob Achtsamkeit mit *erhöhter* Angst oder Depression in Verbindung steht und dadurch die Stroop-Interferenz verursacht. Die Befundlage zeigt einen gegenteiligen Zusammenhang: Achtsamkeit steht mit geringerer Symptombelastung in Zusammenhang (Grossman et al., 2004). Auch in den vorliegenden Daten sind Probanden mit Achtsamkeitstraining psychisch gesünder als Probanden ohne dieses Training ($T=2,94$; $df=245$; $p=,004$; $d=,25$; $KI: ,08 < d > ,42$).

Abschließend liefern die Befunde ein inkonsistentes Bild hinsichtlich der Wirkung von Achtsam-

keit auf die Stroop-Interferenz. Die Operationalisierung per Fragebogen zeigt teilweise abweichende Ergebnisse von den behavioralen Operationalisierungen auf die Stroop-Reaktionszeit. Der Einfluss der Stroop-Interferenz auf das habituelle Wohlbefinden wird hingegen nie signifikant. Der totale und der direkte Einfluss von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden werden stets signifikant.

2.6 Fazit

Insgesamt kann Hypothese 1 komplett bestätigt werden. Die Hypothesen 2-4 müssen verworfen werden. Tab. 26 (Anhang) führt die einzelnen signifikanten Pfade auf. Der totale Effekt (und der direkte Effekt) werden in jedem Modell bestätigt. Für die indirekten Effekte zeigt sich ein durchwachsendes Bild:

1. *H1: Wort-Rating*: Der indirekte Effekt wird signifikant.
2. *H2: Bild-Rating*: Es wird nur Pfad *a* bei neutralen Bildern signifikant.
3. *H3: Emotionale Konditionierung*: Bei einer explorativen Operationalisierung von Achtsamkeit wird der indirekte Effekt bei neutralen Bildern signifikant. Bei aversiv geladenen Bildern scheint die Konditionierungsprozedur nicht ausreichend gewirkt zu haben.
4. *H4: Stroop-Interferenz*: Es wird nur Pfad *a* bei sowohl aversiven als auch neutral aufgeladenen Stroop-Wörtern signifikant. Probanden mit regelmäßiger Praxis in Achtsamkeit reagieren 50ms langsamer im Stroop-Test als Probanden ohne Praxis. Es findet sich dabei ein ähnlich starker Effekt für aversiv und neutral aufgeladene Stroop-Wörter.

Damit wird das vorgeschlagene Mediatormodell nur von einem Teil der Modelle unterstützt. Sowohl bei den beiden expliziten Maßen (Wort- und Bild-Rating) als auch bei den impliziten Maßen (emotionale Konditionierung und Stroop-Interferenz) finden sich dabei Belege für das Mediatormodell.

3 Studie II

3.1 Hintergrund und Ziel

Das generelle Mediatormodell der vorliegenden Arbeit (vgl. Abb. 3) wird in dieser Studie rein psychometrisch erfasst. Für alle drei Variablen des Modells – Achtsamkeit (Prädiktor), affektive Reaktivität (Mediator) und habituelles Wohlbefinden (Kriterium) – werden eine Reihe von psychometrischen Skalen eingesetzt und zu einem Messzeitpunkt erhoben. Die Daten werden mit linearen Strukturgleichungsmodellen ausgewertet (Bollen, 1989). Ziel der Studie ist es, das Mediatormodell der vorliegenden Arbeit anhand von psychometrisch operationalisierten Variablen zu untersuchen.

3.2 Hypothesen

Hypothese 1 nimmt an, dass das erwartete Modell auf die beobachteten Daten passt. Die Teilhypothesen des Modells (1.1-1.5) sind in Tab. 8 wiedergegeben. Jeder der Teilhypothesen steht für einen Strukturpfad im Modell.

Tabelle 8: Teilhypothesen Studie II

Teilhypothese	Pfad	Vorzeichen	Regression
1.1	<i>a</i>	-	Trait-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität
1.2	<i>b</i>	-	Affektive Reaktivität-->Habituelles Wohlbefinden
1.3	<i>c</i>	+	Trait-Achtsamkeit, affektive Reaktivität-->Habituelles Wohlbefinden
1.4	<i>ab</i>	+	Trait-Achtsamkeit-->Habituelles Wohlbefinden

Abb. 22 verdeutlicht die Hypothesen anhand des Pfadmodells. Graphische Konventionen wurden von Byrne (2001) übernommen. Variablen in Großbuchstaben (z.B. *TA*) stehen für latente Variablen; Variablen in Kleinbuchstaben (z.B. *ffa*) stehen für manifeste Variablen.

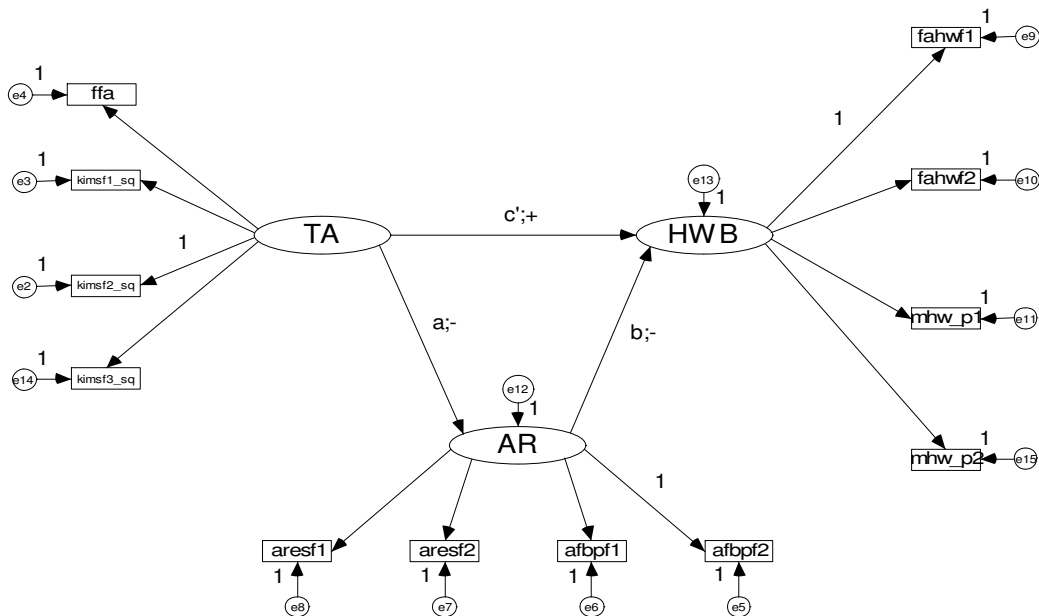


Abbildung 22: Pfadmodell Studie II (MII.1)

ffa: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (FFA). kimsf1_sq, kimsf2_sq, kimsf3_sq: Faktor 2-4 des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS). TA: Trait-Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. afbpf1, afbpf2: Faktor Ärger (F1) und Feindseligkeit (F2) des Aggressionsfragebogens von Buss und Perry. aresf1, aresf2: Behavioral Inhibition System (BIS) Skala 1 und 2. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Fahwf1, fahwf2: Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden von Wydra, Skala psychisches Wohlbefinden und psychisches Missbefinden. mhw_p1, mhw_p2: Marburger Fragebogen zum habituellen Wohlbefinden, Paket 1 und 2. +: Positiver Zusammenhang, -: negativer Zusammenhang.

3.3 Methode

3.3.1 Stichprobe

Die Stichprobe umfasst $N=221$ Personen. Im Schnitt sind die Probanden 35,97 Jahre alt ($SD=10,01$). Einundsiebzig Prozent ($N=157$) der Stichprobe sind Frauen. Etwas mehr als die Hälfte ($N=124$) üben regelmäßig ein Training in Achtsamkeit aus. Vierundzwanzig Prozent ($N=52$) sind Studenten, 41% ($N=92$) Angestellte, 21% ($N=46$) Selbständige, 3% ($N=7$) Beamte, weitere 3% ($N=5$) arbeitslos und 9% ($N=2$) üben einen anderen Beruf an. Die Daten wurden online erhoben über die Webseite www.mindfulness-research.net. Erhebungszeitraum war November 2006 bis Februar 2007.

3.3.2 Operationalisierungen

Prädiktoren (Trait-Achtsamkeit; TA)

Achtsamkeit wird zum einen mit der Kurzversion (14 Items) des FFA (*ffa*) erfasst. Die interne Konsistenz wird von Walach et al. (2006) mit $\alpha=,86$ und angegeben. Die Skala wurde an einer Reihe von Außenkriterien und Stichproben validiert. Weiterhin wird Achtsamkeit mit der KIMS erfasst (Baer, Smith & Allen, 2004; Ströhle, 2006). Die KIMS ist ein multidimensionaler Fragebogen mit 39 Items. Seine vier Subskalen (1. *Beobachten*; 2. *Beschreiben*; 3. *Mit Aufmerksamkeit handeln* und 4. *Akzeptieren ohne Bewertung*) sind theoriegeleitet als getrennte Aspekte konzeptualisiert und statistisch bestätigt (Baer, 2004). Ströhle gibt die internen Konsistenzen der dt. Version mit $\alpha=,79$ bis $\alpha=,92$ an (2006). Laut dem Autor korreliert die Skala 1 (*Beobachten*) nur wenig mit den anderen Subskalen des Instruments, anderen Achtsamkeitsfragebögen und Maßen der psychischen Gesundheit. Daher verwendet die vorliegende Studie nur die übrigen drei Subskalen (*kimsf1_sq*; *kimsf2_sq*; *kimsf3_sq*). Beide Fragebögen (FFA und KIMS) eignen sich für die Erfassung der Achtsamkeit bei Personen ohne Meditationserfahrung (Baer et al., 2004; Walach et al., 2006). Der Faktorkoeffizient von *Mit Aufmerksamkeit handeln* der KIMS-Skala (*kimsf2_sq*) wird auf 1 gesetzt, um Identifizierbarkeit zu erreichen und um die latente Variable zu skalieren.

Mediatoren (Affektive Reaktivität; AR)

Für die Erfassung der affektiven Reaktivität (*AR*) werden zum einen die ARES BIS Skalen I und II eingesetzt (Hartig & Moosbrugger, 2003). Die Autoren geben die interne Konsistenz der beiden Skalen mit $\alpha=,91$ und $\alpha=,92$ an. Die BIS-Skalen basieren auf Grays (z.B. 1970) psychobiologischen Modells (vgl. Kap. B 6.2.2.3). Das BIS (*Behavior Inhibition System*) ist ein System zur Steuerung von Rückzugs- und Vermeidungsverhalten (Carver & Scheier, 1990). Die BIS-Sensitivität erfasst, wie sehr Personen für bestrafungsrelevante Reize empfänglich sind (Carver, 2006). Nach Aussage der Autoren weisen ihre Skalen „sehr zufrieden stellende psychometrische Eigenschaften auf“ (Hartig & Moosbrugger, 2003; S. 305).

Weiter wird affektive Reaktivität durch zwei Skalen aus dem Aggressionsfragebogen von Buss und Perry (AFBP; 1992; dt. von Herzberg, 2003) erhoben: *Ärger* und *Feindseligkeit*. Die Skalen werden ebenfalls als Indikatoren für affektive Reaktionstendenzen auf bedrohliche Stimuli verstanden. Affektive Reaktivität in bestrafungsrelevanten Situationen lässt sich gut mit dem Satz „Ich will das nicht!“ kennzeichnen. Ärger und Feindseligkeit werden hier als Manifestationen dieser Ablehnungstendenz betrachtet. Herzberg (2003) resümiert über die deutsche Version der Skala, dass die

„Anwendung aufgrund der vorgestellten Ergebnisse zur faktoriellen Struktur und Validität für Forschungszwecke befürwortet werden kann“ (S. 321). Die Reliabilitäten gibt der Autor mit $\alpha=,83$ (*Ärger*) bzw. $\alpha=,84$ (*Feindseligkeit*) an.

Kriterien (*habituelles Wohlbefinden; HWB*)

Als Indikatoren für das habituelle Wohlbefinden wird zum einen der *Marburger Fragebogen zum Habituellen Wohlbefinden* eingesetzt (MHW; Basler, 1999). Laut dem Autor finden sich gute Kennwerte in den beiden Stichproben, die zur Entwicklung des Verfahrens eingesetzt wurden. Die interne Konsistenz gibt der Autor mit $\alpha=,91$ an. Um (Über-)Identifizierbarkeit des Messmodells zu erreichen, wird die Skala ad hoc in zwei Itempakete aufgeteilt (*mwh_p1*: Item 1, 3, 5, 7; *mhw_p2*: Item 2, 4, 6). Die Reliabilität liegt bei $\alpha=,82$ (*mhw_p1*) bzw. bei $\alpha=,79$ (*mhw_p2*). Laut Little, Cunningham & Shahar (2002) sollte Parceling nur eingesetzt werden, wenn die Unidimensionalität der Skala gewährleistet ist. Dies ist für den MHW der Fall (Basler, 1999).

Weiter wird der *Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefindens* als Indikator für habituelles Wohlbefinden herangezogen (Wydra, 2005). Aus diesem mehrdimensionalen Instrument werden die Skalen psychisches Wohlbefinden (*fahwfl*) und psychisches Missbefinden (*fahwf2*) eingesetzt. Laut Wydra (2005) liegen die internen Konsistenzen bei $\alpha=,77$ und bei $\alpha=,81$.

Aufgrund der relativ großen Stichprobe der vorliegenden Studie ist es möglich, das in der Literatur angegebene Alpha mit dem Alpha der Stichprobe zu vergleichen. Nur im Fall des Faktors *Aufmerksamkeit* bei der KIMS lag der Wert der Stichprobe ($\alpha=,75$) deutlich (>03%) unter dem Wert der Originalia ($\alpha=,83$). Tab. 27 (im Anhang) gibt neben den internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha aus Literatur und aus den vorliegenden Daten) die Anzahl der Items jeder Skala, den Mittelwert (*MW*) und Standardabweichung (*SD*) wieder. Alle Variablen sind aggregierte Summenscores (mind. 3 Items). Die bivariaten Korrelationen der Variablen sind im Anhang (Tab. 28) aufgeführt.

3.3.3 Ablauf und Design

Die Studie ist querschnittlich aufgebaut. Alle Daten wurden zu einem Messzeitpunkt erhoben. Der Aufbau ist rein korrelativ; es sind keine experimentellen Faktoren implementiert. Die Daten wurden online erhoben.

3.4 Auswertung

Die Analyse der Daten folgt den Richtlinien von Bentler & Chou (1986) sowie von Schumacker & Lomax (2004). Die Daten werden anhand von linearen Strukturgleichungsmodellen ausgewertet (Bollen, 1989).

3.4.1 Datenaufbereitung

Entfernung kritischer Einzelfälle/Doubletten

Eine Analyse des Datensatzes auf doppelte Fälle lieferte keine Treffer. Drei Versuchspersonen gaben an, die Studie bereits mindestens einmal absolviert zu haben. Diese Fälle werden aus weiteren Analysen ausgeschlossen. Ein weiterer Proband gibt an, die Anweisungen zur Durchführung der Studie nicht befolgt zu haben. Dieser Fall wird ebenfalls ausgeschlossen.

Fehlende Werte

Es gingen keine Einzelvariablen (wie Items) in inferenzstatistische Auswertungen ein. Nach Cohen et al. (2003) können Indizes auch dann gebildet werden, wenn nur eine geringe Anzahl von Einzelitems fehlen. In der vorliegenden Studie fehlen bei keiner Skala mehr als zwei Items. Ein Muster in den fehlenden Werten ist nicht zu erkennen. Keiner der Fälle wird daher ausgeschlossen, sondern für alle Variablen werden Indizes gebildet, bestehend auf den verfügbaren Werten.

Ausreißer

Zur Prüfung von Ausreißern wird die Mahalanobis d^2 -Statistik von AMOS eingesetzt. Aufgrund dieser Kennwerte wurden 6 Ausreißer mit einem d^2 -Wert von 25 oder größer untersucht (vgl. Stephens, 2002). Keiner der Fälle ist theoretisch unplausibel. Zudem verteilten sich die Variablen hinreichend normal (s. unten), so dass dieses Kriterium nicht für einen dringenden Ausschluss von Ausreißern spricht. Entsprechend der Richtlinie von Cohen et al. (2003), die von einem pauschalen Ausschluss von Ausreißern abraten, werden diese Fälle nicht entfernt.

3.4.2 Prüfung der Voraussetzungen

Laut Bentler & Chou (1986) ist eine wichtige Voraussetzung von Analysen mit linearen Strukturgleichungsmodellen, dass die Beobachtungen voneinander unabhängig sind (vgl. auch Stephens, 2002). Da die Daten online erhoben wurden, hatten Probanden unabhängig von geographischen Ge-

gebenheiten Zugang, sofern sie der deutschen Sprache mächtig sind. Daher ist davon auszugehen, dass die Messwerte weitgehend unabhängig sind. Da alle Versuchspersonen aufgefordert waren, einen anonymen Code einzugeben, der aus Anfangsbuchstaben der Eltern und dem eigenen Geburtsort sowie -datum besteht, konnte geprüft werden, ob einzelne Versuchspersonen mehrfach teilgenommen haben. Es fanden sich keine doppelten Codes. Mehrfache Teilnahmen können nur unter der Prämisse ausgeschlossen werden, dass sich die Versuchspersonen an die Vorgaben des Codegenerierung gehalten haben.

Es gibt keine theoretisch zwingenden Gründe, die Struktur des Modells, die Richtungen oder Stärke der Parameter bei verschiedenen Populationen zu unterscheiden. Das Fehlen von theoretisch begründeten Subgruppen ist eine notwendige Grundlage für die Voraussetzung, dass die postulierten Zusammenhänge im Modell für alle Versuchspersonen gleich gelten.

Eine dritte Voraussetzung der hier eingesetzten Analysen sind lineare Zusammenhänge. Dies ist ebenfalls in Regressionsanalysen der Fall. Die bei Regressionsanalyse verwendeten Regressionsdiagnostika können allerdings in diesen Analysen nicht eingesetzt werden (Bentler & Chou, 1986). Die Prüfung dieser Voraussetzung ist schwierig, weil Prozeduren in gängigen Softwarepaketen fehlen. Eine verbreitete Meinung ist, dass Nicht-Linearität sich in neuen Stichproben oft nicht replizieren ließe und dass die Nicht-Linearität sich durch komplexere lineare Modelle approximieren ließe. Daher wird auf eine formale Überprüfung dieser Voraussetzung oft verzichtet. Für die vorliegende Untersuchung sind zum Teil schon lineare Zusammenhänge in früherer Forschung gefunden worden. So konnte z.B. ein linearer Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und verschiedenen Maßen der seelischen Gesundheit und des Wohlbefindens ermittelt werden (z.B. Heidenreich, Ströhle & Michalak, 2006). Auf weitere Prüfung dieser Voraussetzung wird aus diesen Gründen verzichtet.

Eine vierte wichtige Voraussetzung ist multivariate Normalverteilung der manifesten Variablen. Eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung dafür ist die univariate Normalverteilung der Variablen. Eine Analyse zeigt, dass die drei Faktoren der KIMS eine große negative Schiefe aufweisen. Sie werden daher quadratisch transformiert. Nach der Transformation waren die Abweichungen von der Normalverteilung akzeptabel. Die übrigen Variablen zeigen nur geringe bis moderate Werte für Schiefe und Kurtosis (<1). Laut Schumacker & Lomax sind diese Abweichungen unbedenklich (2004). Mardias Test zur Überprüfung multivariater Kurtosis (1970) zeigt eine signifikante Abweichung ($X^2=25,92$) von der multivariaten Normalverteilung an. Aufgrund der noch akzeptablen Abweichung von der univariaten Normalverteilung und der relativen Robustheit der Maximum-Likelihood-Schätzung wird keine weitere Korrektur durchgeführt (vgl. Bentler & Chou,

1986).

Eine fünfte Voraussetzung von linearen Strukturgleichungsmodellen ist eine ausreichend große Stichproben. Nach Bentler & Chou sollte das Verhältnis freier Parameter zu Stichprobengröße 1:5 nicht unterschreiten. Im Modell werden 25 Parameter geschätzt. Die Stichprobengröße der Studie beträgt $n=211$. Das Verhältnis freier Parametern zu Stichprobengröße liegt damit bei etwa 8:1; das empfohlene Mindestverhältnis wird erreicht.

3.5 Ergebnisse

3.5.1 Modellidentifikation

Das Modell ist nach der *Order condition* leicht als identifizierbar zu bestimmen. Die Stichprobe beinhaltet $I=78$ Informationsteile⁵⁵ ($I=(p*(p+1)/2)$, wobei p die Anzahl der manifesten Variablen ist). Es werden 27 Parameter geschätzt (3 Strukturkoeffizienten, 9 Faktorladungen, 12 Fehlerterme, 2 Residuen, 1 Varianz), so dass das Modell $df=51$ Freiheitsgrade aufweist. AMOS konnte das Modell direkt (über-) identifizieren.

3.5.2 Parameterschätzung und Ergebnisse zu den Teilhypothesen

Die Parameter werden mit der Maximum-Likelihood-Methode geschätzt. Es werden Rohdaten als Input für AMOS bereitgestellt. Es traten keine Fälle von negativer Varianz („Heywood-Cases“) auf. Alle Matrizen waren positiv definit⁵⁶. Es werden keine Startwerte eingesetzt. Konvergenzprobleme oder lokale Minima wurden ebenfalls nicht beobachtet. Die Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe und die standardisierte Residualmatrix sind im Anhang (Tab. 30 und 31) dargestellt.

Laut Joreskog & Sorbom (1988) kennzeichnen standardisierte Residuen größer als 2,58 kritischen Modellfit. Keiner der Residuen überschritt diesen Wert.

Die Strukturkoeffizienten für a und c werden signifikant. Der Koeffizient für Pfad b verfehlt die Signifikanz. Damit wird der indirekte Effekt (ab) ebenfalls nicht signifikant. Die Strukturkoeffizienten des Modells (MII.1) sind in Tab. 9 zusammengefasst; die Ladungskoeffizienten finden sich im Anhang (Tab. 33). Damit sind H1.1 und H1.3 bestätigt (entsprechend der Pfade a und c). H1.2 und H1.5 müssen verworfen werden (entsprechend der Pfade b und ab). Die geschätzten Varianzen finden sich im Anhang (Tab. 32; Kovarianzen werden keine geschätzt).

⁵⁵ Informationsteile sind die verschiedenen (Ko-)Varianzen in einer Varianz-Kovarianz-Matrix.

⁵⁶ Matrizen sind genau dann positiv definit, wenn alle Eigenwerte größer als Null sind.

Tabelle 9: Koeffizienten Modell MII.1 (Studie II)

Kriterium		Prädiktor	B	S.E.	C.R.	P	β
AR	<---	TA(a)	-0,08	0,01	-8,15	0,00	-0,79
HWB	<---	AR(b)	-0,12	0,13	-0,87	0,39	-0,12
HWB	<---	TA (direkt c')	0,07	0,02	4,23	0,00	0,64
HWB	<---	TA(total; c)	0,08	0,02	4,88	***	0,73
HWB	<---	TA(indirekt; ab)	0,01	0,01	0,91	ns	0,09

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 . β : stand. Regressionsgewicht.

Affektive Reaktivität wird zu ,62 und habituelles Wohlbefinden zu ,53 erklärt; das sind große Effekte (Cohen, 1992). Tab. 29 (im Anhang) führt die erklärten Varianzen (R^2) von allen endogenen Variablen (Kriterien) des Modells (MII.1) auf.

3.5.3 Modelltestung

Zuerst wird die Güte der Messmodelle überprüft. Für das Messmodell von Trait-Achtsamkeit (TA) fand sich ein χ^2 -Wert von ,123 ($cmin=,245$; $df=2$; $p=,885$). Dieser Wert zeigt an, dass das Modell sehr gut auf die Daten passt. Deskriptive Indizes bestätigen den Befund: $GFI=,99$; $CFI=1,00$; $RMSEA=0,00$.

Der χ^2 -Wert für das Messmodell für die affektive Reaktivität wird hingegen signifikant: $\chi^2=3,41$ ($cmin=6,82$; $df=2$). Deskriptive Fit-Indizes zeigen ein gemischtes Bild: $GFI=,98$; $CFI=,95$; $RMSEA=,11$). Die Modification Indices legen eine Freisetzung der Kovarianz zwischen den beiden Faktoren des Aggressionsfragebogens AFBP nahe ($afbpf1$ und $afbpf2$). Diese beiden Faktoren messen Aspekte von Aggression, wohingegen die beiden anderen Indikatoren des latenten Mediators (affektive Reaktivität) eher dysphorische Stimmung erfassen ($aresf1$: Ängstlichkeit/Nervosität; $aresf2$: Frustration/Traurigkeit). Die latente Variable wird vor allem durch $aresf1$ und $aresf2$ determiniert. Daher ist es plausibel, dass $afbpf1$ und $afbpf2$ einen weiteren Faktor abbilden. Aus diesem Grund werden die Kovarianzen der Fehlerterme freigesetzt. Das aus dieser explorativen Analyse gewonnene Modell zeigt eine gute Anpassung an die Daten: $\chi^2=,90$ ($cmin=,90$; $df=1$; $p=342$); $GFI=,99$; $CFI=1,00$; $RMSEA=,00$).

Das Messmodell für das habituelle Wohlbefinden weist einen schlechten Fit auf: $\chi^2=23,71$ ($cmin=44,42$; $df=2$; $p<,000$); $GFI=,91$; $CFI=,90$; $RMSEA=32$). Für die Skala MHW (Basler, 1999) werden zwei zufällig bestimmte Item-Pakete erstellt. Dies hat den Hintergrund, dass sonst nicht

genug Freiheitsgrade zur Verfügung stehen, um das Modell zu überidentifizieren. Der Missfit beruht fast komplett auf die Korrelation der Fehlerterme zwischen den beiden Faktoren des *Fragebogens zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden* (FAHW; Wydra, 2005; *fahwf1* und *fahwf2*). Die Kommunalitäten der einzelnen Indikatoren zeigen, dass der Faktor habituelles Wohlbefinden (*HWB*) v.a. durch die beiden Indikatoren des *Marburger Fragebogens zum habituellen Wohlbefindens* (*MHW*; Basler, 1999) gebildet wird. Die beiden FAHW-Skalen weisen als einzige Skalen in der Fragebogenbatterie ein abweichendes Antwortformat auf: Bei diesen Skalen werden alle Stufen mit Labels verankert. Aus diesem Grund könnten sie eine eigene methodisch begründete Varianz aufweisen. Auf Basis dieser Überlegung wird ihre Fehlertermkovarianz freigesetzt. Die Ergebnisse dieser explorativen Analyse zeigen sehr gute Anpassung: $\chi^2=,023$ ($cmin=,023$; $df=1$; $p=,88$); $GFI=1,00$; $CFI=1,00$; $RMSEA=,00$).

Für das gesamte Modell (MII.1) liefert AMOS eine χ^2 -Wert von $cmin/df=3,54$ ($cmin=173,25$; $df=49$, $p<,000$) zurück. Als Fit-Funktion wird die Maximum Likelihood-Schätzung gewählt. Das Verhältnis von Stichprobengröße zu freien Parametern war $n/fp=221:29=7,62$. Deskriptive Fit-Werte werden wie von Schumacker & Lomax (2004) und Byrne (2001) vorgeschlagen berichtet: $GFI=,89$; $NFI=,88$; $CFI=,91$; $RMSEA=,11$. Der signifikante χ^2 -Wert zeigt an, dass das Modell nicht auf die Daten passt. Solche Ergebnisse „have proven to be unrealistic in most SEM empirical research“ laut Byrne (2001). Laut Byrne (2001) geben die deskriptiven Kennwerte allerdings einen schlechten Fit wieder. Damit muss Hypothese 1 verworfen werden.

3.5.4 Modellmodifikation

Vor dem Hintergrund der während der Analyse der Messmodelle aufgezeigten Befunde, gibt es Anzeichen, dass die einzelnen Instrumente untereinander unique Varianz aufweisen. Das schlägt sich in korrelierten Fehlertermen zwischen den Indikatoren einer Skala wieder. Die Freisetzung dieser Fehlerterme lockert die inhaltlichen Hypothesen nicht auf. Die Modification Indices legten eine solche Änderung ebenfalls nahe. Das Modell verliert zwar dadurch an Sparsamkeit (von $df=49$ zu $df=44$), allerdings noch in akzeptablem Umfang. Laut Little, Cunningham und Shahar (2002) kann ein Methodenfaktor für systematische Varianz verantwortlich sein. Bei solchen Post-Hoc-Modifikationen besteht allerdings die Gefahr, dass (nicht replizierbare) Stichprobencharakteristika für die Effekte verantwortlich sind.

Das auf dieser Basis explorativ angepasste Modell (MII.2) zeigt einen akzeptablen Fit: $\chi^2=2,10$ ($cmin=92,51$; $df=41$; $p=,000$); $GFI=,93$; $NFI=,93$; $CFI=,96$; $RMSEA=,07$). Es traten keine Fälle

von negativer Varianz („Heywood-Cases“) auf. Alle Matrizen waren positiv definit⁵⁷. Es werden keine Startwerte eingesetzt. Konvergenzprobleme oder lokale Minima werden ebenfalls nicht beobachtet. Die standardisierte Residualmatrix ist im Anhang (Tab. 34) dargestellt. Laut Joreskog & Sorbom (1988) kennzeichnen standardisierte Residuen größer als 2,58 kritischen Modellfit. Keiner der Residuen überschritt diesen Wert.

Die Strukturkoeffizienten für die Pfade *a* und *c* werden signifikant auf dem ,01 Niveau. Die Koeffizienten der Pfade *b* und *ab*⁵⁸ werden auf dem ,05 Niveau signifikant. Tab. 10 stellt die Koeffizienten des modifizierten Modells (MII.2) dar; die Ladungskoeffizienten finden sich im Anhang (Tab. 37).

Tabelle 10: Koeffizienten des modifiziertes Modell MII.2 (Studie II)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	p	β
BIS	<---	TA (a)	-0,09	0,01	-8,62	***	-0,85
HWB	<---	BIS (b)	-0,37	0,18	-2,01	0,044	-0,35
HWB	<---	TA (direkt; c')	0,06	0,02	2,95	***	0,53
HWB	<---	TA (total; c)	0,10	0,02	4,57	***	0,82
HWB	<---	TA (indirekt; ab)	0,03	0,02	1,99	0,01	0,29

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H0 (2-seitig). β: stand. Regressionsgewicht.

Die geschätzten Varianzen der Variablen sind im Anhang (Tab. 36) dargestellt. Tab. 35 führt die erklärten Varianzen (R^2) von allen endogenen Variablen (Kriterien) auf. Affektive Reaktivität wird zu ,72 und habituelles Wohlbefinden zu ,71 erklärt; beides sind große Effekte (Cohen, 1992). Abb. 23 stellt das Pfadmodell des modifizierten Modells (MII.2) mit standardisierten Struktur- und Ladungskoeffizienten sowie die multiplen R^2 -Koeffizienten dar.

⁵⁷ Matrizen sind genau dann positiv definit, wenn fast alle Eigenwerte größer als Null sind.

⁵⁸ Da AMOS die Signifikanz des indirekten Effekts nicht ausgibt, wurde die Signifikanz mit Hilfe des Sobel-Tests bestimmt und mit dem kritischen Wert verglichen (Baron & Kenny, 1986).

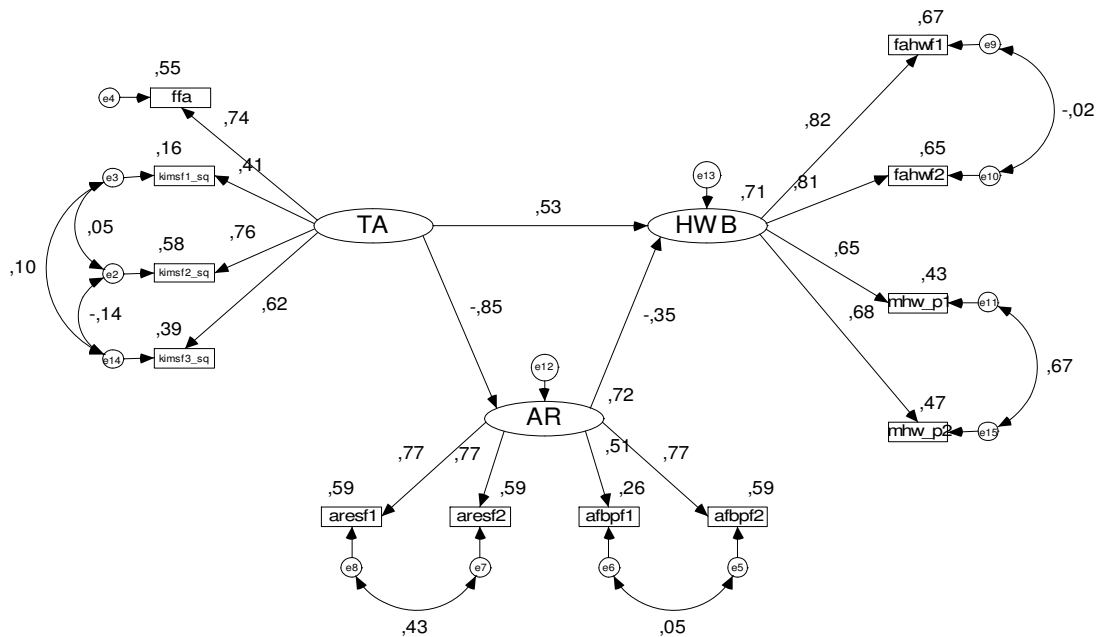


Abbildung 23: Pfadmodell Studie II (MII.2) mit stand. Koeffizienten

ffa: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit (FFA). kimsf1_sq, kimsf2_sq, kimsf3_sq: Faktor 2-4 des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS). TA: Trait-Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. afbpf1, afbpf2: Faktor Ärger (F1) und Feindseligkeit (F2) des Aggressionsfragebogens von Buss und Perry. aresf1, aresf2: Behavioral Inhibition System (BIS) Skala 1 und 2. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Fahwf1, fahwf2: Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden von Wydra, Skala psychisches Wohlbefinden und psychisches Missbefinden. mhw_p1, mhw_p2: Marburger Fragebogen zum habituellen Wohlbefinden, Itempaket 1 und 2.

3.6 Fazit

Das erwartete Modell (MII.1) kann den Datensatz nur mangelhaft wiedergeben. Das explorativ angepasste Modell (MII.2) weist hingegen einen guten Fit auf. Die Parameterschätzungen waren im erwarteten Modell (MII.1) zum Teil und im angepassten Modell (MII.2) komplett hypothesenkonform. Bei jeden explorativen Analysen gibt es die Möglichkeit, dass die Ergebnisse (nur) auf zufälligen Stichprobencharakteristika beruhen („capitalizing on chance“). Daher bedürfen solche Erkenntnisse stets einer konfirmatorischen Replikation. Vor dem Hintergrund des explorativen Charakters der Ergebnisse (MII.2) sind die Fit-Werte und Parameterschätzungen als vielversprechend einzuschätzen: Diese Ergebnisse stehen in Einklang mit dem hier vertretenen Modell, dass affektive Reaktivität einen Wirkfaktor von Achtsamkeit darstellt.

4 Studie III

4.1 Hintergrund

Im Gegensatz zu Studie 1 und 2 wird in der Studie 3 State-Achtsamkeit (SA) experimentell induziert. Experimentelle Faktoren zeichnen sich durch eine Randomisierung der Probanden aus. Damit werden personengebundene Störfaktoren eliminiert. So wird – im Gegensatz zu korrelativen Studien – eine höhere interne Validität erreicht (Bortz & Döring, 1995). Die vorliegende Studie strebt damit sichere Aussagen zur Wirksamkeit von Achtsamkeit an. Vor diesem Hintergrund verfolgt die Studie zwei Ziele:

(1) *Bestimmung des Effekts der experimentell induzierten State-Achtsamkeit (SA)*: In der Experimentalgruppe (G1) wird State-Achtsamkeit anhand einer Atemübung induziert. Die Kontrollgruppe (G2) wird angewiesen, für dieselbe Zeit eine Routine-Aufgabe zu verrichten. Unterscheiden sich die Gruppen hinsichtlich ihrer State-Achtsamkeit? Unterscheiden sich die Gruppen in der affektiven Bewertung von aversiv gefärbten Bildern? Das sind die beiden zentralen Fragen, deren Beantwortung das erste Ziel dieser Studie ist. Die Bestimmung des Interventionseffekts wird durch die Untersuchung von Mittelwertsunterschieden angegangen. Hier geht es nicht um die Frage, ob sich der Einfluss von bestimmten Variablen auf andere in den Gruppen unterscheidet, sondern um die Frage, in welchem Wertebereich sich die Gruppen befinden, wie sehr sich die abhängigen Variablen unterscheiden.

(2) *State-Achtsamkeit (TA bzw. SA) auf das habituelle Wohlbefinden* (positive und negative Dimension; *HBW_p* bzw. *HWB_n*) über den Mediator affektive Reaktivität (*AR*) Diese Zusammenhänge werden über regressions- und faktorenanalytische Techniken untersucht, analog den Studien I und II. Allerdings weicht das Pfadmodell in einem Punkt von den Modellen der vorherigen Studien ab. Es wird nicht Trait-Achtsamkeit als (alleinige) Ursache der Effekte angenommen. Stattdessen wird erwartet, dass die Trait-Achtsamkeit als Potenzial zur Bereitstellung von State-Achtsamkeit fungiert. Die State-Achtsamkeit wird dann als Prädiktor im Mediatormodell eingesetzt (s. Abb. 24). Da die Entwicklung von Maßen der State-Achtsamkeit an ihrem Anfang steht, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Indikatoren unzulänglich sind. Daher wird das generelle Mediatormodell dieser Arbeit sowohl mit State-Achtsamkeit als auch Trait-Achtsamkeit untersucht. Beide sind als Prädiktoren im Sinne des generellen Mediatormodells der vorliegenden Arbeit konzipiert. Die Daten werden mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen ausgewertet, wie von Preacher & Hayes (2004) für die Analysen von komplexeren Mediationsmodellen empfohlen.

4.2 Hypothesen

Hypothesen bzgl. der Zusammenhänge der Variablen

Hypothese 1 nimmt an, dass das Modell auf die beobachteten Daten passt. Die Hypothesen zu den einzelnen Strukturkoeffizienten des Modells sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in Tab. 11 wiedergegeben.

Tabelle 11: Hypothesen Studie III

Hypothese	Pfad	Vorzeichen	Regression
1.1.1	<i>a1</i>	-	<i>Trait-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität</i>
1.1.2	<i>a2</i>	-	<i>State-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität</i>
1.2.1	<i>b1</i>	-	<i>Affektive Reaktivität-->HWB_p</i>
1.2.2	<i>b2</i>	-	<i>Affektive Reaktivität-->HWB_n</i>
1.3.1	<i>c1</i>	+	<i>Trait-Achtsamkeit, Affektive Reaktivität-->HWB_p</i>
1.3.2	<i>c2</i>	+	<i>Trait-Achtsamkeit, Affektive Reaktivität-->HWB_n</i>
1.3.3	<i>c3</i>	+	<i>State-Achtsamkeit, Affektive Reaktivität -->HWB_p</i>
1.3.4	<i>c4</i>	+	<i>State-Achtsamkeit, Affektive Reaktivität-->HWB_n</i>
1.5	<i>t</i>	+	<i>Trait-Achtsamkeit-->State-Achtsamkeit</i>
1.6.1	<i>a1b1</i>	+	<i>Trait-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität-->HWB_p</i>
1.6.2	<i>a2b1</i>	+	<i>State-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität-->HWB_p</i>
1.6.3	<i>a1b2</i>	+	<i>Trait-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität-->HWB_n</i>
1.6.4	<i>a2b2</i>	+	<i>State-Achtsamkeit-->Affektive Reaktivität-->HWB_n</i>

HWB_p: Positive Dimension des habituellen Wohlbefindens. HWB_n: Negative Dimension des habituellen Wohlbefindens.

Die Nomenklatur der Pfade entspricht der generell in der vorliegenden Arbeit verwendeten (vgl. Baron & Kenny;1986)⁵⁹. Da es zwei Prädiktoren gibt (Trait- bzw. State-Achtsamkeit; *TA* bzw. *SA*) sind die Pfade *a* entsprechend nummeriert. Gleiches gilt analog für die Pfade *b1* und *b2* aufgrund der beiden Kriterien positives bzw. negatives habituelles Wohlbefinden (*HWB_p*, *HWB_n*). Auf dieselbe Weise sind die Pfade *c* durchnummeriert (*c1*, *c2*, *c3* und *c4*). Insgesamt gibt es vier Mediatormodelle (definiert durch ihre indirekten Effekte: *a1b1*, *a1b2*, *a2b1*, *a2b2*). Abb. 24 stellt das Pfadmodell graphisch dar. Graphische Konventionen wurden von Byrne (2001) übernommen. Jeder Pfad ist der Nomenklatur entsprechend beschriftet; nach dem Semikolon ist das Vorzeichen des an-

⁵⁹ Pfad *a* entspricht dem Effekt des Prädiktors auf den Mediator. Pfad *b* entspricht dem Effekt des Mediators auf das Kriterium. Pfad *c* entspricht dem totalen Effekt des Prädiktors auf das Kriterium. Pfad *c'* ist der direkte Effekt des Prädiktors auf das Kriterium. Pfad *ab* ist der indirekte Effekt des Prädiktors auf das Kriterium über den Mediator.

genommenen Einflusses aufgeführt. Die Hypothesen für die Messmodelle (*TA*, *SA*, *AR*, *HWB_p*, *HWB_n*; H1.7.1-1.7.5) sind ebenfalls in Abb. 24 erkennbar: Jeder Pfeil entspricht einer Hypothese; die Richtung ist durch ein entsprechendes Vorzeichen auf dem Pfeil markiert. Die Skalen werden weiter unten ausführlich beschrieben.

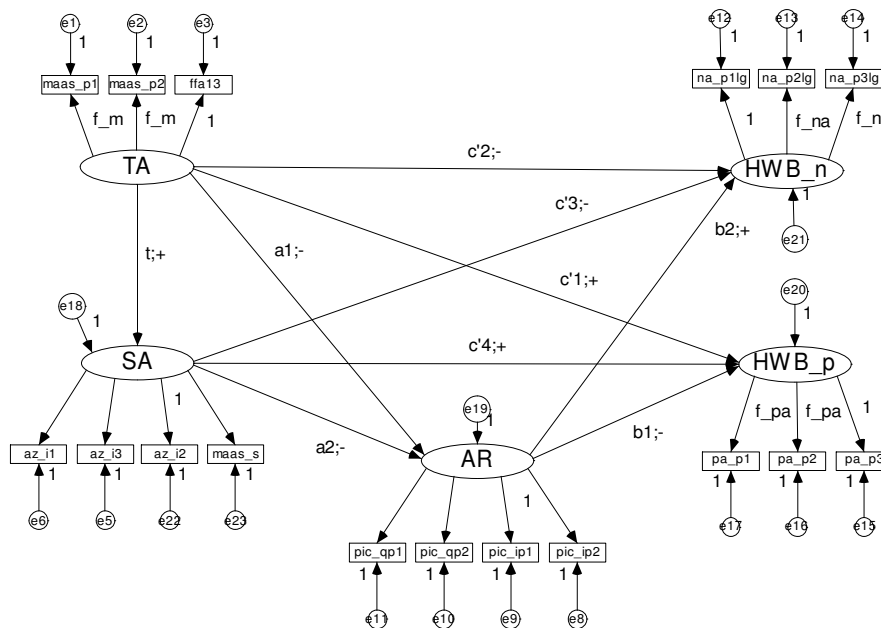


Abbildung 24: Pfadmodell Studie III (MIII.1)

TA: Trait-Achtsamkeit. *SA*: State-Achtsamkeit. *AR*: Affektive Reaktivität. *HWB_p*: positive Dimension des habituellen Wohlbefindens. *HWB_n*: negative Dimension des habituellen Wohlbefindens. *maas_p1*, *maas_p2*: Itempaket 1 und 2 der Mindfulness Attention and Awareness Scale (MAAS). *ffa13*: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit ohne item 13. *az_i1*, *az_i2*, *az_i3*: Aufmerksamkeitszustand. *maas_s*: State-Version der MAAS. *pic_qp1*, *pic_qp2*: Itempaket 1 und 2 der Bewertung der emotionalen Qualität der Bilder. *pic_ip1*, *pic_ip2*: Itempaket 1 und 2 der Bewertung der emotionalen Intensität der Bilder. *na_p1*, *na_p2*, *na_p3*: Itempaket 1,2 und 3 von *HWB_n*. *pa_p1*, *pa_p2*, *pa_p3*: Itempaket 1,2 und 3 von *HWB_p*. f_m , f_{na} , f_{pa} : festgesetzte Faktorladungen.

Hypothesen bzgl. der Interventionseffekte (Unterschiede zwischen den Gruppen G1: Experimentalgruppe und G2: Kontrollgruppe):

Hypothese 2.1: G1 weist einen höheren Mittelwert in Aufmerksamkeitszustand (*az*) auf als G2

Hypothese 2.2: G1 weist einen höheren Mittelwert in MAAS-State (*maas_s*) auf als G2

Hypothese 2.3: G1 weist einen höheren Mittelwert in Qualität der Bildbewertung (*pic_q*) auf

als G2

Hypothese 2.4: G1 weist einen geringeren Mittelwert in Intensität der Bildbetrachtung (*pic_i*) auf als G2

4.3 Methode

4.3.1 Stichprobe

Die Stichprobe umfasst $N=189$ Probanden. Die Probanden sind im Schnitt 36 Jahre alt ($SD=12,14$). Dreißig Prozent ($N=58$) der Stichprobe sind Männern. Siebenunddreißig Prozent ($N=70$) üben regelmäßig ein Training in Achtsamkeit aus. Etwas mehr als ein Drittel ($N=72$) sind Angestellte, 20% ($N=39$) Studenten, 15% ($N=28$) Selbständige, 9% ($N=18$) Beamte, 5% ($N=9$) arbeitslos, 4% ($N=8$) Schüler. Weitere 4% ($N=8$) gaben „Hausfrau“ an und 5% ($N=10$) einen anderen Beruf. Die Hälfte ($N=95$) hat privates Interesse an Achtsamkeit. Etwa ein Viertel ($N=46$) möchten „die Wissenschaft“ bzw. dieses Projekt unterstützen, 3% ($N=5$) haben ein beruflich begründetes Interesse, 1% ($N=1$) sind an den Teilnahmebelohnungen interessiert. Elf Prozent ($N=21$) haben sonstige Gründe und 2% ($N=4$) gaben keine Antwort. Die Daten wurden online erhoben. Erhebungszeitraum war Februar 2007 bis Mai 2007.

4.3.2 Operationalisierungen

Manifeste Variablen im Modell (z.B. *ffa13*) werden mit kleinen Buchstaben gekennzeichnet; latente Variablen mit großen (z.B. *TA*).

Trait-Achtsamkeit (exogene Variable)

Trait-Achtsamkeit (*TA*) geht als Prädiktor in das Modell ein. Es wurde zum einen mit der Kurzversion (14 Items) des FFA (Kohls, Sauer & Walach, 2008) erfasst (*ffa13*⁶⁰). Die interne Konsistenz wird von Walach et al. (2006) mit $\alpha=,86$ angegeben. Die Skala wurde an einer Reihe von Außenkriterien und Stichproben validiert. Weiterhin wurde Achtsamkeit mit der MAAS (Baer et al., 2004; Michalak, Heidenreich, Ströhle & Nachtigall, 2008) erfasst. Die Autoren der dt. Version der Skala

⁶⁰ Vorgeschaltete Analysen hatten gezeigt, dass das Item 13 in der vorliegenden Stichprobe nicht auf den Generalfaktor lud und die Reliabilität der Skala verringerte. Daher wurde dieses Item entfernt, so dass die verbleibende Skala 13 Items (*ffa13*) aufweist.

bezeichnen die interne Konsistenz mit $\alpha=,83$. Die Skala besteht aus 15 negativ gepolten Items, ist unidimensional und an einer Reihe von Außenkriterien erfolgreich überprüft. Für die MAAS wurden auf zufälliger Basis zwei Itempakete gebildet (Itempaket 1: *maas_p1*: Items 1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 15; Itempaket 2: *maas_p2*: Items 3, 4, 7, 9, 12, 13, 14). Die Reliabilitäten der Itempakete liegen bei $\alpha=,80$ (Itempaket 1) bzw. $\alpha=,85$ (Itempaket 2).

State-Achtsamkeit

State-Achtsamkeit (SA) wurde zum einen anhand einer deutschen Version der Skala zur State-Achtsamkeit (*maas_s*) von Brown & Ryan erfasst (2003; dt. Michalak, Heidenreich, Ströhle & Nachtigall, 2008). Diese Skala basiert auf der Trait-Version derselben Skala. Es handelt sich um eine 7-stufige Ratingskala mit fünf Items. Die interne Konsistenz wird von den Autoren mit $\alpha=,92$ wiedergegeben. Zum anderen werden drei einzelne Items neu formuliert, die den aktuellen Aufmerksamkeitszustand messen sollen. Jedes Item hat 10 Antwortstufen. Die einzelnen Items lauten: „Ich bin gespannt“ (*az_i1*), „Ich bin zerstreut“ (*az_i2*) und „Ich bin gelassen“ (*az_i3*).

Affektive Reaktivität gegenüber aversiven Reizen (AR)

Als Maß für die affektive Reaktivität (AR) wird die Einschätzung der affektiven Qualität (*pic_q*; sehr unangenehm – sehr angenehm) und die affektive Intensität (*pic_i*; wenig intensiv – sehr intensiv) von 10 aversiven Bildern erhoben. Die Bilder stammen aus dem IAPS (Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). Die interne Konsistenz wird mit $\alpha=,79$ (affektive Qualität) bzw. $\alpha=,84$ (Intensität) berichtet. Für beide Skalen wurden jeweils 2 Itempakete auf zufälliger Basis gebildet (*pic_qp1*, *pic_qp2* bzw. *pic_ip1*, *pic_ip2*). Dimensionalitätsprüfung auf Basis des Eigenwertsverlaufs in einer Hauptkomponentenanalyse rechtfertigt die Annahme der Unidimensionalität. Der Screeplot für die 10 Items von *pic_q* ist in Abb. 51 bzw. für *pic_i* in Abb. 50 im Anhang dargestellt.

Folgende Items für *pic_q* gehen in die Itempakete ein: Itempaket 1: 4, 5, 7, 9, 10; Itempaket 2: 1, 2, 3, 6, 8. Die interne Konsistenz des Itempakets 1 ist $\alpha=,72$ und des Itempakets 2 $\alpha=,68$. Für *pic_i* gehen folgende Items in die Itempakete ein: Itempaket 1: 1,3,4,9,10; Itempaket 2: 2,5,6,7,8. Die internen Konsistenzen liegen bei $\alpha=,72$ (Itempaket 1) bzw. $\alpha=,76$ (Itempaket 2).

Habituelles Wohlbefinden (HWB_p und HWB_n)

Das habituelle Wohlbefinden wird mit der dt. Version der PANAS (Positive and negative Affect Schedule; Watson, Clark & Tellegen, 1988; Krone, Egloff, Kohlmann & Tausch, 1996; Watson & Tellegen, 1985) untersucht. Sie besteht aus zwei Subskalen, die positiven bzw. negativen Affekt erfassen (PA bzw. NA). Hoher positiver Affekt bezieht sich auf das Ausmaß, in dem eine Person sich

enthusiastisch, aktiv und wach fühlt. Geringer positiver Affekt schlägt sich in Traurigkeit und Lethargie nieder. Hoher negativer Affekt zeigt sich u.a. in Ärger, Angst, Schuld und Nervosität. Demgegenüber manifestiert sich geringer negativer Affekt in einem Zustand der Ruhe und Ernsthaftigkeit. Für die vorliegende Untersuchung wird positiver Affekt (*PA*) als Indikator für die latente Variable positives habituelles Wohlbefinden (*HWB_p*) aufgefasst. Negativer Affekt (*NA*) ist Indikator für negatives habituelles Wohlbefinden (*HNW_n*). Zur Bearbeitung der PANAS schätzen die Probanden anhand von 20 Eigenschaftswörtern (z.B. aktiv, bekümmert, interessiert) ein, wie sie sich in den letzten 12 Monaten gefühlt haben. Die interne Konsistenz wird mit $\alpha=,86$ (*PA*) bzw. $\alpha=,84$ (*NA*) beziffert (Watson, Clark & Tellegen, 1988). Beide Skalen sind jeweils uni-dimensional und umfassen jeweils 10 Items. Nach Aussage der Autoren ist das Instrument „reliable, valid and efficient“ (ebd., S. 1069). Beide Skalen werden ad-hoc in jeweils drei Itempakete aufgeteilt (Items *pa_p1*: 1, 3, 4; Items *pa_p2*: 6, 17, 18; *PA_P3*: 10, 11, 13, 15; *na_p1*: 2, 5, 7; *na_p2*: 8, 19, 20; *na_p3*: 9, 12, 14, 16). Die Reliabilitäten sind $\alpha=,67$ (*pa_p1*), $\alpha=,80$ (*pa_p2*) und $\alpha=,74$ (*pa_p3*) bzw. $\alpha=,75$ (*na_p1*), $,81$ (*na_p2*) bzw. $\alpha=,82$ (*na_p3*). Die Schiefe und Kurtosis von *na_p1*, *na_p2* und *na_p3* überschritt die von Schumacker und Lomax (2004) empfohlenen Grenzwerte. Nach einer Log10-Transformation lagen die Werte im tolerierbaren Bereich. Die deskriptiven Werte aller Variablen dieser Studie sind in Tab. 38 zusammengefasst. Die bivariaten Korrelationen der Variablen sind in Tab. 39 aufgeführt (beide Tabellen im Anhang).

4.3.3 Ablauf und Design

Die Studie wurde online durchgeführt (via Browser). Die Versuchspersonen sind randomisiert zu einer von zwei Gruppen zugewiesen; das ist der einzige randomisierte Faktor der Studie. Die Randomisierungsprozedur⁶¹ wies 57% der Probanden zur Kontrollgruppe (G2) zu und 43% zur Experimentalgruppe (G1). Der Experimentalgruppe wird eine aufgenommene Achtsamkeitsübung vorgesprochen. Die Übung wird als „Atemübung“ deklariert (es wird nicht von Achtsamkeitsübung gesprochen). Im Rahmen der Übung werden die Probanden angewiesen, sich auf ihrem Atem zu konzentrieren. Hauptgegenstand der Übung ist das bewusste Wahrnehmen der Bewegung der Bauchdecke durch den Atem. Die Audio-Datei zur Übung kann unter www.mindfulness-research.net heruntergeladen werden. Die Übung dauert 5 Minuten. Die Kontrollgruppe wird angewiesen, 5 Minuten lang eine Alltagsarbeit zu verrichten, wie Hausarbeit oder eine Routinearbeit am Computer. Ein akustisches Signal erinnert die Teilnehmer, wenn die Zeit abgelaufen ist. Aus diesem Grund ist für

⁶¹ Marsenne-Twister-Algorithmus (Matsumoto & Nishimura, 1998)

beide Gruppen ein Audio-Player⁶² nötig. Der Ablauf der Studie ist wie folgt:

1. Startseite
2. Einführende Information (Zweck der Studie, Bearbeitungsdauer, Rechte als Teilnehmer, Durchführungshinweise, etc.)
3. Sound-Check
4. Randomisierung – Experimentalgruppe (G1) vs. Kontrollgruppe (G2)
5. Einleitung Intervention / Kontrollbedingung
6. Intervention / Kontrollbedingung
7. Aufmerksamkeitszustand
8. MAAS-State
9. PANAS
10. Einführung Bild-Rating („Wie ist Ihr Gefühl beim Betrachten des Bildes?“)
11. Bild-Rating
12. FFA
13. MAAS
14. Demographische Fragen, anonymer Code, Fragen zur Achtsamkeitspraxis, Compliance- und Manipulation-Check-Fragen

4.4 Auswertung

4.4.1 Datenaufbereitung

Entfernung kritischer Einzelfälle/Doubletten

Ein Fall wurde als Duplikat erkannt und entfernt. Vier Probanden gaben an, die Übung (Interventionsgruppe) nicht sorgfältig ausgeübt zu haben. Diese Fälle werden ausgeschlossen. Zwei weitere Probanden gaben an, während der Studie abgelenkt gewesen zu sein. Auch diese Fälle werden ausgeschlossen.

Fehlende Werte

Drei Fälle zeigen in hohem Maße fehlende Daten. Diese Fälle wurden von weiteren Analysen ausgeschlossen. Die fehlenden Werte eines Falles resultierten aus einem Fehler bei der Datenaufbe-

⁶² Apple Quick Time; kostenloses Plug-in; verfügbar unter <http://www.apple.com/de/quicktime/download/>

reitung und wurde korrigiert. Nach Cohen et al. (2003) können Indizes auch dann gebildet werden, wenn nur eine geringe Anzahl von einzelnen Items fehlen. In der vorliegenden Stichprobe fehlen bei keiner Skala mehr als zwei Items. Für alle diese Fälle wird ein Index berechnet.

Die Items zum Aufmerksamkeitszustand sind die einzigen Variablen, die direkt (also nicht aggregiert zu einem Score) in das Modell eingingen. Die SPSS-Prozedur *MVA* (Analyse fehlender Werte) zeigte für diese Items zwischen 4,6% und 9,4% fehlende Werte an. Es finden sich keine auffälligen Häufungen zwischen den MAAS-State Items und den Variablen der affektiven Reaktivität sowie des habituellen Wohlbefindens. Insgesamt weisen 16% der Fälle ein oder mehrere fehlende Werte in den drei Items auf. In einer weiteren Analyse wurden Fälle mit und ohne fehlende Werte hinsichtlich ihrer Werte für affektive Reaktivität und für die positive und negative Dimension des habituellen Wohlbefindens untersucht. Die zwei Gruppen unterscheiden sich in T-Tests für unabhängige Stichproben ($\alpha=,01$) nicht hinsichtlich der Bewertung der Bilder, weder für affektive Qualität noch Intensität. Auch für positiven Affekt (*PA*) gibt es keine Unterschiede. Für negativen Affekt (*NA*) hingegen wird der T-Test signifikant ($T=-4,54$; $df=31$; $p=000$). Diese Signifikanz ist ein Indiz, dass das Fehlen der Werte nicht zufällig sein könnte (*missing at random*; MAR). Da aber das Bild insgesamt keine deutlichen Anzeichen für fehlendes MAR aufweist, werden keine weiteren Schritte eingeleitet. Die fehlenden Werte für die Items wurden mit der SPSS-Routine *MVA* und dem EM-Algorithmus ergänzt, wie von Cohen et al. (2003) vorgeschlagen.

Ausreißer

Auf Basis der von AMOS zurückgelieferten Mahalanobis-Statistik wurden extreme Fälle auf theoretische Auffälligkeiten hin untersucht. Ein Fall stellte sich als Testeingabe heraus und wurde entfernt. Da die Skalen hinreichend normalverteilt sind⁶³, werden aus diesem Grund keine Fälle entfernt. Da die Extremfälle theoretisch nicht unplausibel sind, werden keine weiteren Fälle ausgeschlossen.

4.4.2 Prüfung der Voraussetzungen

Die Beurteilung, inwieweit die Voraussetzungen von linearen Strukturgleichungsmodellen gegeben sind, gleicht größtenteils den Gegebenheiten in Studie II. Daher sind diese Punkte hier nicht noch einmal erläutert. Dies ist der Fall für die Voraussetzung der Unabhängigkeit der Variablen, Fehlen von Subgruppen und der Linearität der Zusammenhänge.

⁶³ Für die Itempakete, die die negative Dimension des Wohlbefindens fassen (*NA*), gilt dies nach einer LG10-Transformation.

Eine vierte Voraussetzung betrifft die multivariate Normalverteilung. Die Überprüfung der univariaten Normalverteilung ergab, dass die Skala negative Affekte (NA) sowie die beiden Itempakete dieser Skala (*na_p1* und *na_p2*) deutlich von der Normalverteilung abweichen. Eine *log10*-Transformation normalisierte sowohl Schiefe als auch Kurtosis deutlich. Allerdings liegt das Itempaket P2 mit einer Schiefe von 1,07 immer noch knapp über den empfohlenen Maximalwert von 1 (Schumacker & Lomax, 2004). Aus diesem Grund wird neben der Maximum-Likelihood-Schätzung zur Errechnung des χ^2 -Werts als Kennzahl des gesamten Modell-Fits auch ein Bootstrap-Verfahren mit Bollen-Stine-Korrektur gerechnet (Byrne, 2001; Bollen & Stine, 1993). Alle anderen Skalen zeigen hinreichende Normalverteilung.

Eine weitere Voraussetzung von linearen Strukturgleichungsmodellen ist eine ausreichend große Stichprobe. Nach Bentler & Chou soll das Verhältnis freier Parameter zu Stichprobengröße 1:5 nicht unterschreiten. Im Modell werden 38 Parameter geschätzt. Die Stichprobengröße der Studie beträgt $N=191$. Das empfohlene Mindestverhältnis wird knapp erreicht (5,03:1).

4.5 Ergebnisse

4.5.1 Modellidentifikation

Das Modell ist nach der *order condition* leicht als identifizierbar zu bestimmen. Die Stichprobe beinhaltet $I=153$ Informationsteile⁶⁴ bei $p=16$ manifesten Variablen ($I=(p*(p+1))/2$). Es werden 40 Parameter geschätzt (9 Regressionskoeffizienten in den Messmodellen, 9 Faktorladungen, 4 Schätzfehler, 1 Varianz, 17 Fehlerterme), so dass das Modell $df=113$ Freiheitsgrade aufweist. AMOS konnte das Modell direkt (über-)identifizieren.

4.5.2 Parameterschätzung und Ergebnisse zu den Teilhypothesen

Für die Parameterschätzung werden Rohdaten als Input für AMOS bereitgestellt. Es treten keine Fälle von negativer Varianz (*Heywood-Cases*) auf. Alle Matrizen sind positiv definit⁶⁵. Es werden keine Startwerte eingesetzt. Konvergenzprobleme oder lokale Minima werden ebenfalls nicht beobachtet. Da die Stichprobengröße geringer ist als 200, das von Nevitt & Hancock (1998) empfohlene

⁶⁴ Informationsteile sind die verschiedenen (Ko-)Variationen in einer Varianz-Kovarianz-Matrix.

⁶⁵ Matrizen sind genau dann positiv definit, wenn alle Eigenwerte größer als Null sind.

Minimum für Bootstrap-basierte Parameterschätzung, werden die Parameter nur mit Maximum-Likelihood-Schätzung bestimmt. Die Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe sowie die standardisierte Residualmatrix sind im Anhang (Tab. 40 und 41) dargestellt.

Laut Jöreskog & Sörbom (1988) kennzeichnen standardisierte Residuen größer als 2,58 kritischen Modellfit. Von den 136 Residuen der Kovarianzen überschritten sechs diesen Grenzwert. Das Modell ist also in Teilen unzureichend angepasst; insgesamt aber noch tolerierbar.

Alle totalen Effekte werden signifikant. Der Effekt von Trait-Achtsamkeit auf State-Achtsamkeit (t^{66}) wird ebenfalls signifikant. Damit sind die entsprechenden Hypothesen signifikant (H1.3.1-1.3.4; H1.4). Die übrigen Hypothesen müssen verworfen werden (H1.1.1, H1.1.2; H1.2.1, 1.2.2; H1.5.1-1.5.4). AMOS gibt signifikante indirekte Effekte für die beiden Modelle mit Trait-Achtsamkeit ($alb1$, $alb2$) aus, obwohl die einzelnen Pfade ($a1$, $b1$, $b2$) nicht signifikant sind. Eine Auswertung mit dem *Sobel-Test* (vgl. Baron & Kenny, 1986) liefert nicht signifikante indirekte Pfade. Zur Kontrolle werden vereinfachte Mediatormodelle mit AMOS gerechnet, in welche State-Achtsamkeit sowie jeweils eine der beiden Dimensionen des habituellen Wohlbefindens eingingen. Auch in diesem Modell wurde der indirekte Effekt nicht signifikant. Daher erscheint es plausibel, dass die signifikanten indirekten Effekte von AMOS auf Verzerrungen durch nicht exakt erfüllte Voraussetzungen zurückzuführen sind. Die angegebenen Werte für indirekte Effekte beruhen daher nicht auf AMOS, sondern auf Berechnung des Sobel-Tests. Tab. 12 stellt die Strukturkoeffizienten der Modelle (MIII.1) dar; die Ladungskoeffizienten finden sich im Anhang (Tab. 44).

Die geschätzten Varianzen (MIII.1) sind im Anhang (Tab. 42) dargestellt. Der Effekt auf State-Achtsamkeit und auf die positive Dimension des habituellen Wohlbefindens ist mittelstark (16% bzw. 25% erklärte Varianz). Für die negative Dimension des habituellen Wohlbefindens ist der Effekt groß (48% erklärte Varianz). Für affektive Reaktivität findet sich kein Effekt (0% erklärte Varianz). Die erklärten Varianzen (R^2) von allen endogenen, manifesten Variablen (Kriterien) des Modells sind in Tab. 43 im Anhang stellt die erklärten Varianzen der manifesten Variablen dar).

⁶⁶ State-Achtsamkeit (SA) ist invers kodiert (höhere Werte entsprechen geringerer State-Achtsamkeit).

Tabelle 12: Strukturkoeffizienten Studie III (MIII.1)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	P	β
SA	<---	TA (t)	-0,97	0,24	-4,06	***	-0,40
AR	<---	SA (a2)	0,03	0,06	0,44	0,66	0,04
AR	<---	TA (a1)	0,05	0,15	0,35	0,73	0,03
HWB_p	<---	SA (direkt; c'4)	-0,19	0,05	-3,85	***	-0,36
HWB_p	<---	SA (total; c4)	-0,19	0,05	-3,82	***	-0,35
HWB_p	<---	SA (indirekt; a2b1)	0,00	0,01	0,26	ns	0,00
HWB_n	<---	SA (direkt; c'3)	0,05	0,01	5,00	***	0,48
HWB_n	<---	SA (total; c3)	0,05	0,01	5,10	***	0,49
HWB_n	<---	SA (indirekt; a2b2)	0,00	0,01	0,00	ns	0,00
HWB_p	<---	TA (direkt; c'1)	0,30	0,11	2,86	**	0,23
HWB_p	<---	TA (total; c1)	0,48	0,11	4,61	***	0,38
HWB_p	<---	TA (indirekt; a1b1)	0,00	0,01	0,18	ns	
HWB_n	<---	TA (direkt; c'2)	-0,08	0,02	-4,43	***	-0,33
HWB_n	<---	TA (total; c2)	-0,13	0,02	-7,00	***	-0,52
HWB_n	<---	TA (indirekt; a1b2)	0,00	0,00	0,23	ns	
HWB_p	<---	AR (b1)	0,04	0,06	0,73	ns	0,05
HWB_n	<---	AR (b2)	0,01	0,01	1,45	0,15	0,09

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 (zweiseitig). β : stand. Regressionsgewicht. State-Achtsamkeit (SA) ist invers kodiert (hohe Werte bedeuten geringe State-Achtsamkeit).

4.5.3 Modelltestung

Zuerst wird die Güte der Messmodelle in konfirmatorische Faktorenanalysen überprüft. Das Messmodell für *Trait-Achtsamkeit* besteht aus drei Indikatoren: *ffa13*, *maas_p1*, *maas_p2* und *maas_p3*. Eine vorgeschaltete Analyse hatte gezeigt, dass die Reliabilität des FFA ohne Item 13 für die vorhandene Stichprobe deutlich besser ist. Daher wird dieses Item von weiteren Analysen ausgeschlossen. Der Ladungskoeffizient für *ffa13* wird auf 1 gesetzt. Weiter werden die Ladungen der beiden MAAS-Itempakete gleichgesetzt (die Ladungen unterschieden sich nicht signifikant). So wird Identifizierbarkeit erreicht. Die Fit-Werte sind gut: $\chi^2=2,08$ ($cmin=2,08$; $df=1$; $p=,15$); $GFI=,99$; $CFI=99$; $RMSEA=,08$.

Für das Messmodell von *State-Achtsamkeit* wird analog vorgegangen. Das initiale Messmodelle zeigt eine schlechte Passung: $\chi^2=6,22$ ($cmin=12,44$; $df=2$; $p<000$); $GFI=,97$; $NFI=,95$; $CFI=,96$; $RMSEA=,17$. Die Modification Indices zeigen, dass das Modell erheblich besser passen würde,

wenn die Fehlerterme von *maas_s* und *az_i2* kovariieren dürfen. Die beiden Indikatoren teilen unique Varianz insofern, als dass sie beide invers kodiert sind – im Gegensatz zu den übrigen Indikatoren. Aus diesem Grund wird die Kovarianz freigesetzt. Der Ladungskoeffizient für Indikator *az_i2* wurde auf 1 gesetzt. Das so veränderte Modell weist gute Passung auf: $\chi^2=,04$ ($cmin=,04$; $df=1$; $p=,85$); $GFI=1$; $NFI=1$; $CFI=1$; $RMSEA=0$;

Das Messmodell von *affektiver Reaktivität* zeigt initial eine schlechte Passung: $\chi^2=45,29$ ($cmin=90,57$; $df=2$; $p<,000$). Die Modification Indices zeigen, dass ein großer Teil des Missfits auf korrelierte Fehlerterme der beiden Itempakete zur Einschätzung der emotionalen Qualität der Bilder zurückgeht. Für die beiden Fehlerterme der Itempakete zur Einschätzung der emotionale Intensität der Bilder zeigen die Modification Indices substanzielle Fit-Verbesserung an, wenn die Terme freigesetzt würden. Das lässt darauf schließen, dass die affektive Qualität noch etwas anderes misst als die affektive Reaktivität, wie sie durch affektive Qualität und affektive Intensität der Bildbewertung gebildet wird. Die Einschätzung, ob ein Bild „angenehm“ ist, ist deutlich stärker mit semantischen Kategorien verknüpft (z.B. „Ich hasse Insekten“) als die Tatsache, ob ich ein „intensives Gefühl“ bei der Bildbetrachtung empfinde. Daher kann für die beiden Itempakete der emotionalen Qualität der Bilder ein weiterer Faktor nicht ausgeschlossen – etwa Einstellung zu bestimmten Bildinhalten. Daher wird den Fehlern erlaubt zu korrelieren. Das so modifizierte Modell zeigt eine durchwachsende Passung: $\chi^2=6,16$ ($cmin=6,16$; $df=1$; $p=,01$); $GFI=,98$; $NFI=,98$; $CFI=,98$; $RMSEA=,17$. Der Ladungskoeffizient für *pic_ip1* wird auf 1 gesetzt. Da keine weiteren theoretisch sinnvollen Anpassungen möglich sind, wird der Modifikationsprozess an dieser Stelle abgebrochen.

Um das Messmodell für *positives habituelles Wohlbefinden* (über-)identifizierbar zu machen, werden ebenfalls zwei der drei Ladungsparameter gleichgesetzt (*pa_p1lg* und *pa_p2lg*); die Parameter unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Weiter wird der dritte Ladungskoeffizient (*pa_p3lg*) auf 1 fixiert. Das Modell zeigt einen guten Fit: $\chi^2=,61$ ($cmin=,66$; $df=1$; $p=,44$); $GFI=,99$; $NFI=,99$; $CFI=1,00$. Das Messmodell für negatives habituelles Wohlbefinden (*HWB_n*) wird analog bestimmt: Zwei der drei Ladungen der Indikatoren werden gleichgesetzt (*na_p1* und *na_p2*). Das Modell weist einen durchwachsenen Fit auf: $\chi^2=4,81$ ($cmin=4,81$; $df=1$; $p=,03$); $GFI=,98$; $NFI=,99$; $CFI=,99$; $RMSEA=,14$. Bis auf den *RMSEA*-Wert, der schlechten Fit anzeigt, sind alle deskriptiven Kennwerte gut.

Das *gesamte Modell* (MIII.1) weist eine unzureichende Passung auf ($\chi^2=2,08$; $cmin=231,35$; $df=111$; $p<000$; Maximum Likelihood-Schätzung) auf. Damit muss Hypothese 1 verworfen werden. Der signifikante χ^2 -Wert zeigt hier an, dass die empirische und erwartete Kovarianzmatrix nicht identisch sind. Wie weiter oben beschrieben, sollte dieser Kennwert nicht als alleiniger Maßstab zur

Beurteilung des Modellfits herangezogen werden. Der Grund ist, dass mit steigender Stichprobengröße der Test die Tendenz hat, die H_0 (Modell passt auf die Daten) zu verwerfen. Daher werden routinemäßig weitere (deskriptive) Indizes herangezogen. Da eine leichte Abweichung von der Normalverteilung vorliegt, wird der Overall-Modellfit zusätzlich mit einem Bollen-Stine korrigierten Bootstrap mit $k=2000$ Samples berechnet (Bollen & Stine, 1993). Analog zum Maximum-Likelihood- χ^2 -Wert verwirft auch diese Prozedur die Hypothese 1, dass das Modell auf die Daten passt. Die deskriptiven Indizes zeigen einen durchwachsenen Fit an: $GFI=,88$; $NFI=,89$; $CFI=,95$; $RMSEA=,09$.

4.5.4 Modellmodifikation

Da im Messmodell für State-Achtsamkeit der Indikator *maas_s* nur schwach ($,12$) auf den Faktor lädt, wird er entfernt. Damit wird auch ein Freiheitsgrad gespart, da die Kovariation zwischen *maas_s* und *az_i2* verschwindet. Die Modification Indices legen die Freisetzung der Fehlerterme zwischen den Indikatoren der affektiven Reaktivität nahe. Da diese aber nicht theoretisch zu begründen sind, werden keine Modifikationen durchgeführt. Das *finale Modell* (MIII.2) weist bessere, aber nicht optimale Passung auf: $\chi^2=1,88$ ($cmin=184,58$; $df=98$; $p<000$); $GFI=,90$; $NFI=,91$; $CFI=,95$; $RMSEA=,07$.

Die Parameter des finalen Modells (MIII.2) werden ebenfalls geschätzt. Für die Parameterschätzung wurden Rohdaten als Input für AMOS bereitgestellt. Es treten keine Fälle von negativer Varianz (Heywood-Cases) auf. Alle Matrizen sind positiv definit. Es werden keine Startwerte eingesetzt. Konvergenzprobleme oder lokale Minima werden ebenfalls nicht beobachtet. Die Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe sowie die standardisierte Residualmatrix sind im Anhang (Tab. 45 und 46) dargestellt.

Laut Jöreskog & Sörbom (1988) kennzeichnen standardisierte Residuen größer als 2,58 kritischen Modellfit. Keiner der Residuen überschritt diesen Wert.

Von den Strukturkoeffizienten wird ein Teil signifikant: Alle direkten und totalen Pfade sowie der Einfluss von Trait-Achtsamkeit auf State-Achtsamkeit (t). Die übrigen Pfade – inklusive der indirekten Effekte – werden nicht signifikant. Die indirekten Effekte werden wiederum mit dem Sobel-Test berechnet. Tab. 13 stellt die Strukturkoeffizienten der Modelle (MIII.2) dar; die Ladungskoeffizienten sind im Anhang dargestellt (Tab. 47).

Tabelle 13: Strukturkoeffizienten Studie III (MIII.2)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	P	β
SA	<---	TA (t)	0,29	0,09	3,22	0,00	0,38
AR	<---	SA (a2)	-0,06	0,19	-0,33	0,74	-0,03
AR	<---	TA (a1)	0,04	0,15	0,29	0,77	0,03
HWB_p	<---	SA (direkt; c'4)	0,58	0,18	3,22	***	0,34
HWB_p	<---	SA (total; c4)	0,58	0,18	3,19	**	0,34
HWB_p	<---	SA (indirekt; a2b1)	0,00	0,18	-0,02	ns	0,00
HWB_n	<---	SA (direkt; c'3)	-0,15	0,04	-3,90	***	-0,46
HWB_n	<---	SA (total; c3)	-0,15	0,04	-3,90	***	-0,46
HWB_n	<---	SA (indirekt; a2b2)	0,00	0,04	-0,03	ns	0,00
HWB_p	<---	TA (direkt; c'1)	0,32	0,11	3,02	0,00	0,25
HWB_p	<---	TA (total; c1)	0,49	0,11	4,62	***	0,38
HWB_p	<---	TA (indirekt; a1b1)	0,00	0,01	0,14	ns	0,00
HWB_n	<---	TA (direkt; c'2)	-0,09	0,02	-4,65	***	-0,35
HWB_n	<---	TA (total; c2)	0,13	0,02	7,00	***	-0,52
HWB_n	<---	TA (indirekt a1b2)	0,00	0,00	0,24	ns	0,01
HWB_p	<---	AR (b1)	0,04	0,06	0,68	0,50	0,05
HWB_n	<---	AR (b2)	0,00	0,01	1,56	0,12	0,10

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 (zweiseitig). β : stand. Regressionsgewicht.

Die geschätzten Varianzen und Kovarianzen der Variablen sind im Anhang (Tab. 48) dargestellt. Die erklärten Varianzen der manifesten Variablen finden sich in Tab. 49 im Anhang. State-Achtsamkeit wird zu ,14 erklärt (mittlerer Effekt), affektive Reaktivität zu ,00 (kein Effekt), die negative Dimension des habituellen Wohlbefindens zu ,46 (großer Effekt) und die positive Dimension zu ,25 erklärt (mittlerer Effekt). Abb. 25 stellt das finale Modell (MIII.2) mit standardisierten Koeffizienten dar.

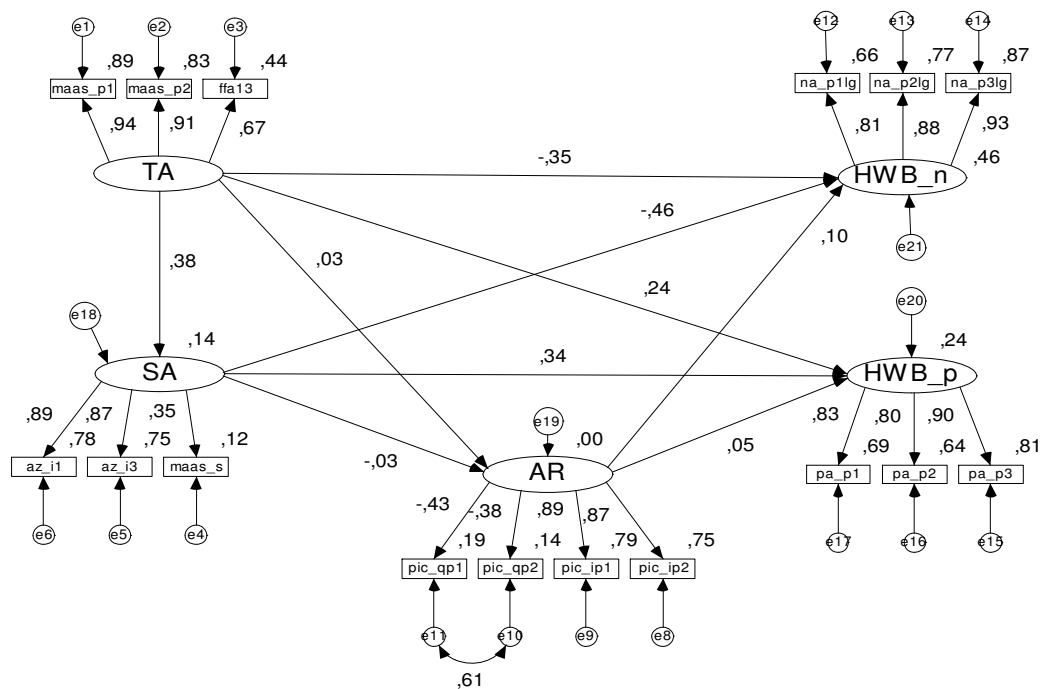


Abbildung 25: Pfadmodell Studie III (MIII.2) mit stand. Koeffizienten

TA: Trait-Achtsamkeit. SA: State-Achtsamkeit. AR: Affektive Reaktivität. HWB_p: positive Dimension des habituellen Wohlbefindens. HWB_n: negative Dimension des habituellen Wohlbefindens. maas_p1, maas_p2: Itempaket 1 und 2 der Mindfulness Attention and Awareness Scale (MAAS). ffa13: Freiburger Fragebogen zur Achtsamkeit ohne item 13. az_i1, az_i3: Aufmerksamkeitszustand. maas_state: State-Version der MAAS. pic_qp1, pic_qp2: Itempaket 1 und 2 der Bewertung der emotionalen Qualität der Bilder. pic_ip1, pic_ip2: Itempaket 1 und 2 der Bewertung der emotionalen Intensität der Bilder. na_p1, na_p2, na_p3: Itempaket 1,2 und 3 von HWB_n. pa_p1, pa_p2, pa_p3: Itempaket 1,2 und 3 von HWB_p.

4.5.5 Interventionseffekte

Da der Stichprobenumfang für den Vergleich latenter Mittelwerte zu gering ist, werden manifeste Mittelwerte verglichen. Dabei werden die folgenden Variablen aufgenommen: Manipulation-Check 1 (*mp1*; „Hat Sie die Übung in einen Zustand der Achtsamkeit versetzt?“), Manipulation-Check 2 (*mp2*; „Waren Sie während der Betrachtung der Bilder in einem Zustand der Achtsamkeit?“), die drei Items zur Erfassung des Aufmerksamkeitszustands (*az_i1*, *az_i2*, *az_i3*), emotionale Qualität und Intensität der Bilder (*pic_q*, *pic_i*) sowie die fünf Items der MAAS-State (*maas_si1* bis *maas_si5*). Alle Items sind hinreichend normalverteilt (vgl. Tab. 38). Tab. 14 stellt die Ergebnisse zusammenfassend dar; Mittelwertsdifferenzen (*d*) sind so kodiert, dass positive Werte für höhere Werte der Experimentalgruppe stehen. Die Ergebnisse bestätigen H2.1. Die übrigen Hypothesen

(2.1 – 2.4) müssen verworfen werden.

Tabelle 14: Interventionseffekte Studie III

Variable	T	df	p (2-seitig)	d	95% KI	
					UG	OG
mp1	3,26	163,96	0,00	0,43	0,17	0,69
mp2	0,36	170,00	0,72	0,04	-0,17	0,25
az_i1	3,64	183,22	0,00	1,31	0,60	2,02
az_i2	-2,46	189,00	0,01	-0,97	-1,75	-0,19
az_i3	3,10	185,01	0,00	1,21	0,44	1,99
az	2,36	189,00	0,02	0,52	0,09	0,95
pic_q	0,45	189,00	0,65	0,05	-0,17	0,27
pic_i	0,96	185,77	0,34	0,14	-0,15	0,42
maas_si1	-0,52	189,00	0,60	-0,11	-0,54	0,32
maas_si2	0,18	187,13	0,86	0,04	-0,40	0,48
maas_si3	-0,26	189,00	0,80	-0,06	-0,49	0,38
maas_si4	-0,05	163,64	0,96	-0,01	-0,49	0,47
mass_si5	0,00	189,00	1,00	0,00	-0,45	0,45

T: T-Wert. df: Freiheitsgrade. d: Mittelwertsdifferenz zwischen G1 und G2. P: Wahrscheinlichkeit des Ergebnis unter H0. KI: Konfidenzintervall. UG: Untergrenze. OG: Obergrenze. Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Experimentalgruppe sich nach eigener Aussage stärker in einem Zustand der Achtsamkeit befunden hat als die Kontrollgruppe. Allerdings, so die Selbsteinschätzung, war der Effekt während der Betrachtung der Bilder nicht mehr existent. Direkt nach der Intervention zeigen die drei az-Items einen hypotesenkonformen Unterschied an: Die Experimentalgruppe (G1) ist in einem achtsameren Zustand als die Kontrollgruppe (G2). Analog der Aussage beim Manipulation-Check 2 unterscheiden sich die Ergebnisse der Bildbewertung – weder Qualität noch Intensität – sich nicht zwischen den Gruppen. Die MAAS-State zeigt keinen Unterschied zwischen den Gruppen auf, im Gegensatz zu den Items des Aufmerksamkeitszustands und des Manipulation Check 1.

4.6 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass Achtsamkeit – sowohl in Trait- als auch in State-Form – habituelles Wohlbefinden vorhersagt. Die Mediatorwirkung über affektive Reaktivität konnte dagegen nicht bestätigt werden – weder für State- bzw. Trait-Achtsamkeit noch für positives bzw. negatives habituelles Wohlbefinden. Es ist allerdings unklar, ob das Fehlen dieses Effekts im Fehlen von State-Achtsamkeit während der Bild-Betrachtung begründet liegt oder ob State-Achtsamkeit zwar vorhanden war, aber die erwartete Wirkung nicht aufweist.

Die Aussage der Probanden und die Werte der drei Indikatoren des Aufmerksamkeitszustands lassen darauf schließen, dass State-Achtsamkeit anfangs (direkt nach der Intervention in Gruppe 1) vorhanden war. Allerdings ist der Effekt offensichtlich zu schwach oder von zu kurzer Dauer, um noch während der Bild-Bewertung Wirkung zu zeigen.

Somit kann die Mediatorwirkung von State-Achtsamkeit nicht abschließend beurteilt werden. Für Trait-Achtsamkeit wäre aber – in Übereinstimmung mit existierenden Befunden (z.B. Arch & Craske, 2006) – dennoch ein Mediatoreffekt oder zumindest ein Effekt auf den Mediator zu erwarten gewesen.

5 Zentrale Ergebnisse der Studien

Die drei beschriebenen Studien untersuchen das Mediatormodell mit dem Prädiktor Achtsamkeit, dem Mediator affektive Reaktivität und dem Kriterium habituelles Wohlbefinden. Die zentrale Hypothese lautet, dass dieses Mediatormodell die Wirkweise von Achtsamkeit erklärt. Bei allen Ergebnissen darf nicht vergessen werden, dass sie nur Indizien für das vorgeschlagene Kausalmodell sind; aufgrund des Designs können keine starken Kausalaussagen getroffen werden.

Ergebnis 1: Der Wirkfaktor affektive Reaktivität wird teilweise bestätigt.

Studie II, die etablierte Skalen zur Messung der affektiven Reaktivität einsetzt, bestätigt den Wirkfaktor. Studie I findet nur teilweise Bestätigung; Studie III, die deutlich komplexer ist, findet keine Unterstützung für den angenommenen Wirkfaktor. Die erklärte Gesamtvarianz der beiden signifikanten Modelle ist einmal klein und einmal groß ($f^2_{III.H3.2}=.01$ bzw. $f^2_{II}=.41$). Die Modelle, die nicht signifikant werden, weisen zum Teil einen signifikanten Pfad neben dem nicht signifikanten auf. Eine Reihe explorativer Modelle, die Achtsamkeit behavioral statt per Fragebogen erheben, liefern Unterstützung für das Mediatormodell.

Ergebnis 2: Je höher die Achtsamkeit, desto besser ist das Wohlbefinden.

Alle Studien bestätigen einen positiven Zusammenhang zwischen Achtsamkeit und Wohlbefinden. In allen getesteten Modellen wird der Zusammenhang signifikant und relevant. Der Befund ist unabhängig von Studie, Operationalisierung, Methode oder Zeit. So wird der totale Effekt (Pfad c) in allen Modellen bestätigt. Das bedeutet, dass Achtsamkeit das habituelle Wohlbefinden in allen Studien vorhersagt. Dabei erklären die Modelle in den einzelnen Studien zwischen 24 % und 71% der Varianz des Kriteriums habituelles Wohlbefinden; laut Cohen (1992) ein mittlerer bzw. großer Effekt. Dieses eindeutige Ergebnis bekräftigt den bisherigen Forschungsstand, der dieselben Effekte aufzeigt.

Ergebnis 3: Der Effekt von Achtsamkeit auf negative Gefühle ist größer als der Effekt auf positive Gefühle.

Die Befunde von Studie III sind ein Indiz dafür, dass Achtsamkeit negative Gefühle stärker reduziert als positiven Gefühle verstärkt. Diese Ergebnisse widerlegen auch die Hypothese, dass Achtsamkeit zu einer „Affektnivellierung“ führt.

Ergebnis 4: Der Wirkfaktor affektive Reaktivität schlägt sich in reinen Fragebogen-Studien stärker nieder als in Studien, die auch behaviorale Maße einsetzen.

In reinen Fragebogenuntersuchungen findet sich der Wirkfaktor affektive Reaktivität deutlich stärker als in Untersuchungen, die neben Fragebögen auch behaviorale Maße einsetzen (also affektive Reaktivität mit z.B. Bild-Rating oder per Emotional Stroop erfassen). Bei den behavioralen Maßen finden sich dennoch Indizien für den Wirkfaktor affektive Reaktivität.

Ergebnis 5: Es finden sich Belege für eine Verringerung von impliziter affektiver Reaktivität.

So reagieren Probanden, die regelmäßig Achtsamkeit trainierten, im Emotional Stroop Test etwa 50ms langsamer als Probanden ohne solches Training (Pfad *a*; Studie I). Dies entspricht dem Wesen der Achtsamkeit, welches in genauem Beobachten und Nicht-Reagieren auf affektive Reize besteht. Allerdings fand sich kein Zusammenhang der Stroop-Reaktionszeit mit habituellem Wohlbefinden (Pfad *b*) - der indirekte Effekt (*ab*) wird also nicht bestätigt. Für emotionale Konditionierung wird das Mediatormodell in einer explorativen Analyse bestätigt: Probanden, die ein Achtsamkeitstraining ausüben, lassen sich weniger emotional konditionieren. Das entspricht einer Verringerung der affektiven Reaktivität, weil die Reaktionsausbreitung gehemmt wird.

Ergebnis 6: Die Mediatorwirkung für neutrale/leicht aversive ist Reize stärker als für stärker aversive Reize.

Bei den behavioralen Operationalisierungen der affektiven Reaktivität (also Bild-Rating, Wort-Rating, emotionale Konditionierung und Emotional Stroop Test) ist die Mediatorwirkung für Wörter, die mit neutralen Bildern aufgeladen wurden, deutlich stärker als für aversiv-aufgeladene Wörter. Das entspricht den Befunden von Arch & Craske (2006), die für neutrale Bilder ebenfalls einen stärkeren Effekt von Achtsamkeit finden als für aversive Bilder.

Ergebnis 7: Eine Achtsamkeitsinduktion führt bei Probanden mit höherer Trait-Achtsamkeit zu höherer State-Achtsamkeit nach der Induktion

Eine Achtsamkeitsinduktion in Studie III erzeugte höhere State-Achtsamkeit. Probanden mit höherer Trait-Achtsamkeit weisen nach der Intervention erwartungsgemäß eine höhere State-Achtsamkeit auf als Probanden mit niedrigerer State-Achtsamkeit. Bei Probanden mit höherer Trait-Achtsamkeit fällt die Induktion der State-Achtsamkeit also gleichsam auf „fruchtbareren Boden“ als bei Probanden mit weniger ausgeprägter Trait-Achtsamkeit. Allerdings schlägt sich der Effekt der State-Achtsamkeit in dieser Studie nicht auf die Bild-Bewertung nieder: Weder Trait-, noch State-Achtsamkeit sagen in diesem Fall die Bild-Bewertung vorher. Die Selbstauskünfte der Probanden

lassen darauf schließen, dass zwar State-Achtsamkeit induziert wird, dieser Effekt bei der Bild-Bewertung aber nicht mehr vorhanden ist. Daher kann nicht beantwortet werden, ob State-Achtsamkeit keinen Einfluss auf die Bild-Bewertung hat oder bei den Probanden keine State-Achtsamkeit vorliegt. Weiter führt State-Achtsamkeit dazu, dass Probanden ihr habituelles Wohlbefinden mit zunehmender State-Achtsamkeit positiver beurteilen. Das habituelle Wohlbefinden (sowohl für positiven Affekt als auch für negativen) wird durch State-Achtsamkeit besser vorhergesagt als durch Trait-Achtsamkeit. Achtsamkeit hat auf beide Facetten des Wohlbefindens einen hypothesenkonformen positiven Einfluss.

Tab. 15 gibt einen Überblick über Pfadkoeffizienten (standardisierte Regressionsgewichte β) und erklärte Varianz des Kriteriums (R^2_K) des jeweiligen Modells. Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass affektive Reaktivität ein Wirkfaktor (Mediator) von Achtsamkeit sein kann.

Tabelle 15: Zentrale Ergebnisse der Studien

	β_a	β_b	β_c	β_c	β_{ab}	R^2_K
Studie I						
MI.1	0,30 ***	-0,12 *	-0,54 ***	-0,50 ***	-0,03 *	0,30 ***
MI.2.1	0,03 ns	0,08 ns	-0,54 ***	-0,54 ***	0,00 ns	0,30 ***
MI.2.2	0,16 **	-0,04 ns	-0,54 ***	-0,51 ***	0,00 ns	0,29 ***
MI.3.1	0,02 ns	0,08 ns	-0,51 ***	-0,51 ***	0,00 ns	0,29 ***
MI.3.2	0,07 ns	0,22 *** ¹	-0,50 ***	-0,52 ***	0,01 *	0,33 ***
MI.4.1	0,03 ns	-0,05 ns	-0,53 ***	-0,52 ***	0,00 ns	0,28 ***
MI.4.2	0,06 ns	-0,05 ns	-0,53 ***	-0,52 ***	0,00 ns	0,28 ***
Studie II						
MII.2	-0,85 ***	-0,35 *	0,82 ***	0,53 **	0,29 *	0,71 ***
Studie III						
MIII.2.a1b1	0,03 ns	0,05 ns	0,38 ***	0,24 ***	0,00 ns	0,24 ***
MIII.2.a2b1	-0,03 ns	0,05 ns	0,34 ***	0,34 ***	0,01 ns	0,46 ***
MIII.2.a1b2	0,03 ns	0,10 ns	-0,52 ***	-0,35 ***	0,00 ns	0,24 ***
MIII.2.a2b2	-0,03 ns	0,10 ns	-0,46 ***	-0,46 ***	0,00 ns	0,46 ***

Die Modelle der Studie I (MI.1 – MI.4.2) entsprechen den Hypothesen der Studie. Für Studie II und III sind jeweils die modifizierten, also explorativ erhaltenden, Modelle dargestellt. Die Nomenklatur der Modelle in Studie III bezieht sich auf die Pfade a und b im Mediatormodell. Pfad a1 ist der Pfad Trait-Achtsamkeit (TA) --> affektive Reaktivität (AR). Pfad a2 ist der Pfad State-Achtsamkeit --> affektive Reaktivität (AR). Pfad b1 ist der Pfad affektive Reaktivität (AR) --> positive Dimension des habituellen Wohlbefindens (HWB_p). Pfad b2 ist der Pfad affektive Reaktivität (AR) --> negative Dimension des habituellen Wohlbefindens (HWB_n). β : stand. Regressionsgewicht. R^2_K : Erklärte Varianz des Kriteriums. 1: Dieser Effekt wird signifikant entgegen die angenommene Richtung.

E Diskussion

1 Interpretation der Ergebnisse

In einem Teil der Modelle wird der Mediatoreffekt von affektiver Reaktivität (Pfad *ab*; indirekter Effekt) signifikant, in einem anderen Teil nicht⁶⁷. Worin unterscheiden sich die Modelle dieser Arbeit, die bestätigt werden, von denen, die nicht bestätigt werden? Wie sind diese Unterscheide zu bewerten? Im Folgenden werden Unterschiede in den Modellen diskutiert, die für die durchwachsenden Befunde verantwortlichen sein können. Analog zu dem Mediatormodell der Forschungsfrage wird zuerst die Rolle von Achtsamkeit, dann die Rolle von affektiver Reaktivität und dann die Rolle des habituellen Wohlbefindens erörtert. Im Anschluss wird der mögliche Einfluss der Konfiguration der Operationalisierungen der Variablen diskutiert.

Rolle der Achtsamkeit

Die Ergebnisse der Studien belegen durchweg den positiven Effekt von Achtsamkeit auf das habituelle Wohlbefinden. Dieser Befund repliziert sich in allen Studien und über alle eingesetzten Indikatoren. Weiter zeigt sich, dass Achtsamkeit sowohl auf explizite als auch auf implizite Indikatoren von affektiver Reaktivität (z.B. Bewertung von Bildern bzw. Emotional Stroop) Einfluss hat. Besonders der Einfluss auf implizite kognitive Verarbeitung ist von theoretischem Interesse, da solche Prozesse unabhängig vom bewussten Willen ablaufen. Achtsamkeit scheint offenbar einen Einfluss auf vorbewusste kognitive Abläufe auszuüben. Weiter zeigen sich abweichende Ergebnisse für fragebogenbasierte und behaviorale Operationalisierung von Achtsamkeit. In Studie I wird Achtsamkeit per Fragebogen und über das berichtete Ausmaß des Achtsamkeitstrainings gemessen („behaviorale Messung“). Die zweite Art der Operationalisierung deckt mehr hypothesenkonforme Zusammenhänge auf als die erste. Dies könnte ein Zeichen für die höhere Power dieser Erfassung sein. Diese Befunde sind ein Indiz, dass der Einsatz von Achtsamkeitsfragebögen nicht unproblematisch ist. Allerdings waren die behavioralen Erfassungen explorativ und bedürfen daher der Replikation. Die vorliegenden Daten lassen keinen klaren Rückschluss zu, welche Art der behavioralen Erfassung am vielversprechendsten ist. So hielten sich die Effekte der Trainingserfahrung in Jahren die Wage mit den Effekten der durchschnittlichen täglichen Trainingsdauer. Die Frage nach der „besten“ Erfassung von Achtsamkeit ist offensichtlich noch nicht beantwortet.

⁶⁷ Explorative Post-hoc Untersuchungen waren meist hypothesenkonform.

Die Effekte der State-Achtsamkeit können anhand der vorliegenden Daten nicht sicher beurteilt werden. Die schwachen Effekten von State-Achtsamkeit können darin begründet sein, dass State-Achtsamkeit nur in geringem Umfang vorlag oder dass State-Achtsamkeit anders wirkt als angenommen bzw. nicht die erwarteten Wirkungen aufweist. Die Intervention war mit einer Dauer von fünf Minuten gering dosiert. Möglicherweise induziert erst eine höhere Dosis State-Achtsamkeit. Hoch achtsame Probanden profitierten dabei mehr von der Intervention als gering achtsame Probanden (ordinale Interaktion). Dies wirft weiteres Licht auf das Wesen der Achtsamkeit. Achtsamkeit bedarf offensichtlich einer entsprechenden Haltung und Gewohnheit, um in einer konkreten Situation aktiviert werden zu können. Die positive Zusammenhänge zwischen Achtsamkeitsskalen und Praxis in Achtsamkeit (z.B. Übungsjahre, Übungsstunde pro Woche) erhärten diese Hypothese (vgl. auch Baer et al., 2008). Diese Befunde befürworten die Strategie, Experten der Achtsamkeit zu untersuchen. Novizen könnte es an der Kapazität, sich achtsam zu verhalten, fehlen. Allerdings muss die Validität des Indikators für State-Achtsamkeit mit Vorsicht beurteilt werden. Dieses Instrument ist sicherlich nicht ausgereift.

Da in Studie I und II die Probanden nicht aufgefordert wurden, sich in einen Zustand der Achtsamkeit zu versetzen, ist es möglich, dass die Achtsamkeit nicht stark genug war, um hypothesenkonforme Ergebnisse zu erzielen. Dies erscheint auch deswegen plausibel, weil die Stichprobe vor allem aus Normalbevölkerung (Novizen) besteht. Weiter sind die Streuungen der durchschnittlichen Erfahrung mit Achtsamkeit (Trainingserfahrung in Jahren, Trainingsstunden pro Woche) in Studie I relativ hoch. Deswegen könnte der Mittelwert die tatsächliche vorhandene Kompetenz überschätzen. Dieser Zusammenhang müsste sich dann in verdünnten Zusammenhängen und damit verringerter Power niederschlagen. Auf der anderen Seite ist eine Versuchsanweisung wie „Seien Sie jetzt achtsam!“ nicht unproblematisch. Zum einen wird damit nicht die „Alltagsachtsamkeit“ abgebildet, zum anderen kann diese Instruktion bei Novizen zu Verhalten führen, das sie fälschlich für Achtsamkeit halten.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Gründen, die zu einer Diskrepanz zwischen selbstberichteter und „wahrer“ Achtsamkeit führen. Grossman (2008) hat diese Gründe näher erläutert. So ist es möglich, dass Personen, die der Achtsamkeit positiv gegenüberstehen, sich auch in Fragebögen entsprechend darstellen. Solche Effekte werden in Konsistenztheorien wie der Dissonanztheorie thematisiert (Irle & Möntmann, 1978). Weiter findet sozialpsychologische Forschung oftmals eine Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten (Ajzen & Madden, 1986; Ajzen, 1988). Neben der Einstellung zum Verhalten beeinflusst auch subjektive Normen (Einschätzung der Person, inwieweit relevante Gruppen dieses Verhalten befürworten) sowie wahrgenommene Verhaltenskontrolle

das Verhalten. Da Achtsamkeit keine „Mainstream-Tätigkeit“ ist, ist mit relativ wenig sozialer Unterstützung zu rechnen. Weiterhin verlangen gängige Achtsamkeitstrainings eine hohe Trainingsintensität (z.B. 30 Minuten täglich), was eine hohe volitionale Stärke erfordert. Diese beiden Faktoren – geringe soziale Unterstützung und hoher Anspruch – können dazu beitragen, dass trotz befürwortender Einstellung es nicht im zu erwartenden Maße zur Verhaltensausbübung kommt.

Rolle der affektiven Reaktivität

Es überrascht, dass die Wirkweise von affektiver Reaktivität sich vor allem in neutralen Stimuli und weniger in aversiven Stimuli niederschlägt. So wurden in Studie I die Hypothesen 1, 2.2.1 und 3.2 entsprechend signifikant. Diese Hypothesen untersuchen die affektive Reaktivität gegenüber neutralen (bzw. wenig aversiven) Stimuli. Andere Hypothesen der Studie I sowie das Modell in Studie III erfassen die affektive Reaktivität gegenüber aversiven Stimuli. Sie werden allesamt nicht signifikant. Es bestand die Erwartung, dass Achtsamkeit zu verringerter affektiver Reaktivität gegenüber (hoch) aversiven Stimuli führt. Das Fehlen dieses Effekts kann drei Gründe haben. Erstens könnte die Achtsamkeit zu schwach gewesen sein, um ihre Effekte in den „stärkeren“ aversiv geladenen Stimuli zu manifestieren. Achtsamkeit wurde in dieser Studie nicht induziert und die Probanden waren zu keiner Zeit aufgefordert, achtsam zu sein. Daher ist es möglich, dass das Achtsamkeitspotenzial von Experten nicht vollständig ausgeschöpft war. Da etwa zwei Drittel der Probanden keine Training in Achtsamkeit ausüben, könnte auch der Grad an Expertise zu gering sein. Das würde dazu führen, dass wiederum nicht genug Achtsamkeit vorhanden war, die für einen Effekt auf die aversiven Bilder nötig ist. Drittens könnten die neutralen Stimuli eine bessere Projektionsfläche für persönliche aversiv-affektive Reaktivität darstellen. Demnach wären die aversiven Bilder „starke Situationen“ in denen der Verhaltensspielraum gering ist. Daher unterscheiden sich achtsame und wenig achtsame Probanden kaum. In den „schwachen Situationen“, die von den neutralen Bildern bereit gestellt wird, gibt es mehr Ambiguität, so dass es nur bei entsprechend hoher persönlicher Tendenz zu einer aversiven Reaktion kommt (Mischel, 1977). Um die Effekte von individuellen Differenzen zu prüfen, sollen daher schwache Situationen geeigneter sein als starke Situationen (Buss, 1989). Die Daten geben damit einen Hinweis darauf, dass sich Trait-Achtsamkeit kompensatorisch mit der Stärke der Situation verhält⁶⁸: Nur in schwachen Situationen manifestiert sich ein Effekt der Achtsamkeit. Dagegen ist es unwahrscheinlich, dass das Stimulusmaterial zu wenig aversiv war. Zwar sind solche experimentelle Situationen künstlich und daher nicht so bedrohlich wie aver-

⁶⁸ Allerdings geht der kompensatorische Effekt nicht so weit, dass sich die Regressionsgeraden für starke und schwache Situationen (aversive bzw. neutrale Stimuli) schneiden, so dass zwar ordinale, aber keine disordinale Interaktion vorliegt.

sive Stimuli in der realen Welt. Jedoch zeigten subjektive Post-hoc-Kommentare der Probanden, dass das entsprechende Material als deutlich aversiv eingeschätzt wurde.

Der Pfad *ab* des Modells, das Stroop-Reaktionszeit als Mediator für implizite affektive Reaktivität einsetzt, ist nicht signifikant. Dennoch reagieren Probanden, die Achtsamkeitstraining ausüben signifikant (ca. 50 ms) langsamer auf affektive Stimuli als Probanden, die kein solches Training ausüben (Pfad *a*). Dieser wichtige Befund bestätigt, dass die Wirkweise von Achtsamkeit in einem Nicht-Reagieren auf aversive Reize bestehen kann. Das Nicht-Reagieren von Achtsamkeit schlägt sich offenbar in automatischen Reaktionen, die im Millisekundenbereich ablaufen, nieder. Positive Auswirkungen von verzögerter Stroop-Reaktionszeit auf das habituelles Wohlbefinden (Pfad *b*) findet sich in diesem Modell nicht. Das steht im Widerspruch zu früherer Forschung, die den (möglicherweise kausalen) Zusammenhang von erhöhter Stroop-Reaktionszeit und psychopathologischen Symptomen (z.B. Angst) belegt (Pfad *b*; Mathews & MacLeod, 1985; Richards & Blanchette, 2004). Es finden sich somit Indizien für Pfad *a* (Studie I) und für Pfad *b*. Zusammengenommen stärken diese Daten das Modell von impliziter affektiver Reaktivität als Mediator von Achtsamkeit.

Die vorliegenden Daten sprechen dafür, dass Achtsamkeit ein weiterer Grund ist, der zu einer erhöhten Stroop-Reaktionszeit führt. Da Achtsamkeit negativ mit psychopathologischen Symptomen korreliert ist (Heidenreich, Michalak & Ströhle, 2006), ist auszuschließen, dass Achtsamkeit die Stroop-Reaktionszeit aufgrund von Assoziation mit psychopathologischen Symptomen erhöht.

Rolle des habituellen Wohlbefindens

Ein für die weitere Theorieentwicklung relevanter Aspekt ist, dass negative Stimmungen (z.B. Depressivität) durch Achtsamkeit besser vorhergesagt werden als positive Stimmungen (z.B. Enthusiasmus; vgl. Watson, Clark & Tellegen, 1988). Das lässt darauf schließen, dass Achtsamkeit eine asymmetrische Wirkung auf das habituelle Wohlbefinden aufweist. Ein Grund dafür findet sich in der ebenfalls asymmetrischen Wirkweise von Achtsamkeit auf negative bzw. positive Reize. Auf aversive Reize gibt es in der Theorie der Achtsamkeit einen direkten Grund, nicht mit (weiterer) Ablehnung, Nicht-Akzeptieren zu reagieren: Durch ablehnende Reaktion verstärkt sich das Ausmaß aversiven Empfindens durch positive Rückkopplung weiter (Hart, 1991). Bei positiven Reizen ist es anders. Hier ist es subjektiv nicht in dem Maße dringend, mit Nicht-Beurteilung zu reagieren. Es droht primär keine Gefahr, dass negative Empfindungen auftreten bzw. sich verstärken. Erst sekundär entwickeln sich – z.B. bei Süchten – durch affektives Reagieren negative Empfindungen. Daher werden positive Empfindungen als Resultat des Kontakts mit entsprechenden Reizen weniger durch Achtsamkeit beeinflusst. Die vorliegenden Daten widerlegen auch die These, Achtsamkeit führe zu

einer Nivellierung des generellen Affektlebens: Die Daten zeigen, dass negative Gefühle durch Achtsamkeit verringert, aber positive Gefühle verstärkt werden.

Rolle der Konfiguration der Operationalisierungen

In Studie II findet sich eine deutlich stärkere Wirkung des Mediators gefunden wurde als in den beiden anderen Studien. Ein Grund kann in der Konfiguration der Operationalisierungen zu finden sein: In Studie II werden alle Variablen mittels Fragebögen erfasst. In den anderen beiden Studien werden für affektive Reaktivität behaviorale Maße verwendet, wohingegen Achtsamkeit und habituelles Wohlbefinden mit Fragebögen erhoben werden. Damit könnte ein Teil der gemeinsamen Varianz durch Methodenvarianz begründet sein (Albers et al., 2007).

Fazit

Insgesamt deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass affektive Reaktivität ein Wirkfaktor von Achtsamkeit sein kann. Allerdings legen die Effektgrößen nahe, dass es noch andere Wirkfaktoren gibt: Der vorgeschlagene Wirkfaktor erklärt nicht den ganzen Mediationseffekt. Dieses Fazit findet Unterstützung in bestehenden Publikationen. Dort wurde der Effekt von Achtsamkeit auf affektive Reaktivität (Pfad *a*) sowohl für behaviorale Maße (Arch & Craske, 2006; Zeidler, 2007) als auch für psychometrische Skalen (Brown & Ryan, 2003; Baer et al., 2008) bestätigt. Für den Einfluss von affektiver Reaktivität auf habituelles Wohlbefinden (Pfad *b*) gibt es ebenfalls substanzielle Befunde früherer Forschung (Meyer, Johnson & Carver; 1999; Harmon-Jones & Allen; 1997).

2 Kritische Stellungnahme

Die vorliegende Arbeit weist vier zentrale methodische Schwächen auf:

1. Schwächen im Design (Querschnittsuntersuchungen, zumeist korrelatives Design, Online-Erhebung)
2. Fehlende Indikatorenvielfalt
3. Gemeinsame Methodenvarianz
4. Self-selecting bias

(1) Schwächen im Design

Um eine hohe interne Validität zu erzielen, sind u.a. mehrere Messzeitpunkte sowie Ausschluss oder Kontrolle von Störfaktoren vonnöten. Personengebundene Störfaktoren werden durch randomisierte Gruppen kontrolliert. Da ein großer Teil der Ergebnisse dieser Arbeit anhand von korrelativen Designs erzielt wurde, sind alternative personengebundene Erklärungen nicht auszuschließen. So könnte bspw. hohe Intelligenz für hohes habituelles Wohlbefinden verantwortlich sein. Wenn Intelligenz gleichzeitig mit Achtsamkeit korreliert ist, aber nicht erhoben wird, finden sich in Analysen, die auf Korrelationen oder Regressionen beruhen, verzerrte Ergebnisse. In diesem Fall würde eine Kontrolle der Intelligenz zu einer Abschwächung der Korrelation von Achtsamkeit mit dem Kriterium führen. Da die Studien nicht im Labor, sondern online erhoben wurden, besteht die Möglichkeit, dass sich die Bedingungen der Durchführung der Studie für einzelne Probanden unterscheiden (Bortz & Döring, 1995). Dies kann ebenfalls zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen, die nicht von der a posteriori Kontrolle der Durchführungs-Compliance aufgefangen wird⁶⁹. Allerdings weisen bestehende Erkenntnisse darauf hin, dass die Ergebnisse von Online-Studien sich kaum von den Ergebnissen unterscheiden, die mit traditionellen Methoden gewonnen wurden (Gosling et al., 2004).

(2) Fehlende Indikatorenvielfalt

Konstrukte, die konzeptionell breit angelegt sind, sollten für verschiedene Indikatoren untersucht werden. Damit wird die „latente“ Variable zuverlässiger ermittelt. Daher sind weitere Operationalisierungen der Untersuchungsvariablen nötig. Für Achtsamkeit macht sich Grossman (2008) für nicht fragebogenbasierte Erfassungen stark. Zwar wurden in der vorliegenden Arbeit zum Teil be-

⁶⁹ Alle Probanden wurden nach der Teilnahme an der Online-Version der Studien gefragt, ob/inwieweit sie den Anweisungen zur Durchführung gefolgt sind.

behaviorale Variablen eingesetzt, doch mehrheitlich fanden übliche Fragebögen Verwendung. Laut Grossman (2008) verstehen Laien die Bedeutung von Achtsamkeitsskalen anders als Experten, was zu verzerrten Ergebnissen führen kann. Für behaviorale Erfassung von Achtsamkeit gibt es bisher keine Standards. So sind die Effekte der Art des Trainings (z.B. Yoga vs. Vipassana), der Bedeutung der Dauer (Anzahl Trainingsstunden pro Zeiteinheit; Jahre Trainingserfahrung) und der Motivation (z.B. Stressreduktion vs. innere Ruhe) bislang unerforscht. Die Qualität solcher Indikatoren ist also nur begrenzt einschätzbar. Auch die bestehenden Fragebögen unterscheiden sich zum Teil nicht unwesentlich. Diese Diskussion ist noch nicht abgeschlossen. Daher ist die Frage der Qualität der Achtsamkeitsskalen nicht letztlich geklärt.

Affektive Reaktivität wurde zum einen behavioral (Studie I und III) und zum anderen per Fragebogen erfasst (Studie II). Da die Ergebnisse der Studie II substantielle Zusammenhänge finden, ist es möglich, dass die anderen Studien es nicht geschafft haben, die richtigen behavioralen Indikatoren einzusetzen. Geringe Reliabilität der Messung verringert weiter die Power (Cohen et al., 2003).

Die Operationalisierungen für habituelles Wohlbefinden wählten nur einen begrenzten Ausschnitt aus der Breite dieses Konstrukts. Daher ist es möglich, dass andere Facetten die gefundenen Ergebnisse nicht bestätigen.

(3) Gemeinsame Methodenvarianz

Laut Albers et al. (2007) ist ein substantieller Teil der gemeinsamen Varianz von Variablen identischen Erhebungsmethoden geschuldet. Dieser Teil der Varianz (*common method variance*) stellt systematischen Messfehler dar (Cote & Buckley, 1989). Studie II ist komplett auf Fragebögen aufgebaut. Es ist zu erwarten, dass die ermittelten Zusammenhänge zu einem Teil durch der Varianz der Erhebungsmethode begründet sind.

(4) Self-selecting bias

Die Daten wurden zum größten Teil auf einer Website für Achtsamkeitsforschung erhoben (www.mindfulness-research.net). Das könnte dazu führen, dass Personen, die sich für dieses Thema interessieren, in den Studien überrepräsentiert sind. Wenn sich solche Personen von der Normalbevölkerung unterscheiden, sind die Befunde nicht repräsentativ für die Normalbevölkerung. Solche Störeinflüsse wurden dadurch begrenzt, dass der Link zu der Studie auf unterschiedlichen Websites gesetzt war, die keinen thematischen Bezug zu Achtsamkeit hatten. Darüber hinaus wurden Anreize angeboten, die unabhängig vom Interesse an Achtsamkeit waren (Verlosung eines ipods). Trotzdem

ist eine Verzerrung durch Eigenauswahl der Probanden nicht auszuschließen.

Darüber hinaus sind eine Reihe von weiteren Faktoren denkbar, die die Validität der Befunde gefährden können. So neigen Personen dazu, in experimentellen Situationen anders zu reagieren, als sie dies in „normalen“ Situationen tun würden (Hawthorne-Effekt). Allerdings scheint dieser Effekt in Online-Studien weniger aufzutreten als in herkömmlichen Studien (Reips, 2002). In Studie III ist ein experimenteller Faktor implementiert, aber es wurde keine Baseline erhoben. Daher könnten die Effekte zwischen den Gruppen trotz der relativ großen Stichprobe von $N=189$ auf vorher existierende Gruppenunterschiede zurückzuführen sein. In Studie III lag das Verhältnis freier Parameter zu Stichprobengröße bei 5,03:1. Damit wird das empfohlene Mindestverhältnis nur knapp erreicht (Schumacker & Lomax, 2004). Die daraus resultierenden Verzerrungen von Parameterschätzungen und Standardfehlern sind schwer einzuschätzen. Bei allen eingesetzten psychometrischen Skalen handelt es sich um unabhängig validierte Verfahren. In Studie III wurde jedoch eine nicht-validierte Skala eingesetzt. Zwar korrelieren die Items erwartungsgemäß, aber ihre Qualität kann nicht abschließend beurteilt werden. Ferner waren die Voraussetzungen der eingesetzten statistischen Verfahren (z.B. multiple Regression) nicht komplett gesichert, dürften aber im akzeptablen Bereich gewesen sein.

Insgesamt ist die methodische Qualität zwar als hinreichend, um erste Indizien des vorgeschlagenen Modells vorzubringen, muss aber in Folgestudien gezielt verbessert werden. Ansatzpunkte für zukünftige Forschung werden im nächsten Kapitel aufgezeigt.

3 Ausblick

Die vorliegende Arbeit findet substanzielle Indizien für das vorgeschlagene Modell. Eine definitive Antwort auf die Forschungsfrage kann sie nicht liefern. Das liegt zum einen an methodischen Schwächen (z.B. korrelative Designs) und zum anderen an den gemischten Ergebnissen. Dabei überraschte besonders, dass schwache Situationen (neutrale und leicht negative Reize) ein größeres Potenzial zur Übertragung der Effekte von Achtsamkeit boten. Insgesamt zeigen diese Daten sowie die bestehenden Ergebnisse, dass dieser (potenzielle) Wirkfaktor weiter erforscht werden sollte. Die weitere Forschung sollte sich von fünf Ausgangspunkten leiten lassen: (1) Das zentrale theoretische Fundament von Achtsamkeit, die buddhistische Psychologie sowie (2) sonstige theoretischen Modelle sollten integriert werden. Neben der (3) Zusammenschau der verfügbaren empirischen Ergebnisse sowie (4) den neuen Befunden der vorliegenden Arbeit sollten (5) physiologische Korrelate von Achtsamkeit und affektiver Reaktivität verstärkt berücksichtigt werden. Die vorliegenden Arbeit vertritt den Standpunkt, dass affektive Reaktivität die Wirkweise von Achtsamkeit, wie sie in der buddhistischen Psychologie geschildert wird am besten trifft (vgl. Kalupahana, 1992; Hart, 1991). Gleichzeitig ist dieses Modell besser als die übrigen Modelle durch psychologische Daten als auch durch physiologischen Daten gestützt (Zeidler, 2007; Brefczynski-Lewis et al., 2004). Es gibt eine Reihe weiterer Modelle, die zwar nicht so nah an der buddhistischen Psychologie sind, aber dennoch grundsätzlich mit ihr vereinbar und in sich plausibel sind. Dazu zählen die Theorie der Erfahrungsaussetzung (*experiential avoidance*; Hayes et al., 1994), sowie Disidentifikation (*self as context*; van Quekelberghe, 2008). Die vorliegende Arbeit liefert zwar keine zwingenden, aber tendenziell bestätigende Befunde, die affektive Reaktivität als Wirkfaktor befürworten. Gleichzeitig legen sie nahe, dass es weitere Wirkfaktoren gibt. Aus diesem Grund sollten die beiden genannten alternativen Wirkfaktoren ebenfalls weiter erforscht werden. Solche Folgestudien sollten folgende Punkte berücksichtigen:

- Stärkere Designs
- Alternative Operationalisierungen
- Offline-Erhebung

Stärkere Designs

Anstelle von korrelativen Zusammenhängen sollten experimentelle Faktoren implementiert werden, um sicherere Rückschlüsse zu den Wirkfaktoren von Achtsamkeit zu erlauben. Bei Induktion

von State-Achtsamkeit sollte darauf geachtet werden, die Dosis intensiv genug zu wählen. Die Interventionen sollten erprobt sein (z.B. MBSR; Kabat-Zinn, 1990). Die Effekte sollten mehrfach gemessen und eine Baseline erhoben werden.

Alternative Operationalisierungen

Die verwendeten Operationalisierungen in künftigen Studien sollten ein breites Spektrum an Indikatoren von Achtsamkeit, affektiver Reaktivität und Wohlbefinden messen. Es sollten auch solche Indikatoren gewählt werden, die in diesen Studien keine Verwendung fanden. Bei der Operationalisierung von affektiver Reaktivität sollten wiederum explizite und implizite, behaviorale und fragebogenbasierte Indikatoren Eingang finden. Im Bereich der sozialpsychologischen Einstellungsforschung finden sich eine Anzahl alternativer Paradigmen, die sich zur weitere alternative Indikatoren für Achtsamkeit bzw. affektiver Reaktivität anbieten. Dazu zählt das *affektives Priming* (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986). In diesem Paradigma sollen Probanden z.B. möglichst schnell erkennen, ob ein dargebotenes Ziel-Wort (*target*) eine positive oder negative Valenz aufweist. Wird zuvor ein Wort mit kongruenter Valenz gezeigt (*prime*), so wird das Zielwort schneller erkannt: Die Reaktionszeit ist geringer (Fazio, 2001). Nach der Theorie der semantischen Netzwerke sind verwandte Inhalte im Gedächtnis assoziiert (Collins & Loftus, 1975). So finden Robinson et al. (2007) einen positiven Zusammenhang zwischen Neurotizismus und Primingeffekten. Wenn Achtsamkeit die Ansprechbarkeit auf aversive Reize vermindert, so sollte sich dies in verringerten Primingeffekten widerspiegeln. Andere, ähnliche Paradigmen, wie der *implizite Assoziationstest* (IAT; Greenwald, McGhee & Schwartz; 1998) oder der *Go/No-go Association Task* (Nosek & Banaji, 2001) bieten potenzielle weitere Möglichkeiten zur Erforschung impliziter Reaktionen, die von Achtsamkeit moderiert werden. Allerdings sind letztgenannte Paradigmen spezifischer in der semantischen Kategorie als das affektive Priming. Brown und Ryan untersuchten bereits den Zusammenhang von Achtsamkeit mit dem impliziten und expliziten Selbstwertkonzept (2003). Weitere Zielkonzepte könnten Themenbereiche umfassen, die als hoch aversiv eingeschätzt werden, z.B. Tod oder Sterben. Eine Alternative sind leicht aversiv eingeschätzte Zielkonzepte, z.B. Ärgernisse des Alltags. Der gleichzeitige Einsatz verschiedener Methoden (*multi method design*) kann helfen, den Einfluss der Methoden zu quantifizieren (Creswell, 2007). Schließlich bieten physiologische und neuroanatomische Indikatoren einen vielversprechenden Ansatz zum besseren Verständnis von affektiver Reaktivität. Gray (z.B. 1995) hat umfangreiche Forschungsarbeit unternommen, auf der weiter aufgebaut werden kann.

Offline-Erhebung

Jüngere Studien zeigen, dass Online-Studien eine Reihe von Vorteilen mit sich bringen. Dazu zählen diversifiziertere Stichproben, einfacherer Zugang zu Probanden und teilweise ehrlichere Antworten (Gosling et al., 2004; Reips, 2002). Dennoch hat diese Methode der Datenerhebung auch Probleme. Ein Hauptproblem ist, dass die Durchführung des Versuchs nicht so leicht kontrolliert werden kann. Darüber hinaus ist es noch nicht vollständig gesichert, dass Online- und Offline-Befunde deckungsgleich sind – auch wenn die Befundlage darauf hindeutet (Gosling et al., 2004). Aus diesem Grund sollten die zum größten Teil online erhobenen Daten anhand von Laborstudien repliziert werden.

„Ideale Folgestudie“

Eine „ideale Folgestudie“ zu dieser Arbeit könnte demnach wie folgt aussehen: (1) *Modell* – Als Modell wird das Mediatormodell mit Achtsamkeit als Prädiktor, affektiver Reaktivität als Mediator und habituellem Wohlbefinden als Kriterium angenommen. (2) *Operationalisierungen* – Die Studie verwendet ein gut etabliertes Paradigma wie das affektive Priming als Indikator für affektive Reaktivität. Dabei wird die Hypothese untersucht, ob sich verringerte Primingeffekte als Indikator für affektive Reaktivität bestätigen. So sollte der Primingeffekt z.B. für beliebte vs. unbeliebte Personen für Personen mit hoher Achtsamkeit geringer sein als für Personen mit geringer Achtsamkeit (vgl. Banse, 2001). Das wäre ein Hinweis, dass Achtsamkeit die Reaktivität auf z.B. ungeliebte Reize verringert. Theoretisch bedeutsam wäre darüber hinaus die Wirkweise von Achtsamkeit auf positiv eingeschätzte Reize. Achtsamkeit wird zum einen über verschiedene Fragebogen erhoben; darüber hinaus aber auch über Trainings-Häufigkeit und Fremdbericht. Habituelles Wohlbefinden wird über eine Reihe bisher nicht untersuchter Indikatoren erhoben, die sowohl die positive als auch die negative Dimension abgreifen. Auch physiologische Indikatoren sollten berücksichtigt werden. (3) *Randomisiertes Design mit mehreren Messzeitpunkten* – In der Studie wird Achtsamkeit experimentell induziert und die abhängige Variable mehrfach gemessen. Vor der Intervention wird die „Baseline-Achtsamkeit“ bestimmt. (4) *Stichprobe und Durchführung* – Die Studie wird im Labor durchgeführt. Die Stichprobe weist eine hohe Varianz in Achtsamkeit auf: Es sind sowohl Nicht-Praktizierende, Kurzzeit-Praktizierende und Langzeit-Praktizierende enthalten.

Der momentane Schwerpunkt der Achtsamkeitsforschung sollte bei den Wirkfaktoren liegen. Allerdings sind auch Evaluation der Wirksamkeit und Messung von Achtsamkeit wichtige Bestandteile des Forschungsfelds. Die Achtsamkeit wurde vor ca. 2500 Jahren als Mittel zur Linderung

menschlichen Leidens entdeckt und wird seitdem dafür eingesetzt. Die moderne Forschung sollte sich an diesem humanistischen Ideal orientieren. Die Achtsamkeitsforschung muss sich daran messen lassen, wie sehr es ihr gelingt, zur Verwirklichung dieses Ideals beizutragen.

F Anhang

1 Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality, and Behavior*. Chicago, IL: The Dorsey Press.
- Ajzen, I. Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioural control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453–474.
- Analayo (2003). *Satipatthana: The direct path to Realization*. Birmingham: Windhorse Publications.
- Albers, S., Klapper, D., Konradt, U., Walter, A. & Wolf, J. (2007). *Methodik der empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler.
- Anderson, J. R. (1996). *Kognitive Psychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Anderssen-Reuster, U. (2007). Einleitung: Was ist Achtsamkeit?. In U. Anderssen-Reuster (Ed.), *Achtsamkeit in Psychotherapie und Psychosomatik* (S.1-6). Stuttgart: Schattauer.
- Altner, N. (2006). *Achtsamkeit und Gesundheit. Auf dem Weg zu einer achtsamen Pädagogik*. Immenhausen: Prolog.
- Arch, J.J. & Craske, M.G. (2006). Mechanisms of Mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behavior Research and Therapy*, 44, 1849-1858.
- Argyris, C. (1968). Issues in evaluating laboratory education. *Industrial Relations*, 8, 28–40.
- Asay, T.P. & Lambert, M.J. (1999). The Empirical Case for the Common Factors in Therapy: Quantitative Findings. In M.A. Hubble B.L. Duncan & S.D. Miller (Eds.), *The Heart and Soul of Change: What Works in Therapy* (S. 33-55). Washington, DC: American Psychological Association.
- Assagioli, R. (1965). *Psychosynthesis. A Manual of Principles and Techniques*. New York: Hobbs, Dormann & Company.
- Astin, J. A. (1997). Stress reduction through mindfulness meditation. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66, 97-106.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1970). The prediction of behavior from attitudinal and normative variables. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6, 466-487.
- Baars, B.J. (1988). *A cognitive theory of consciousness*. New York: Cambridge University Press.
- Bach, P.A., Gaudiano, B., Pankey, J., Hebert, J.D. & Hayes, S.C. (2006). Acceptance, Mindfulness,

- Values, and Psychosis: Applying acceptance and commitment therapy (ACT) to the chronically mentally ill. In R. A. Baer (Ed.), *Mindfulness-based Treatment approaches* (S. 94-116). New York: Elsevier.
- Bach, P., A. & Hayes, S.C. (2002). The use of acceptance and commitment therapy to prevent the rehospitalization of psychotic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1129-1139.
- Baer, R.A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Baer, R. (2006). Mindfulness-bases Treatment Approaches. *Clinician's Guide to Evidence Based Applications*. New York: Guilford.
- Baer, R. & Krietemeyer, J. (2006). Overview of mindfulness- and acceptance-based treatment approaches. In R. Baer (Ed.), *Mindfulness-bases Treatment Approaches. Clinician's Guide to Evidence Base and Applications* (S. 3-30). New York: Guilford.
- Baer, R.A., Smith, G.T. & Allen, K. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11, 191–206.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Baer, R.A. Smith, G.T., Lykins, E., Button, D. Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D. & Williams, M.G. (2008). Construct Validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in Meditating and Nonmeditating Samples. *Assessment*, 15, 329-342.
- Batten, S.V. & Hayes, S.C. (2005). Acceptance and Commitment Therapy in the Treatment of Comorbid Substance Abuse and Post-Traumatic Stress Disorder. *Clinical Case Studies*, 4(3), 246-262.
- Ba Khin, U. (1998). *Sayagyi U Ba Khin Journal*. Igatpuri: Vipassana Research Institute.
- Baltes-Götz, B. (2008). *Behandlung fehlender Werte in SPSS und Amos*. Trier: Unveröffentlichtes Manuskript des Universitäts-Rechenzentrums.
- Bandura, A. (1977). *Toward a unifying theory of behavior change*. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Banse, S. (2001). Affective priming with liked and disliked persons: Prime visibility determines congruency and incongruency effects. *Cognition and Emotion*, 15(4), 501-520.
- Barlow, D.H. (1988). *Anxiety and its disorders. The nature and treatment of anxiety and panic*. New York: Guilford.
- Barlow, D.H. & Craske, M.G. (2000). *Master of your anxiety and panic* (3rd ed.). New York: Psychological Corporation.

- Barnes, L. L. B., Harp, D., & Jung, W. S. (2002). Reliability generalization of scores on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 62(4), 603-618.
- Bartling, G., Fiegenbaum, W. & Krause, R (1980). *Reizüberflutung. Theorie und Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Basler, H.-D. (1999). Marburger Fragebogen zum habituellen Wohlbefinden. *Schmerz*, 13, 385-391.
- Bäumler, G. (1974). *Mensch und Maschine*. Göttingen: Hogrefe.
- Baron, R.M. & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- BDP (2008). *Ethische Richtlinien der DGPs und des BDP*. Retrieved 04.04.2009, from <http://www.bdp-verband.org/bdp/verband/ethik.shtml>.
- Bechert, H & Gombrich, R. (2000) (Eds.), *Der Buddhismus. Geschichte und Gegenwart*. München: Beck.
- Beck, A.T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, A.T. (1993). Cognitive therapy: Past, present, and future. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 194-198.
- Beck, A.T. & Kovacs, M.B. (1978). Maladaptive cognitive structures in depression. *American Journal of Psychiatry*, 135, 525-533.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F. & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Beck, A. T., Steer, R. A. & Garbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8(1), 77-100.
- Bentler, P.M. (1996). Covariance Structure Analysis: Statistical Practice, Theory, and Directions. *Annual Review of Psychology*, 47, 563-92.
- Bentler, P.M. & Chou, C.-P. (1986). Practical Issues in Structural Modeling. *Sociological Methods Research*, 16, 78-117.
- Beckermann, A. (2008). *Das Leib-Seele-Problem. Eine Einführung in die Philosophie des Geistes*. München: Wilhelm Fink.
- Beckham, E. E. & Leber, W. (Eds.), (1985). *Handbook of depression: Treatment, assessment, and research*. Homewood, IL: Dorsey.
- Beisser, A. R. (1997). Wozu brauche ich Flügel? *Ein Gestalttherapeut betrachtet sein Leben als*

Gelähmter. Wuppertal: Hammer.

Bergin, A.E. & S.L. Garfield (Eds.) (2004). *Handbook of Psychotherapy and behavior Change*. New York: Wiley.

Bishop, S.R. (2002). What do we really know about Mindfulness-based Stress Reduction?. *Psychosomatic Medicine*, 64, 71-84.

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. C., Carmody, J., et al. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230-241.

Blankertz, S., & Doubrawa, E. (2005). *Lexikon der Gestalttherapie*. Wuppertal: Peter Hammer.

Blascovich, J. Tomaka, J. (1991). Measures of self-esteem. In J.P. Robinson & P.R. Shaver (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (S.115-160). San Diego, CA: Academic Press.

Bowman, R.L. & Baylen, D. (1994). Buddhism as a second-order change psychotherapy. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 17, 101-108.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.

Bollen, K. A., & Stine, R. (1990). Direct and indirect effects: Classical and bootstrap estimates of variability. *Sociological Methodology*, 20, 115-140.

Bollen, K. A., & Stine, R. (1993). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation modeling. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (S. 111-135). Newbury Park, CA: Sage.

Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.

Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.

Bradley, M.M, Codispoti, M., Cuthbert, B.N., & Lang, P.J. (2001). Emotion and Motivation I: Defensive and Appetitive Reactions in Picture Processing. *Emotion*, 1(3), 276-298.

Bradley, M. M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1999). Affect and the startle reflex. In M. E. Dawson, A. Schell, & A. Boehmelt (Eds.), *Startle modification: Implications for neuroscience, cognitive science and clinical science* (S. 137-186). New York: Cambridge University Press.

Brandon, T.H., Meade, C.D., Herzog, T.A., Chirikos, T.N., Webb, M.S. & Cantor, A.B. (2004). Efficacy and Cost-Effectiveness of a Minimal Intervention to Prevent Smoking Relapse: Dismantling the Effects of Amount of Content Versus Contact. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(5), 797-808.

Bray, J.H, Maxwell, S.E. & Howard, G.S. (1984). Methods of Analysis with Response-Shift BIAS. *Educational and Psychological Measurement*, 44(4), 781-804.

- Brazier, C. (2003). *Buddhist Psychology*. London: Constable & Robinson.
- Brefczynski-Lewis, J.A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B. & Davidson, R. J. (2004). *Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners* (No. 715.8.). San Diego: Society for Neuroscience.
- Buss, A. H. (1989). Personality as traits. *American Psychologist*, 44, 1378-1388.
- Buss, A.H. & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 452-459.
- Brentano, F., Chisholm, R.M. & Baumgartner, W. (1982). *Deskriptive Psychologie*. Hamburg: Meiner.
- Brickenkamp, R. (1986). *Handbuch apparativer Verfahren in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Brickenkamp, R. (1994). *d2 Aufmerksamkeits-Belastungs-Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Brickenkamp, R. & Karl, G.A. (1986). Geräte zur Messung von Aufmerksamkeit, Konzentration und Vigilanz. In R. Brickenkamp (Ed.), *Handbuch apparativer Verfahren in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Broadbent, D.E. (1958). *Perception and communication*. Oxford: Pergamon.
- 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.
- Brody, N. (1992). *Intelligenz*. London: Academic Press.
- Brown, K.W. & Ryan, M.R. (2003). The Benefits of Being Present: Mindfulness and its Role in Psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84,4, 822-848.
- Brown, K.W. & Ryan, M.R. (2004). Perils and Promise in Defining and Measuring Mindfulness: Observations from Experience. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 242-248.
- Buber, M. (1995). *Ich und Du*. Ditzingen: Reclam.
- Buchheld, N. (2000). *Achtsamkeit in Vipassana-Meditation und Psychotherapie: Die Entwicklung des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (FFA)*. Frankfurt: Peter Lang Verlag.
- Buchheld, N., Grossman, P. & Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight meditation (vipassana) and meditation-based psychotherapy: the development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Journal for Meditation and Meditation Research*, 1, 11–34.
- Buchheld, N. & Walach, H. (2001). Achtsamkeit in Vipassana-Meditation und Psychotherapie. Forschungsstand und aktuelle Perspektiven. In W. Belschner, J. Galuska, H. Walach, & E. Zundel (Eds.), *Perspektiven Transpersonaler Forschung. Jahresband 1 des DKTP* (S. 65–86). Oldenburg: BIS-Verlag.

- Buchheld, N. & Walach, H. (2002). Achtsamkeit in Vipassana-Meditation und Psychotherapie. Die Entwicklung des „Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit“. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 50, 153–172.
- Buchheld, N. & Walach, H. (2004). Die historischen Wurzeln der Achtsamkeitsmeditation. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 28-46). Tübingen: DGVT.
- Bundschuh-Müller, K. (2004). „Es ist, was es ist, sagt die Liebe -“ Achtsamkeit und Akzeptanz in der Personenzentrierten und Experientiellen Psychotherapeutie. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 407-457). Tübingen: DGVT.
- Cahn, R.B. & Polich, J. (2006). Meditation States and Traits: EEG, ERP, and Neuroimaging Studies. *Psychological Bulletin*, 132, 2, 180-211.
- Camus, A. (2000). *Der Mythos von Sisyphos*. Tübingen: Rowohlt.
- Carmody, J., Reed, G., Kristeller, J. & Merriam, P. (2008). Mindfulness, spirituality, and health-related symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 393–403.
- Carlson, L.E. & Brown, K. W. (2005). Validation of the Mindfulness Attention and Awareness Scale in a cancer population. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 29-33.
- Carson, J.W., Carson, K.M., Gil, K.M. & Baucom, D.H. (2006). Mindfulness-based relationship enhancement (MBRE) in couples. In R. Baer (Ed.), *Mindfulness-bases Treatment Approaches. Clinician's Guide to Evidence Base and Applications* (S.309-332). New York: Guilford.
- Carver, C.S. & Johnson, S.L. (2008). Tendencies Toward Mania and Tendencies Toward Depression Have Distinct Motivational, Affective, and Cognitive Correlates. *Cognitive Research and Therapy*, published online 19 September 2008.
- Carver, C.S. (2006). Approach, Avoidance, and the self-regulation of Affect and Action. *Motivation and Emotion*, 30, 105-110.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97, 19–35.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1998). *On the selfregulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1999). Themes and issues in the self-regulation of behavior. In R. S. Wyer Jr. (Ed.), *Advances in social cognition* (Vol. 12, S. 1–105). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chadwick, P., Hember, M., Mead, S., Lilley, B. & Dagnan, D. (2005). *Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Mindfulness Questionnaire*. Manuscript under review.
- Chalmers, D. (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of consciousness studies*,

2, 200-219.

- Chambers, R., Chuen Yee Lo, B. & Allen, N.B. (2008). The Impact of Intensive Mindfulness Training on Attentional Control, Cognitive Style, and Affect. *Cognitive Therapy Research*, 32, 303-322.
- Chandiramani, K., Verma, S.K. & Dhar, P.L. (2005). *Psychological effects of Vipassana on Tihar Jail inmates*. Igatpuri: VRI.
- Chawla, N. (2007). Experiential Avoidance as a Functional Dimensional Approach to Psychopathology: An Empirical Review. *Journal of Clinical Psychology*, 63, 871-890.
- Ciarrochi, J. & Godsell, C. (2006). *Emotionale Intelligenz. Ein internationales Handbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Coffman, S.J., Dimidjian, S. & Baer, R.A. (2006). Mindfulness-based cognitive Therapy for Prevention of depressive Relapse. In R.A. Baer (Ed.), *Mindfulness-based Treatment Approaches* (S.31-51). Amsterdam: Academic Press.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S.G. & Aiken, J.S. (2003). *Applied multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Collins, A. M. & Loftus, E. F. (1975). A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
- Cote, J.A. & Buckley, R. (1989). Lack of method variance in self-reported affect and perceptions and work: reality or artifact?. *Journal of applied psychology*, 74(3), 462-468.
- Creswell J.D. & Plano, C.V. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J.D., Way, B.M., Eisenberger, N.I. & Lieberman, M.D. (2007). Neural Correlates of Dispositional Mindfulness During Affect Labeling. *Psychosomatic Medicine*, 69, 560-565.
- Cropley, A. J. (1999). Creativity and cognition: Producing effective novelty. *Roeper Review*, 21, 253-261.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. & Jackson, S.A. (2000). *Flow im Sport. Der Schlüssel zur optimalen Erfahrung und Leistung*. München: BLV.
- Curran, P. J., West, S. G. & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1, 16-29.
- Cuthbert, B. N., Bradley, M. M. & Lang, P. J. (1996). Probing picture perception: Activation and

- emotion. *Psychophysiology*, 33, 103–111.
- Dauids, R.C.A.V. (2002). *Buddhist Psychology. An Inquiry into the Analysis and Theory of Mind in Pali Literature*. New Delhi: Cosmo Publications.
- Davidson, R. J. (1995). Cerebral asymmetry, emotion, and affective style. In R. J. Davidson, & K. Hugdahl (Eds.), *Brain asymmetry* (S. 361–387). Cambridge, MA: MIT Press.
- Davidson, R. J. (1998). Affective style and affective disorders: Perspectives from affective neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12, 307–330.
- Davidson, R. J. et al. (2003). Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564–570.
- Davison, G.C. & Neale, J.M. (2002). *Abnormal Psychology*. Baltimore: John Wiley & Sons.
- De Silva, P. (2005). *Buddhist Psychology*. New York: Palgrave Macmillan.
- Debes, P. (1982). *Meisterung der Existenz durch die Lehre des Buddha* (Bd. 1 und 2). Ebern: Eberner Druck GmbH.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deikman, A.J. (1982). *The observing self*. Boston: Beacon Press.
- Dempster, A.P., Laird, N.M. & Rubin, D.B. (1977). Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. B.*, 39, 1–38.
- Depue, R.A., & Iacono, W.G. (1989). Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annual Review of Psychology*, 40, 457–492.
- Derogatis, L. R. (1992). *The Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring and procedures manual-II* (2nd ed.). Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E., & Smits, H.L. (1999). Subjective Well-Being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 2, 276–302.
- Dollard, J., Doob, L.W., Miller, N. E., Mowrer, O. H. & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven: Yale University Press.
- Dorfman, J., Shames, V.A. & Kihlstrom, J.F. (1996). Intuition, incubation, and insight: Implicit cognition in problem solving. In G. Underwood (Ed.), *Implicit cognition* (S. 257–296). Oxford University Press, Oxford.
- Doubrawa, E. & Blankertz, S. (2000). *Einladung zur Gestalttherapie*. Köln: Peter Hammer.
- Doubrawa, A. & Doubrawa, E. (2004). *Frederick S. Perls: Was ist Gestalttherapie?*. Köln: Peter Hammer.

- Drosdowski, G., Müller, G., Müller, W., Scholze-Stubenrecht, W. & Wermke, M. (1996). *Duden, Rechtschreibung der deutschen Sprache*. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- Dush, D.M. (1986). The placebo in psychosocial outcome evaluations. *Evaluations & the Health Professions*, 9, 421-438.
- Ekman, P., Friesen, W.-V. & Simons, R-C. (2005). Is the *Startle* Reaction an Emotion?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(5), 1416–1426.
- Elliot, A.J. (2006). *The hierarchical Model of Approach-Avoidance Motivation*, Motivation and Emotion, 30, 111-116.
- Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Lyle Stuart.
- Ericsson, K.A. (1996). (Ed.), *The road to expert performance: Empirical evidence from the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Epstein, M. (1996). *Gedanken ohne den Denker*. Frankfurt am Main: Wolfgang Krüger Verlag.
- Eysenck, H.J. (1952). The effects of psychotherapy: An evaluation. *Consulting Psychology*, 16, 319-324.
- Eysenck, H.J. (1994). The outcome problem in Psychology: What have we learned?. *Behavior Research and Therapy*, 32(5), 477-495.
- Eysenck, M.W. & Keane, M.T. (1995). *Cognitive Psychology*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Elster, Jon. (1999). *Aktive und passive Negation*. In P. Watzlawick (Ed.), *Die erfundene Wirklichkeit. Beiträge zum Konstruktivismus*. Piper: München.
- Eysenck, H.J. (1952). The effects of psychotherapy: An evaluation. *Journal of Consulting Psychology*, 16, 319-324.
- Farb, N.A.S., Segal, Z. V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z. & Anderson, A.K. (2007). Attending to the present: mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience Advance*, published online August 13, 2007. doi:10.1093/scan/nsm030.
- Faulbaum, F. & Bentler, P. (1994), Causal Modeling: Some Trends and Perspectives. In I. Borg & P. Mohler (Eds.), *Trends and Perspectives in Empirical Social Research* (S. 224-249). New York: De Gruyter.
- Fay, E. & Stumpf, H. (1999). Die Datenbasis. In R.S. Jäger & F. Petermann (Eds.), *Psychologische Diagnostik* (S. 320-333). Weinheim: Beltz.
- Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion*, 15 (2), 115-141.

- Fazio, R.H., Sanbonmatsu, D.M., Powell, M.C., & Kardes, F.R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Feldman, G. C., Hayes, A. M., Kumar, S. M., Greeson, J. G. & Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale–Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 177-190.
- Finke, R.A., Ward, T.B. & Smith, S.M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Finucane, A., & Mercier, S. W. (2006). An exploratory mixed methods study of the acceptability and effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for patients with active depression and anxiety in primary care. *BMC Psychiatry*, 6(1), 14.
- Flaxman, P.E. & Bond, F.W. (2006). Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in the Workplace. In R. Baer (Ed.), *Mindfulness-based Treatment Approaches. Clinician's Guide to Evidence Base and Applications* (S. 277-402). New York: Guilford.
- Follette, V.M., Palm, K.M., Hall, M.L.R. (2004). Acceptance, Mindfulness, and Trauma. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M.M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and Acceptance* (S. 192-208). New York: Guilford Press.
- Fowles, D.C. (1980). The three arousal model: Implications of Gray's two factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathology, *Psychophysiology*, 17, 87-104.
- Fowles, D. C. (1987). Application of a behavioral theory of motivation to the concepts of anxiety and impulsivity. *Journal of Research in Personality*, 21, 417-435.
- Fowles, D. C. (1988). Psychophysiology and psychopathology: A motivational approach. *Psychophysiology*, 25, 373-391.
- Fowles, D. C. (1994). A motivational theory of psychopathology. Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 41. In W. D. Spaulding (Ed.), *Integrative views of motivation, cognition, and emotion* (S. 180-238). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Frambach, L. (2001). Schöpferische Indifferenz – Die Philosophie von Salomo Friedländer. In M. Fuhr, M. Sreckoviz & M. Gremmler-Fuhr (Eds.), *Handbuch der Gestalttherapie* (S. 295-308). Göttingen: Hogrefe.
- Frank, J. (1961). *Persuasion and healing*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Frank, J. (1971). Therapeutic factors in psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 25, 350-361.
- Frank, J.D. (1971). *Persuasion and healing* (2nd ed.). Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- Frank, J.D. (1982). Therapeutic components shared by all psychotherapies. In J. H. Harvey & M.M. Parks (Eds.), *The master lecture series (Vol. 1): Psychotherapy research and behavior change* (S.9-37). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Frankl, V. (1995). *Ärztliche Seelsorge. Grundlagen der Logotherapie und Existenanalyse*. Frankfurt / Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Frankl, V. (1996). *Der leidende Mensch. Anthropologische Grundhaltungen in der Psychotherapie*. Bern: Hans Huber.
- Freud, S. (1912). Ratschläge für den Arzt bei der psychoanalytischen Behandlung. In S. Freud, *Gesammelte Werke* (Bd. VIII, S. 275-388). Frankfurt /Main: Fischer.
- Frey, D. & Gaska, A. (1993). Die Theorie der kognitiven Dissonanz. In D. Frey & M. Irle (Eds.), *Theorien der Sozialpsychologie. Bd. I: Kognitive Theorien* (S. 275-324). Bern: Huber.
- Frey, D., Stahlberg, D. & Gollwitzer, P.M. (1993). Einstellung und Verhalten: Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens. In D. Frey & M. Irle (Eds.), *Theorien der Sozialpsychologie. Band I: Kognitive Theorien* (S. 361 - 384) . Bern: Hans Huber.
- Fromm, E. (1960). *Zen Buddhism and Psychoanalysis*. New York: Harper Row.
- Geiger, R. (2002). Dialegethai. In C. Horn, & C. Rapp (Eds.), *Wörterbuch der antiken Philosophie* (S. 103), München: C.H. Beck.
- Germer, C.K. (2005). Mindfulness. In C.K. Germer, R.D. Siegel, & P.R. Fulton (Eds.), *Mindfulness and Psychotherapy* (S.3-27). New York: Guilford Press.
- Germer, C.K., Siegel, R.D., & Fulton, P.R. (2005) (Eds.), *Mindfulness and Psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Gilsdorf, R. (2004). *Von der Erlebnispädagogik zur Erlebnistherapie: Perspektiven erfahrungsorientierten Lernens auf der Grundlage systemischer und prozessdirektiver Ansätze*. Köln: Edition Humanistische Psychologie.
- Goenka, S.N. (2004). *The discourse summary*. Igatpuri: VRI.
- Goenka, S.N. (2001). *Discourse on Satipatthana Sutta*. Igatpuri: VRI.
- Goenka, S.N. (2001b). *Was the Buddha a Pessimist?*. Igatpuri: VRI.
- Goldstein, A.J. & Chambless, D.L. (1978). A reanalysis of agoraphobic behavior, *Behavior Therapy*, 9, 47-59.
- Goleman, D. (1971). Meditation as meta-therapy. Hypothesis toward a proposed first state of consciousness. *Journal of Transpersonal Psychology*, 3(1), 1-25.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.

- Goldstein, K. (1939). *The organism*. New York: American Book.
- Gosling, S.D., Vazire, S., Srivastava, S. & John, O. P. (2004). Should we trust Web-Based Studies?. *American Psychologist*, 59(2), 93-104.
- Gotlib, I.H., & Meyer, J.P. (1986). Factor analysis of the multiple affect adjective checklist: A separation of positive and negative effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1161-1165.
- Gotlib, I.H., & McCann, C.D. (1984). Construct accessibility and depression: An examination of cognitive and affective factors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 427-439.
- Grawe, K. (1976). *Differentielle Psychotherapie*. Bern: Huber.
- Grawe, K., Caspar, F., & Ambühl, H. (1990). Themenheft Differentielle Psychotherapieforschung: Vier Therapieformen im Vergleich. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Forschung und Praxis*, 4, XIX.
- Grawe, K., Donati, R. & Bernauer, F. (1994). *Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession*. Göttingen: Hogrefe.
- Gray, J.A. (1991). The neuropsychology of temperament. In J. Strelau & A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (S. 105-128). New York: Plenum Press.
- Gray, J.A. (1994). Three fundamental emotion systems. In P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: Fundamental questions* (S. 243-247). New York: Oxford University Press.
- Gray, J.A. (1995). A model of the limbic system and basal ganglia: Applications to anxiety and schizophrenia. In M.S. Gattaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (S. 1165-1176). Cambridge: MIT Press.
- Greenwald, A.G., Nosek, B. A., & Banaji, M.R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.
- Greenwald, A.G., McGhee, D. E. & Schwartz, J.L.K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Grof, S. (2002). *Die Psychologie der Zukunft: Erfahrungen der modernen Bewusstseinsforschung*. Zürich: Astrodata.
- Grossman, P. (2008). On measuring mindfulness in psychosomatic and psychological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 405-408.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004). Ergebnisse einer Metaanalyse zur Achtsamkeit als klinische Intervention. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 701-727). Tübingen: DGVT.

- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. & Kesper, U. (2007). Mindfulness Training as an Intervention for Fibromyalgia: Evidence of Postintervention and 3-Year Follow-Up Benefits in Well-Being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 226–233.
- Gruber, H. (1). *Die Achtsamkeits- bzw. Einsichtspraxis Vipassanâ, eine Kernmeditation und -tradition*. Retrieved 20 August 2008, from <http://www.buddha-heute.de/downloads/vipassana.pdf>.
- Gruber, H. (2001). *Kursbuch Vipassana*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444–454.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Gunaratana, M.H. (1996). *Die Praxis der Achtsamkeit*. Heidelberg: Werner Kristkreitz Verlag.
- Häcker, H. & Stapf, K.H. (Eds.) (1998). *Dorsch – Psychologisches Wörterbuch*. Bern: Hans Huber.
- Hanh, T.N. (2004). *Wie Siddharta zum Buddha wurde: Eine Einführung in den Buddhismus*. München: dtv.
- Hanh, T.N. (2006). *Im Hier und Jetzt Zuhause sein*. Stuttgart: Theseus.
- Hanh, T.N. (2007). *Jeden Augenblick genießen: Übungen zur Achtsamkeit*. Stuttgart: Theseus.
- Harmon-Jones, E. & Allen, J.B.J. (1997). Behavioral Activation Sensitivity and Resting Frontal EEG Asymmetry: Covariation of Putative Indicators Related to Risk for Mood Disorders. *Journal of abnormal Psychology*, 106, 1, 159-163.
- Hart, W. (1991). *The art of living. Vipassana Meditation*. Igatpuri: VPI.
- Hartig, J. & Moosbrugger, H. (2003). Die „ARES-Skalen“ zur Erfassung der individuellen BIS- und BAS-Sensitivität: Entwicklung einer Lang- und einer Kurzfassung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 291-308.
- Haworth, G. (1986). Primality-testing Mersenne Numbers, II. *Journal of the American Mathematical Society*, 7(2), 224-225.
- Hayes, S.C. (2004). Acceptance and Commitment therapy and the new behavior therapies: mindfulness, acceptance, and relationship. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M.M. Linehan (Eds.). *Mindfulness and Acceptance* (S.1-29). New York: Guildford Press.
- Hayes, S.C., Follette, V.M. & Linehan, M.M. (Eds.) (2004). *Mindfulness and Acceptance*. New York: Guildford Press.
- Hayes, S.C., Masuda, A., Bissett, r., Luoma, J. & Guerrero, L.F. (2004). DBT, FAP, and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies? *Behavior Therapy*, 35, 35-54.
- Hayes, S.C. & Shenk, C. (2004). Operationalizing Mindfulness without unnecessary Attachments.

Clinical Psychology Science and Practice, 11, 249-254.

- Hayes, S.C., Strosahl, K.D. & Wilson, K.G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy*. New York: Guilford Press.
- Hayes, S.C., Wilson, K.G., Gifford, E.V., Bissett, R., Piasecki, M., Batten, S.V., Byrd, M. & Gregg, J. (2004a). A Preliminary Trial of Twelve-Step Facilitation and Acceptance and Commitment Therapy With Polysubstance-Abusing Methadone-Maintained Opiate Addicts. *Behavior Therapy*, 35(4), 667-688.
- Hayes, S.C., Wilson, K.G., Gifford, E.V. & Follette, V.M. (1996). Experiential Avoidance and Behavioral Disorders: A Functional Dimensional Approach to Diagnosis and Treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152-1168.
- Hayes, S.C., & Wilson, K.G. (2003). Mindfulness: Method and Process. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 161-165.
- Heckrath, C., Dohmen, P. (1998). History repeats itself auch in der Psychotherapieforschung? In V. Tschuschke, C. Heckrath & W. Tress (Eds.), *Zwischen Konfusion und Makulatur. Zum Wert der Berner Psychotherapie-Studie von Grawe, Bernauer und Donati* (S. 25-39). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Heidenreich, T. & Michalak, J. (Eds.) (2004). *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie*. Tübingen: DGVT.
- Heidenreich, T., Ströhle, G., & Michalak, J. (2006). Achtsamkeit: Konzeptuelle Aspekte und Ergebnisse zum Freiburger Achtsamkeitsfragebogen. *Verhaltenstherapie*, 16, 33-40.
- Heidenreich T. & Michalak, J. (2003): Achtsamkeit («Mindfulness») als Therapieprinzip in Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin. *Verhaltenstherapie*, 13, 264– 274.
- Heidenreich, T. & Michalak, J. (2003b). *Deutsche Fassung der Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)*. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Frankfurt.
- Heinemann, W. (1983). Die Erfassung dispositioneller Selbstaufmerksamkeit mit einer deutschen Version der Self-Consciousness-Scale (SCS). *Bielefelder Arbeiten zur Sozialpsychologie, Band 106*.
- Henle, M. (1978). Gestalt psychology and Gestalt therapy. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 14, 23-32.
- Henson, R. (2005). What can functional neuroimaging tell the experimental psychologist? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 58A, 193–233.
- Herkner, W. (1991). *Lehrbuch Sozialpsychologie* (5. Aufl.). Bern: Huber.
- Hermani, F. & Buchheim, T. (2006). *Das Leib-Seele-Problem. Antwortversuche aus medizinisch-naturwissenschaftlicher, philosophischer und theologischer Sicht*. München: Wilhelm Fink.

- Herzberg, P.Y. (2003). Die deutsche Übersetzung des AF-BP. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24(4), 311-323.
- Heubeck, B.G., Wilkinson, R.B. & Cologon, J. (1998). A second look at Carver and White's (1994) BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, 25, 785-800.
- Hill, T. & Lewicki, P. (2005). *Statistics: Methods and Applications*. Tulsa, OK : Statsoft.
- Hinze, D.F. (2001). *Führungsprinzip Achtsamkeit*. Heidelberg: Sauer Verlag.
- Hofmann, C. (2002). *Achtsamkeit – Anregungen für ein sinnvolles Leben*. München: dtv.
- Hölzel, B., Ott, U., Gard, T., Hempel, H., Weygandt, M., Morgen, K. & Vaitl, D. (2007). Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, published online on December 3, 2007. doi:10.1093/scan/nsm038.
- Hölzel, B., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R. & Vaitl D. (2007). Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators, *Neuroscience Letters*, 421, 1, 16-21.
- Homburg, C. & Hildebrandt, L. (1998). Die Kausalanalyse: Bestandsaufnahme, Entwicklungsrichtungen, Problemfelder, in Hildebrandt, L. & C. Homburg (Eds.), *Die Kausalanalyse* (S.16-43), Schäffer Poeschel Verlag.
- Horvath, P. (1988). Placebos and common factors in two decades of psychotherapy research. *Psychological Bulletin*, 104, 214-225.
- Howard, G.S. (1980). Response-shift Bias. *Evaluation Review*, 4, 1, 93-106.
- Hu L. & Bentler P.M., 1999: Cutoff criteria for t indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Husserl, E. (1987). *Aufsätze und Vorträge (1911-1921)*. Husserliana XXV. Den Haag: Martinus Nijhoff.
- Husserl, E. (1993). *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie*. Tübingen: Niemeyer.
- Hussy, W. (1986). *Denkpsychologie. Ein Lehrbuch. Band 2: Schlußfolgern, Urteilen, Kreativität, Sprache, Entwicklung, Aufmerksamkeit*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Irle, M. & Möntmann, V. (1978) (Eds.). *Leon Festinger: Theorie der kognitiven Dissonanz*. Bern: Hans Huber.
- Jäger, R.S. & Petermann, F. (1999). *Psychologische Diagnostik*. Weinheim: Beltz: PVU.
- James, L.R. & Brett, J.M. (1984). Mediators, Moderators, and Tests for Mediation. *Journal of Applied Psychology*, 69(2), 307-321.

- James, W. (1890). *Principles of Psychology. Vol I.* New York: Holt.
- Jaynes, J. (1988). *Der Ursprung des Bewusstseins aus dem Zusammenbruch der bikameralen Psyche.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Johnson, S.L., Turner, R.J. & Iwata, N. (2003). BIS/BAS Levels and Psychiatric Disorder: An Epidemiological Study, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 25, 1.
- Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Johansson, R. (1965). *Psychology of Nirvana.* London: George Allen and Unwin.
- Johnston, W.A. & Heinz, S.P. (1978). Flexibility and capacity demands of attention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 107, 420-435.
- Jöreskog K.G., (1993). Testing Structural Equation Models. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (S. 294-316). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1988). *LISREL 7: A guide to the program and applications.* Chicago: SPSS, Inc.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language.* Chicago: SPSS, Inc.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 user's reference guide.* Chicago: Scientific Software International.
- Jorm, A.F., Christensen, H., Henderson, A.S., Jacomb, P. A., Korten, A. E. & Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26, 1, 49-58.
- Juola, J.F., Bowhuis, D.G., Cooper, E.E. & Warner, C.B. (1991). Control of attention around the fovea. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 15, 315-330.
- Jung, C.G. (1998). *Gesammelte Werke.* Meilen: Walter-Verlag.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness.* New York: Delacorte.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Intervention in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2004). Achtsamkeitsbasierte Interventionen im Kontext. In T. Heidenreich, & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz* (S.103-140). Tübingen: DGVT.

- Kaltwasser, V. (2008). *Achtsamkeit in der Schule*. Weinheim: Beltz.
- Kalupahana, D.J. (1986). *Causality: The Central Philosophy of Buddhism*. Hawaii: University of Hawaii Press.
- Kalupahana, D.J. (1992). *The Principles of Buddhist Psychology*. Delhi: Sri Satguru Publications.
- Kampman, M., Keijsers, P. J., Verbraak, J.M.P.M., Näring, G. & Hoogduin, C. A. L. (2002). The emotional Stroop: a comparison of panic disorder patients, obsessive-compulsive patients, and normal controls, in two experiments. *Journal of anxiety disorders*, 16, 4, 425-441.
- Kapleau, P. (1994). *Die drei Pfeiler des Zen*. Bern: Scherz.
- Kashdan, T. B., Barrios, V., Forsyth, P. & Steger, M. F. (2006). Experiential avoidance as a generalized psychological vulnerability: Comparisons with coping and emotion regulation strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1301-1320.
- Kegan, R. (1982). *The evolving self: Problem and process in human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Khantipalo (1989). *Buddhism explained*. Chiang Mai, Thailand: Silkworm Productions.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, London: The Guilford Press.
- Kobarg, A. (2007). *Deutsche Adaption der Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS)*. Universität Marburg: Unveröffentlichte Dissertation.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt psychology*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Kohls, N., Sauer, S. & Walach, H. (2008). Facets of Mindfulness - Results of an online study investigating the Freiburg Mindfulness Inventory. *Personality and Individual Differences*, 46, 224-230.
- Kornfield, J (2008). *The Wise Heart: A Guide to the Universal Teachings of Buddhist Psychology*. München. Bantam Dell.
- Kraft, U. (2005). Meditation – Die neuronale Erleuchtung. *Gehirn & Geist*, 10, S. 12-17.
- Krishnamurti, J. (1992). *On relationship*. San Francisco, CA: HarperOne.
- Kriz, J. (2001). *Grundkonzepte der Psychotherapie*. Weinheim: Beltz.
- Krone, H.W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchung mit einer deutschen Form der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.
- Kuhn, T. S. (2002). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Kuijpers, H.J.H., van der Heijden, F.M.M.A., Tuinier, S. & Verhoeven, W.M.A. (2007). Meditation-induced psychosis. *Psychopathology*, 40, 461-464.
- Kumar, S. M. (2005). *Grieving Mindfully: A Compassionate And Spiritual Guide To Coping With Loss*. Oakland, CA: New Harbinger.
- Kutz, I., Borysenko, J.Z., & Benson, J. (1985). Meditation and Psychotherapy: A Rationale for the Integration of Dynamic Psychotherapy, the Relaxation Response, and Mindfulness Meditation. *American Journal of Psychiatry*, 142, 1-8.
- Laberge, D. (1983). Spatial extent of attention to letters and words. *Journal of experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 9, 371-379.
- Laing, R.D. (1969). *Phänomenologie der Erfahrung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lakatos, I. (1982). *Die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*. Wiesbaden: Vieweg.
- Lammers, C.H. & Stiglmayr, C. (2004). Achtsamkeit und Akzeptanz in der DBT. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S.247-297). Tübingen: DGVT.
- Lamotte, E. (2000). Der Mahayana-Buddhismus. In H. Bechert & R. Gombrich (Eds.), *Der Buddhismus – Geschichte und Gegenwart*. (S. 93-99). München: Beck.
- Lander, H.J. (1990). Die Abschätzung von Interventionseffekten mittels einer linearen Prä-Posttest-Analyse. *Zeitschrift für Psychologie*, 198(2), 247 - 264.
- Landis, C., & Hunt, W. A. (1939). *The startle pattern*. New York: Farrar, Straus & Giroux.
- Lang, P. J., Bradley, M M. & Cuthbert, B. N. (1990). Emotion, attention, and the startle reflex. *Psychological Review*, 97, 377–395.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (1997). Motivated attention: Affect, activation, and action. In P. J. Lang, R. F. Simons, & M. T. Balaban (Eds.), *Attention and orienting: Sensory and motivational processes* (S. 97–135). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (2005). *International affective picture system (IAPS): Instruction manual and affective ratings. Technical Report A-6*, The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Langer, E.J. (1989). *Mindfulness*. Cambridge: DaCapoPress.
- Langer, E.J. (2000). The construct of mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56, 1-9.
- Langer, E. J. & Piper, A. (1987). The prevention of mindlessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 280-287.
- Langer, E. J. & Piper, A. (1988). Television from a mindful/mindless perspective. *Applied Social*

Psychology Annual, 8, 247-260.

- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A. & Greenwald, A. G. (2007). Understanding an using the Implicit Association Test: IV. What we know (so far). In B. Wittenbrink & N. S. Schwarz (Eds.), *Implicit measures of attitudes: Procedures and controversies* (S. 59-102). New York: Guilford Press.
- Langer, E. J. (1993). A mindful education. *Educational Psychologist*, 28(1), 43-50.
- La Piere, R.T. (1934). Attitudes vs. Action. *Social Forces*, 13, 230-237.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C.D. (1981) *Das State-Trait-Angstinventar* (Testmappe mit Handanweisung, Fragebogen STAI-G Form X 1 und Fragebogen STAI-G Form X 2). Weinheim: Beltz
- Lazar, S.W., Kerr, C.E., Wasserman, R.H., et al. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16, 1893–7.
- Lazarus, R.S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 8, 819-834.
- Lebell, S. (1994). The Art of Living. *The Classic Manual on Virtue, Happiness, and Effectiveness*. New Delhi: Haper Collins Publishers.
- LeBel, J. L. & Dube, L. (2001). *The impact of sensory knowledge and attentional focus on pleasure and on behavioral responses to hedonic stimuli*. Paper presented at the 13th annual American Psychological Society Convention, Toronto, Ontario, Canada.
- Leichsenring, F. (1996). Zur Meta-Analyse von Grawe und Mitarbeitern. *Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik*, 32, 205-234.
- Leigh, J., Bowen, S. & Marlatt, G. A. (2005). Spirituality, mindfulness and substance abuse. *Addictive Behaviors*, 30(7), 1335-1341.
- Leone, C. (2006). Self-Monitoring: Individual Differences in Orientations to the Social World. *Journal of Personality*, 74(3), 633-658.
- Leuzinger, P. (1997). *Katharsis*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Linehan, M.M. (1993a). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Linehan, M.M. (1993b). *Skills training for treating borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Linehan, M.M., & Armstrong, H.E., & Suarez, A., Allmond, D., & Heard, H.L. (1991). Cognitive-behavioral of chronically parasuicidal borderline patients. *Archive of General Psychiatry*, 48, 1060-1064.

- Linehan, M.M. et al. (2006). Two-Year Randomized Controlled Trial and Follow-up of Dialectical Behavior Therapy vs Therapy by Experts for Suicidal Behaviors and Borderline Personality Disorder. *Archive of General Psychiatry*, 63, 757-766.
- Linehan, M. M., Cochran, B. N. & Kehrer, C. A. (2001). Dialectical behavior therapy for borderline personality disorder. In D. H. Barlow (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders: A step-by-step treatment manual* (3rd ed., S. 470-522). New York: Guilford Press.
- Lipsey, M.W. & Wilson, D.B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48, 1181-1209.
- Little, R.J.A. & Rubin, D.B. (1987). *Statistical Analysis with Missing Data*. New York: John Wiley.
- Little, T.D., Cunningham, W.A. & Shahar, G. (2002). To Parcel or not to Parcel: Exploring the Question, Weighting the Merits, *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151-173.
- Little, T. D., Lindenberger, U. & Nesselroade, J. R. (1999). On selecting indicators for multivariate measurement and modeling with latent variables: When “good” indicators are bad and “bad” indicators are good. *Psychological Methods*, 4, 192–211.
- MacCallum, R.C., Zhang, S., Preacher, J.K. & Rucker, D.D. (2002). On the Practice of Dichotomization of Quantitative Variables. *Psychological Methods*, 7, 1, 19-40.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G. & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7, 83-104.
- Mackworth, N.H. (1957). Vigilance. *The Advancement of Science*, 53, 389-393.
- Marks, M. (1993). Gegenwärtiger Stand von Reizkonfrontation („Exposure“) und Reizüberflutung („Flooding“). *Verhaltenstherapie*, 3, 53-55.
- Marlatt, G.A. et al., (2004). Vipassana Meditation as a Treatment for Alcohol and Drug Use Disorders. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M.M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and Acceptance* (S.261-287). New York: Guilford Press.
- Martin, J.R. (1997). Mindfulness: A proposed common factor. *Journal of Psychotherapy Integration*, 7, 291-312.
- Matsumoto, M. & Nishimura, T. (1998). *Mersenne twister: A 623-dimensionally equidistributed uniform pseudorandom number generator*. *ACM Trans. on Modeling and Computer Simulations*, 8(1), 3-30.
- Matthiesen, S. & Rosenzweig, R. (Eds.) (2007). *Von Sinnen. Traum und Trance, Rausch und Rage aus Sicht der Hirnforschung*. Paderborn: Mentis.
- Mathews, A. & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behavior Research and Therapy*, 23, 563-569.

- Mayer, J.D. (2001). A field guide to emotional intelligence. IN J. Ciarrochi, J.P. Forgas & J.D. Mayer (Eds.), *Emotional intelligence and everyday life*. New York: Psychology Press.
- Mayer, J.D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D.J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (S.3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J.D., Salovey, P., Caruso, D.R. & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence. *Emotion*, 1, 232-242.
- McArdle, J. J. (1988). Dynamic but structural equation modeling of repeated measures data. In R. B. Cattell & J. Nesselrode (Eds.), *Handbook of multivariate experimental psychology* (S. 561-614). New York: Plenum Press.
- Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.
- Meibert, P, Michalak, J. & Heidenreich, T. (2004). Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion – Mindfulness-based Stress Reduction – nach Kabat-Zinn. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S.141-192). Tübingen: DGVT.
- Metcalf, F. & Gallagher, B.J. (2001). *Was würde Buddha im Arbeitsalltag tun?*. Bern: Scherz.
- Metzinger, T. (1995). *Bewußtsein - Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn: mentis.
- Meyer, A-E. (1990). Eine Taxonomie der bisherigen Psychotherapieforschung. *Zeitschrift für klinische Psychologie*, XIX, 4, 287-291.
- Meyer, B., Johnson, J.S. & Carver, C.S. (1999). Exploring Behavioral Activation and Inhibition Sensitivities Among College Students at Risk for Bipolar Spectrum Symptomatology, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21, 4.
- Meyer, W.-U., Schützwohl, A. & Reisenzein, R. (2001). *Einführung in die Emotionspsychologie*. Bd. 1 (2. Auflage). Bern: Hans Huber Verlag.
- Michal, M. (2004). Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychoanalyse. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 357-378). Tübingen: DGVT.
- Michalak, J., Heidenreich, T., Stroehle, G. & Nachtigall, C. (2008). Die deutsche Version der Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS). Psychometrische Befunde zu einem Achtsamkeitsfragebogen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 37, 200-208.
- Michalsen, A., Grossman, P., Lehmann, N., Knoblauch, N.T.M., Paul, A., Moebus, S., Budde, T. & Dobos, G.J. (2007). Psychological and Quality-of-Life Outcomes from a Comprehensive Stress Reduction and Lifestyle Program in Patients with Coronary Artery Disease: Results of a Randomized Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74, 344–352.
- Mischel, W. (1977). The interaction of person and situation. In D. Magnusson & N. S. Endler

- (Eds.), *Personality at the crossroads* (S. 333-352). New York, NJ: Wiley.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Williams, R. & Matthews, A. (1993). *Subliminal processing of emotional information in anxiety and depression*. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 304-311.
- Moneta, G.B. & Csikszentmihalyi, M. (1996). The effect of perceived challenges and skills on the quality of subjective experience. *Journal of Personality*, 64, 274-310.
- Mücke, K. (2003). *Probleme sind Lösungen*. Potsdam: Klaus Mücke Ökosystem Verlag.
- Mummendey, A. (1996). Aggressives Verhalten. In W. Stroebe, M. Hewstone & G. M. Stevenson (Eds.), *Sozialpsychologie. Eine Einführung* (S. 421-452). Berlin: Springer.
- Murata, T., Takahashi, T., Hamada, T., Omori, M., Kosaka, H., Yoshida, H., et al. (2004). Individual trait anxiety levels characterizing the properties of Zenmeditation. *Neuropsychobiology*, 50(2), 189-194.
- Murray, R. (2002). The Phenomenon of Psychotherapeutic Change: Second-Order Change in One's Experience of Self. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 32(2/3), 167-177.
- Nachtigall, C., Kroehne, U., Funke, F. & Steyer, R. (2003). (Why) should we use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 2, 1-22.
- Nagao, G. (1989). *The Foundational Standpoint of Madhyamika Philosophy*. New York: State University of New York Press.
- Nagel, T. (1974). What Is it Like to Be a Bat?. *Philosophical Review*, LXXXIII, 4, 435-50.
- Nagpal, R. & Sell, H. (1992). *Assessment of Subjective Well-Being Inventory (SUBI)*, *Regional Health Paper, SEARO*, 24. Genf: World Health Organization.
- Naranjo, C. & Ornstein, R.E. (1976). *Psychologie der Meditation*. Frankfurt: Fischer.
- Neubauer, A.C. & Freudenthaler, H.H. (2006). Modelle emotionaler Intelligenz. In R. Schulze, P. A. Freund, & R.D. Roberts, (Eds.), *Emotionale Intelligenz. Ein Internationales Handbuch* (S. 39-59). Göttingen: Hogrefe.
- Nevitt, J., & Hancock, G. R. (1998). Relative performance of rescaling and resampling approaches to model chi-square and parameter standard error estimation in structural equation modeling. *Paper presented at the American Educational Research Association Annual Meeting*, April 11-17, 1998, San Diego, CA.
- Nicolin, F. & O. Pöggeler (Eds.) (1991). *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse (1830)*. Hamburg: Meiner.
- Nosek, B. A. & Banaji, M. R. (2001). The Go/No-go Association Task. *Social Cognition*, 19, 625-666.
- Noyon, A. (2004). Achtsamkeit und Akzeptanz in der existenziellen Psychotherapie. In T. Heiden-

- reich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 379-404). Tübingen: DGVT.
- Nyanaponika (1980). *Der einzige Weg*. Konstanz: Christiani.
- Nyanaponika (1981). *Die Wurzeln von Gut und Böse*. Konstanz: Christiani.
- Nyanaponika (2000). *Geistestraining durch Achtsamkeit*. Stambach: Beyerlein & Schulte.
- Nyanatiloka (1999). *Buddhistisches Wörterbuch*. Stambach: Beyerlein & Schulte.
- Nyanatiloka (2000). *Das Wort des Buddha*. Stambach: Beyerlein & Schulte.
- Oei, T.P.S. & Shuttlewood, G.J. (1996). Specific and nonspecific factors in psychotherapy: A case of cognitive therapy for depression. *Clinical Psychology Review*, 16, 83-103.
- Olscheski, A. & Knörzer, W. (1996). *Progressive Muskelentspannung: Streßbewältigung und Gesundheitsprävention mit klassischen und neuen Übungen nach Jacobson*. Stuttgart: Haug.
- Orlinsky, D.E. (2005). Die Spiritualität des Psychotherapeuten. In J. Galusga & A. Pietzko (Eds.), *Psychotherapie und Bewusstsein*. Bielefeld: Kamphausen.
- Orlinsky, D.E. & Ronnestad, M.H. (2005). *How psychotherapists develop: A study of therapeutic word and professional growth*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Ortner, C.N.M., Kilner, S.J. & Zelazo, P.D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31, 271-283.
- Parloff, M.R. (1986). Placebo controls in psychotherapy research: A sine quo non or a placebo for research problems?. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 70-97.
- Perls, F. (1969) *Ego, Hunger, and Aggression: the Beginning of Gestalt Therapy*. New York, NY: Random House (originally published in 1947)
- Perls, F. (1998). *Was ist Gestaltherapie?*. Wuppertal: Peter Hammer Verlag.
- Perls, F., Hefferline, R., & Goodman, P. (1951) *Gestalt therapy: Excitement and growth in the human personality*. New York, NY: Julian.
- Peterson, C. & Seligman, M.E.P. (1984). Causal explanations as a risk factor for depression: theory and evidence. *Psychological Review*, 91, 347-374.
- Pohl, N.F. (1982). Using retrospective preratings to counteract response-shift confounding. *Journal of Experimental Education*, 50(4), 211-214.
- Polster, E. & Polster, M. (2000). *Gestalttherapie*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Power, M. & Dalgleish, T. (1997). *Cognition and Emotion. From order to disorder*. London: Psychology Press.

- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731.
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.
- Precht, P. (2006). Husserl zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Quekelberghe, R.v. (2005). *Transpersonale Psychologie und Psychotherapie*. Eschborn: Klotz.
- Quekelberghe, R.v. (2007). *Grundzüge der spirituellen Psychotherapie*. Eschborn: Klotz.
- Quekelberghe, R.v. (2008). Psychotherapierrelevante Metaphern der Meditation - „Ich als Inhalt“ und „Ich als Kontext“. *Wissenschaft des Bewusstseins*, 1, 5-18.
- Rachman, S. (1984). Anxiety Disorders: Some Emerging Theories. *Journal of Behavioral Assessment*, 6, 4, 281-299.
- Rathus, J.H., Cavuoto, N. & Passarelli, V. (2006). Dialectical Behavior Therapy (DBT): A mindfulness-based treatment for intimate partner violence. In R. Baer (Ed.), *Mindfulness-based Treatment Approaches. Clinician's Guide to Evidence Base and Applications* (S. 333-360). New York: Guilford.
- Reddemann, L. (2008). *Psychodynamisch Imaginative Traumatherapie: PITT - das Manual*. Köln: Klett-Contra.
- Reibel, D. K., Greeson, J. M., Brainard, G. C. & Rosenzweig, S. (2001). Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, 23, 183-192.
- Reips, U.-D. (1997). Das psychologische Experimentieren im Internet. In B. Batinic (Ed.), *Internet für Psychologen* (S. 245-265). Göttingen: Hogrefe.
- Reips, U.-D. (2002). Standards for Internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, 49(4), 243-256.
- Reips, U.-D. (2002a). Internet-based psychological Programming: Five Dos and Five Don'ts. *Social Science Computer Review*, 20(3), 241-249.
- Revenstorf, D. (2001). Einführung. In D. Revenstorf & B. Peter (Ed.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin* (S.1-10). Berlin: Springer.
- Revenstorf, D. & Peter, B. (Eds.) (2001). *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*. Berlin: Springer.
- Rheinberg, F. (2000). *Motivation* (3. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.

- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 261-279). Göttingen: Hogrefe.
- Richards, A. & Blanchette, I. (2004). Independent manipulation of emotion in an emotional Stroop task using classical conditioning, *Emotion*, 4(3), 275-281.
- Robins, C.J., Schmidt, H. & Linehan, M.M. (2004). Dialectic behavioral therapy. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M.M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and Acceptance* (S. 30-44). New York: Guildford Press.
- Robinson, M.D., Ode, S., Moeller, S.K. & Goetz, P.W. (2007). Neuroticism and affective priming: Evidence for a neuroticism-linked negative schema. *Personality and Individual Differences*, 42, 1221-1231.
- Rogers, C.R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 95-103.
- Rogers, C.R. (2005). *Die klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Roemer, L. & Orsillo, S.M. (2003). Mindfulness: A promising intervention strategy in need of further study. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 172-178.
- Romhardt, K. (2004). *Slow down your life*. München: Ullstein Heyne List.
- Rosenblatt, D., Doubrawa, E. & Blankertz, S. (2003). *Gestalt Basics*. Köln: Peter Hammer.
- Rosenzweig, S. (1936). Some implicit common factors in divers methods of psychotherapy. *American Journal of Orthopsychiatry*, 6, 412-415.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Hans Huber.
- Rubin, D.B. (1976), Inference and Missing Data. *Biometrika*, 63, 581 -592.
- Rubin, J.B. (1996). *Psychotherapy and Buddhism. Toward an integration*. New York: Plenum Press.
- Ryff, C. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1081.
- Safran, J.D. & Segal, Z.V. (1990). *Interpersonal processes in cognitive therapy*. New York: Basic Books.
- Sanderson, W.C., Rapee, R.M. & Barlow, D.H. (1989). The influence of an illusion of control on panic attacks induced via inhalation of 5.5% carbon dioxide-enriched air. *Archives of General Psychiatry*, 46, 157-162.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.

- Saran, P. & Telles, S. (2006). Effects of Two Yoga Based Relaxation Techniques on Heart Rate Variability (HRV). *International Journal of Stress Management*, 13(4), 460-475.
- Sayadaw, L. (1983). *The requisites of Enlightenment*. Kandy: Buddhist Publication Society.
- Sayadaw, L. (2004). *The manuals of Dhamma*. Igatpuri: VRI.
- Schafer, J.L. (1997). *Analysis of Incomplete Multivariate Data*. London: Chapman & Hall.
- Schafer, J.L. & Graham, J.W. (2002). Missing Data: Our View of the State of the Art. *Psychological Methods*, 7(2), 147-177.
- Schäfer, F. (2007). *Realität nach der Lehre des Buddha*. Stammbach: Beyerlein-Schulte.
- Scharfetter, C. (1983). Meditation für den Psychotherapeuten. *Praxis der Psychotherapie und Psychodynamik*, 28, 11-21.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research - Online*, 8(2), 23-74.
- Schmidt, F.L. & Hunter, J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262-274.
- Schmitt, M., Altstötter-Gleich, C., Hinz, A., Maes, J. & Brähler, E. (2006). Normwerte für das Vereinfachte Beck-Depressions-Inventar (BDI-V) in der Allgemeinbevölkerung. *Diagnostica*, 52(2), 51-59.
- Schmitt, R. (2001). *Rational-emotive Therapie (ret): Eine Einführung*. Kirchberg: Schmitt.
- Schmitz, H. (1965). *System der Philosophie, Bd II: Der Leib*. Bonn: Bouvier.
- Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schwab, G. (1991). *Fehlende Werte in der angewandten Statistik*. Wiesbaden: DVU.
- Sears, D. O. (1986). College sophomores in the lab: Influences of a narrow data base on social psychology's view of human nature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 515-530.
- Segal, Z.V., Teasdale, J.D. & Williams, J.M.G. (2004). Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Theoretical Rationale and Empirical Status. In S.C. Hayes, V.M. Follette, & M.M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and Acceptance. Expanding the cognitive-behavioral Tradition* (S. 45-65). New York: The Guilford Press.
- Segal, Z.V., Teasdale, J.D. & Williams, J.M.G. (1997). Experiences Questionnaires. (Unpublished).

- Segal, Z.V., Williams, J.M.G. & Teasdale J.D. (2002). *Mindfulness-bases cognitive Therapy for Depression: A new Approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Sesti, A. (2000). State Trait Anxiety Inventory in medication clinical trials. *Quality of Life Newsletter*, 25, 15-16.
- Shapiro, D. A. & Shapiro, D. (1982). Meta-analysis of comparative therapy outcome research: a critical appraisal. *Behavior Therapy*, 10, 4-25.
- Shapiro, K.L., Arnell, K.M. & Raymond, J.E. (1997): *The attentional blink: a view on attention and glimpse on consciousness*. *Trends Cognitive Science*, 1, 291–296.
- Shapiro, S.L. (1992). A preliminary study of longterm meditators: Goals, effects, religious orientation, cognitions. *Journal of Transpersonal Psychology*, 24(1), 23-39.
- Shapiro, S. L., Schwartz, G. E. & Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *Journal of Behavioral Medicine*, 21, 581 – 599.
- Shapiro, S.L., Carlson, L.E., Astin, J.A. & Freedman, B. (2006). Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386.
- Shapiro, S.L. & Schwartz, G.E.R. (1999). Intentional systemic mindfulness: An integrative model for self-regulation and health. *Advances in Mind-Body Medicine*, 15, 128–134.
- Shapiro, S.L., & Schwartz, G.E. (2000). The role of intention in self-regulation: Toward intentional systemic mindfulness. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.) *Handbook of Self-Regulation*, (S. 253–273). New York: Academic Press.
- Shrout, P.E. & Bolger, N. (2002). Mediation in Experimental and Nonexperimental Studies: New Procedures and Recommendations, *Psychological Methods*, 7(4), 422-445.
- Simon, F.B. (1993): *Unterschiede, die Unterschiede machen. Klinische Epistemologie: Grundlagen einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik*. Frankfurt am Main: Springer.
- Simpson, T. L., et al. (2007). PTSD Symptoms, Substance Use, and Vipassana Meditation among Incarcerated Individuals. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 3, 239–249.
- Slagter, H.A., Lutz, A., Greischar, L.L., Francis, A.D. , Nieuwenhuis, A., Davis, M.D. & Davidson, R.J. (2007). Mental Training Affects Distribution of Limited Brain Resources, *PLoS Biology*, 5(6), published online. e138. doi:10.1371/journal.pbio.0050138
- Snyder, M. (1972). *Individual differences and the self-control of expressive behavior*. Doctoral Dissertation, Stanford University, Stanford. Dissertation Abstracts International, 33: 4533A-4534A (University Microfilms No. 73-4598).
- Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 526-537.
- Soentgen, J. (1998). *Die verdeckte Wirklichkeit. Einführung in die neue Phänomenologie von Her-*

mann Schmitz. Bonn: Bouvier.

- Specia, M., Carlson, L. E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomized, wait-list controlled clinical trial: The effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic medicine*, 62, 613-622.
- Stelzl, I. (1986). Changing Causal Relationships without Changing the Fit: Some Rules for Generating Equivalent LISREL-Models, *Multivariate Behavioral Research*, 21, 309-331.
- Stephens, J.O. (2002). *Die Kunst der Wahrnehmung. Übungen der Gestaltherapie*. Gütersloh: Gütersloher Verlaghaus.
- Stephens, J.P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Steyer, R., Eid, M. & Schwenkmezger, P. (1997). Modeling true intraindividual change: True change as a latent variable. *Methods of Psychological Research - Online*, 2, 21-33.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research: I*. New York, N.Y.: Academic Press.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: STAI (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stones, M.J., & Kozma, A. (1986). „Hare are they who are happy...“: A test between to causal models of happiness and its correlates. *Experimental aging research*, 12, 23-29.
- Straum, T.J. & Kolden, G.G. (1997). *The self in depression: Research trends and clinical implications*. Madison: John Wiley & Sons.
- Strobel, A., Beauducel, A, Debener, S. & Brocke, B. (2001). Eine deutschsprachige Version des BIS/BAS-Fragebogens von Carver und White, *Zeitschrift für Differenzielle und Diagnostische Psychologie*, 22, 3, 216-227.
- Ströhle, G. (2004). *Deutsche Fassung des Kentucky Inventory of Mindfulness Skills*. Universität Jena: unveröffentlichtes Manuskript.
- Ströhle, G. (2006). *Empirische Erfassung der Achtsamkeit. Ein Vergleich der deutschsprachigen Achtsamkeitsskalen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Styles, E.A. (1997). *The Psychology of Attention*. Hove: Psychology Press.
- Suzuki, S. (2003). *Not always so*. New York: HarperCollins.
- Suzuki, S. (2006). *Zen mind, beginner's mind*. Boston: Shambala Publications.
- Suzuki, D. T., Fromm, E. & De Martino, R. (1960). *Zen Buddhism and Psychoanalysis*. New York: Grove Press.

- Tart, C. (1995). *Hellwach und bewußt leben. Wege zur Entfaltung des menschlichen Potentials - die Anleitung zum bewußten Sein*. 2. Auflage. Arbor: Freiamt.
- Teasdale, J.D. (1983). Negative thinking in depression: Cause, effect or reciprocal relationship? *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 3-25.
- Teasdale, J.D. (1988). Cognitive vulnerability to depression. *Cognition and Emotion*, 2, 247-274.
- Teasdale, J.D. (1997). The relationship between cognition and emotion: The mind-in-place in mood disorders. In D.M. Clark & C.G. Fairburn (Eds.), *Science and practice of cognitive behaviour therapy* (S. 76-93). Oxford: Oxford University Press.
- Teasdale, J.D. (1999a). Metacognition, Mindfulness and the Modifications of Mood Disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 146-155.
- Teasdale, J.D. (1999b). Emotional processing, three modes of mind and the prevention of relapse of depression. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 53-57.
- Teasdale, J.D., Barnard, P.J. (1993). *Affect, Cognition, and change: Re-Modelling depressive thought*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Teasdale, J.D., Moore, R.G., Hayhurst, H., Pope, M. & Williams, S. (2002). Metacognitive Awareness and Prevention of Relapse in Depression: Empirical Evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 2, 275-287.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V. & Williams, M. G. (2003). Mindfulness training and problem formulation. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 157-160.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, H. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M. & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse / recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 615-625.
- Teasdale, J.D., Zindel, S. & Williams, M.G. (1995). How does cognitive Therapy prevent depressive Relapse and why should attentional control (Mindfulness) Training help?. *Behavioral Research Therapy*, 33, 1, 25-39.
- Telch, C.F., Agras, W.S. & Linehan, M. M. (2001). Dialectical behavior therapy for binge eating syndrome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(6), 1061-1065.
- Telles, S., Mohapatra, R. S. & Naveen, K. V. (2005). Heart rate variability spectrum during Vipassana mindfulness meditation. *Journal of Indian Psychology*, 22(2), 215-219.
- Torrance, E.P. (1966). *Torrance Test of Creative Thinking. Directions manual, and scoring guide*. Princetown, NJ: Personnel Press.
- Treisman, A.M. (1964). Verbal cues, language, and meaning in selective attention. *American Journal of Psychology*, 77, 206-219.
- Tuschke, V., Heckrath, C., & Tress, W. (1997). *Zwischen Konfusion und Makulatur. Zum Wert der*

Berner Psychotherapie-Studie von Grawe, Donati und Bernauer. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Varga von Kibed, M. & Sparrer, I. (2002). *Ganz im Gegenteil.* Heidelberg: Carl Auer.

von Schlippe, A. & Schweitzer, J.: (1996). *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung,* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

VRI (2003). *Realising Change. Vipassana Meditation in Action.* Igatpuri: VRI.

VRI (1998). *Sayagi U Ba Khin Journal.* Igatpuri: VRI.

Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., Grossmann, P. & Schmidt S., (2003). Empirische Erfassung der Achtsamkeit – Die Konstruktion des Freiburger Fragebogens zur Achtsamkeit (FFA) und weitere Validierungsstudien. In T. Heidenreich & J. Michalak (Eds.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (S. 727-770). Tübingen: DGVT.

Walach, H., Buchheld, N., Buttenmüller, V., Kleinknecht, N., & Schmidt S., (2006). Measuring mindfulness—the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and Individual Differences*, 40, 1543–1555.

Walach, H., Nord, E., Zier, C., Dietz-Waschowski, B., Kersig, S. & Schüpbach, H. (2007). Mindfulness-Based Stress Reduction as a Method for Personnel Development: A Pilot Evaluation. *International Journal of Stress Management*, 14, 2, 188-198.

Ward, J. (2006). *The Student's Guide to Cognitive Neuroscience.* London: Psychology Press.

Wardia, K.C. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis and applications. *Biometrika*, 57, 3, 519-530.

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, 1063–1070.

Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of Mood. *Psychological Bulletin*, 98(2), 219-235.

Watzlawick, P., Weakland, J.H. & Fish, R. (1974). *Change; Principles of Problem Formation and Problem Resolution.* New York: WW Norton & Company.

Watzlawick, P., Weakland, J.H. & Fish, R. (2001). *Zur Theorie und Praxis menschlichen Wandels.* Bern: Huber.

Weinberger, J. (1995). Common factors aren't so common: The common factors dilemma. *Clinical Psychology; Science and Practice*, 2, 45-69.

Wegern, D.M., & Zanakos, S.I. (1994). *Chronic thought suppression.* *Journal of Personality*, 62, 615-640.

- Wegner, D.M., Schneider, D.J., Carter, S.R. & White, T.L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 5-13.
- Welch, S.S., Rizvi S. & Dimidjan, S. (2006). Mindfulness in dialectical behavior therapy (DBT) for Borderline Personality Disorder. In R.A. Baer (Ed.), *Mindfulness-based treatment approaches* (S.117-142). New York: Elsevier.
- Werner, J. (1997). *Lineare Statistik - Das Allgemeine Lineare Modell*. Weinheim: Beltz.
- Wertheimer, M. (1961). Some problems in the theory of ethics. In M. Henle (Ed.), *Documents of Gestalt psychology* (S. 29-41). (Reprinted from *Social Research*, 1935, 2.)
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C. & Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders* (2nd ed.). Chichester, England: Wiley.
- Williams, K. (2006). Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR) in a worksite wellness program. In R. Baer (Ed.), *Mindfulness-bases Treatment Approaches. Clinician's Guide to Evidence Base and Applications* (S.361-376). New York: Guilford.
- Williams, K. A., Kolar, M. M., Reger, B. E. & Pearson, J. C. (2001). Evaluation of a wellness-based mindfulness stress reduction intervention: A controlled trial. *American Journal of Health Promotion*, 15, 422-432.
- Willkins, W. (1984). Psychotherapy: The powerful placebo. *Journal of Consulting and clinical Psychology*, 52, 570-573.
- Wilker, J. (1998). *Das Eimaleins der Achtsamkeit*. Berlin: Theseus.
- Wittgensein, L. (2003). *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittmann, W.W. (1985). *Evaluationsforschung. Aufgaben, Probleme und Anwendungen*. Berlin: Springer-Verlag.
- Wydra, G. (2005). *Der Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden. Entwicklung und Evaluation eines mehrdimensionalen Fragebogens*. Unveröffentlichtes Manuskript der Universität des Saarlandes.
- Yung, Y.-F. & Bentler, P. M. (1996). Bootstrap-corrected ADF test statistics in covariance structure analysis. *Britisch Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 47, 64-84.
- Zahavi, D. (2007). *Einführung in die Phänomenologie*. Paderborn: Fink.
- Zeidler, W. (2007). *Achtsamkeit und ihr Einfluss auf die Emotionsverarbeitung*. Saarbrücken: VMD Verlag.
- Zittlau, J. (2002). *Buddha für Manager*. München: Econ.

2 Weitere Statistiken

Die Abkürzungen der Skalen/Variablen sind im Abkürzungsverzeichnis erläutert (S. 11).

2.1 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie I (Kapitel D 1)

Tabelle 16: Bivariate Korrelationen (Studie I)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 <i>bdi_mw</i>	1	-,53**	0,03	-0,11	-0,08	-0,08	-,29**	-0,12	-,23**	-,25**	-0,08	-0,02
2 <i>ffa_mw</i>	-,53**	1	0,02	0,13	0,04	0,03	,24**	,33**	,29**	,23**	,17**	,20**
3 <i>kond_avr</i>	0,03	0,02	1	,32**	0,1	0,13	-0,01	0,09	0,03	0,00	,14**	0,12
4 <i>kond_ntr</i>	-0,11	0,13	,32**	1	0,11	0,08	,22**	0,05	,34**	,26**	,42**	,35**
5 <i>rt_avr</i>	-0,08	0,04	0,10	0,11	1	,94**	0,04	,26**	,18**	,20**	,19**	,16**
6 <i>rt_ntr</i>	-0,08	0,03	0,13	0,08	,94**	1	0,01	,30**	,19**	,19**	,20**	,17**
7 <i>ueh_sqrt</i>	-,29**	,24**	-0,01	,22**	0,04	0,01	1	,19**	,29**	,29**	,27**	,25**
8 <i>uej_sqrt</i>	-0,12	,33**	0,09	0,05	,26**	,30**	,19**	1	,37**	0,13	,36**	,15**
9 <i>wr1_avr</i>	-,23**	,30**	0,03	,34**	,18**	,19**	,29**	,37**	1	,42**	,53*	,26**
10 <i>wr1_ntr</i>	-,25**	,23**	0,00	,26**	,20**	,19**	,29**	0,13	,42**	1	,25**	,53**
11 <i>wr2_avr</i>	-0,08	,17**	,14**	,42**	,190**	,20**	,27**	,36**	,53**	,25**	1	,59**
12 <i>wr2_ntr</i>	-0,02	,20**	0,12	,35**	,16**	,17**	,25**	,15**	,26**	,53**	,59**	1

Skalen sind im Abkürzungsverzeichnis erläutert.

Tabelle 17: Kennwerte der aversiven Bilder (Studie I)

Bildbeschreibung	Nr.	Valenz		Arousal		MW(V+A)
		MW	SD	MW	SD	MW
Snake	1019	3,05	1,96	5,77	1,83	6,36
Snake	1050	3,46	2,15	6,87	1,68	6,71
Snake	1052	3,5	1,87	6,52	2,23	6,51
Snakes	1111	3,25	1,64	5,2	2,25	5,98
Spider	1201	3,55	1,88	6,36	2,11	6,41
Roaches	1274	3,17	1,53	5,39	2,39	6,11
Roaches	1275	3,3	1,65	4,81	2,22	5,76
Rat	1280	3,66	1,75	4,93	2,01	5,64
PitBull	1300	3,55	1,78	6,79	1,84	6,62
Toddler	2095	1,79	1,18	5,25	2,34	6,73
Hospital	2205	1,95	1,58	4,53	2,23	6,29
SadGirls	2455	2,96	1,79	4,46	2,12	5,75
Hunters	2688	2,73	2,07	5,98	2,22	6,63
DyingMan	3230	2,02	1,30	5,41	2,21	6,70
InjuredChild	3301	1,80	1,28	5,21	2,26	6,71
Attack	3500	2,21	1,34	6,99	2,19	7,39
Soldier	6212	2,19	1,49	6,01	2,44	6,91
AimedGun	6230	2,37	1,57	7,35	2,01	7,49
AimedGun	6243	2,33	1,49	5,99	2,23	6,83
Knife	6300	2,59	1,66	6,61	1,97	7,01
DistressedFem	6311	2,58	1,56	4,95	2,27	6,19
Attack	6370	2,70	1,52	6,44	2,19	6,87
Police	6838	2,45	1,44	5,80	2,09	6,68
RoachOnPizza	7380	2,46	1,42	5,88	2,44	6,71
Seal	9180	2,99	1,61	5,02	2,09	6,02
OilFire	9230	3,89	1,58	5,77	2,36	5,94
Smoke	9280	2,80	1,54	4,26	2,44	5,73
Garbage	9290	2,88	1,52	4,40	2,11	5,76
Garbage	9340	2,41	1,48	5,16	2,35	6,38
Kids	9520	2,46	1,61	5,41	2,27	6,48
MW		2,77	1,61	5,65	2,18	6,44

MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung.. MW(V+A): Summe der Mittelwerte von Valenz und Arousal.

Tabelle 18: Kennwerte der neutralen Bilder (Studie I)

Bildbeschreibung	Nr.	Valenz		Arousal		MW(V+A)
		MW	SD	MW	SD	MW
Twins	2890	4,95	1,09	2,95	1,87	8,48
RollingPin	7000	5,00	0,84	2,42	1,79	8,79
Towel	7002	4,97	0,97	3,16	2,00	8,39
Spoon	7004	5,04	0,60	2,00	1,66	8,96
Bowl	7006	4,88	0,99	2,33	1,67	8,72
Mug	7009	4,93	1,00	3,01	1,97	8,43
Basket	7010	4,94	1,07	1,76	1,48	9,06
Fan	7020	4,97	1,04	2,17	1,71	8,89
Stool	7025	4,63	1,17	2,71	2,20	8,28
Iron	7030	4,69	1,04	2,99	2,09	8,20
Hammer	7034	4,95	0,87	3,06	1,95	8,42
Mug	7035	4,98	0,96	2,66	1,82	8,65
Baskets	7041	4,99	1,12	2,60	1,78	8,69
Clothespins	7052	5,33	1,32	3,01	2,02	8,17
Lightbulb	7055	4,90	0,64	3,02	1,83	8,39
Tool	7056	5,07	1,02	3,07	1,92	8,40
Coffeecup	7057	5,35	1,37	3,39	2,01	7,96
Fork	7080	5,27	1,09	2,32	1,84	8,57
Umbrella	7150	4,72	1,00	2,61	1,76	8,42
Fabric	7160	5,02	1,10	3,07	2,07	8,45
Pole	7161	4,98	1,02	2,98	1,99	8,49
AbstractArt	7185	4,97	0,87	2,64	2,04	8,65
Clock	7211	4,81	1,78	4,20	2,40	7,71
Chair	7235	4,96	1,18	2,83	2,00	8,55
Fish	7484	4,99	1,97	4,24	2,23	7,87
AbstractArt	7186	4,63	1,60	3,60	2,36	7,83
Tissue	7950	4,94	1,21	2,28	1,81	8,80
MW		2,77	1,61	5,65	2,18	6,44

MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung.. MW(V+A): Summe der Mittelwerte von Valenz und Arousal.

DFFITs-Verteilungen

Die entfernten Fälle sind jeweils mit der Nummer des Falles markiert.

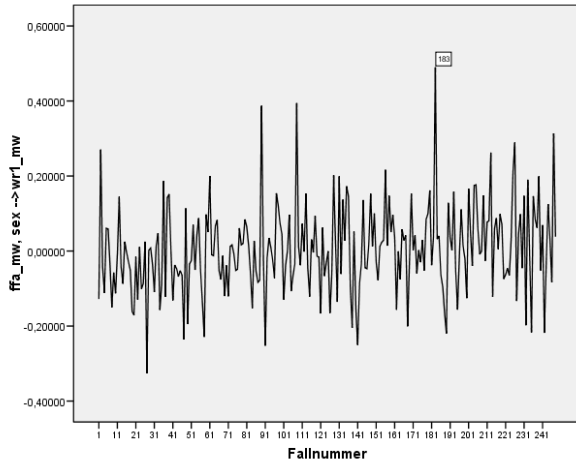


Abbildung 26: DFFITs-Verteilung 1

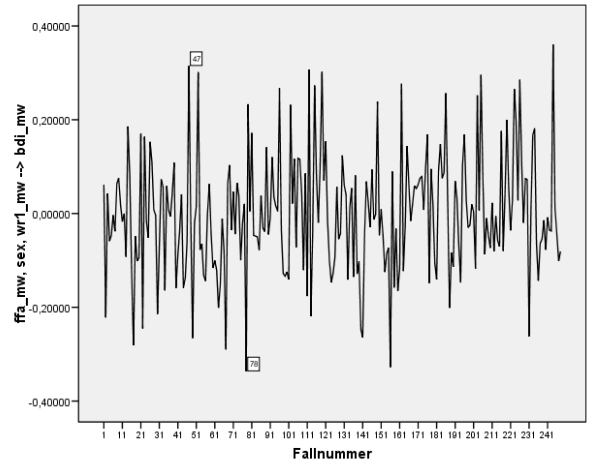


Abbildung 27: DFFITs-Verteilung 2

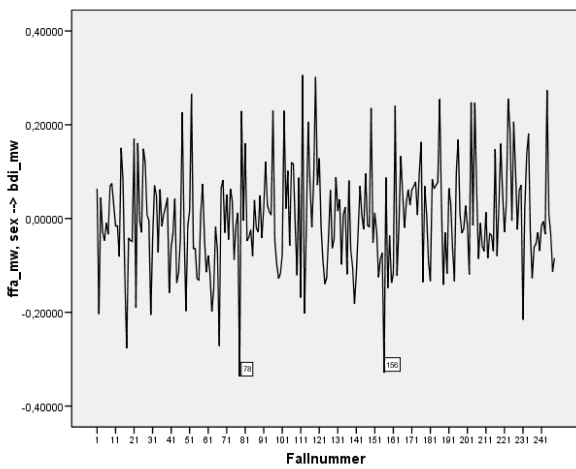


Abbildung 28: DFFITs-Verteilung 3

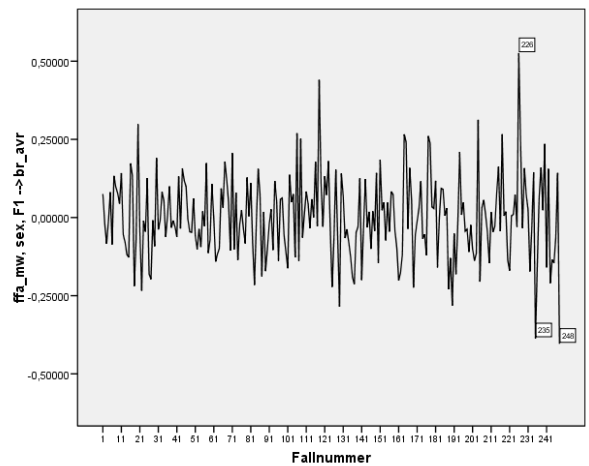


Abbildung 29: DFFITs-Verteilung 4

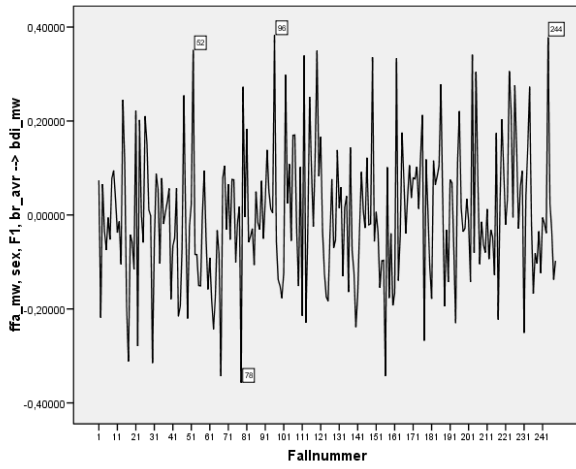


Abbildung 31: DFFITs-Verteilung 5

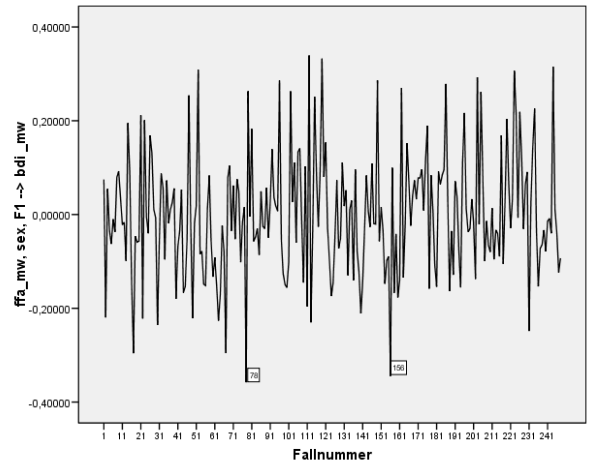


Abbildung 30: DFFITs-Verteilung 6

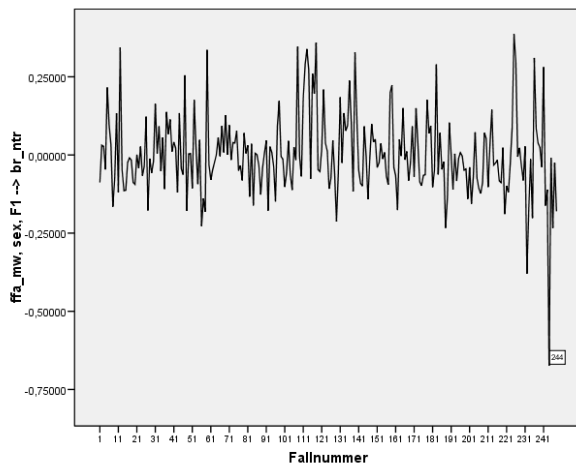


Abbildung 33: DFFITs-Verteilung 7

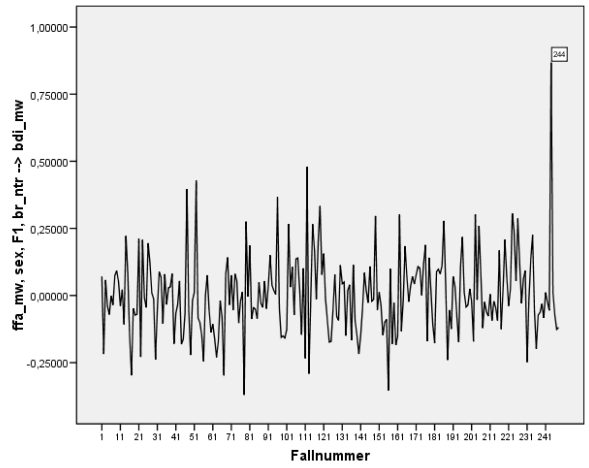


Abbildung 32: DFFITs-Verteilung 8

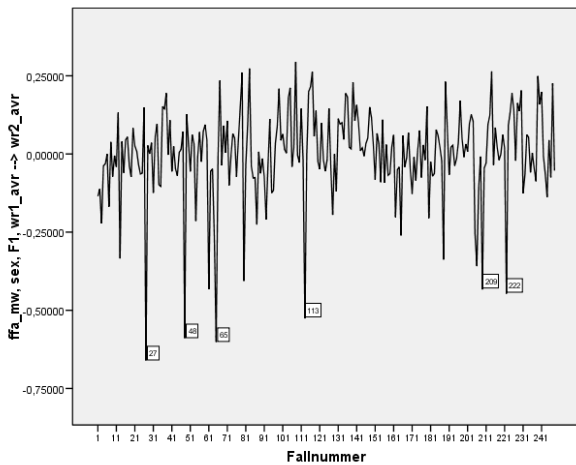


Abbildung 35: DFFITs-Verteilung 10 (H3.1.a)

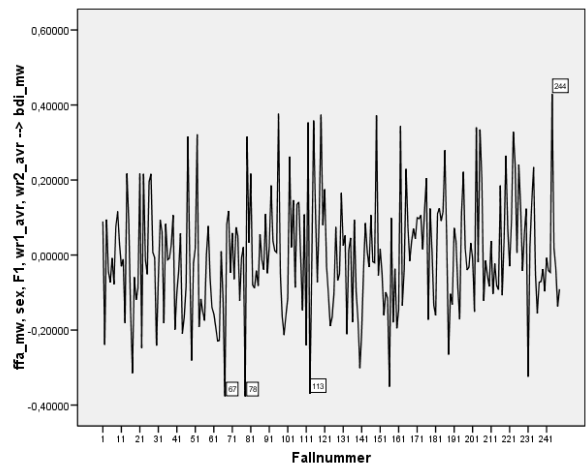


Abbildung 34: DFFITs-Verteilung 11 (H3.1.c)

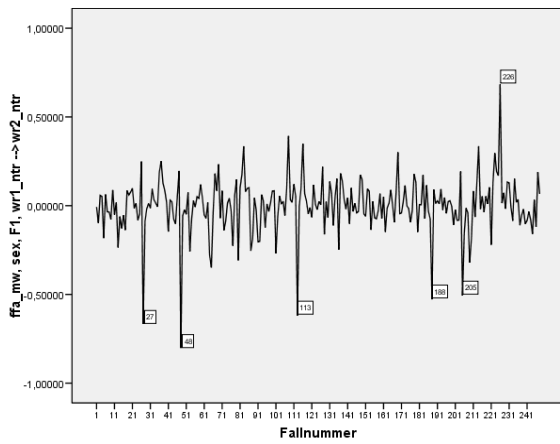


Abbildung 37: DFFITs-Verteilung 13 (H3.1.a)

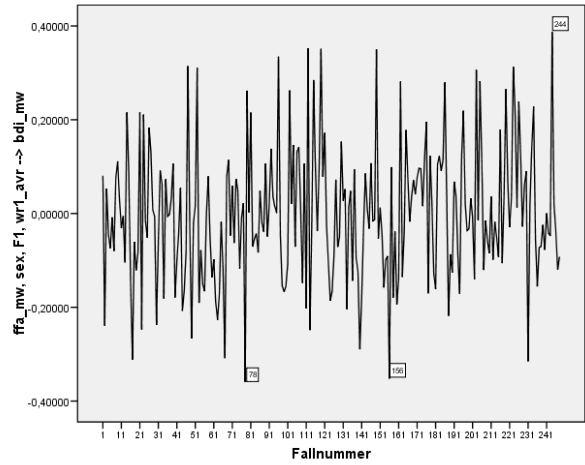


Abbildung 36: DFFITs-Verteilung 12 (H3.1.c)

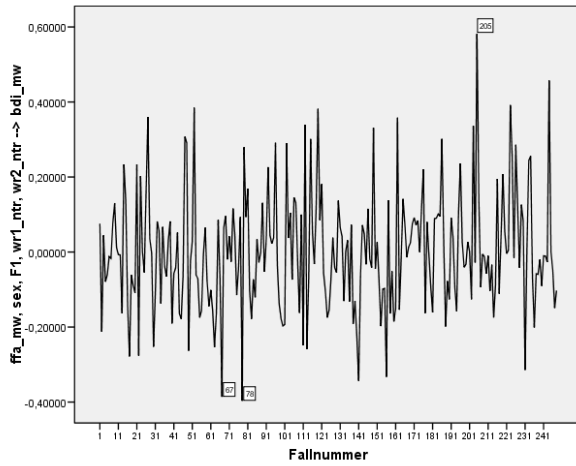


Abbildung 38: DFFITs-Verteilung 14 (H3.2.c)

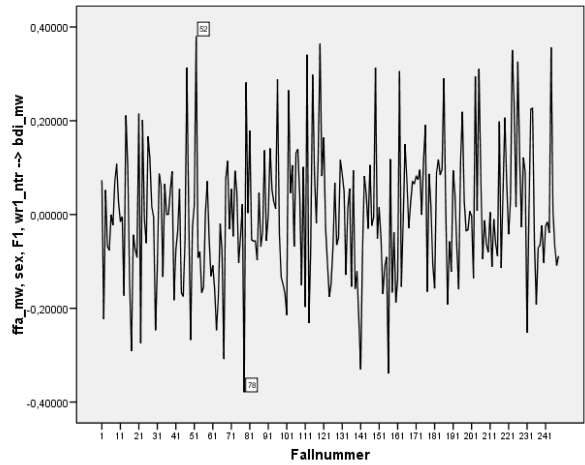


Abbildung 39: DFFITs-Verteilung 15 (H3.2.c)

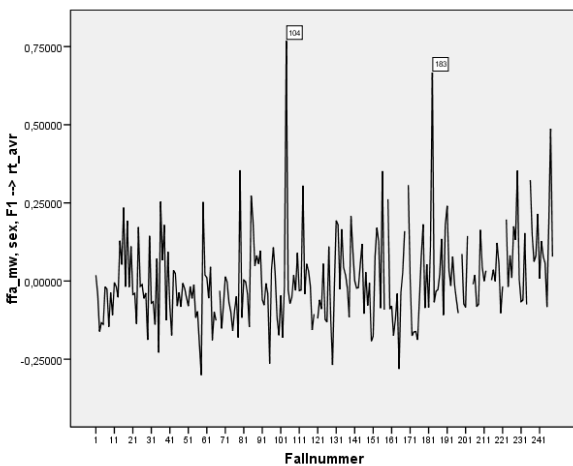


Abbildung 41: DFFITs-Verteilung 16 (H4.1.a)

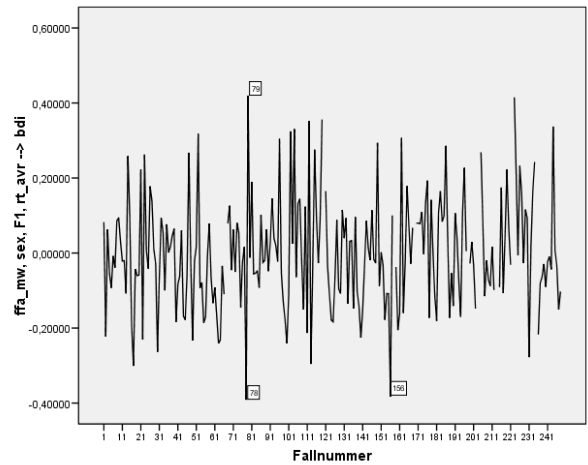


Abbildung 40: DFFITs-Verteilung 17 (H4.1.c)

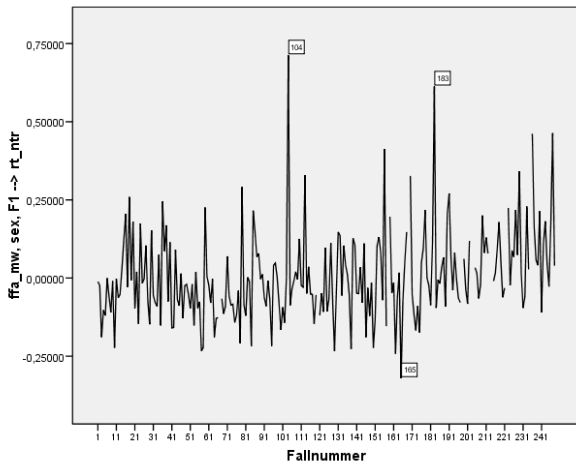


Abbildung 42: DFFITs-Verteilung 19 (H4.2.a)

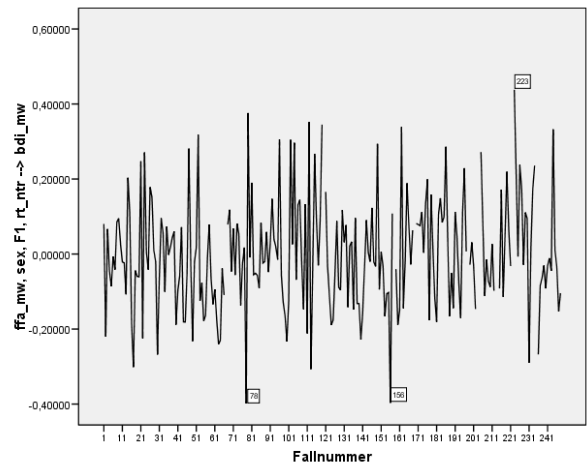


Abbildung 43: DFFITs-Verteilung 21 (H4.2.c')

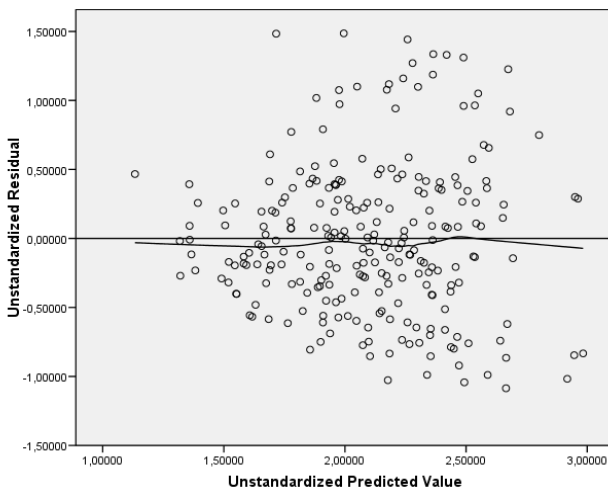


Abbildung 45: Residuen vs. Vorhersagewert (H1)

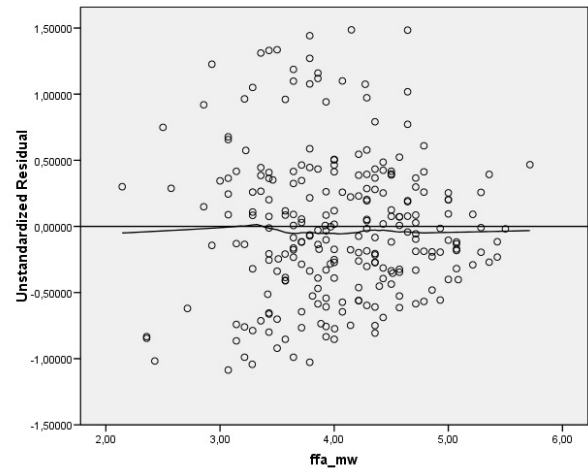


Abbildung 44: Residuen (wr1_mw) gegen ffa_mw

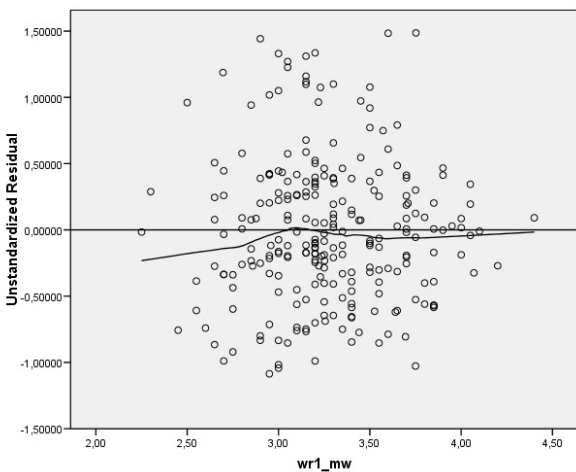


Abbildung 47: Residuen (wr1_mw) gegen wr1_mw

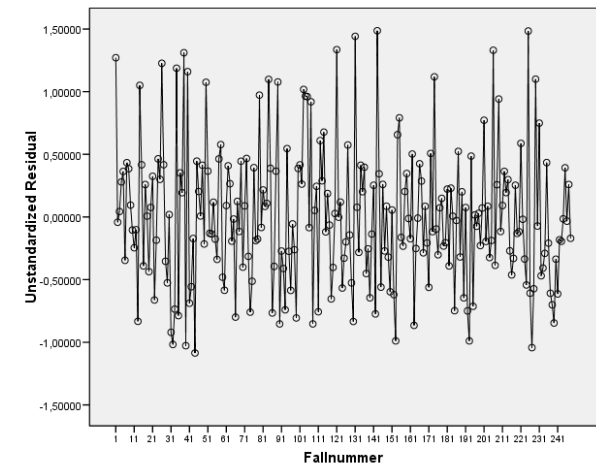


Abbildung 46: Residuen pro Fall - Residuen (bdi_mw) mit Prädiktoren wr1_mw und sex

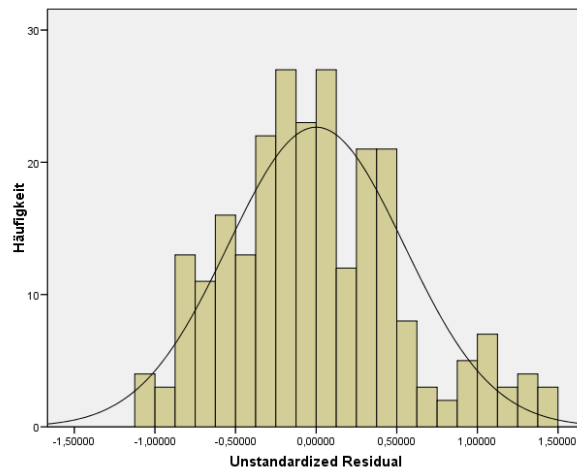


Abbildung 48: Histogramm der Residuen von wr1_mw

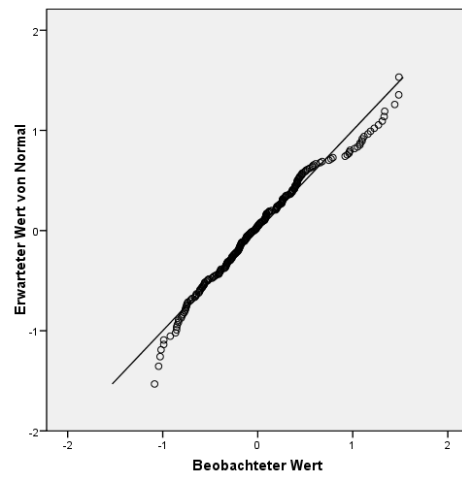


Abbildung 49: Q-Q-Plot für Residuen wr1_mw

Tabelle 19: Koeffizienten H1 (MI.1; Studie I)

Pfad	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	<i>s_x/s_y</i>	β	<i>SE_β</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
<i>a</i>	,17	,03	1,79	,30	,54	4,87	,000
<i>b</i>	-0,2	,01	,59	-,12	,06	-2,06	,04
<i>c</i>	-,51	,05	1,05	-,54	,06	-9,85	,000
<i>c'</i>	-,48	,05	1,05	-,50	,06	-8,85	,000
<i>Sex</i>	,02	,07	,77	,01	,01	,24	,81

B: unstand. Regressionsgewicht. *SE*: Standardfehler. *S*: Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. *T*: T-Statistik. *P*: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter *H0* (zweiseitig). *a, b, c, c'* kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. *Sex*: Kontrollvariable Geschlecht.

Tabelle 20: Koeffizienten H2.1 (MI.2.1; Studie I)

Effekt	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	<i>s_x/s_y</i>	β	<i>SE_β</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
<i>a</i>	0,02	0,04	1,48	0,03	0,06	0,53	0,600
<i>b</i>	0,11	0,08	0,71	0,08	0,06	1,32	0,190
<i>c</i>	-0,51	0,05	1,05	-0,54	0,05	-9,91	0,000
<i>c'</i>	-0,51	0,05	1,05	-0,54	0,05	-9,96	0,000
<i>sex</i>	0,02	0,07	0,77	0,01	0,06	0,22	0,830
<i>F1</i>	0,03	0,07	0,80	0,03	0,06	0,47	0,640

B: unstand. Regressionsgewicht. *SE*: Standardfehler. *S*: Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. *T*: T-Statistik. *P*: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter *H0* (zweiseitig). *a, b, c, c'* kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. *Sex*: Kontrollvariable Geschlecht. *F1*: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 21: Koeffizienten H2.2 (MI.2.2; Studie I)

Effekt	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	<i>s_x/s_y</i>	β	<i>SE_β</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
<i>a</i>	0,11	0,04	1,39	0,16	0,06	2,77	0,01
<i>b</i>	-0,05	0,08	0,76	-0,04	0,06	-0,59	0,56
<i>c</i>	-0,51	0,05	1,05	-0,54	0,05	-9,91	0
<i>c'</i>	-0,51	0,05	1,05	-0,53	0,06	-9,64	0
<i>sex</i>	0,04	0,07	0,52	0,02	0,04	0,52	0,6
<i>F1</i>	-0,02	0,08	0,80	-0,02	0,06	-0,29	0,77

B: unstand. Regressionsgewicht. *SE*: Standardfehler. *S*: Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. *T*: T-Statistik. *P*: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter *H0* (zweiseitig). *a, b, c, c'* kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. *Sex*: Kontrollvariable Geschlecht. *F1*: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 22: Koeffizienten H3.1 (MI.3.1; Studie I)

Effekt	B	SE_B	s_x/s_y	β	SE_β	T	p
a	0,02	0,05	1,23	0,02	0,06	0,38	0,7050
b	0,09	0,08	0,82	0,08	0,07	1,17	0,2428
c	-0,50	0,06	1,02	-0,51	0,06	-8,72	0,0000
c'	-0,50	0,06	1,02	-0,51	0,06	-8,75	0,0000
Sex	0,03	0,07	0,77	0,02	0,06	0,37	0,7101
$wr1_avr$	-0,17	0,09	0,72	-0,12	0,07	-1,83	0,0690
$F1$	0,04	0,07	0,79	0,03	0,06	0,60	0,5495

B : unstand. Regressionsgewicht. SE : Standardfehler. S : Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. T : T-Statistik. P : Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig). a, b, c, c' kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. Sex : Kontrollvariable Geschlecht. $F1$: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 23: Koeffizienten H3.2 (MI.3.2; Studie I)

Effekt	B	SE_B	s_x/s_y	β	SE_β	T	p
a	0,06	0,04	1,23	0,07	0,05	1,31	0,192
b	0,29	0,08	0,77	0,22	0,06	3,46	0,001
c	-0,49	0,06	1,02	-0,50	0,06	-8,84	0,000
c'	-0,51	0,05	1,02	-0,52	0,06	-9,31	0,000
sex	0,03	0,07	0,77	0,02	0,05	0,38	0,702
$wr1_ntr$	-0,38	0,1	0,65	-0,25	0,06	-3,94	0,000
$F1$	0,04	0,07	0,79	0,04	0,05	0,66	0,511

B : unstand. Regressionsgewicht. SE : Standardfehler. S : Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. T : T-Statistik. P : Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig). a, b, c, c' kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. Sex : Kontrollvariable Geschlecht. $F1$: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 24: Koeffizienten H4.1 (MI.4.1; Studie I)

Effekt	B	SE_B	s_x/s_y	β	SE_β	T	p
a	9,62	11,06	0,01	0,06	0,06	0,87	0,385
b	0,00	0,00	172,95	-0,05	0,05	-1,02	0,307
c	-0,52	0,05	1,01	-0,53	0,06	-9,48	0,000
c'	-0,51	0,05	1,01	-0,52	0,06	-9,41	0,000
sex	0,07	0,08	0,75	0,05	0,06	0,93	0,353
$F1$	-0,02	0,07	0,77	-0,02	0,06	-0,28	0,779

B : unstand. Regressionsgewicht. SE : Standardfehler. S : Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. T : T-Statistik. P : Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig). a, b, c, c' kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. Sex : Kontrollvariable Geschlecht. $F1$: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 25: Koeffizienten H4.2 (Ml.4.2; Studie I)

Effekt	B	SE_B	s_x/s_y	β	SE_β	T	p
a	4,90	11,02	0,01	0,03	0,06	0,44	0,657
b	0,00	0,00	172,95	-0,05	0,05	-0,94	0,350
c	-0,52	0,05	1,01	-0,53	0,06	-9,48	0,000
c'	-0,52	0,05	1,01	-0,52	0,06	-9,45	0,000
sex	0,07	0,08	0,75	0,05	0,06	0,94	0,347
$F1$	-0,02	0,07	0,77	-0,02	0,06	-0,31	0,756

B : unstand. Regressionsgewicht. SE : Standardfehler. S : Standardabweichung. β : stand. Regressionsgewicht. T : T-Statistik. P : Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig). a, b, c, c' kennzeichnet die Effekte der Pfade im Mediatormodell. sex : Kontrollvariable Geschlecht. $F1$: Reihenfolge der Stimuluspräsentation (dichotom).

Tabelle 26: Signifikante Pfade pro Hypothese (Studie I)

	Op. AR ¹	Op. A. ²	Pfade				
			<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>c'</i>	<i>ab</i>
1	<i>wr1_mw</i>	<i>ffa</i>	*	*	*	*	*
		<i>exp</i>	-	*	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	*	*	-	-	*
		<i>ueh_sqrt</i>	*	*	*	*	*
2	<i>br_avr</i>	<i>ffa</i>	-	-	*	*	-
		<i>exp</i>	-	-	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	-	-	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	-	-	*	*	-
	<i>br_ntr</i>	<i>ffa</i>	*	-	*	*	-
		<i>exp</i>	-	*	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	-	*	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	*	-	*	*	-
3	<i>wr2_avr</i> ³	<i>ffa</i>	-	-	*	*	-
		<i>exp</i>	-	-	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	-	-	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	-	-	*	*	-
	<i>wr2_ntr</i> ³	<i>ffa</i>	-	*	*	*	-
		<i>exp</i>	*	*	*	*	*
		<i>uej_sqrt</i>	-	*	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	*	*	*	*	*
4	<i>rt_avr</i>	<i>ffa</i>	-	-	*	*	-
		<i>exp</i>	*	-	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	*	-	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	-	-	*	*	-
	<i>rt_ntr</i>	<i>ffa</i>	-	-	*	*	-
		<i>exp</i>	*	-	*	*	-
		<i>uej_sqrt</i>	*	-	*	*	-
		<i>ueh_sqrt</i>	-	-	*	*	-

1: Op. AR: Operationalisierung von affektiver Reaktivität. 2: Op. A.: Operationalisierung von Achtsamkeit. -: nicht signifikante Pfade. *: signifikante Pfade. 3: Der Einfluss des Wort-Ratings zu t0 wurde statistisch kontrolliert.

2.2 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie II (Kapitel D 3)

Tabelle 27: Deskriptive Werte (Studie II)

Skala	α_{Lit}	α_{Daten}	Anz. Items	MW	SD	Schiefe	Kurtosis
KIMS F1 (Beobachten)	0,91	0,89	8	4,33	0,81	-1,01	0,72
KIMS F2 (Akzeptieren)	0,86	0,89	9	4,98	0,74	-1,12	1,38
KIMS F3 (Aufmerksamkeit)	0,83	0,75	10	3,86	0,58	-0,36	0,37
FFA-14	0,86	0,88	14	4,09	0,77	-0,26	-0,34
FAHW F1 (psy. Wohlbefinden)	0,77	0,83	7	3,63	0,72	-0,62	-0,17
FAHW F2 (psy. Missbefinden)	0,81	0,84	6	3,77	0,80	-0,45	-0,19
AFBP F1 (Ärger)	0,76	0,83	6	2,41	0,83	0,61	-0,40
AFBP F2 (Feindseligkeit)	0,75	0,84	8	1,85	0,80	0,89	-0,07
ARES F1 (Ängstlichkeit/Nervosität)	0,92	0,91	5	3,63	0,79	-0,62	-0,17
ARES F2 Frustration/Traurigkeit)	0,90	0,89	5	3,77	0,72	-0,45	-0,19
MHW	0,91	0,89	7	4,51	1,00	-0,90	0,75
MHW-P1	-	0,82	4	4,66	0,98	-1,03	1,03
MHW-P2	-	0,79	3	4,33	1,13	-0,63	0,29

α_{Lit} : Cronbachs Alpha aus der Literatur. α_{daten} : Cronbachs Alpha aus den vorliegenden Daten. Skalen sind im Text beschrieben. MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung.

Tabelle 28: Bivariate Korrelationen der Variablen (Studie II)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 fahwf1	1											
2 fahwf2	,65**	1										
3 aresf1	-,51**	-,50**	1									
4 aresf2	-,46**	-,50**	,77**	1								
5 afbpf1	-,36**	-,32**	,39**	,39**	1							
6 afbpf2	-,47**	-,54**	,57**	,62**	,42**	1						
7 ffa	,56**	,44**	-,56**	-,50**	-,30**	-,40**	1					
8 kimsf1_sq	,32**	,29**	-,19**	-,16*	-0,01	-,25**	,35**	1				
9 kimsf2_sq	,45**	,55**	-,54**	-,50**	-,38**	-,57**	,54**	,34**	1			
10 kimsf3_sq	,44**	,40**	-,43**	-,33**	-,21**	-,35**	,50**	,32**	,41**	1		
11 mhw_p1	,54**	,51**	-,33**	-,37**	-,30**	-,47**	,43**	,23**	,04**	,360**	1	
12 mhw_p2	,58**	,54**	-,33**	-,43**	-,28**	-,46**	,45**	,22**	,40**	,36**	,88**	1

Skalen sind im Text erläutert (s. Abkürzungsverzeichnis).

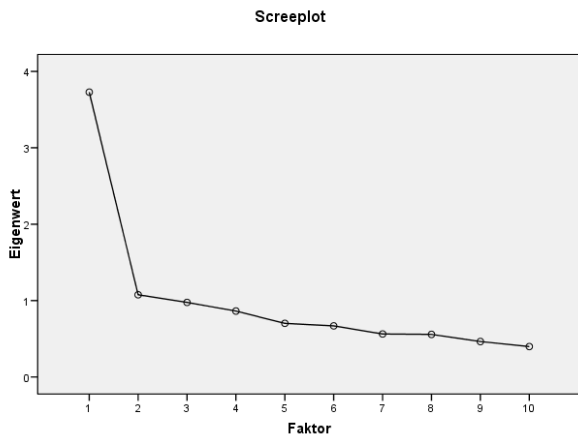


Abbildung 51: Eigenwertverlauf Faktoren pic_q

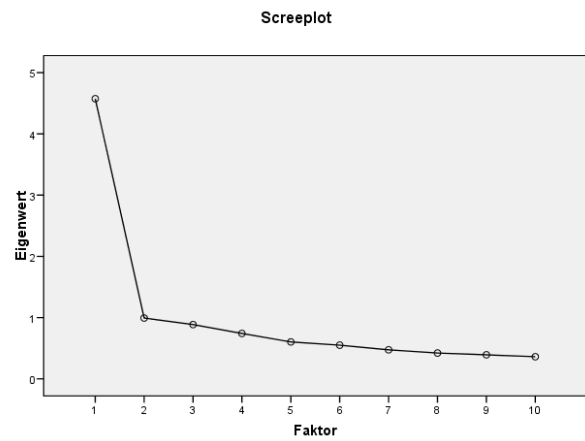


Abbildung 50: Eigenwertverlauf Faktoren pic_i

Tabelle 29: Erklärte Varianzen (MII.1; Studie II)

Variable	R ²	Variable	R ²
AR	0,62	aresf1	0,74
HWB	0,53	aresf2	0,74
mhw_p2	0,76	afbpf1	0,23
kimsf3_sq	0,37	afbpf2	0,52
mhw_p1	0,72	ffa	0,59
fahwf2	0,47	kimsf1_sq	0,18
fahwf1	0,52	kimsf2_sq	0,54

R²: erklärte Varianz. Skalen sind im Text erklärt.

Tabelle 30: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (Studie II)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 TA	26,82														
2 BIS	-2,49	0,32													
3 HWB	2,57	-0,27	0,36												
4 mhw_p2	3,26	-0,35	0,46	1,25											
5 kimsf3_sq	14,07	-1,31	1,35	1,71	18,92										
6 mhw_p1	2,79	-0,30	0,39	0,91	1,46	1,00									
7 fahwf2	2,81	-0,30	0,40	0,50	1,47	0,43	0,67								
8 fahwf1	2,57	-0,27	0,36	0,46	1,35	0,39	0,39	0,54							
9 aresf1	-2,65	0,34	-0,29	-0,37	-1,39	-0,31	-0,32	-0,29	0,61						
10 aresf2	-2,42	0,31	-0,27	-0,34	-1,27	-0,29	-0,29	-0,27	0,43	0,52					
11 afbpf1	-1,83	0,24	-0,20	-0,25	-0,96	-0,22	-0,22	-0,20	0,25	0,23	0,68				
12 afbpf2	-2,49	0,32	-0,27	-0,35	-1,31	-0,30	-0,30	-0,27	0,34	0,31	0,25	0,54			
13 ffa	2,95	-0,27	0,28	0,36	1,55	0,31	0,31	0,28	-0,29	-0,27	-0,2	-0,27	0,59		
14 kimsf1_sq	13,36	-1,24	1,28	1,62	8,89	1,39	1,40	1,28	-1,32	-1,21	-0,91	-1,24	1,47	40,52	
15 kimsf2_sq	26,82	-2,49	2,57	3,26	12,02	2,79	2,81	2,57	-2,65	-2,42	-1,83	-2,49	2,95	14,74	46,12

Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 31: Standardisierte Residualmatrix (MII.1; Studie II)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 mhw_p2	0											
2 kimsf3_sq	-0,43	0										
3 mhw_p1	0,92	-0,24	0									
4 fahwf2	-0,79	1,42	-0,92	0								
5 fahwf1	-0,65	1,75	-0,85	2,11	0							
6 aresf1	1,72	-0,18	1,68	-1,84	-1,76	0						
7 aresf2	0,53	1,14	1,15	-1,88	-1,03	0,32	0					
8 afbpf1	-0,29	0,27	-0,65	-1,65	-2,16	-0,28	-0,4	0				
9 afbpf2	-1,02	-0,08	-1,27	-3,43	-2,05	-0,65	-0,01	0,98	0			
10 ffa	-0,52	0,42	-0,79	0,84	2,10	-0,56	0,35	-0,11	0,47	0		
11 kimsf1_sq	-0,72	0,93	-0,39	1,17	1,47	1,31	1,85	2,14	-0,12	0,39	0	
12 kimsf2_sq	-0,86	-0,55	-0,75	2,54	0,88	-0,52	0,02	-1,39	-2,10	-0,34	0,47	0

Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 32: Geschätzte Varianzen (MII.1; Studie II)

Variable	Varianz	S.E.	C.R.	P
TA	24,82	4,25	5,84	***
e12	0,11	0,02	4,48	***
e13	0,13	0,03	5,08	***
e2	21,30	2,64	8,08	***
e3	33,38	3,32	10,07	***
e4	0,24	0,03	7,46	***
e5	0,26	0,03	9,07	***
e6	0,52	0,05	10,1	***
e7	0,13	0,02	6,44	***
e8	0,16	0,03	6,60	***
e9	0,26	0,03	9,13	***
e10	0,35	0,04	9,37	***
e11	0,28	0,04	7,04	***
e14	11,88	1,28	9,30	***
e15	0,30	0,05	6,37	***

Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis). S.E.: Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig).

Tabelle 33: Ladungskoeffizienten (MII.1; Studie II)

Kriterium	Prädiktor	B	S.E.	C.R.	P	β
kimsf2_sq	<--- TA	1,00				0,73
kimsf1_sq	<--- TA	0,54	0,09	5,71	0,00	0,42
ffa	<--- TA	0,12	0,01	10,21	0,00	0,77
afbpf2	<--- AR	1,00				0,72
afbpf1	<--- AR	0,75	0,11	6,72	0,00	0,48
aresf2	<--- AR	1,17	0,10	11,88	0,00	0,86
aresf1	<--- AR	1,27	0,11	11,83	0,00	0,86
fahwf1	<--- HWB	1,00				0,72
fahwf2	<--- HWB	1,05	0,11	9,64	0,00	0,69
mhw_p1	<--- HWB	1,60	0,14	11,84	0,00	0,85
kimsf3_sq	<--- TA	0,53	0,07	8,25	0,00	0,61
mhw_p2	<--- HWB	1,83	0,15	12,07	0,00	0,87

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 . β : stand. Regressionsgewicht.

Tabelle 34: standardisierte Residualmatrix (MII.2; Studie II)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 mhw_p2	0,00											
2 kimsf3_sq	0,05	0,00										
3 mhw_p1	0,00	0,33	0,00									
4 fahwf2	-0,20	-0,15	-0,21	0,00								
5 fahwf1	0,23	0,31	0,14	0,00	0,00							
6 aresf1	1,15	-0,26	1,03	-0,02	-0,11	0,00						
7 aresf2	-0,11	1,01	0,43	-0,11	0,54	0,00	0,00					
8 afbpf1	-0,04	0,80	-0,49	0,11	-0,47	0,03	-0,04	0,00				
9 afbpf2	-0,56	0,77	-0,93	-0,68	0,49	-0,35	0,37	0,00	0,00			
10 ffa	0,41	0,48	0,22	-0,67	0,73	-1,05	-0,19	0,27	1,11	0,00		
11 kimsf1_sq	-0,18	0,00	0,20	0,29	0,70	1,03	1,53	2,35	0,25	0,70	0,00	
12 kimsf2_sq	-0,39	0,00	-0,18	0,54	-0,87	-0,51	-0,04	-0,68	-0,96	-0,38	0,00	0,00

Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 35: Erklärte Varianzen (MII.2; Studie II)

Variable	R ²	Variable	R ²
BIS	0,72	aresf1	0,59
HWB	0,71	aresf2	0,59
mhw_p2	0,47	afbpf1	0,26
kimsf3_sq	0,39	afbpf2	0,59
mhw_p1	0,43	ffa	0,55
fahwf2	0,65	kimsf1_sq	0,16
fahwf1	0,67	kimsf2_sq	0,58

R²: erklärte Varianz. Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis)

Tabelle 36: Geschätzte Varianzen/Kovarianzen (MII.2; Studie II)

Variable		Varianz/Kovarianz	S.E.	C.R.	P	
TA		26,82	4,47	5,99	***	
e12		0,09	0,03	3,36	***	
e13		0,10	0,03	3,54	***	
e2		19,30	2,73	7,07	***	
e3		33,87	3,42	9,90	***	
e4		0,26	0,03	8,09	***	
e5		0,22	0,03	7,36	***	
e6		0,51	0,05	9,61	***	
e7		0,21	0,03	7,26	***	
e8		0,25	0,04	7,21	***	
e9		0,18	0,03	5,34	***	
e10		0,23	0,04	5,57	***	
e11		0,57	0,06	9,02	***	
e14		11,53	1,33	8,69	***	
e15		0,67	0,08	8,77	0,64	
e9	<-->	e10	0,00	0,03	-0,13	0,9
e11	<-->	e15	0,42	0,06	6,81	***
e5	<-->	e6	0,02	0,03	0,54	0,59
e7	<-->	e8	0,10	0,03	3,73	***
e2	<-->	e14	-2,05	1,39	-1,48	0,14
e2	<-->	e3	1,38	2,18	0,64	0,53
e3	<-->	e14	1,88	1,53	1,23	0,22

TA: Trait-Achtsamkeit. e1-e21: Fehlerterme (nicht erklärte Varianz). S.E.: Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H0 (zweiseitig).

Tabelle 37: Ladungskoeffizienten (MII.2; Studie II)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	p	β
<i>kimsf2_sq</i>	<---	TA	1,00				0,76
<i>kimsf1_sq</i>	<---	TA	0,50	0,09	5,52	***	0,41
<i>ffa</i>	<---	TA	0,11	0,01	10,07	***	0,74
<i>afbpf2</i>	<---	BIS	1,00				0,77
<i>afbpf1</i>	<---	BIS	0,74	0,10	7,12	***	0,51
<i>aresf2</i>	<---	BIS	0,97	0,09	10,41	***	0,77
<i>aresf1</i>	<---	BIS	1,06	0,10	10,45	***	0,77
<i>fahwf1</i>	<---	HWB	1,00				0,82
<i>fahwf2</i>	<---	HWB	1,09	0,09	12,28	***	0,81
<i>mhw_p1</i>	<---	HWB	1,08	0,12	8,91	***	0,65
<i>kimsf3_sq</i>	<---	TA	0,53	0,06	8,14	***	0,63
<i>mhw_p2</i>	<---	HWB	1,27	0,14	9,31	***	0,68

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. BIS: Behavioral Inhibition System (Indikator für affektive Reaktivität). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 (2-seitig). β : stand. Regressionsgewicht. Übrige Skalen sind im Text erläutert (s. auch Abkürzungsverzeichnis)

2.3 Weitere Tabellen und Abbildungen zu Studie III (Kapitel D 4)

Tabelle 38: Deskriptive Werte (Studie III)

Skala	α_{Lit}	α_{Daten}	Anz. Items	MW	SD	Schiefe	Kurtosis
<i>maas</i>	0,83	0,90	15	2,38	0,75	-1,08	0,37
<i>maas_p1</i>	-	0,80	8	3,90	0,90	-0,44	0,19
<i>maas_p2</i>	-	0,85	7	3,89	0,98	-0,43	0,08
<i>ffa13</i>	-	0,89	13	3,79	0,92	-0,57	-0,16
<i>maas_si2</i>	-	-	1	3,17	1,77	0,58	-0,69
<i>maas_si3</i>	-	-	1	3,01	1,70	0,66	-0,50
<i>maas_si4</i>	-	-	1	3,31	1,97	0,49	-1,00
<i>maas_si5</i>	-	-	1	3,33	1,79	0,52	-0,80
<i>az_i1</i>	-	-	1	6,46	2,58	-0,49	-1,06
<i>az_i3</i>	-	-	1	6,36	2,79	-0,49	-1,02
<i>pic_qp1</i>	-	0,72	5	2,18	0,82	0,93	0,72
<i>pic_qp2</i>	-	0,68	5	2,53	0,81	0,39	0,08
<i>pic_ip1</i>	-	0,72	5	4,03	1,06	-0,42	-0,27
<i>pic_ip2</i>	-	0,76	5	4,03	1,09	-0,29	-0,46
<i>pa_p1</i>	-	0,67	3	3,04	0,86	-0,04	-0,44
<i>pa_p2</i>	-	0,80	3	3,20	0,94	-0,19	-0,49
<i>pa_p3</i>	-	0,74	4	2,76	0,84	0,02	-0,65
<i>na_p1</i>	-	0,75	3	1,59	0,81	1,72	2,58
<i>na_p2</i>	-	0,81	3	1,60	0,84	1,55	1,66
<i>na_p3</i>	-	0,82	4	1,59	0,76	1,62	2,07
<i>na_p1lg</i>	-	0,75	3	0,16	0,18	0,99	-0,04
<i>na_p2lg</i>	-	0,81	3	0,16	0,19	0,96	-0,34
<i>na_p3lg</i>	-	0,82	4	0,16	0,17	0,94	-0,13

α_{Lit} : Cronbachs Alpha aus der Literatur. α_{daten} : Cronbachs Alpha aus den vorliegenden Daten. MW: Mittelwert. SD: Standardabweichung. Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 39: Bivariate Korrelationen (Studie III)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 <i>az_i1</i>	1,00										
2 <i>az_i2</i>	-,43**	1,00									
3 <i>az_i3</i>	,78**	-,42**	1,00								
4 <i>ffa13</i>	,24**	-,18*	,30**	1,00							
5 <i>maas_p1</i>	,27**	-,30**	,29**	,61**	1,00						
6 <i>maas_p2</i>	,26**	-,31**	,34**	,62**	,86**	1,00					
7 <i>maas_s</i>	,27**	-,36**	,27**	,39**	,42**	,384**	1,00				
8 <i>mp1</i>	,17*	-,26**	,11	,07	,07	,10	,17*	1,00			
9 <i>mp2</i>	,12	-,23**	,16*	,23**	,31**	,32**	,20**	,29**	1,00		
10 <i>na_p1lg</i>	-,37**	,38**	-,46**	-,29**	-,36**	-,38**	-,37**	-,22**	-,16*	1,00	
11 <i>na_p2lg</i>	-,41**	,38**	-,45**	-,29**	-,40**	-,39**	-,42**	-,16*	-,27**	,74**	1,00
12 <i>na_p3lg</i>	-,44**	,44**	-,52**	-,34**	-,47**	-,49**	-,45**	-,20*	-,31**	,74**	,82**
13 <i>pa_p1</i>	,26**	-,24**	,29**	,35**	,205**	,24**	,17*	,12	,18*	-,19**	-,0,11
14 <i>pa_p2</i>	,425**	-,388**	,416**	,436**	,423**	,415**	,414**	,245**	,276**	-,473**	-,440**
15 <i>pa_p3</i>	,293**	-,227**	,309**	,320**	,254**	,273**	,197**	,156*	,167*	-,322**	-,270**
16 <i>pic_ip1</i>	,00	,06	-,02	,06	-,01	,07	-,08	,07	,08	,11	,07
17 <i>pic_ip2</i>	-,01	,09	-,04	,05	-,04	,04	-,13	,11	,06	,13	,09
18 <i>pic_qp1</i>	-,08	,04	-,05	,04	,00	-,10	-,07	-,11	-,10	-,01	,07
19 <i>pic_qp2</i>	-,05	,00	,04	,02	-,01	-,06	-,03	-,02	-,03	-,06	,02

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Fortsetzung – bivariate Korrelationen

	12	13	14	15	16	17	18
1 az_i1							
2 az_i2							
3 az_i3							
4 ffa13							
5 maas_p1							
6 maas_p2							
7 maas_s							
8 mp1							
9 mp2							
10 na_p1lg							
11 na_p2lg							
12 na_p3lg							
13 pa_p1	1,00						
14 pa_p2	,648(**)	1,00					
15 pa_p3	,753(**)	,731(**)	1,00				
16 pic_ip1	,01	-,04	,07	1,00	,770(**)		
17 pic_ip2	,03	-,03	,10	,770(**)	1,00		
18 pic_qp1	-,05	-,01	-,02	-,404(**)	-,355(**)	1,00	
19 pic_qp2	,01	-,02	,00	-,307(**)	-,358(**)	,670(**)	1

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 40: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (MIII.1; Studie III)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 TA	0,34											
2 SA	-0,33	2,02										
3 AR	0,01	0,04	0,90									
4 HWB_p	0,16	-0,48	0,03	0,56								
5 HWB_n	-0,05	0,13	0,01	-0,04	0,02							
6 maas_s	0,11	-0,68	-0,01	0,16	-0,04	1,63						
7 az_i2	-0,33	2,02	0,04	-0,48	0,13	-0,68	7,47					
8 pa_p1	0,16	-0,46	0,03	0,55	-0,04	0,16	-0,46	0,77				
9 pa_p2	0,16	-0,46	0,03	0,55	-0,04	0,16	-0,46	0,53	0,83			
10 pa_p3	0,16	-0,48	0,03	0,56	-0,04	0,16	-0,48	0,55	0,55	0,69		
11 na_p3lg	-0,05	0,14	0,02	-0,04	0,02	-0,05	0,14	-0,04	-0,04	-0,04	0,03	
12 na_p2lg	-0,05	0,14	0,02	-0,04	0,02	-0,05	0,14	-0,04	-0,04	-0,04	0,03	0,04
13 na_p1lg	-0,05	0,13	0,01	-0,04	0,02	-0,04	0,13	-0,04	-0,04	-0,04	0,02	0,02
14 pic_qp1	0,00	-0,02	-0,37	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
15 pic_qp2	0,00	-0,01	-0,33	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
16 pic_ip1	0,01	0,04	0,87	0,03	0,01	-0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
17 pic_ip2	0,01	0,04	0,90	0,03	0,01	-0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
18 az_i1	0,51	-3,12	-0,06	0,74	-0,20	1,04	-3,12	0,72	0,72	0,74	-0,22	-0,22
19 az_i3	0,57	-3,51	-0,07	0,83	-0,23	1,17	-3,51	0,81	0,81	0,83	-0,25	-0,25
20 ffa13	0,34	-0,33	0,01	0,16	-0,05	0,11	-0,33	0,16	0,16	0,16	-0,05	-0,05
21 maas_p2	0,50	-0,48	0,01	0,24	-0,07	0,16	-0,48	0,23	0,23	0,24	-0,07	-0,07
22 maas_p1	0,50	-0,48	0,01	0,24	-0,07	0,16	-0,48	0,23	0,23	0,24	-0,07	-0,07

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Fortsetzung – Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (MIII.1; Studie III)

		13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	TA										
2	SA										
3	AR										
4	HWB_p										
5	HWB_n										
6	maas_s										
7	az_i2										
8	pa_p1										
9	pa_p2										
10	pa_p3										
11	na_p3lg										
12	na_p2lg										
13	na_p1lg	0,03									
14	pic_qp1	-0,01	0,68								
15	pic_qp2	-0,01	0,13	0,66							
16	pic_ip1	0,01	-0,35	-0,32	1,10						
17	pic_ip2	0,01	-0,37	-0,33	0,87	1,18					
18	az_i1	-0,20	0,02	0,02	-0,06	-0,06	6,59				
19	az_i3	-0,23	0,03	0,02	-0,06	-0,07	5,42	7,74			
20	ffa13	-0,05	0,00	0,00	0,01	0,01	0,51	0,57	0,76		
21	maas_p2	-0,07	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,74	0,84	0,50	0,88	
22	maas_p1	-0,07	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,74	0,84	0,50	0,73	0,82

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 41: Standardisierte Residualmatrix (MIII.1; Studie III)

		1	2	3	4	5	6	7
1	maas_s	0,00						
2	az_i2	-2,28	0,00					
3	pa_p1	0,37	-0,58	-0,51				
4	pa_p2	4,00	-2,89	-0,19	0,59			
5	pa_p3	0,64	-0,24	-0,17	0,36	0,00		
6	na_p3lg	-3,10	1,78	1,72	-2,26	1,06	-0,21	
7	na_p2lg	-3,11	1,38	1,77	-3,04	-0,15	0,11	0,38
8	na_p1lg	-2,46	1,54	0,52	-3,61	-1,01	-0,25	0,48
9	pic_qp1	-0,99	0,68	-0,43	0,18	-0,02	1,95	1,60
10	pic_qp2	-0,52	0,14	0,36	-0,03	0,31	0,63	0,74
11	pic_ip1	-1,00	0,58	-0,33	-1,08	0,43	-0,26	-0,12
12	pic_ip2	-1,66	1,03	-0,15	-0,83	0,79	0,37	0,17
13	az_i1	-0,62	0,17	-0,88	1,73	-0,66	0,69	0,60
14	az_i3	-0,77	0,56	-0,69	1,45	-0,62	0,00	0,28
15	ffa13	3,98	-0,6	1,73	3,36	1,28	-0,19	0,16
16	maas_p2	3,58	-1,79	-0,63	2,24	-0,33	-0,7	0,11
17	maas_p1	3,74	-1,34	-1,31	1,9	-0,91	-0,01	0,38

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Fortsetzung - Standardisierte Residualmatrix (MIII.1; Studie III)

	9	10	11	12	13	14	15	16
1 maas_s								
2 az_i2								
3 pa_p1								
4 pa_p2								
5 pa_p3								
6 na_p3lg								
7 na_p2lg								
8 na_p1lg								
9 pic_qp1	0,00							
10 pic_qp2	6,35	0,00						
11 pic_ip1	0,08	0,82	0,00					
12 pic_ip2	0,72	0,18	0,11	0,00				
13 az_i1	-1,28	-0,88	0,31	0,14	0,00			
14 az_i3	-0,84	0,43	0,01	-0,18	0,23	0,00		
15 ffa13	0,58	0,30	0,66	0,59	0,18	0,93	0,00	
16 maas_p2	-1,34	-0,83	0,79	0,35	-0,54	0,44	0,37	0,62
17 maas_p1	0,13	0,01	-0,37	-0,68	-0,76	-0,65	-0,30	0,16

Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 42: Geschätzte Varianzen (MIII.1; Studie III)

Variable	Varianz	S.E.	C.R.	P
TA	0,34	0,07	5,04	***
e18	1,70	0,47	3,60	***
e19	0,90	0,13	6,78	***
e20	0,42	0,06	6,89	***
e21	0,01	0,00	6,11	***
e1	0,09	0,02	3,82	***
e2	0,15	0,03	5,7	***
e3	0,42	0,05	9,12	***
e5	1,64	0,35	4,73	***
e6	1,78	0,30	6,00	***
e8	0,28	0,07	4,16	***
e9	0,27	0,06	4,25	***
e10	0,54	0,06	9,34	***
e11	0,53	0,06	9,22	***
e12	0,01	0,00	7,88	***
e13	0,01	0,00	7,02	***
e14	0,00	0,00	4,56	***
e15	0,13	0,03	4,53	***
e16	0,30	0,04	7,37	***
e17	0,24	0,03	7,24	***
e22	5,45	0,60	9,17	***
e23	1,40	0,15	9,48	***

SE: Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H_0 (zweiseitig). TA: Trait-Achtsamkeit. e1-e23: Fehlerterme (nicht erklärter Varianzanteil).

Tabelle 43: Erklärte Varianzen der manifesten Variablen (Mill. 1; Studie III)

<i>Variable</i>	<i>R²</i>	<i>Variable</i>	<i>R²</i>
<i>maas_s</i>	0,14	<i>pic_qp2</i>	0,18
<i>az_i2</i>	0,27	<i>pic_ip1</i>	0,76
<i>pa_p1</i>	0,69	<i>pic_ip2</i>	0,76
<i>pa_p2</i>	0,64	<i>az_i1</i>	0,73
<i>pa_p3</i>	0,81	<i>az_i3</i>	0,79
<i>na_p3lg</i>	0,87	<i>ffa13</i>	0,44
<i>na_p2lg</i>	0,77	<i>maas_p2</i>	0,83
<i>na_p1lg</i>	0,66	<i>maas_p1</i>	0,89
<i>pic_qp1</i>	0,22		

R²: Erklärte Varianz. Skalen sind im Text beschrieben (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 44: Ladungskoeffizienten (MIII.1; Studie III)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	P	β
maas_p1	<---	TA	1,47	0,13	11,39	***	0,94
maas_p2	<---	TA	1,47	0,13	11,39	***	0,91
ffa13	<---	TA	1,00				0,67
az_i1	<---	SA	-1,54	0,22	-7,17	***	-0,86
pic_ip2	<---	AR	1,00				0,87
pic_ip1	<---	AR	0,96	0,08	11,73	***	0,87
pic_qp2	<---	AR	-0,37	0,06	-5,66	***	-0,43
pic_qp1	<---	AR	-0,41	0,07	-6,12	***	-0,47
na_p1lg	<---	HWB_n	1				0,82
na_p2lg	<---	HWB_n	1,11	0,07	16,34	***	0,88
na_p3lg	<---	HWB_n	1,11	0,07	16,34	***	0,93
pa_p3	<---	HWB_p	1				0,90
pa_p2	<---	HWB_p	0,97	0,06	16,36	***	0,80
pa_p1	<---	HWB_p	0,97	0,06	16,36	***	0,83
az_i3	<---	SA	-1,74	0,25	-7,09	***	-0,89
az_i2	<---	SA	1				0,52
maas_s	<---	SA	-0,33	0,08	-4,38	***	-0,37

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. SA: State-Achtsamkeit. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.: Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 (zweiseitig). β : stand. Regressionsgewicht. State-Achtsamkeit (SA) ist invers kodiert (hohe Werte bedeuten geringe State-Achtsamkeit).

Tabelle 45: Varianz-Kovarianz-Matrix der Stichprobe (MIII.2; Studie III)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 az_i2	7,47															
2 pa_p1	-0,57	0,73														
3 pa_p2	-1,00	0,52	0,88													
4 pa_p3	-0,52	0,54	0,57	0,69												
5 na_p3lg	0,21	-0,02	-0,07	-0,03	0,03											
6 na_p2lg	0,20	-0,02	-0,08	-0,04	0,03	0,04										
7 na_p1lg	0,19	-0,03	-0,08	-0,05	0,02	0,03	0,03									
8 pic_qp1	0,10	-0,04	0,00	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,68								
9 pic_qp2	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,45	0,66							
10 pic_ip1	0,16	0,01	-0,04	0,06	0,01	0,01	0,02	-0,35	-0,26	1,10						
11 pic_ip2	0,26	0,02	-0,03	0,09	0,02	0,02	0,03	-0,32	-0,32	0,88	1,18					
12 az_i1	-3,03	0,57	1,02	0,63	-0,20	-0,20	-0,17	-0,17	-0,11	0,00	-0,03	6,59				
13 az_i3	-3,17	0,68	1,09	0,72	-0,25	-0,24	-0,23	-0,11	0,09	-0,06	-0,11	5,57	7,74			
14 ffa13	-0,43	0,26	0,36	0,23	-0,05	-0,05	-0,05	0,03	0,01	0,05	0,05	0,54	0,74	0,76		
15 maas_p2	-0,82	0,20	0,38	0,22	-0,08	-0,07	-0,07	-0,08	-0,05	0,07	0,04	0,65	0,93	0,52	0,94	
16 maas_p1	-0,73	0,16	0,35	0,19	-0,07	-0,07	-0,06	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,61	0,71	0,48	0,74	0,79

Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 46: Standardisierte Residualmatrix (MIII.2; Studie III)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 az_i2	0,00															
2 pa_p1	-0,13	-0,04														
3 pa_p2	-0,55	-0,01	0,05													
4 pa_p3	-0,06	-0,01	0,02	0,00												
5 na_p3lg	0,07	0,02	-0,03	0,01	0,00											
6 na_p2lg	0,06	0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00										
7 na_p1lg	0,07	0,01	-0,05	-0,01	0,00	0,00	0,00									
8 pic_qp1	0,11	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00								
9 pic_qp2	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00							
10 pic_ip1	0,13	-0,02	-0,08	0,03	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,00						
11 pic_ip2	0,23	-0,01	-0,06	0,05	0,01	0,00	0,01	0,02	-0,03	0,00	0,00					
12 az_i1	0,22	-0,18	0,28	-0,14	0,03	0,03	0,03	-0,19	-0,13	0,05	0,02	-0,36				
13 az_i3	0,08	-0,07	0,34	-0,05	-0,02	-0,01	-0,03	-0,13	0,08	-0,02	-0,06	0,10	0,45			
14 ffa13	-0,13	0,10	0,20	0,07	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,24	0,00		
15 maas_p2	-0,38	-0,04	0,14	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,08	-0,05	0,06	0,03	-0,09	0,19	0,03	0,06	
16 maas_p1	-0,29	-0,08	0,12	-0,05	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,05	-0,13	-0,03	-0,02	0,01	-0,03

Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

Tabelle 47: Ladungskoeffizienten (MIII.2; Studie III)

Kriterium		Prädiktor (Pfad)	B	S.E.	C.R.	P	β
maas_p1	<---	TA	1,47	0,13	11,39	***	0,94
maas_p2	<---	TA	1,47	0,13	11,39	***	0,91
ffa13	<---	TA	1,00				0,67
maas_s	<---	SA	1,00				0,35
az_i1	<---	SA	5,25	1,12	4,69	***	0,89
pic_ip2	<---	AR	1,00				0,87
pic_ip1	<---	AR	0,99	0,14	7,23	***	0,89
pic_qp2	<---	AR	-0,32	0,06	-5,05	***	-0,38
pic_qp1	<---	AR	-0,38	0,07	-5,28	***	-0,43
na_p1lg	<---	HWB_n	1,00				0,82
na_p2lg	<---	HWB_n	1,11	0,07	16,33	***	0,88
na_p3lg	<---	HWB_n	1,11	0,07	16,33	***	0,93
pa_p3	<---	HWB_p	1,00				0,90
pa_p2	<---	HWB_p	0,97	0,06	16,34	***	0,80
pa_p1	<---	HWB_p	0,97	0,06	16,34	***	0,83
az_i3	<---	SA	5,25	1,12	4,69	***	0,87

AR: Affektive Reaktivität. TA: Trait-Achtsamkeit. HWB: Habituelles Wohlbefinden. SA: State-Achtsamkeit. Übrige Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis). B: unstand. Regressionsgewicht. S.E.; Standardfehler. C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit des Schätzers unter H_0 (zweiseitig). β : stand. Regressionsgewicht.

Tabelle 48: Geschätzte Varianzen (MIII.2; Studie III)

Variable	Varianz/Kovarianz	S.E.	C.R.	P
TA	0,34	0,07	5,04	***
e18	1,66	0,47	3,53	***
e19	0,89	0,16	5,43	***
e20	0,42	0,06	6,91	***
e21	0,01	0,00	6,14	***
e1	0,09	0,02	3,82	***
e2	0,16	0,03	5,71	***
e3	0,42	0,05	9,12	***
e4	1,82	0,31	5,93	***
e5	1,49	0,29	5,17	***
e6	0,29	0,12	2,46	0,01
e7	0,23	0,11	2,06	0,04
e8	0,57	0,06	9,41	***
e9	0,55	0,06	9,38	***
e10	0,01	0,00	7,88	***
e11	0,01	0,00	6,99	***
e12	0,00	0,00	4,54	***
e13	0,13	0,03	4,50	***
e14	0,30	0,04	7,38	***
e15	0,24	0,03	7,24	***
e16	5,55	0,60	9,27	***
e17	0,34	0,07	5,04	***
e10 <--> e11	0,34	0,05	6,91	***

TA: Trait-Achtsamkeit. e1-e21: Fehlerterme (nicht erklärte Varianz). S.E.: Standardfehler.
C.R.: Z-Wert. P: Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse unter H0 (zweiseitig).

Tabelle 49: Erklärte Varianzen der manifesten Variablen (MIII.2; Studie III)

Variable	R^2	Variable	R^2
pa_p1	0,69	pic_ip1	0,79
pa_p2	0,64	pic_ip2	0,75
pa_p3	0,81	az_i1	0,78
na_p3lg	0,87	az_i3	0,75
na_p2lg	0,77	maas_s	0,12
na_p1lg	0,66	ffa13	0,44
pic_qp1	0,19	maas_p2	0,83
pic_qp2	0,14	maas_p1	0,89

R^2 : Erklärte Varianz. Skalen sind im Text erklärt (s. auch Abkürzungsverzeichnis).

3 Lebenslauf des Verfassers

Sebastian Sauer

Haidstr. 8c

83607 Holzkirchen

sebastian@mindfulness-research.net

geboren am 27. August 1978 in Bamberg

Bildungsstationen und beruflicher Werdegang

1990-1998	Math.-naturw. Gymnasium Herzogenaurach (Bayern) mit Abschluss Abitur
1998-1999	Zivildienst bei der Caritas Erlangen
1999-2005	Studium der Psychologie an der Universität Koblenz-Landau mit Abschluss Diplom
2001-2003	Mentor im Fachbereich Psychologie der Universität Koblenz-Landau
2005-2009	Tätigkeit als Unternehmensberater
2005-2008	Ausbildung in systemischer Therapie und Gestalttherapie
seit 2009	wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Ludwig-Maximilians-Universität in München

4 Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation selbst angefertigt und alle von mir benutzten Hilfsmittel in der Arbeit angegeben habe.

Die Dissertation wurde weder vollständig noch in Teilen als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht.

Die gleiche oder eine andere Abhandlung habe ich bei keiner anderen Hochschule als Dissertation eingereicht.

Sebastian Sauer

5 Danksagung

Die vorliegende Dissertation wäre nicht in der vorliegenden Form entstanden, ohne die tatkräftige Hilfe einer Reihe von Personen. In erster Linie gilt mein Dank meinen beiden Gutachtern, Herrn Prof. Dr. Renaud van Quekelberghe und Herrn Prof. Dr. Dr. Harald Walach. Sie haben mich bereitwillig unterstützt, die richtigen Ideen gefördert und mir ein ausgewogenes Maß an Selbstverantwortung und Unterstützung zuerkannt. Durch ihr konstruktives Feedback habe ich während der gesamten Dissertation viel gelernt.

Besonderer Dank gilt all den Personen, die an meinen Studien teilgenommen haben. Sie haben dieses Forschungsprojekt erst möglich gemacht. Bei der Programmierung und technischen Umsetzung der Website und der Studien war mir mein Freund Thomas Grosser eine unschätzbare Hilfe. Ohne sein Engagement wäre in dieser Arbeit mit Sicherheit kein einziger Proband online erhoben worden. Nicht zuletzt habe ich durch ihn einige Grundlagen der Informatik gelernt.

Ich bedanke mich sehr bei Tanja Arbeth, Christian Heiss, Niko Kohls, Julia Reiner und Eva Schug für die Durchsicht des Manuskripts. Sie haben die Leser vor sprachlichen Girlanden bewahrt und geholfen, den roten Faden besser herauszuarbeiten. Schließlich bedanke ich mich herzlich bei Sabrina Gurk für ihre wertvollen fachlichen Hinweise, aber besonders für ihre stete persönliche Unterstützung.