

ABC fürs Leben - Sind Achtsamkeitsprogramme im Schulkontext ein wirksamer Ansatz?

Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin der Philosophie
– Dr. phil. –

eingereicht an der

Kulturwissenschaftlichen Fakultät
der Europa-Universität Viadrina
in Frankfurt (Oder)
20. März 2016

von
Charlotte Annelene Zenner

1. Gutachter: Prof. Dr. Dr. Harald Walach
2. Gutachter: Prof. Dr. Hartmut Schröder

Abstract

Introduction: Mindfulness programs for schools are popular. Currently, the enthusiasm for this approach outweighs the evidence supporting its application. In this dissertation I present a) a meta-analytic review of the existing evidence and b) further empirical data regarding the efficacy of mindfulness-based school programs, also considering the methodological quality of evaluation studies in this nascent field.

Methods: a) In order to locate both published and unpublished studies a comprehensive search strategy was applied. Data on methodology and outcomes of included studies were extracted. Effect sizes were combined using the random-effect model. b) In two pilot studies, effects of a mindfulness-based school program on measures of attention, self-regulation, empathy, mental health and well-being were examined in a controlled pre-post design. In study I, $n = 20$ fourth grade students took part in a 6 week-mindfulness program; in study II, $n = 25$ second grade students participated in a modified version of the mindfulness program (20 weeks). Parallel classes served as the control.

Results: a) Twenty-four studies were located, of which eleven were unpublished. Nineteen studies used a controlled design. Altogether, 1,348 students were instructed in mindfulness, with 863 serving as comparison groups, ranging from school grades 1 to 12. Overall effect sizes were $g = 0.41$ within groups and $g = 0.40$ between groups. Domain specific, controlled, effect sizes varied from $g = 0.80$ for measures of cognitive performance to $g = 0.19$ for measures of emotional problems. However, heterogeneity was significant and could partly be explained by the intensity of mindfulness programs. b) In study I, interaction effects (time x group) occurred in three subscales of teacher ratings on mental health (hyperactivity/inattention, peer relationship problems, prosocial behaviour), indicating the superiority of the control (all $p \leq .05$). In study II, interaction effects (time x group) occurred in one subscale of teacher questionnaires in mental health (conduct problems, $p \leq .01$) and in two subscales of after-school-care teachers (peer relationship problems, prosocial behaviour (both $p \leq .05$)), reflecting improvement in the mindfulness class. In general, the feasibility of this evaluation can be confirmed, but the adequacy of some measures being applied in this field of research need to be addressed.

Conclusion: Preliminary evidence supports the efficacy of mindfulness programs, but replication in rigorous research designs is required. Future research should consider the special features of students and the school setting.

Keywords: mindfulness, mindfulness-based programs, school, education, students

Zusammenfassung

Einleitung: Obwohl Achtsamkeitsprogramme für den Bildungsbereich zunehmend an Popularität gewinnen, ist die empirische Basis für deren Anwendung noch unzureichend. In dieser Dissertation stelle ich a) einen metaanalytischen Review über den aktuellen Forschungsstand und b) selbsterhobene empirische Daten bezüglich der Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Interventionen im Schulkontext, unter der Berücksichtigung der methodischen Güte von Evaluationsstudien in diesem neuen Forschungsfeld, vor.

Methode: a) Um auch nicht-publizierte Studien ausfindig machen zu können, wurde eine weitläufige Suchstrategie gewählt. Informationen zur Studienqualität sowie quantitative Daten wurden extrahiert und Effektstärken auf Basis des Modells zufallsvariabler Effekte ermittelt. b) In 2 Pilotstudien wurde die Wirksamkeit eines Achtsamkeitsprogramms in Bezug auf spezifische Aufmerksamkeitsfähigkeiten, die Selbstregulationsfähigkeit, die Empathiefähigkeit, psychische Gesundheit und das Wohlbefinden in einem kontrollierten Prä-post-Design untersucht. In Studie I nahm eine 4. Klasse ($n = 20$) an einem sechswöchigen Achtsamkeitsprogramm teil, während in Studie II eine 2. Klasse ($n = 25$) an einer modifizierten Version des Programms (20 Wochen) teilnahm. Die jeweilige Parallelklasse fungierte als Kontrollgruppe.

Ergebnisse: a) 24 Studien konnten ausfindig gemacht werden, von denen 11 nicht publiziert sind. Größtenteils wurden kontrollierte Designs ($k = 19$) verwendet. Von Klasse 1 bis Klasse 12 nahmen insgesamt 1348 Schülerinnen und Schüler an einem Achtsamkeitstraining teil und 871 fungierten als Kontrollgruppe. Die globalen Effekte beliefen sich auf $g = 0.40$ für kontrollierte und $g = .41$ für Prä-post-Effektgrößen. Domänenspezifische, kontrollierte Effektgrößen variierten zwischen $g = 0.80$ für Maße der kognitiven Performance und $g = 0.19$ für emotionale Probleme. Jedoch war die Varianz der Studieneffekte überzufällig groß. Sie konnte zum Teil durch die unterschiedliche Intensität der Programme aufgeklärt werden. b) In Studie I ergaben sich hypothesenkonträre Interaktionseffekte (Zeit x Gruppe) für drei Subskalen eines Lehrkräftefragebogens (Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit, Probleme mit Gleichaltrigen, prosoziales Verhalten, alle $p \leq .05$). In Studie II zeigten sich hypothesenkonforme Interaktionseffekte (Zeit x Gruppe) für die von den Klassenlehrerinnen eingeschätzte Subskala Verhaltensprobleme ($p \leq .01$) sowie für die von den Horterzieherinnen eingeschätzten Subskalen Probleme mit Gleichaltrigen

und Prosoziales Verhalten (beide $p \leq .05$). In Bezug auf spezifische Aufmerksamkeitsfähigkeiten, die Selbstregulationsfähigkeit, die Empathiefähigkeit, das Wohlbefinden und den Gesamtwert für psychischen Auffälligkeiten waren keine Interaktionseffekte festzustellen. Die Evaluation ist grundsätzlich als durchführbar einzustufen, allerdings ist die Adäquatheit einiger der üblicherweise verwendeten Messinstrumente infrage zu stellen.

Fazit: Die vorläufigen Belege für die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext erfordern Replikationen in methodisch hochwertigeren Untersuchungen. Bei der Methodenwahl sollten die Besonderheiten der Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler sowie des Settings Schule stärker beachtet und für die Umsetzung innovativer Forschungsmethoden genutzt werden.

Schlagwörter: Achtsamkeit, achtsamkeitsbasierte Programme, Schule, Bildung, Schüler

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	X
Abbildungsverzeichnis	XIII
1. Einleitung.....	1
2. Theoretischer Rahmen und Forschungsstand.....	5
2.1 Achtsamkeit	5
2.1.1 Die buddhistischen Wurzeln der Achtsamkeit	8
2.1.2 Achtsamkeit als Konzept in der Wissenschaft	9
2.2 Achtsamkeitsbasierte Interventionen	13
2.2.1 Das MBSR-Programm	13
2.2.2 Weitere achtsamkeitsbasierte Ansätze	15
2.2.3 Die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Programmen	16
2.2.4 Achtsamkeitsansätze für Kinder und Jugendliche	17
2.3 Achtsamkeitsinterventionen im Schulkontext.....	19
2.3.1 Verschiedene Perspektiven für Achtsamkeit in der Schule.....	19
2.3.1.1 Klinische/gesundheitspolitische/epidemiologische Perspektive.....	20
2.3.1.2 Entwicklungspsychologische Perspektive.....	23
2.3.1.3 Gesellschaftspolitische Perspektive	25
2.3.1.4 Schulische Perspektive	29
2.3.2 Umsetzungsbeispiele.....	34
2.3.3 Stand der Forschung und des Forschungsfelds	37
3. Forschungsvorhaben	42
4. Systematische Übersicht und Metaanalyse	44
4.1 Methoden	44
4.1.1 Einschlusskriterien	44
4.1.2 Suchstrategie	45
4.1.3 Datenextraktion und Variablen	48
4.1.4 Erfassung der Studienqualität	48
4.1.4.1 Studiendesign und Baseline-Äquivalenzen	49
4.1.4.2 Selektionsverzerrungen	49
4.1.4.3 Stichprobenumfang	49
4.1.4.4 Follow-up-Datenerhebungen	50
4.1.4.5 Auswahl und Kombination von Messinstrumenten	50
4.1.4.6 Drop-out-Raten.....	51
4.1.5 Statistische Auswertung	51
4.2 Ergebnisse.....	56
4.2.1 Identifikation der eingeschlossenen Studien	56

4.2.2	Allgemeine Merkmale der eingeschlossenen Studien	60
4.2.3	Interventionen.....	61
4.2.4	Verwendete Messinstrumente und Domänen	64
4.2.5	Methodische Qualität der eingeschlossenen Studien	67
4.2.5.1	Studiendesign.....	67
4.2.5.2	Baseline-Äquivalenzen.....	67
4.2.5.3	Selektionsfaktoren	68
4.2.5.4	Stichprobenumfang	69
4.2.5.5	Follow-up-Datenerhebung	69
4.2.5.6	Auswahl und Kombination der Messinstrumente	69
4.2.5.7	Drop-out-Raten.....	72
4.2.5.8	Weitere methodischen Einschränkungen	73
4.2.6	Quantitative Ergebnissynthese der globalen Effektgrößen.....	74
4.2.6.1	Prä-post-Effektgröße	74
4.2.6.2	Kontrollierte Effektgröße	76
4.2.6.3	Explorative Analysen	77
4.2.7	Quantitative Ergebnissynthese der domänen-spezifischen Effektgrößen.....	81
4.3	Diskussion.....	94
4.3.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	94
4.3.2	Einordnung der Integrationsergebnisse	94
4.3.3	Einschränkungen der Integrationsergebnisse	97
4.3.4	Methodische Einschränkungen der Primärstudien.....	100
4.3.5	Anregungen für zukünftige Forschung und Ausblick.....	102
4.3.6	Fazit	104
5.	Evaluation eines Achtsamkeitsprogramms für den Primarbereich.....	106
5.1	Programmziele und Wirksamkeitshypothesen	107
5.1.1	Aufmerksamkeitsfähigkeiten	107
5.1.2	Fähigkeit zur Selbstregulation	110
5.1.3	Empathiefähigkeit	114
5.1.4	Psychische Auffälligkeiten.....	117
5.1.5	Wohlbefinden	122
5.2	Allgemeine Methoden.....	126
5.2.1	Versuchsplan (Überblick).....	126
5.2.2	Planung und Genehmigung der Untersuchung	127
5.2.3	Ablauf der Untersuchungen	129
5.2.4	Empirische Kriteriumsmaße	131
5.2.4.1	Attention Network Test für Kinder (ANT-C)	131
5.2.4.2	Computergestützte Aufgabe zur Fähigkeit des Belohnungsaufschubs.....	134
5.2.4.3	Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten (FEAS).....	136

5.2.4.4	Deutsche Version des Griffith Empathy Measure (GEM)	138
5.2.4.5	Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)	139
5.2.4.6	Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen, revidierte Form (KINDL ^R).....	141
5.2.4.7	Soziodemografische Daten.....	143
5.2.5	Wirksamkeitsvorhersagen	143
5.2.6	Statistische Auswertung	147
5.2.7	Durchführung	149
5.3	Pilotstudie I: Achtsamkeitstraining in einer 4. Klasse.....	151
5.3.1	Methoden.....	151
5.3.1.1	Beschreibung der Intervention.....	151
5.3.1.2	Stichprobe	153
5.3.1.3	Versuchsplan.....	154
5.3.1.4	Ergänzung zur Durchführung der computerisierten Aufgabe zum Belohnungsaufschub	155
5.3.2	Ergebnisse.....	155
5.3.2.1	Rücklaufquoten und Analyse fehlender Daten	155
5.3.2.2	Aufmerksamkeitsfähigkeiten	156
5.3.2.3	Selbstregulationsfähigkeit	159
5.3.2.4	Empathiefähigkeit.....	160
5.3.2.5	Psychische Auffälligkeiten	162
5.3.2.6	Wohlbefinden.....	167
5.3.3	Diskussion ausgewählter Aspekte der Implementierung und Durchführung von Pilotstudie I	169
5.4	Pilotstudie II: Achtsamkeitstraining in einer 2. Klasse	172
5.4.1	Modifikation der Wirksamkeitshypothesen zur Aufmerksamkeitsfähigkeit und zur Selbstregulationsfähigkeit.....	172
5.4.2	Methoden.....	173
5.4.2.1	Beschreibung der Intervention.....	173
5.4.2.2	Ratingskala für Lehrkräfte	177
5.4.2.3	Stichprobe	177
5.4.2.4	Versuchsplan	178
5.4.2.5	Durchführung (Modifikationen)	180
5.4.2.6	Modifizierte Wirksamkeitsvorhersagen.....	181
5.4.2.7	Statistische Auswertung	182
5.4.3	Ergebnisse.....	183
5.4.3.1	Rücklaufquoten und Analyse fehlender Daten	183
5.4.3.2	Aufmerksamkeitsfähigkeiten	185
5.4.3.3	Selbstregulationsfähigkeit	188
5.4.3.4	Empathiefähigkeit.....	188
5.4.3.5	Psychische Auffälligkeiten	190

5.4.3.6	Wohlbefinden.....	197
5.4.3.7	Ratingskala für Lehrkräfte	199
5.5	Diskussion Pilotstudie I und II.....	200
5.5.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	200
5.5.2	Das Achtsamkeitsprogramm.....	202
5.5.3	Diskussion der Ergebnisse in den einzelnen Veränderungsbereichen	202
5.5.3.1	Aufmerksamkeitsfähigkeiten	202
5.5.3.2	Selbstregulationsfähigkeit	204
5.5.3.3	Fähigkeit zur Empathie	206
5.5.3.4	Psychische Auffälligkeiten.....	207
5.5.3.5	Wohlbefinden.....	209
5.5.3.6	Ratingskala für Lehrkräfte	211
5.5.4	Allgemeine methodische Diskussionspunkte.....	213
5.5.5	Ausblick.....	215
5.5.6	Fazit	218
6.	Abschließende Diskussion	220
6.1	Zusammenfassung	220
6.2	Bisherige Einschränkungen des Forschungsfelds	221
6.2.1	Klinisch nicht gleich nicht-klinisch	221
6.2.2	Erwachsene nicht gleich Kinder	222
6.2.3	Das besondere Setting Schule.....	223
6.3	Perspektiven für das junge Forschungsfeld	224
7.	Literatur	228
Anhang	261
1.	Checkliste der validitätsbezogenen Merkmale der eingeschlossenen Studien.....	261
2.	Bewilligung des Antrags an die Ethik-Kommission der Universität Freiburg.....	262
3.	Bewilligung des Antrags an das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport.....	263
4.	Exemplarischer Elternbrief zur Beschreibung des Untersuchungsvorhabens einschließlich der Einverständniserklärung.....	264
5.	Schriftliche Instruktion ANT-C.....	266
6.	Dargebotene Objekte bei der computergestützten Aufgabe zum Belohnungsaufschub	267
7.	Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten.....	268
8.	Deutsche Version des Griffith Empathy Measure	272
9.	Deutsche Version den Strengths and Difficulties Questionnaire für Eltern	274

10.	Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire für Lehrkräfte.....	276
11.	Kid-KINDL Fragebogen Selbstbericht	278
12.	Kiddy-KINDL Fragebogen für Eltern	282
13.	Elternbrief mit Erfragung von soziodemografischen Daten	286
14.	Ergebnisse der Sphärizitätsprüfung anhand des Mauchly-Tests für Pilotstudie II.....	287

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die von Hölzel et al. (2011, S. 539) vorgeschlagenen Komponenten, durch welche die Praxis der Achtsamkeit wirkt.....	12
Tabelle 2: Darstellung der Datenbanksuche.	46
Tabelle 3: Auflistung der 42 auf Eignung geprüften Volltexte mit Quellenangabe und Darstellung des Entscheidungsprozesses über den Ein- oder Ausschluss der Studien.	58
Tabelle 4: Beschreibung der Interventionen.	62
Tabelle 5: Methodischen Qualität der Primärstudien.	71
Tabelle 6: Prä-post-Effektgröße und dazugehörige Sensitivitätsanalysen einschließlich Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 14).....	75
Tabelle 7: Kontrollierte Effektgröße und dazugehörige Sensitivitätsanalysen einschließlich Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 14).....	77
Tabelle 8: Subgruppenanalysen für Prä-post-Effektgrößen und kontrollierte Effektgrößen.....	79
Tabelle 9: Ergebnisse der Meta-Regressionen zufälliger Effekte mit Übungszeit in Minuten für Prä-post-Effektgrößen und kontrollierte Effektgrößen.	81
Tabelle 10: Domänenspezifische Effektgrößen (prä-post und kontrolliert) und dazugehörige Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 17).	82
Tabelle 11: Empirische Studien über die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext (Zenner et al., 2014, S. 5).	83
Tabelle 12: Zeitlicher Ablauf der Wirksamkeitsprüfung.	130
Tabelle 13: Übersicht der verwendeten Messinstrumente.....	131
Tabelle 14 Darstellung der am FEAS vorgenommenen Änderungen des Situationskontexts.	137
Tabelle 15: Grenzwerte für Gesamtproblemwert und Subskalen des SDQ-E (nach Woerner et al., 2004) und SDQ-L (nach Goodman, 1997).....	140
Tabelle 16: Vorläufige Normwerte des KINDL ^R für die Selbstberichtsversion für Kinder von 8–12 Jahren (Ravens-Sieberer & Bullinger, 2000) und die Elternversion für Kinder von 7–10 Jahren (Ravens-Sieberer, Ellert, & Erhart, 2007).	142
Tabelle 17: Durchschnittliches Alter und Geschlechterverteilung der Achtsamkeitsklasse und der Kontrollklasse in Pilotstudie I.....	154
Tabelle 18: Rücklaufquoten in Pilotstudie I für beide Messzeitpunkte.	156
Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für die drei Aufmerksamkeitsnetzwerke des ANT-C, gesamte Reaktionszeit und Reaktionsrichtigkeit zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe und die ermittelte Effektgröße d_{TK}	157

Tabelle 20: Mittelwerte und Standardabweichungen für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe und die ermittelte Effektgröße d_{TK} .	160
Tabelle 21: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für die beiden Skalen des FEAS zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .	161
Tabelle 22: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-E zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .	163
Tabelle 23: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-L zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .	165
Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des KINDL ^R zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie ermittelte Effektgröße d_{TK} .	168
Tabelle 25: Durchschnittliches Alter und Geschlechterverteilung von Achtsamkeits- und Kontrollklasse in der Pilotstudie II.	178
Tabelle 26: Rücklaufquoten in Pilotstudie II für alle 3 Messzeitpunkte.	184
Tabelle 27: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für den ANT-C zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe einschließlich der ermittelten Effektgröße d_{TK} .	186
Tabelle 28: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für den GEM zu allen Messzeitpunkten.	189
Tabelle 29: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-E zu allen Messzeitpunkten.	190
Tabelle 30: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der SDQ-E Skalen und die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T ₁ und T ₂ sowie zwischen T ₁ und T ₃ .	191
Tabelle 31: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-L zu allen Messzeitpunkten.	192
Tabelle 32: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der SDQ-L Skalen sowie die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T ₁ und T ₂ und zwischen T ₁ und T ₃ .	193
Tabelle 33: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-H zu beiden Messzeitpunkten sowie die Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe einschließlich der ermittelten Effektgröße d_{TK} .	195

Tabelle 34: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des Kiddy-KINDL ^R zu allen Messzeitpunkten.	197
Tabelle 35: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der Kiddy-KINDL ^R -Skalen sowie die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T ₁ und T ₂ und zwischen T ₁ und T ₃	198

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flussdiagramm zur Darstellung der verschiedenen Phasen von der Identifikation bis zum endgültigen Einschluss der Studien (Zenner et al., 2014, S. 11).	57
Abbildung 2: Anzahl und proportionale Verteilung der Messinstrumente in den fünf Domänen (Zenner et al., 2014, S. 13).	66
Abbildung 3: Funnel Plot der Prä-post-Effektgrößen ($K = 24$).	75
Abbildung 4: Funnel Plot der kontrollierten Effektgrößen ($K = 19$).	77
Abbildung 5: Blasendiagramm der 24 Prä-post-Effektgrößen.	80
Abbildung 6: Blasendiagramm der 19 kontrollierten Effektgrößen.	80
Abbildung 7: Schematische Darstellung des Reizmaterials des ANT-C sowie des zeitlichen Ablaufs eines Durchgangs (Rueda et al., 2004, S. 1031).	133
Abbildung 8: Darstellung eines Durchgangs der computerisierten Aufgabe zum Belohnungsaufschub.	135
Abbildung 9: Versuchsplan für Pilotstudie I.	154
Abbildung 10: Darstellung der Mittelwerte der Alerting-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	158
Abbildung 11: Darstellung der Mittelwerte der Orienting-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	158
Abbildung 12: Darstellung der Mittelwerte der Conflict-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	159
Abbildung 13: Darstellung der im Mittel erreichten Punkte bei der Belohnungsaufschub-Aufgabe für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	160
Abbildung 14: Darstellung der Mittelwerte der Empathie-Skala des FEAS für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	161
Abbildung 15: Darstellung der Mittelwerte der Skala Soziales Verhalten des FEAS für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	162
Abbildung 16: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	164
Abbildung 17: Darstellung der Mittelwerte der Skala Prosoziales Verhalten (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	164
Abbildung 18: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	166
Abbildung 19: Darstellung der Mittelwerte der Skala Prosoziales Verhalten (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	166
Abbildung 20: Darstellung der Mittelwerte des Kid-KINDL ^R von beiden Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten.	168
Abbildung 21: Versuchsablauf für Pilotstudie II allgemein und Untersuchungsdesign für die Fragebogendaten.	178

Abbildung 22: Versuchsdesign für den ANT-C.	179
Abbildung 23: Versuchsdesign für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub.	180
Abbildung 24: Darstellung der Mittelwerte der Alerting-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten.	186
Abbildung 25: Darstellung der Mittelwerte der Orienting-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten.	187
Abbildung 26: Darstellung der Mittelwerte der Conflict-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten.	187
Abbildung 27: Darstellung der Gruppenmittelwerte für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub.	188
Abbildung 28: Darstellung der Mittelwerte des GEM beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	189
Abbildung 29: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	191
Abbildung 30: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	192
Abbildung 31: Darstellung der Mittelwerte für den Gesamtproblemwert (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	194
Abbildung 32: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	194
Abbildung 33: Darstellung der Mittelwerte für den Gesamtproblemwert (SDQ-H) beider Versuchsgruppen vor und nach Beendigung der Intervention.	196
Abbildung 34: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-H) beider Versuchsgruppen vor und nach Beendigung der Intervention.	196
Abbildung 35: Darstellung der Mittelwerte für den Kiddy-KINDL ^R -Gesamtwert beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten.	199
Abbildung 36: Darstellung der Antworten der Klassenlehrerin (Kreis), der Horterieherin (Quadrat) und einer Fachlehrerin (Dreieck) der Achtsamkeitsklasse auf die Items der Ratingskala.	200

1. Einleitung

„Welche Fähigkeiten braucht Ihr Kind, um fit fürs Leben zu sein?“ – Die Eltern von Schülerinnen und Schülern einer 2. Klasse nannten auf diese Frage Fähigkeiten bzw. Eigenschaften wie Interesse, Neugierde, Konzentration, Frustrationstoleranz, Empathie, Ehrlichkeit, Vertrauen, Innere Ruhe, Teamfähigkeit, Selbstbewusstsein, Kontaktfähigkeit, Kritikfähigkeit, Problemlösekompetenz oder Toleranz. Sie waren sich einig: Um zukünftigen Herausforderungen gewachsen zu sein und die Weichen für ein gesundes, erfülltes Leben zu stellen, bedarf es einer breiten Kombination von Fähigkeiten und Eigenschaften.

Die Einschätzungen der Eltern stimmen mit dem derzeitigen psychologischen Forschungsstand überein, der die Relevanz vieler der genannten Fähigkeiten und Eigenschaften für eine konstruktive Bewältigung von Alltagsbelastungen und entwicklungstypischen Herausforderungen bestätigt (vgl. z.B. Petermann, Niebank, & Scheithauer, 2004a). Die Antworten der Eltern decken sich ferner mit dem von der Weltgesundheitsorganisation geprägten Begriff der Lebenskompetenzen. Wer sich selbst kennt und mag, empathisch ist, kritisch und kreativ denkt, kommunizieren und Beziehungen führen kann, durchdachte Entscheidungen trifft, erfolgreich Probleme löst sowie Gefühle und Stress bewältigen kann, gilt als lebenskompetent (WHO, 1997). Da sie dem Auftreten von Risikoverhalten und der Entwicklung von psychischen Auffälligkeiten entgegenwirken, können Lebenskompetenzen als intra- und interpersonelle Schutzfaktoren oder Ressourcen bezeichnet werden.

Doch wie ist es um die Lebenskompetenzen bei unseren Kindern bestellt? Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass viele junge Menschen in Deutschland, genau wie in anderen Industrieländern, nicht unbedingt „fit fürs Leben“ sind. Seit einigen Jahren zeichnet sich ein Trend ab, der auch als „neue Morbidität“ (Schlack, 2004) bezeichnet wird: eine Verschiebung gesundheitlicher Beeinträchtigungen von akuten zu chronischen Krankheiten und von der physischen hin zur psychischen und sozialen Dimension. Diese Entwicklung wird mit den veränderten Umwelt- und Lebensgewohnheiten in Zusammenhang gebracht (American Academy of Pediatrics, 1993; Schlack, 2004; Schlaud, 2001). So gibt in einer internationalen Untersuchung knapp ein Drittel der befragten 11-Jährigen an, regelmäßig unter psychosomatischen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Erschöpfung oder Einschlafschwierigkeiten zu leiden (WHO, 2012). Etwa bei jedem fünften Kind

kann von psychischen Auffälligkeiten wie emotionalen und Verhaltensproblemen oder Hyperaktivität ausgegangen werden (Höllig et al., 2014; Petermann, 2005). Der Schulstress, der von einem Drittel der 13-jährigen in Nordamerika und 39 europäischen Ländern berichtet wird (WHO, 2012), ist ein weiterer Hinweis darauf, dass viele Kinder und Jugendliche von ihrer Lebenssituation überfordert sind und sich nicht wohlfühlen.

Wie weitreichend die Folgen der neuen Morbidität sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene sind, lässt sich unter anderem durch klinische Untersuchungen und ökonomische Hochrechnungen abschätzen. Sie beginnen bei Lernschwierigkeiten in der Schule und ungünstigen gesundheitlichen Entwicklungsverläufen und reichen bis zu enormen gesamtgesellschaftlichen Kosten (Bilz, 2008; Hu, 2006; Leadbeater, Thompson, & Gruppuso, 2012; Reef, Diamantopoulou, Meurs, Verhulst, & van der Ende, 2011). Es stellt sich also die dringende Frage: Wie lässt sich eine solche ungünstige epidemiologische Entwicklung aufhalten, und wie können Kinder dabei unterstützt werden die Kompetenzen zu entwickeln, die sie brauchen um ihr Leben in Zeiten des Wandels gesund und erfüllt zu gestalten?

Sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft gelten achtsamkeitsbasierte Schulprogramme mittlerweile als ein vielversprechender Ansatz, um der skizzierten Entwicklung gemäß aktuellen Prinzipien der Gesundheitsförderung zu begegnen. Es handelt sich dabei um einen in buddhistischen Traditionen verwurzelten Ansatz, der in säkularisierter Form in einem breiten Spektrum von Lebensbereichen angewendet wird. Achtsamkeit wird hier als die kultivierbare psychologische Kapazität verstanden, die eigene Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Moment zu lenken und dabei eine nicht-wertende, akzeptierende und freundliche Haltung einzunehmen (Kabat-Zinn, 2007).

Programme zur Förderung von Achtsamkeit haben sich bei Erwachsenen nicht nur reduzierend auf Depression-, Angst- und Stresssymptome ausgewirkt (Eberth & Sedlmeier, 2012; Fjorback, Arendt, Ornbøl, Fink, & Walach, 2011; Keng, Smoski, & Robins, 2011; Piet & Hougaard, 2011), sondern sich auch als förderlich für das Wohlbefinden und eine Reihe von Lebenskompetenzen wie z.B. die Fähigkeit zur Aufmerksamkeitslenkung, die Fähigkeit zur Hemmung präpotenter Reaktionen, Kooperativität, Selbststeuerung, Empathie oder die Fähigkeit zum Perspektivwechsel erwiesen (vgl. z.B. Birnie, Speca, & Carlson, 2010; Campanella, Crescentini, Urgesi, & Fabbro, 2014; Eberth & Sedlmeier, 2012; Heeren, Van Broeck, & Philippot, 2009; Jha, Krompinger, & Baime, 2007; Krasner et al.,

2009). Dies lässt auch in Bezug auf die Entwicklungsperspektiven von jungen Menschen von einem großen Potential dieses Ansatzes ausgehen, der durch eine schulbasierte Implementierung einer breiten Population zugutekommen könnte. Vor diesem Hintergrund wurden in den letzten zehn Jahren weltweit verschiedene Achtsamkeitsprogramme für den Schulkontext entwickelt und erprobt.

Ähnlich wie die Programme für die Erwachsenen beinhalten sie meist eine Reihe aus fernöstlichen Traditionen entsprungener Techniken wie die Sitzmeditation, Yoga oder Qi Gong, gepaart mit psychoedukativen Bausteinen, Gruppengesprächen und Übungen für den Alltag. Amy Saltzman, die Entwicklerin eines dieser Achtsamkeitsprogramme, beschreibt das Üben von Achtsamkeit mit Schülerinnen und Schüler dabei folgendermaßen:

„Students learn to look inward and attend to the breath, the body, the five senses, thoughts, feelings and impulses. Additionally they are supported in looking outward and becoming aware of others’ thoughts, feelings, impulses, wants and needs. They practice cultivating an attitude of friendliness or loving kindness toward themselves and others“ (Saltzman, 2016).

Durch die Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf die in einem Moment gegebenen Wahrnehmungen der inneren und äußeren Welt mit einer offenen, freundlichen Haltung gegenüber den Erlebnisinhalten kann eine Schülerin oder ein Schüler sich selbst, aber auch andere, besser kennen und akzeptieren lernen. Ihr oder ihm wird durch Achtsamkeit außerdem ein bewusst gesteuerter und konstruktiver Umgang mit sowohl alltäglichen als auch besonders herausfordernden Situationen nahegebracht, anstatt auf sie impulsiv oder gemäß gewohnten Mustern zu reagieren. Die Steigerung der Regulationskompetenzen bezieht sich dabei auf die Ebene willentlicher Aufmerksamkeitslenkung, wie sie etwa für das Lernen in der Schule wichtig ist. Sie bezieht sich aber auch auf die Ebene der Emotionsregulation, die im Hinblick auf Depressions- und Angstsymptome sowie in Bezug auf das Sozialverhalten und die Selbstkontrolle eine wichtige Rolle spielt. Folglich wird angenommen, dass ein Achtsamkeitsprogramm die Schülerinnen und Schüler dabei unterstützt, ihr Leben konstruktiv, im Sinne ihrer persönlichen Bedürfnisse und Ziele, aber auch unter Berücksichtigung ethischer und sozialer Aspekte zu gestalten, und gesund zu bleiben (Meiklejohn et al., 2012; Mind and Life Education Research Network (MLERN), 2012; Roeser, 2014).

Die allgemeine Begeisterung für achtsamkeitsbasierte Schulprogramme, so merken kritische Stimmen an, überwiegt zum jetzigen Zeitpunkt jedoch eindeutig die empirische Basis für deren Wirksamkeit (Greenberg & Harris, 2011). Tatsächlich zeigen sich bei einem ersten Blick in die Forschungslandschaft nur vereinzelte Wirksamkeitsevaluationen, oft mit pilotierendem Charakter, deren Ergebnisse nicht ohne größeren Aufwand zu einer allgemeineren Aussage zusammengefasst werden können. Um auf einer fundierten empirischen Grundlage diskutieren zu können, ob die gegenwärtig vielerorts zu beobachtenden Bestrebungen, Achtsamkeitsmethoden in den Schulalltag zu integrieren, tatsächlich einen viel versprechenden Ansatz verkörpern, ist daher unbedingt mehr Forschung notwendig.

An dieser Stelle möchte ich mit der vorliegenden Arbeit auf zweifache Weise einen Beitrag leisten. Erstens möchte ich durch die Erstellung eines metaanalytischen Reviews einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand hinsichtlich der Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen geben und die Ergebnisse aller Forschungsarbeiten, die es auf dem Feld bisher gibt, synthetisieren. Dabei handelt es sich um den ersten systematischen Review mit integrierter Metaanalyse für die Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Schulprogramme. Zweitens möchte ich die empirische Grundlage für die Anwendung von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen, insbesondere im deutschsprachigen Raum, durch 2 Primärstudien erweitern. Dazu evaluiere ich ein neuentwickeltes Achtsamkeitsprogramm für den Primarbereich.

Eine solide empirische Basis zeichnet sich aber nicht nur durch eine beträchtliche Anzahl an Primärstudien aus, sondern auch durch deren Validität. Daher ist ein übergeordnetes Anliegen dieser Arbeit, eine sukzessive Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden in diesem jungen Forschungsfeld anzustoßen. Dazu analysiere ich die methodischen Vorgehensweisen bisheriger Wirksamkeitsevaluationen von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen, einschließlich der von mir durchgeführten, und leite Empfehlungen für zukünftige Forschung ab.

2. Theoretischer Rahmen und Forschungsstand

Um das vermutete Potenzial von Achtsamkeit für Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar zu machen, stelle ich im Folgenden das Konzept der Achtsamkeit vor und zeige damit in Verbindung stehende psychologische Prozesse auf. Die buddhistischen Wurzeln der Achtsamkeit beziehe ich dabei ebenso ein wie aktuelle Interventionstheorien und wissenschaftliche Konzeptualisierungsansätze. In einem weiteren Abschnitt stelle ich die Inhalte, die Anwendungsbereiche und die Ergebnisse bisheriger Wirksamkeitsevaluationen von achtsamkeitsbasierten Interventionen dar, um dann die Weiterentwicklung des Interventionsansatzes für den spezifischen Kontext der Schule bzw. der Zielgruppe der Schülerinnen und Schülern verständlich zu machen. Danach beleuchte ich die Einführung von Achtsamkeitsprogrammen im primären und sekundären Bildungssektor aus verschiedenen Blickwinkeln, etwa aus gesundheitspolitischer und aus entwicklungspsychologischer Perspektive. Dadurch möchte ich die unterschiedlichen Argumentationslinien, Interessen und Motive aufzeigen, die diesem Ansatz zugrunde liegen. Abschließend erfolgt eine kurze Vorstellung ausgewählter Achtsamkeitsprogramme sowie der Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit den jeweiligen Programmen. Hier weise ich auch auf zentrale Einschränkungen des bisherigen Forschungsstands hin und erläutere damit die Grundlage für mein Forschungsvorhaben.

2.1 Achtsamkeit

Achtsamkeit kann als die psychologische Kapazität beschrieben werden, die eigene Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Moment zu lenken und dabei eine nicht-wertende, akzeptierende und freundliche Haltung einzunehmen (Kabat-Zinn, 2007). Dieses Achtsamkeitsverständnis gewinnt an Klarheit und Lebendigkeit, wenn es den psychischen Ausrichtungen und Reaktionsweisen gegenübergestellt wird, die im alltäglichen Leben oft zu beobachten sind. Statt mit ihrer Aufmerksamkeit im gegenwärtigen Moment zu verweilen und sich der unmittelbaren Erfahrung des Hier und Jetzt zuzuwenden, sind Menschen oft mit ihren Gedanken in der Zukunft oder in der Vergangenheit, hängen Tagträumen hinterher oder bewegen sich in abstrakten Gedankenkomplexen (Smallwood & Schooler, 2006). Gerade routinierte Tätigkeiten wie Zähneputzen, Fahrradfahren und Kochen werden oft halbbewusst, im *Autopilotenmodus* verrichtet: Während die Gedanken

schon um das bevorstehende Treffen kreisen, geht der Körper wie automatisch seiner Aufgabe nach (Michalak, Heidenreich, & Williams, 2012). Zudem wird auf das Erlebte vielfach mit Urteilen und Kategorisierungen reagiert. Den persönlichen Lebenserfahrungen, Einstellungen und Vorurteilen entsprechend werden Menschen und Erlebnisse, die ein angenehmes Gefühl verschaffen, als positiv kategorisiert, während die, die ein unangenehmes Gefühl verursachen, als negativ eingeordnet werden. Diese Einordnungen haben zur Folge, dass auf Bewusstseinsinhalte der Kategorie positiv mit Verstärkung und Festhalten reagiert wird und auf Bewusstseinsinhalte der Kategorie negativ mit Verdrängen oder Vermeiden (Meibert, Michalak, & Heidenreich, 2009).

Achtsamkeit bedeutet, die Absicht zu haben, von einem Augenblick zum anderen in voller Bewusstheit zu bleiben und sich ganz der gegenwärtigen Erfahrung, etwa dem Fahrradfahren, dem Essen oder einem Gespräch, zuzuwenden. Das kontinuierliche Gewahrsein bezieht sich dabei auf alle wahrnehmbaren Zustände und Prozesse, wie z. B. auf körperliche Empfindungen, Affektzustände oder Gedanken, und schließt folglich auch neutrale und gewohnte sowie unangenehme Erfahrungen mit ein, die sonst oft nicht bewusst wahrgenommen werden (Grossman, 2009). Weiter bedeutet Achtsamkeit, den Erfahrungen des gegenwärtigen Moments „so wenig reaktiv, so wenig urteilend und so offenherzig wie möglich“ (Kabat-Zinn, 2008, S. 121) entgegenzutreten und die Bewusstseinsinhalte so anzunehmen, wie sie sind. Dies schließt auch ein, ablaufende Bewertungsprozesse bewusst wahrzunehmen und ihnen gegenüber die Haltung einer neutralen Beobachterin bzw. eines neutralen Beobachters einzunehmen. Folglich bedeutet Achtsamkeit auch, Momente der Unachtsamkeit zu akzeptieren und dabei Mitgefühl für sich zu entwickeln (Meibert et al., 2009). Die Unterlassung von Bewertungen, auch die der eigenen Bewertungsprozesse, ermöglicht es, frisch und unvoreingenommen auf Situationen einzugehen, anstatt, gemäß unserer Konditionierung, vorschnell oder automatisch auf sie zu reagieren (Germer, 2005).

Das persönliche Vorhaben, achtsam zu sein, bildet eine weitere Grundlage von Achtsamkeit. Da mentale Aktivitäten wie Grübeln, Planen oder in Erinnerungen zu schwelgen die Eigenschaft besitzen, die Aufmerksamkeit immer wieder von dem Erleben des Moments wegzutragen, passiert Achtsamkeit selten zufällig, sondern erfordert eine absichtsvolle Aufmerksamkeitslenkung. Die Absicht, Achtsamkeit üben zu wollen, z. B. um Stress zu reduzieren, um die Kommunikation in einer Paarbeziehung zu verbessern oder um die *wahre* Beschaffenheit der Dinge erkennen zu können, hilft dabei, sich immer wieder da-

ran zu erinnern, achtsam zu sein und sich auf den aktuellen Augenblick einzulassen (Shapiro & Schwartz, 2000).

Achtsamkeit ist als eine angeborene menschliche Fähigkeit zu verstehen, die es gilt zu entdecken, freizulegen und zu kultivieren bzw. zu trainieren (Kabat-Zinn, 2003). Dies kann auf zwei Arten geschehen, denen die gleiche Wichtigkeit zugesprochen wird: durch formelle Achtsamkeitspraxis oder durch informelle Achtsamkeitspraxis. Bei ersterer handelt es sich um spezifische Methoden, wie etwa die Sitzmeditation, bei denen Körper und Geist bestimmte Aufgaben haben, die dabei helfen sollen, über eine längere Zeitspanne hinweg wach und achtsam zu bleiben. Der zweite Bereich, die formlose Achtsamkeitspraxis, meint das Üben von Achtsamkeit im Alltag (Germer, 2005; Hanh, 1988).

Das Kultivieren von Achtsamkeit bedeutet, „zu lernen, wie man seine Energien konzentriert und bewusst lenkt, anstatt sie zu verschwenden, und das wiederum bedeutet, Geist und Körper so weit zu beruhigen, dass ein tiefer innerer Entspannungszustand eintritt – Voraussetzung für jede körperliche und geistige Regeneration. Gleichzeitig gewinnt man ein klareres Verständnis hinsichtlich des eigenen Lebens und ist so fähig Veränderungen herbeizuführen, die der Gesundheit zuträglich sind und die Lebensqualität entscheidend verbessern“ (Kabat-Zinn, 2007, S. 26). Wie es für Mind-Body-Ansätze charakteristisch ist, werden durch das Üben von Achtsamkeit demnach Bewusstseinszustände mit dem Ziel moduliert, die eigene Gesundheit, das Wohlbefinden und das Funktionsniveau positiv zu beeinflussen (Walach, Ferrari, Sauer, & Kohls, 2012).

Um Achtsamkeit mit wissenschaftlichen Konzepten und Methoden in Zusammenhang zu bringen und zu erforschen, halte ich es für unumgänglich, sich auf einer tieferen Ebene damit auseinanderzusetzen. Im Kern vieler antiker und zeitgenössischer Traditionen, nicht nur aus dem fernöstlichen Raum, sondern auch in der christlichen Mystik, lassen sich Beschreibungen finden, in denen es um einen Zustand von Achtsamkeit oder die Entwicklung von Achtsamkeit geht (vgl. Rose & Walach, 2009). Beruhend auf einem Erfahrungsschatz von rund 2500 Jahren bieten die buddhistische Lehre und Praxis einen besonderen Rahmen, in dem die Merkmale und Eigenschaften von Achtsamkeit als Bewusstseinsdisziplin und Mind-Body-Methode erkannt bzw. erfahren werden können. Dort sind ausführliche und systematische Anleitungen zur Kultivierung von Achtsamkeit zu finden, die auch als Inspiration und Vorlage bei der Entwicklung der achtsamkeitsbasierten Interventionsprogramme dienen.

2.1.1 Die buddhistischen Wurzeln der Achtsamkeit

Achtsamkeit wird im Buddhismus sowohl als Weg als auch als Ziel beschrieben, um Einsichten zu erlangen, die von Leiden erlösen und dadurch beständiges Glück bringen (Olendski, 2005; Rose & Walach, 2009; Sangharakshita, 2004; Schielke, 1998; Thera, 1962). Laut Buddhas Lehre entsteht Leiden (auf Pali *Dukkha*) durch das starke Bedürfnis, ein Verlangen, wie das Streben nach angenehmen Erfahrungen und das Vermeiden von unangenehmen Erfahrungen, zu befriedigen. Es verschwindet nicht etwa durch die Befriedigung des Verlangens, denn dann zieht es weiteres Verlangen nach sich, sondern dann, wenn das Verlangen nicht mehr da ist (Olendski, 2005; Sangharakshita, 2004). Beendet werden kann das menschliche Leiden durch die Einsicht in die *drei Merkmale des Daseins*. Das erste Merkmal ist die Vergänglichkeit (auf Pali *Anicca*) und bedeutet, dass sich alles Existierende in einem fortwährenden Wandel befindet und somit unbeständig ist. Das zweite Merkmal (auf Pali *Anatta*) bezeichnet das Nichtvorhandensein permanenter und unabhängiger Eigenexistenzen. Gemäß der buddhistischen Lehre ergibt sich die menschliche Existenz aus einem losen Bündel physischer und mentaler Elemente. *Dukkha*, ebenfalls ein Daseinsmerkmal, entsteht, weil die Menschen dazu neigen, Erfahrungen für unvergänglich zu halten und zu einem objektiv-existierenden *Ich* gehörig wahrzunehmen. Ohne es zu bemerken, werden die Erfahrungen so weiterverarbeitet, dass Annahmen und Systeme von Überzeugungen, zu denen auch die eines stabilen und eines überdauernden Selbst gehört, validiert werden (Rose & Walach, 2009; Sangharakshita, 2004).

Die Praxis der Achtsamkeit hat die Funktion, mit den rohen Erfahrungen in Kontakt zu kommen, und bietet damit einen Ausgangspunkt, um sich von den unheilsamen, leidbringenden Vorstellungen und Reaktionen zu lösen. Die Rede von den *Grundlagen der Achtsamkeit* (auf Pali *Satipatthana-Sutta*) beinhaltet konkrete Handlungsanweisungen zur systematischen Übung von Achtsamkeit. Es werden vier Bereiche beschrieben, anhand derer Achtsamkeit geübt werden kann (vgl. Thera, 1962, Kap. 3). Dabei entspricht die genannte Reihenfolge der Achtsamkeitsobjekte ihrem Schwierigkeitsgrad. Der Körper (auf Pali *Kaya*) ist die erste Grundlage der Achtsamkeit. Beinhaltet sind hier Achtsamkeit auf den Atem (auf Pali *Anapanna-Sati*), womit das Beobachten des Ein- und Ausatmens und damit einhergehende Empfindungen gemeint sind, und die Achtsamkeit auf Körperhaltungen und Körpertätigkeiten. Beides dient der Aufmerksamkeit als Anker, um in der Gegenwart zu bleiben. Die Achtsamkeit auf den Atem kann als Kernübung der Achtsam-

keitspraxis bezeichnet werden. Sie wird in vielen buddhistischen Traditionen als Einführung, aber auch durchgehend als Achtsamkeitsmeditation vermittelt. *Vedana* stellt den zweiten Bereich dar, in dem Achtsamkeit geübt werden kann, und meint die automatisch ablaufende Kategorisierung von Erfahrungen (Sinneseindrücke, Gedanken, Erinnerungen usw.) in angenehm, unangenehm oder neutral. Durch achtsames Beobachten dieser Prozesse soll gelernt werden, zwischen der rohen Erfahrung und der in Verbindung mit ihr auftretenden gefühlsmäßigen Bewertung zu differenzieren. Die dritte Grundlage der Achtsamkeit bezieht sich auf die urteilsfreie, bloße Wahrnehmung des momentanen Geisteszustands (auf Pali *citta*). Bei der vierten Grundlage wird die achtsame Betrachtung von Geistesobjekten geübt, die Inhalte der buddhistischen Lehre (auf Pali *dhamma*) sind, wie z. B. die *vier edlen Wahrheiten* oder zu den *fünf Hindernissen* gehörende Verfassungen wie Begierde, Trägheit und Zweifel (Rose & Walach, 2009; Thera, 1962).

Gemäß der buddhistischen Lehre bewirkt das Üben von Achtsamkeit, dass die Prozesse der Konstruktion der eignen Welt aufgedeckt werden. Durch das achtsame Beobachten von Sinneswahrnehmungen, Gefühlen, Gedanken und Geisteszuständen werden die Erlebnisinhalte als vorübergehende Phänomene erkannt. Aus der Einsicht in die Vergänglichkeit und die Nicht-Selbstheit erfolgt auch die Einsicht in die Bedingungen und damit die Beendigung des eigenen Leidens (Olendski, 2005). Die daraus resultierende mentale Ausgeglichenheit und das dauerhafte Wohlbefinden sind Grundlage für weitere Entwicklungen, beispielsweise von altruistischen Absichten, Kreativität und Weisheit (Wallace & Shapiro, 2006). Dies wird nicht als einfacher Korrekturprozess, sondern als transformativer Vorgang verstanden (Thera, 1962).

2.1.2 Achtsamkeit als Konzept in der Wissenschaft

Um einen Ausgangspunkt für die wissenschaftliche Erforschung von Achtsamkeit bzw. der Wirkung von Achtsamkeitspraxis zu schaffen, erarbeiteten verschiedene Gruppen von Forscherinnen und Forschern Modelle von Achtsamkeit als ein psychologisches Konzept. Brown und Ryan (2003) beispielsweise beschreiben Achtsamkeit als einen Zustand erhöhten Gewahrseins und kontrastieren ihn mit *mindlessness*, einem stumpfen und eingeschränkten Bewusstseinszustand, bei dem das bewusste Erleben des gegenwärtigen Moments aufgrund von Grübeleien, Fantasien oder auf die Zukunft gerichtete Ängste eingeschränkt ist. Auch wenn Verhaltensmuster nicht bewusst gewählt, sondern auf eine

zwanghafte, automatische Weise ablaufen, oder wenn Teile des internalen oder externalen Erlebens ignoriert werden, ist die Achtsamkeit eingeschränkt und es herrscht ein Zustand von *mindlessness* (Brown & Ryan, 2003).

Eine große Gruppe von Achtsamkeitsforscherinnen und -forschern um Scott R. Bishop erarbeitete eine operationale Definition von Achtsamkeit. Sie schlagen ein Zwei-Komponenten Modell vor, wobei die erste Komponente die Selbstregulation der Aufmerksamkeit darstellt und alle kognitiven Prozesse einschließt, die einen Zustand voller Aufmerksamkeit und Bewusstheit gegenüber der Erfahrung des Augenblicks ermöglichen. Durch diese Komponente soll außerdem eine nicht elaborative Bewusstheit von Gedanken, Gefühlen und Empfindungen gefördert werden. Das bedeutet, dass elaborierte Gedanken oder Grübeleien über die Erfahrungen ausbleiben und die Ereignisse direkt erfahren werden. Dies soll auch zu einer weniger starken Filterung der Erfahrungen durch Erwartungen, Wünsche oder Überzeugungen führen. Die zweite Komponente wird von Bishop et al. als eine bestimmte Orientierung gegenüber den Erfahrungen bezeichnet. Sie beinhaltet eine Haltung, die auf der bewussten Entscheidung beruht, dem gegenwärtigen Erleben mit Neugier, Offenheit und Akzeptanz entgegenzutreten, anstatt andere Erfahrungen herbeizusehnen, und kann daher als ein aktiver Prozess des Zulassens von Erfahrungen auf verschiedenen Ebenen bezeichnet werden (Bishop et al., 2004).

Shapiro et al. (2006) hingegen postulieren drei Kernaspekte von Achtsamkeit, die mit dem anfänglich vorgestellten Achtsamkeitsverständnis von Kabat-Zinn im Einklang stehen: ein absichtsvolles (Axiom I. Absicht) Gewahrsein (Axiom II. Aufmerksamkeit) mit einer offenen, nicht-wertenden Haltung (Axiom III. Haltung). Die drei Aspekte von Achtsamkeit sind dabei keine unabhängigen Zustände, sondern treten simultan auf und sind in einem zyklischen Prozess miteinander verwoben. Die Autoren sehen die drei Axiome als Ausgangspunkt für einen fundamentalen Perspektivwechsel an, den sie als Meta-Mechanismus bezeichnen, und der weitere Wirkmechanismen, wie etwa Selbstregulation, Klärung von Werten sowie kognitive, emotionale und verhaltensmäßige Flexibilität, überspannt (Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006).

In der Mehrzahl der wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema Achtsamkeit geht es darum, die Auswirkung dieser Praxis empirisch zu erfassen und sich ein Bild über die zugrunde liegenden Mechanismen zu machen, welche für die Wirkung der Achtsamkeitspraxis auf das Verhalten und Erleben verantwortlich sind. Hölzel et al. (2011) haben die Forschungs-

arbeiten auf diesem Gebiet in ein umfassendes theoretisches Gerüst integriert und stellen vier Komponenten vor, durch welche Achtsamkeitspraxis positive Veränderungen zu bewirken vermag (vgl. Tabelle 1). Die erste Komponente bezeichnet eine erhöhte Fähigkeit der Aufmerksamkeitsregulierung (*attention regulation*), womit das willentliche Aufrechterhalten der Aufmerksamkeit und das Wiederausrichten des Aufmerksamkeitsfokus im Falle einer Ablenkung gemeint sind. Die zweite Komponente stellt ein erhöhtes Körpergewahrsein (*body awareness*) dar und bezieht sich auf die Fähigkeit, subtile Körperempfindungen zu bemerken. Als dritte Komponente wird von Hölzel et al. die Emotionsregulation (*emotion regulation*) eingeführt, unter der sie die Veränderung emotionaler Reaktionen durch den Einsatz von Regulationsprozessen verstehen. Dabei differenzieren sie zwischen verschiedenen Wegen, auf denen Emotionen durch Achtsamkeit reguliert werden können. Eine Möglichkeit ist die (positive) Neubewertung eines Reizes, um die darauf folgende emotionale Reaktion zu verändern (*reappraisal*), die andere ist das Nicht-Reagieren im Sinne gelernter Muster. Letztere tritt auf, weil es zur Achtsamkeitspraxis gehört, sich auch den unangenehmen, angstauslösenden Reizen zu stellen, wenn sie auftreten (*exposure, extinction, reconsolidation*). Durch die Konfrontation mit aversiven Reizen wird eine Löschung der gelernten emotionalen Reaktion auf diese ermöglicht. Befunde aus der Achtsamkeitsforschung decken sich hier mit den therapeutischen Ansätzen der Systematischen Desensibilisierung und der Reizkonfrontation (vgl. Fiegenbaum & Tusch, 2000; Maercker, 2000). Die vierte Komponente, die veränderte Perspektive auf das Selbst (*change in perspective on the self*), zeichnet sich durch eine weniger starke Identifizierung mit den Erlebnisinhalten und den Aufbau einer gewissen Distanz zu ihnen aus.

Die vier Mechanismen stehen in enger, synergetischer Beziehung zueinander und bahnen so einen Prozess erhöhter Selbstregulation. Die Aufmerksamkeitsregulierung wird als die sich am schnellsten entwickelnde Komponente eingeschätzt und als Voraussetzung für die anderen Mechanismen gesehen. Die veränderte Perspektive auf das Selbst hingegen ordnen die Autoren als eine in der Achtsamkeitspraxis eher später auftretende Komponente ein, die sich aus dem erhöhten Körpergewahrsein und der verbesserten Emotionsregulation ergibt. Darüber hinaus stellen Hölzel et al. Selbstmitgefühl als ein mit den Achtsamkeitskomponenten verwandtes und in der Achtsamkeitspraxis präsentenes Konzept vor. Selbstmitgefühl setzt sich zusammen aus einer freundlichen und verständnisvollen Haltung gegenüber sich selbst im Zusammenhang mit wahrgenommenen Unzulänglichkeiten und Leidensdruck, der Wahrnehmung eigener Erfahrungen als einen Teil einer gemeinsa-

men menschlichen Erfahrung, sowie Achtsamkeit, hier definiert als die Bereitschaft sich schmerzvollen Emotionen zuzuwenden und mit ihnen zu verweilen (Hölzel et al. 2011).

Tabelle 1: Die von Hölzel et al. (2011, S. 539) vorgeschlagenen Komponenten, durch welche die Praxis der Achtsamkeit wirkt.

Mechanism	Exemplary instructions	Self-reported and experimental behavioral findings
1. Attention regulation	Sustaining attention on the chosen object; whenever distracted, returning attention to the object	Enhanced performance: executive attention (Attention Network Test and Stroop interference), orienting, alerting, diminished attentional blink effect
2. Body awareness	Focus is usually an object of internal experience: sensory experiences of breathing, emotions, or other body sensations	Increased scores on the Observe subscale of the Five Facet Mindfulness Questionnaire; narrative self-reports of enhanced body awareness
3.1 Emotion regulation: reappraisal	Approaching ongoing emotional reactions in a different way (non-judgmentally, with acceptance)	Increases in positive reappraisal (Cognitive Emotion Regulation Questionnaire)
3.2 Emotion regulation: Exposure, extinction, and reconsolidation	Exposing oneself to whatever is present in the field of awareness; letting oneself be affected by it; refraining from internal reactivity	Increases in nonreactivity to inner experiences (Five Facet Mindfulness Questionnaire)
4. Change in perspective on the self	Detachment from identification with a static sense of self	Self-reported changes in self-concept (Tennessee Self-Concept Scale, Temperament and Character Inventory)

Eine weitere Entwicklung im Rahmen der wissenschaftlichen Erforschung von Achtsamkeit und der Wirkung von Achtsamkeitspraxis ist die psychometrische Erfassung von Achtsamkeit durch Selbstberichtsfragebögen. Mittlerweile existiert eine Vielzahl von Fragebögen, durch die Achtsamkeit mit teilweise sehr unterschiedlichen Schwerpunkten gemessen werden soll (vgl. Sauer et al., 2013 für einen Überblick).

Im Verlauf der vorliegenden Arbeit behandle ich die Konzeptualisierungsansätze aus der Achtsamkeitsforschung als verschiedene Versuche der wissenschaftlichen Annäherung an Achtsamkeit, die sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern sich ergänzen und einzelne Aspekte von Achtsamkeit unterschiedlich stark in den Mittelpunkt stellen.

2.2 Achtsamkeitsbasierte Interventionen

Die Anwendung von achtsamkeitsbasierten Interventionen hat sich bei einer Vielzahl von psychischen und körperlichen Leiden weitgehend etabliert. Im Bereich der Verhaltenstherapie wird diese Entwicklung sogar als „dritte Welle“ bezeichnet, da neben den klassischen Prinzipien der Verhaltenstherapie und der kognitiven Therapie dort vermehrt auch Achtsamkeit und Akzeptanz eine Rolle spielen (vgl. Heidenreich & Michalak, 2013). Neuere Anwendungsfelder von Achtsamkeitsprogrammen liegen im nicht-klinischen Kontext, wie beispielsweise im Berufsleben, im Strafvollzug und im Bildungsbereich.

2.2.1 Das MBSR-Programm

Bei der Einführung von Achtsamkeitsinterventionen leistete vor allem Jon Kabat-Zinn Pionierarbeit, indem er gegen Ende der 1970er Jahre das Stressreduktionsprogramm *MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction)* entwickelte. Es diente auch vielen der später entwickelten Achtsamkeitstrainings für den Schulkontext als Grundlage. Kabat-Zinn startete damit den Versuch, die Philosophien und Praktiken der meist aus dem asiatischen Raum stammenden Bewusstseinsdisziplinen (vgl. Walsh, 1980) im Kontext der heutigen Zeit zu vermitteln, um damit Gesundheit zu verbessern und Bewusstsein zu entwickeln (Kabat-Zinn, 2007).

Das Übungsprogramm fußt auf der westlichen Medizin und der buddhistischen Lehre gemeinsamen Grundannahme, dass unbewusste, gewohnheitsmäßige Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen die psychische und physische Gesundheit sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können. Die Praxis der Achtsamkeit hat Kabat-Zinn eingeführt, weil er sie für eine ideale Methode hält, um sich dieser Muster bewusst zu werden und um gesunden Umgang mit Stress bzw. leidvollen, unangenehmen Zuständen wie Trauer, Angst und Schmerz zu finden. Statt auf diese Zustände mit Aversion zu reagieren und sie als Folge zu unterdrücken, zu bagatellisieren, zu bekämpfen oder sich davon abzulenken, geht es im MBSR-Programm darum, zu lernen, diese Erfahrungen einfach so wahrzunehmen, wie sie sind (Kabat-Zinn, 2007). Durch Achtsamkeitsübungen und Gruppentausche sollen persönliche Verhaltensmuster bewusst werden, um sie in einem nächsten Schritt zu unterbrechen. Dabei soll die akzeptierende, nicht-wertende Grundhaltung der Achtsamkeit auch helfen, dass keine unnötigen Energien in das Abwehren und Bekämp-

fen von nicht änderbaren Belastungen gesteckt werden. Das bewusste Erleben des Hier und Jetzt dient hingegen als Ressource. Folglich geht es beim MBSR-Programm darum, die Selbstregulationsfähigkeit und die Selbstverantwortlichkeit der Teilnehmenden zu fördern (Meibert et al., 2009).

Das MBSR-Programm wurde als eine Kombination von Achtsamkeitsübungen mit Erfahrungsaustausch und psychoedukativen Einheiten in einem Gruppensetting konzipiert. Entworfen als Kurzzeitintervention besteht es aus acht wöchentlichen Sitzungen von jeweils zweieinhalbstündiger Dauer und einem *Tag der Achtsamkeit*. Dabei bilden drei formelle Achtsamkeitsmethoden die Grundlage der Praxis: der Bodyscan (achtsame Körperwahrnehmung), Yoga (achtsame Körperübungen) und die Sitzmeditation (Achtsamkeit auf den Atem). Beim Bodyscan wird auf dem Rücken liegend das achtsame Gewahrsein schrittweise durch den Körper gelenkt und versucht, das Gefühl des jeweiligen Körperteils zu erspüren. Die Yoga-Übungen werden im MBSR-Programm als sanfte körperorientierte Achtsamkeitspraxis verstanden, wobei es weniger um deren korrekte Ausführung oder um das Erreichen eines bestimmten Ziels geht. Die Sitzmeditation stellt die Kernübung des Programms dar. Die Teilnehmenden nehmen dazu eine würdevolle, entspannte Sitzhaltung ein, bei der die Wirbelsäule aufgerichtet ist. Die Aufmerksamkeit wird auf den Atem gelenkt und das Ein- und Ausatmen betrachtet wobei z. B. der Luftzug durch den ein- und ausströmenden Atem an der Nase oder die Atembewegungen der Bauchdecke beobachtet werden. Driftet die Aufmerksamkeit ab, wird der Fokus, sobald dies bemerkt wurde, wieder zurück zum Atem und damit auf die gegenwärtige Erfahrung gelenkt. Wenn bei der Atembetrachtung eine beständige Konzentration entwickelt worden ist, kann die Aufmerksamkeit auf andere Erfahrungen, wie Geräusche oder Körperempfindungen ausgedehnt werden (Meibert et al., 2009).

Die informelle Achtsamkeitspraxis stellt ein weiteres Element des MBSR-Programms dar. Durch verschiedene Aufgaben wird angeregt, Achtsamkeit bei der Verrichtung von Routinetätigkeiten, in Kommunikationssituationen und im Umgang mit Gefühlen und Körperwahrnehmungen zu üben. Um einen guten Ausgangspunkt für das Üben von Achtsamkeit zu bieten, aber auch, um die Praxiserfahrungen zu vertiefen, werden sieben Faktoren eingeführt und mit der Gruppe besprochen: Nicht-Beurteilen, Geduld, Anfängergeist, Vertrauen, Nicht-Greifen, Akzeptanz und Loslassen. In den psychoedukativen Bausteinen werden Erkenntnisse aus der psychologischen Stressforschung vermittelt, wie beispielsweise die Stressreaktion auf körperlicher, emotionaler und verhaltensmäßiger Ebene oder

die Gesundheitsgefahren von Stress. Einen weiteren wichtigen Faktor des Programms stellt die Gruppe dar, in der gemeinsam gelernt und praktiziert wird und in der die Erfahrungen während des Übens ausgetauscht werden (Meibert et al., 2009).

Die Anwendungsbereiche des MSBR-Programms gehörten zunächst zum klinischen bzw. zum subklinischen Gebiet und reichten von sämtlichen psychischen Leiden im Zusammenhang mit chronischen Krankheiten über psychische Störungen bis hin zu interpersonellen Problemen. So wird das MBSR-Programm für Menschen mit chronischen Schmerzzuständen, Infektanfälligkeit, Hauterkrankungen, Ängsten und Panikattacken, Schlafstörungen, Kopfschmerzen/Migräne, Magenproblemen oder Burn-out-Syndrom als geeignet befunden (Meibert et al., 2009).

2.2.2 Weitere achtsamkeitsbasierte Ansätze

Neben dem MBSR Programm sind weitere Interventionsmaßnahmen entwickelt worden, bei denen das Konzept der Achtsamkeit bzw. Achtsamkeitsübungen einen zentralen Bestandteil darstellen. Die *Achtsamkeitsbasierte Kognitive Therapie* (engl. *Mindfulness-Based Cognitive Therapy; MBCT*; Segal, Williams, & Teasdale, 2002) ist beispielsweise ein Programm zur Rückfallprophylaxe für Patientinnen und Patienten, die an einer klinischen Depression erkrankt sind, und beruht auf Prinzipien des MBSR-Programms, die mit Elementen der kognitiven Therapie kombiniert werden. Im MBCT-Programm geht es darum, die Fähigkeit zu erlernen, ungünstige Geisteszustände, die durch selbstverstärkende Muster von Rumination und negativen Gedanken gekennzeichnet sind, zu erkennen und zu unterbrechen. Zentral sind hier das Üben einer achtsamen Haltung gegenüber negativen Gedanken, Gefühlen und Vorstellungen sowie die Ausrichtung auf die Hier-und-Jetzt-Erfahrung, um einem Wegdriften in Erinnerungen, Grübeleien etc. entgegenzuwirken (Michalak & Heidenreich, 2009). Die *Acceptance und Commitment Therapy (ACT)*; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) wird als ein *achtsamkeitsinformiertes* Verfahren bezeichnet. Der Ansatz basiert auf der Annahme, dass die Vermeidung von Gedanken, Gefühlen oder Körperzuständen, die Grundlage vieler psychischer Störungen, wie z. B. Panik- oder Angststörungen, ist, die Störungsmuster stabilisiert und damit eine auf den persönlichen Werten basierende Lebensgestaltung einschränkt. Durch den Einbezug von Achtsamkeitsübungen soll eine akzeptierende Haltung gegenüber den Erlebnisinhalten geübt und damit engagiertes Handeln im Sinne der selbst gewählten Werthaltungen (z. B.

in Bereichen wie Familie, Beruf oder Spiritualität) wieder ermöglicht werden (Michalak et al., 2012; Sonntag, 2009).

Insbesondere in den letzten Jahren weitete sich die Anwendung von achtsamkeitsbasierten Programmen vom klinischen und sub-klinischen Bereich auf andere Personengruppen bzw. Lebensbereiche aus. So wurden achtsamkeitsbasierte Programme als Personalentwicklungsmaßnahme für Berufsgruppen wie z. B. Ärztinnen und Ärzten (Krasner et al., 2009), Therapeutinnen und Therapeuten (Shapiro, Brown, & Biegel, 2007) Mitarbeitenden eines Callcenters (Walach, Nord, Zier, Dietz-waschkowski, & Kersig, 2007), das Militär (Stanley & Jha, 2009; Stanley, Schaldach, Kiyonaga, & Jha, 2011) oder Lehrkräften (Roeser, Skinner, Beers, & Jennings, 2012) angepasst und erprobt. Ein weiteres berufsbezogenes Anwendungsfeld stellt der tertiäre Bildungsbereich dar, wobei Achtsamkeitsprogramme dort hauptsächlich im Rahmen der medizinischen Ausbildung eingeführt wurden (Collard, Avny, & Boniwell, 2008; Erogul et al., 2014; Lynch, Gander, Kohls, Kudielka, & Walach, 2011; Rosenzweig, Reibel, Greeson, Brainard, & Hojat, 2003; Shapiro, Schwartz, & Bonner, 1998; Warnecke, Quinn, Ogden, Towle, & Nelson, 2011). Darüber hinaus wurde der Achtsamkeitsansatz in Interventionsprogrammen für weitere Lebensbereiche, wie z. B. für die Paarbeziehung (*Mindfulness-Based Relationship Enhancement*, Carson, Carson, Gil, & Baucom, 2004), für das Familienleben (*Mindfulness-Enhanced Strengthening Family Programm*; Coatsworth et al., 2014; Duncan, Coatsworth, & Greenberg, 2009) oder für sportliche Leistungen (*Mindful Sport Performance Enhancement*, Kaufman, Glass, & Arnk Hoff, 2009), integriert und implementiert.

2.2.3 Die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Programmen

Einhergehend mit der Verbreitung von achtsamkeitsbasierten Ansätzen nahm auch die Zahl an Studien zu, in denen die Wirksamkeit dieser Programme überprüft wurde. In einer der ersten Metaanalysen in dem Feld berichten Grossman et al. (2004) von moderaten Effektstärken für die Wirkung des MBSR-Programms bei klinischen Stichproben und nicht-klinischen Personengruppen mit hohem Stresslevel. Aktuellere Übersichtsarbeiten, die sich auf eine größere Anzahl von Primärstudien beziehen und nur Untersuchungen mit einem randomisierten Kontrollgruppendesign einschließen, bestätigen diesen Fund. Das MBSR-Programm bewirkte eine signifikante Reduzierung von Depressions-, Angst- und Stresssymptomen sowie eine Verminderung des Stressempfindens (Fjorback, Arendt,

Ornbøl, Fink, & Walach, 2011; Keng, Smoski, & Robins, 2011; Piet, Hougaard, Hecksher, & Rosenberg, 2010). Auch das MBCT-Programm erwies sich hinsichtlich der Verminderung von Depressionsrückfällen in verschiedenen Übersichtsarbeiten als erfolgreich (Keng et al., 2011; Piet & Hougaard, 2011).

Die empirische Basis belegt weiterhin, dass das Potenzial von Achtsamkeitsprogrammen über die Reduzierung von Symptomen hinausgeht. Es zeigt sich vor allem, dass im Bereich der Prävention und der Gesundheitsförderung bei „gesunden“ Erwachsenen ebenfalls bedeutende Erfolge zu verzeichnen sind. Diese reichen von der Verminderung des Stressempfindens bzw. des verbesserten Umgangs mit Stress, über eine Zunahme des Wohlbefindens und positiver Emotionen bis hin zu einer Stärkung der Immunfunktionen (für eine Übersicht siehe Eberth & Sedlmeier, 2012; Keng et al., 2011; Virgili, 2015). Weiterhin scheinen sie eine wertvolle Unterstützung bei der Abgewöhnung gesundheitsriskanter Lebensstile, etwa dem Konsum von Alkohol, Zigaretten und anderen Drogen oder unausgeglichener Essverhalten, zu sein (Bowen & Marlatt, 2009; Brewer et al., 2011; Caldwell, Baime, & Wolever, 2012; Katterman, Kleinman, Hood, Nackers, & Corsica, 2014; Mermelstein & Garske, 2015). Achtsamkeitsprogramme haben sich zudem in Bezug auf emotionale und soziale Fähigkeiten bzw. Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung, wie Kooperativität, Selbstlenkung, Selbstmitgefühl, Selbsttranszendenz, Spiritualität, Empathie und Perspektivwechsel, als förderlich erwiesen (Birnie, Speca, & Carlson, 2010; Campanella, Crescentini, Urgesi, & Fabbro, 2014; Eberth & Sedlmeier, 2012; Ergul et al., 2014; Krasner et al., 2009; Shapiro et al., 1998; Shapiro, Brown, & Biegel, 2007). In weiteren Studien konnte gezeigt werden, dass sich Achtsamkeitstrainings positiv auf Aspekte der kognitiven Performanz, insbesondere der Fähigkeit zur Aufmerksamkeitslenkung, der kognitiven Flexibilität, die Leistung des Arbeitsgedächtnis und die Fähigkeit zur Hemmung präpotenter Antworten, auswirken (Heeren, Van Broeck, & Philippot, 2009; Jha, Krompinger, & Baime, 2007; van Vugt & Jha, 2011).

2.2.4 Achtsamkeitsansätze für Kinder und Jugendliche

Kinder und Jugendliche stellen eine weitere Personengruppe dar, bei der die Anwendung achtsamkeitsbasierter Programme, vor allem in den letzten Jahren, vermehrt erprobt wurde. Die Berichte von Personen, die die Programme erprobt haben sowie erste empirische Untersuchungen bestätigen, dass sich Achtsamkeitsinterventionen grundsätzlich auch für

Kinder und Jugendliche eignen. Burke resümiert in der ersten Übersichtsarbeit, dass die Durchführbarkeit und Akzeptanz von Achtsamkeitstrainings mit Kindern und Jugendlichen gegeben ist (Burke, 2009). Die Interventionskonzepte orientieren sich dabei oft am MBSR- und MBCT-Programm für Erwachsene und wurden dem Entwicklungsstand der Kinder und Jugendlichen entsprechend modifiziert. Das von Semple, Lee, und Miller (2006) entwickelte MBCT-Programm für Kinder (*MBCT-C*) beispielsweise wurde an die kürzere Konzentrationspanne seiner jungen Rezipientinnen und Rezipienten angepasst und unterscheidet sich strukturell von der Erwachsenenversion durch kürzere Sitzungen und kürzere Atembetrachtungen sowie häufigere Wiederholungen. Auf inhaltlicher Ebene wird der Fokus eher auf Sinneswahrnehmungen als auf die Reflexion von abstrakten inneren Erfahrungen gelegt. Zudem werden die Eltern einbezogen, da diese eine einflussreiche Rolle im Leben der Kinder haben. Sie werden bei einem Vorbereitungstreffen geschult, Veränderungen bei ihren Kindern zu unterstützen und ihnen zu Hause bei der Durchführung von Achtsamkeitsübungen zu helfen (Semple et al., 2006). *Stressed Teens* hingegen ist eine am MBSR-Programm orientierte Intervention für Jugendliche. Im Mittelpunkt stehen die Herausforderungen des Jugendalters, sodass der Stressbegriff hauptsächlich auf Probleme und Themen im zwischenmenschlichen und im Leistungsbereich bezogen wird. Im Vergleich zur Erwachsenenversion des MBSR-Programms sind die formale Praxis und das Gruppentreffen von kürzerer Dauer, der Tag der Achtsamkeit ist gar nicht im Programm vorgesehen (Biegel, 2009).

Wie im Erwachsenenbereich bezieht sich ein Teil der Implementierung und Evaluierung von Achtsamkeitsinterventionen mit Kindern und Jugendlichen auf klinische oder subklinische Kontexte. Zudem wurden Achtsamkeitsinterventionen für spezifische Störungsmuster, teilweise kombiniert mit anderen therapeutischen Ansätzen, erprobt. So wurden Achtsamkeitsprogramme vor allem bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS-Symptomatik (van de Weijer-Bergsma, Formsma, de Bruin, & Bögels, 2012; van der Oord, Bögels, & Peijnenburg, 2012; Zylowska et al., 2008) sowie Symptomen der Angst oder Depression (Ames, Richardson, Payne, Smith, & Leigh, 2014; Biegel, Brown, Shapiro, & Schubert, 2009; Cotton et al., 2015; Dehghani, Amiri, Molavi, & Neshatdoost, 2014; Lee, Semple, Rosa, & Miller, 2008; Liehr & Diaz, 2010) angewandt, aber auch bei Kindern mit Lernschwierigkeiten, (Beauchemin, Hutchins, & Patterson, 2008), externalisierenden Störungen (Bögels, Hoogstad, van Dun, de Schutter, & Restifo, 2008), Suchtproblematik (Bootzin & Stevens, 2005) oder autistischen Symptomen (de Bruin,

Blom, Smit, van Steensel, & Bogels, 2014). Weitere Zielgruppen stellen inhaftierte Jugendliche (Himmelstein, Hastings, Shapiro, & Heery, 2012) sowie Jugendliche mit einer AIDS-Infektion (Sibinga et al., 2011) dar. Aufgrund der Ergebnisse einer metaanalytischen Untersuchung von Zoogman, Goldberg, Hoyt und Miller (2014) ist davon auszugehen, dass Achtsamkeitsprogramme zur Reduzierung psychischer Symptome hilfreich sind und bei klinischen Stichproben von einer ähnlich starken Wirksamkeit wie bei Erwachsenenpopulationen ausgegangen werden kann. Das größte Anwendungsfeld, auf dem Achtsamkeitsprogramme bei Kindern und Jugendlichen erprobt werden, ist momentan jedoch der Schulkontext.

2.3 Achtsamkeitsinterventionen im Schulkontext

Seit ca. zehn Jahren verbreitet sich die Idee, Achtsamkeitsprogramme in den primären und sekundären Bildungsbereich einzuführen zunehmend. Dies zeigt sich zum einen an der weltweit wachsenden Zahl von Programmen, die zur Umsetzung von Achtsamkeitsübungen im Klassenraum anregen bzw. ausbilden sollen. Zum anderen spiegelt es sich in der rapiden Zunahme an wissenschaftlichen Fachtagungen und Beiträgen in Fachzeitschriften zu dem Thema wider.

2.3.1 Verschiedene Perspektiven für Achtsamkeit in der Schule

Das schnelle Wachsen des Anwendungsfelds Schule ist durch aktuelle Theorien und Forschungsergebnisse aus der Klinischen Psychologie und aus der Entwicklungspsychologie sowie vor dem Hintergrund gesundheits- und sozialpolitischer Entwicklungen und Mangellagen zu begründen. Den zentralen Argumenten für die Einführung von Achtsamkeitsprogrammen in den primären und sekundären Bildungsbereich entsprechend können vier Perspektiven eingenommen werden: die klinische, die entwicklungspsychologische, die gesellschaftspolitische und die schulische Perspektive.

2.3.1.1 Klinische/gesundheitspolitische/epidemiologische Perspektive

Eine oft genannte und empirisch abgesicherte Begründung für die Einführung von Achtsamkeitsinterventionen in die Schule ist, dass die gesundheitliche Verfassung von Kindern und Jugendlichen vieler Nationen bedenklich ist und ein ungedeckter Bedarf an psychologischen bzw. gesundheitsfördernden Interventionsmaßnahmen besteht. Die internationale Vergleichsstudie der Weltgesundheitsorganisation *Health-Behaviour in School-aged Children* (HBSC) beispielsweise legt dar, dass in sehr vielen europäischen Ländern und in Nordamerika von großen Minderheiten an Jugendlichen ausgegangen werden muss, die psychosomatische Beschwerden erleben. So berichten durchschnittlich 28 % der befragten 11-jährigen und 35 % der befragten 15-jährigen Schülerinnen und Schüler von Symptomen wie Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder Einschlafschwierigkeiten, die mindestens einmal in der Woche auftreten (WHO, 2012). In einer der vorausgegangenen Erhebungswellen gaben 25 % der in Deutschland befragten Jugendlichen an, sich „fast täglich“ oder „mehrmals in der Woche“ müde und erschöpft zu fühlen, und 12 % berichteten, „fast täglich“ oder „mehrmals in der Woche“ Kopfschmerzen zu haben (Ulrike Ravens-Sieberer, Thomas, & Erhart, 2003).

In Bezug auf die Verbreitung von psychischen Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen zeigte sich in nationalen und internationalen bevölkerungsrepräsentativen Studien, dass jedes fünfte bis zehnte Kind bzw. jeder fünfte bis zehnte Jugendliche zu einem gegebenen Zeitpunkt daran leidet (Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, 2013; Ford, Goodman, & Meltzer, 2003; Höllig et al., 2014; Ihle & Esser, 2002; Merikangas et al., 2010; Petermann, 2005). Beispielsweise berichtet das *U.S. Department of Health and Human Services*, dass in einem Jahr 13–20 % aller in den USA lebenden Kinder und Jugendlichen die Kriterien einer psychischen Störung erfüllen (Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, 2013). In der *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS)*, einer repräsentativen Datenerhebung des Robert Koch-Instituts von 2009 bis 2012, wurden bei jedem fünften Kind (20,2 %) zwischen 3 und 17 Jahren psychische Auffälligkeiten festgestellt. Dabei bezogen sich die Auffälligkeiten auf emotionale und Verhaltensprobleme sowie Hyperaktivität und Probleme mit Gleichaltrigen (Höllig et al., 2014).

Zudem ist bei den Jugendlichen in vielen Ländern ein hohes Vorkommen gesundheitsgefährdender Verhaltensweisen, wie beispielsweise Suchtmittelkonsum, zu beobachten, während gesundheitsförderliche Verhaltensweisen wie körperliche Aktivität oder gesunde Ernährung teilweise sehr gering ausgeprägt sind (Klein-Heßling, 2006; Lampert, Müters, Stolzenberg, Kroll, & KiGGS Study Group, 2014; Manz et al., 2014; WHO, 2012). Dabei steht der sozioökonomische Status der Familien in engem Zusammenhang mit der psychischen Gesundheit und dem Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen: Je niedriger der Status, desto häufiger das Auftreten von psychischen Auffälligkeiten, psychosomatischen Beschwerden und gesundheitsriskanten Verhaltensweisen (Höllig et al., 2014; Lampert & Kurth, 2007; WHO, 2012).

Es wird immer wieder festgestellt, dass längst nicht alle Kinder und Jugendliche, die Unterstützung bedarf haben, professionelle Hilfe bekommen (Heinrichs, Döpfner, & Petermann, 2013; Kataoka, Zhang, & Wells, 2002; Petermann, 2005; Wölfe et al., 2014). Beispielsweise zeigte eine Analyse mit den Daten der KiGGS-Basiserhebung, dass nur 11,8 % der als „grenzwertig auffällig“ klassifizierten und 18,6 % der als „auffällig“ klassifizierten Kinder und Jugendlichen im Jahr vor der Befragung Kontakt zu einer psychologisch oder psychiatrisch ausgebildeten Person oder zur Jugendhilfe hatten (Wölfe et al., 2014). Dabei kann nicht nur für Kinder und Jugendliche, deren Symptome die Kriterien einer psychischen Störung erfüllen, sondern auch für Kinder und Jugendliche mit leichteren, subklinischen Symptomen von ungünstigen Entwicklungsverläufen in Bezug auf die psychische Gesundheit bis ins Erwachsenenalter ausgegangen werden (Keenan et al., 2008; Leadbeater, Thompson, & Gruppuso, 2012; Pine, Cohen, Cohen, & Brook, 1999; Reef, Diamantopoulou, Meurs, Verhulst, & van der Ende, 2011).

Nicht zuletzt die Tatsache, dass die Prävalenzen psychischer Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter anhaltend hoch bleiben bzw. ansteigen (Collishaw, Maughan, Goodman, & Pickles, 2004; Collishaw, Maughan, Natarajan, & Pickles, 2010; Höllig et al., 2014), verrät, dass den Gesundheitssystemen vieler Industrieländer bisher noch keine Anpassungen an die Verschiebung des Krankheitsspektrums bei Kindern und Jugendlichen, die neue Morbidität, gelungen ist, und somit dringender Handlungsbedarf besteht.

Die Interventionsansätze sollten dabei nicht nur klassisch-pathogenetisch orientiert sein, sondern vor allem eine salutogenetische Ausrichtung haben und dementsprechend auf die Voraussetzungen abzielen, die für den Erhalt und die Förderung von Gesundheit wesent-

lich sind. Darauf weisen aktuelle epidemiologische Befunde und Theorien hin, nach denen das Stärken von Schutzfaktoren bzw. Ressourcen wie positive Beziehungen, hohe Impulskontrolle, soziale und emotionale Kompetenzen oder aktives Bewältigungsverhalten eine wichtige Rolle in Bezug auf die Resilienz und die Bewältigung von psychischen Problemen spielen (Koglin & Petermann, 2013; Petermann, Niebank, & Scheithauer, 2004a; Petermann & Resch, 2013). Als der erfolgreichste Einzelansatz unter den salutogenetisch orientierten Präventions- und Gesundheitsförderungsprogrammen gilt die Förderung von Lebenskompetenzen. Dabei sollen die Kinder und Jugendlichen dazu befähigt werden, mit den „Anforderungen und Schwierigkeiten des täglichen Lebens aus eigener Kraft erfolgreich umzugehen“ (Jerusalem & Meixner, 2009, S. 141). Außerdem soll ihnen ein angemessener Umgang mit ihren Mitmenschen ermöglicht werden (Jerusalem & Meixner, 2009). Ein Kind ist lebenskompetent, wenn es sich selbst kennt und mag, empathisch ist, kritisch und kreativ denkt, kommunizieren und Beziehungen führen kann, durchdachte Entscheidungen trifft, erfolgreich Probleme löst sowie Gefühle und Stress bewältigen kann (WHO, 1997).

Aktuelle Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Schule, insbesondere das Schul- und Klassenklima, bezüglich der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen eine bedeutsame Rolle spielt. Dabei werden in der Schule nicht nur Risikofaktoren, z. B. Entfremdung durch soziale Isolation, das Gefühl von Macht- und Bedeutungslosigkeit oder der Verlust von Normen, verortet, sondern auch Schutzfaktoren wie die Unterstützung durch die Lehrerinnen und Lehrer, ein Gefühl von Zugehörigkeit, Kompetenz oder Mitbestimmungsrecht sowie die Schulfreude allgemein (Bilz & Melzer, 2010; Bilz, 2008; Franze, Michalson-Gärtner, & Paulus, 2009; Freitag, 1998; Opp, 2007).

Aus epidemiologischer Sicht stellen achtsamkeitsbasierte Interventionen im Schulkontext einen vielversprechenden Ansatz dar, um der mangelhaften gesundheitlichen Verfassung vieler Kinder und Jugendlicher zu begegnen. Dem aktuellen Forschungsstand zu Folge weisen sie dabei gegenüber anderen Präventions- und Gesundheitsförderungsprogrammen verschiedene Vorzüge auf. So können sie verschiedene Arten der Prävention in sich vereinen: die Primärprävention, mit dem Ziel, den Schülerinnen und Schülern rechtzeitig adäquate Bewältigungsmöglichkeiten zu vermitteln, die sie im Umgang mit zukünftigen Herausforderungen brauchen; die Sekundärprävention, um akute Stress- und Beanspruchungssymptome bei den Schülerinnen und Schülern zu reduzieren; und die Tertiärprävention, um die Folgen von psychischen oder physischen Erkrankungen abzumildern.

Weiterhin sind Achtsamkeitsinterventionen nicht auf einen Symptom- oder Problembereich wie z. B. Depressionssymptome, Suchtmittelkonsum oder aggressives Verhalten festgelegt, sondern verfügen über ein breites Wirksamkeitsspektrum, das die Förderung eines positiven Gesundheitsverhaltens sowie verschiedener Schutzfaktoren und Ressourcen einschließt. Sie entsprechen folglich ebenso der salutogenetischen Ausrichtung der Gesundheitsförderung. Achtsamkeitsinterventionen können deshalb auch als Lebenskompetenzansatz eingeordnet werden, denn sie haben sich als förderlich in Bezug auf verschiedene kognitive, motorisch-sensorische, emotionale und soziale Ressourcen erwiesen, die als Lebenskompetenzen bezeichnet werden oder in engem Zusammenhang mit diesen stehen.

Die Implementierung von Achtsamkeitsprogrammen in den Schulkontext erscheint im Vergleich zu anderen möglichen Settings wie z. B. ambulanten Einrichtungen oder Freizeitinstitutionen aus verschiedenen Gründen als besonders günstig. So wird die Gefahr der Stigmatisierung reduziert, und übliche Hindernisse, die mit dem Zeitmanagement oder der Mobilität von Kindern und Jugendlichen in Verbindung stehen, fallen weg. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass bei einem schulbasierten Ansatz auch viele Kinder und Jugendliche erreicht werden, die unter anderen Umständen unversorgt bleiben würden. Zudem könnten durch ein schulbasiertes Achtsamkeitsprogramm mit der Schule in Zusammenhang stehende Risikofaktoren vermindert und das gesundheitsförderliche Potenzial von Schule als Institution und Organisation genutzt werden und damit einer breiten Population zugutekommen.

2.3.1.2 Entwicklungspsychologische Perspektive

Die Idee, Achtsamkeitsinterventionen schon zu einem frühen Zeitpunkt in der ontogenetischen Entwicklung einzuführen und in den Schulalltag zu integrieren, lässt sich durch entwicklungspsychologische Erkenntnisse und Theorien untermauern. Elementare Fähigkeiten, die eng in Zusammenhang mit psychischer Gesundheit und einem positiven Entwicklungsverlauf gebracht werden bzw. deren defizitäre Ausprägung im Zusammenhang mit psychischen Problemen stehen, entwickeln sich in den ersten Lebensjahren, und differenzieren sich im Laufe der Kindheit bis ins Jugendalter weiter aus. Zu diesen Fähigkeiten gehören verschiedene kognitive Fähigkeiten, wie z. B. die willentliche Lenkung und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit, soziale und emotionale Kompetenzen sowie die Fä-

higkeit zur Selbstregulation (vgl. Abschnitt 5.1). Aufgrund ihrer Bedeutung für die Bewältigung von Entwicklungsaufgaben (wie z. B. Schuleintritt), kritischen Lebensereignissen (wie z. B. Umzug oder Trennung der Eltern) und die Ausbildung von komplexeren Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der Persönlichkeitsentwicklung ist es sinnvoll, gerade die Entwicklung dieser elementaren Fähigkeiten durch psychologische Interventionen zu unterstützen. Aus entwicklungspsychologischer Perspektive stellen die Kindheit und die Jugend ein besonders geeignetes Zeitfenster für psychologische Förder- und Interventionsmaßnahmen dar. Sie gelten als *sensible Periode*, die durch erhöhte (neuronale) Plastizität gekennzeichnet ist und in der „spezifische Erfahrungen maximale positive und negative Wirkungen auf die Entwicklung haben“ (Schneider & Lindenberger, 2012, S. 47).

Die in der Kindheit und Jugend erlernten Verhaltensweisen und Bewältigungsstrategien stabilisieren sich im Laufe der Entwicklung und können zu einem Lebensstil werden, der im Erwachsenenalter immer resistenter gegenüber Veränderungsbemühungen wird. Sie betreffen beispielsweise Bewältigungsstrategien im Umgang mit Entwicklungsaufgaben, alltäglichen Problemen, negativen Lebensereignissen oder ersten psychischen Auffälligkeiten. Sie beziehen sich aber auch auf weitere, teilweise damit in Zusammenhang stehende, gesundheitsrelevante Verhaltensweisen, von denen einige erst im Erwachsenenalter zu einer Gesundheitsgefährdung werden können, wie z. B. den Konsum von Alkohol, Nikotin oder illegalen Drogen, das Essverhalten, das Sexualverhalten oder körperliche Aktivität (Beyer & Lohaus, 2007; Jerusalem, 2006; Klein-Heßling, 2006).

Die Schule wird mittlerweile als ein sehr zentraler Lebensbereich angesehen, der nicht nur intellektuelle und motivationale Variablen, sondern auch die persönliche und soziale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen auf vielfältige Weise beeinflusst, und der prägend ist für den Erwerb von Verhaltensgewohnheiten und Lebensstilen (vgl. z. B. Bilz & Melzer, 2010; Bilz, 2008; Hurrelmann & Quenzel, 2013; Pektun & Fend, 1991). Wesentliche Entwicklungsaufgaben, die sich durch die Schule ergeben und die vom schulischen Umfeld beeinflusst werden sind vor allem der Umgang mit Erfolgs- und Misserfolgserfahrung im Zusammenhang mit den akademischen Leistungsanforderungen sowie der Umgang mit Erfahrungen sozialer Akzeptanz und Ausgrenzung in Beziehungen zwischen Schülerinnen und Schülern (Bilz, 2008).

Aus entwicklungspsychologischer Perspektive spricht für die Anwendung von Achtsamkeitsinterventionen bei Kindern und Jugendlichen zunächst, dass diese die Entwicklung

und Verfeinerung elementarer Fähigkeiten, die für einen positiven Entwicklungsverlauf maßgeblich sind, fördern. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie Lebenskompetenzen und Fähigkeiten vermitteln, die es Kindern und Jugendlichen ermöglichen, sich konstruktiv mit Problemen und Entwicklungsaufgaben auseinanderzusetzen, sich für eine gesunde Lebensweise zu entscheiden und damit ihr Entwicklungspotenzial voll entfalten zu können (vgl. Abschnitt 5.1). Durch den Einsatz von Achtsamkeitsinterventionen im Schulalter kann die sensible Phase der jungen Jahre genutzt werden, um die Schülerinnen und Schüler bei der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben und beim Ausbau von Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders effektiv zu unterstützen. Da die Schule für Kinder und Jugendliche eine wesentliche Entwicklungsumwelt darstellt, erscheint die Integration von Achtsamkeit in den Schulalltag als besonders sinnvoll. Die Themen und Übungen eines Achtsamkeitstrainings können auf die schulischen Entwicklungsaufgaben bezogen und damit unmittelbar auf Situationen ihrer Lebensrealität angewandt werden. Aufgrund der starken Peer-Orientierung im Schulalter könnte ein Achtsamkeitstraining im Klassen- oder Kursformat in der Schule außerdem eine synergistische Wirkung entfalten. So könnten sich die Schülerinnen und Schüler beim Üben von Achtsamkeit gegenseitig unterstützen, indem sie sich beispielsweise im Schulalltag untereinander daran erinnern, achtsam zu sein. Auf diese Weise könnten sich auch Gruppennormen etablieren, die von einem freundlichen und unterstützenden Miteinander geprägt sind und eine von den Interventionseinheiten unabhängige Weiterführung der Achtsamkeitspraxis begünstigen würden.

2.3.1.3 Gesellschaftspolitische Perspektive

Auch aus einer allgemeineren gesellschaftlichen Perspektive heraus betrachtet liegen verschiedene Motive für die Einführung von Achtsamkeitsinterventionen in den primären und sekundären Bildungsbereich vor. Dies steht zunächst mit einem Paradigmenwechsel in Bezug auf das Verständnis von Gesundheit im Zusammenhang, das sich von einer pathogenetischen zu einer salutogenetischen Ausrichtung gewandelt hat (vgl. Bischof, 2010). Durch das Begreifen von Gesundheit als einen Zustand, der über die Abwesenheit von Krankheit hinausgeht und ein vollständiges körperliches, psychisches und soziales Wohlbefinden bedeutet (vgl. WHO, 1946; S.3), kann Gesundheitsförderung nicht mehr als rein medizinische Dienstleistung gelten. Aufgrund der Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen in diesem positiv formulierten Gesundheitsverständnis und der Unterstreichung von Gesundheit als Menschenrecht wird die Verantwortung für Gesundheits-

förderung bei allen Politikbereichen gesehen. Sie schließt nicht nur die Entwicklung gesünderer Lebensweisen ein, sondern auch die Förderung von umfassendem Wohlbefinden und gesundheitsbezogener Chancengleichheit (vgl. WHO, 1986).

Die aus dem neuen Gesundheitsverständnis abgeleitete politische Verantwortung ist aber nicht das einzige Argument, das aus gesellschaftlicher Perspektive für eine Förderung von Gesundheit – insbesondere bei jungen Menschen – spricht und zur Begründung entsprechender Maßnahmen angeführt werden kann. Die Gesundheit der Kinder und die kindlichen Entwicklungsperspektiven können als ein zentrales Element der Zukunftsgestaltung einer jeden Gesellschaft und als Indikator der Zukunftsfähigkeit eines Landes gesehen werden (vgl. Bertram, 2008). Da die Kinder von heute eine höhere Lebenserwartung haben als die vorherigen Generationen, hat deren Gesundheitsentwicklung eine größere Bedeutung für die Zukunft der Gesellschaft. Neben Gesundheit, Bildung und Qualifizierung, die für den Erhalt des Wohlstands grundlegend sind, spielen für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft auch prosoziale Einstellungen sowie soziale und emotionale Kompetenzen eine wichtige Rolle, die mit der Bereitschaft, Fürsorge für andere zu leisten und sich für eine Gemeinschaft zu engagieren, in Zusammenhang stehen (Bertram, 2008; Folbre, 1994; Layard, 2009).

Zur Begründung von Prävention und Gesundheitsförderung können auch die enormen gesellschaftlichen bzw. ökonomischen Kosten angeführt werden, die sich aufgrund des ungünstigen Verlaufs und aufgrund der weitreichenden Beeinträchtigungen durch psychische Probleme in der Kindheit und Jugend ergeben. In einer prospektiven Studie belegen Smith und Smith (2010) bedeutsame ökonomische Einbußen bei US-Bürgerinnen und Bürgern, die zwischen 1952 und 1980 geboren sind und von psychischen Problemen oder Alkoholmissbrauch vor ihrem 18. Lebensjahr berichteten. Die Autoren errechneten, dass diese Personengruppe eine weniger erfolgreiche Bildungslaufbahn vorweist, über ein 20 % geringeres Familieneinkommen verfügt und eine um 11 % verringerte Wahrscheinlichkeit hat, verheiratet zu sein bzw. zu bleiben, als ihre Geschwister ohne psychische Probleme in der Kindheit und Jugend. Die Einkommensverluste sind unter anderem auf reduzierte Arbeitszeiten von jährlich sieben Wochen zurückzuführen, wobei das Vorkommen von psychischen Störungen im Erwachsenenalter als hauptsächlicher Transmissionsweg identifiziert wurde (Smith & Smith, 2010). Psychische Störungen zählen – gleich nach kardiovaskulären Krankheiten – zu der am meisten beeinträchtigenden und kostenintensivsten Krankheitsgruppe (Hu, 2006; Murray & Lopez, 1996). Allein die direkten (Ge-

sundheitsversorgung) und indirekten (Morbidität und Sterblichkeit) Kosten von depressiven Erkrankungen entsprechen 1 % des Bruttoinlandsprodukts von Europa (Sobocki, Jönsson, Angst, & Rehnberg, 2006). Dabei fallen auch die jüngeren Altersgruppen ins Gewicht. In den Vereinigten Staaten beispielsweise werden die jährlichen Kosten von psychischen Störungen bei jungen Menschen (< 24 Jahren), die durch Gesundheitsversorgung, Inanspruchnahme von speziellen Förderangeboten, höhere Auslastung des Jugendstrafvollzugs sowie verminderte Produktivität zustande kommen, auf 247 Milliarden US-Dollar geschätzt (Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, 2013).

Um ein differenzierteres Bild über den derzeitigen gesundheitlichen Zustand von Kindern und Jugendlichen zu bekommen – bis vor wenigen Jahren lagen kaum entsprechende Daten vor – wurden in der letzten Zeit vermehrt repräsentative Untersuchungen durchgeführt. Wie bereits dargestellt, ergeben die Untersuchungen bedenkliche Befunde (vgl. Abschnitt 2.3.1.1). Neben den anhaltend hohen Raten psychischer Auffälligkeiten und gesundheitsriskanter Verhaltensweisen drängt in Deutschland vor allem der enge Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und dem Gesundheitsstatus von Kindern und Jugendlichen die Politik dazu, verantwortungsvoller zu handeln. Diese Chancenungleichheit wird schon seit Jahrzehnten beobachtet und immer wieder thematisiert (Altgeld & Hofrichter, 2000; Hurrelmann, Klocke, Melzer, & Ravens-Sieberer, 2003; Hurrelmann, 2000; Klocke & Hurrelmann, 1995; Lampert & Kurth, 2007; Lampert et al., 2014; Schlaud, 2001). Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass in Deutschland etwa jedes fünfte Kind in einem armutsgefährdeten Haushalt aufwächst (Tophoven, Wenzig, & Lietzmann, 2015), bedeutet dieser Zusammenhang für eine beachtliche Zahl an Kindern in Deutschland eine ungünstige Prognose in Bezug auf die Gesundheitsentwicklung.

Als Reaktion auf die Ergebnisse der KiGGS-Studie und der HBSC-Studie wurde in Deutschland das bereits 2003 formulierte Nationale Gesundheitsziel *Gesund aufwachsen* aktualisiert und die drei Themenschwerpunkte *Lebenskompetenzen*, *Ernährung* und *Bewegung* wurden teilweise neu definiert (vgl. Bundesministerium für Gesundheit, 2010). In Beschlüssen der Gesundheitsministerkonferenz und der Jugend- und Familienministerkonferenz im Jahr 2010 wurde vereinbart, dass Maßnahmen zur Verfolgung des Gesundheitsziels auf Länderebene umzusetzen sind. Beide schlagen vor, auch Maßnahmen an den Schulen zu verankern (Bundesministerium für Gesundheit, 2010). Damit wird auch die Empfehlung der WHO befolgt, Gesundheitsförderung in den konkreten Lebenswelten

der Menschen anzusetzen (Weltgesundheitsorganisation, 1997). Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Einführung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen in den Schulbetrieb wurden im Laufe der letzten Jahre in vielen Bundesländern bereits geschaffen (vgl. beispielsweise die Schulgesetze von Hamburg, Hessen und Nordrhein-Westfalen). Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung werden als wesentliche Bestandteile des Bildungs- und Erziehungsauftrags der Schule bezeichnet, der beinhaltet, die Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen, gesundheitsförderliche Entscheidungen zu treffen und so Verantwortung für sich und ihre Umwelt mit zu übernehmen, sowie Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, welche die Entwicklung einer gesundheitsfördernden Lebensweise unterstützen. Der Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012 ist ein wichtiger Meilenstein in dieser Entwicklung. Gesundheitsförderung wird hier als ein „unverzichtbares Element einer nachhaltigen Schulentwicklung“ (Kultusministerkonferenz, 2012, S.2) bezeichnet, welche unter anderem die Stärkung von Ressourcen und Lebenskompetenzen beinhalten sollte (vgl. Kultusministerkonferenz, 2012).

Aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive betrachtet liegen demnach viele Gründe für die Einführung von Achtsamkeitsinterventionen in Schulen vor und, in vielen westlichen Industrieländern, z. B. in Australien, Kanada, Großbritannien und den USA, sind parallele Entwicklungen zu beobachten: Orientiert an dem Gesundheitsverständnis der WHO stellt die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen ein zunehmend zentraleres gesellschaftliches Thema dar und es wird die Notwendigkeit gesehen, Maßnahmen zu ergreifen, um dem teilweise besorgniserregenden Gesundheitsstatus der jungen Bürgerinnen und Bürger und der gesundheitlichen Chancenungleichheit entgegenzuwirken bzw. die Lücken in der Gesundheitsversorgung zu schließen. Dies hat die Konzeptualisierung von Gesundheitsmaßnahmen für den primären und sekundären Bildungsbereich angeregt, wobei hier universelle Ansätze mit einer salutogenetischen Orientierung favorisiert werden (Catalano, Berglund, Ryan, Lonczak, & Hawkins, 2002; Greenberg et al., 2003; Greenberg, Domitrovich, & Bumbarger, 2001; Weare & Nind, 2011; Weist & Murray, 2007).

Der Achtsamkeitsansatz erscheint somit nicht nur aufgrund der allgemeinen Aufgeschlossenheit gegenüber fernöstlich verwurzelten Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Weltanschauungen als besonders reizvoll und interessant, sondern stellt auch einen ökonomischen Ansatz dar, in dem die Hoffnung steckt, Kinder in ihrer Entwicklung zu gesunden Menschen zu unterstützen. Da Gesundheit nicht nur zu einer Kostenverringerung in der Gesundheitsversorgung führt, sondern auch höhere Bildungsqualifizierung und Produkti-

vität sowie soziales bzw. gesellschaftliches Engagement bedeutet, würde dadurch ein wesentlicher Beitrag für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft geleistet.

In Deutschland wurden zunächst die gesetzlichen Ausgangslagen geschaffen, die die Implementierung von Achtsamkeitsinterventionen in den Schulen ermöglichen und begünstigen. Durch das vom Bundesgesundheitsministerium deklarierte nationale Gesundheitsziel *Gesund aufwachsen* ist außerdem ein Handlungsrahmen formuliert, in dem schulbasierte, salutogenetisch orientierte Ansätze wie derjenige der Achtsamkeit befürwortet und gewünscht werden. Dabei entspricht das bisher angenommene Wirkungsfeld von Achtsamkeitsinterventionen einem großen Teil der dort gesetzten Themenschwerpunkte.

2.3.1.4 Schulische Perspektive

Aus schulischer Perspektive betrachtet könnten Achtsamkeitsprogramme einen hilfreichen Ansatz darstellen, um die Ausgangslage für die Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten zu verbessern und gleichzeitig der Forderung nachzukommen, in breitem Maße Gesundheitsförderung zu leisten. Eine ungünstige Voraussetzung für den Unterrichtsalltag ist beispielsweise die Tatsache, dass viele Schülerinnen und Schüler psychische Auffälligkeiten zeigen und unter psychosomatischen Beschwerden leiden. Dabei können Verhaltensauffälligkeiten von Schülerinnen und Schülern, wie Aggressionen oder starke motorische Unruhe, den Unterricht stören, während Angst- und Depressionssymptome die betroffenen Schülerinnen und Schüler selbst vielfach einschränken können. Depressive und ängstliche Schüler werden beispielsweise als weniger belastbar beschrieben. Sie „können sich schlechter konzentrieren, fehlen häufiger, haben Probleme in der sozialen Interaktion und sind in der Schule weniger erfolgreich“ (Bilz, 2008, S. 235). Auch die häufig berichteten psychosomatischen Beschwerden Müdigkeit, Erschöpfung, Einschlafprobleme, Geiztheit und schlechte Laune sowie Kopf-, Bauch- und Rückenschmerzen können hinderlich für das Lernen in der Schule sein (vgl. z. B. Diekelmann & Born, 2010).

Eine weitere ungünstige Ausgangsbedingung für das Lernen in der Schule ist die Tatsache, dass viele Schülerinnen und Schüler Stress erleben. Bei den von Kindern und Jugendlichen erlebten Belastungen machen Stressoren aus dem Schulkontext, wie z. B. Prüfungsangst, Leistungsdruck oder Rivalitäten, einen großen Anteil aus (Beyer & Lohaus, 2007; Bilz & Melzer, 2010; Breisenkamp, Müthing, Hallmann, & Klöckner, 2012; Hur-

relmann & Quenzel, 2013; Seiffke-Krenke & Skaletz, 2006 aus Seiffke-Krenke & von Irmer, 2007; Seiffke-Krenke, 2007; WHO, 2012). In einer Befragung von knapp 1400 Jugendlichen im Großraum Mainz beispielsweise wurde der Bereich Schule gleich nach den zukunftsbezogenen Stressoren und noch vor Problemen mit Eltern, mit Freundinnen und Freunden oder in romantischen Beziehungen als am stärksten belastend bewertet (Seiffke-Krenke & Skaletz, 2006 aus Seiffke-Krenke & von Irmer, 2007). In der HBSC-Studie gaben 33 % der 13-Jährigen und 41 % der 15-Jährigen aus 39 europäischen Ländern und aus Nordamerika an, sich durch die akademischen Anforderungen in der Schule unter Druck gesetzt zu fühlen (WHO, 2012).

Das Vorkommen von Gewalt, Ausgrenzung und Mobbing an Schulen ist ein weiterer Grund für den Stress, den Schülerinnen und Schüler in der Schule erleben (Seiffke-Krenke, 2007). Aggressionen unter Schülerinnen und Schülern, z. B. in Form von körperlichen oder psychischen Schädigungen, physischem Zwang oder verbalen Angriffen gehören nach wie vor zum schulischen Alltag (Frech, 2011; Petermann & Koglin, 2013). Mit diesen Beobachtungen übereinstimmend, zeigen die Daten der HBSC-Studie, dass längst nicht von allen Schülerinnen und Schülern ein freundliches, unterstützendes Miteinander in der Schule wahrgenommen wird, und dass – vor allem unter den Älteren – nur eine Minderheit (27 % und 22 % der 13- bzw. 15-Jährigen) angibt, die Schule zu mögen (WHO, 2012).

Wissenschaftliche Belege für die ungünstige Auswirkung von Stress und eines negativen sozialen Klimas in der Schule auf das Lernen kommen u. a. aus der pädagogischen Psychologie und aus der Kognitionsforschung. Dort liegen mittlerweile verschiedene Untersuchungen vor, die belegen, dass die Gehirn- bzw. Prüfungsleistung eingeschränkt ist, wenn Stress bzw. Prüfungsangst erlebt wird (Diamond, 2010; Helmke & Schrader, 2006). Weiterhin können soziale Isolierung und Gefühle der Einsamkeit die kognitive Leistungsfähigkeit vermindern (vgl. Diamond, 2010, für einen Überblick).

Doch wie sehen optimale Ausgangsbedingungen für das Lernen und Lehren in der Schule aus? Eine wesentliche Voraussetzung aufseiten der Schülerinnen und Schüler ist, dass sie gesund sind. Dies bedeutet zum einen die Abwesenheit von Symptomen und Beeinträchtigungen sowie ein stressfreier Schulalltag. Zum anderen sollten die Schülerinnen und Schüler sich in der Schule auch wohlfühlen und positive soziale Erfahrungen machen, denn ein positiver emotionaler Ausgangszustand trägt dazu bei, dass sie ihr kognitives

Potenzial voll nutzen können. So haben psychologische Experimente gezeigt, dass bei Kindern positive Emotionen die kognitive Performanz, z. B. bei Matheaufgaben, visuellen Puzzelaufgaben und Problemlöseaufgaben (Kreativitätstest), steigern können (Bryan & Bryan, 1991; Greene & Noice, 1988; Rader & Hughes, 2005; vgl. auch Abschnitt 5.1.1). Bezogen auf den realen Schulalltag konnten moderate Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Schulklima und den schulischen Leistungen beobachtet werden (Fend, 1998). Als weitere für das Lernen in der Schule förderliche Ausgangsbedingungen können außerdem verschiedene kognitive Haltungen, motivationale Dispositionen sowie soziale Fähigkeiten gezählt werden. In der Bildungsforschung zählt man hierzu u. a. eine Frage- und Erkundungshaltung, eine reflexive Vorgehensweise bei der Problemverarbeitung sowie die Fähigkeiten, sich von Unklarheit und Widersprüchlichkeit nicht abschrecken zu lassen, eine unmittelbare Belohnung aufschieben und unterschiedliche Perspektiven akzeptieren zu können (Krappmann, 2002).

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse stellt die Praxis der Achtsamkeit auch aus schulischer Sicht einen besonderen Ansatz dar, um mit den beschriebenen Herausforderungen umzugehen. Eine nähere Betrachtung des Achtsamkeitskonzepts und der Effekte von Achtsamkeitsinterventionen einerseits sowie der Aufgabenfelder von Schule andererseits zeigt dabei, dass beides ineinandergreift und in enger Beziehung steht. Die Praxis der Achtsamkeit kann als Grundlage für Bildung und Erziehung gesehen werden. Für das Lernen und Lehren hinderliche Ausgangsbedingungen, wie psychische Auffälligkeiten und psychosomatische Symptome, können durch Achtsamkeitsinterventionen vermindert werden (vgl. Abschnitt 5.1.4). Zudem kann angenommen werden, dass Achtsamkeitsinterventionen bei der Bewältigung von akademischem Stress, wie z. B. Prüfungsangst, unterstützend wirken (Napoli, Krech, & Holley, 2005; Paul, Elam, & Verhulst, 2006; Shapiro, Brown, & Astin, 2008). Gleichzeitig werden kognitive Prozesse, die für schnelle und korrekte Informationsverarbeitung, kontinuierliches Mitverfolgen der Unterrichtsinhalte sowie konzentriertes Arbeiten grundlegend sind, wie z. B. das willentliche Lenken und Aufrechterhalten der Aufmerksamkeit durch die Achtsamkeitspraxis, trainiert und verfeinert (vgl. Abschnitt 5.1.1). Auch komplexere, selbstregulatorische Fähigkeiten, die für das Erreichen von akademischen Zielen und ein angemessenes (Sozial-) Verhalten in der Schulumgebung notwendig sind, wie z. B. das Aufschieben einer unmittelbaren Belohnung oder der Umgang mit starken emotionalen Reaktionen, werden im Rahmen der Achtsamkeitspraxis ausgebildet (vgl. z. B. Abschnitt 5.1.2). Weiterhin ist anzunehmen,

dass Achtsamkeitsprogramme sich positiv auf das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler in der Schule auswirkt, positive soziale Erfahrungen in der Schule fördert und damit zu einem lernfreundlichen Klima beiträgt. So könnte durch das gemeinsame formelle und informelle Üben von Achtsamkeit das Gemeinschaftsgefühl gestärkt und eine Basis für den Umgang miteinander geschaffen werden. Durch die vermuteten förderlichen Wirkung von Achtsamkeit auf soziale und emotionale Kompetenzen, wie z. B. die Fähigkeit zur Empathie, könnte außerdem eine Aufwärtsspirale des Sozialklimas in Gang gesetzt werden, wobei hier auch die Beziehungen zwischen Lehrkräften und Schülern eine Rolle spielen (vgl. Abschnitt 5.1.3; Roeser & Peck, 2009). Auch weitere, von der Bildungsforschung formulierte Voraussetzungen für schulisches Lernen, wie z. B. die Frage- und Erkundungshaltung sowie die Stimulierbarkeit durch Unklarheiten und Widersprüchlichkeiten, decken sich mit der offenen, neugierigen und nicht-kategorisierenden Haltung, die durch die Achtsamkeitspraxis geübt wird.

Diese theoretischen und empirischen Gesichtspunkte stimmen mit den gegenwärtigen konzeptuellen Bestrebungen überein, Schule und Gesundheitsförderung neu miteinander in Verbindung zu bringen. Damit Gesundheit eine größere Bedeutung erhält, als sie bisher im Rahmen schulischer Gesundheitsförderung hatte, soll Schule nicht mehr nur als Setting von Gesundheitsförderung gesehen werden. Stattdessen soll Gesundheitsförderung in der Schule als ein Mittel zur Verbesserung der Erziehungs- und Bildungsqualität verstanden und verfolgt werden (Paulus, 2003).

Achtsamkeit kann aber auch als Ergänzung, Vertiefung und übergeordnetes Ziel von Bildung und Erziehung in der Schule gesehen werden. Sowohl evidenz-basierte Analysen als auch bildungstheoretische Überlegungen lassen davon ausgehen, dass Achtsamkeit noch mehr bewirken kann als gute Noten und auch umfassendere Bildungs- und Erziehungsprozesse fördert. Gestützt auf entwicklungspsychologischer sowie neuro- und kognitions-wissenschaftlicher Forschung erklärt das *Mind and Life Education Research Network* (MLERN, 2012) beispielsweise die Entwicklung der Fähigkeit zur Regulation von Aufmerksamkeit und Emotionen, ein positives Selbstbild sowie prosoziale Fähigkeiten als zentrale Ziele für Schulbildung im 21. Jahrhundert. Nach MLERN fördern diese mentalen und sozioemotionalen Fähigkeiten nicht nur die schulischen Leistungen, sondern stellen auch eine gute Vorbereitung auf das Leben in der heutigen Gesellschaft dar. Zudem tragen sie dazu bei, dass sich die Schülerinnen und Schüler zu verantwortungsbewussten und engagierten Bürgerinnen und Bürgern entwickeln. In kontemplativen Praktiken und men-

talen Trainings, wie den Achtsamkeitsinterventionen, sehen sie einen wertvollen und nützlichen Baustein für einen neuen schulpädagogischen Ansatz, da die Übungen genau an den mentalen und Verhaltensprozessen ansetzen, welche die genannten Fähigkeiten ausmachen (vgl. Abschnitt 5.1 für eine detailliertere Erläuterung). Auch Shapiro et al. (2008) folgern in einer Übersichtsarbeit zum aktuellen Forschungsstand, dass durch die Integration meditativer Praktiken in den Bildungskontext eine wichtige Ergänzung der traditionellen Bildungsziele gelingen könnte. Sie nennen die vier Qualitäten Kreativität, soziale Fähigkeiten, Empathie und Selbstmitgefühl, welche laut der empirischen Basis durch Achtsamkeitspraxis gefördert werden und damit zu einer ganzheitlichen Persönlichkeitsentwicklung beitragen.

Im bildungswissenschaftlichen Bereich spricht man mittlerweile von einer ‚kontemplativen Wende‘ in der Bildung (engl. *contemplative turn*, Ergas, 2014) und setzt sich mit dieser Entwicklung auseinander. Sogenannte kontemplative Bildungsansätze, insbesondere der der Achtsamkeit, werden als vielversprechende pädagogische Ausrichtungen wahrgenommen. Auf verschiedenen Ebenen werden Verbindungen zu Bildungsprozessen bzw. Bildungszielen geknüpft. Insgesamt wird angenommen, dass Achtsamkeit zu einem tieferen Verständnis des Gelernten und seiner Bedeutung beiträgt, die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen stärkt und auch weitere Bildungsziele wie die moralische Entwicklung, die ethische Sensibilität sowie prosoziale Verhaltensweisen fördert (vgl. z. B. Ergas, 2014a, 2014b, 2015; Hart, 2004; Hyland, 2015; Jennings, 2008; O’Donnell, 2015; Roeser & Peck, 2009). Für Hart beispielsweise stellt Achtsamkeit ein willkommenes Gegengewicht zu den linearen, analytischen und ergebnisorientierten Denkprozessen dar, die in den zeitgenössischen Bildungssystemen hauptsächlich anerkannt und gelehrt werden. Kreativität, Inspiration und Imagination können auf diese Weise gefördert werden. Die durch Achtsamkeitspraxis begünstigten Selbstbeobachtungen und Selbstreflexionen seien hilfreich dabei, Positionen, Überzeugungen oder Kultur aufzudecken, zu zerlegen und auf diese Weise tiefere und multiperspektivische Einblicke zu bekommen. Hart fasst zusammen, dass die kontemplativen Ansätze eine Technologie des Wissens oder des Lernens kultivieren und einen fundamental wichtigen Aspekt in den Mittelpunkt rücken, dem in der Bildung üblicherweise keine Beachtung geschenkt wird: *wie* gelernt wird (Hart, 2004). Ergas weist darauf hin, dass ein kontemplativer pädagogischer Ansatz alternative Überlegungen zum Lehrplan einführt, die das, was in gegenwärtigen Bildungssystemen auf einer metapädagogischen Ebene vermittelt wird, stark herausfordern. So sehen es die üblichen Lehr-

pläne vor, die Schülerinnen und Schüler darin zu instruieren, ihre Aufmerksamkeit permanent auf die äußere Welt, z. B. auf die Lerninhalte, zu richten, wodurch vermittelt wird, dass nur dort die Relevanz liegt. Durch die Anleitung von Achtsamkeitsübungen in der Schule wird indirekt kommuniziert, dass es auch bildungstechnisch eine lohnenswerte Beschäftigung ist, auf die augenblicklichen inneren Erfahrungen zu achten und dass die innere Welt von Bedeutung ist. Weiterhin wird die Aussage transportiert, dass nicht nur in der Ferne liegende Bildungsziele, wie eine gute Klassenarbeit zu schreiben und einen guten Schulabschluss zu bekommen, um später gut dazustehen, von Belang sind, sondern auch das Hier und Jetzt (Ergas, 2015).

2.3.2 Umsetzungsbeispiele

Weltweit wurden inzwischen verschiedene achtsamkeitsbasierte Curricula für den Schulkontext entworfen und in größeren und kleineren Rahmen angewandt. Meiklejohn et al. (2012) geben einen Überblick über Programme, die hauptsächlich aus dem angloamerikanischen Bereich kommen (vgl. Meiklejohn et al., 2012). Sie fassen zusammen, dass die allgemeine Grundlage achtsamkeitsbasierter Curricula für den Schulkontext altersgemäße Mind-Body-Übungen zur Stärkung der Konzentrationsfähigkeit, sozialer Kompetenzen und der emotionalen Selbstregulationsfähigkeit sind. Die Programme beinhalten Übungen zur Konzentration auf den Atem und sensorische Wahrnehmungen, Übungen zum Gewahrsein gegenüber Gedanken und Emotionen, Körperübungen sowie Übungen, die Qualitäten wie Mitgefühl, Fürsorglichkeit und Freundlichkeit fördern. Der Grundgedanke dabei ist, dass die Fähigkeiten nach und nach zu einer Art Lebensstil aufgebaut werden, der sich neben den akademischen und den sozialen Aspekten des Schullebens auch auf weitere Lebensbereiche, wie die Familie oder das Leben in der Gesellschaft, ausweitet. Meiklejohn et al. berichten weiter, dass alle der von ihnen gesichteten und besprochenen Programme zum Teil oder ausschließlich durch das MBSR-Programm beeinflusst wurden. In einzelne Curricula fließen andere Ansätze bzw. therapeutische Schulen ein, wie etwa die *Dance Movement Therapy with Young Children* (Tortora, 2005, zitiert nach Meiklejohn et al., 2012, S. 8), MBCT oder ACT (Meiklejohn et al., 2012).

Im nordamerikanischen Raum, wo Achtsamkeitsansätze in der Schule bislang am weitesten verbreitet sind, gehören u. a. *Learning to BREATHE*, *MindUP* und *Mindful Schools* zu den besonders etablierten Programmen. Bei einer näheren Betrachtung dieser drei Pro-

gramme wird beispielhaft deutlich, unter welchen verschiedenen Umständen bzw. mit welchen unterschiedlichen Motiven die Konzepte entwickelt wurden, und dass sie sich nicht nur in ihren Schwerpunkten, Zielgruppen, Methoden und Strukturen unterscheiden, sondern auch in der Art und Weise, wie sie weiterverbreitet bzw. zugänglich gemacht werden.

Learning to BREATHE wurde 2007 von der Psychologin und Achtsamkeitsvermittlerin Patricia Broderick in Anlehnung an das MBRS-Programm konzipiert. Ihr Ziel war es, ein Curriculum speziell für Jugendliche zu entwickeln, um sie in dieser Entwicklungsphase zu unterstützen. Aus 6 Themen bestehend, die in 6–18 Einheiten behandelt werden können, wird Achtsamkeit hier vor allem zur Stärkung emotionsregulatorischer Fähigkeiten und der Aufmerksamkeitsfähigkeit sowie zum verbesserten Umgang mit Stress vermittelt. Das ‚achtsame Atmen‘ (engl. *mindful breathing*) stellt dabei die Kernübung des Programms dar und soll von den Jugendlichen als tägliche Praxis übernommen werden. Weitere Übungen, die von den Schülerinnen und Schülern auch zu Hause durchgeführt werden sollen, sind u. a. der Bodyscan und das Beobachten von Gedanken, Gefühlen und Sinneswahrnehmungen während alltäglicher Situationen. In Aktivitäten wie Rollenspielen oder Gruppendiskussionen werden die einzelnen Themen, wie z. B. das Verstehen und das Arbeiten mit Gedanken bzw. Gefühlen oder das Unterlassen von Beurteilungen, vertieft behandelt. Theoretische Hintergründe des Curriculums sind u. a. Interventionstheorien der ACT und der MBCT, die auch in die psychoedukativen Bausteine des Programms einfließen (Broderick & Metz, 2009; Potek, 2011). Das Manual von Learning to BREATHE ist in englischer Sprache verfasst und käuflich zu erwerben.

MindUP ist ein von der *Hawn*-Stiftung initiiertes und finanziertes Programm zur Vermittlung des sozialen und emotionalen Lernens. Es wurde 2004 in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den Feldern der Psychologie, der Pädagogik, und den Neurowissenschaften entwickelt. MindUP besteht aus 15 Unterrichtseinheiten, in denen soziales und emotionales Gewahrsein, psychologisches Wohlbefinden und akademischer Erfolg gefördert werden sollen. Auch hier stellt Atemachtsamkeit die Kernübung dar, die dreimal täglich für 5 Minuten praktiziert werden soll. Ein weiterer wichtiger Aspekt von MindUP ist die Psychoedukation. Auf eine altersgerechte Art und Weise werden mit den Schülerinnen und Schülern beispielsweise die physiologischen Reaktionen in Stress- oder Angstsituationen und damit in Zusammenhang stehende Regulationsprozesse besprochen, wobei auch die beteiligten Hirnareale, Hormone und Neurotransmitter mit

ihren Fachnamen einbezogen werden. Das Manual ist auf Englisch und liegt in altersspezifischen Versionen für die Altersstufen Kindergarten bis 2. Klasse, 3.–5. Klasse und 6.–8. Klasse vor. Es enthält zudem viele Anregungen für die vermittelnde Lehrkraft, um die angeschnittenen Themen auf verschiedenen Ebenen in der Klasse weiterzuführen (The Hawn Foundation, 2011). Im Jahr 2012 wurde MindUP von ca. 250 Schulen in Nordamerika umgesetzt (Meiklejohn et al., 2012).

Die Geschichte von Mindful Schools began 2007, als die Sozialarbeiterin Laurie Grossman und der Achtsamkeitslehrer Richard Shankman ein fünfwöchiges Programm für Schülerinnen und Schüler eines sozialen Brennpunktviertels in Oakland, Kalifornien, entwickelten. Ziel war es, auf die große Aufruhr, in der sich die Schülerinnen und Schüler befanden, zu reagieren. Mittlerweile ist Mindful Schools eine unabhängige, gemeinnützige Organisation geworden, deren Programm sich direkt an Schülerinnen und Schüler richtet, aber auch an Lehrerinnen und Lehrer, damit diese den Achtsamkeitsansatz mit ihren Klassen weiterverfolgen können. Die Organisation vermittelt ihr Programm in Kursen, die entweder von Einzelpersonen oder als Schule (oder Klasse) gebucht werden können (Grossman, 2011). Bei dem Curriculum für Schülerinnen und Schüler handelt es sich um 15 Einheiten, in denen u.a. Achtsamkeit gegenüber dem Atem, gegenüber Geräuschen, dem Körper, Gefühlen oder in Prüfungssituationen geübt wird und durch die Qualitäten, wie Freigiebigkeit, Dankbarkeit, Freundlichkeit und Fürsorglichkeit gefördert werden. In den ersten fünf Jahren wurde Mindful Schools an 41 Schulen eingeführt und erreichte damit über 11000 Schülerinnen und Schüler (Meiklejohn et al., 2012).

Auch in Europa sind in den letzten Jahren Achtsamkeitsprogramme für den Schulkontext entstanden. Eines der etabliertesten Programme ist *.b* (sprich: dot-be), das von der gemeinnützigen Organisation *Mindfulness in Schools Project* in Großbritannien entwickelt wurde. Das Curriculum orientiert sich an den Kernthemen und -übungen des MBSR-Programms und des MBCT-Programms. Entsprechend werden in den 8 bis 9 Einheiten Übungen wie der Bodyscan, achtsames Essen, achtsame Körperübungen und Übungen zur Achtsamkeit gegenüber den Gedanken eingeführt. Zudem soll täglich eine 15-minütige Atembetrachtung von den Schülerinnen und Schüler durchgeführt werden (Hennelly, 2011; Meiklejohn et al., 2012).

In Bezug auf den deutschsprachigen Raum ist vor allem das Konzept *AISCHU* (Achtsamkeit in der Schule) zu nennen, welches von der Pädagogin, MBSR- und Qigong-Lehrerin

Vera Kaltwasser in ihrem Buch vorgestellt wird (vgl. Kaltwasser, 2008). Sie führt drei Gruppen von Achtsamkeitsübungen ein, die sich konzentrisch um die Basisübung, die Atembetrachtung, aufbauen, und die sich für Schülerinnen und Schüler ab der 5. Klasse eignen. Dabei geht es zunächst um die Verfeinerung der Körperwahrnehmung sowie um die Aktivierung von Vorstellungsbildern und das Erleben von deren Wirkung. Außerdem wird eine Reihe von Übungen aus dem Qi Gong vorgestellt, die gleichzeitig die Wachheit und die Entspanntheit der Schülerinnen und Schüler im Schulalltag fördern sollen. Der dritte Konzentrische Kreis beinhaltet Übungen und Aufgabenstellungen, die dazu anregen sollen, verschiedene psychische Prozesse, wie u. a. bestimmte Sinneswahrnehmungen, Gedankenspiralen oder emotionale Bewertungen, zu beobachten und zu reflektieren. Die Übungen werden als integraler Bestandteil des Unterrichts vermittelt und können von der Lehrperson flexibel angepasst werden. Als Hintergründe ihres Konzepts nennt Kaltwasser psychologische und neurowissenschaftliche Erkenntnisse genauso wie fernöstliche Lehren (Kaltwasser, 2008).

2.3.3 Stand der Forschung und des Forschungsfelds

Die fortschreitende Verbreitung von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext begleitend, entsteht gegenwärtig ein Forschungsfeld, welches sich der Evaluation dieser Interventionen widmet. Meist von Personen oder Organisationen, die an der Entwicklung und Verbreitung der Programme beteiligt sind initiiert, werden einzelne Curricula quantitativen Wirksamkeitsprüfungen unterzogen, die sich auf verschiedene Veränderungsbereiche beziehen. Dabei eignen sich die Forschungsaktivitäten, die rund um die bereits vorgestellten Programme stattfanden, um einen ersten Eindruck von der Befundlage auf dem Feld der achtsamkeitsbasierten Programme für den Schulkontext zu vermitteln und auf zentrale Einschränkungen hinzuweisen.

Das Learning-to-BREATHE-Curriculum gehört zu den am häufigsten untersuchten Programmen. Es wurde bis zum Zeitpunkt der vorliegenden Arbeit in vier quantitativen Wirksamkeitsevaluationen ausgewertet. Broderick und Metz (2009) untersuchten die Wirkung von Learning to BREATHE bei Schülerinnen des Abschlussjahrgangs einer privaten katholischen High School für Mädchen. Im Vergleich zur Kontrollgruppe, die aus Schülerinnen einer unteren Jahrgangsstufe bestand, reduzierte sich in der Achtsamkeitsgruppe der negative Affekt, und die Schülerinnen berichteten, sich ruhiger und entspann-

ter zu fühlen. Hinsichtlich weiterer untersuchter Variablen, wie psychischer Symptome oder der Fähigkeit zur Emotionsregulation, konnte hingegen kein Unterschied zur Kontrollgruppe festgestellt werden. In einer Studie von Metz et al. (2013) wurde das Programm an einer weiteren High School evaluiert. Hier zeigte sich bei den Schülerinnen, die an dem Learning-to-BREATHE-Programm teilgenommen hatten, im Gegensatz zu Schülerinnen, die nicht teilgenommen hatten, signifikante Verbesserungen in der Fähigkeit zur Selbst- bzw. Emotionsregulation. Zudem reduzierten sich psychosomatische Symptome und das Stresslevel. Weiterhin wurde das Curriculum im Rahmen von zwei Dissertationen mittels eines randomisierten Kontrollgruppendesigns evaluiert. Während Mai (2010) keine signifikanten Gruppenunterschiede bei den von ihr untersuchten Variablen, wie z. B. den Schulnoten, der Emotionsregulationsfähigkeit oder den von den Lehrerinnen beurteilten Verhaltensproblemen, feststellen konnte, berichtet Potek (2011) von einer stärkeren Abnahme der selbstberichteten Angst bei der Interventionsgruppe im Vergleich zur Wartelistenkontrollgruppe. Hinsichtlich der wahrgenommenen Stressbelastung und der Emotionsregulationsfähigkeit hingegen zeigten sich in Poteks Studie keine Unterschiede zwischen den Gruppen.

Weitaus weniger Daten existieren für die beiden anderen etablierten Programme MindUP und Mindful Schools. In Bezug auf das MindUP-Curriculum liegt eine Evaluationsstudie über eine Vorgängerversion des Programms vor. Schonert-Reichl & Lawlor (2010) untersuchten die Wirkung des Curriculums anhand von Schülerinnen und Schülern der 4. bis 7. Klasse. Im Vergleich zu der Wartelistenkontrollgruppe zeigte sich in der Achtsamkeitsgruppe ein signifikanter Zuwachs des selbstberichteten Optimismus und des selbstberichteten positiven Affekts. Im Hinblick auf den negativen Affekt gab es keine Veränderungen. Auch schätzten die Lehrkräfte Schülerinnen und Schüler aus der Achtsamkeitsklasse nach dem Training als sozial und emotional kompetenter ein als Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe. Des Weiteren verbesserte sich bei der Achtsamkeitsgruppe das Selbstkonzept in den Klassenstufen 4 und 5, während es sich in den Klassenstufen 6 und 7 verschlechterte. Für das Mindful-Schools-Curriculum liegt ein unveröffentlichtes Manuskript vor, in dem Biegel & Brown (2010) ihre Wirksamkeitsuntersuchung schildern, die sie mit einem Prä-post-Design in einer Grundschule vornahmen. Sie berichten, dass die Schülerinnen und Schüler der 2. und 3. Klasse nach Beendigung des Curriculums bessere Leistungen in einem Aufmerksamkeitstest zeigten als davor und die Werte bei einer Follow-up-Messung stabil blieben. Zudem nahmen die von den Lehrkräften eingeschätz-

ten sozialen Fähigkeiten zu. Hinsichtlich der anderen verwendeten Messinstrumente bzw. der anderen Skalen des Lehrkräftefragebogens wurden keine Angaben gemacht.

Das in Großbritannien entwickelte .b-Programm bzw. eine Vorgängerversion dessen wurde zunächst von Huppert und Johnson (2010) evaluiert. Sie konnten weder bezüglich des selbstberichteten Wohlbefindens noch bezüglich der Resilienz einen Unterschied zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe messen. Eine vielschichtige Befundlage zeichnete sich bei Hennelly (2011) ab, die die Wirksamkeit des Programms bei Schülerinnen und Schülern der 7. bis 12. Klasse im Rahmen ihrer Masterarbeit untersuchte. Sie berichtet von signifikanten Effekten auf das Wohlbefinden, die zustande gekommen sind, weil sich das Wohlbefinden der Kontrollgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt verringerte, während das der Achtsamkeitsgruppe konstant blieb. In Bezug auf den Resilienzfragebogen zeigten nur Schülerinnen und Schüler aus der 12. Klasse signifikante Verbesserungen im Vergleich zur Kontrollgruppe. Außerdem stellte Hennelly Geschlechtsunterschiede in der Wirksamkeit fest, denn nur bei den Mädchen war über alle Jahrgangsstufen hinweg eine Zunahme des Wohlbefindens im Vergleich zur Kontrollgruppe zu beobachten.

Kohls und Sauer (2012) wurden von der Deutschen Qigong Gesellschaft beauftragt, AISCHU in einer Pilotstudie zu evaluieren. Sie untersuchten die Auswirkungen des Programms bei einer 5. Klasse eines hessischen Gymnasiums und zogen die Parallelklasse als Vergleichsgruppe heran. In ihrem Evaluationsbericht geben Kohls und Sauer an, dass in der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse eine verbesserte Leistung in einem auditiven Aufmerksamkeitstest zu beobachten war. Das selbstberichtete Wohlbefinden blieb bei der Achtsamkeitsklasse stabil, während es in der Kontrollklasse abnahm. Keine Gruppenunterschiede zeigten sich hingegen in der Stressvulnerabilität und bei körperlichen Stresssymptomen.

Aufgrund des bisherigen Forschungsstands kann zunächst festgehalten werden, dass Schülerinnen und Schüler von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext durchaus profitieren können. Weitere, konkretere und allgemeinere Schlussfolgerungen sind indessen schwierig zu ziehen, denn die Befundlage wirkt eher wie ein komplexes Mosaik, von dem zusammenfassende Aussagen nicht ohne größeren Aufwand abgeleitet werden können. Dies liegt daran, dass sich die einzelnen Wirksamkeitsuntersuchungen hinsichtlich vieler bedeutender Aspekte unterscheiden. So wurden von den Forschenden unterschiedliche

Outcomevariablen untersucht, die sich mitunter auf sehr spezifische Veränderungsbereiche beziehen. Huppert und Johnson (2010) sowie Hennelly (2011) z. B. untersuchten per Selbstberichtsfragebogen das Wohlbefinden und die Resilienz der Schülerinnen und Schüler, während sich andere Untersuchungen auf Lehrkräfteeinschätzungen hinsichtlich des Sozialverhaltens oder hinsichtlich Verhaltensauffälligkeiten beziehen. In weiteren Studien, wie in der von Kohls und Sauer, wurden spezifische Maße der kognitiven Performanz erfasst, und Mai brachte die Schulnoten und die Schulanwesenheit der Schülerinnen und Schüler als Veränderungsbereiche ein. Zudem weisen die Achtsamkeitsprogramme, die in den einzelnen Studien evaluiert wurden, in ihrer Struktur, ihrem Inhalt und ihrer Intensität teilweise sehr große Unterschiede auf. Während das von Broderick und Metz evaluierte Learning-to-BREATHE-Curriculum beispielsweise in sechs wöchentlichen Sitzungen à 40 Minuten stattfand, lief die AISCHU-Intervention über fünf Monate und beinhaltete wöchentlich drei Sitzungen à 10 bis 15 Minuten. Auch hinsichtlich des Engagements, welches von den Schülerinnen und Schülern gefordert wird, unterscheiden sich die Programme. In einigen Programmen, wie beispielsweise .b oder MindUP, wird eine tägliche Praxis von 15 Minuten erwartet, während eine individuelle Praxis in anderen Programmen, wie z. B. Mindful Schools, gar nicht vorkommt. Die Studien unterscheiden sich weiterhin im Hinblick auf verschiedene Stichprobenmerkmale, wie beispielsweise das Alter, die Geschlechterverteilung sowie sozio-ökonomische und soziokulturelle Hintergründe der Schülerinnen und Schüler. So haben Broderick und Metz die Wirkung von Learning to BREATHE an einer privaten katholischen High School für Mädchen untersucht, während Biegel und Brown Mindful Schools an einer Grundschule evaluierten, die in einem Ort mit einer den höchsten Kriminalitätsraten in den USA gelegen ist (vgl. Mindful Schools, 2015).

Eine weitere Schwierigkeit bei der Ableitung von allgemeinen Aussagen zum Stand der Forschung im Bereich der achtsamkeitsbasierten Schulprogramme ist, dass die empirische Basis als unzureichend beurteilt werden kann. Zu nennen ist hier zunächst der quantitative Gesichtspunkt. Ein Großteil der Programme, wie u. a. Mindful Schools, MindUp oder AISCHU, kann keine oder nur eine Wirksamkeitsstudie nachweisen, wobei die Anzahl empirischer Prüfungen der in europäischen Bildungssystemen angewandten Achtsamkeitsinterventionen noch wesentlich geringer ist als in Nordamerika. Wirksamkeitsuntersuchungen für Achtsamkeitsprogramme im primären Bildungsbereich fehlen hier gänzlich. Weiterhin lassen sich qualitative Aspekte anführen, denn der pilotierende Charakter

vieler Wirksamkeitsuntersuchungen bzw. die damit verbundenen methodischen Einschränkungen mindern oftmals die Studiengültigkeit. So sind die Stichproben vieler Studien zu klein, um einen Effekt mittlerer Größe überhaupt zuverlässig erkennen zu können (vgl. Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). Von den hier vorgestellten Studien können nur Metz et al. (2013) mit einer Gruppengröße von $n = 129$ und $n = 87$ sowie Schonert-Reichl und Lawlor (2010) mit einer Gruppengröße von $n = 139$ und $n = 107$ diesem Kriterium genügen. Zudem haben nicht alle Studien ihre Messungen an einer Kontrollgruppe kalibriert, sodass die Kontrolle verschiedener Störvariablen ausblieb. Auch Follow-up-Datenerhebungen kommen selten vor, weshalb keine Aussagen über die Stabilität von Effekten möglich sind.

Vor dem Hintergrund dieser Einschränkungen wird immer wieder betont, dass die Befundlage zur Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext grundsätzlich als vorläufig einzustufen ist und noch erheblicher wissenschaftlicher Einsatz erforderlich ist, um die empirische Basis zu fundieren (vgl. z. B. Greenberg & Harris, 2011; Meiklejohn et al., 2012).

3. Forschungsvorhaben

Wie deutlich geworden ist, genießt die Idee, Achtsamkeitsprogramme in die Schulen einzuführen eine immer größer werdende Popularität. Die mittlerweile gut belegten positiven Effekte von Achtsamkeitstrainings hinsichtlich verschiedener psychischer Aspekte bei Erwachsenen und der gleichzeitige Bedarf an psychologischen Interventionsmaßnahmen für Kinder und Jugendliche haben diese Entwicklung stark vorangetrieben. Es existiert eine Vielzahl von Argumenten und Motiven für diesen Ansatz, die aus Theorien und Befunden der Klinischen und der Entwicklungspsychologie abgeleitet werden können, aber auch der gesamtgesellschaftlichen und der schulischen Perspektive entspringen. Weltweit wurden inzwischen verschiedene Achtsamkeitsprogramme für den Schulkontext entworfen und in größerem und kleinerem Rahmen angewandt. In ersten Studien wurde die Wirksamkeit einiger der neuen Programme im Hinblick auf verschiedene psychologische Veränderungsbereiche untersucht. Vor dem Hintergrund des Bedarfs und der allgemein hohen Motivation, diese Programme großflächiger einzusetzen, stellen die vereinzelt Evaluationsstudien, die oft einen pilotierenden Charakter haben, eine unzureichende empirische Grundlage dar. Zudem führt die Heterogenität der Studien dazu, dass nicht ohne weiteren Aufwand zusammenfassende Aussagen bezüglich des Forschungsstands abgeleitet werden können.

Damit die gegenwärtigen Bestrebungen, Achtsamkeitsmethoden in den Schulalltag zu integrieren, auf einer fundierteren empirischen Grundlage diskutiert werden können, ist zunächst die Gewinnung eines Überblicks über den schon vorhandenen Studienpool und eine aufschlussreiche Zusammenfassung des Datenbestands erforderlich. Darüber hinaus ist eine quantitative und qualitative Steigerung der empirischen Fundierung für die Anwendung von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen notwendig. Durch weitere Evaluationsstudien können nicht nur mehr Daten über die Wirksamkeit der Programme gesammelt werden, sondern es können auch Erfahrungen in Bezug auf die Durchführbarkeit von Untersuchungen in diesem jungen Forschungsfeld gemacht werden. Durch den Austausch zwischen den Forschenden und die sukzessive Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden können die methodischen Qualität der Studien und somit die gesamte empirische Grundlage perspektivisch verbessert werden. Insbesondere im deutschsprachigen Raum, wo die Implementierung von Achtsamkeitsübungen in den Schulalltag mittlerweile vielfach diskutiert und angestrebt wird, gibt es bisher keine empirische Untersuchung über die Anwendung eines Achtsamkeitsprogramms im Primarbereich. Diese Lücken möchte

ich in meinem Forschungsvorhaben auf zweifache Weise, nämlich durch die Erstellung einer Übersichtsarbeit und durch die Durchführung einer eigenen Evaluationsstudie, erfüllen.

a) *Erstellung einer umfassenden Übersicht über die Forschungslandschaft und Synthetisierung der Ergebnisse bisheriger Forschung.*

Durch die Erstellung eines systematischen Reviews mit integrierter Metaanalyse sollen eine umfassende Übersicht über den aktuellen Forschungsstand bezüglich der Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Interventionen im Schulkontext geschaffen und die Forschungsergebnisse synthetisiert werden. Dabei sollen die in der quantitativen Synthese ermittelten Effektmaße eine validere Aussage über den potenziellen Nutzen von Achtsamkeitstraining an Schulen erlauben, da sich durch ein solches Verfahren die methodischen Schwächen der einzelnen Studien ausgleichen lassen (Rustenbach, 2003). Um dabei der großen Heterogenität der Programme und der untersuchten Variablen Rechnung zu tragen, sollen Darstellungs- und Analysemethoden gewählt werden, die eine differenziertere Betrachtungen und Schlussfolgerungen ermöglichen. Zusätzlich werden verschiedene Merkmale der methodischen Qualität aus den eingeschlossenen Studien extrahiert und analysiert. Herausforderungen, mit denen dieser Forschungsbereich konfrontiert ist, sollen auf diese Weise identifiziert und diskutiert werden, um anschließend Empfehlungen für zukünftige Forschung daraus ableiten zu können.

b) *Durchführung einer eigenen Evaluationsstudie.*

Im Rahmen einer eigenen Evaluationsstudie sollen erste Hinweise auf die Wirksamkeit eines selbstentwickelten Achtsamkeitsprogramms für den Primarbereich ermittelt werden. Dabei soll die Wirksamkeit des Programms auf verschiedene psychologische Konstrukte untersucht werden, die im Zusammenhang mit psychischer Gesundheit sowie sozialen, emotionalen und kognitiven Fähigkeiten stehen und bei denen, ausgehend vom aktuellen Forschungsstand, eine positive Veränderung durch das Üben von Achtsamkeit zu erwarten ist. Ein besonderes Augenmerk soll außerdem auf die angewandten Forschungsmethoden gelegt werden. Sie sollen schon während des Evaluationsprozesses kritisch reflektiert und ggf. weiterentwickelt werden, sodass ein möglichst hoher methodischer Standard erreicht wird und zukünftige Forschung maximal profitieren kann.

4. Systematische Übersicht und Metaanalyse

Im vorliegenden Kapitel erfolgt die Beschreibung des metaanalytischen Reviews. Um eine hohe Transparenz und die Prüfbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, werde ich die methodischen Vorgehensweisen bei der Studienselektion und bei der Datenextraktion sowie bei der Datenanalyse zunächst ausführlich erläutern. Es folgt ein detaillierter Ergebnisbericht, der sowohl die Ergebnisse der durchgeführten globalen und domänenspezifischen Analysen einschließt als auch die Ergebnisse der explorativen Analysen. Abschließend werde ich die Integrationsergebnisse in den aktuellen Forschungsstand einordnen und methodische Einschränkungen diskutieren. Um das Forschungsfeld weiter voranzubringen, leite ich aus den Analysen methodischer Studienmerkmale außerdem Empfehlungen für zukünftige Studien ab.

4.1 Methoden

Die methodische Vorgehensweise und die Darstellung des metaanalytischen Reviews orientiert sich am *PRISMA*-Statement, einem von Expertinnen und Experten erarbeiteten Leitfaden für den Bericht von systematischen Übersichten und Metaanalysen (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009; Ziegler, Antes, & König, 2011).

4.1.1 Einschlusskriterien

Um die in Kapitel 3 genannte Fragestellung zielführend bearbeiten zu können, wurden Kriterien festgelegt, die von den in die Übersichtsarbeit eingeschlossenen Studien erfüllt werden müssen:

1. Die in der Studie evaluierte Intervention kann als achtsamkeitsbasiert definiert werden.
2. Die Implementierung der in der Studie evaluierten Intervention fand im Schulkontext statt.
3. Die Stichprobe bestand aus Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 1–12 bzw. 13.

4. Zur Untersuchung der Interventionswirksamkeit wurden quantitative Daten erhoben, welche sich auf psychologische Aspekte beziehen (Zenner, Herrnleben-Kurz, & Walach, 2014).

Im ersten Kriterium wird festgelegt, dass die angewandten Interventionen auf dem Konzept der Achtsamkeit basieren, und dass klassische Achtsamkeitspraktiken, wie die Atembetrachtung oder der Bodyscan, Kernelemente des Programms darstellen müssen. Die Anwendung anderer Methoden, wie z. B. Fantasiereisen, Massagen oder Spiele, sollten nur zur Unterstützung der Vermittlung von Achtsamkeit eingesetzt werden, um beispielsweise einen altersgerechten Zugang zu ermöglichen oder die Voraussetzungen für Stilleübungen herzustellen. Interventionen, die sich gleichwertig aus Achtsamkeitsübungen und anderen etablierten Techniken, wie beispielsweise der Progressiven Muskelentspannung, zusammensetzen, werden ausgeschlossen, da die Wirkung der Intervention hier nicht eindeutig auf Achtsamkeit zurückzuführen ist. Auch eine inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Konzept der Achtsamkeit sollte Teil des Trainings sein. In Kriterium 2 und 3 werden Kontext- und Stichprobenmerkmale spezifiziert, welche für den Einschluss einer Studie maßgeblich sind: Die Achtsamkeitsintervention sollte mit Schülerinnen und Schülern im Schulkontext stattfinden. Wirksamkeitsstudien über Interventionen, die sich an Schülerinnen und Schülern mit klinischen oder sub-klinischen Problematiken richten, können demnach auch eingeschlossen werden, solange das Achtsamkeitstraining in den Schulalltag integriert war. Die Begrenzung auf die Klassenstufen 1–12 bzw. 13 schließt Intervention im Rahmen von tertiären Bildungseinrichtungen sowie beruflichen Aus- und Weiterbildungen aus. Da das Forschungsfeld noch sehr jung ist, werden vor allem Studien mit pilotierendem Charakter erwartet. Auf die Formulierung von weiteren methodischen Kriterien, wie z. B. eine minimale Stichprobengröße oder ein randomisiertes Design, wurde daher bewusst verzichtet (Zenner et al., 2014).

4.1.2 Suchstrategie

Es wurde eine umfassende Suchstrategie gewählt, die sich auf publizierte und nicht publizierte Untersuchungen bezog (vgl. Tabelle 2). Um publizierte Artikel ausfindig zu machen, wurden fachübergreifende Datenbanken sowie fachspezifische Datenbanken für den psychologischen, den pädagogischen und den gesundheitswissenschaftlichen Bereich verwendet, welche nicht in die fachübergreifende Suche eingeschlossen waren.

Tabelle 2: Darstellung der Datenbanksuche.

Datenbank	Suchbegriffe	Ergebnisse	Relevante Referenzen
Web of Knowledge (u. a. PsychInfo, Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index)	<i>Mindfulness</i> (= Topic) AND		50
	- <i>Educat*</i> (= Topic)	490	
	- <i>School*</i> (= Topic)	143	
	- <i>Classroom*</i> (= Topic)	36	
SciVerse Hub (ScienceDirect, Scopus, MEDLINE/Pubmed, BioMed Central)	<i>Mindfulness</i> AND		32
	- <i>Educat*</i> (= Abstract, Key, Title)	492	
	- <i>School*</i> (= Abstract, Key, Title)	180	
	- <i>Classroom*</i> (= Abstract, Key, Title)	30	
PsychARTICLES	<i>Mindful*</i> AND		5
	- <i>Educat*</i>	20	
	- <i>School*</i>	27	
	- <i>Classroom*</i>	0	
Psychology and Behavioral Science Collection	<i>Mindful*</i> AND		19
	- <i>Educat*</i>	129	
	- <i>School*</i>	156	
	- <i>Classroom*</i>	13	
PSYINDEX	<i>Mindful*</i> AND		4
	- <i>Educat*</i>	25	
	- <i>School*</i>	14	
	- <i>Classroom*</i>	1	
FIS (Bildung Literaturdatenbank)	<i>Achtsam*</i> (= Freitext) UND		11
	- Bildung (= Freitext)	10	
	- Schul* (= Freitext)	50	
	- Klassenraum (= Freitext)	0	
	<i>Mindful*</i> (= Freitext)		4
	- <i>Educat*</i> (= Freitext)	17	
	- <i>School*</i> (= Freitext)	9	
	- <i>Classroom*</i> (= Freitext)	1	
ERIC (Education Resources Information Center)	<i>Mindful*</i> (= Keyword) AND		47
	- <i>Educat*</i> (= Keyword; K-12 Education)	176	
	- <i>School*</i> (= Keyword; K-12 Education)	132	
	- <i>Classroom*</i> (= Keyword; K-12 Education)	74	
Openthesis	<i>Mindfulness</i>	706	10
The DART – Europe E-Theses Portal	<i>Mindful*</i>	42	0
PQDT Open (Pro Quest Dissertations and Theses)	<i>Mindful*</i> AND		6
	- <i>Educat*</i> (= Keyword)	238	
	- <i>School*</i> (= Keyword)	104	
	- <i>Classroom*</i> (Keyword)	12	
DissOnline	<i>Achtsamkeit</i> (= Schlagwort; Metadaten-suche)	16	0
UMI Dissertation Express	<i>Mindfulness</i>	40	5

Zur Identifizierung von relevanten Dissertationen wurden weitere Verzeichnisse und Kataloge, wie z. B. *Openthesis* oder *DissOnline*, genutzt (vgl. Tabelle 2). Aufgrund der unterschiedlichen Beschaffenheit der Datenbanken und Verzeichnisse wurde die Suchstrategie jeweils individuell angepasst. Um potenziell relevanten Studien nicht zu verfehlen, wurden so wenig Eingrenzungen wie nötig vorgenommen. Überall wurde *Mindfulness* (*) als Suchbegriff eingegeben und die Suche ggf. verfeinert. Als zweiter Suchbegriff wurde *Mindfulness* jeweils mit *School* (*), *Educat* (*) oder *Classroom* (*) bzw. den deutschen Entsprechungen (*Schul**, *Bildung*, *Klassenraum*) kombiniert. Anhand von Tabelle 2 ist der Suchvorgang für jede Datenbank, einschließlich Ergebnissen und Anzahl potenziell relevanter Referenzen, nachzuvollziehen. Es wurden keine weiteren Einschränkungen z. B. hinsichtlich der Sprache oder des Erscheinungsjahres vorgenommen. Lediglich bei *Openthesis* ergab die Suche auch Dissertationen in anderen Sprachen als Englisch. Titel in spanischer, französischer oder deutscher Sprache wurden auch ohne Übersetzung überprüft. Titel in anderen Fremdsprachen wurden nur überprüft, wenn auch eine englische Übersetzung vorhanden war. Die Quellen gaben Veröffentlichungen bis einschließlich August 2012 an. Zusätzlich zur Datenbanksuche wurde in Literaturverzeichnissen thematisch einschlägiger Artikel nach weiteren potenziell relevanten Referenzen gesucht. Darüber hinaus wurden die Autorinnen und Autoren aller eindeutig relevanten Studien und andere einschlägige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler per E-Mail kontaktiert und gebeten, auf möglicherweise unentdeckt gebliebene Studien hinzuweisen. Mit demselben Anliegen wurden auch Rundmails über die Verteiler des Netzwerks *Mindfulness in Education Network* (*MiEN@yahoogroups.com*) und der Vereinigung *Association for Mindfulness in Education* (*mindfuleducation@googlegroups.com*) versandt. Zusätzlich wurde eine ausgiebige Internetrecherche betrieben. Alle Ausgaben der Zeitschrift *Mindfulness* und des Newsletters *Mindfulness Research Monthly* wurden bis Oktober 2012 nach relevanten Studien durchsucht, und auf den Webseiten der achtsamkeitsbasierten Schulprogramme wurde nach Hinweisen auf Evaluationsstudien gesucht (Zenner et al., 2014).

Die Vorauswahl der Studien wurde von mir vorgenommen und von meiner Kollegin Solveig Herrleben-Kurz überprüft und ggf. ergänzt. Danach prüften wir unabhängig voneinander zunächst die Abstracts aller Studien aus der Vorauswahl und dann die Volltexte aller bis dahin als potenziell relevant befundenen Studien im Hinblick auf die Erfüllung der Einschlusskriterien. Bei divergierenden Entscheidungen wurden die Begründungen diskutiert und es wurde ein Konsens gefunden (Zenner et al., 2014).

4.1.3 Datenextraktion und Variablen

Aus den Primärstudien wurden methodische Aspekte, quantitative Ergebnisse, Interventionsmerkmale sowie Informationen zur Durchführbarkeit extrahiert.

Diese Daten beinhalten Informationen über:

1. Schule (Schultyp und Schulumgebung);
2. Stichprobe (Klassenstufe, Alter, Geschlechterverteilung und weitere Informationen wie bspw. der sozioökonomische Status);
3. Achtsamkeitsprogramm (Anzahl, Länge und Regelmäßigkeit der Sitzungen);
4. Studien-Design (Stichprobengröße, Stichprobenselektion, Kontrollgruppengestaltung, Follow-up);
5. Angaben über Rücklaufquoten, Drop-out-Rate (Anzahl und Begründung) und Intent-to-treat-Analysen;
6. verwendete Messinstrumente;
7. Ergebnisse;
8. Mittelwerte und Standardabweichungen der relevanten Variablen für alle Untersuchungsgruppen vor und nach der Achtsamkeitsintervention bzw. andere Angaben zur Berechnung von Effektstärken.

Wenn die Volltexte die für die quantitative Synthese notwendige Daten nicht enthielten, wurden die Autorinnen und Autoren per E-Mail um die fehlenden Angaben gebeten. Alle anderen Informationen wurden ausschließlich aus den Volltexten extrahiert.

4.1.4 Erfassung der Studienqualität

Für den Bereich der schulbasierten Interventionsmaßnahmen konnte keine etablierte Checkliste oder Skala zur Erfassung methodischer Studienqualität ausgemacht werden. In Anlehnung an verschiedene Empfehlungen und Systematiken (Hager, 2000; Higgins & Altman, 2008; Khan, Krunz, Kleijnen, & Antes, 2011; Rustenbach, 2003) wurden relevante Aspekte der methodischen Güte für diesen spezifischen Forschungskontext ausgearbeitet und es wurden anhand einer eigens erstellten Checkliste (vgl. Anhang 1) von jeder eingeschlossenen Studie Angaben dazu gesammelt. Im Rahmen von Sensitivitätsana-

lysen sollen dabei in diesem Teil ausgearbeitete methodische Aspekte bei der quantitativen Synthese der Studieneffekte aufgegriffen werden.

4.1.4.1 Studiendesign und Baseline-Äquivalenzen

Relevante methodische Gesichtspunkte sind zunächst Aspekte der internen Validität. Diese beziehen sich auf das Studiendesign, wie z. B. die Kontrolle von externen und programmunabhängigen Störfaktoren durch eine Vergleichsgruppe, wie diese konzipiert war und ob es relevante Unterschiede zwischen den Gruppen gab (Cook & Campbell, 1979, zitiert nach Rustenbach, 2003 S. 55–65; Hager, 2000). Dazu wurden auch die Baseline-Äquivalenzen für alle Messinstrumente jeder Studie ermittelt (vgl. Abschnitt 4.1.5).

4.1.4.2 Selektionsverzerrungen

Validitätseinschränkungen können auch durch Selektionsverzerrungen bei der Stichprobenauswahl und der Bedingungszuweisung zustande kommen (Higgins & Altman, 2008). In den Studien wurden daher Angaben zur Stichprobenauswahl und zu etwaigen Selektionsmechanismen gesucht. Da bei der Forschung mit Minderjährigen eine schriftliche Zustimmung der Eltern erforderlich ist, wurde der Rücklauf von Einverständniserklärungen als numerischer Anhaltspunkt für Stichprobenverzerrungen in die Checkliste aufgenommen. Darüber hinaus wurde erfasst, ob und wie eine randomisierte Zuweisung der Schülerinnen und Schülern zu den Versuchsbedingungen stattfand.

4.1.4.3 Stichprobenumfang

Des Weiteren wurde geprüft, ob die Primärstudien über einen adäquaten Stichprobenumfang verfügen. Dazu wurde eine A-priori-Teststärkeanalysen mit dem Computerprogramm *GPower* (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) durchgeführt. Die Fehlerwahrscheinlichkeit α und die Teststärke $1 - \beta$ wurden gemäß den Empfehlungen von Cohen (1988, S.56) auf 0.05 und 0.80 gesetzt. Orientiert an Metaanalysen über Achtsamkeitsintervention für „gesunde“ Erwachsene (Eberth & Sedlmeier, 2012) sowie über Präventionsprogramme im Schulkontext (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011) erfolgte die Festlegung des Kriteriumswertes für die Effektgröße auf $d = .40$. Die

Analyse ergab, dass bei einem Messwiederholungsdesign die Stichprobengröße $N \geq 41$, und bei einem kontrollierten Design die Größe der beiden Versuchsgruppen jeweils $n \geq 78$ sein sollte, um einen Effekt von $d = 0.40$ finden zu können. Die Primärstudien wurden anhand dieser Richtwerte eingeordnet (Zenner et al., 2014).

4.1.4.4 Follow-up-Datenerhebungen

Follow-up-Datenerhebungen sind notwendig, um die Stabilität von Interventionseffekten, aber auch eventuelle Entwicklungsanschiebe oder Inkubationseffekte erfassen zu können (Hager & Hasselhorn, 2000). Da dies zu den allgemeinen Zielen jeder Interventionsmaßnahme gehören sollte (Hager & Hasselhorn, 2000), stellt eine Follow-up-Datenerhebung ebenfalls ein Qualitätsmerkmal da.

4.1.4.5 Auswahl und Kombination von Messinstrumenten

Weitere Qualitätsaspekte beziehen sich auf die Auswahl und Kombination von Messinstrumenten, welche insbesondere bei der Forschung mit Kindern und Jugendlichen einer sorgfältigen Reflexion bedürfen und für die Beurteilung der inhaltlichen Validität und der Konstruktvalidität maßgeblich sind. Für die Forschung mit Kindern und Jugendlichen wird ein multimethodischer und multiperspektivischer Zugang empfohlen (Bamler, Werner, & Wustmann, 2010; Heinzl, 2000b; Mey, 2005; Walper & Tippelt, 2010). Durch die Kombination verschiedener Methoden wie Verhaltenstests, Verhaltensbeobachtungen und Fragebögen, oder durch die Einbeziehung verschiedener Perspektiven, wie die der Eltern, der Lehrkräfte sowie weiterer Personen aus dem Freizeitbereich in Hinblick auf ein Konstrukt, können Schwächen einzelner Datenquellen korrigiert werden (Mey, 2005). Die Methodentriangulation und die Perspektiventriangulation wurden daher als weitere Qualitätsmerkmale eingeführt. Darüber hinaus werden in den Studien Angaben über Reliabilität und Normierung der gewählten Messinstrumente, sowie Hinweise auf Instrumenteneffekte, gesucht.

4.1.4.6 Drop-out-Raten

Die Anzahl der Studienabbrecherinnen und -abbrecher oder sonstige Datenverluste stehen mit weiteren wichtigen methodischen Aspekten im Zusammenhang. Dabei gefährden hohe Drop-out-Raten die interne Validität in Bezug auf die Gesamtstichprobe, sodass Validität zunächst nur für die verbliebenen Studienteilnehmenden (*Completer*) angenommen werden kann (Rustenbach, 2003). Zudem können unterschiedlich hohe Attritionsraten in den Untersuchungsgruppen zu Verzerrungen führen. Ein angemessener Umgang mit Datenverlusten erfordert zunächst konkrete Angaben über die Vollständigkeit der Daten im Hinblick auf alle Maße sowie eine Benennung der Gründe für Verluste in allen Versuchsgruppen (Higgins & Altman, 2008). Zudem sind Intent-to-treat-Analysen mit entsprechenden Sensitivitätsanalysen angezeigt, um die Validität der Ergebnisse abzusichern (Khan et al., 2011). Beide Anforderungen wurden in die Checkliste integriert.

Außerdem wurden unabsehbare oder sehr spezifische methodische Aspekte, die in den Primärstudien auffielen und die potenziell validitätsmindernd sein könnten, auf der Checkliste notiert.

4.1.5 Statistische Auswertung

Zur Quantifizierung der Befunde wurde die Effektgröße g_{hedges} gewählt, die eine Weiterentwicklung von Cohens d (Cohen, 1988) darstellt und bei der die Mittelwertsdifferenz anhand der gepoolten Streuung beider Gruppen bzw. beider Messzeitpunkte standardisiert wird (Hedges & Olkin, 1985, vgl. Formel 1).

$$g_{hedges} = \frac{M_1 - M_2}{s_{gepoolt}} \text{ mit } s_{gepoolt} = \sqrt{\frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{n_1+n_2-2}} \quad (1)$$

Um einer positiven Verzerrung der beobachteten Effektstärke aufgrund kleiner Stichprobengrößen entgegenzuwirken, wurde die resultierende Effektgröße anschließend zur Erwartungstreue korrigiert. Sie wurde dazu mit dem stichprobengrößenabhängigen Faktor $c(m)$ multipliziert (Hedges, 1981):

$$g_{erwartungstreue} = c(m)g \text{ mit } c(m) = 1 - \frac{3}{4m-1} \quad (2)$$

Der Korrekturfaktor nimmt einen Wert zwischen 0 und 1 an, wobei er sich mit zunehmender Stichprobengröße 1 nähert. Dabei entspricht m der Gesamtzahl an Freiheitsgraden zur Bestimmung der Nennerstreuung in der Effektstärkenformel ($n_1 + n_2 - 2$). Im Sinne einer guten Lesbarkeit wird die erwartungstreue Effektgröße $g_{\text{erwartungstreu}}$ im Folgenden als g bezeichnet. Gemäß Cohens Konventionen kann ein Effekt von $g = 0.2$ als klein, ein Effekt von $g = 0.5$ als mittel und von $g = 0.8$ als groß definiert werden (Cohen, 1988, S. 24–27).

Es wurden zwei Arten von Effektgrößen ermittelt. Erstens wurde für alle Studien die Prä-post-Effektstärke für alle relevanten Maße errechnet. Wenn Mittelwert und Standardabweichung in den Primärstudien angegeben waren, erfolgte die Berechnung nach Formel 1, wobei die Mittelwerte vor und nach der Intervention (M_1 und M_2) in den Zähler der Formel eingesetzt wurden. Die Streuungen beider Mittelwerte wurden gepoolt und der resultierende Wert zur Standardisierung der Mittelwertsdifferenz wurde verwendet. Zweitens wurden Effektstärken für die Gruppenvergleiche in den kontrollierten Studien für alle relevante Maße ermittelt. Zur Quantifizierung von möglichen Gruppenunterschieden vor Beginn der Intervention erfolgte zunächst für alle kontrollierten Studien die Berechnung der Vortest-Effektstärke. Dazu wurden die Vortest-Mittelwerte beider Gruppen in Formel 1 eingesetzt. Da in vielen Fällen die resultierenden Vortest-Effektstärken größer als $g = 0.2$ waren und demnach nicht von einer Baseline-Äquivalenz zwischen Experimental- und Kontrollgruppe ausgegangen werden konnte, wurde die Differenz der Veränderungswerte beider Gruppen für die Berechnung des Effektmaßes verwendet. Folglich wurde im Zähler der Formel 1 die Vortest-Nachtest-Differenz der Kontrollgruppe (M_1) von der Vortest-Nachtest-Differenz der Experimentalgruppe (M_2) subtrahiert. Die Standardisierung erfolgte anhand der gepoolten Nachtest-Streuungen beider Versuchsgruppen (Zenner et al., 2014).

Oftmals wurden nicht alle für die dargestellten Berechnungen benötigten Werte in den Studien berichtet. Wenn Statistiken, beispielsweise das partielle η^2 (interpretiert als r^2), t - oder F -Statistiken in den Studien genannt waren, konnten die Effektstärken mithilfe von andern Formeln rekonstruiert werden (vgl. Rustenbach, 2003, S. 93–96). In anderen Fällen fehlten mehrere relevante Angaben, die auch auf Nachfrage hin von den jeweiligen Autorinnen und Autoren nicht nachgereicht worden sind. Um Verzerrungen aufgrund fehlender Daten zu vermeiden, erfolgte die Effektgrößenschätzung hier durch alternative Vorgehensweisen. So wurden fehlende Mittelwerte beispielsweise durch die Ausmessung

von Grafiken ermittelt (vgl. Tabelle 11 am Ende des Abschnitts 4.2, Studien Nr. 8 und 14). Waren die zur Berechnung der gepoolten Streuung benötigten Standardabweichungen der Mittelwerte nicht angegeben, konnten sie in einer Studie (Nr. 8) aus den Standardfehlern der Differenzwerte abgeleitet werden (vgl. Higgins & Deeks, 2008 S. 175). In einer anderen Studie (Nr. 18) wurde die Streuung aus der Standardabweichung der Prä-post-Differenzen ermittelt, basierend auf der Annahme, dass die Populationsvarianzen von t_1 und t_2 gleich sind. In Studie Nr. 22 wurden die Standardabweichungen der Normierungsstichprobe für die Effektstärkenschtzung verwendet. Wenn auch keine Anhaltspunkte für alternative Ermittlungen eines relevanten Wertes vorhanden waren, wurde davon ausgegangen, dass kein Effekt vorlag und bei den Analysen ein g von 0 einberechnet (vgl. Rosenthal, 1995). Dies geschah für Studie Nr. 8, 12, 18 und 22 (Zenner et al., 2014).

Die Varianz der Prä-post-Effektstärke wurde nach Formel 3 (Gibbons, Hedecker & Davis 1993) und die Varianz der kontrollierten Effektstärke nach Formel 4 (Hedges & Olkin, 1985) ermittelt.

$$s^2_{prä-post} = \frac{1}{n} + \frac{g^2}{2(n-1)} \quad (3)$$

$$s^2_{kontrolliert} = \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} + \frac{g^2}{2(n_1 + n_2)} \quad (4)$$

Es wurden globale Effektgrößen sowie domänenspezifische Effektgrößen errechnet. Für die globalen Effektgrößen erfolgte zunächst eine Mittelung der Effektstärken aller Messinstrumente jeder Studie. Die Studieneffekte wurden dann zu einer globalen Effektgröße gemittelt. Auf diese Weise ist die Unabhängigkeit der Studienergebnisse garantiert. In den Fällen, in denen nur ausgewählte Subskalen eines Messinstruments verwendet wurden, erfolgte die Berechnung der Effektgröße zunächst für die einzelnen Subskalen. Danach wurde ein Mittelwert für alle verwendeten Skalen errechnet und dieser dann mit den Effektgrößen der anderen Instrumente zum Studieneffekt gemittelt (Zenner et al., 2014).

In den Primärstudien wurde eine sehr große Bandbreite an erfassten Konstrukten und verwendeten Methoden erwartet, deren Effekte unterschiedlich sein und sich bei der Schätzung eines Gesamteffekts gegenseitig aufheben und unerkant bleiben könnten. Die

Effektstärken der einzelnen Messinstrumente wurden daher in fünf Domänen gruppiert, welche sich nach methodischen und konzeptuellen Kriterien voneinander abgrenzen lassen. In den Domänen *Emotionale Probleme*, *Stressempfinden und -bewältigungsstrategien* sowie *Faktoren der Resilienz* wurden Selbstberichtsfragebögen, die sich auf diese drei großen Veränderungsbereiche von achtsamkeitsbasierten Interventionen beziehen, eingeteilt. Verschiedene Maße der *Kognitiven Performanz*, die durch Papier-Bleistift- oder computergestützte Verfahren als Verhaltenstests durchgeführt werden, wurden zur vierten Domäne zusammengefasst. Aufgrund der Tatsache, dass viele Studien auch Eltern- oder Lehrkräftefragebögen enthalten, die sich auf verschiedene Veränderungsbereiche beziehen, wurde eine fünfte Domäne mit allen *Fremdberichtsverfahren* erstellt. Auch hier wurde die Unabhängigkeit der Studienergebnisse sichergestellt, indem alle für eine Domäne relevanten Effektstärken einer Studie zuerst gemittelt wurden, bevor die Verrechnung mit Effektstärken der anderen Studien erfolgte (Zenner et al., 2014).

Zur quantitativen Synthese wurden das Modell zufallsvariabler Effekte und dabei die Methode der Inversen Varianz ausgewählt (vgl. DerSimonian & Laird, 1986). Im Gegensatz zum Modell der festen Effekte basiert dieses Modell auf der Annahme, dass die untersuchten Studien heterogen sind und die Populationsparameter von Studie zu Studie variieren (Hunter & Schmidt, 2000). Variationen der Effektgrößen sind demnach nicht nur auf die Stichprobenfehler der Primärstudien zurückzuführen, sondern sind auch durch die Studienselektion begründet. Diese zusätzliche Varianzkomponente, welche die Variation zwischen den Studien schätzt, ist als Tau-Quadrat (τ^2) definiert. Durch die Konzeptualisierung der Stichprobengewinnung als zweifache Zufallsauswahl ist eine Generalisierung der Ergebnisse auch über die eingeschlossenen Studien hinaus zulässig. Die Berücksichtigung von τ^2 wirkt sich auf die nachfolgenden Berechnungen aus und hat modifizierte mittlere Effektgrößen, breitere Vertrauensintervalle sowie konservativere Hypothesentests zur Folge (Rustenbach, 2003). Durch das Vorgehen nach der Inverse-Varianz-Methode werden die einzelnen Studien mit ihren inversen Varianzen gewichtet. Größere Studien mit kleineren Standardfehlern haben auf diese Weise mehr Gewicht bei der statistischen Zusammenfassung als kleinere Studien mit größeren Standardfehlern. Die Analysen wurden mit der Software *Review Manager 5.2* (Review Manager, 2012) ausgeführt, die von der *Cochrane Collaboration* im Internet zur Verfügung gestellt wird.

Die Heterogenität der integrierten Effektstärken wurde anhand der Q - und der I^2 -Statistik ermittelt. Mithilfe des Q -Tests wurde die Wahrscheinlichkeit, dass die Varianz der Effekt-

stärken allein durch Stichprobenfehler begründet ist, berechnet. Unter der Hypothese, dass die Effektgrößen der Primärstudien homogen sind, folgt die Q -Statistik einer Chi-Quadrat-Verteilung. Ein signifikanter Q -Wert bedeutet die Ablehnung der Homogenitätshypothese und kann demnach als Hinweis auf Heterogenität gesehen werden. Der I^2 Index gibt den Grad der Heterogenität in Prozent an. Dabei spiegelt ein I^2 von 25 % einen niedrigen, ein I^2 von 50 % einen moderaten und ein I^2 von 75 % einen hohen Grad von Heterogenität wider (Higgins & Thompson, 2002).

Zur Untersuchung von Erhältlichkeitsverzerrungen wurde ein Funnel Plot (Egger, Smith, Schneider, & Minder, 1997) erstellt sowie die Fail-safe-Anzahl k (Rosenthal, 1991) bestimmt. Der Funnel Plot ist ein Streudiagramm, in dem die Effektgrößen der Studien auf der x-Achse gegen ihre Stichprobengröße auf der y-Achse aufgetragen sind. Bei ausgewogener Erhältlichkeit verteilen sich die Einzelergebnisse symmetrisch und trichterförmig. Weicht das Muster jedoch deutlich von der Trichterform ab und ist asymmetrisch, ist von Verzerrungen auszugehen. Meist fehlen dann kleine Studien mit nicht-signifikanten Ergebnissen, weil sie nicht veröffentlicht wurden bzw. nicht verfügbar gewesen sind (Egger et al., 1997). Die Fail-safe-Anzahl k gibt an, wie viele Studien mit insignifikanten Effekten noch zusätzlich vorhanden sein müssten, damit der Gesamteffekt auf eine unbedeutende Größe reduziert wird. Sie wird nach folgender Formel berechnet:

$$k_{fs} = \frac{k(\bar{d} - d_{krit.})}{d_{krit.} - \bar{d}_{fs}} \quad (5)$$

Die Abweichung der mittleren Effektstärke \bar{d} der k eingeschlossenen Studien von einer gewählten kritischen Effektstärke $d_{krit.}$ ist an der Abweichung der kritischen Effektstärke von einer hypothetischen mittleren Effektstärke unbeobachteter Studien \bar{d}_{fs} zu relativieren. Dabei wurde $d_{krit.}$ auf 0 und \bar{d}_{fs} auf 0.01 festgelegt (Rustenbach, 2003). Wenn die Fail-safe-Anzahl größer ist als $5k + 10$, sind wesentliche Verzerrungen unwahrscheinlich (Rosenthal, 1991).

Zur A-posteriori-Validitätssicherung der ermittelten Integrationsergebnisse wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Dazu wurden Studien mit teilweise rekonstruierten oder geschätzten Effektgrößen von der Synthese ausgeschlossen und eine mittlere Effektgröße auf Basis der genau berichteten Werte ermittelt. Des Weiteren wurde eine mittlere

Effektgröße für ausschließlich die Studien berechnet, die eine genügend große Stichprobengröße zur Erkennung des globalen Effekts vorweisen können (Zenner et al., 2014).

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Identifikation der eingeschlossenen Studien

Die Identifikation der eingeschlossenen Studien verlief in mehreren Schritten, welche durch ein Flussdiagramm (Abbildung 1) nachzuvollziehen sind. Durch die oben beschriebene Datenbanksuche und den Einbezug weiterer Suchstrategien wurden insgesamt 240 potenziell relevante Referenzen identifiziert. Nach dem Ausschluss von Duplikaten reduzierte sich die Anzahl auf 207 Referenzen. Die Sichtung der Abstracts ergab, dass ein Großteil der Referenzen aus Erfahrungsberichten oder theoretischen Texten zu dem Thema Achtsamkeit im Bildungskontext bestand. Nach deren Ausschluss verblieben 23 Zeitschriftenartikel, von denen sich vier zum damaligen Zeitpunkt in Druck befanden, sechs unveröffentlichte Manuskripte und Forschungsberichte, vier Masterarbeiten, fünf Dissertationen, zwei Konferenzbeiträge und zwei Berichte in Buchkapiteln. Nach der Beschaffung aller Volltexte wurden diese auf Erfüllung der Einschlusskriterien überprüft (vgl. Abbildung 1). Nicht in allen Fällen reichten die in den Studien gegebenen Informationen aus, um die Einschlusskriterien sorgfältig überprüfen zu können. Die Interventionen beispielsweise wurden oftmals nur sehr knapp beschrieben. In anderen Fällen blieb unklar, ob das Training tatsächlich im Rahmen des Schulbetriebs stattfand. Um fehlende Informationen einzuholen, wurden die Autorinnen und Autoren per E-Mail kontaktiert (Zenner et al., 2014).

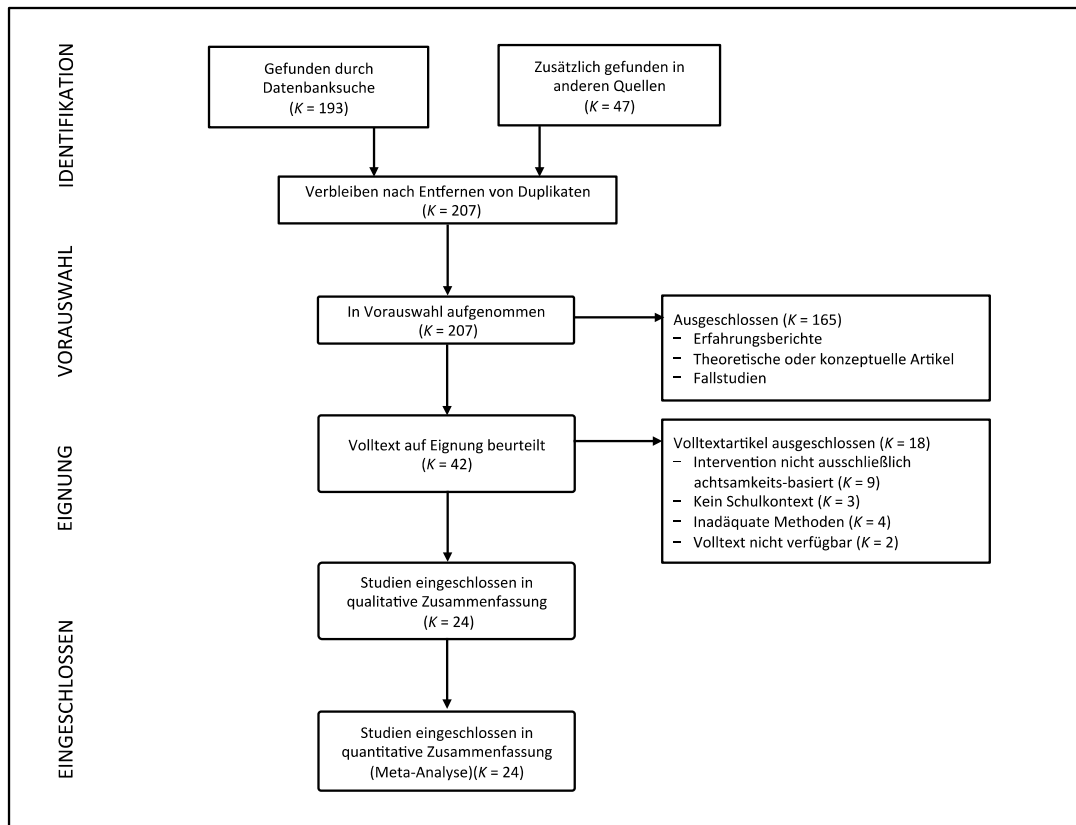


Abbildung 1: Flussdiagramm zur Darstellung der verschiedenen Phasen von der Identifikation bis zum endgültigen Einschluss der Studien (Zenner et al., 2014, S. 11).

Von den insgesamt 42 überprüften Studien erfüllten 24 die Einschlusskriterien und wurden in die Analysen eingeschlossen. Häufigster Grund für einen Ausschluss auf dieser Stufe war, dass die angewandten Interventionen nicht ausschließlich als achtsamkeitsbasiert verstanden werden konnte (vgl. Kriterium 1 in Abschnitt 4.4.1). So wurden Achtsamkeitsübungen mit anderen Techniken, wie z. B. Biofeedback, Visualisierung, Progressive Muskelentspannung oder Methoden aus der Beschäftigungstherapie, kombiniert (vgl. Tabelle 3, Studien Nr. 21, 22, 24, 31). In 3 Studien (Nr. 3, 16, 17) wurde die Wirkung der sogenannten *Breathing Awareness Meditation (BAM)* untersucht. Die Kernübung dieser Intervention kann als Atem-Achtsamkeit gesehen werden. Da jedoch das Konzept der Achtsamkeit in den Programminhalten und Hintergründen keine maßgebliche Rolle spielt, wurden diese drei Studien ausgeschlossen. In einem anderen Fall (Nr. 28) fehlten ebenfalls die konzeptuellen Hintergründe. Die Autorin einer Dissertation (Nr. 8) ging leider nicht auf die Kontaktaufnahme ein, durch die mehr Klarheit über die Größe des Anteils konzeptueller Hintergründe und Psychoedukation gewonnen werden sollte. Nach ausgiebigem Überdenken wurde jedoch entschieden, die Studie einzuschließen, weil das Kon-

zept der Achtsamkeit zumindest in der Auftaktveranstaltung vorgestellt worden war. In 4 Studien waren die erhobenen Daten nicht für die hier geplante quantitative Synthese geeignet, weil entweder keine quantitativen Daten erfasst wurden (Nr. 7, 9, 41) oder weil ein ideografischer (Nr. 36) Ansatz verfolgt wurde. In drei anderen Fälle stellte sich heraus, dass die Intervention nicht im Schulkontext (vgl. Kriterium 2), sondern während eines Sommercamps (Nr. 34) oder im privaten Rahmen (Nr. 2, 35) angeboten wurde. Insgesamt waren 2 Studien, die als potenziell relevant eingestuft wurden, nicht erhältlich. So konnte Sanchez-Penagos, die eine potenziell relevante Masterarbeit (Nr. 37) verfasst hat, nicht erreicht werden. Auch die Kontaktaufnahme zu ihrer Betreuerin gelang nicht. Im zweiten Fall (Nr. 40) kündigte die Autorin an, ihre Studie sobald wie möglich zur Verfügung zu stellen, reagierte jedoch auch Monate später nicht mehr auf wiederholte Nachfragen (Zenner et al., 2014).

Tabelle 3: Auflistung der 42 auf Eignung geprüften Volltexte mit Quellenangabe und Darstellung des Entscheidungsprozesses über den Ein- oder Ausschluss der Studien.

Autorinnen und Autoren, Studienformat	Quelle	Prüfung der Einschlusskriterien auf Basis des Volltexts		
		1. Reviewerin	2. Reviewerin	Konsens
1. Anand & Sharma (in Druck) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Antwort auf E-Mail	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
2. Anand & Sharma (2012) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	kein Schulkontext	kein Schulkontext	Studie nicht eingeschlossen
3. Barnes et al. (2008) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
4. Beauchemin et al. (2008) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
5. Biegel & Brown (2010) <i>unveröffentlichtes Manuskript</i>	Internetrecherche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
6. Broderick & Metz (2009) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
7. Champion & Rocco, (2009) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Internetrecherche	keine quantitativen Daten	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
8. Corbett (2011) <i>Masterarbeit</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Intervention nicht ausreichend beschrieben	Studie eingeschlossen
9. Desmond (2009) <i>unveröffentlichtes Manuskript</i>	Internetrecherche	keine quantitativen Daten	ideografische Methode	Studie nicht eingeschlossen

Autorinnen und Autoren, Studienformat	Quelle	Prüfung der Einschlusskriterien auf Basis des Volltexts		
		1. Reviewerin	2. Reviewerin	Konsens
10. Desmond & Hanich (2010) <i>unveröffentlichtes Manuskript</i>	Internetrecherche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
11. Flook et al. (2010) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
12. Franco et al. (2009) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
13. Franco et al. (2011a) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Kontext nicht ausreichend beschrieben	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen*
14. Franco et al. (2011b) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Literaturhinweis in relevanter Studie	Kontext nicht ausreichend beschrieben	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen*
15. Frenkel et al. (in Druck) <i>Zeitschriftenartikel</i>	persönliches Treffen bei einem Kongress	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
16. Gregoski et al. (2011) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
17. Gregoski et al. (2012) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
18. Hennelly (2011) <i>Masterarbeit</i>	Antwort auf Rundmail-Aufruf	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
19. Huppert & Johnson, (2010) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
20. Joyce et al. (2010) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Internetrecherche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
21. Klatt et al. (2012) <i>Konferenzbeitrag</i>	systematische Datenbanksuche	Intervention nicht ausreichend beschrieben	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen*
22. Klatt et al. (2013) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Antwort auf E-Mail	Einschlusskriterien erfüllt	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen*
23. Kohls & Sauer (2012) <i>unveröffentlichte Daten</i>	Netzwerk unserer Arbeitsgruppe	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
24. Lantieri et al. (2011) <i>Buchkapitel</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	Intervention nicht ausreichend beschrieben	Intervention nicht ausreichend beschrieben	Studie nicht eingeschlossen*
25. Lau & Hue (2011) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
26. Mai (2010) <i>Dissertation</i>	Antwort auf E-Mail	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
27. McCloy Owens (2004) <i>Dissertation</i>	systematische Datenbanksuche	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
28. McGlaflin (2010) <i>Unveröffentlichtes Manuskript</i>	E-Mail-Korrespondenz	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen

Autorinnen und Autoren, Studienformat	Quelle	Prüfung der Einschlusskriterien auf Basis des Volltexts		
		1. Reviewerin	2. Reviewerin	Konsens
29. Mendelson et al. (2010) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
30. Metz et al. (2013) <i>Zeitschriftenartikel</i>	Antwort auf E-Mail	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
31. Murray (2010) <i>Masterarbeit</i>	systematische Datenbanksuche	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Intervention nicht achtsamkeitsbasiert	Studie nicht eingeschlossen
32. Napoli et al. (2005) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
33. Potek (2011) <i>Dissertation</i>	Antwort auf E-Mail	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
34. Reid & Miller (2009) <i>Unveröffentlichtes Manuskript</i>	systematische Datenbanksuche	kein Schulkontext	kein Schulkontext	Studie nicht eingeschlossen
35. Saltzman & Goldin (2008) <i>Buchkapitel</i>	systematische Datenbanksuche	kein Schulkontext	kein Schulkontext	Studie nicht eingeschlossen
36. Salustri (2009) <i>Dissertation</i>	systematische Datenbanksuche	ideografische Methode	Einschlusskriterien erfüllt	Studie nicht eingeschlossen
37. Sanchez-Penagos (2008) <i>Masterarbeit</i>	Literaturverweis in relevanter Studie	---	---	nicht erhältlich
38. Santangelo White (2012) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
39. Schonert-Reichl & Lawlor (2010) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen
40. Sibinga et al. (2012) <i>Konferenzbeitrag</i>	Hinweis von einem Kollegen	---	---	nicht erhältlich
41. Wall (2005) <i>Zeitschriftenartikel</i>	systematische Datenbanksuche	keine quantitativen Daten	keine quantitativen Daten	Studie nicht eingeschlossen
42. Wisner (2008) <i>Dissertation</i>	Antwort auf Rundmail-Aufruf	Einschlusskriterien erfüllt	Einschlusskriterien erfüllt	Studie eingeschlossen

* Autorinnen und Autoren wurden kontaktiert, um fehlende Informationen für die Entscheidung über den Einschluss der Studie einzuholen.

4.2.2 Allgemeine Merkmale der eingeschlossenen Studien

Von den 24 integrierten Studien waren 13 Artikel aus Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren und drei weitere im Druck. Bei den unveröffentlichten Studien handelte es sich um zwei Masterarbeiten, drei Dissertationen und einen nicht publizierten Datensatz. Zwei weitere Studien sind online veröffentlicht. Die älteste Studie wurde 2005 publiziert. 14

Studien wurden in Nordamerika, 7 in Europa, eine in Australien und 2 in Asien durchgeführt. Insgesamt nahmen 1348 Schülerinnen und Schüler an einer Achtsamkeitsintervention teil und 876 fungierten als Kontrollgruppe. Die Stichprobengröße der eingeschlossenen Studien variiert zwischen 12 und 216 Schülerinnen und Schüler. Die Trainings verteilten sich auf die Klassenstufen 1–12: In 8 Studien wurde ein Achtsamkeitstraining im Primarbereich durchgeführt (Klassenstufe 1–5), in 2 Studien im Unterstufenbereich (Klassenstufe 6–8) und in 14 Studien im Oberschulbereich (Klassenstufe 9–12). In der Masterarbeit von Hennelly (2011) nahmen Schülerinnen und Schüler der Klassen 7–12 an der Intervention teil. Insgesamt liegt die Altersspanne der untersuchten Schülerinnen und Schüler zwischen 6 und 19 Jahren. Die Achtsamkeitstrainings wurden in unterschiedlichen Schulformen durchgeführt (vgl. Tabelle 11, am Ende des Abschnitts 4.2). Dazu gehören vor allem öffentliche Schulen in urbanen Gebieten, aber auch ein privates Internat, eine katholische Mädchenschule, eine gebührenpflichtige Schule für Jungen, eine High School in einem sehr ländlichen Gebiet und eine alternative High School. Die Schulumgebung sowie weitere Stichprobenmerkmale wurden in den meisten Studien nur sehr knapp oder gar nicht beschrieben. Als detaillierteres Stichprobenmerkmal wurde meist der niedrige sozio-ökonomische Status der Stichprobe erwähnt und die Schülerinnen und Schüler wurden als leistungsschwache Risikogruppe beschrieben. Aufgrund der sehr diversen Studienmerkmale ist es jedoch wahrscheinlich, dass die Teilnehmenden der anderen eingeschlossenen Studien einen höheren sozio-ökonomischen Status hatten (Zenner et al., 2014).

4.2.3 Interventionen

In den Primärstudien wurden insgesamt 19 verschiedene Programme evaluiert. Wie in Tabelle 4 zu sehen ist, wurden nur die Programme *Meditaciòn Fluir* und Learning to BREATHE mehrmals evaluiert. Viele andere Interventionskonzepte existieren seit einem kurzen Zeitraum oder wurden gezielt für das Studienvorhaben entwickelt. Die angewandten Interventionsprogramme unterscheiden sich teilweise stark hinsichtlich ihrer Frequenz und ihrer Länge und damit auch ihres gesamten Umfangs. In dem intensivsten Programm praktizieren die Teilnehmenden 40 Minuten täglich über einen Zeitraum von 10 Wochen Achtsamkeitsübungen (vgl. Tabelle 4, Studie Nr. 5), während die Schülerinnen und Schüler in anderen Programmen das Pensum von 40 Minuten nur einmal wöchentlich über einen Zeitraum von 4 Wochen absolvierten (Nr. 15). Dabei ergibt sich die Intensität eini-

ger Programme nicht nur durch die Anzahl und Länge der Gruppensitzungen, sondern auch durch die individuelle Übungszeit der Schülerinnen und Schüler außerhalb der Trainingseinheiten. Die Ansprüche an die Teilnehmenden in Bezug auf das individuelle Üben scheinen allerdings sehr unterschiedlich. So wurde von den Teilnehmenden des Meditation-Fluir-Programms eine täglich Übungspraxis von 40 bzw. 30 Minuten sowie die Dokumentation in Form eines Meditationstagebuchs erwartet. Bei anderen Programmen wurden die Schülerinnen und Schüler lediglich dazu ermutigt, die gelernten Übungen auch zu Hause auszuprobieren (Nr. 15, 16). Wurde die tatsächliche Übungszeit der Teilnehmenden außerhalb der Gruppensitzungen in den Studien nicht ermittelt und angegeben, konnte diese auch nicht in die Berechnung der Praxisintensität einbezogen werden (Zenner et al., 2014).

Tabelle 4: Beschreibung der Interventionen.

Studie	Intervention	Interventionsumfang (Gesamtintensität in Minuten)
1. Desmond & Hanich (2010)	<i>Wellness Works</i>	10 Sitzungen á 25–45 Minuten, wöchentlich (350)
2. Flook et al. (2010)	<i>Mindfulness Awareness Practices</i>	16 Sitzungen á 30 Minuten, innerhalb von 8 Wochen (480)
3. Franco (2009)	<i>Meditaciòn Fluir</i>	10 Sitzungen á 90 Minuten, wöchentlich + 30 Minuten tägliche Praxis (3000)
4. Franco et al. (2011a)	<i>Meditaciòn Fluir</i>	10 Sitzungen á 90 Minuten, wöchentlich + 30 Minuten tägliche Praxis (3000)
5. Franco et al. (2011b)	<i>Meditaciòn Fluir</i>	10 Sitzungen á 90 Minuten, wöchentlich + 40 Minuten tägliche Praxis (3700)
6. Mai (2010)	<i>Learning to BREATHE</i>	6 Sitzungen á 50 Minuten, wöchentlich (300)
7. Mendelson et al. (2010)	HLF*s Mindfulness and Yoga Programm	4 Sitzungen á 45 Minuten pro Woche, 12 Wochen (2160)
8. Napoli et al. (2005)	<i>Attention Academy Program</i>	12 Sitzungen á 45 Minuten, innerhalb von 6 Monaten (540)
9. Potek (2011)	<i>Learning to BREATHE</i>	6 Sitzungen á 45 Minuten, wöchentlich (270)
10. Santangelo White (2011)	Mindful Awareness for Girls through Yoga	8 Sitzungen á 60 Minuten, wöchentlich + 10 Minuten tägliche Praxis an 6 Tagen pro Woche (960)
11. Broderick & Metz (2009)	<i>Learning to BREATHE</i>	6 Sitzungen á ca. 40 Minuten, innerhalb von 5 Wochen + CD und Buch mit Übungsanleitungen für zuhause (240)

Studie	Intervention	Interventionsumfang (Gesamtintensität in Minuten)
12. Corbett (2011)	Mindfulness Meditation Intervention (MMI)	25 Sitzungen á 15 Minuten, innerhalb von 5 Wochen (375)
13. Frenkel et al. (in Druck)	<i>8sam</i>	8 Sitzungen á 25 Minuten, innerhalb von 4 Wochen (200)
14. Hennelly (2011)	<i>.b</i> (dot b)	8 Sitzungen á 55 Minuten, wöchentlich (440)
15. Huppert & Johnson (2010)	Mindfulness in Schools Project (später <i>.b</i>)	4 Sitzungen á 40 Minuten, wöchentlich + CD mit Übungsanleitungen für zuhause (160)
16. Metz et al. (2013)	<i>Learning to BREATHE</i>	18–20 Sitzungen á 15–25 Minuten, innerhalb von 8 Wochen + CD und Arbeitsheft mit Übungsanleitungen für zuhause (380)
17. Kohls & Sauer (2012)	<i>AISCHU (Achtsamkeit in der Schule)</i>	36 Sitzungen á 10–15 Minuten, innerhalb von 12 Wochen (450)
18. Schonert-Reichl & Lawlor (2010)	Mindful Education (später <i>MindUP</i>)	9–10 Sitzungen á 40–50 Minuten, wöchentlich (400)
19. Lau & Hue (2011)	Mindfulness programme	6 Sitzungen á 120 Minuten, wöchentlich + Intensivtag (7 Stunden) (1140)
20. Anand & Sharma (in Druck)	MBSR & MBSR for Teens	8 Sitzungen á 40 Minuten, wöchentlich + Hausaufgaben (320)
21. Beauchemin et al. (2008)	Mindfulness Meditation (MM)	1 x 45 minütige Einführung, dann 25 Sitzungen á 5–10 Minuten innerhalb von 5 Wochen. (233)
22. Biegel & Brown (2010)	<i>Mindful Schools</i>	15 Sitzungen á 15 Minuten innerhalb von 5 Wochen (225)
23. Joyce et al (2010)	<i>Meditation Capsules</i>	10 Sitzungen á 45 Minuten + Hausaufgaben oder Übungen mit Lehrkräften (450)
24. Wisner (2008)	Mindfulness Meditation	16 Sitzungen á ca. 30 Minuten, innerhalb von 8 Wochen + 2 x pro Woche 10 Minuten ab 3. Woche (600)

*Holistic Life Foundation.

Neben der Kernübung, der Atembetrachtung, wird Achtsamkeit in fast allen Programmen noch durch weitere Zugangsarten vermittelt. Dazu gehören körperorientierte Übungen, wie z. B. Yoga, Tai Chi, Gehmeditation oder der Bodyscan, sowie Sinnesübungen, die sich eher auf der Erfahrungsebene abspielen. Um Achtsamkeit auf konzeptueller Ebene zu veranschaulichen und kognitiv begreifbar zu machen, wurden außerdem oft Bilder, Geschichten, Filme oder Metaphern eingesetzt. Ebenfalls wurden in fast allen Programmen psychoedukative Einheiten und Gruppenaustausche integriert. Hier wurden Themen wie

Umgang mit Stress, Identifikation von Gefühlen, Umgang mit Gefühlen und Gedanken, soziale Beziehungen, Sinneswahrnehmungen, Aufmerksamkeit und Konzentration besprochen. Die Programme unterscheiden sich meist durch eine unterschiedlich starke Gewichtung der verschiedenen Methoden und Elemente. So spielen bei den Interventionen von Studie 7 und 10 die Yoga-Übungen eine sehr große Rolle, während achtsame Körperübungen bei *Wellness Works* oder *Learning to BREATHE* auch vorkommen, aber eher untergeordnet sind. In 11 Studien fand die Intervention im Klassenverband und in 13 Studien auf Kursbasis statt. Die Trainings wurden fast immer von externen Personen, manchmal von den Autorinnen und Autoren selbst, angeleitet. Dabei wurden nur selten Angaben über die Qualifizierung der Trainerinnen und Trainern gemacht. Wenn die Interventionen von Lehrerinnen und Lehrern durchgeführt wurden, erhielten diese zuvor eine kurze Einführung oder nahmen an einem MBSR-Kurs teil (Zenner et al., 2014).

4.2.4 Verwendete Messinstrumente und Domänen

In den eingeschlossenen Studien wurde eine ganze Bandbreite an unterschiedlichen Messinstrumenten verwendet, um die Wirkung des Achtsamkeitstrainings zu erfassen. Die gemessenen Variablen wurden den fünf Domänen folgendermaßen zugeordnet (vgl. Abbildung 2).

Kognitive Performanz (K)

9 Messinstrumente wurden insgesamt zur Domäne Kognitive Performanz gruppiert. In den meisten Fällen wurde Kognitive Performanz durch computerisierte oder manuelle Aufmerksamkeitstests quantifiziert (vgl. Tabelle 11, am Ende des Abschnitts 4.2, Studie Nr. 8, 12, 13, 17, 22). Franco et al. (2009) setzten einen Kreativitätstest ein und Frenkel et al. (in Druck) verwendeten eine modifizierte Aufgabe zur Erfassung des Gedankenwanderns und der Meta-Bewusstheit von Schooler, Reichle und Halpern (2005, zitiert nach Frenkel et al., in Druck). In zwei weiteren Studien (Nr. 4, 6) wurden die Schulnoten als abhängige Variable einbezogen (Zenner et al., 2014).

Emotionale Probleme (E)

In der Domäne Emotionale Probleme wurden 17 Selbstberichtsfragebögen aus 11 Studien, die sich auf dysfunktionale Emotionen, Kognitionen und Verhaltensweisen einschließlich klinischer Symptomatik beziehen, zusammengefasst. In den Studien wurden Angst und Depression (vgl. Tabelle 11, Studie Nr. 4, 7, 9, 12, 19, 21, 23), Prüfungsangst (Nr. 8, 12), somatische Reaktionen (Nr. 11,16), Rumination (Nr. 11), Emotionsregulation (Nr. 6, 9, 11, 16) und verschiedene Schwierigkeiten (Nr. 23) erhoben (Zenner et al., 2014).

Faktoren der Resilienz (R)

In 17 Studien wurden Selbstberichtsdaten über Konstrukte, die sich als Faktoren der Resilienz kategorisieren lassen, erfasst. Fragebögen, die sich auf Wohlbefinden (vgl. Tabelle 11, Studie Nr. 13, 14, 15, 17, 19, 20), positive und konstruktive Emotionen und Affekte (Nr. 7, 11, 12, 13, 16, 18, 22), Resilienz (Nr. 14, 15), Sozialverhalten und positive Beziehungen (Nr. 7, 21, 22, 23) sowie Selbstkonzept und Selbstwert (Nr. 4, 5, 10, 18) bezogen, wurden hier eingeschlossen (Zenner et al., 2014).

Fremdbericht (F)

In die Domäne Fremdbericht sind alle Fragebögen eingegliedert, die sich auf die von dritten Personen wahrgenommenen Veränderungen bei den Schülerinnen und Schüler beziehen. Dabei handelt es sich um Lehrkräfte - und Elternbeurteilungen, die immer mehrere Konstrukte, wie z. B. aggressives oder oppositionelles Verhalten, Sozialverhalten, emotionale Kompetenz, Wohlbefinden, Aufmerksamkeit oder Selbstregulation (vgl. Tabelle 11, Studie Nr. 1, 2, 6, 8, 13, 18, 21, 22, 24), erfassen (Zenner et al., 2014).

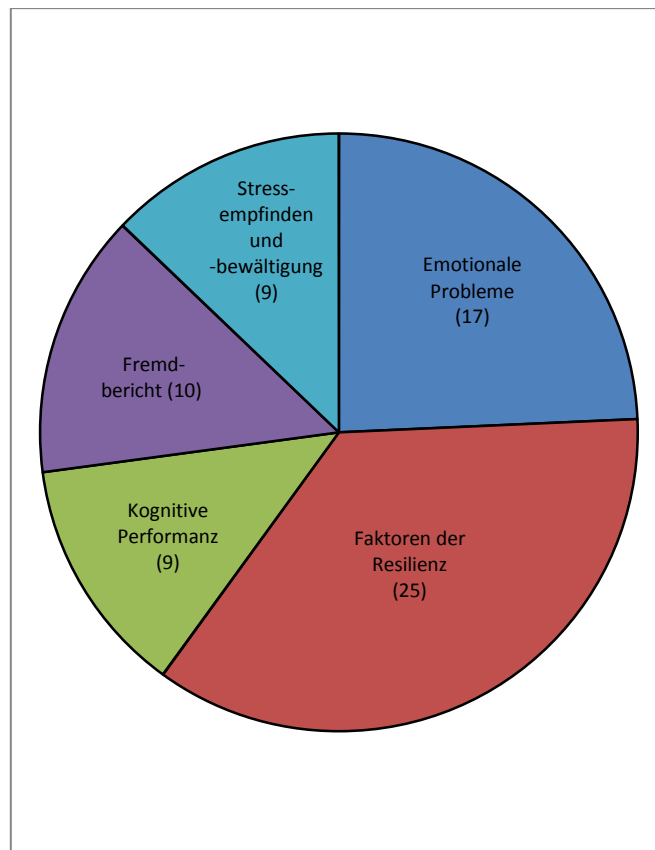


Abbildung 2: Anzahl und proportionale Verteilung der Messinstrumente in den fünf Domänen (Zenner et al., 2014, S. 13).

Stressempfinden und Stressbewältigung (S)

8 Studien untersuchten Veränderung in der Stresswahrnehmung und im Stressbewältigungsverhalten via Selbstberichtsfragebögen (vgl. Tabelle 11, Studie Nr. 7, 9, 10, 13, 16, 17, 19, 20). Sie wurden der Domäne Stressempfinden und Stressbewältigung zugeordnet (Zenner et al., 2014).

In einer Studie (Nr. 6) wurde die Schulanwesenheit als abhängige Variable erhoben. In einer weiteren Studie (Nr. 12) wurden Kortisolmessungen in Kombination mit einem Stresstest durchgeführt. Da diese Variablen keiner der fünf Domänen zugeordnet werden können, gingen sie nicht in die domänenspezifischen Analysen ein (Zenner et al., 2014).

4.2.5 Methodische Qualität der eingeschlossenen Studien

4.2.5.1 Studiendesign

Wie in Tabelle 5 zu sehen ist, verwendeten 19 der 24 Studien ein kontrolliertes Design und 5 Studien ein Messwiederholungsdesign. Eine zufällige Zuordnung der Schülerinnen und Schüler zu den Untersuchungsbedingungen konnte dann realisiert werden, wenn das Achtsamkeitsprogramm als alternative oder zusätzliche Veranstaltung in der Schule angeboten wurde ($K = 10$). Die Schülerinnen und Schüler, die an dem Achtsamkeitstraining teilnehmen wollten, wurden dann der Achtsamkeitsgruppe oder der Kontrollgruppe randomisiert zugewiesen. In Studien mit quasi-experimentellen Designs wurde die Achtsamkeitsintervention im Klassenverband durchgeführt und eine andere Klasse, meist die Parallelklasse, fungierte als Kontrollgruppe ($K = 8$). In einer Studie (vgl. Tabelle 5 und 11 am Ende des Abschnitts 4.2, Studie Nr. 19) wurde eine *Matched-Pair*-Kontrollgruppe aus anderen Schülerinnen und Schüler zusammengesetzt. In keinem der Studiendesigns wurde eine aktive Kontrollgruppe konzipiert. Kohls und Sauer (2012) bezeichneten eine ihrer Kontrollgruppen als aktiv, denn es fand ein Lesetraining der gleichen Intensität statt. Wesentliche interventionsgebundene Wirkungen, wie beispielsweise der Neuheitswert des Achtsamkeitstrainings, Gruppenerfahrungen oder die Möglichkeit, im Schulalltag zu entspannen, konnten hier allerdings nicht kontrolliert werden. Daher wird diese Studie keiner anderen Kategorie zugeordnet (Zenner et al., 2014).

4.2.5.2 Baseline-Äquivalenzen

Die Prüfung der Baseline-Äquivalenzen für alle verwendeten Messinstrumente jeder Studie ergab, dass die Ausgangswerte der beiden Untersuchungsgruppen vor Beginn der Intervention oft sehr unterschiedlich waren (vgl. Tabelle 11). Corbett (2011) kontrollierte die anfänglichen Gruppendifferenzen in ihren Ergebnissanalysen, indem sie die Vortestwerte mithilfe der Retest-Reliabilität korrigierte. In keiner der anderen Studien wurde auf nicht gegebene Baseline-Äquivalenzen eingegangen. Die Verteilung relevanter personenbezogener Merkmale innerhalb der Versuchsgruppen, wie z. B. Alter und Geschlecht, wurde ebenfalls nur in wenigen Studien dargestellt (vgl. Tabelle 11, Studie Nr. 9, 12, 13, 18) bzw. abgesichert (Nr. 2, 15, 16, 19). Als sehr ungünstig erscheint der Gruppenunterschied in der Studie von Broderick und Metz (2009), da sich die Achtsamkeitsgruppe aus

Schülerinnen und Schüler im Abschlussjahr zusammensetzte, während die Kontrollgruppe aus Schülerinnen und Schüler einer niedrigeren Klassenstufe bestand.

4.2.5.3 Selektionsfaktoren

Auch wenn die Selektionsprozesse nicht in allen Studien hinreichend beschrieben wurden, konnten aus den gegebenen Informationen allgemeingültige Selektionsstufen abstrahiert werden. Eine erste Selektion fand bei fast allen Studien in Bezug auf die Auswahl der Schulen, Jahrgänge und Klassen statt, da die Durchführung eines Achtsamkeitstrainings und dessen wissenschaftliche Evaluation mindestens die Zustimmung der Schulleitung und in vielen Fällen auch die Zustimmung und das Engagement von Personen aus dem Kollegium erforderten. Lediglich bei Franco et al. (2011a) erfolgte die Auswahl der Schulen innerhalb der Großstadt zufällig und bei Mendelson et al. (2010) fand eine Randomisierung innerhalb der vier interessierten Schulen statt. In einer quasi-randomisierten Studie (vgl. Tabelle 5 und 11, Studie Nr. 13) und in einer nicht-kontrollierten Studie (Nr. 20) wurden die Klassen zufällig zugeordnet bzw. ausgewählt.

Die zweite Selektionsphase fand auf der Elternebene statt, denn bei Minderjährigen ist eine schriftliche Erlaubnis der Erziehungsberechtigten für die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Untersuchung und die Verwendung der Daten erforderlich. Auch kann davon ausgegangen werden, dass die Eltern eine Einverständniserklärung für die Teilnahme ihrer Kinder am Achtsamkeitstraining geben mussten. In 10 Studien waren die Rücklaufquoten der Einverständniserklärungen von Eltern und Schülerinnen und Schüler angegeben bzw. ließen sich auf Basis der gegebenen Informationen ermitteln (vgl. Tabelle 5). Dabei liegen die Rücklaufquoten zwischen 39 und 100 %. In den meisten Studien blieb jedoch unklar, ob sich die Einverständniserklärung ausschließlich auf die Datenerhebung oder auch auf die Teilnahme an der Achtsamkeitsintervention bezog. Lediglich Schonert-Reichl und Lawlor (2010) sowie Wisner (2008) formulierten klar, dass sich die Erlaubnis auf die wissenschaftliche Untersuchung bezog. Eine zusätzliche Selektionsstufe ergab sich in allen Studien mit randomisierten Design. Da hier die Intervention ergänzend oder alternativ zum Stundenplan angeboten wurde, mussten sich die Schülerinnen und Schüler bewusst für die Teilnahme entscheiden und sich aktiv darum bemühen.

In 2 Studien gingen weitere Selektionsmechanismen von der Untersuchungsleitung aus. So schlossen Franco et al. (2011a) die Daten von sechs Schülerinnen und Schülern von den Analysen aus, weil diese schon Erfahrung mit kontemplativen Praktiken hatten. In der Dissertation von Mai (2010) wurde die Achtsamkeitsintervention nur den 30 leistungsschwächsten Schülerinnen und Schülern aus einem Jahrgang von insgesamt 90 Schülerinnen und Schülern angeboten. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich alle Personen, welche Daten zu den Untersuchungen beitrugen, über die Versuchsgruppenzugehörigkeit im Klaren waren. Nur Flook et al. (2010) berichteten, dass die Gruppenzugehörigkeit den Eltern, nicht aber den Lehrerinnen und Lehrern gegenüber, verschleiert wurde.

4.2.5.4 Stichprobenumfang

Ausgehend von einem Messwiederholungsdesign verfügten 12 Studien über eine genügend große Stichprobe ($N \geq 41$), um einen Effekt von $d = .40$ nachweisen zu können. Von den 19 Studien, die auch ein kontrolliertes Design verwendeten, hatten drei eine angemessene Versuchsgruppengröße von $n \geq 78$ für die Erkennung eines kleinen bis mittleren Effekts (Zenner et al., 2014).

4.2.5.5 Follow-up-Datenerhebung

In 6 Studien erfolgte eine Follow-up-Datenerhebung. Der Follow-up-Zeitraum belief sich in 2 Studien auf 6 Wochen (Nr. 6, 13), in 3 Studien auf 3 Monate (Nr. 3, 20, 22) und in Studie Nr. 14 auf 6 Monate.

4.2.5.6 Auswahl und Kombination der Messinstrumente

In den Studien wurden sehr unterschiedliche Messinstrumente eingesetzt (vgl. Abschnitt 4.2.4). Basierend auf berichteten, teilweise nachträglich recherchierten Angaben kann die Testgüte für die Mehrzahl der eingesetzten Messinstrumente grundsätzlich als akzeptabel bis gut zusammengefasst werden. So wiesen die meisten Fragebögen ein Cronbachs Alpha zwischen 0.70 und 0.90 auf. Angaben über die Retest-Reliabilität lagen selten vor. Es ist jedoch nicht immer sicher davon auszugehen, dass die Messinstrumente den untersuchten Stichproben angemessen waren. So wurden einige Fragebögen zur Messung von

Angst-, Depressions- und ADHS Symptomen (z. B. STAI, CDI, DASS, MASC oder AC-TeRS, vgl. Legende der Tabelle 11 am Ende des Abschnitts 4.2) eingesetzt, deren Konzeption und Validierung vorrangig für den klinischen Bereich stattgefunden hatte. Außerdem wurde zum Teil auf Fragebögen zurückgegriffen, die hauptsächlich für Erwachsene entwickelt und nur selten an Stichproben von Jugendlichen validiert worden waren (z. B. PANAS, PSS, SPWB, ERS, WMWBS, DASS). In einigen Fällen wurden Fragebögen durch zusätzliche Items ergänzt (vgl. Tabelle 5 und 11, Studien Nr. 11, 16) bzw. mit anderen Fragebögen kombiniert (Nr. 16). In anderen Fällen wurden nur einzelne Skalen eines Fragebogens verwendet (Nr. 1, 10, 11, 17, 18). Dies wirkte sich in einer Studie (Nr. 11) eindeutig nachteilig auf die interne Konsistenz aus. Frenkel et al. (in Druck) sowie Kohls und Sauer (2012) modifizierten bzw. entwickelten eigens für ihre Studie ein Aufmerksamkeitsexperiment, sodass auch hier keine Gütekriterien vorlagen. Schulnoten oder Schulanwesenheit verfügen nicht über Testgütekriterien, können aber als Aspekte der Inhaltsvalidität gerechtfertigt werden.

In 7 der Primärstudien wurden verschiedene Methoden zur Erfassung der Wirksamkeit des Achtsamkeitstrainings kombiniert. Die Zusammensetzung bestand immer aus einer Fragebogenuntersuchung mit einem kognitiven Performanztest, Schulnoten oder Angaben zur Schulanwesenheit. Corbett (2011) hat zusätzlich bei einer Teilstichprobe Cortisolmessungen im Zusammenhang mit einer Stressaufgabe (Mathequiz) vorgenommen, um die körperliche Stressreaktion zu untersuchen. Mai (2010) und Wisner (2008) haben neben den quantitativen Daten auch qualitative Daten, z. B. in Form von halb-strukturierten Interviews, Feldnotizen und Praxistagebüchern, erhoben und analysiert. Eine Triangulation von Perspektiven wurde in 7 Studien durchgeführt. Meist wurden Fragebögen für Schülerinnen und Schüler mit Eltern- oder Lehrkräftefragebögen kombiniert. Dabei wurden allerdings oft unterschiedliche Konstrukte erfasst. Nur Flook et al. (2010) setzten den BRIC Fragebogen als Eltern- und Lehrkräfteversion ein.

Tabelle 5: Methodischen Qualität der Primärstudien.

Studie	Design	Follow-up	SP-größe prä-post	SP-größe kontroll.	Triang. Methoden	Triang. Perspektiven	Rücklaufquote	Drop-out-Rate
1. Desmond & Hanich (2010)	random. kontrolliert	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	40 % [#] (EG), begründet
2. Flook et al. (2010)	random. kontrolliert	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	nein	ja	58 %	keine Angabe
3. Franco (2009)	random. kontrolliert	ja	nicht adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	keine Angabe
4. Franco et al. (2011a)	random. kontrolliert	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	ja	nein	keine Angabe	keine Angabe
5. Franco et al. (2011b)	random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	7 % [#] (EG)
6. Mai (2010)	random. kontrolliert	ja	nicht adäquat	nicht adäquat	ja	ja	60 % [#]	33.3 % [#] (EG+KG)
7. Mendelson et al. (2010)	random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	11 % [#] (EG), 7 % [#] (KG), begründet
8. Napoli et al. (2005)	random. kontrolliert	nein	adäquat	adäquat	ja	ja	76 %	19 % [#] (EG), 19 % [#] (KG)
9. Potek (2011)	random. kontrolliert	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	0 % [#] (EG), 7 % [#] (KG), begründet
10. Santangelo White (2011)	random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	39 % und 52 % ^o	5 % [#] (EG), 11 % [#] (KG), begründet
11. Broderick & Metz (2009)	quasi-random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	13 % [#] (EG), 43 % [#] (KG)
12. Corbett (2011)	quasi-random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	ja	nein	65 %	6,96 % [#] (EG+KG), begründet
13. Frenkel et al. (in Druck)	quasi-random. kontrolliert	ja	nicht adäquat	nicht adäquat	ja	ja	keine Angabe	4 % [#] (EG+KG), begründet
14. Hennelly (2011)	quasi-random. kontrolliert	ja	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	keine Angabe
15. Huppert & Johnson (2010)	quasi-random. kontrolliert	nein	adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	14 % [#] (EG+KG)

Studie	Design	Follow-up	SP-größe prä-post	SP-größe kontroll.	Triang. Methoden	Triang. Perspektiven	Rücklaufquote	Drop-out-Rate
16. Metz et al. (2013)	quasi-random. kontrolliert	nein	adäquat	adäquat	nein	nein	keine Angabe	13 % (EG), 8 % (KG), begründet
17. Kohls & Sauer (2012)	quasi-random. kontrolliert	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	ja	nein	keine Angabe	keine Angabe
18. Schoenert-Reichl & Lawlor (2010)	quasi-random. kontrolliert	nein	adäquat	adäquat	nein	ja	82 %	keine Angabe
19. Lau & Hue (2011)	kontroll. (matched pairs)	nein	nicht adäquat	nicht adäquat	nein	nein	keine Angabe	47 % [#] (EG), begründet
20. Anand & Sharma (in Druck)	nicht kontrolliert	ja	nicht adäquat	/	nein	nein	95 % [#]	keine Angabe
21. Beauchemin et al. (2008)	nicht kontrolliert	nein	nicht adäquat	/	nein	ja	77 %	0 % (EG)
22. Biegel & Brown (2010)	nicht kontrolliert	ja	adäquat	/	ja	ja	keine Angabe	keine Angabe
23. Joyce et al (2010)	nicht kontrolliert	nein	adäquat	/	nein	nein	100 %	27–14 % (EG), begründet
24. Wisner (2008)	nicht kontrolliert	nein	nicht adäquat	/	nein	nein	97 % [#]	20 % [#] (EG)

Auf Basis der in den Studien gegebenen Informationen errechnete Quote.

° Rücklaufquoten wurden für beide Schulen separat angegeben.

EG = Experimentalgruppe; KG = Kontrollgruppe; SP = Stichprobe

4.2.5.7 Drop-out-Raten

Die Drop-out-Rate bezieht sich auf die Anzahl von Teilnehmenden, die zwischen der Baselinemessung und der (ersten) Nachmessung ausschieden. Insgesamt wurden in 16 Studien Angaben zu Drop-outs gemacht. Dabei liegen die Quoten für die Interventionsgruppe in einigen Studien um die 40 % (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 11, Studien Nr. 1, 19) während bei anderen (Nr. 21) alle Schülerinnen und Schüler bis zum Abschluss im Programm blie-

ben. Oftmals kamen Drop-outs durch verpasste bzw. invalide Datenerhebung zustande (Nr. 7, 10, 11, 12, 13, 17, 23). In einigen Studien wurden aber auch Teilnehmende von der Studie ausgeschlossen, weil sie nicht bei der Mindestanzahl von Interventionseinheiten anwesend waren (Nr. 1, 5, 6, 8, 19). In manchen Studien wurden außerdem die Verluste von Teilnehmenden nach Abgabe der Zustimmungserklärung, aber noch vor Beginn der Baselinemessung berichtet (Nr. 9,10). So schieden z. B. bei Potek (2011) 28 % der ursprünglich eingeplanten Schülerinnen und Schüler noch vor der ersten Datenerhebung, hauptsächlich wegen terminlicher Engpässe, aus. Auch Joyce et al. (2010) verloren in ihrer Untersuchung aufgrund eines Lehrkraftwechsels noch kurz vor Beginn der ersten Messungen eine ganzen Klasse. Die Autorinnen und Autoren von 8 Studien benannten konkrete Gründe für die unregelmäßige Teilnahme der Schülerinnen und Schüler am Achtsamkeitstraining oder für das komplette Ausscheiden. Meistens wurden dabei terminliche Engpässe, sowohl innerschulisch als auch im Freizeitbereich (Nr. 1, 9, 12, 16), oder Schulabsentismus (Nr. 13, 19) angegeben. Bei einzelnen Schülerinnen und Schülern wurde von Schulwechsel (Nr. 7, 13) und gesundheitlichen Problemen (Nr. 7) berichtet. In 2 Studien wurden die Drop-outs mit einer Absage oder Ablehnung vonseiten der Eltern begründet (Nr. 12, 16), wobei unklar blieb, ob sie sich auf die Teilnahme am Achtsamkeitstraining oder allgemein die Teilnahme an der Studie bezog. In der Studie von Lau und Hue (2011) entschieden sich fünf Schülerinnen und Schüler nach Teilnahme an der ersten Interventionseinheit, auszuschneiden. Mendelson et al. (2010) deckten in einer Fokusgruppe auf, dass die Lehrerinnen und Lehrer als Bestrafungsmaßnahme den Schülerinnen und Schülern die Teilnahme am Achtsamkeitstraining untersagten. In dieser Studie gab es jedoch keine Kriterien für die Anwesenheitstage, sodass diese Tatsache für die unmittelbare Drop-out-Quote irrelevant ist. Wenn möglich, wurde die Drop-out-Quote separat für jede Versuchsgruppe berechnet. Mit Ausnahme der Studien von Broderick und Metz (2009), wo die Kontrollgruppe eine wesentlich höhere Abbruchquote zeigte, sind keine großen Unterschiede im Verlust von Studienteilnehmenden zwischen Achtsamkeitsgruppe und Kontrollgruppe zu beobachten. In keiner der Studien wurden die Auswirkungen der Drop-outs auf die Ergebnisse im Sinne einer Intent-to-treat-Analyse kontrolliert.

4.2.5.8 Weitere methodischen Einschränkungen

Zwei weitere potenzielle methodische Einschränkungen wurden im Zuge der Qualitätsanalyse deutlich. So kann in einigen Studien nicht davon ausgegangen werden, dass die

durchführenden Personen frei von bestimmten Ergebniserwartungen waren, da sie zugleich auch das Achtsamkeitstraining entwickelt bzw. durchgeführt hatten (vgl. Tabelle 5 und 11, Studie Nr. 2, 3, 4, 5, 11, 16, 23, 24). Des Weiteren kann in 2 Studien ein selektives Vorgehen im Bericht der Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden. In der Studie von Napoli et al. (2005) wurde der gesamte Lehrkräftefragebogen ACTeRS verwendet, wobei in dem Ergebnisbericht, den Tabellen und den Abbildungen lediglich die signifikanten Werte von zwei der vier Skalen dargestellt wurden. Auch Biegel und Brown (2010) setzten in ihrer Untersuchung vier verschiedene Messinstrumente ein, berichteten jedoch nur die Ergebnisse von einem Fragebogen und einem der drei Subtests des ANTs, was vermuten lässt, dass die anderen Ergebnisse nicht signifikant waren.

4.2.6 Quantitative Ergebnissynthese der globalen Effektgrößen

4.2.6.1 Prä-post-Effektgröße

In Tabelle 6 werden die Ergebnisse der quantitativen Synthese dargestellt. Die gewichtete mittlere Prä-post-Effektgröße ist $g = 0.41$ (95 % CI 0.28 – 0.54), was als ein kleiner bis moderater Effekt betrachtet werden kann. Die Q -Statistik weist auf Heterogenität hin und der I^2 – Index zeigt, dass ein großer Anteil der Varianz auf diese zurückzuführen ist. Die Fail-safe-Anzahl k (1008) ist größer als der Kriteriumswert von 130. Abbildung 3 zeigt den Funnel Plot mit den 24 Prä-post-Effektgrößen, wobei der vertikale Balken die gewichtete mittlere Effektgröße darstellt. Asymmetrie ist sichtbar, denn Studien mit kleinem Stichprobenumfang und negativen Effekten fehlen. Gleichzeitig sind nur wenige Studien mit eher großen Stichprobenumfang oberhalb der mittleren Effektgröße lokalisiert. Wie ebenfalls anhand von Tabelle 6 nachzuvollziehen ist, führt eine Sensitivitätsanalyse, bei der die 5 Studien ausgeschlossen wurden, die geschätzte oder rekonstruierte Effektgrößen enthielten, zu einer leicht erhöhten Effektstärke ($g = 0.49$; 95 % CI 0.31–0.67) und zu einer größeren Varianz zwischen den Studien ($\tau^2 = 0.12$). Die mittlere Effektgröße basierend auf den Studien, deren Stichprobengröße adäquat war, betrug $g = 0.31$ (Zenner et al., 2014),

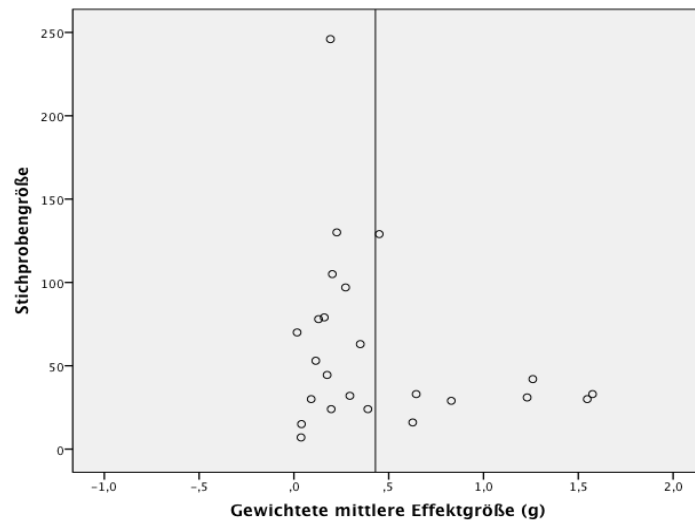


Abbildung 3: Funnel Plot der Prä-post-Effektgrößen ($K = 24$). Der vertikale Balken stellt die nach Stichprobengröße gewichtete mittlere Effektgröße dar (Zenner et al., 2014, S. 14).

Tabelle 6: Prä-post-Effektgröße und dazugehörige Sensitivitätsanalysen einschließlich Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 14).

Effektgröße	Stichprobe		Effektgröße			τ^2	Homogenität			$k_{fs}^{\#}$	Kriterium
	k	n	g	95 % – CI	p		Q	p	I^2		
Prä-post-EGn	24	1348	0.41	(0.28, 0.55)	< .0001	0.08	112.52	< .0001	80 %	1008	130
Ohne geschätzte EGN (#)	19	917	0.49	(0.31, 0.67)	< .0001	0.12	104.86	< .0001	83 %	912	105
Ohne Studien mit $N \leq 41$	12	990	0.31	(0.18, 0.44)	< .0001	0.04	42.77	< .0001	74 %	360	70

[#] k_{fs} ist die Anzahl der nicht erhältlichen insignifikanten Studien, die benötigt werden, um das Gesamtergebnis auf ein nicht-signifikantes Niveau zu reduzieren. Wenn k_{fs} den Kriteriumswert ($5k + 10$) überschreitet, sind wesentliche Erhältlichkeitsverzerrungen unwahrscheinlich.

EG = Effektgröße; k = Anzahl der Studien; n = Stichprobengröße; g = gewichtete mittlere Effektgröße; CI = Konfidenzintervall; p = Signifikanzniveau; τ^2 = Varianzkomponente; Q = Q -Statistik; I^2 = Grad an Heterogenität.

4.2.6.2 Kontrollierte Effektgröße

Die mittlere gewichtete Effektgröße der 19 Studien, die ein kontrolliertes Design verwendeten, beträgt $g = .40$ (95 % CI 0.21, 0.58). Dies kann als kleiner bis moderater Effekt interpretiert werden. Der Q -Test deutet auf Heterogenität hin und der I^2 -Index gibt ein substanzielles Maß an Heterogenität an (vgl. Tabelle 7). Der Kriteriumswert (105) liegt eindeutig unter der Fail-safe-Anzahl (722). In Abbildung 4 wird der Funnel Plot für die kontrollierten Effektgrößen dargestellt. Es zeigt sich ein ähnliches asymmetrisches Muster wie bei den Prä-post-Effektgrößen: Studien mit großen Stichprobengrößen und großen Effektstärken sowie Studien mit kleinen Stichprobengrößen und kleinen bis negativen Effektgrößen fehlen. In den Sensitivitätsanalysen ergab sich unter Ausschluss der geschätzten Effektgrößen eine ähnliche mittlere Effektgröße ($g = .44$; 95 % CI 0.23, 0.68) und eine größere Varianz zwischen den Studien ($\tau^2 = 0.14$). Die Synthese der 3 Studien mit einer adäquaten Stichprobengröße erbrachte eine kleinere Effektgröße ($g = .31$; CI 95 % 0.15, 0.46) und keine Varianz ($\tau^2 = 0.00$) zwischen den Studieneffekten (Zenner et al., 2014).

Wie in Tabelle 11 (am Ende des Abschnitts 4.2) zu sehen ist, berichten die Autorinnen und Autoren in zwei Fällen von anhaltenden Effekten bis zum Follow-up-Messzeitpunkt (Nr. 3, 22), in einer Studie von einem leichten Rückgang eines Effekts (Nr. 13) und in einem Fall sogar von einer weiteren Verbesserung zwischen Nachtest und Follow-up (Nr. 20). In einer Studie, in der sich schon beim Nachtest keine Veränderungen einstellten, blieben auch Follow-up-Effekte aus (Nr. 6).

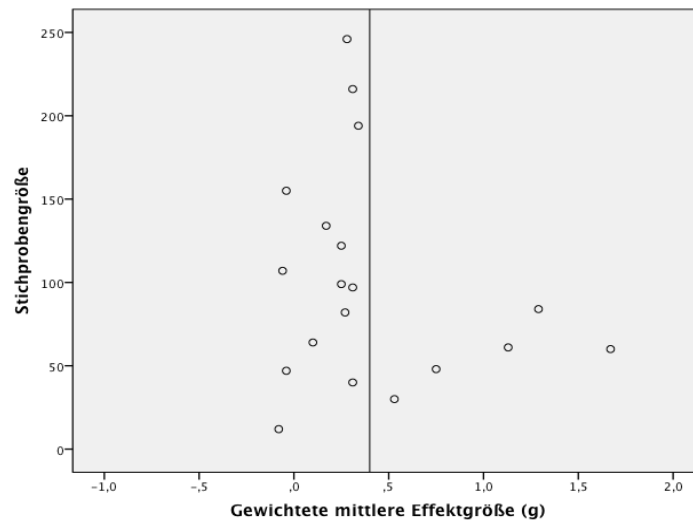


Abbildung 4: Funnel Plot der kontrollierten Effektgrößen ($K = 19$). Der vertikale Balken stellt die nach Stichprobengröße gewichtete mittlere Effektgröße dar (Zenner et al., 2014, S. 15).

Tabelle 7: Kontrollierte Effektgröße und dazugehörige Sensitivitätsanalysen einschließlich Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 14).

Effektgröße	Stichprobe		Effektgröße			τ^2	Homogenität			$k_{fs}^{\#}$	Kriterium
	K	n	g	95 % – CI	p		Q	p	I^2		
Kontroll. EGn	19	1897	0.40	(0.21, 0.58)	< .0001	0.11	59.35	< .0001	70 %	722	105
Ohne geschätzte EGn (#)	16	1445	0.45	(0.23, 0.68)	< .0001	0.14	54.83	< .0001	73 %	704	90
Ohne Studien mit $n \leq 78$	3	656	0.31	(0.15, 0.46)	< .0001	0.00	0.10	0.95	0 %	90	25

[#] k_{fs} ist die Anzahl der nicht erhältlichen insignifikanten Studien, die benötigt werden, um das Gesamtergebnis auf ein nicht-signifikantes Niveau zu reduzieren. Wenn k_{fs} den Kriteriumswert ($5k + 10$) überschreitet, sind wesentliche Erhältlichkeitsverzerrungen unwahrscheinlich.

EG = Effektgröße; k = Anzahl der Studien; n = Stichprobengröße; g = gewichtete mittlere Effektgröße; CI = Konfidenzintervall; p = Signifikanzniveau; τ^2 = Varianzkomponente; Q = Q -Statistik; I^2 = Grad an Heterogenität

4.2.6.3 Explorative Analysen

Bei der Analyse der Interventionen fiel auf, dass sich das Programm *Meditación Fluir* hinsichtlich verschiedener Aspekte von den anderen Achtsamkeitstrainings und deren

Zielgruppen abhebt. Diese sehr etablierte Achtsamkeitsintervention ist in Form eines Zusatzangebots an Oberstufenschülerinnen und Oberstufenschüler gerichtet und besteht aus anspruchsvollen Inhalten und Übungen, die ein hohes Reflexionsniveau erfordern. Des Weiteren unterscheidet es sich durch seine sehr hohe Intensität: Zusätzlich zu den 10 Sitzungen á 90 Minuten wird den Teilnehmenden eine tägliche Übungspraxis von 30 Minuten abverlangt (vgl. Abschnitt 4.2.3). Um die Heterogenität aufzuklären und mögliche Hinweise auf Heterogenitätsursachen identifizieren zu können, wurde eine weitere Subgruppenanalyse durchgeführt. Dazu wurden die 3 Studien, in denen Franco et al. das Programm *Meditación Fluir* evaluierten, als eine Untergruppe kategorisiert, und die globalen Effektgrößen wurden separat für die Subgruppe *Meditación Fluir* und die Subgruppe bestehend aus den restlichen Studien berechnet. Wie in Tabelle 8 zu sehen ist, ergibt sich durch eine getrennte Analyse eine leichte Abnahme der Heterogenität bei der Prä-post-Effektgröße und eine vollständige Auflösung der Heterogenität bei der kontrollierten Effektgröße. In beiden Fällen überlappen sich die Konfidenzintervalle der Untergruppen nicht und die Effektgrößen der Subgruppen unterscheiden sich signifikant. Bei den Prä-post-Effektgrößen ergibt sich ein χ^2 von 50.21 ($p < .00001$) und bei den kontrollierten Effektgrößen ein χ^2 von 46.47 ($p < .00001$), wobei sich die Unterschiede zwischen den beiden Subgruppen jeweils auf $I^2 = 98\%$ belaufen (Zenner et al., 2014).

Tabelle 8: Subgruppenanalysen für Prä-post-Effektgrößen und kontrollierte Effektgrößen.

Effektgröße	Stichprobe		Effektgröße			τ^2	Homogenität			$k_{fs}^{\#}$	Kriterium
	K	n	g	95 %- CI	p		Q	p	I^2		
Prä-post-Effektgröße											
Subgruppe Meditación Fluir	3	103	1.32	(1.05, 1.59)	< .0001	0.00	0.92	0.63	0 %	393	25
Subgruppe Rest	21	1245	0.29	(0.19, 0.40)	< .0001	0.03	53.68	< .0001	63 %	588	115
Kontrollierte Effektgröße											
Subgruppe Meditación Fluir	3	205	1.34	(1.04, 1.65)	< .0001	0.00	1.83	0.40	0 %	399	25
Subgruppe Rest	16	1692	0.23	(0.13, 0.33)	< .0001	0.00	11.05	0.75	0 %	352	90

[#] k_{fs} ist die Anzahl der nicht erhältlichen insignifikanten Studien, die benötigt werden, um das Gesamtergebnis auf ein nicht-signifikantes Niveau zu reduzieren. Wenn k_{fs} den Kriteriumswert ($5k + 10$) überschreitet, sind wesentliche Erhältlichkeitsverzerrungen unwahrscheinlich.

k = Anzahl der Studien; n = Stichprobengröße; g = gewichtete mittlere Effektgröße; CI = Konfidenzintervall; τ^2 = Varianzkomponente; p = Signifikanzniveau; Q = Q -Statistik; I^2 = Grad an Heterogenität

Um weiter der Frage nachzugehen, ob die Übungsintensität einen Teil der Heterogenität zwischen den Primärstudien aufklären kann, wurde eine Meta-Regression nach dem Modell zufälliger Effekte durchgeführt. Dazu wurde die Übungszeit in Minuten, die sich aus Programmsitzungen und ggf. Hausaufgaben (vgl. Abschnitt 4.2.3) zusammensetzt, logarithmiert, als Prädiktorvariable eingegeben. Die globalen Effektgrößen der Studien (prä-post bzw. kontrolliert) fungierten als Outcome-Variable. Dabei wurden die Effektgrößen der Studien mit ihrer inversen Varianz, bestehend aus der Varianz innerhalb und zwischen den Studien (τ^2), gewichtet. Wie in Abbildung 5 und 6 zu erkennen, gibt es eine substanzielle Korrelation für die kontrollierten Effektgrößen mit der Praxiszeit in Minuten, aber nicht für die Prä-post-Effektgrößen. Die Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 9) ergab, dass die Praxisintensität 21 % (R^2 adjustiert = .206) der Heterogenität bei den Prä-post-Effektgrößen und 52 % (R^2 adjustiert = .517) der Heterogenität der kontrollierten Effektgrößen aufklären kann (Zenner et al., 2014).

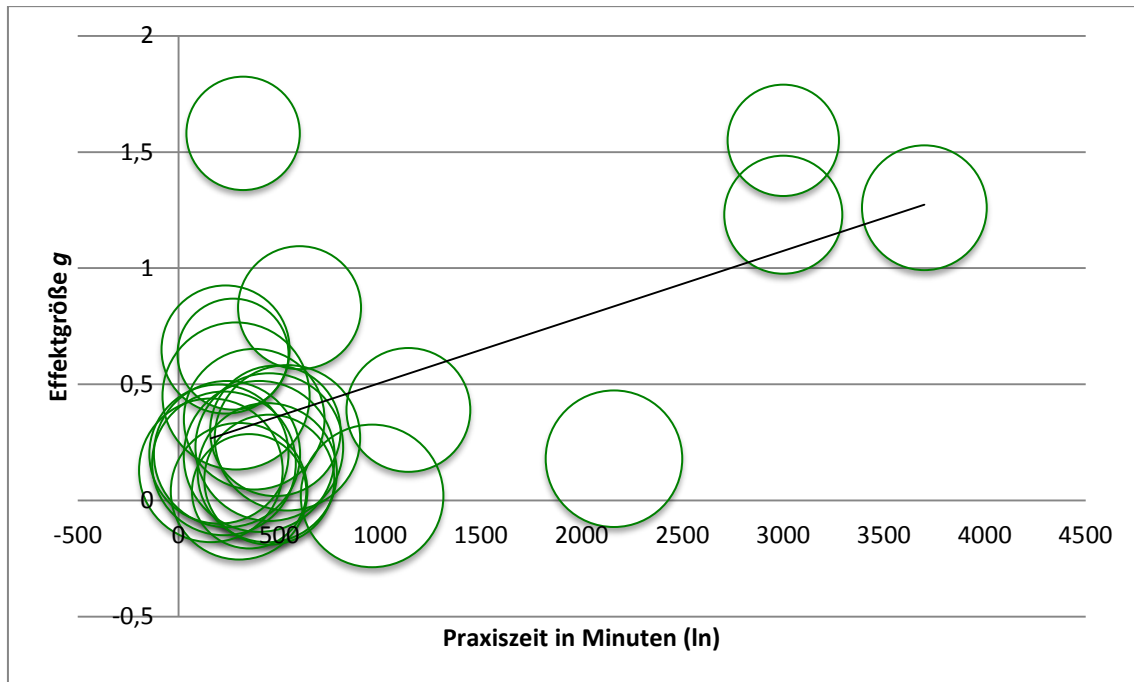


Abbildung 5: Blasendiagramm der 24 Prä-post-Effektgrößen. Die Praxisintensität (x-Achse) ist gegen die Effektgröße (y-Achse) abgetragen, wobei der Stichprobenumfang durch die Größe der Blase angegeben ist. Die Regressionslinie verläuft diagonal durch das Diagramm (R^2 adjustiert = .21).

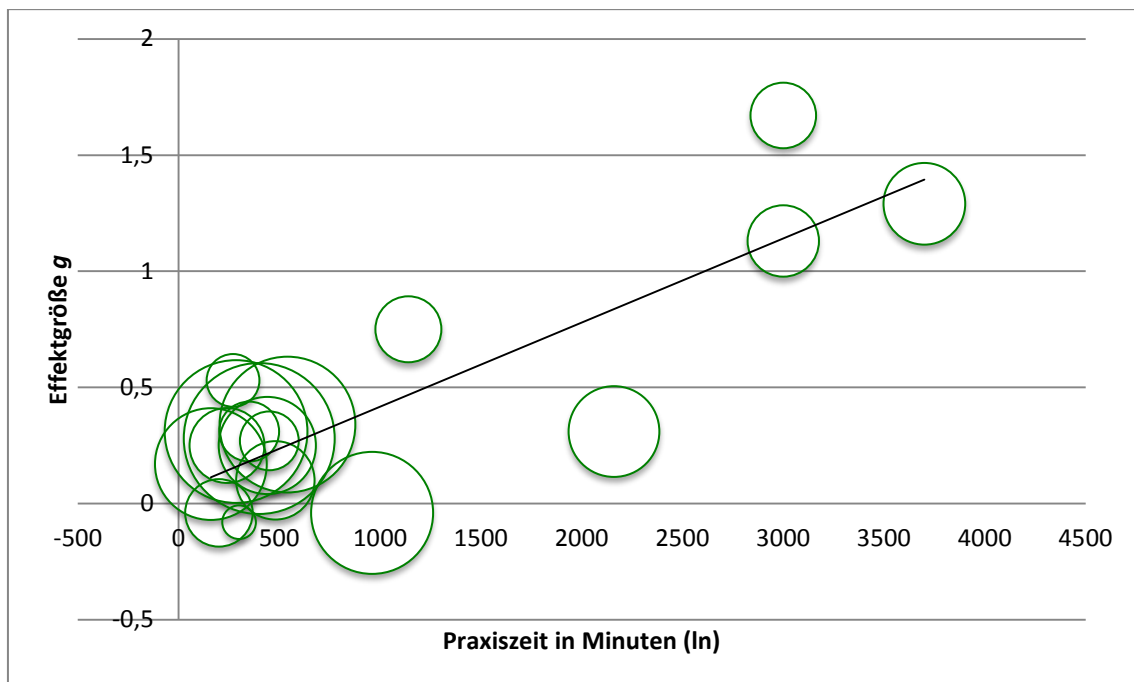


Abbildung 6: Blasendiagramm der 19 kontrollierten Effektgrößen. Die Praxisintensität (x-Achse) ist gegen die Effektgröße (y-Achse) abgetragen, wobei der Stichprobenumfang durch die Größe der Blase angegeben ist. Die Regressionslinie verläuft diagonal durch das Diagramm (R^2 adjustiert = .52).

Tabelle 9: Ergebnisse der Meta-Regressionen zufälliger Effekte mit Übungszeit in Minuten für Prä-post-Effektgrößen und kontrollierte Effektgrößen.

Model	B	SE B	β	Sig.
Prä-post-Effektgröße				
1. (Konstante)	- 1,121	.583		.068
Übungsintensität (Min_In)	.246	.093	.490	.015
Kontrollierte Effektgröße				
1. (Konstante)	- 1,910	.512		.002
Übungsintensität (Min_In)	.359	.080	.738	.000

4.2.7 Quantitative Ergebnissynthese der domänen-spezifischen Effektgrößen

Die ausführlichen Ergebnisse der domänen-spezifischen Analysen werden in Tabelle 10 dargestellt. Moderate bis hohe Effektgrößen waren bei den Maßen der Kognitiven Performanz zu beobachten, während sich in den Domänen Faktoren der Resilienz und Stress kleine bis mittlere Effekte zeigten. In den Domänen Emotionale Probleme und Fremdbbericht waren die Effektgrößen klein, mit Konfidenzintervallen, die teilweise bis in den negativen Bereich reichten. Hohe Heterogenitätswerte konnten in allen Domänen bis auf Emotionale Probleme festgestellt werden. Bei der Domäne Emotionale Probleme zeigte der I^2 - Index ein mittleres Maß von Heterogenität an und gemäß dem Q-Test kann von der Abwesenheit von Heterogenität ausgegangen werden. In allen fünf Domänen überschritt die Fail-safe-Anzahl k den Kriteriumswert beträchtlich (Zenner et al., 2014).

Tabelle 10: Domänenspezifische Effektgrößen (prä-post und kontrolliert) und dazugehörige Effektgrößenstatistiken (Zenner et al., 2014, S. 17).

Effektgröße	Stichprobe		Effektgröße			τ^2	Homogenität			$k_{fs}^{\#}$	Kriterium
	K	n	g	95 % – CI	p		Q	p	I^2		
Kognitive Performanz											
Prä-Post	8	327	0.68	(0.33, 1.03)	< .0001	0.21	60.80	< .0001	88 %	563	50
Kontroll.	7	569	0.80	(0.35, 1.26)	= .0005	0.28	32.44	< .0001	82 %	553	45
Emotionale Probleme											
Prä-Post	11	693	0.31	(0.19, 0.42)	< .0001	0.01	17.83	= .05	44 %	330	65
Kontroll.	9	903	0.19	(-0.03, 0.41)	= .10	0.05	16.79	= .03	52 %	162	55
Stress											
Prä-Post	8	374	0.36	(0.05, 0.66)	= .02	0.15	46.96	< .0001	85 %	288	50
Kontroll.	7	674	0.39	(0.07, 0.71)	= .02	0.14	26.86	= .0002	78 %	270	45
Faktoren der Resilienz											
Prä-Post	17	1082	0.38	(0.20, 0.55)	< .0001	0.10	103.60	< .0001	86 %	629	95
Kontroll.	13	1497	0.36	(0.09, 0.62)	= .008	0.18	68.40	< .0001	82 %	481	75
Fremdbericht											
Prä-Post	8	448	0.34	(0.08, 0.60)	= .01	0.11	43.07	< .0001	84 %	264	50
Kontroll.	5	591	0.25	(-0.11, 0.61)	= .17	0.10	15.36	= .004	74 %	120	35

[#] k_{fs} ist die Anzahl der nicht erhältlichen insignifikanten Studien, die benötigt werden, um das Gesamtergebnis auf ein nicht-signifikantes Niveau zu reduzieren. Wenn k_{fs} den Kriteriumswert ($5k + 10$) überschreitet, sind wesentliche Erhältlichkeitsverzerrungen unwahrscheinlich.

k = Anzahl der Studien; n = Stichprobengröße; g = gewichtete mittlere Effektgröße; CI = Konfidenzintervall; τ^2 = Varianzkomponente; p = Signifikanzniveau; Q = Q -Statistik; I^2 = Grad an Heterogenität

Tabelle 11: Empirische Studien über die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext (Zenner et al., 2014, S. 5).

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Base-line	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
Randomisierte kontrollierte Studien									
1. Desmond & Hanich (2010)	40	11–12 Jahre, 6. Klasse, 41 % weibl.	urbane, öffentliche, Übergangsschule, einkommenschwaches Einzugsgebiet (USA)	A-Gruppe ($n = 15$) vs. KG ($n = 25$)	BRIEF (Lehrkräfte)	F 0.26	0.04	0.31	MANOVAs: Keine sig. Interaktion zwischen Messzeitpunkt und Gruppe (alle $p > 0.05$). Multiple Regressionen: Sig. Interaktionen zwischen Vortest und Gruppenzugehörigkeit bei der Vorhersage der Veränderung der <i>Shifting</i> -Subskala, was darauf hindeutet, dass die A-Gruppe bei der Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu verschieben, eine größere Verbesserung zeigte ($p < .05$). Generell zeigte die KG eine Verschlechterung der exekutiven Funktionen, während die A-Gruppe ihr Niveau hielt oder sich verbesserte.
2. Flook et al. (2010)	64	7–9 Jahre, $M = 8.23$ (0.66), 2. und 3. Klasse, 55 % weibl.	Grundschule auf Univer-sitätscampus, diverse ethnische Hintergründe (USA)	A-Gruppe ($n = 32$) vs. KG ($n = 32$)	BRIEF (Lehrkräfte) BRIEF (Eltern)	F 0.31 F 0.27	0.20 0.39	0.08 0.12	MANCOVAs mit Posttestwerten als Outcome-Variable: Kein sig. Haupteffekt auf dem Faktor Gruppe, was darauf hinweist, dass es keine Unterschiede bei Prä-post-Veränderungen zwischen den Gruppen gibt ($p < .05$). Sig. Interaktion zwischen Ausgangswerten und Gruppenzugehörigkeit beim Lehrkräfte - ($p = .005$) und Elternfragebogen ($p = .020$). In der A-Gruppe zeigten Kinder mit niedrigeren Ausgangswerten einen größeren Zuwachs als in der KG.

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
3. Franco (2009)	60	15–18 Jahre, $M = 17.3$ 1. und 2. Jahr High School, 72 % weibl.	drei öffentliche Sekundar- schulen (Spanien)	A-Gruppe ($n = 30$) vs. Wartelisten-KG ($n = 30$), Follow-up nach 3 Monaten	TTCT (verbal) - Flüssigkeit - Flexibilität - Originalität	C -0.11 0.05 -0.05	1.50 1.53 1.61	1.48 1.87 1.67	Abhängige und unabhängige t-Tests: Sig. Verbesserungen der A-Gruppe von Vortest zu Nachtest in allen Subskalen (alle $p < .01$) und keine Veränderung in der KG (alle $p > .05$). Die Veränderungseffekte der A-Gruppe sind auch von Prä-Messung zur F-up-Messung sig. (alle $p = .001$). Beim Posttest zeigt A-Gruppe sig. höhere Werte auf allen Subskalen als die KG (alle $p < .01$).
4. Franco et al. (2011a)	61	16–18 Jahre, $M = 16.75$ (0.83), 1. Jahr High School, 48 % weibl.	drei öffentliche Sekundar- schulen (Spanien)	A-Gruppe ($n = 31$) vs. Wartelisten-KG ($n = 30$) randomisierte Zuweisung der Schulen zu den Versuchs- bedingungen	Schulnoten Selbstkonzept STAI	C R E -0.27 0.59 0.35	1.52 1.55 0.62	1.43 1.84 0.11	Abhängige und unabhängige t-Tests: Sig. Verbesserungen von Prä- zu Posttest bei der A-Gruppe für alle Messinstrumente (alle $p = .001$) und keine Verbesserungen in der KG (alle $p > .05$). Sig. Gruppenunterschied im Posttest (alle $p > .01$). Detaillierte Analysen: Die größten Verbesserungen bei den Schulnoten zeigten Schulkinder mit mittleren Schulleistungen ($d = 3.05$), den größte Zuwachs im Selbstkonzept zeigten Schulkinder mit einem niedrigen Selbstkonzept ($d = 5.12$), beim STAI profitierten Schulkinder mit hoher <i>State</i> -Angst am meisten auf der entsprechenden Skala ($d = 1.95$), und Schulkinder mit mittlerer <i>Trait</i> -Angst profitierten am meisten auf der <i>Trait-Anxiety</i> -Skala ($d = 1.44$).
5. Franco et al. (2011b)	84	16–19 Jahre, $M = 17.06$ (2.44), 1. und 2. Jahr High School,	verschiedene öffentliche Sekundar- schulen (Spanien)	A-Gruppe ($n = 42$) vs. Wartelisten-KG ($n = 42$)	AURE	R -0.06	1.26	1.29	Abhängige und unabhängige t-Tests: Sig. Verbesserungen von Prä- zu Posttest in der A-Gruppe für alle 3 Subfaktoren (<i>Approaching and Coping with a Task</i> , <i>Self-Concept and Self-Esteem</i> , <i>Empathy and</i>

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
		72 % weibl.							<i>Social Relations</i> ; alle $p < .05$) und keine Verbesserung der KG (alle $p > .05$). Sig. Gruppenunterschied beim Posttest in den ersten beiden Faktoren ($p \leq .001$), aber nicht im dritten ($p = .16$).
6. Mai (2010)	12	13–17 Jahre $M = 14.4$, 9. Klasse, 25 % weibl.	urbane High School, niedriger sozio-ökonomischer Status, schwache Schulleistungen (USA)	A-Gruppe ($n = 7$) vs. Wartelisten-KG ($n = 5$), Follow-up nach 6 Wochen	DERS BRIC (Lehrkräfte) Schulnoten Schulanwesenheit	E 0.57 F -0.12 C -0.55 - -0.05	-0.06 -0.10 0.02 0.29	-0.60 -0.10 0.30 0.10	ANOVAs (wiederholte Messungen): Keine sig. Ergebnisse (alle $p > .05$).
7. Mendelson et al. (2010)	90	$M = 10.15$ (0.7), 4. und 5. Klasse, 61 % weibl.	4 urbane öffentliche Grundschulen, einkommensschwaches Einzugsgebiet mit hohem Gewaltlevel (USA)	2 A-Gruppe ($n = 42-47$) vs. 2 Wartelisten-KG ($n = 40-43$), 4 interessierte Schulen wurden den Bedingungen zufällig zugeordnet	PANAS SMFQ – C PIML Involuntary Engagement (RSQ)	R -0.14 E 0.9 R -0.21 S 0	0.17 0.14 -0.02 0.41	0.23 0.02 0.09 0.90	Multiple Regressionen: Im Vergleich zur KG zeigte die A-Gruppe sig. Verbesserungen auf der Skala <i>Involuntary Engagement</i> ($p < .001$). Hier wurden sig. Unterschiede bei 3 von 5 Subskalen gefunden (<i>Rumination</i> , <i>Emotional Arousal</i> , <i>Intrusive Thoughts</i> ; alle $p < .05$) und ein Trend für <i>Impulsive Action</i> und <i>Physiologic Arousal</i> (beide $p < .07$). Keine anderen sig. Befunde, jedoch ein vorhersagekonformes Muster bei den Depressionssymptomen und negativem Affekt.
8. Napoli et al. (2005)	194	1.-3. Klasse	2 urbane Grundschulen (USA)	A-Gruppe ($n = 97$) vs. KG ($n = 97$)	ACTeRS (Lehrkräfte) TAS Selective Attention (TEA-Ch)	F E C	0.20 [#] 0.38 [#] 0.48 [#]	0.24 0.39 0.60	t-Tests mit Veränderungswerten beider Gruppen: Sig. Verbesserungen der A-Gruppe bei den Subskalen <i>Attention</i> und <i>Social Skills</i> des ACTeRS (beide $p = .001$). Sig. Abnahme der Prüfungsangst in der A-Gruppe ($p = .007$). Sig.

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
					Sustained Attention (TEA-Ch)	C	0 [#]	0.13	Verbesserung der A-Gruppe auf der Subskala <i>Selective Attention</i> ($p < .001$), aber nicht auf der Subskala <i>Sustained Attention</i> ($p = .350$).
9. Potek (2011)	30	14–17 Jahre, $M = 15$ (0.98), 9.-12. Klasse, 48 % weibl.	2 High Schools diverse sozio-ökonomische Hintergründe (USA)	A-Gruppe ($n = 16$) vs. Wartelisten-KG ($n = 14$),	MASC DERS PSS	E 0.01 E 0.32 S 0.25	1.12 0.27 0.49	0.85 0.33 0.42	ANOVAs (wiederholte Messungen): Sig. Interaktion zwischen Zeit und Gruppe bei den MASC-Werten ($p < .0001$) weisen darauf hin, dass sich die Angstwerte bei der A-Gruppe im Vergleich zur KG vermindert haben. Kein sig. Interaktionseffekt bei den DERS und PSS Daten (beide $p = .14$).
10. White (2012)	155	8–11 Jahre, $M = 9.9$ (0.72), 4. und 5. Klasse, 100 % weibl.	öffentliche Schulen, 85 % berichten, keine familiären Probleme zu haben, die Eltern gingen mehrheitlich aufs College (USA)	A-Gruppe ($n = 70$) vs. Wartelisten-KG ($n = 85$)	FBS SCSI Global Self-worth scale (SPPC)	S 0.16 S -0.05 R 0	-0.17 0.05 0.17	-0.11 0.16 -0.18	ANOVAs (wiederholte Messungen): Sig. Interaktion zwischen Zeit und Gruppe auf der SCSI Subskala <i>Frequency of Coping</i> ($p < .04$) legt nahe, dass die A-Gruppe nach der Intervention häufiger funktionale Bewältigungsstrategien anwendete. Keine sig. Interaktion für die <i>Global Self-worth</i> Skala ($p = .575$) und eine fast sig. Interaktion für die FBS ($p = .06$), was auf erhöhte Stresswerte bei der A-Gruppe im Vergleich zur KG nach der Intervention hinweist. Weitere Analysen zeigten, dass dies durch eine sig. Interaktion (Zeit x Gruppe) auf der Stressbewertungs-Subskala der FBS begründet ist ($p = .005$). Im Vergleich zur KG hat die A-Gruppe nach der Intervention ihren Stress als negativer bewertet.

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
Quasi-randomisierte, kontrollierte Studien									
11. Broderick & Metz (2009)	122	16–19 Jahre, A-Gruppe: $M = 17.43$ (0.53), KG: $M = 16.41$ (0.85), 100 % weibl.	private katholische High School für Mädchen in einem Vorort (USA)	A-Gruppe ($n = 105$) vs. KG ($n = 17$),	PANAS calm/relaxed/self-accepting scale DERS Reflective pondering (RRS) Moody pondering (RRS) SICBC	R -0.21 R 0.03 E 0.13 E 0.18 E 0.09 E 0.10	0.24 0.33 0.20 0.01 0.19 0.24	0.55 0.55 0.18 0.08 0.22 0.13	t-Tests für den Vergleich der Veränderungswerte zwischen den Gruppen: A-Gruppe zeigte eine sig. Abnahme des negativen Affekts und einen sig. Anstieg der <i>Calm/relaxed/self-accepting</i> Skala (beide $p < .05$). Bei keinem anderen Messinstrument zeigten sich sig. Unterschiede (alle $p > .05$). Abhängige t-Tests: A-Gruppe zeigte sig. Abnahme in negativen Emotionen und somatischen Beschwerden, sig. Zunahme auf der <i>Calm/relaxed/self-accepting</i> Skala und Emotionsregulation (alle $p < .01$). Keine sig. Befunde auf den RRS Faktoren ($p > .05$).
12. Corbett (2011)	107	8–11 Jahre, $M = 9.94$ (0.76), 4. und 5. Klasse, 47 % weibl.	Grundschule auf einem Universitäts-campus (Florida, USA)	A-Gruppe ($n = 63$) vs. KG ($n = 44$), Kortisol-Messung: A-Gruppe ($n = 12$) vs. KG ($n = 13$)	State Anxiety (STAIC) TAS-C PANAS-C CCTT Pop Quiz Kortisol im Speichel	E 0.70 E 0.52 R 0.37 C -0.50 - -0.37 - -0.74	# 0.11 0.07 0.84 1.06 0.02	0 # -0.63 -0.43 1,18 -0.44 0.14	ANCOVAs mit Pretest-Werten als Kovariable: Keine sig. Unterschiede zwischen den Gruppen in den Maßen der Prüfungsangst, Positiven und negativen Affekt und Kortisolausschüttungen nach dem Achtsamkeitstraining (alle $p > .05$). ANOVA mit den <i>STAIC</i> (state) Veränderungswerten zeigte keine sig. Unterschiede zwischen den Gruppen ($p > .05$). Eine ANOVA mit den Mathequizpunkten zeigte keine sig. Unterschiede zwischen den Gruppen ($p > .05$).

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne		g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
13. Frenkel et al. (in Druck)	47	13–15 Jahre, $M = 14.59$ (0.54), 9. Klasse, 46 % weibl.	privates Gymnasium (Deutschland)	A-Gruppe ($n = 24$) vs. Wartelisten-KG ($n = 23$) randomisierte Zuweisung der Klassen zu den Versuchsbedingungen, Follow-up nach 6 Wochen.	Test d2	C	0.04	1.48	-0.06	MANOVAs: Fast sig. globale Interaktionseffekte in den zusammengefassten Elternfragebögen ($p = .071$) und Maßen der kognitiven Performanz ($p = .068$). ANOVAs: Die A-Gruppe zeigte sig. Abnahme des fremdbemerkten Gedankenwanderns ($p < .05$) die sich auch im F-up hielt ($p < .10$). A-Gruppe tendierte dazu, ihr Gedankenwandern selbst nicht zu bemerken ($p < .10$).
					unbemerkt	C	0.20	0.13	0.15	
					Gedankenwandern	C	-0.86	0.84	1.26	
					fremdbemerktes Gedankenwandern	C	0.11	0.35	0.38	
					selbstbemerktes Gedankenwandern	S	0.42	-0.22	-0.12	
					PSQ	R	-0.23	-0.06	-0.11	
KINDL	R	0.03	-0.11	-0.18						
				PANAS	R	0.03	-0.11	-0.18		
				KINDL (Eltern)	F	0.38	-0.35	-0.35		
14. Hennelly (2011)	99	11–17 Jahre, 7–12 Klasse, 50 % weibl.	3 „typische“ gemischtgeschlechtliche Oberschulen (UK)	A-Gruppe ($n = 53$) vs. KG ($n = 46$), Follow-up nach 6 Monaten	WEMWBS ERS	R R	-0.11 0.53 [#]	0.19 0.04 [#]	0.41 0.08 [#]	ANOVAs und paarweise Vergleiche: Sig. Effekte für Wohlbefinden, da die Werte der KG sich verringerten, während die Werte der A-Gruppe konstant blieben ($p < .05$). Bei der <i>Ego-Resilience</i> -Skala zeigten nur die Ältesten (12. Klasse) sig. Verbesserungen ($p < .05$). Bei Mädchen aus der A-Gruppe erhöhten sich die Punkte auf der ERS im Gegensatz zu den Mädchen in der KG, während die Jungen aus der A-Gruppe eine Verminderung auf der <i>Ego-Resilience</i> -Skala zeigten. Beim Posttest sind die Werte der Mädchen aus der A-Gruppe sig. höher als sie der Jungen aus der A-Gruppe ($p < .01$). Ausgehend vom Posttest zeigte die A-Gruppe eine weitere Zunahme des Wohlbefindens und eine leichte Abnahme der Resilienzwerte bei der F-up-Messung.

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
15. Huppert & Johnson (2010)	134	14–15 Jahre, 100 % männl.	2 unabhängige, gebührenpflichtige Schulen für Jungen, 5 % ethnische Minderheiten (UK)	A-Gruppe ($n = 78$) vs. KG ($n = 56$)	ERS WEMWBS	R -0.08 R -0.09	0 0.26	0 0.34	Multiple Regressionen: Kein sig. Gesamteffekt für Unterschiede zwischen den Gruppen ($p < .05$). Die Gruppenzugehörigkeit trägt aber fast sig. zu Verbesserungen im Wohlbefinden bei ($p < .01$). Die individuelle Übungshäufigkeit innerhalb der A-Gruppe trug sig. zu Verbesserungen im Wohlbefinden bei ($p < .05$).
16. Metz et al. (2013)	216	$M = 16,45$ (0.95), 10.–12. Klasse, 36 % weibl.	2 High Schools in Vororten (USA)	A-Gruppe ($n = 129$) vs. KG ($n = 87$)	DERS psychosomatische Beschwerden ASRES Stressitem	E -0.11 E 0.03 R -0.16 S 0.19	0.42 0.37 0.56 0.43	0.26 0.20 0.48 0.40	MANOVA mit den Veränderungswerten: Sig. Unterschiede zwischen den Gruppen ($p = .003$), wobei ungefähr 12 % der multivariaten Varianz durch die abhängigen Variablen aufgeklärt werden konnte. ANOVAs: Im Vergleich zur KG zeigt die A-Gruppe Verbesserungen bei der DERS ($p = .021$), ASRES ($p = .001$) und eine größere Reduktion der psychosomatischen Beschwerden ($p = .043$). Sig. Effekte zeigten sich in mehreren Subskalen der DERS und den psychosomatischen Items (alle $p < .05$). Die A-Gruppe berichtet eine 10-prozentige Reduktion des Stresslevels, während die KG keine Veränderungen berichtete ($p = .005$).
17. Kohls & Sauer (2012)	87	9–12 Jahre, 5. Klasse	öffentliches Gymnasium (Deutschland)	A-Gruppe ($n = 29–31$) vs. KG (Lesetraining: $n = 24–26$; passiv: $n = 22–30$)	Auditiver Aufmerksamkeitstest KINDL Stressverwundbarkeit (SSKJ) Stresssymptome (SSKJ)	C -0.34 R -0.19 S -0.36 S -0.32	0.34 -0.02 0.07 -0.33	0.27 0.47 -0.03 0.02	Analyse der Effektgrößen: A-Gruppe zeigte eine Verbesserung der Aufmerksamkeit im Vergleich zur KG. Das Wohlbefinden in der A-Gruppe blieb stabil, während es in der KG abnahm. Es wurden keine Unterschiede zwischen den Gruppen bei der Stressvulnerabilität und körperlichen Symptomen gefunden. Bei den psychologischen Symptomen zeigte

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
					Emotionsregulation (SSKJ)	S 0.08	0.12	0.25	die A-Gruppe die geringste Zunahme. Im Vergleich zur KG war bei der A-Gruppe eine größere Verbesserung der Emotionsregulation in Stresssituationen zu beobachten.
18. Schonert-Reichl & Lawlor (2010)	246	9–13 Jahre, $M = 11.43$ (1.07), 4.-7. Klasse, 48 % weibl.	12 öffentliche Grundschulen, 57 % gaben Englisch als Muttersprache an, diverse sozio-ökonomische Hintergründe (Kanada)	A-Gruppe ($n = 139$) vs. Wartelisten-KG ($n = 107$) LehrerInnen, die A mit ihren Klassen üben möchten wurden den Versuchsbedingungen randomisiert zugewiesen.	Optimismus (RI) PANAS Selbstkonzept Schule (SD) Selbstkonzept allgemein (SD) TRSC (Lehrkräfte)	R # R # R 0 # R 0 # F #	0.02# 0.02# 0 # 0 # 0.73 #°	0.27# 0.10# 0 # 0 # 0.73 #°	ANCOVAs mit den Veränderungswerten: A-Gruppe zeigte eine Zunahme im Optimismus ($p < .05$) und positivem Affekt ($p < .10$), aber keine Abnahme des negativen Affekts. Kein Haupteffekt für den Faktor Gruppe auf den beiden Selbstkonzept-Subskalen, aber ein sig. Interaktionseffekt für Gruppe und Alter für das Allgemeine Selbstkonzept: Teilnehmende aus Klassenstufe 4 und 5 zeigten sig. Verbesserungen, während sich die KG dieser Altersstufe sig. verschlechterte. Bei den 6. und 7. Klassen hingegen verschlechterte sich die A-Gruppe sig., die KG verbesserte sich. ANCOVA mit Nachtestwerten: Sig. Interventionseffekt für den Gesamtwert des Lehrkräftefragebogens und auf allen Subskalen (alle $p < .001$).
Nicht randomisierte, kontrollierte Studien									
19. Lau & Hue (2011)	48	14–16 Jahre	2 öffentliche Schulen für Kinder mit schwachen Leistungen (Hong Kong)	A-Gruppe ($n = 24$) vs. KG ($n = 24$)	SPWB DASS PSS	R 0.25 E -0.49 S -0.35	0.44 0.26 0.47	0.52 0.84 0.88	MANOVAs, ANOVAs und Post-hoc-Tests: Kein sig. Effekt für den Gesamtwert Wohlbefinden ($p = .22$), obwohl die A-Gruppe sig. höhere Werte als die KG auf der Dimension Persönlichkeitswachstum im Posttest hatte ($p = .04$). Sig. Interaktionseffekt (Gruppe x Zeit) bei der

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
									Kombination von Depressionssymptomen und wahrgenommenem Stress ($p = .01$). Das Stressniveau der A-Gruppe blieb gleich ($p = .13$), während es sich in der KG erhöhte ($p = .01$).
Nicht kontrollierte Studien									
20. Anand & Sharma (in Druck)	33	$M = 14.23$, 46 % weibl.	Urbane, öffentliche High School, mittlerer sozio-ökonomischer Status (Bangalore, Indien)	Pre-post, Follow-up nach 3 Monaten	SSS PWI-SC	S ---- R	1.64 1.51	----	ANOVAs: Schülerinnen und Schüler berichteten eine sig. Reduktion des wahrgenommenen Stresses und eine sig. Verbesserung des Wohlbefindens von Vor- zu Nachtest und von Posttest zur F-up-Messung. In detaillierten Analysen zeigten sich sig. Veränderungen in 5 von 7 Subskalen der SSS und in allen Subskalen des PWI-SC (es wurden keine p berichtet).
21. Beauchemin et al. (2008)	34	13–18 Jahre, $M = 16.16$, 29 % weibl.	Privates Internat für Schulkinder mit Lernstörungen (Vermont, USA)	Pre-post	SSRS (Schulkinder) SSRS (Lehrkräfte) STAI	R ---- F E	0.53 0.74 0.66	-----	t-Tests: Schülerinnen und Schüler berichteten sig. Abnahme der State- und Trait-Angst und eine Verbesserung der sozialen Kompetenzen auf dem SSRS (alle $p < .05$). Sig. Verbesserungen auf allen 3 Subskalen (<i>Social Skills, Problem Behaviour, Academic Performance</i>) des Lehrkräftefragebogens (alle $p < .05$).
22. Biegel & Brown (2010)	79	6–8 Jahre, 2. und 3. Klasse	Grundschule (Kalifornien, USA)	Pre-post, Follow-up nach drei Monaten	BEEDS SRS Altering (ANT-C) Orienting (ANT-C) Executive Control	R ---- R C C C	0 [#] 0 [#] 0 [#] 0 [#] 0.41 [#]	-----	ANOVAs und Post-hoc-Tests: Sig. Verbesserungen in einem der drei Aufmerksamkeitsaspekte von Prä- zu Posttest (<i>executive control</i> ; $p < .01$), welcher sich von Posttest zum F-up stabilisierte ($p = .86$). Bewertung der Lehrkräfte zeigte sig. Verbesserungen der sozialen Kom-

Studie	N	Stichprobe	Schule (Land)	Design	Messinstrumente und Domäne	g_{Hedges} Baseline	g_{Hedges} prä-post	g_{Hedges} kontrolliert	In den Studien berichtete Ergebnisse
					(ANT-C) SSRS (Lehrkräfte)	F	0.16 [#]		petenzen von Vor- zu Nachtest ($p < .05$), die sich beim F-up stabilisierten ($p = .75$). Es wurden keine anderen Ergebnisse berichtet.
23. Joyce et al (2010)	141	10–13 Jahre, $M = 11.4$, 5. und 6. Klasse, 44 % weibl.	2 Grundschulen aus Stadtrand-siedlungen (Melbourne, Australien)	Pre-post-Stichproben-größe CDI: 120, SDQ Diff.: 129, SDQ Pro-soc: 141	Gesamtproblemwert (SDQ) Prosoziales Verhalten (SDQ) CDI	E ---- R E	0.26 0.15 0.27	----	t-Tests (Gesamtstichprobe und Subgruppen): Schulkinder zeigten eine sig. Reduktion des Gesamtproblemwerts auf dem SDQ ($p < .00$). Auf der Skala Prosoziales Verhalten zeigten nur Teilnehmende mit anfangs niedrigen Werten eine sig. Verbesserung ($p < .05$). Sig. Abnahme der Depressionswerte ($p < .01$) aufgrund großer Veränderungen von Einzelnen mit eingangs hohen Werten.
24. Wisner (2008)	28	15–19 Jahre, $M = 17.86$, 10.-12. Klasse, 38 % weibl.	öffentliche alternative High School in einer kleinen Stadt, hohe Schulabbruchraten (USA)	Pre-post	BERS-2/Teacher Rating Scale (Lehrkräfte)	F ----	0.83	----	t-Tests: Lehrkräfte berichten sig. Verbesserungen emotionaler und verhaltensmäßiger Aspekte bei den Schülerinnen und Schülern ($p < .001$). Diese waren auch auf allen Subskalen sig. (alle $ps < .05$). ANOVAs: Keine Interaktionseffekte für Geschlecht, Klassenstufe oder Alter.

[#] Werte für die exakte Berechnung der Effektgröße wurden nicht berichtet. Wenn möglich, wurde die Effektgröße anhand der gegebenen Informationen geschätzt.

[°] Lehrerinnen und Lehrer beurteilten Veränderungen nach Beendigung der Intervention in A-Gruppe und Kontrollgruppe. Die Differenzen der Veränderungen zwischen den Gruppen wurden sowohl für die Berechnung der Pre-post-Effektgrößen als auch für die Berechnung der kontrollierten Effektgrößen verwendet.

A-Gruppe = Achtsamkeitsgruppe; ANCOVA = Kovarianzanalyse; ANOVA = Varianzanalyse; F-up = Follow-up; KG = Kontrollgruppe; M = Mittelwert Alter; MANCOVA = Multivariate Kovarianzanalyse; MANOVA = Multivariate Varianzanalyse; n = Gruppengröße; sig. = signifikant

Domänen: **K** = Kognitive Performanz; **E** = Emotionale Probleme; **R** = Faktoren der Resilienz; **S** = Stressempfinden und -bewältigung; **F** = Fremdbbericht

Messinstrumente: **ACTeRS** = ADD-H Comprehensive Teacher Rating Scale; **ANT-C** = Attention Network Test for Children; **ASRES** = Affective Self-Regulatory Efficacy Scale; **AURE** = Self-Concept and Self-Actualisation Questionnaire; **BEEDS** = Behavioural and Emotional Engagemnet vs. Disaffection scale; **BERS-2** = Behavioral and Emotional Rating Scale; **BRIC** = Behavior Rating Index for Children; **BRIEF** = Behaviour Rating Inventory of Executive Function; **CCTT** = Children`s Color Trail Test; **CDI** = Children`s Depression Inventory; **DASS** = Depression Anxiety Stress Scale; **DERS** = Difficulties in Emotion Regulation Scale; **EP** = Emotion Profile Inventory; **ERS** = Ego-Resiliency Scale; **FBS** = Feel Bad Scale; **KINDL** = Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen; **MASC** = Multidimensional Anxiety Scale for Children; **PANAS** = Positive and Negative Affect Scale; **PANAS-C** = Positive and Negative Affect Scale for Children; **PIML** = People in My Life; **PSS** = Perceived Stress Scale; **PSQ** = Perceived Stress Questionnaire; **PWI-SC** = Personal Wellbeing Index – School Children; **RI** = Resiliency Inventory; **RRS** = Ruminative Response Scale; **RSQ** = Responses to Stress Questionnaire; **SCSI** = Schoolagers` Coping Strategies Inventory; **SD** = Self-Description Questionnaire; **SDQ** = Strengths and Difficulties Questionnaire; **SICBC** = Somatization Index of the Child Behavior Checklist; **SMFQ-C** = Short Mood and feelings Questionnaire – Child Version; **SPPC** = Self-Perception Profile for Children (Global Self-Worth Subscale); **SPWB** = Scales of Psychological Well-Being; **SRS** = Sense of Relatedness Scale; **SSKJ** = Fragebogen zur Erhebung von Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter; **SSRS** = Social Skills Rating System; **SSS** = School Situation Survey; **STAI** = State-Trait Anxiety Inventory; **STAIC** = State-Trait Anxiety Inventory for Children; **TAS** = Test Anxiety Scale; **TASC** = Test Anxiety Scale for Children; **TEA-Ch** = Test of Everyday Attention for Children; **TIPI** = Ten Item Personality Inventory; **TRSC** = Teacher Rating Scale of Social Competence; **TTCT** = Torrance Test of Creative Thinking; **WEMWBS** = Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale

4.3 Diskussion

4.3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel des Kapitels ist es, die Ergebnisse erster Wirksamkeitsevaluationen von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen in einem systematischen Review mit integrierter Metaanalyse zusammenzuführen. Neben einer quantitativen Synthese wurde das Augenmerk auf die methodischen Herausforderungen gelegt, die für Wirksamkeitsstudien in diesem Bereich bestehen, sodass zukünftige Forschung angeregt wird und profitieren kann.

24 Studien, in denen eine Achtsamkeitsintervention im Schulkontext evaluiert wurde, konnten ausfindig gemacht werden. Von Klasse 1 bis Klasse 12 nahmen insgesamt 1348 Schülerinnen und Schüler an einem Achtsamkeitstraining teil und 871 fungierten als Kontrollgruppe. Die quantitativen Analysen ergaben kleine bis mittlere Effektgrößen, die sich verringerten, wenn ausschließlich Studien mit adäquater Stichprobengröße eingeschlossen wurden. Bei den domänenspezifischen Analysen zeigte sich ein großer Effekt für Maße der Kognitiven Performanz. Moderate Effekte waren zu beobachten bei Faktoren der Resilienz sowie bei Stresserleben und Stressbewältigung. In den Domänen Fremdbewertung und Emotionale Probleme waren die Effekte klein, wobei die Vertrauensintervalle bis in den negativen Bereich reichten. Insgesamt war in allen Analysen eine große Varianz zwischen den Primärstudieneffekten zu beobachten. Explorative Analysen ergaben, dass sich die Evaluationsstudien des Programms *Meditación Fluir*, einer besonders anspruchsvollen und zeitintensiven Intervention, durch besonders große Effektstärken von den anderen Studien als Subgruppe abhoben. In einer Meta-Regression zeigte sich außerdem der Faktor Intensität (Übungszeit in Minuten) als eine bedeutsame Variable in Bezug auf die Wirkung eines Achtsamkeitstrainings. Die methodische Güte der eingeschlossenen Studien entspricht deren Pilotcharakter. So wiesen einige Studien ein nicht-kontrolliertes Design auf, in wenigen Fällen gab es einen Follow-up-Messzeitpunkt und die Stichprobenumfänge waren oft klein. Zudem blieb die Adäquatheit verwendeter Messinstrumente teilweise fraglich (Zenner et al., 2014).

4.3.2 Einordnung der Integrationsergebnisse

In der Achtsamkeitsforschung liegen mittlerweile verschiedene Metaanalysen für den Erwachsenenbereich vor, deren ermittelte Effekte in der Regel von kleiner bis mittlerer

Größe sind (Eberth & Sedlmeier, 2012; Grossman et al., 2004). Zoogman, Goldberg, Hoyt und Miller (2014) erstellten die bisher einzige Metaanalyse über Achtsamkeitsinterventionen bei Kindern und Jugendlichen. Basierend auf einem Pool von 20 Primärstudien ermittelten sie einen Gesamteffekt von $d = 0.23$ für Achtsamkeitsinterventionen im Vergleich zu aktiven Kontrollgruppen, der sich zu $d = .20$ verkleinert, wenn ausschließlich nicht-klinische Studien ($k = 16$) eingeschlossen werden. Sowohl die Arbeit von Zoogman et al. als auch die vorliegende Metaanalyse deuten somit darauf hin, dass die Effekte von Achtsamkeitsinterventionen im nicht-klinischen Kontext bei Kindern und Jugendlichen kleiner sind als bei Erwachsenen.

Im Gegensatz zur vorliegenden Analyse berichten Zoogman et al. jedoch, dass die Effekte der von ihnen eingeschlossenen Studien keine überzufällig große Varianz zeigen. Dieser Unterschied ist auf die verhältnismäßig geringe Überschneidung der beiden Studienpools zurückzuführen, denn nur 8 Primärstudien gingen in beide Metaanalysen ein. Die geringen Überschneidungen ergeben sich zum einen durch die unterschiedlich breit formulierten Forschungsfragen. Während in der vorliegenden Arbeit der Fokus ausschließlich auf den Schulkontext gelegt wird, bearbeiten Zoogman et al. eine allgemeinere Fragestellung und schließen auch klinische Studien mit ein. Des Weiteren inkludierten Zoogman et al. auch 4 Studien über das Interventionsprogramm BAM, welche, aus eingangs genannten Gründen (vgl. Abschnitt 4.2.1), nicht in die vorliegende Metaanalyse eingeschlossen wurden. Zum anderen ergibt sich die geringe Überschneidung der Studienpools durch unterschiedliche Suchstrategien. Aufgrund einer breit angelegten Suchstrategie verfügt die vorliegende Metaanalyse daher zusätzlich über veröffentlichte Studien aus dem asiatischen und aus dem europäischen Raum sowie über Studien der *grauen Literatur*. Gerade die Studien aus dem asiatischen und europäischen Raum brachten mittlere bis große Effektgrößen in die Synthese ein und sorgten damit nicht nur für mehr Varianz zwischen den Studieneffekten, sondern vermutlich auch für den etwas größeren Gesamteffekt im Vergleich zur Metaanalyse von Zoogman et al.. In domänenspezifischen Analysen zeigten Zoogman et al. außerdem einen signifikant größeren Effekt für psychologische Symptome im Vergleich zu nicht-psychologischen Symptomen. Dieses Ergebnis widerspricht zunächst der vorliegenden Metaanalyse, weil hier in der Domäne Emotionale Probleme die kleinsten Effekte zu beobachten waren. Vermutlich zielten aber gerade die vier klinischen Studien in Zoogmans Übersichtsarbeit auf Veränderungen der psychologischen Sympto-

me ab und bergen zudem das größte Veränderungspotenzial in diesem Bereich. Ein direkter Vergleich zwischen beiden Metaanalyse ist hier somit nicht angebracht.

Metaanalysen über andere schulbasierte Präventionsprogramme zeigen Effekte, deren Größenordnung denen der vorliegenden Studie entsprechen, und berichten ebenfalls von sehr großer Varianz zwischen den Studieneffekten (Durlak et al., 2011; Gansle, 2005; Sklad, Diekstra, Ritter, & Ben, 2012). So ermittelten z. B. Durlak et al. (2011) eine globale Effektgröße von $d = 0.30$ für schulbasierte Interventionen des sozialen und emotionalen Lernens (SEL). Auch die in der hiesigen Metaanalyse ermittelten Effekte für die Domänen Emotionale Probleme, Resilienz und Fremdbewertung bewegen sich in ähnlicher Größenordnung wie Effektstärken von Metaanalysen anderer schulbasierter Präventionsprogramme (Durlak et al., 2011; Kraag, Zeegers, Kok, Hosman, & Abu-Saad, 2006; Sklad et al., 2012). Die Wirkung der universellen SEL-Interventionen auf akademische Leistungen waren jedoch im Vergleich zu der hier ermittelten Effektgröße der Domäne Kognitive Performanz mit $g = 0.27$ (Durlak et al., 2011) und $d = 0.46$ (Sklad et al., 2012) niedriger. Generell scheint die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen der Wirksamkeit universeller Präventionsprogramme für den Schulbereich zu entsprechen.

Die Tatsache, dass sich bei den domänenspezifischen Analysen der größte Effekt in der Domäne der Kognitiven Performanz gezeigt hat, lässt sich aus Sicht der Meditationstraditionen und auch anhand des aktuellen Forschungsstands nachvollziehen. Die Domäne der Kognitiven Performanz bestand hauptsächlich aus Tests, welche die Aufmerksamkeitsfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler maßen. In den Meditationstraditionen wird gerade zu Beginn der Praxis die Kultivierung der Fähigkeit, Aufmerksamkeit willentlich lenken und aufrechterhalten zu können, für besonders notwendig erachtet, weil sie die Grundlage für weitere Achtsamkeitspraktiken und damit auch für das Erlangen von Einsicht und die Kultivierung weiterer positiver Qualitäten darstellt. Auch in der Achtsamkeitsforschung wird angenommen, dass es sich bei der Aufmerksamkeitsregulierung um einen wichtigen Wirkmechanismus der Achtsamkeitspraxis handelt, auf den weitere Wirkmechanismen, etwa die Emotionsregulation, aufbauen (vgl. Hölzel et al., 2011). Genauso wie Novizen in den buddhistischen Traditionen werden Teilnehmende säkularer Achtsamkeitsprogramme zunächst instruiert, die Aufmerksamkeitsregulierung zu üben und ihre Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Objekt, etwa den Atem, zu richten und zu versuchen, diesen Fokus aufrechtzuhalten. Da diese Fähigkeit auch in den Programmen der hier eingeschlossenen Studien von Anfang an regelmäßig gefördert wurde, ist es einleuchtend, dass sich in der

entsprechenden Domäne die deutlichsten Veränderungen zeigen und in Domänen, die mit anderen, nachfolgenden Wirkmechanismen in Zusammenhang stehen, wie Emotionale Probleme oder Stress, die Veränderungen zunächst weniger groß ausfallen.

Die Ergebnisse der explorativen Meta-Regression, in der die Praxisintensität als wichtiger Faktor bezüglich der Wirksamkeit des Programms identifiziert wurde, werden von anderen Untersuchungen gestützt. So konnte in 2 Primärstudien die Übungszeit der Schülerinnen und Schüler außerhalb der regulären Trainingssession, die Varianz einiger abhängiger Variablen wie z. B. Stress (Santangelo White, 2012) und Wohlbefinden (Huppert & Johnson 2010) aufklären. Zusammenhänge zwischen individueller Praxiszeit und der Wirkung einer Achtsamkeitsintervention wurden auch von Studien aus dem Erwachsenenbereich belegt (Carmody & Baer, 2008; Carson et al., 2004). Gleichzeitig haben jedoch Carmody & Baer (2009) keine Auswirkung der Stundenanzahl der MBSR-Gruppensitzungen auf die Wirksamkeit belegen können. Auch berichten Zoogman et al. (2014), dass weder die Länge oder die Frequenz, noch die Gesamtzeit der Intervention in Minuten (ohne individuelles Üben zu Hause) in ihrer Metaanalyse als Moderator in Bezug auf die Effekte identifiziert werden konnten. Möglicherweise spielt also gerade die individuelle Praxisintensität außerhalb der Gruppentermine eine entscheidende Rolle.

4.3.3 Einschränkungen der Integrationsergebnisse

Die beiden wesentlichen Einschränkungen der Integrationsergebnisse sind die überzufällig große Varianz der Studieneffekte, die statistische Heterogenität sowie ‚Effekte durch kleine Studien‘ (englisch: *small study effects*).

Statistische Heterogenität in Metaanalysen ist die Konsequenz von klinischer und methodischer Diversität innerhalb des Studienpools. Bei klinischer Diversität wird davon ausgegangen, dass den Studien unterschiedliche wahre Effektgrößen zugrunde liegen, während methodische Diversität eine unterschiedlich starke Wirkung von Störfaktoren bedeuten kann und die beobachtete Varianz der Effekte damit künstlich ist (Deeks, Higgins, & Altman, 2008). An verschiedenen Stellen ist deutlich geworden, dass die eingeschlossenen Studien hinsichtlich verschiedener klinischer Aspekte eine große Variationsbreite aufweisen, von denen einige, neben dem bereits identifizierten Faktor der Übungsintensität, für die Heterogenität von Belang sein könnten. Dies betrifft weitere interventionsbe-

zogene Gesichtspunkte wie die verschiedenen Komponenten und Schwerpunkte der Achtsamkeitstrainings oder die Qualifikation der vermittelnden Personen. Hinzu kommen Aspekte der Implementierung und der Akzeptanz des Trainings. So wurde in einigen Studien deutlich, dass für eine erfolgreiche Durchführung der Intervention die Unterstützung des Kollegiums und Schulleitung, eine positive Einstellung der Schülerinnen und Schüler sowie eine gute Einbindung in den Schulalltag wesentlich waren.

Ein anderer Aspekt klinischer Diversität, der grundsätzlich mit der statistischen Heterogenität in Verbindung stehen könnte, ist die Varianz der Stichprobenmerkmale. Hierzu sind auch einzelne Hinweise in den eingeschlossenen Studien zu finden. Beispielsweise berichteten Flook et. al. (2010), dass Kinder mit Aufmerksamkeitsdefiziten nach der Intervention besonders große Verbesserungen zeigten, und Hennelly (2011) stellte geschlechtsspezifische Unterschiede fest. Über alle integrierten Studien hinweg ließ sich jedoch keine Systematik erkennen.

Artifizielle Varianz zwischen den Studieneffekten könnte außerdem durch die teilweise eklatanten Unterschiede hinsichtlich der methodischen Güte innerhalb der Primärstudien verursacht worden sein. Beispielsweise erzeugen Reliabilitätsunterschiede zwischen den eingesetzten Messinstrumenten eine künstliche Variation zwischen den Studieneffekten und damit einen potenziell künstlichen Befund statistischer Heterogenität (Rustenbach, 2003). Da für einige der eingesetzten Messinstrumente kein einheitliches Reliabilitätsmaß berichtet wurde und Angaben zu Reliabilität weder in der Studie selbst noch durch eigene Recherchen auffindbar waren, konnte ein entsprechendes Adjustierungsverfahren, wie es beispielsweise von Hedges und Olkin (1985) vorgeschlagen wird, nicht angewandt werden. Es kann aber durchaus von Reliabilitätsunterschieden ausgegangen werden, denn die angegebenen und nachrecherchierten Retestreliabilitäten variieren zwischen .57 und .90.

Neben weiteren Validitätseinschränkungen in Zusammenhang mit den eingesetzten Messinstrumenten (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.3.4) könnten aber auch die in den Primärstudien sehr unterschiedlich stark ausgeprägten Stufen der Stichprobenselektion einen Teil der artifiziellen Varianz zwischen den Studieneffekten hervorgerufen haben.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass die statistische Heterogenität über den einen identifizierten Faktor der Übungsintensität hinaus durch weitere klinische, aber auch

methodische Aspekte begründet ist. Folglich ist ein Teil der Varianz der Studieneffekte künstlich und ein anderer geht auf wahre Heterogenität zurück.

Small study effects bezeichnen die Tendenzen kleinerer Studien, größere Interventionseffekte in Metaanalysen einzubringen und folglich zu einer Überschätzung der Gesamteffektgröße zu führen (Sterne, Gavaghan, & Egger, 2000). Dass diese Tendenzen bei den eingeschlossenen Effektgrößen vorliegen, wird durch die beobachtete Asymmetrie in den Funnel Plots veranschaulicht. Die größten Effektgrößen werden von Studien mit kleinen Stichprobenumfängen eingebracht, während Studien mit kleinen bis negativen Effektgrößen und geringen Stichprobenumfängen fehlen. Eine genauere Analyse der Funnel Plots zeigt, dass die Asymmetrie unter anderem durch die 3 Studien von Franco et al. verursacht wird, denn bei einer Separierung dieser als Subgruppe identifizierten Studien hebt sie sich teilweise auf. Die Sensitivitätsanalysen bestätigen die small study effects. Es zeigte sich eine Verringerung der globalen Effektgrößen auf $g = 0.31$, wenn nur Studien mit adäquatem Stichprobenumfang herangezogen wurden. Da aber auch eine der 3 Studien von Franco et al. in diese Effektgröße einberechnet wurde, wird abermals deutlich, dass die small study effects zum Teil, aber nicht ausschließlich, auf diese Subgruppe zurückzuführen sind.

Als Erklärung für small study effects werden meist Publikationsverzerrungen genannt (vgl. Sterne et al., 2000). Aufgrund der Inklusion *grauer Literatur* können diese jedoch für die vorliegenden Integrationsergebnisse ausgeschlossen werden. Trotz der erschöpfenden Literaturrecherche besteht allerdings die Möglichkeit von Erhältlichkeitsverzerrungen, und da diese nicht direkt prüfbar sind, kann hier nur eine diskursive Plausibilitätsprüfung erfolgen. Dabei kann die mangelnde Repräsentativität des Primärstudienpools aufgrund von Unzugänglichkeit einzelner Primärstudien als unwahrscheinlich beurteilt werden. Von allen ermittelten Effektgrößen überschritt die Fail-safe-Anzahl k den entsprechenden Kriteriumswert beträchtlich. Es ist also eine für das Forschungsfeld unrealistisch große Anzahl an Studien mit insignifikanten Effekten notwendig, damit die gefundenen Effekte auf eine bedeutsame Größe reduziert werden. Bei der tatsächlichen Studiensuche waren aus der Gesamtheit von 42 für potenziell relevant befundenen Abstracts nur 2 Studien nicht als Volltext erhältlich. Angenommen, diese beiden Studien hätten die Einschlusskriterien erfüllt, wäre eine bedeutsame Veränderung der Ergebnisse aufgrund ihrer Integration trotzdem unwahrscheinlich.

Es sollten folglich auch andere Erklärungen für die small study effects in Betracht gezogen werden. Die Tatsache, dass der Effekt teilweise durch die Effektgrößen der Franco-Studien bedingt ist, weist darauf hin, dass die Diversität der Studienmerkmale, wie z. B. im Hinblick auf die Intensität der Intervention, eine Rolle spielt und die small study effects auch durch wahre Heterogenität zustande gekommen sind. Zusätzlich ist anzunehmen, dass die small study effects auch durch Verzerrungen aufgrund selektiver Ergebnisberichte (vgl. Williamson & Gamble, 2005) verursacht wurden. So fielen zwei der eingeschlossenen Studien auf, weil nur ein Teil der Untersuchungsergebnisse berichtet worden war. Aufgrund der Tatsache, dass sich einige Autorinnen und Autoren in einer Doppelrolle befinden, weil sie sowohl in die Programmentwicklung oder Implementierung als auch in die Evaluation eingebunden waren, ist die Objektivität stark eingeschränkt und ein besonderes Interesse an der ausschließlichen Verbreitung positiver Ergebnisse nicht abzustreiten. Möglicherweise sind also weitere selektive Ergebnisberichte unentdeckt geblieben. Hingegen können andere mit dem Publikationsbias verwandte Verzerrungstypen, wie Sprachverzerrungen, Datenbankenverzerrungen und Quellenverzerrungen aufgrund der angewandten Suchstrategie weitgehend ausgeschlossen werden (vgl. Song, Eastwood, Gilbody, Duley, & Sutton, 2000 für eine Übersicht). Auch erscheint es plausibel, dass Merkmale der Untersuchungsdesigns bzw. Unterschiede zwischen den Stichproben die small study effects mitbedingen. Die kleineren Stichproben könnten sich beispielsweise durch besonders starke Selektionsmechanismen verkleinert haben. Folglich bestünden die Stichproben dieser kleinen Studien zwar aus wenigen, dafür aber sehr motivierten oder bedürftigen Schülerinnen und Schülern, bei denen das Achtsamkeitstraining größere Veränderungen erzielt haben könnte.

4.3.4 Methodische Einschränkungen der Primärstudien

Wie zu erwarten waren die methodischen Vorgehensweisen in den Primärstudien divers und der pilotierende Charakter vieler Studien macht deutlich, dass dieser Forschungsbereich noch in seinen Kinderschuhen steckt. Dabei bedürfen einige Aspekte besonderer Beachtung, weil sie eine spezielle Herausforderung für dieses Forschungsfeld mit sich bringen.

Zu nennen ist hier zunächst die Konzeption eines Kontrollgruppendesigns. In vielen Fällen konnte beobachtet werden, dass die Gestaltung der Kontrollgruppe nicht optimal war,

was sich auch durch die oft nicht gegebenen Baseline-Äquivalenzen ausdrückte. Keine der eingeschlossenen Studien setzte eine aktive Kontrollgruppe ein. Inwieweit die Wirkungen auf das jeweilige Programm bzw. die Übung von Achtsamkeit zurückzuführen sind und welche Wirkungen von der Interventionssituation an sich ausgehen, kann demnach nicht aufgeklärt werden. So könnte es beispielsweise sein, dass allein die zusätzliche Zuwendung und Aufmerksamkeit einer erwachsenen Person oder die gute Gruppenerfahrung bei den Schülerinnen und Schülern positive Veränderungen bewirkt hat. Auch das Wissen, an etwas Besonderem und Neuartigem teilnehmen zu dürfen oder etwas mehr Abwechslung und Pausen im vollgepackten Schulalltag zu haben, könnten interventionsgebundene, aber keine programmgebundenen Veränderungen bei den Schülerinnen und Schülern bedingen.

Weitere Aspekte betreffen die Stichprobenselektion. Es wurden unterschiedliche Selektionsfaktoren identifiziert, die noch vor Beginn der Intervention wirkten und die in den Studien vermutlich einen unterschiedlich starken Einfluss gehabt haben. Zudem wurden teilweise beachtliche Drop-out-Raten ausgemacht, die in keiner der Studien durch Intent-to-treat-Analysen kontrolliert wurden. Eine starke Stichprobenselektion schränkt die Übertragbarkeit der Ergebnisse ein. Aus organisatorischen, finanziellen oder ethischen Gründen mögen die Forscherinnen und Forscher hier einen eingeschränkten Gestaltungsspielraum gehabt haben. Es lag aber auch oft eine ungenaue Berichterstattung vor, weshalb die Ergebnisse leicht falsch interpretiert werden können und möglicherweise wichtige Informationen in Bezug auf die Akzeptanz der Intervention und potenzielle Hindernisse an der Teilnahme unentdeckt bleiben.

Ein weiterer kritischer Punkt ist die Tatsache, dass die Autorinnen und Autoren der Studien die Achtsamkeitstrainings teilweise selbst entwickelt oder durchgeführt hatten. Dies schränkt die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität entsprechender Studien ein.

Außerdem bedarf die Auswahl und Kombination von Messinstrumenten besonderer Aufmerksamkeit. In den Primärstudien wurden hauptsächlich Fragebögen für Schülerinnen und Schüler zur Erfassung der Wirksamkeit des Achtsamkeitstrainings eingesetzt. Die Ergebnisse von 10 Studien basieren sogar ausschließlich auf entsprechenden Fragebögen. Dies ist aus verschiedenen Gründen bedenklich. Zum einen haben die Kinder meist eine sehr eigene Wahrnehmung von Problematiken, die von denen der Erwachsenen abweichen kann (Schneider, 2000), und ihre Beurteilungen sind oft durch Motive der sozialen

und personalen Erwünschtheit verzerrt (Kränzl-Nagl & Wilk, 2000). Des Weiteren fehlen bei vielen der eingesetzten Fragebögen ausreichende Validierungen an nicht-klinischen Stichproben oder an den hier adressierten Altersgruppen. Diese Problematik wurde auch von einigen Autorinnen und Autoren bestätigt. So berichteten z. B. Napoli et al. (2005) von Schwierigkeiten, einen Lehrkräftefragebogen zur Erfassung der Aufmerksamkeitsfähigkeit von Schülerinnen und Schüler zu finden, welcher auch für Kinder ohne ADHS-Symptomatik geeignet ist. Möglicherweise sind viele der eingesetzten symptomorientierten Fragebögen in ihren nicht-klinischen Skalenbereichen weniger differenziert und weniger änderungssensitiv, da sie hauptsächlich als Screening-Instrument und für klinische Stichproben entwickelt wurden. Es war zudem zu beobachten, dass für Erwachsene konzipierte Fragebögen bei Jugendlichen und Kindern, teilweise bis zu einem Alter von 11 Jahren, eingesetzt wurden. Hier ist zum einen fraglich, ob die Items der Entwicklungsphase von Jugendlichen entsprechen und nicht auf Schwierigkeiten abzielen, die in der Pubertät oder Vorpubertät „normal“ sind. Zum anderen könnten die zur Beantwortung von Fragebögen erforderlichen komplexen Beurteilungsprozesse und Selbsteinsichten zu anspruchsvoll gewesen sein. Außerdem wurde die Kombination von verschiedenen Messmethoden oder Perspektiven zur Absicherung der Inhalts- und Konstruktvalidität nur in wenigen Studien umgesetzt.

Im Hinblick auf die Validität der Integrationsergebnisse ist jedoch zu beachten, dass sich die methodischen Einschränkungen der Primärstudien nicht grundsätzlich vermindern auswirken. Lediglich dann, wenn ein systematischer Zusammenhang mit den Effektgrößen besteht, ist die Validität gefährdet (Rustenbach, 2003).

4.3.5 Anregungen für zukünftige Forschung und Ausblick

Neben der Erstellung einer Übersicht und einer Synthese des gegenwärtigen Forschungsstands sind auch die Ableitung von Anregungen und Empfehlungen für zukünftige Forschungsprojekte Ziel dieser Arbeit. Viele der hier angeschnittenen potenziellen Gründe für die statistische Heterogenität der Primärstudieneffekte und mögliche Validitätseinschränkungen konnten aufgrund mangelnder Informationen in den eingeschlossenen Studien nicht zufriedenstellend geprüft und abgesichert werden. In zukünftigen Evaluationsstudien sollte daher auf eine vollständige Darstellung der verwendeten Methoden geachtet werden. Dabei sollten die Forscherinnen und Forscher genaue Angaben über die Interven-

tionsinhalte, die Akzeptanz und die Compliance bei Schülerinnen und Schülern und bei den Eltern machen. Des Weiteren sind detailliertere Beschreibungen der Stichproben sowie der Abbruchraten, einschließlich Begründungen, erforderlich. Eine vollständige Informationsbasis ermöglicht es, die Interventionsprogramme und die Untersuchungsdesigns zu verbessern und neue, spezifischere Fragestellungen zu entwickeln. So sollte der Befund der Meta-Regression auf Basis von zuverlässigen Angaben über die tatsächliche individuelle Übungszeit der Schülerinnen und Schüler, z. B. durch den Einsatz von Praxistagebüchern, repliziert werden. Genauere Stichprobenbeschreibungen wären bei der Untersuchung differenzieller Effekte, aber auch bei der Adaptierung von Programmkonzepten an Merkmale der Schülerinnen und Schüler hilfreich. Ausführliche Berichte über Abbrecherinnen und Abbrecher tragen beispielsweise zur Identifizierung von Barrieren aufseiten der Teilnehmenden bei und ermöglichen damit die Anpassungen der Untersuchungsdesigns und die Weiterentwicklungen der Programme. Ebenfalls wertvoll für das Forschungsfeld könnten Angaben über organisatorische und institutionelle Hürden bei der Planung und Durchführung einer Evaluationsstudie sein. Auf diese Weise könnten Beeinträchtigungen der Untersuchungen in zukünftigen Studien vermieden werden.

In einem weiteren Schritt gilt es, die Ergebnisse in Folgestudien durch methodisch hochwertigere Studiendesigns abzusichern. Dazu sind kontrollierte Untersuchungsdesigns mit adäquaten Stichprobenumfängen unbedingt erforderlich. Vor allem wenn sich ein Programm schon in einer ersten Wirksamkeitsuntersuchung bewährt hat, sollte es in Folgestudien aktive Kontrollgruppen geben. Als Kontrollgruppenintervention würde sich z. B. ein Entspannungsverfahren wie die Progressive Muskelentspannung oder eine SEL-Intervention anbieten.

Eine komplexe Herausforderung für die Zukunft, die bislang vermutlich unterschätzt wurde, ist das Ausfindig machen angemessener Messmethoden. Bei der Analyse der methodischen Aspekte der Primärstudien ist deutlich geworden, dass die Verwendung von Selbstberichtsfragebögen in einigen Studien kritisch zu sehen ist und die Aussagekraft der Ergebnisse mindert. Generell sollte die Eignung der Messinstrumente für die untersuchte Stichprobe sorgfältig durchdacht werden. Hier ist zunächst wichtig, dass eine Validierung an einer vergleichbaren Stichprobe stattgefunden hat. Darüber hinaus ist es ratsam, dass sich die Forscherinnen und Forscher bei der Planung der Untersuchung mit den grundsätzlichen Fragen danach auseinandersetzen, ob die Schülerinnen und Schüler in ihrer Studie zuverlässige Informantinnen und Informanten sein können, welche Untersu-

chungsbedingungen und Methoden dies am ehesten begünstigen und welche Kombination von Methoden zur Absicherung und Ergänzung der Ergebnisse sinnvoll wäre (vgl. hierzu auch die Abschnitte 6.2 und 6.3).

Die Verwendung von Schulnoten als Erfolgskriterium von Achtsamkeitstrainings ist hinsichtlich der Zielsetzungen vieler Achtsamkeitstrainings naheliegend. Jedoch sollten sie nicht als objektive, reliable und valide Maßstäbe für die Schulleistungen der Teilnehmenden aufgefasst werden (Ingenkamp & Lissmann, 2005b). Für die Interpretation von Notenverbesserungen ist es wichtig, zu berichten, wie die Schulnoten vergeben werden, denn hier ist von großen Unterschieden zwischen Lehrkräften, Fächern, Schulen und Nationen auszugehen.

Bei der Evaluation bereits bewährter Interventionen sollten unbedingt auch Follow-up-Messungen durchgeführt werden. Dabei kann zum einen die Beständigkeit von positiven Effekten untersucht werden. Zum anderen können auch durch das Achtsamkeitstraining angestoßene Entwicklungsanschiebe oder Inkubationseffekte erkannt werden.

Um die Objektivität der Studien zu verbessern, sollten die Interventionen in fortgeschrittenen Evaluationszyklen von möglichst unvoreingenommenen Forscherinnen und Forschern evaluiert werden. Die Programmentwicklerinnen und Programmentwickler können zwar an der Durchführung des Achtsamkeitstrainings beteiligt sein, sie sollten jedoch zu keinem Zeitpunkt in die Evaluationsuntersuchung einbezogen werden. Außerdem ist eine Verblindung der befragten Eltern und Lehrkräfte ratsam, um die Gefahr der Verzerrung, z. B. aufgrund von Sympathie für den Achtsamkeitsansatz, oder die gewünschten Effekte des Achtsamkeitstrainings gering zu halten.

4.3.6 Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ergebnisse der quantitativen Synthesen globale Effekte von kleiner bis mittlerer Größe für die Wirksamkeit von Achtsamkeitsinterventionen im Schulkontext ergeben haben. Zudem zeigten sich bei Programmen mit hoher Übungsintensität (Gruppentermine und individuelle Praxis) größere Effekte. Aufgrund von statistischer Heterogenität und small study effects ist jedoch von Validitätseinschränkungen auszugehen. Obwohl die Ergebnisse im Einklang mit denen übergeord-

neten und verwandter Forschungsbereichen stehen, sollten sie daher als vorläufig interpretiert werden. Ein Großteil der eingeschlossenen Studien hat pilotierenden Charakter und es zeichnen sich teilweise bedeutsame methodische Schwächen ab, denen in Zukunft mehr Beachtung geschenkt werden sollte. Diese beziehen sich z. B. auf den Stichprobenumfang, den Einbezug einer aktiven Kontrollgruppe und die Auswahl angemessener Messinstrumente. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse bleibt festzuhalten, dass die Umsetzung von Achtsamkeitsinterventionen im Schulkontext weiterhin als vielversprechender Ansatz diskutiert und untersucht werden sollte. In Bezug auf die Forschung bedeutet dies, dass die Ergebnisse in methodisch hochwertigeren bzw. weiterentwickelten Folgestudien abgesichert und ausdifferenziert werden sollten.

5. Evaluation eines Achtsamkeitsprogramms für den Primarbereich

In diesem Kapitel stelle ich die Wirksamkeitsevaluation eines Achtsamkeitsprogramms für den Primarbereich dar, das von der Arbeitsgruppe *Achtsame Schule* am Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften (IntraG) der Europa-Universität Viadrina, insbesondere von meiner Kollegin Solveig Herrnleben-Kurz und mir, entwickelt wurde. Die Wirksamkeitsevaluation fand im Rahmen der ersten Implementierungen des Programms statt. Die Darstellung der Wirksamkeitsevaluation beginne ich mit ihrem Ausgangspunkt, den Programmzielen. Dazu definiere ich diese, erläutere ihre Relevanz für eine positive psychische Entwicklung und führe konzeptuelle und empirische Argumente an, die ihre Förderung durch ein Achtsamkeitsprogramm plausibel erscheinen lassen. Aus jedem Programmziel leite ich eine Wirksamkeitshypothese ab, die im Rahmen der Evaluation geprüft werden soll. Dem schließt sich ein Überblick über die allgemeinen Untersuchungsmethoden an. Dazu beschreibe ich Versuchsplan und Studiendesign, erläutere Planung und Organisation im Vorfeld der Untersuchungen und skizziere den zeitlichen Verlauf des gesamten Evaluationsprojekts. Es folgen eine Darstellung der zum Einsatz gekommenen Messinstrumente und die Formulierung konkreter Wirksamkeitsvorhersagen, die statistisch getestet werden können. Daraufhin beschreibe ich die geplanten statistischen Analysen und die Durchführung der Untersuchungen. Nach der Einführung in die allgemeinen Methoden stelle ich die beiden Studien, aus denen sich die Wirksamkeitsevaluation zusammensetzt, nacheinander vor. Für jede Studie erfolgen eine Beschreibung spezifischer methodischer Aspekte sowie die Darstellung der Ergebnisse. In einer kurzen Diskussion von Pilotstudie I werden ausgewählte kritische methodische Gesichtspunkte diskutiert, bevor Pilotstudie II vorgestellt wird. Auf diese Weise kann die Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden und einzelner Fragestellungen von der ersten zur zweiten Studie nachvollzogen werden. Abschließend werden die Ergebnisse beider Studien vor dem Hintergrund einiger methodischer Einschränkungen diskutiert und mit Untersuchungen verglichen, die Stichproben gleichen Alters bzw. gleiche Konstrukte untersuchten, um dann ein Fazit aus der gesamten Evaluation zu ziehen und Perspektiven für die zukünftige Forschung zu entwickeln.

5.1 Programmziele und Wirksamkeitshypothesen

Wie in Kapitel 1 bereits ausgeführt, wird von einer positiven Wirkung von Achtsamkeitsprogrammen auf viele Aspekte des menschlichen Erlebens und Verhaltens ausgegangen. Für das hier evaluierte Achtsamkeitsprogramm wurden fünf psychologische Konstrukte bzw. Veränderungsbereiche spezifiziert, in denen das Programm positive Veränderungen bewirken soll. Sie wurden gewählt, weil sie von großer Bedeutung für eine gesunde psychische Entwicklung sind und ihre Förderung im Grundschulalter als besonders sinnvoll erscheint. Aus jedem der Zielbereiche lässt sich eine Wirksamkeitshypothese ableiten, die im Rahmen der Evaluation geprüft werden soll.

5.1.1 Aufmerksamkeitsfähigkeiten

Aufmerksamkeit kann kurz als die „Zuteilung kognitiver Ressourcen zu laufenden Prozessen“ (Anderson, 2001, S. 460) beschrieben werden. In der seit über einem Jahrhundert andauernden Erforschung von Aufmerksamkeit wurde eine Vielzahl hochgradig spezifischer Funktionen identifiziert, die alle dem Gesamtkonstrukt Aufmerksamkeit zugeordnet werden. Eine Möglichkeit, zumindest einen Teil der verschiedenen Aufmerksamkeitsfunktionen abzubilden, bietet das von Posner et al. entwickelte Modell der drei Netzwerke (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002; Fan, McCandliss, Fossella, Flombaum, & Posner, 2005; Posner & Petersen, 1990; Raz & Buhle, 2006). In diesem Modell wird Aufmerksamkeit anhand von drei unabhängig arbeitenden kortikalen Netzwerken beschrieben, die verschiedenen Aspekten von Aufmerksamkeit entsprechen und in Verbindung mit weiteren neuronalen Prozessen stehen. Dem *Alerting*-Netzwerk wird die Funktion von Wachsamkeit und Reaktionsbereitschaft zugeschrieben. Seine Effizienz wird z. B. durch den Einfluss von Warnsignalen untersucht, die das Erscheinen eines Zielreizes zeitlich ankündigen. *Orienting* beschreibt die Fähigkeit, spezifische Informationen aus einer Menge von Stimuli zu selektieren und die Aufmerksamkeit auf die Quelle der sensorischen Informationen auszurichten. Die Aufgabe des dritten Netzwerks, der *exekutiven Aufmerksamkeit*, ist die Überwachung und Lösung von Konflikten verschiedener Aufmerksamkeitsprozesse und beinhaltet auch Funktionen zur Selektion und Fokussierung. Die Leistungsfähigkeit dieses Netzwerkes wird üblicherweise durch Aufgaben gemessen, in denen Antwort- oder Stimulusdimensionen inkompatibel sind und irrelevante Reize

ausgeblendet bzw. gewohnte oder impulsive Reaktionen gehemmt werden müssen (Raz & Buhle, 2006).

Der bisherige Forschungsstand lässt darauf schließen, dass viele der Aufmerksamkeitsfunktionen schon von frühester Kindheit an bestehen und sich im Laufe der Ontogenese quantitativ weiterentwickeln (Rueda et al., 2004). In Bezug auf die drei Netzwerke sind dabei auch in der mittleren Kindheit (7.–10. Lebensjahr) verschiedene Entwicklungsschritte zu beobachten. So gelingt es Kindern am Ende dieses Entwicklungsabschnitts besser, ihre Aufmerksamkeit flexibel an situative Anforderungen anzupassen und beispielsweise bei einem Buchstabiertest die größte Aufmerksamkeit auf Wörter zu legen, bei denen am meisten Unsicherheit besteht (Masur, McIntyre, & Flavell, 1973). Kinder zwischen 6 und 9 Jahren machen zudem große Fortschritte darin, nur auf die für ihr Ziel relevanten Aspekte einer Situation zu achten und unwichtige Informationen zu ignorieren (Berk, 2005; Lin, Hsiao, & Chen, 1999). Auch die exekutive Aufmerksamkeit entwickelt sich in der mittleren Kindheit weiter. In einer Studie beispielsweise wurden 5- bis 9-jährigen Kindern Listen mit 25 Dingen gegeben, die aus einem Einkaufsladen zu holen waren. Im Gegensatz zu den jüngeren nahmen sich ältere Kinder häufiger Zeit, den Laden überblicksartig zu prüfen, und sie nahmen auch kürzere Wege durch die Abteilungen (Szepkouski, Gauvain, & Carberry, 1994). Zudem zeigen Kinder im Alter zwischen 6 und 13 Jahren einen wesentlichen Entwicklungsschub bei *Go/NoGo*-Aufgaben, in denen die Fähigkeit gemessen wird, eine durch externe Reize ausgelöste Reaktion selektiv zu hemmen (Casey, Trainor, Giedd et al., 1997; Casey, Trainor, Orendi et al., 1997).

Die Aufmerksamkeitsfunktionen sind grundlegend für viele Aspekte des alltäglichen Lebens. Sie werden benötigt, um zu lernen, und um präzise und planvoll zu handeln und relevante Dinge von irrelevanten zu unterscheiden, und stellen damit eine wichtige Voraussetzung für den schulischen Erfolg dar (Berk, 2005; Posner & Rothbart, 2007). Gegenüber der Förderung fachspezifischer Fähigkeiten, wie beispielsweise der Mathematik oder einer Fremdsprache, liegt der Vorteil eines Aufmerksamkeitstrainings daher in dessen generalisierter Wirkung.

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass Aufmerksamkeit bei Kindern und Erwachsenen trainierbar ist und dass eine Steigerung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten über die geübten Aufgaben hinaus erfolgen kann (Green & Bavelier, 2006; Rueda, Rothbart, McCandliss, Saccomanno, & Posner, 2005; Semrud-Clikeman et al., 1999). In der

Untersuchung von Rueda und Mitarbeitern (2005) z. B. zeigten Kinder, die an einem computerbasierten Aufmerksamkeitstraining teilnahmen, neben der signifikanten Zunahme ihrer exekutiven Aufmerksamkeit auch erhöhte Werte der allgemeinen Intelligenz.

Neben den üblichen computerbasierten Aufmerksamkeitstrainings beziehen etablierte Aufmerksamkeitsforscher inzwischen auch Achtsamkeitspraxis und Meditation als Methode zur Verbesserung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten in ihre konzeptuellen Überlegungen ein (vgl. Raz & Buhle, 2006). Dies hat sicherlich mit der Publikation einiger bemerkenswerter Befunde zu tun, die darauf hinweisen, dass durch Achtsamkeitspraxis die als „natürlich“ erachteten Grenzen unserer Aufmerksamkeitsfähigkeiten erweitert werden können, und dass den üblichen Alterungsprozessen des Gehirns entgegengewirkt werden kann (vgl. z. B. Carter et al., 2005; Pagnoni & Cekic, 2007; Sauer et al., 2012; Slagter et al., 2007).

Die Schulung der Aufmerksamkeit ist zentraler Bestandteil der Achtsamkeitspraxis (Bishop et al., 2004; Brown, Ryan, & Creswell, 2007; Hölzel et al., 2011; Kabat-Zinn, 2007; Shapiro et al., 2006). Bei der Achtsamkeitspraxis wird geübt, die Aufmerksamkeit kontinuierlich aufrechtzuerhalten und auf das Erleben des gegenwärtigen Moments auszurichten. Ausgehend von dem Netzwerkmodell können die hierfür beanspruchten, willentlich gesteuerten selektiven und ausrichtenden Aufmerksamkeitsfunktionen dem Orienting-Netzwerk zugeordnet werden. Das Üben von Achtsamkeit beinhaltet zudem, schnell zu bemerken, wann der Aufmerksamkeitsfokus abgedriftet ist, mit Störungen umzugehen und diese auszublenden oder zu akzeptieren. Zur Umsetzung dieser Übungsanweisung wird vermutlich das Netzwerk der exekutiven Aufmerksamkeit aktiviert, dem die Überwachungs- und Konfliktlösungsvorgänge auf der Ebene von Aufmerksamkeitsprozessen zugesprochen werden.

Inzwischen liegen mehrere Studien vor, die belegen, dass ein Achtsamkeitstraining mit Kindern und Jugendlichen eine Steigerung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten bewirken kann. Einige davon beziehen sich auf den klinischen Bereich, wie z. B. auf Stichproben von Jugendlichen, bei denen eine Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) oder externalisierende Störungsmuster diagnostiziert wurden (Bögels et al., 2008; van de Weijer-Bergsma et al., 2012; van der Oord et al., 2012; Zylowska et al., 2008). Zylowska et al. (2008) konnten beispielsweise zeigen, dass die Durchführung einer abgewandelte Form des MSBR-Programms mit ADHS-Patienten Verbesserungen der

Exekutiven Aufmerksamkeit sowie der ADHS-Symptomatik bewirkte. Darüber hinaus wurden auch mehrere Studien durchgeführt, um die Wirkung von schulbasierten Achtsamkeitsprogrammen auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten zu überprüfen. So untersuchten Kohls und Sauer (2012) die Wirksamkeit von Achtsamkeitsübungen, die eine Lehrerin in einer 9. Klasse über einen Zeitraum von 8 Wochen täglich 15 Minuten anleitete. Im Vergleich zu einer Kontrollklasse wies die Achtsamkeitsklasse verbesserte Werte in einem auditiven Aufmerksamkeitstest auf. Corbett (2011) evaluierte ein fünfwöchiges Achtsamkeitsprogramm für Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse und berichtet von einer erhöhten Leistung der Achtsamkeitsgruppe in einem Test zur Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit im Gegensatz zu einer Kontrollgruppe. Napoli et al. (2005) sowie Biegel und Brown (2010) untersuchten die Wirkung von Achtsamkeitstrainings im Grundschulbereich und berichten ebenfalls von Verbesserungen der Aufmerksamkeitsfähigkeiten. In ihrer Evaluation des Mindful-Schools-Programms berichten Biegel und Brown von einer Steigerung der Exekutiven Aufmerksamkeit im Prä-post-Vergleich. In der Studie von Napoli et al. zeigten die Schülerinnen und Schüler, die an dem Achtsamkeitstraining von 12 Terminen teilgenommen haben, im Vergleich zur Kontrollgruppe eine verbesserte selektive Aufmerksamkeit.

Wie deutlich geworden ist, stellt das Lenken und Aufrechterhalten der Aufmerksamkeit einen zentralen Bestandteil der Achtsamkeitspraxis dar, und es existieren mittlerweile verschiedene empirische Belege für eine positive Wirkung der Achtsamkeitspraxis auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten von Schülerinnen und Schülern. Dies führt zur Formulierung der ersten Hypothese, die im Rahmen der Evaluation geprüft werden soll.

Wirksamkeitshypothese 1: Das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule wirkt sich förderlich auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler aus.

5.1.2 Fähigkeit zur Selbstregulation

Als Selbstregulation können alle Prozesse verstanden werden, in denen eine Kontrolle und Steuerung der eigenen psychischen Funktionen, Zustände und Reaktionen erfolgt (Vohs & Baumeister, 2004). Aufgrund ihrer weitreichenden Bedeutung wird die Fähigkeit zur Selbstregulation in der Literatur in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen be-

schrieben und erforscht (vgl. Baumeister & Vohs, 2004; Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2005). Dabei wird das Prinzip der Selbstregulation oft anhand des Beispiels einer Heizungsregulierung verdeutlicht. Ausgehend von einem Sollzustand, der gewünschten Raumtemperatur, wird die aktuelle Temperatur bestimmt (Ist-Wert) und im Fall einer Abweichung entsprechend reguliert. Übertragen auf den Selbstregulationszyklus stellt der Soll-Wert das Ziel einer Person dar. Durch Selbstüberwachung wird der aktuelle Zustand, der Ist-Wert, ermittelt und mit dem Zielzustand verglichen. Bestehen Diskrepanzen, wendet die Person Strategien an, um sich dem Zielzustand anzunähern. Durch Rückkopplungsschleifen werden für die Zielerreichung relevante Veränderungen von persönlichen Faktoren, Verhaltensfaktoren und Umweltfaktoren überwacht und die angewandten Strategien im Hinblick auf die Zielannäherung bewertet. Je nachdem, ob sich die Strategien als zielführend bewähren oder nicht, werden sie beibehalten oder modifiziert (Schmitz & Schmidt, 2007; Vohs & Baumeister, 2004).

In einigen Theorien der Selbstregulation steht der adaptive Prozess der Zielverfolgung im Mittelpunkt, in dem Überwachungsvorgänge, Rückkopplungsschleifen und Strategiemodifikationen eine Rolle spielen (vgl. z. B. Carver & Scheier, 1990; Cunningham & Zelazo, 2010; Zimmermann, 2005). Andere Ansätze beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit den verschiedenen Strategien, die von Personen angewandt werden, um die eigenen kognitiven, emotionalen und motivationalen Prozesse im Sinne ihrer Absicht oder ihres Wohlbefindens zu beeinflussen (vgl. z. B. Creer, 2005; Endler & Kocovski, 2005). Grundlegend für die Selbstregulation sind verschiedene präfrontale Kontroll- und Steuerungsfunktionen (*Top-down*-Prozesse), wie etwa die kontrollierte Hemmung oder die kognitive Flexibilität, die mit der exekutiven Aufmerksamkeit in Verbindung stehen und auch zu den Komponenten der exekutiven Funktionen gezählt werden können (Beaver, Wright, & Delisi, 2007; Rueda, Posner, & Rothbart, 2005). Sie beziehen sich z. B. auf die Hemmung von störenden, ablenkenden oder unangenehmen Reizen auf der Ebene von Aufmerksamkeitsprozessen, auf das Weiterverfolgen einer Aufgabe trotz der Versuchung, diese abzubrechen, oder das Zeigen einer überlegten, angemessenen Reaktion anstelle einer impulsiven oder einer automatisierten. Eisenberg, Spinrad und Morris (2002) beschreiben die Selbstregulation als optimal, wenn sie flexibel modulierbar ist, sodass eine Person weder überkontrolliert reagiert noch die Kontrolle verliert und der Situation angemessen begegnet bzw. unangemessene Tendenzen unterbinden kann.

In der frühen Kindheit erfolgt die Selbstregulation hauptsächlich interpersonal, d. h. durch die Bezugspersonen, und wird mit zunehmendem Alter schrittweise auf das Kind selbst verlagert (Eisenberg, 1998). Diese Entwicklung geht einher mit der Ausdifferenzierung kognitiver Funktionen und der Internalisierung von Verhaltensstandards (Kochanska & Aksan, 1995; Rueda, Posner et al., 2005). So können Strategien, wie Verlagerung der Aufmerksamkeit, kognitive Vermeidung oder Neuinterpretation, ab dem Alter von ca. 3 Jahren immer besser umgesetzt werden. Zum Ende der Vorschulzeit beherrschen Kinder die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub, d. h., sie können mit der Aussicht auf eine große Belohnung auf eine unmittelbare, dafür aber kleinere Belohnung verzichten (Mietzel, 2002; Petermann, Niebank, & Scheithauer, 2004b). Mit zunehmender Entwicklung verbessern sich die Fähigkeiten, den Verlauf von emotionaler Erregung zu modulieren, Situationen und Beziehungen so auszuwählen, dass möglichst selten negative Emotionen entstehen, sowie die eigene Strategien besser an die jeweiligen Situationen anzupassen (Eisenberg, 1998).

Die Fähigkeit der Selbstregulation kann als eine der bedeutsamsten und wertvollsten Fähigkeiten der menschlichen Psyche gesehen werden, denn sie ist grundlegend für die psychische und körperliche Gesundheit und trägt maßgeblich zu einer erfolgreichen Teilhabe an der Gesellschaft bei. Schon im Vorschulalter sind Zusammenhänge zwischen der Leistung bei einer Aufgabe zur inhibitorischen Verhaltenskontrolle und der durch Lehrerinnen und Lehrer beurteilten sozialen und emotionalen Kompetenz nachgewiesen worden (Rhoades, Greenberg, & Domitrovich, 2009). Für das Schulalter haben sich von der Intelligenz unabhängige Zusammenhänge zwischen der Selbstregulationsfähigkeit und der akademischen Leistung gezeigt (Blair & Razza, 2007; Duckworth & Seligman, 2005). Andere berichten von einer Beziehung zwischen der Selbstregulationsfähigkeit von Schülerinnen und Schülern und unentschuldigtem Fehltagen in der Schule, der Dauer von Hausaufgaben und der Zeit, die die Schülerinnen und Schüler vor dem Fernseher verbrachten (Duckworth & Seligman, 2005). Dabei hat die Vorhersagekraft der Selbstregulationsfähigkeit eine enorme Reichweite. Es zeigte sich beispielsweise, dass Kinder, die im Vorschulalter eine hohe Fähigkeit zum Belohnungsaufschub zeigten, in ihrer Jugend von ihren Eltern als sozial und kognitiv kompetenter sowie besser im Umgang mit Stress beschrieben wurden als Gleichaltrige, die eine geringere Selbstregulationsfähigkeit bei der Belohnungsaufschub-Aufgabe im Vorschulalter zeigten (Shoda, Mischel, & Peake, 1990). Zudem waren Kinder mit besserer Selbstregulation, unabhängig von ihrem IQ und der sozia-

len Schichtzugehörigkeit ihrer Eltern, als Erwachsene (32 Jahre) wohlhabender, gesünder und auch seltener straffällig als Erwachsene, die in ihrer Kindheit eine geringere Selbstregulationsfähigkeit aufwiesen (Moffitt et al., 2011). Auch Tangney, Baumeister und Boone (2004) identifizieren eine mangelnde Selbstregulationsfähigkeit als einen Risikofaktor für persönliche und zwischenmenschliche Probleme.

Um den weitreichenden Folgen von mangelnden Selbstregulationsfähigkeiten entgegenzuwirken, wurden verschiedene Interventionsansätze entwickelt. Aufgrund des Entwicklungsverlaufs relevanter präfrontaler Strukturen erscheint ein früher Zeitpunkt in der Ontogenese besonders günstig (Zelazo & Lyons, 2012). Basierend auf einer Übersicht verschiedener Interventionsprogramme und anderer Aktivitäten für Kinder im Alter zwischen 4 und 10 Jahren schließen Diamond und Lee (2011), dass die für die Selbstregulation grundlegenden exekutiven Funktionen in jungen Jahren erfolgreich gefördert werden können. Sie stellen die teilweise sehr unterschiedlichen Interventionsansätze vor, die von Kampfkunst und Aerobic über Computertrainings bis hin zu Achtsamkeitsprogrammen gehen.

In Bezug auf die Selbstregulationsfähigkeit sind achtsamkeitsbasierte Interventionen ein besonders naheliegender Ansatz, denn das Üben von Achtsamkeit kann letztendlich als das Üben von Selbstregulation beschrieben werden. Das kontinuierliche und offene Gewahrsein gegenüber der inneren und äußeren Welt, wie es in der Achtsamkeitspraxis geübt wird, fördert vermutlich zum einen die Überwachungs-, Rückkopplungs- und Modulierungsprozesse der Selbstregulation, welche für die Zielsetzung und -verfolgung relevant sind. Persönliche Bedürfnisse, Werte und Interessen sowie situative Gegebenheiten werden fortwährend und in ihren Veränderungen wahrgenommen. Durch den offenen, nicht-wertenden Charakter des Gewahrseins gegenüber den Wahrnehmungen können individuell abgestimmte und situativ angemessene Handlungsstrategien besser erkannt und immer wieder neu angepasst werden. Zum anderen ist zu vermuten, dass durch Achtsamkeitspraxis die willentliche Regulierung von Aufmerksamkeit, eine für die Selbstregulation grundlegende Fähigkeit (Rueda, Posner et al., 2005), trainiert wird, weil der Aufmerksamkeitsfokus auf dem Atem gehalten bzw. immer wieder dorthin gelenkt wird. Gleichzeitig werden interferierende Prozesse, wie impulsive oder automatisierte Reaktionen, gehemmt oder es wird ein konstruktiver Umgang mit diesen Reaktionen geübt. Bei der formalen Achtsamkeitspraxis wird geübt, Impulsen wie vorzeitigem Aufstehen nicht zu

folgen. Reaktive Emotionen oder Gedankenketten werden beobachtet und zu unterbrechen versucht (Bishop et al., 2004; Shapiro et al., 2006).

Die Wirkung von Achtsamkeit auf die Selbstregulationsfähigkeit von Schülerinnen und Schülern wurde bisher nur in wenigen Studien untersucht. Es gibt jedoch erste empirische Hinweise dafür, dass sich Achtsamkeitsübungen förderlich auf die Selbstregulationsfähigkeit auswirken. Flook et al. (2010) setzten Eltern- und Lehrkräftefragebögen ein und berichten, dass besonders Kinder mit gering ausgeprägten exekutiven Funktionen von einem Achtsamkeitstraining profitierten. In einer anderen Untersuchung verbesserte sich die selbstberichtete Fähigkeit zur Emotionsregulation nach dem Achtsamkeitstraining im Vergleich zur Kontrollgruppe (Broderick & Metz, 2009). Auf der Verhaltensebene zeigte sich in einer Studie, dass Schülerinnen und Schüler, die an einem Achtsamkeitstraining teilnahmen, über eine höhere kognitive Flexibilität in einem verbalen Kreativitätstest verfügten als Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe (Franco, 2009).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Praxis der Achtsamkeit u. a. als das Üben von selbstregulatorischen Prozessen angesehen werden kann. Daraus folgt die Festlegung der zweiten Hypothese, auf der die Wirksamkeitsprüfung aufbauen soll.

Wirksamkeitshypothese 2: Das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule wirkt sich förderlich auf die Selbstregulationsfähigkeit der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler aus.

5.1.3 Empathiefähigkeit

Empathie beschreibt eine Fähigkeit, die auf das von Theodor Lipps (1813) geprägte Wort Einfühlung zurückgeht. Sie wird meist als multidimensionales Konstrukt beschrieben, das sowohl kognitive als auch affektive Komponenten beinhaltet (vgl. Dadds et al., 2008; Davis, 1983; Duan & Hill, 1996). Die affektiven Komponenten der Empathie beziehen sich auf die emotionale Reaktion einer Person auf das Erlebte und auf die Emotionen des Gegenübers. Sie werden z. B. als empathische Sorge oder empathischer Distress bezeichnet, also die Tendenz, Mitgefühl, Mitleid oder Sorge für Andere zu empfinden bzw. bei der Konfrontation mit dem Leiden Anderer emotionales Unbehagen oder Angst zu erleben (Davis, 1983). Kognitive Komponenten der Empathie umfassen die Fähigkeit, auf kogni-

tiver Ebene die Perspektive einer anderen Person einzunehmen und deren emotionalen Erfahrungen verstehen und interpretieren zu können.

Hoffman (1982, 1983, 1987a zitiert nach Petermann et al., 2004b) beschreibt die Entwicklung empathischer Fähigkeiten durch mehrere Stadien, wobei das erste schon bei der ansteckenden Wirkung des Schreiens bei Säuglingen zu beobachten ist. Von anderen wird dieses Phänomen hingegen als eine Gefühlsansteckung bezeichnet, die nicht mit Empathie gleichzusetzen ist (Bischof-Köhler, 1989). Ein weiteres Stadium beginnt nach Hoffman ab dem zweiten Lebensjahr. Wenn sich ein Kind als eigenständiges Individuum bewusst wird, versteht es, dass es nicht ihm selbst, sondern einer anderen Person schlecht geht. Die Gefühle anderer nachzuempfinden, fällt ihm jedoch noch schwer. Ab dem vierten Lebensjahr (drittes Stadium), ist es einem Kind möglich, Empathie für Menschen zu empfinden, die ihre Gefühle subtiler ausdrücken, nicht anwesend sind oder die es nie getroffen hat, sondern nur durch Bilder, Geschichten oder Fernsehen kennt (Hoffman, 1982, 1983, 1987a, zitiert nach Petermann et al., 2004b). Grundlegende Voraussetzung für diese Entwicklung ist die *Theory of Mind*. Sie bezeichnet die Fähigkeit, mentale Zustände wie Gedanken, Überzeugungen oder Absichten bei sich selbst und anderen zu erkennen, und entwickelt sich bis zum Ende der Vorschulzeit (vgl. Petermann et al., 2004c). Ab dem sechsten Lebensjahr können Kinder Empathie nicht nur in Bezug auf aktuelle Emotionen, sondern auch für die Lebensbedingungen anderer im Zusammenhang mit Armut, Krankheit oder Benachteiligung entwickeln (Hoffman, 1991 zitiert nach Petermann et al., 2004b).

In einer Vielzahl von Untersuchungen konnten Zusammenhänge zwischen Empathie und prosozialem bzw. dissozialem, aggressiven Verhalten bei Kindern belegt werden (vgl. Eisenberg, 2000). So berichten Holmgren, Eisenberg und Fabes (1998), dass die empathischen Reaktionen von sechs- bis achtjährigen Kindern in einer Experimentalsituation mit prosozialem Verhaltensweisen einhergingen, welche von ihren Lehrkräften eingeschätzt wurden. In anderen Studien zeigten sich Zusammenhänge zwischen Defiziten der Empathiefähigkeit bei Kindern und Jugendlichen sowie dissozialem Verhalten und Bullying (Dadds et al., 2009; Jolliffe & Farrington, 2006). Insgesamt wird davon ausgegangen, dass Empathie das Auftreten von prosozialem Verhalten grundlegend begünstigt und sich reduzierend auf aggressives, dissoziales Verhalten auswirkt (Aronson, Wilson, & Akert, 2004a, 2004b; Block-Lerner, Adair, Plumb, Rhatigan, & Orsillo, 2007; Eisenberg et al., 1996; Petermann et al., 2004b).

Verschiedene Untersuchungen mit Erwachsenen weisen darauf hin, dass Empathie durch achtsamkeitsbasierte Interventionen gefördert werden kann (Birnie et al., 2010; Krasner et al., 2009; Shapiro et al., 1998). In einer Untersuchung von Shapiro, Schwartz und Bonner (1998) beispielsweise erhöhte sich die selbstberichtete Empathie bei Medizinstudierenden nach einem siebenwöchigen Achtsamkeitsprogramm im Vergleich zu einer Wartelistenkontrollgruppe. Krasner et al. (2009) berichten, dass ein achtwöchiges Achtsamkeitstraining für angehende Ärztinnen und Ärzte deren berufsbezogene Empathie steigerte. Signifikante Effekte zeigten sich vor allem bei der Perspektivübernahme und beim Verstehen der Erfahrungen von Patienten. Untersuchungen über die Wirkung einer achtsamkeitsbasierten Intervention auf die empathischen Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen liegen bisher nicht vor.

Konzeptuelle Überlegungen zu den Wirkprozessen von Achtsamkeit in Bezug auf Empathie sind bei Block-Lerner et al., (2007), Hölzel et al. (2011) sowie bei Trautwein, Naranjo und Schmidt (2014) zu finden. Es wird vermutet, dass ein durch die Achtsamkeitspraxis tiefer werdendes Verständnis für die Beschaffenheit und den Einfluss von Emotionen und anderem internen Erleben auch zum besseren Verständnis der Erfahrungen anderer beiträgt (Block-Lerner et al., 2007; Hölzel et al., 2011). Dazu führen Block-Lerner et al. (2007) unter anderem eine Untersuchung an, in der Kinder im Vorschulalter mehr empathisches Verständnis gegenüber Charakteren kleiner Bildergeschichten zeigten, wenn sie zuvor dazu aufgefordert wurden, über ihrer eigenen Gefühle beim Ansehen zu reflektieren (Hughes, Tingle, & Sawin, 1981). Block-Lerner et al. (2007) gehen davon aus, dass Achtsamkeit und Empathie in einer wechselseitigen Beziehung stehen und sich gegenseitig verstärken können, denn das Erleben empathischer Sorge oder die Einsicht in die Perspektive Anderer könne wiederum zu weiterer, tieferer Achtsamkeit anregen. Trautwein, Naranjo und Schmidt (2014) führen aus, dass die konzeptuelle Trennung von *Selbst* und *Anderen* und die damit verbundene Egozentrität, welche sie als hinderlich für die Entwicklung sozialer Fähigkeiten wie Empathie beschreiben, durch Achtsamkeitspraxis aufgeweicht werden könne. Dabei spielt die Nicht-Identifizierung eine wichtige Rolle, bei der mentale Inhalte nicht mehr so stark einem Selbst zugeordnet, sondern als Phänomene betrachtet werden. Durch das erhöhte Gewahrsein gegenüber eigenen körperlichen und emotionalen Empfindungen werden außerdem Veränderungen, welche als Reaktion auf Andere und ihre Erfahrungen erfolgen, wahrgenommen. Folglich kann durch Achtsam-

keitspraxis die Verbundenheit zwischen Selbst und Anderen auf einer körperlich-affektiven Ebene erlebt werden (Trautwein et al., 2014).

Basierend auf den vorausgehenden Ausführungen ist anzunehmen, dass die Praxis der Achtsamkeit die Empathiefähigkeit fördert. Darauf weisen vor allem konzeptuelle Überlegungen und erste Studien aus dem Erwachsenenbereich hin. In Bezug auf die Wirksamkeitsprüfung kann demnach eine weitere Hypothese aufgestellt werden.

Wirksamkeitshypothese 3: Das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule wirkt sich förderlich auf die Empathiefähigkeit der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler aus.

5.1.4 Psychische Auffälligkeiten

Psychische Auffälligkeiten im Kindesalter umfassen eine ganze Bandbreite an Symptomen. Konzepte psychischer Problematiken und Störungen bei Kindern gründen auf Strömungen aus den großen psychotherapeutischen Schulen und wurden zumeist aus dem Erwachsenenbereich übertragen. Es hat sich allerdings gezeigt, dass spezifische Störungskonzepte für das Kindes- und Jugendalter erforderlich sind (Döpfner, 2013). Bei der dimensional Klassifikation von Achenbach und Rescorla (2003; zitiert nach Döpfner, 2013) wird davon ausgegangen, dass psychische Auffälligkeiten kontinuierlich verteilte Merkmale sind und Kinder entlang dieser Dimensionen beschrieben werden können. So kann ein Teil der Auffälligkeiten den globalen Dimensionen external und internal zugeordnet werden. Externalisierende Auffälligkeiten beziehen sich beispielsweise auf dissoziales Verhalten wie Lügen, Stehlen und Schwänzen, aber auch auf verbal- und körperlich aggressives Verhalten. Internalisierende Problematiken hingegen schließen sozialen Rückzug, körperliche Beschwerden, Angst und depressive Stimmungen ein. Ein Kind ist dann z. B. sehr schüchtern, wenig aktiv, traurig verstimmt oder hat somatische Symptome wie Erbrechen, Müdigkeit oder Schwindelgefühle. Zudem werden allgemeine Ängstlichkeit und Nervosität sowie Einsamkeits-, Minderwertigkeits- und Schuldgefühle der internalen Dimension zugeordnet. Weitere Bereiche, in denen psychische Auffälligkeiten bei Kindern beobachtet werden können, sind soziale Probleme und Aufmerksamkeitsprobleme. Erstere zeigen sich durch Ablehnung bei Gleichaltrigen oder unreifes bzw. erwachsenabhängiges Sozialverhalten. Aufmerksamkeitsprobleme schließen motorische Unruhe,

Impulsivität und Konzentrationsstörungen ein und zielen insofern auf die Symptomatik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ab (Döpfner, 2013; Petermann et al., 2004d). Kindliches Verhalten gilt dann als auffällig, wenn es von dem Verhalten, das für ein Entwicklungsalter angemessen wäre, hinsichtlich seiner Ausprägung oder seinem zeitlichen Auftreten abweicht. Es bezieht sich somit auf Extremversionen der normalen Variabilität (Döpfner, 2013).

Das Auftreten psychischer Symptome bei Kindern und Jugendlichen wird durch Wechselwirkungen risikoerhöhender und risikomildernder Bedingungen über den Entwicklungsverlauf hinweg sowie hinsichtlich der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben erklärt (Petermann, Niebank, & Scheithauer, 2004a; Petermann & Resch, 2013). Zu den risikoerhöhenden Bedingungen werden kindbezogene Faktoren, wie z. B. genetisch bedingte Vulnerabilitäten oder ein schwieriges Temperament des Kindes, sowie umgebungsbezogene Faktoren, wie beispielsweise psychische Störungen der Eltern, belastende Lebensereignisse oder ein niedriger sozioökonomischer Status, gezählt. Den risikoerhöhenden Bedingungen wirken risikomildernde Bedingungen entgegen. Dies können positive Beziehungen im familiären und sozialen Umfeld sein, aber auch angeborene Merkmale und erworbene Resilienzen aufseiten des Kindes, wie beispielsweise hohe Impulskontrolle, positives Sozialverhalten, hohes Selbstwertgefühl, aktives Bewältigungsverhalten oder die Fähigkeit, sich zu distanzieren. Dabei müssen die risikomildernden Bedingungen zeitlich vor den risikoerhöhenden Bedingungen in Erscheinung treten (Petermann et al., 2004a). Im Falle einer ungünstigen Verknüpfung der Bedingungen ist eine erfolgreiche Bewältigung von Entwicklungsaufgaben, wie etwa das Schließen erster Freundschaften, das Befolgen allgemeiner Verhaltensregeln oder das Lernen der Grundrechenarten, gefährdet, und psychische Symptome treten auf. Dies wiederum bildet ungünstige Ausgangsbedingungen für die Bewältigung weiterer Entwicklungsaufgaben, weil wichtige Fähigkeiten, Wissen oder Ressourcen nicht erworben werden konnten und ein „fehlangepasster“ Entwicklungsverlauf sich weiter manifestieren kann (Koglin & Petermann, 2013).

Wie bereits in Kapitel 1 dargestellt, liegen die Prävalenzraten psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen bei ca. 20 %, weshalb diese Größenordnung auch für die Zielgruppe des Projekts Achtsame Schule anzunehmen ist. Döpfner et al. (1997,1998; zitiert nach Döpfner 2013) beispielsweise führten eine bundesweit repräsentative Studie durch und ermittelten für Vier- bis Zehnjährige eine Gesamtprävalenz zwischen 13 und

28 %, je nach Grenzwert für die Bestimmung der Auffälligkeiten. Neben den hohen Prävalenzraten gibt es noch weitere Gründe, die Manifestierung psychischer Auffälligkeiten zu verhindern, wie z. B. die lebenslangen Folgewirkungen von unbehandelten psychischen Störungen und ungünstig bewältigter psychosozialer Belastungsfaktoren, aber auch die hohen volkswirtschaftlichen Kosten, die durch psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen verursacht werden (vgl. Abschnitt 2.3.1.3). Um dem Auftreten von Symptomen und Schwierigkeiten schon innerhalb des subklinischen Spektrums entgegenzuwirken und die Schülerinnen und Schüler bei der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben zu unterstützen, ist es daher sinnvoll, präventiv zu intervenieren und ggf. auch psychotherapeutische Prozesse durch Maßnahmen im Schulkontext zu unterstützen.

Es hat sich gezeigt, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern und Jugendlichen zu signifikanten Symptomreduzierungen führen können (vgl. Abschnitt 2.2). Bisher wird dabei für alle Altersstufen von den gleichen Wirkmechanismen ausgegangen. Wie bereits in Abschnitt 5.1.1 ausgeführt, werden bei der Achtsamkeitspraxis verschiedene Aufmerksamkeitsfunktionen beansprucht und kultiviert. Die Steigerung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten wird daher als ein Kernmechanismus von Achtsamkeit betrachtet, der sich auch positiv auf Aufmerksamkeitsprobleme und ADHS-Symptome auswirkt. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass das kontinuierliche Gewahrsein gegenüber körperlichen Empfindungen, aber auch gegenüber Emotionen und Gedanken, einen grundlegenden Wirkmechanismus darstellt (Brown et al., 2007; Hölzel et al., 2011). Es wird vermutet, dass durch das erhöhte Gewahrsein kleine Veränderungen des Erlebens sowie Zusammenhänge wie beispielsweise zwischen emotionalen Stimuli und körperlichen Reaktionen verbessert wahrgenommen und verstanden werden können (Hölzel et al., 2011). Auslöser, Stressoren oder bestimmte Problemmuster können dadurch eher erkannt werden und eine gute Ausgangslage für Bewältigung von psychischen Problemen und Herausforderungen ist gegeben. So ist beispielsweise ein frühzeitiges Erkennen von Veränderungen der Gefühle und Gedanken bei Menschen mit depressiven Symptomen hilfreich, um die negativen Aufschaukelungsprozesse rechtzeitig aufzuhalten (Michalak & Heidenreich, 2009; Roemer & Orsillo, 2002).

Zudem verhindert die psychische Ausrichtung auf das augenblickliche Erleben ein „Abdriften“ in Gedanken, Erinnerungen, Grübeleien, Befürchtungen oder Sorgen, wie sie für internalisierende Auffälligkeiten typisch sind, und ermöglicht stattdessen die lebendige Erfahrung des Hier und Jetzt (Michalak & Heidenreich, 2009; Roemer & Orsillo, 2002).

Als weitere, zentrale Mechanismen in Bezug auf die gesundheitsförderliche Wirkung von Achtsamkeit werden selbstregulatorische Prozesse genannt (Bishop et al., 2004; Hölzel et al., 2011; Hooker & Fodor, 2008; Shapiro et al., 2006; Zelazo & Lyons, 2012) Wie bereits in Abschnitt 5.1.2 erläutert, besteht eine enge Verbindung zwischen Achtsamkeit und der Fähigkeit zur Selbstregulation. Auf der Verhaltensebene zeigen sich Defizite in der Selbstregulationsfähigkeit vor allem in externalisierenden Symptomen und in ADHS-Symptomen, z. B. durch impulsives, aggressives oder regelverletzendes Verhalten. Da angenommen wird, dass Achtsamkeit sowohl das Erkennen als auch das Verfolgen von situationsangemessenen Handlungsstrategien begünstigt bzw. die Impulskontrolle verbessert (vgl. Abschnitt 5.1.2), ist davon auszugehen, dass auch entsprechende Problematiken positiv beeinflusst werden.

Auch in Bezug auf internalisierende Auffälligkeiten wird angenommen, dass sich die durch Achtsamkeit verbesserten Selbstregulationsfähigkeiten günstig auswirken (Hölzel et al., 2011). Bei der Achtsamkeitspraxis wird instruiert, sich auf unangenehme Erfahrungen genauso wie auf angenehme Erfahrungen einzulassen und einen offenen und akzeptierenden Umgang mit ihnen zu üben, anstatt mit Aversion und Vermeidung auf sie zu reagieren. In der Konfrontation mit einer befürchteten Situation und den damit einhergehenden unangenehmen Emotionen, wie beispielsweise Angst, Ärger oder Traurigkeit, könnte erhöhte Achtsamkeit durch eine neue Erfahrung die bestehenden, oft dysfunktionalen, Reiz-Reaktions-Verbindungen auflösen (Hölzel et al., 2011). Eine Erfahrung kann z. B. sein, dass die unangenehmen Emotionen ertragbar und vergänglich sind. Ein weiterer zentraler Wirkmechanismus, der besonders in der Achtsamkeitsbasierten Kognitiven Therapie eine wichtige Rolle spielt, ist die Haltung, sich nicht mit den Erlebnisinhalten zu identifizieren (Segal et al., 2002). Durch das Einnehmen der Perspektive einer Beobachterin oder eines Beobachters wird geübt, mit Körperempfindungen, Emotionen und Gedanken des gegenwärtigen Augenblicks in Kontakt zu treten, ohne sich mit ihnen zu identifizieren. Die Erlebnisinhalte sollen als vorübergehende mentale Ereignisse, und nicht als valide Darstellungen der Realität wahrgenommen werden. Dies ermöglicht einen gelasseneren Umgang mit den Erlebnisinhalten, wirkt Verstrickungen entgegen und hat daher eine deeskalierende Wirkung auf den Aufschaukelungsprozess depressiver Gedanken (Michalak & Heidenreich, 2009).

Wie in Abschnitt 2.2 bereits dargelegt, liegen verschiedene Studien vor, die eine Reduzierung von psychischen Auffälligkeiten und Problematiken bei Kindern und Jugendlichen

durch ein Achtsamkeitsprogramm belegen. In Bezug auf Auffälligkeiten, die im Spektrum des ADHS liegen, wurde beispielsweise von Verminderungen der Auffälligkeiten nach der Teilnahme an einem Achtsamkeitsprogramm berichtet. Napoli et al. (2005) bestätigen diesen Befund für den Schulkontext, denn in ihrer Untersuchung nahmen die befragten Lehrerinnen und Lehrer bei Schülerinnen und Schülern, die an einem Achtsamkeitsprogramm teilnahmen, eine Verminderung von für ADHS typischen Verhaltensweisen im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern der Kontrollgruppe wahr.

Darüber hinaus liegen mittlerweile verschiedene Untersuchungen vor, die darauf hindeuten, dass Achtsamkeitsprogramme im Schulkontext eine Reduzierung von internalisierenden (Beauchemin et al., 2008; Franco, Mañas et al., 2011; Joyce et al., 2010; Metz et al., 2013; Napoli et al., 2005; Parker, Kupersmidt, Mathis, Tracy, & Sims, 2014; Potek, 2011) und externalisierenden Problemen, einschließlich der Verbesserung von sozialem Verhalten (Beauchemin et al., 2008; Biegel & Brown, 2010; Joyce et al., 2010; Napoli et al., 2005; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010), bewirken können. Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse einer Schule in Melbourne schilderten beispielsweise nach Abschluss eines Achtsamkeitstrainings eine Abnahme von Depressionssymptomen und anderen psychischen Auffälligkeiten (Joyce et al., 2010). Beauchemin et al. (2008) untersuchten die Wirkung eines Achtsamkeitstrainings bei Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten. Sie berichten von einer Verminderung der selbstberichteten Angstsymptome sowie von einer Verbesserung der sozialen Kompetenzen, die sich sowohl im Selbstbericht als auch im Lehrkräfteurteil zeigte (Beauchemin et al. 2008).

Wie deutlich geworden ist, gibt es mittlerweile eine Vielzahl empirischer Belege für die positive Wirkung von achtsamkeitsbasierten Programmen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Auch bezüglich der Mechanismen, durch die Achtsamkeit sich vermindernd auf das Auftreten psychischer Auffälligkeiten auswirkt, gibt es bereits eine breit gefächerte theoretische und empirische Basis. Auf diesen Ausführungen fußend kann die vierte Hypothese formuliert werden.

Wirksamkeitshypothese 4: Das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule wirkt sich reduzierend auf das Auftreten psychischer Auffälligkeiten bei den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern aus.

5.1.5 Wohlbefinden

Das Konzept des Wohlbefindens wird aufgefasst als Kombination von Angaben einer Person dazu, wie sie sich in ihrem Leben fühlt und wie sie ihre Funktionsfähigkeit beurteilt (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999; Huppert, 2009; Keyes, 2005b). In dieser Definition sind zwei wesentliche philosophische Sichtweisen auf Glück und Wohlbefinden enthalten, die auch in der Forschungswelt entsprechend verfolgt werden: Die epikureische Sichtweise, in der Glück und Wohlbefinden mit dem Erleben von angenehmen Gefühlszuständen gleichgesetzt wird (hedonistisches Wohlbefinden), und die aristotelische Sichtweise, nach der es bei Glück und Wohlbefinden um das Verwirklichen der eigenen Potenziale – als Individuum und als Mitglied einer Gesellschaft – geht (eudaimonisches Wohlbefinden), welche zu einem positiven Funktionieren und zur Exzellenz führen (Keyes, 2013). Dabei werden dem erstgenannten Aspekt von Wohlbefinden nicht nur Zustände von Glück, Zufriedenheit und mentaler Ausgeglichenheit zugeordnet, sondern auch von Interesse, Engagement, Vertrauen und Zuwendung (Huppert, 2009). Der zweite Aspekt schließt außerdem das Gefühl, Kontrolle über sein eigenes Leben zu haben und einen Sinn in diesem zu sehen, ebenso wie das Erleben positiver Beziehungen (Huppert, 2009) mit ein. Ein anderes Modell von Wohlbefinden differenziert hingegen zwischen dem psychischen und dem physischen Wohlbefinden, wobei letzteres positive körperliche Empfindungen wie Vitalität oder sich fit fühlen beinhaltet (Becker, 1994).

Angeregt durch das Anliegen der Positiven Psychologie bzw. des salutogenetischen Ansatzes, Faktoren zu erforschen, die die Menschen gesund halten, zur Entfaltung ihrer Potenziale und zu einem Gefühl der Erfüllung beitragen, wurden das Verständnis und die Kultivierung von Wohlbefinden in den letzten Jahren zu einem zentralen Forschungsthema (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Dabei wurde Wohlbefinden als wesentlicher Bestandteil mentaler Gesundheit erkannt. Weitgehend unabhängig von der Dimension Krankheit wird der Dimension der mentalen Gesundheit eine maßgebliche Bedeutung für eine positive Entwicklung von Individuen und Gesellschaften zugesprochen (Diener, 2000; Keyes, 2005a, 2005b). So wird Wohlbefinden beispielsweise mit höherer Produktivität, höherer Lebenserwartung, erhöhtem Schutz vor Alterskrankheiten, gesteigerten kognitiven Leistungen und verbesserten Funktionen des Immunsystems in Verbindung gebracht, sowie mit einem erhöhten Sozialkapital z. B. aufgrund von Generativität und gemeinnützigem Engagement (Keyes, 2013). Dabei wird davon ausgegangen, dass sich Wohlbefinden, insbesondere positive Emotionen wie Spaß, Interesse, Zufriedenheit oder

Liebe, erweiternd auf die Aufmerksamkeit und andere kognitive Prozesse auswirken, das Interesse an der Umgebung steigern und damit exploratives Verhalten fördern (Ashby, Isen, & Turken, 1999; Fredrickson, 1998, 2001).

In verschiedenen Untersuchungen konnten diese Annahmen auch für Kinder bestätigt werden. Beispielsweise führten Rader und Hughes (2005) eine randomisierten Kontrollgruppenstudie mit Kindern durch, in der eine abstrakte visuelle Puzzleaufgabe aus einem Intelligenztest (*Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised*, Wechsler, 1974) von den Schülerinnen und Schülern der 1. und 2. Klasse gelöst werden sollte. Sie berichten, dass Kinder, denen kurz zuvor eine Geschichte mit einem guten Ende vorgelesen wurde, die Aufgabe signifikant häufiger korrekt und effizient lösten als Kinder, die eine Geschichte mit neutralem oder traurigem Ende hörten. Bryan und Bryan (1991) geben an, dass Schülerinnen und Schüler der 3.– 5. Klasse signifikant mehr Matheaufgaben korrekt lösten, wenn sie sich zuvor an den glücklichsten Tag ihres Lebens erinnerten. Zudem hatten Kinder mit einer induzierten positiven Stimmung eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung gegenüber den Matheaufgaben. In einer weiteren Studie zeigten Achtklässlerinnen und Achtklässler mit einer manipulierten positiven Stimmung signifikant höhere kognitive Flexibilität als eine Kontrollgruppe. Sie lösten das sogenannte Kerzenproblem (Duncker, 1935), eine Aufgabe, die als Indikator für Kreativität und innovative Problemlösefähigkeiten gilt, signifikant besser als Schülerinnen und Schüler der Kontrollbedingung. Außerdem zeigten sie höhere Werte in einem Test zur verbalen Fluidität und nannten dort mehr ungewöhnliche Beispiele für Kategorien (Greene & Noice, 1988).

Es wird angenommen, dass die Erweiterung des kognitiven Repertoires und des Handlungsrepertoires zum Aufbau dauerhafter persönlicher Ressourcen beiträgt, welche wiederum einen nachhaltigen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit haben, sodass eine positive Aufwärtsspirale in Gang gesetzt werden kann. Durch Spielen werden beispielsweise physiologische, sozioemotionale und intellektuelle Fähigkeiten ausgebaut und die Gehirnentwicklung wird angeregt, während Neugier und exploratives Verhalten beim Spielen der Erfahrungsschatz und das Wissen vergrößern. Aufgrund von Zuneigung und geteilter Freude kann sich durch gemeinsames Spielen außerdem eine lebenslange, unterstützende Freundschaft entwickeln. Diese Ressourcen tragen zur erfolgreichen Bewältigung bevorstehender Herausforderungen bei und fördern positive Emotionen und Wohlbefinden in der Zukunft (Cohn, Fredrickson, Brown, Mikels, & Conway, 2009; Fredrickson & Joiner, 2002; Fredrickson, 2001; Fredrickson, 2001).

In Bezug auf das subjektive Wohlbefinden von Kindern wird die Informationslage derzeit als eher unzureichend bezeichnet (Larson, 2000; Proctor & Linley, 2013; Rosenbaum & Ronen, 2013). Rosenbaum und Ronen (2013) begründen dies zum einen damit, dass allgemein davon ausgegangen wird, Kinder seien – im Gegensatz zu Jugendlichen – sowieso glücklich, weil sie noch nicht so vielen Anforderungen genügen müssen. Zum anderen stehe für viele Forscherinnen und Forscher aus dem Bereich der Kinderpsychologie und Pädiatrie immer noch die Untersuchung von Problematiken und Störungen im Mittelpunkt, und weniger die Untersuchung von Faktoren, die das Wohlbefinden der Kinder vergrößern. Die vorhandenen Daten deuten jedoch darauf hin, dass in Deutschland von bedeutsamen Minderheiten an Grundschülerinnen und Grundschulern ausgegangen werden muss, die sich nicht wohlfühlen und damit keine besonders günstige Ausgangsbedingung für eine positive Entwicklung haben. In Bezug auf das körperliche Wohlbefinden von Grundschulkindern liegt eine ältere Studie von Lohaus, Freytag und Klein-Heßling (1996) vor, deren Ergebnisse eine Förderung des körperlichen Wohlbefindens als notwendig erscheinen lassen. Von den 607 befragten sieben- bis zehnjährigen Kindern geben 36 % an, mehrmals in der vergangenen Woche erschöpft gewesen zu sein. Des Weiteren berichteten 30 % der Kinder, mehrmals in der Woche Einschlafschwierigkeiten zu haben, und 15 % der Kinder, mehrmals in der Woche Kopfschmerzen zu haben (Lohaus et al. 1996 aus Klein-Heßling, 2006). In der *Elefanten-Kinderstudie* wurden 4691 Grundschülerinnen (7–9 Jahre) aus elf Bundesländern zu verschiedenen Aspekten ihrer Gesundheit befragt. In der Untersuchung gaben 16 % der befragten Kinder an, sich meistens „mittelmäßig“ zu fühlen und 3 % und 2 % berichteten, sich meist „schlecht“ bzw. „sehr schlecht“ zu fühlen. Auf die Frage „Wie oft bist du glücklich?“ antworteten 6 % mit „nie“ oder „selten“. Das körperliche Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler liegt hier, wie in der Untersuchung von Lohaus et al., im mittleren Bereich. Beispielsweise gaben 18 % der Befragten an, sich regelmäßig „schlapp“ zu fühlen (Breisenkamp et al., 2012).

Die Achtsamkeitspraxis ist eine seit Jahrtausenden erprobte Methode zur Kultivierung des Wohlbefindens (Ekman, Davidson, Ricard, & Wallace, 2005; Wallace & Shapiro, 2006). Hinsichtlich der psychologischen Wirkmechanismen von Achtsamkeit in Bezug auf das Wohlbefinden gibt es mehrere Erklärungsansätze, die sich ergänzen. Zunächst wird davon ausgegangen, dass Achtsamkeit Wohlbefinden unmittelbar fördert, weil das augenblickliche Erleben klarer und lebhafter wird (Brown & Ryan, 2003). Ein direktes In-Kontakt-Sein mit dem Leben, wie es bei der Achtsamkeitspraxis geübt wird, zeigt Überschneidun-

gen mit dem *Flow*-Erleben (Csikszentmihalyi, 1990) und wird auch in anderen Forschungskontexten in Verbindung mit dem Erleben von Glück und Wohlbefinden gebracht. In Bezug auf angenehme Situationen, so wird ausgeführt, bringt die bewusstere und lebendigere Wahrnehmung durch Achtsamkeit eine noch tiefere Bereicherung (Kabat-Zinn, 2007). Schöne, positive Erlebnisse, wie z. B. zwischenmenschliche Begegnungen, werden nicht *verpasst*, sondern unmittelbar erlebt. Neben einem intensiven Erleben der augenblicklichen positiven Emotionen ergibt sich damit auch ein Anfangspunkt für die von Fredrickson (1998, 2001) beschriebene Aufwärtsspirale. Wie bereits in Abschnitt 5.1.2. erläutert, wird angenommen, dass durch Achtsamkeit die Wahl von Handlungsoptionen, die mit den eigenen Interessen, Bedürfnissen und Werten konsistent sind, erleichtert wird. Zudem können gewohnte, automatisierte Reaktionen leichter bemerkt und unterbrochen werden (Brown & Ryan 2003). Die verbesserte Selbstregulation bedeutet, dass eine Person ihr Wohlbefinden selbst aktiv fördert, indem sie häufiger im Sinne ihres Wohlbefindens handelt und entsprechende Verhaltensweisen wählt, während sie Unwohlsein verursachende, ungesunde Verhaltensmuster leichter erkennen und unterbrechen kann. Durch das nicht-wertende Beobachten emotionaler Zustände und das damit zunehmende Verständnis für deren Entstehungsbedingungen, so wird angenommen, können unangenehme Zustände besser korrigiert oder repariert werden (Brown et al., 2007). Destruktive Emotionen wie Ärger und Neid treten dadurch seltener auf. Darüber hinaus fördert die Erfahrung erfolgreicher Selbstregulation die aristotelische Komponente von Wohlbefinden (Chang, Huang, & Lin, 2014). Die bewusstere Wahl zwischen Handlungsoptionen kann beispielsweise das Gefühl geben, autonome Entscheidungen zur Planung und Gestaltung des eigenen Lebens treffen zu können. Erfolgreiche Selbstregulation, wie sie z. B. bei der Erfüllung einer Schulaufgabe notwendig ist, kann Selbstvertrauen sowie Erfahrungen von Selbstwirksamkeit und Kompetenz erzeugen.

Verschiedene Untersuchungen deuten darauf hin, dass Achtsamkeitstrainings im Schulkontext eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden haben. Anand und Sharma (in Druck) berichten beispielsweise eine Zunahme des Wohlbefindens bei jugendlichen Schülerinnen und Schülern, die an einer modifizierten Version des Stressed-Teens-Programms teilnahmen. Die Verbesserungen waren bis zur Follow-up-Messung nach drei Monaten signifikant und bezogen sich auf alle abgefragten Domänen (Wohnumgebung, Gesundheit, Lebensleistung, zwischenmenschliche Beziehungen, Sicherheit, gesellschaftliche Eingebundenheit, Sicherheit in der Zukunft). In Bezug auf unterschiedliche positive und

negative Gefühle und Empfindungen zeigten sich in 2 kontrollierten Studien Gruppenunterschiede (Broderick & Metz, 2009; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010). In der Studie von Schonert-Reichl und Lawlor (2010) berichteten die Schülerinnen und Schüler der 6. und 7. Klasse im Vergleich zur Wartegruppe eine Zunahme positiver Affekte nach den neun wöchentlichen Einheiten einer Achtsamkeitsintervention. In der Untersuchung von Broderick und Metz (2009) hingegen ergibt sich der signifikante Unterschied durch die Reduzierung negativer Affekte bei der Achtsamkeitsgruppe, die an dem Programm Learning to BREATHE teilgenommen hatte. Auch in der Untersuchung von Kohls und Sauer (2012) zeigten sich hinsichtlich des Wohlbefindens der Fünftklässlerinnen und Fünftklässler signifikante Unterschiede zwischen der Achtsamkeitsklasse und der Kontrollklasse. Huppert und Johnson (2010) konnten in ihren Analysen zwar keine signifikanten Gruppenunterschiede hinsichtlich des Wohlbefindens der Schülerinnen und Schüler nachweisen, es zeigte sich jedoch, dass die individuelle Übungshäufigkeit innerhalb der Achtsamkeitsgruppe signifikant zu Verbesserungen im Wohlbefinden beitrug.

Den obigen Ausführungen entsprechend kann von einer positiven Wirkung achtsamkeitsbasierter Programme auf das Wohlbefinden ausgegangen werden. Neben verschiedenen theoretischen Erklärungsansätzen liegen auch empirische Nachweise vor, die die Förderung des Wohlbefindens bei Schülerinnen und Schülern durch ein Achtsamkeitsprogramm bestätigen. Dementsprechend kann die letzte in der Wirksamkeitsevaluation zu prüfende Hypothese formuliert werden.

Wirksamkeitshypothese 5: Das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule wirkt sich förderlich auf das Wohlbefinden der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler aus.

5.2 Allgemeine Methoden

5.2.1 Versuchsplan (Überblick)

Die Wirksamkeitsuntersuchung setzt sich aus 2 Studien zusammen, in denen die Wirkung eines Achtsamkeitsprogramms durch ein Vortest-Nachtest-Vergleichsgruppendesign ausgewertet wurde. In der ersten Studie (Pilotstudie I) wurde das Programm mit einem Umfang von 6 Wochen in der 4. Klassenstufe ($n = 40$) einer konfessionellen privaten Grund-

schule evaluiert. In der zweiten Studie (Pilotstudie II) fand die Evaluation mit einer weiterentwickelten Form der Intervention, die sich über das gesamte Schuljahr erstreckte, in der 2. Klassenstufe ($n = 52$) einer öffentlichen Grundschule statt. In beiden Studien nahm eine Klasse an dem von der Arbeitsgruppe Achtsame Schule entwickelten und durchgeführten Achtsamkeitsprogramm teil, während die jeweilige Parallelklasse als passive Kontrollgruppe fungierte. Da die Schülerinnen und Schüler aufgrund der Zugehörigkeit zur jeweiligen Schulklasse den Versuchsbedingungen zugeordnet wurden, ergibt sich ein quasi-experimentelles Untersuchungsdesign. Die Programmziele wurden mittels verschiedener Messmethoden erhoben. So wurde für die Erfassung der psychischen Gesundheit, des Wohlbefindens und der Empathiefähigkeit der Schülerinnen und Schüler das Fragebogenformat gewählt, während ihre Selbstregulations- und Aufmerksamkeitsfähigkeiten mithilfe computergestützter Verfahren gemessen wurden. Dabei wurden die Messungen jeweils vor Beginn und nach Beendigung des Programms vorgenommen, wobei es in der Pilotstudie II noch einen zusätzlichen Messzeitpunkt innerhalb des Schuljahres gab. Da die hier angewandten Messmethoden erstmals für die Evaluation eines Achtsamkeitsprogramms im deutschsprachigen Grundschulbereich erprobt wurden, erfolgte nach dem Abschluss von Pilotstudie I eine kritische Reflexion der Messmethoden, auf deren Basis Modifizierungen für Pilotstudie II vorgenommen wurden. Die Leitung der gesamten Evaluation erfolgte durch die Arbeitsgruppe Achtsame Schule. Zusätzlich wirkten zwei Studentinnen mit, die im Rahmen der Wirksamkeitsprüfung ihre Abschlussarbeiten verfassten.

5.2.2 Planung und Genehmigung der Untersuchung

Im Dezember 2010 wurde Kontakt zu verschiedenen Schulen in Frankfurt (Oder) aufgenommen, um das Programm dort erstmals zu erproben und dessen Wirkung zu überprüfen. In einem Schreiben an die Schulleitung wurden das Vorhaben der Arbeitsgruppe Achtsame Schule und dessen wissenschaftliche Hintergründe kurz erläutert (vgl. Anhang 4). Die Schulleitung von drei Schulen, einer öffentlichen und einer privaten, konfessionellen Grundschule sowie eines naturwissenschaftlich ausgerichteten Gymnasiums bekundeten Interesse an einer Zusammenarbeit. Zusätzlich kam die Anfrage eines Sportpädagogen der Sportschule Frankfurt (Oder), ein Achtsamkeitsprogramm für ein Klasse des 7. Jahrgangs mit dem Schwerpunkt Boxen und Gewichtheben zu geben.

Die Bedingungen für die Umsetzung des Vorhabens gestalteten sich in den jeweiligen Schulen unterschiedlich. In der evangelischen Grundschule stellte die Arbeitsgruppe Achtsame Schule ihr Projekt einmal dem Kollegium und dann der Elternschaft vor, um nach deren Befürwortung auch die Zustimmung bei der Schulkonferenz einholen zu können. Bei dem Treffen mit dem Lehrpersonal meldete eine Klassenlehrerin besonders großes Interesse und Bedarf für ein Achtsamkeitstraining in ihrer 4. Klasse, sodass hier sofort die Zusammenarbeit begann. Von der Schulleitung der anderen Grundschule (Erich Kästner Grundschule der Stadt Frankfurt (Oder)) wurde ebenfalls gleich im ersten Gespräch mit der Schulleitung eine bestimmte Klasse aus dem damaligen ersten Schuljahr für das Programm vorgeschlagen. Es folgten die Abstimmung über das Vorhaben bei der Schulkonferenz und ein weiteres Treffen mit dem Schulleiter sowie mit der Klassenlehrerin und der Hortbetreuerin der vorgesehenen Klasse. Für das Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium in Frankfurt (Oder) wurde das Achtsamkeitstraining als zusätzliches Kursangebot für die Oberstufe geplant, und es fand ein erstes Gespräch mit der Oberstufenkoordinatorin statt. Nach einigen organisatorischen Schwierigkeiten wurde die Zusammenarbeit vonseiten der Schule aus beendet. In der Sportschule liefen die Vorbereitungen hauptsächlich über den direkten Kontakt mit der Klassenlehrerin. Es fand auch ein kurzes Gespräch mit dem Schulleiter statt.

Parallel zur Planung mit den Schulen wurde ein Antrag an das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg zur Genehmigung der wissenschaftlichen Untersuchung an Schulen verfasst. Hierzu sollten u. a. genaue Angaben zur Einbeziehung und Inanspruchnahme von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften gemacht werden und es sollte die Einhaltung des Brandenburgischen Schulgesetzes und des Brandenburgischen Datenschutzgesetzes versichert werden. Zudem mussten widerrufbare Einverständniserklärungen der Eltern für eine freiwillige Teilnahme ihres Kindes an den Untersuchungen vorgelegt werden. Dazu informierte die Arbeitsgruppe die Eltern in einem Brief bzw. bei einem Elternabend über Ziel, Ablauf und Inhalt der Untersuchungen sowie über die Freiwilligkeit, auf der die Teilnahme beruht (vgl. Anhang 4). Um eventuelle ethische Bedenken ausräumen zu können, wurde außerdem einen Antrag an die Ethik-Kommission der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gestellt. Beide Anträge wurden bewilligt.

Um die konkrete Umsetzung des Programms und der Datenerhebungen mit dem Ablauf des Schuljahres, den Stundenplänen der Klassen und der Raumbelegung in den Schulen abzustimmen, erfolgten immer wieder Absprachen mit der jeweiligen Klassenleitung.

5.2.3 Ablauf der Untersuchungen

In Tabelle 12 wird der zeitliche Ablauf der gesamten Wirksamkeitsevaluation veranschaulicht. Im Mai 2011 startete die Pilotstudie I mit einem sechswöchigen Achtsamkeitstraining der 4. Klasse der Evangelischen Grundschule. Dort wurden das Achtsamkeitstraining sowie unterschiedliche Methoden für dessen Evaluation im Sinne eines Vorversuchs erstmals umgesetzt. Nach den Sommerferien 2011 starteten zwei weitere Pilotprojekte in der 7. Klasse der Sportschule und in der 2. Klasse der Erich-Kästner-Grundschule. Beide Projekte verliefen anders, als anfänglich geplant.

In der 7. Klasse wurde das Achtsamkeitstraining, das eigentlich für das gesamte Halbjahr vorgesehen war, schon nach den ersten Terminen beendet, da die Schülerinnen und Schüler Unlust und Motivationsmangel äußerten. Auch aus Perspektive der Leiterinnen verlief das Training unbefriedigend. Da es sich um eine Internatsschule handelte, war die Datenerhebung in Bezug auf die Elternfragebögen sehr schlecht umsetzbar. Nur wenige Kinder brachten ausgefüllte Fragebögen nach den Wochenenden wieder mit in die Schule. Aus Datenschutzgründen gab die Schule grundsätzlich keine Heimataadressen bekannt, sodass es für die Testleiterinnen schwierig war, die Eltern telefonisch oder postalisch zu erreichen. Aus Krankheitsgründen aufseiten der Schülerinnen und Schüler lagen die Fragebogen- und Verhaltenstestdaten für den ersten Messzeitpunkt sehr unvollständig vor. Die Auswertung dieses Projekts erfolgte anhand der qualitativen Analyse eines Interviews mit der Klassenlehrerin, die während aller Trainingseinheiten anwesend war, sowie durch eine schriftliche Befragung der Schülerinnen und Schüler (vgl. Herrnleben-Kurz, 2016).

Das Achtsamkeitsprogramm an der Kästner-Grundschule war zunächst zweimal wöchentlich über einen Zeitraum von 8 Wochen geplant. Anschließend sollte die Postmessung stattfinden. Nach dem Abschluss des achtwöchigen Programms waren sich die Klassenlehrerin und das Team Achtsame Schule jedoch einig, dass dieser Zeitraum zu kurz war, um die Programminhalte der Klasse nachhaltig zu vermitteln. Von beiden Seiten konnte eine Weiterführung des Programms ermöglicht werden, sodass es im folgenden Halbjahr eine zweite Implementierungsphase gab. Die Verlängerung des Programms hatte zur Folge, dass sich auch die Postmessung um ein halbes Jahr verschob. Da die beiden im Projekt mitwirkenden Studentinnen durch die Abgabefristen ihrer Anschlussarbeiten auf die geplanten Messungen im November 2011 angewiesen waren, wurde zu diesen Zeitpunkt für einen Teil der Kriteriumsmaße eine Zwischenerhebung (T_2^*) durchgeführt (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Zeitlicher Ablauf der Wirksamkeitsprüfung.

	ab Dez. 2010	Mai 2011		Juni 2011		Sep. 2011		Nov. 2011		Mai 2012
Evangelische Grundschule		T₁	6-wöchiges Achtsamkeits- programm in einer 4. Klasse	T₂						
Erich-Kästner- Grundschule	Erster Kontakt und Klärung der Rahmen- bedingungen				Sommer- ferien	T₁	8-wöchiges Achtsamkeits- programm in einer 2. Klasse	T₂*	12-wöchiges Achtsamkeits- programm (Ver- längerung)	T₃
Sportschule						T₁	Halbjähriges Achtsamkeits- programm in einer 7. Klasse (Nach 6 Wochen vorzeitig beendet)	T₂		

* bei der Untersuchung an der Erich-Kästner-Grundschule ist der zweite Messzeitpunkt (T₂) eine Zwischenmessung.

T₁ = Vortest; T₂ = Nachtest; T₃ = Nachtest

5.2.4 Empirische Kriteriumsmaße

Die in Abschnitt 5.1 vorgestellten Programmziele wurden anhand verschiedener Messinstrumente operationalisiert. Zur Erfassung der psychischen Gesundheit, des Wohlbefindens sowie der Empathiefähigkeit wurde das Fragebogenformat gewählt. Dabei wurden je nach Konstrukt und Altersangemessenheit des Fragebogens die Schülerinnen und Schüler selbst, ihre Eltern, die Lehrerinnen und Lehrer oder die Horterzieherinnen befragt. Die Aufmerksamkeitsfähigkeiten und die Fähigkeit zur Selbstregulation wurden durch computerisierte Verhaltenstests erfasst. Tabelle 13 gibt eine Übersicht über alle in der Wirksamkeitsevaluation verwendeten Messinstrumente. Zudem wurden soziodemografische Daten erhoben.

Tabelle 13: Übersicht der verwendeten Messinstrumente.

Programmziele	Kriteriumsmaße	
	Pilotstudie I	Pilotstudie II
Aufmerksamkeit	Attention Network Test für Kinder (ANT-C; Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002)	Attention Network Test für Kinder (ANT-C; Fan et al., 2002)
Fähigkeit zur Selbstregulation	computerbasierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub (Gawrilow, Gollwitzer, & Oettingen, 2011)	computerbasierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub (Gawrilow et al., 2011)
Fähigkeit zur Empathie	Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten (FEAS; Meindl, 1998), für Schülerinnen und Schüler	Deutsche Version des Griffith Empathy Measure (GEM; Dadds et al., 2008), für Eltern
psychische Auffälligkeiten	Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; (R. Goodman, Meltzer, & Bailey, 1998), für Eltern und Lehrkräfte	Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman et al., 1998), für Eltern, Lehrerinnen und Horterzieherinnen der jeweiligen Klasse
Wohlbefinden	Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen, revidierte Form (KINDL ^R ; Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b) für Schülerinnen und Schüler (Kid-KINDL)	Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen, revidierte Form (KINDL ^R ; Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b) für Eltern (Kiddy-KINDL)

5.2.4.1 Attention Network Test für Kinder (ANT-C)

Zur Erfassung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten wurde die von Rueda et al. (2004) entwickelte Kinderversion des *Attention Network Test* (ANT, Fan et al., 2002) eingesetzt. Beim ANT-C handelt es sich um ein computergestütztes Verfahren, durch das die drei Aufmerk-

samkeitsnetzwerke Altering, Orienting, und Exekutive Attention (*Conflict*) (vgl. Abschnitt 5.1.1) innerhalb eines Tests untersucht werden können. Es ist für Kinder zwischen 6 und 10 Jahren geeignet (Rueda et al., 2004).

Beim ANT-C besteht die Aufgabe darin, einen gelben Fisch, der in der Mitte des blau hinterlegten Bildschirms erscheint, durch einen Mausklick zu füttern. Schaut der Fisch nach rechts, ist er mit der rechten Taste zu füttern, schaut er nach links, mit der linken Taste. Insgesamt gibt es drei Variationen der Zielreizdarbietung. In der neutralen Bedingung wird der Fisch alleine dargeboten. In der kongruenten Bedingung erscheinen rechts und links vom Fisch jeweils zwei weitere Fische. Es ergibt sich eine horizontale Linie, wobei alle Fische in dieselbe Richtung schauen. In der inkongruenten Bedingung ist der Fisch umrahmt von vier weiteren Fischen, die jedoch in die entgegengesetzte Richtung schauen. Jeder Durchgang beginnt mit einem Fixationskreuz, welches für einen zufällig variierenden Zeitraum zwischen 400 und 1600 Millisekunden (ms) erscheint. Anschließend folgt in manchen Durchgängen für 150 ms ein Hinweisreiz, welcher verschiedene Ausprägungen haben kann:

- zentraler Hinweisreiz (ein Asterisk erscheint an der Stelle des Fixationskreuzes);
- doppelter Hinweisreiz (zwei Asteriske erscheinen oberhalb und unterhalb des Fixationskreuzes);
- räumlicher Hinweisreiz (ein Asterisk erscheint oberhalb oder unterhalb des Fixationskreuzes und kündigt damit die Position des Zielreizes an).

Nach einer weiteren Fixationszeit von 450 ms erscheint der Zielreiz, auf den innerhalb eines Zeitfensters von 1700 ms reagiert werden soll (vgl. Abbildung 7). Nach einer richtigen Reaktion erhält das Kind auditiv und visuell Feedback. In einer kurzen Animation bläst der gefütterte Fisch Luftblasen und es ist ein Jubelschrei („Woohoo!“) zu hören. Auf inkorrekte Reaktionen folgt ein Ton.

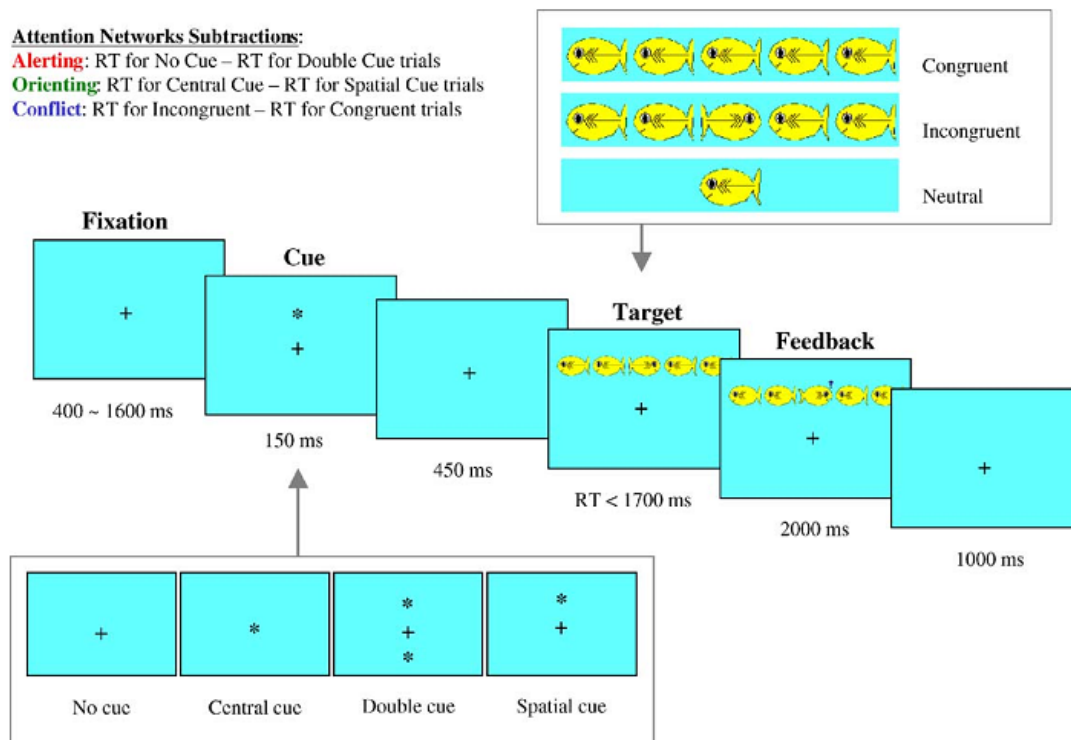


Abbildung 7: Schematische Darstellung des Reizmaterials des ANT-C sowie des zeitlichen Ablaufs eines Durchgangs (Rueda et al., 2004, S. 1031).

Der ANT-C startet mit 24 Übungsdurchgängen (ca. 3 Minuten), auf den 3 experimentelle Blöcke mit jeweils 48 Trials folgen (jeweils ca. 5 Minuten). Insgesamt gibt es 12 Bedingungen, welche sich aus der Kombination der 3 Zielreizbedingungen (kongruent, inkongruent und neutral) und der 4 Hinweisreize (kein Hinweis, zentraler Hinweis, doppelter Hinweise und räumlicher Hinweis) zusammensetzen (Rueda et al., 2004).

Auf Basis der Daten errechnet das Programm jeweils einen Wert für die drei Aufmerksamkeitsnetzwerke sowie einen Gesamtwert für die Genauigkeit und die Reaktionszeit. Der Orienting-Wert ergibt sich dabei durch die Subtraktion der Mediane der Reaktionszeiten (RT) aller Durchgänge mit doppelten Hinweisreizen von jenen ohne Hinweisreiz. Der Orienting-Wert wird durch die Subtraktion der RT-Mediane aller Durchgänge mit räumlichen Hinweisreizen von jenen mit zentralen Hinweisreizen ermittelt. Die Berechnung des Conflict-Werts erfolgt durch die Subtraktion der RT-Mediane aller kongruenten Bedingungen von allen inkongruenten Bedingungen (Rueda et al., 2004). Hohe Genauigkeitswerte stehen dabei für weitgehend fehlerfreies Reaktionsverhalten, während bei den drei Aufmerksamkeitsfunktionen und der Gesamt-Reaktionszeit niedrige Werte eine hohe Funktionsfähigkeit widerspiegeln.

In verschiedenen Untersuchungen konnte eine erfolgreiche Manipulation der Reaktionszeiten und Fehlerraten durch Hinweisreize und Flankierungen nachgewiesen werden und die Aktivität von drei verschiedenen kortikalen Netzwerken konnte bestätigt werden (Fan, Wu, Fossella, & Posner, 2001; Fan et al., 2005). Für die Erwachsenenversion berichten Fan et al. (2002) Retest-Reliabilitäten von .89 für die Reaktionszeiten und Retest-Reliabilitäten von .52, .61 und .77 für das Alerting-Netzwerk, für das Orienting-Netzwerk und für das Conflict-Netzwerk. Auch für die Kinderversion des ANT bestätigen Rueda et al. (2004) die Unabhängigkeit der drei Netzwerke. In Bezug auf die Retest-Reliabilitäten konnten sie jedoch keine signifikanten Korrelationen zwischen dem ersten Messzeitpunkt und der sechseinhalb Monate später stattgefundenen Nachmessung für die drei Netzwerke feststellen. Die Ermittlung der Split-half-Reliabilitäten ergab ein $r = .94$ für die Gesamtreaktionszeit, ein $r = .93$ für die Genauigkeit und Korrelationen von .37, .02 und .59 für das Alerting-, Orienting- und Conflict-Netzwerk.

Der ANT bzw. ANT-C wurde in verschiedenen Evaluationen von Achtsamkeitsprogrammen eingesetzt und hat sich sowohl bei Erwachsenenstichproben (Jha et al., 2007; Tang et al., 2007a) als auch bei Kinderstichproben (Biegel & Brown, 2010; Saltzman & Goldin, 2008; Zylowska et al., 2008) als änderungssensitiv erwiesen.

5.2.4.2 Computergestützte Aufgabe zur Fähigkeit des Belohnungsaufschubs

Für die Erfassung von Selbstregulationskompetenzen wurde eine Aufgabe zum Belohnungsaufschub (Mischel & Gilligan, 1964; Mischel, 1958; Mischel, Shoda, & Rodriguez, 1989) gewählt. In dem Wahlparadigma zur Erfassung des Belohnungsaufschubs werden die Teilnehmenden instruiert, sich zwischen einer kleinen, unmittelbaren oder einer größeren, verzögerten Belohnung zu entscheiden (Mischel & Gilligan 1964). Damit ist der Belohnungsaufschub als ein Aufgabentyp einzuordnen, bei dem willentlich gesteuerte Kontroll- und Hemmprozesse als Komponenten der Selbstregulationsfähigkeit untersucht werden, denn das Verlangen, die kleinere, sofortige Belohnung zu ergreifen, muss zugunsten der größeren Belohnung gehemmt werden.

Für die vorliegende Untersuchung wurde eine von Gawrilow et al. (2011) entwickelte computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub verwendet. Die Probanden müssen sich dabei 40-mal zwischen einer sofortigen kleinen Belohnung (rotes Objekt im Wert von

einem Punkt) oder einer verzögerten größeren Belohnung (blaues Objekt im Wert von 3 Punkten) entscheiden. Zu Anfang jedes Trials ist zunächst nur das rote Objekt als Standbild eingeblendet, das blaue Objekt erscheint nach einer Zeitverzögerung von 30 Sekunden. Die Kinder entscheiden sich durch Anklicken des gewählten Objektes und erhalten auditives Feedback durch ein Kassengeräusch. Dabei wird die aktuelle Punktezah auf dem Bildschirm links oben angezeigt, und ein wachsender schwarzer Balken unterhalb der Bilder zeigt an, wie viele Durchgänge schon bearbeitet worden sind bzw. noch ausstehen (vgl. Abbildung 8). Insgesamt werden 10 verschiedene rote Objekte und 10 verschiedenen blaue Objekte dargeboten (siehe Anhang 6). Abhängige Variable ist die erreichte Anzahl an Punkten (Gawrilow et al., 2011).



Abbildung 7: Darstellung eines Durchgangs der computerisierten Aufgabe zum Belohnungsaufschub.

Psychometrische Untersuchungen liegen für die hier verwendete computerisierte Aufgabe des Belohnungsaufschubs nicht vor. Die Kinder in der von Gawrilow et al. (2011) untersuchten Stichprobe lagen mit einem Alter von durchschnittlich 10 Jahren im gleichen Altersbereich wie die Kinder der vorliegenden Untersuchung, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass das Verfahren altersangemessen ist. In Bezug auf die Reaktionsinhibition zeigte sich das Verfahren bei der Anwendung einer Selbstregulationsstrategie als änderungssensitiv, denn durch die Anwendung der *Implementation Intentions* (Gollwitzer, 1993, 1999) profitierten die von Gawrilow getesteten Kinder signifikant (Gawrilow et al. 2011).

5.2.4.3 Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten (FEAS)

Zur Ermittlung der Empathiefähigkeit wurde in der Pilotstudie I der *Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten (FEAS)* eingesetzt, den Meindl (1998) in einer unveröffentlichten Diplomarbeit entwickelt und validiert hat. Empathie wird im FEAS als kognitive Fähigkeit erfasst, bei der es darum geht, die Gedanken, Gefühle und Perspektive von Mitmenschen zu erkennen und zu verstehen.

In dem Fragebogen für Schülerinnen und Schüler werden 15 Alltagssituationen beschrieben, die entweder eine Konflikt- oder eine Hilfeleistungsthematik haben. In den verschiedenen Situationen interagieren immer zwei Personen miteinander, und den Probanden werden anschließend Fragen nach den Gefühlen der beiden handelnden Personen gestellt (Wie fühlt sich Person A? Wie fühlt sich Person B?). Des Weiteren sollen sie auch angeben, wie sie selbst in der beschriebenen Situation reagieren würden (Wie würdest Du anstelle von Person A/B reagieren?). Zu jeder Frage über die Hauptpersonen gibt es zwei Antwortmöglichkeiten, wobei die eine dem mutmaßlichen emotionalen Zustand der Hauptperson entspricht und die andere einem unwahrscheinlichen emotionalen Zustand. Auch in Bezug auf die Einschätzung des eigenen Verhaltens gibt es zwei Antwortalternativen, durch die jeweils eine angemessene und eine unangemessene Reaktion zur Wahl gestellt wird.

Der Fragebogen setzt sich aus zwei Skalen zusammen, der Empathie-Skala und der Skala für angemessenes soziales Verhalten. Dabei ergibt sich der Wert für die Empathie-Skala aus der Anzahl richtiger Antworten aus den 30 Fragen zu den Gefühlen der Hauptpersonen. Die Anzahl richtiger Antworten auf die 15 Fragen zur eigenen Handlungsweise stellt den Wert für das angemessene soziale Verhalten dar. Hohe Werte implizieren eine hohe Empathiefähigkeit bzw. angemessenes soziales Verhalten.

Meindl validierte den *FEAS* anhand einer Stichprobe von 147 Hauptschülerinnen und Hauptschülern im Alter zwischen 12 und 16 Jahren. Sie berichtet von zufriedenstellenden Itemhomogenitäten für die Empathie-Skala ($\alpha = 0.76$) und die Skala des sozialen Verhaltens ($\alpha = 0.72$). Die Split-half-Reliabilitätswerte beliefen sich auf $r = .74$ für die Skala Empathie und $r = .77$ für die Skala Sozialverhalten. Die Validität wurde anhand verschiedener Außenkriterien ermittelt. Dabei zeigten sich signifikant positive Korrelationen bei-

der FEAS-Skalen mit der Bereitschaft zu sozialem Engagement, schulischer Leistung und der Beliebtheit in der Klasse, sowie negative Korrelationen mit dem aggressiven Bedürfnis nach Ich-Durchsetzung oder Gewaltlegitimation. In Bezug auf die Empathie-Items aus dem Impulsivitätsfragebogen von Eysenck (Eysenck, Daum, Schugens, & Diehl, 1990) zeigten sich jedoch nur schwache positive Zusammenhänge. Zwischen den beiden FEAS-Skalen und den Werten der sozialen Erwünschtheit beobachtete sie Null-Korrelationen (Meindl, 1998).

Um den Fragebogen für die Stichprobe der vorliegenden Untersuchung anzupassen, wurden einige Veränderungen vorgenommen. Zum Einen wurden als veraltet erscheinende Namen der Hauptpersonen verändert, und zum Anderen wurde der Situationskontext dreier Items umgewandelt. Letzteres hat den Grund, dass Meindl den FEAS für Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren entwickelt hat und nicht alle Situationen für das Alter der vorliegenden Stichprobe (10 Jahre) adäquat erschienen. In Tabelle 14 sind die vorgenommenen Modifikationen dargestellt.

Tabelle 14: Darstellung der am FEAS vorgenommenen Änderungen des Situationskontexts

Item 5	Original	Susanne möchte spät am Abend noch einen Gruselfilm ansehen. Ihr Vater aber erlaubt ihr es ihr nicht, mit der Begründung, dass sie noch zu jung sei und schickt sie ins Bett
	Modifikation	Susan möchte sich spät am Abend noch einen Krimi ansehen. Ihr Vater erlaubt es ihr nicht, mit der Begründung, dass sie noch zu jung dafür sei und schickt sie ins Bett.
Item 13	Original	Ingrid erzählt ihrer besten Freundin Andrea weinend, dass ihr Freund sie gestern verlassen hat.
	Modifikation	Sophie erzählt ihrer Cousine Laura weinend, dass ihre beste Freundin ihr die Freundschaft gekündigt hat.
Item 14	Original	Andreas möchte am Abend mit ein paar Freunden in der Disco gehen. Kurz vorher ruft ihn sein bester Freund Ludwig an und bittet ihn, auf seine kleine Schwester aufzupassen, weil ihm Julia gefragt hat, ob er mit ihr ins Kino gehen möchte. Ludwig ist schon seit längerer Zeit in Julia verliebt.
	Modifikation	Niklas möchte am Nachmittag mit ein paar Freunden zum Skaten gehen. Kurz vorher ruft ihn sein bester Freund Jan an und bittet ihn, für ihn auf seinen kleinen Bruder aufzupassen, weil ihn Julia gefragt hat, ob er mit ihr ein Eis essen gehen möchte. Jan ist schon seit längerer Zeit in Julia verliebt.

5.2.4.4 Deutsche Version des Griffith Empathy Measure (GEM)

Aufgrund des geringen Alters der Schülerinnen und Schüler wurde in Pilotstudie II zur Erfassung der Empathiefähigkeit ein Fremdbichtsverfahren eingesetzt. Das *Griffith Empathy Measure (GEM)* ist ein von Dadds et al. (2008) entwickeltes Verfahren, welches auf dem *Bryant's Index of Empathy for Children and Adolescents (BIE, Bryant, 1982)* basiert. Die meisten Items des BIE Selbstberichts wurden dazu in eine Dritte-Person-Perspektive umformuliert. Anhand von 23 Items erfasst der GEM die affektive und kognitive Empathiefähigkeit von Kindern, wobei die Aussagen auf einer neun-stufigen Likertskala mit Antwortmöglichkeiten zwischen „trifft stark zu“ und „trifft gar nicht zu“ gewählt werden. 9 Items erfassen affektive Aspekte der Empathie (z. B. „Mein Kind muss weinen oder ist aufgebracht, wenn es ein anderes Kind sieht, das weint“) und 6 Items erfassen kognitive Aspekte der Empathie (z. B. „Mein Kind versteht selten, warum andere Leute weinen“). Die 8 verbleibenden Items erfassen beide Aspekte der Empathie. Der Gesamtwert des GEM ergibt sich aus allen 23 Items und beträgt maximal 72. Dabei entsprechen hohe Werte einem hohen Maß an Empathie (Dadds et al., 2008).

Für die englische Originalversion des GEM wurden die Gütekriterien von Dadds et al. (2008) anhand einer umfangreichen Stichprobe ($N = 2612$) geprüft. Das Verfahren zeigte insgesamt eine gute Reliabilität ($\alpha = .81$). Jedoch kann die interne Konsistenz der Subskala *Kognitive Empathie* ($\alpha = .62$) nur als grenzwertig akzeptabel angesehen werden, wohingegen die Subskala *Affektive Empathie* eine gute Reliabilität aufwies ($\alpha = .81$). Der GEM wurde weiterhin durch eine Korrelation von $r = .41$ mit dem BIE Selbstberichtsverfahren validiert. Die diskriminante Validität des Fragebogens konnte durch eine Nullkorrelation mit verbalen Intelligenzmaßen bestätigt werden. Dadds et al. (2008) berichten außerdem von einer hohen Stabilität der Fragebogenwerte nach sechs Monaten ($r = .69$).

In der vorliegenden Untersuchung wurde die von Greimel et al., (2011) erstellte deutsche Übersetzung des GEM verwendet, nachdem diese per Rückübersetzung ins Englische von einer englischsprachigen Mitarbeiterin des Instituts für transkulturelle Gesundheitswissenschaften validiert wurde. Testgütekriterien oder Normwerte für die deutsche Version existieren bislang nicht.

5.2.4.5 Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

Zur Erfassung psychischer Auffälligkeiten wurde der *SDQ* (Goodman et al., 1998; Goodman, 1997) gewählt. Dieser in England entwickelte mehrdimensionale Screening-Fragebogen dient der Erfassung von Verhaltensstärken und -auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Sein Anwendungsspektrum ist sehr breit und umfasst u. a. auch Forschungszwecke. Der SDQ setzt sich aus 25 Items zusammen, die sich auf positive und negative Verhaltensaspekte beziehen, wobei positive Aspekte durch Items wie „ist lieb zu jüngeren Kindern“, negative Aspekte durch Items wie „lügt oder mogelt häufig“ oder „ist ständig zappelig“ abgebildet werden. Für jedes Item gibt es die 3 Antwortmöglichkeiten „nicht zutreffend“, „teilweise zutreffend“ und „eindeutig zutreffend“. Nach der Umpolung einiger Rohwerte werden jeweils 5 Items zu einer von 5 Subskalen aufsummiert. Die Skala *Prosoziales Verhalten* ist als einzige positiv gepolt, während die Subskalen *Emotionale Probleme*, *Verhaltensprobleme*, *Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit* und *Probleme mit Gleichaltrigen* negativ gepolt sind. Zur Berechnung des Gesamtproblemwerts werden die Werte der 4 letztgenannten Skalen aufsummiert. Die Werte der Einzelskalen liegen dabei zwischen 0 und 10 und der Gesamtproblemwert zwischen 0 und 40.

Der SDQ liegt in mehreren Versionen vor. Neben einer Selbstberichtsversion für Kinder ab elf Jahren gibt es eine Elternversion (*SDQ-E*) und eine Lehrkräfteversion (*SDQ-L*). Letztere wurden für die Wirksamkeitsprüfung ausgewählt. Auf diese Weise kann die Einschätzung psychischer Auffälligkeiten bei Schülerinnen und Schülern von Personen aus zwei zentralen Lebensbereichen erfasst werden. Da fast alle der an Pilotstudie II teilnehmenden Schülerinnen und Schüler täglich zur Hortbetreuung gingen, wurde die Lehrkräfteversion des SDQ in Pilotstudie II zusätzlich von zwei Horterzieherinnen ausgefüllt. Damit ist ein weiterer Lebensbereich der Schülerinnen und Schüler in die Untersuchung integriert. Die von den Horterzieherinnen bearbeiteten Fragebögen werden im folgenden *SDQ-H* genannt. Die Versionen aller Fragebögen, inklusive Auswertungs- und Interpretationshilfen sind für den nicht-kommerziellen Gebrauch in 76 Sprachen erhältlich (vgl. www.sdqinfo.com).

Die Validität des englischen Originals ist gut belegt (Goodman et al., 1998; Goodman & Scott, 1999; Goodman, 1997, 1999, 2000, 2001) und wird auch für Veränderungsmessungen und Gruppenvergleiche als geeignet befunden (Goodman & Goodman, 2009). In verschiedenen Normierungs- und Validierungsstudien der deutschen Übersetzung des SDQ

konnte gezeigt werden, dass die psychometrischen Eigenschaften durchweg denen der englischen Fassung entsprechen (Klasen, Woerner, Rothenberger, & Goodman, 2003). In der Normierungsstudie der Elternversion wurde für den Gesamtproblemwert ein Cronbachs Alpha von 0.82 berichtet, wobei die Reliabilitäten für die einzelnen Skalen zwischen 0.58 und 0.78 lagen (Woerner, Becker, & Rothenberger, 2004). Für den SDQ-L ermittelte Saile (2007) eine Skalenhomogenität von $\alpha = 0.86$ für den Gesamtproblemwert und Reliabilitäten zwischen 0.74 und 0.86 für die jeweiligen Subskalen.

Wie für das Original wurden auch für die deutsche Version des SDQ-E Grenzwerte ermittelt, mit deren Hilfe eine Zuordnung der Skalenwerte in die Kategorien *unauffällig*, *grenzwertig* und *auffällig* vorgenommen werden kann (vgl. Tabelle 15). Da es bislang noch keine Überprüfung der Grenzwerte für den SDQ-L gibt, werden hier die Kategorien der Originalversion übernommen.

Tabelle 15: Grenzwerte für Gesamtproblemwert und Subskalen des SDQ-E (nach Woerner et al., 2004) und SDQ-L (nach Goodman, 1997).

	Unauffällig	Grenzwertig	Auffällig
SDQ-E			
Gesamtproblemwert	0–12	13–15	16–40
Emotionale Probleme	0–3	4	5–10
Verhaltensprobleme	0–3	4	5–10
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	0–5	6	7–10
Probleme mit Gleichaltrigen	0–3	4	5–10
Prosoziales Verhalten	6–10	5	0–4
SDQ-L			
Gesamtproblemwert	0–11	12–15	16–40
Emotionale Probleme	0–4	5	6–10
Verhaltensprobleme	0–2	3	4–10
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	0–5	6	7–10
Probleme mit Gleichaltrigen	0–3	4	5–10
Prosoziales Verhalten	6–10	5	0–4

Einen Überblick über die Validitätsbefunde der Version für Eltern, Lehrkräfte und Schulkinder des deutschen SDQ geben Klasen et al. (2003). Der SDQ korreliert hochsignifikant mit der bedeutend längeren *Child Behaviour Checklist (CBCL)* und kann klinische Problematiken genauso gut identifizieren und differenzieren. In einer neueren Validierungsstu-

die des SDQ-L konnte zudem gezeigt werden, dass dieser auch valide Hinweise hinsichtlich sozialer Kompetenzprobleme der Schülerinnen und Schüler enthält (Saile, 2007).

Die Bearbeitung des SDQ dauert ca. 5 Minuten und ist damit sehr zeitökonomisch. Zudem weist das Verfahren eine hohe Akzeptanz bei den Befragten auf und hat sich auch in Deutschland für den Einsatz bei nicht-klinischen Stichproben bewährt (Bettge, Ravens-Sieberer, Wietzker, & Hölling, 2002).

5.2.4.6 Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen, revidierte Form (KINDL^R)

Veränderungen des Wohlbefindens der Schülerinnen und Schüler wurden mithilfe der revidierten Form des *Fragebogens zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen* von Ravens-Sieberer und Bullinger (KINDL^R, Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b) erhoben. Er bezieht sich auf psychische, physische und soziale Komponenten des Wohlbefindens und auf die Funktionsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. Beim KINDL^R handelt es sich um ein im deutschen Sprachraum entwickeltes Instrument, das inzwischen in verschiedene Sprachen übersetzt wurde (vgl. <http://www.kindl.org>). Er ist sowohl für epidemiologische Untersuchungen als auch für Evaluationsstudien von Rehabilitationsprogrammen einsetzbar. Bei seiner Konzipierung wurde bewusst versucht, die übliche Praxis, ursprünglich für Erwachsene entwickelte Fragebögen kindgerecht umzugestalten, zu vermeiden (Ulrike Ravens-Sieberer & Bullinger, 2000).

Der KINDL^R besteht aus 24 Items, welche die 6 Dimensionen *körperliches Wohlbefinden*, *psychisches Wohlbefinden*, *Selbstwert*, *Familie*, *Freunde* und *Funktionsfähigkeit im Alltag (Schule bzw. Vorschule/Kindergarten)* erfassen. Die Subskalen ergeben sich durch die Summierung von jeweils 4 Itemwerten, der Gesamtwert aus allen 24 Items. Zusätzlich gibt es ein Krankheitsmodul, bestehend aus 6 Items, welches für Kinder mit länger andauernden Krankheitsbildern eingesetzt werden kann. Die Items sind immer als Fortsetzung des Satzes „In der letzten Woche ...“ formuliert und lauten z. B. „... habe ich mich krank gefühlt“, „... fand ich mich gut“ und „... habe ich mit Freunden gespielt“. Die Antwortkategorien sind dabei 5- bzw. 3-stufig (1 = nie; 2 = manchmal; 3 = ganz oft). Zur Erleichterung der Ergebnisinterpretation können die Skalenwerte auf einen Wertebereich

von 0 bis 100 transformiert werden, wobei hohe Werte eine hohe Lebensqualität widerspiegeln (Ravens-Sieberer & Bullinger, 2000).

Der KINDL^R liegt in drei altersspezifischen Versionen vor, jeweils in Form einer Selbstbefragung und in Form einer Elternbefragung. Für die Pilotstudie I wurde der *Kid-KINDL^R*, die Selbstberichtsversion für Kinder zwischen 8 und 12 Jahren, verwendet. Für die Pilotstudie II wurde die Elternversion für Kinder bis 7 Jahren gewählt (*Kiddy-KINDL^R*), denn aus organisatorischen Gründen konnte die für die jüngeren Kinder vorgesehene Einzelbefragung nicht umgesetzt werden. Die Normwerte für die entsprechende Fragebogenversion und die Altersgruppen werden in Tabelle 16 aufgeführt.

Tabelle 16: Vorläufige Normwerte des KINDL^R für die Selbstberichtsversion für Kinder von 8–12 Jahren (Ravens-Sieberer & Bullinger, 2000) und die Elternversion für Kinder von 7–10 Jahren (Ravens-Sieberer, Ellert, & Erhart, 2007). Die Skalen wurden auf einen Wertebereich von 0 bis 100 transformiert.

KINDL-Skala	Selbstbericht (7–13 Jahre)				Elternversion (7–10 Jahre)	
	Mädchen		Jungen		M	95 %-KI [#]
	M	SD	M	SD		
Total	76.83	8.63	76.67	8.66	79.0	(78.7–79.3)
Körperl. Wohlbefinden	74.43	14.19	76.68	13.03	80.5	(79.9–81.2)
Psych. Wohlbefinden	83.11	11.33	82.89	10.67	82.3	(81.9–82.7)
Selbstwert	66.68	17.83	66.52	18.95	70.8	(70.3–71.2)
Familie	84.40	12.85	83.58	13.14	79.8	(79.4–80.3)
Freunde	78.10	13.78	78.21	12.78	78.3	(77.8–78.8)
Schule	74.10	12.29	72.35	12.88	82.6	(82.1–83.0)

[#]95 % Konfidenzintervall

In Validierungsstudien zeigten sich eine gute Ausnutzung der auf 0–100 transformierten Skalenbreite und ein Skalenfit zwischen 85 und 98 % für Einzeldimensionen und die Gesamtskala (Bullinger, Brütt, Erhart, & Ravens-Sieberer, 2008; Ravens-Sieberer et al., 2007). Für die Selbstberichtsversion wurden Konsistenzkoeffizienten zwischen $\alpha = 0.54$ und $\alpha = 0.73$ für die Einzelskalen und ein α von 0.83 für die Gesamtskala berichtet (Bullinger et al., 2008). Die Konsistenzkoeffizienten für die Elternversionen liegen mit einem $\alpha = 0.85$ für den Gesamtwert und Koeffizienten zwischen $\alpha = 0.66$ und $\alpha = 0.71$ für die Subskalen in ähnlichen Größenbereichen (Ravens-Sieberer et al. 2007). Die konvergente Validität konnte anhand von hohen Korrelationen mit äquivalenten Skalen des *KINDS-*

SCREEN-52 (Landgraf, Abetz, & Ware 1996, zitiert nach Bullinger et al. 2008) gezeigt werden. Der *KINDL*^R konnten zudem zwischen einer Stichprobe chronisch kranker Kinder und gesunder Kinder sowie zwischen Kindern mit hohem und niedrigem SDQ-Problemwert unterscheiden (Bullinger et al. 2008).

Insgesamt berichten die Entwicklerinnen von einer hohen Akzeptanz des Fragebogens bei Kindern und Jugendlichen (Ravens-Sieberer et al., 2007).

5.2.4.7 Soziodemografische Daten

Zur Erhebung von Stichprobenmerkmalen wurden die Eltern aller teilnehmenden Schülerinnen und Schüler gebeten, einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Darin wurde das Geburtsdatum, das Geschlecht und die Muttersprache des Kindes erfragt, sowie die Anzahl und ggf. das Alter der Geschwister (vgl. Anhang 13).

5.2.5 Wirksamkeitsvorhersagen

Durch die Festlegung des Versuchsplans lassen sich aus den in Abschnitt 3.1 formulierten Wirksamkeitshypothesen konkrete Wirksamkeitsvorhersagen ableiten, die im Rahmen der Evaluation statistisch überprüft werden sollen.

Aufmerksamkeitsfähigkeiten

Die Wirksamkeitshypothese 1 besagt, dass sich das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule steigernd auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler auswirkt. Aufgrund der Wahl des Messinstruments und des Untersuchungsdesigns ergeben sich dadurch die Vorhersagen 1a bis 1c.

Wirksamkeitsvorhersage 1a: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Alerting-Werts im ANT-C auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Programm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 1b: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Orienting-Werts im ANT-C auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Programm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 1c: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Control-Werts im ANT-C auf als die Schülerinnen und Schüler, der Parallelklasse, die nicht an dem Programm teilnahm.*

Selbstregulationsfähigkeit

Gemäß der zweiten Wirksamkeitshypothese fördert das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule die Selbstregulationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Die Festlegung des Versuchsplans lässt die Formulierung von Vorhersage 2 zu.

Wirksamkeitsvorhersage 2: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihrer Punktezah bei der Belohnungsaufschubsaufgabe auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Programm teilnahm.*

Empathiefähigkeit

In der Wirksamkeitsvorhersage 3a bis 3c soll die Hypothese geprüft werden, dass die Empathiefähigkeit durch die Teilnahme am Achtsamkeitsprogramm zunimmt. Aufgrund des unterschiedlichen Alters der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler wurden für die beiden Studien verschiedene Messinstrumente zur Erfassung der Empathiefähigkeit gewählt. Für die Pilotstudie I und die Pilotstudie II ergeben sich damit spezifische Vorhersagen.

Wirksamkeitsvorhersage 3a (Pilot I): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts auf der Skala Sozialverhalten des FEAS auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 3b (Pilot I): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts auf der Empathie-Skala des FEAS auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 3c (Pilot II): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts im GEM auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Psychische Auffälligkeiten

Die Hypothese, dass sich das Achtsamkeitsprogramm der Arbeitsgruppe Achtsame Schule reduzierend auf das Auftreten psychischer Auffälligkeiten bei den Schülerinnen und Schülern auswirkt, soll anhand der Vorhersagen 4a bis 4c geprüft werden. Da die Lehrkräfteversion des SDQ in Pilotstudie II auch von den Horterzieherinnen ausgefüllt werden soll (SDQ-H), ergeben sich zwei zusätzliche Vorhersagen für Pilotstudie II.

Wirksamkeitsvorhersage 4a: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms einen größeren Rückgang ihres Gesamtproblemwerts im SDQ-E auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 4b: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts auf der Subskala Prosoziales Verhalten des SDQ-E auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 4c: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms einen größeren Rückgang ihres Gesamtproblemwerts im SDQ-L auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 4d: *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Stei-*

gerung ihres Werts auf der Subskala Prosoziales Verhalten des SDQ-L auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

Wirksamkeitsvorhersage 4e (Pilot II): Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms einen größeren Rückgang ihres Gesamtproblemwerts im SDQ-H auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

Wirksamkeitsvorhersage 4f (Pilot II): Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts auf der Subskala Prosoziales Verhalten des SDQ-H auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

Wohlbefinden

Aus der Wirksamkeitshypothese, dass sich durch das Achtsamkeitsprogramm das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler steigern lässt, folgen die Vorhersagen 5a und 5b. Da jeweils eine altersadäquate Version des KINDL-Fragebogens verwendet werden sollte, handelt es sich jeweils um eine studienspezifische Vorhersage.

Wirksamkeitsvorhersage 5a (Pilot I): Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts im Kid-KINDL auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

Wirksamkeitsvorhersage 5b (Pilot II): Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Werts im Kiddy-KINDL auf als die Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

5.2.6 Statistische Auswertung

In der vorliegenden Evaluationsstudie soll die Wirksamkeit eines Achtsamkeitstrainings anhand der Veränderungen verschiedener Variablen bei den Achtsamkeitsklassen zwischen 2 bzw. 3 Messzeitpunkten im Vergleich zu den Kontrollklassen gemessen werden. Für die statistische Überprüfung der Wirksamkeit des Achtsamkeitstrainings wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung gewählt, wobei es einen zweistufigen Gruppierungsfaktor (Achtsamkeitsklasse vs. Kontrollklasse) und einen zwei- bzw. dreistufigen Messwiederholungsfaktor gab. Gemäß der Hypothese ist hier die Interaktion von Zeitfaktor x Gruppierungsfaktor von Relevanz, denn es wird eine größere positive Veränderung zwischen den Messzeitpunkten bei der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse erwartet. Die Richtung der Veränderung ist dabei abhängig von der Polierung des jeweiligen Messinstrumentes. Mögliche Vortest-Unterschiede zwischen den Klassen werden durch das Verfahren relativiert.

Die Durchführung einer Varianzanalyse ist mit verschiedenen Voraussetzungen verknüpft. So sollten die Daten intervallskaliert und normalverteilt vorliegen sowie die Gruppenvarianzen homogen sein (Bortz & Schuster, 2013). Intervallskalierte Daten sind gegeben. In Bezug auf die Normalverteilungsannahme wird von einer Robustheit der Varianzanalyse gegenüber Verletzungen ausgegangen, sofern die Stichproben groß genug sind (Eid, Gollwitzer, & Schmitt, 2013). Lediglich bei breitgipfligen Verteilungen ergibt sich für den *F*-Test eine etwas höhere Wahrscheinlichkeit des Fehlers 1. Art (Glass, Peckman, & Sanders 1972; zitiert nach Bortz & Schuster, 2013). Durch visuelle Analysen der Messwertverteilungen für beide Klassen kann dieser Fall für fast alle Variablen ausgeschlossen werden. Glass et al. (1972; zitiert nach Bortz & Schuster, 2013) berichten weiterhin, dass heterogene Varianzen die Ergebnisse des *F*-Tests nur unerheblich beeinflussen, solange die Stichprobenumfänge von gleicher Größe sind. Auch Bortz und Schuster (2013) beurteilen das varianzanalytische Verfahren bei gleichgroßen Stichproben mit mehr als zehn Probanden als relativ robust gegenüber Verletzungen seiner Voraussetzungen, weshalb mögliche Einschränkungen dieser Annahmen im vorliegenden Datensatz akzeptiert werden.

Eine für das Messwiederholungsdesign spezifische Anwendungsvoraussetzung ist die der Sphärizität. Sie ist erfüllt, wenn die Varianzen der Differenzen aller Paare von Messwerten gleicher Größe sind. Überprüft wird sie mit dem Mauchly-Test (Field, 2005). Die Vo-

raussetzung ist allerdings nur für Versuchspläne mit einem mindestens dreistufigen Messwiederholungsfaktor relevant, da hier auch mehrere Messwertepaare vorliegen. Folglich wird die Sphärizität nur in den Analysen der Pilotstudie II geprüft und es wird ggf. eine Korrektur durch die Geisser-Greenhouse-Schätzung vorgenommen. Die Ergebnisse der Mauchly-Tests für die einzelnen Outcome-Variablen finden sich im Anhang 14. Um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten, beziehen sich die berichteten p -Werte im Ergebnisteil auf die korrigierte Geisser-Greenhouse-Schätzung des Epsilon-Wertes, während die Freiheitsgrade in unkorrigierter Form berichtet werden.

Für eine eindeutige Interpretation der erwarteten Interaktion und zur Beurteilung ihrer praktischen Bedeutsamkeit wurde die Effektgröße d_{TK} (Becker, 1988, nach Eid et al., 2013, Formel 14.100) gewählt. Sie gibt den Unterschied der relativen Veränderung zwischen einer Therapiegruppe T (in diesem Fall die Achtsamkeitsklasse) und einer Kontrollgruppe K (in diesem Fall die Kontrollklasse) an und wird nach Formel 6 berechnet.

$$d_{TK} = \frac{M_{Tt_2} - M_{Tt_1}}{SD_{TK}} - \frac{M_{Kt_2} - M_{Kt_1}}{SD_{TK}} \quad (6)$$

Dabei wird SD_{TK} , wie in Formel 7 dargestellt, durch die über beide Bedingungen gepoolte Standardabweichung zum ersten Messzeitpunkt ermittelt (vgl. Eid et al., 2013, Formel 14.102).

$$SD_{TK} = \sqrt{\frac{SD_{Tt_1}^2 (n_{Tt_1} - 1) + SD_{Kt_1}^2 (n_{Kt_1} - 1)}{(n_{Tt_1} - 1) + (n_{Kt_1} - 1)}} \quad (7)$$

d_{TK} stellt somit die Differenz zweier standardisierter Differenzen dar. Die Werte der unterschiedlich polierten Messinstrumente werden immer so in die Formel eingesetzt, dass ein $d_{TK} \geq 0$ den Wirksamkeitshypothesen entspricht. Durch die Berechnung von d_{TK} kann eine signifikante Interaktion eindeutig in Bezug auf die gerichteten Wirksamkeitsvorhersagen interpretiert werden. Dabei ist d_{TK} mit Cohens d vergleichbar (Eid et al., 2013). Ein d_{TK} von ≤ 0.2 kann somit als niedrig, ein d_{TK} von ≤ 0.5 als moderat und ein d_{TK} von ≤ 0.8 als groß beurteilt werden.

Zur Vermeidung von methodischen Einschränkungen, die aufgrund fehlender Werte auftreten können (vgl. Baltes-Götz, 2008; IMB, 2011), fand außerdem eine Analyse der fehlenden Werte statt. Dazu wurden zum einen die Rücklaufquoten der einzelnen Messinstrumente berechnet und zum anderen die Datensätze visuell im Hinblick auf systematische Datenausfälle überprüft, wobei auch mögliche praktische oder organisatorischen Ursachen für das Fehlen von Werten bedacht wurden. Mithilfe des *MCAR*-Tests nach Little wurde dann die Wahrscheinlichkeit überprüft, dass die Daten zufällig fehlen (*MCAR = missing completely at random*). Ein nicht signifikanter χ^2 -Wert des Tests legt nahe, dass von der *MCAR*-Bedingung ausgegangen werden kann und dass das Fehlen der Werte weder abhängig von deren Ausprägung selbst noch von den in der Matrix vorhandenen Daten ist (Rubin, 1976). Für den angemessenen Umgang mit den fehlenden Werten wurde in beiden Pilotstudien ein einfaches Imputationsverfahren, die *EM*-Methode (*EM = Expectation Maximization*), gewählt, die auch geeignet ist, wenn die Daten die *MCAR*-Bedingung nicht erfüllen. Bei dem *EM*-Verfahren werden die fehlenden Werte in der Datenmatrix durch Maximum-Likelihood-Schätzungen vervollständigt, sodass zusätzliche Datenverluste, wie sie bei andere Methoden vorkommen können, vermieden werden (Baltes-Götz, 2008).

Alle Analysen wurden mit der Statistik-Software *IBM SPSS Statistics* (Version 21.0) durchgeführt.

5.2.7 Durchführung

Die Datenerhebungen fanden zwischen September 2011 und Juni 2012 statt. Durch ein Kodierungssystem wurde die Anonymität der Daten gewährleistet. Es erfolgte keine Weitergabe der Daten an untersuchungsfremde Personen. Die Messungen wurden von den beiden Untersuchungsleiterinnen selbst oder den beiden im Projekt mitwirkenden Studierenden durchgeführt und gestalteten sich je nach Instrument unterschiedlich.

Fragebögen

Die Elternfragebögen wurden den Schulkindern, zusammen mit einem Anschreiben an die Eltern, in einem verschlossenen Umschlag mit nach Hause gegeben. Die Schülerinnen und Schüler gaben dann die ausgefüllten Fragebögen wieder bei der Lehrkraft ab, welche

sie an die Untersuchungsleiterinnen weiterreichte. Die Fragebögen für die Lehrerinnen und Lehrer sowie die für die Horterzieherinnen wurden direkt von den Untersuchungsleiterinnen übergeben und nach Bearbeitung wieder in Empfang genommen. Die Fragebogenerhebung aufseiten der Schülerinnen und Schüler erfolgte im Klassensetting und wurde von den beiden Studierenden durchgeführt.

Erhebung von Verhaltensdaten

Die Durchführung des ANT-C erfolgte in Gruppen von 8–14 Schülerinnen und Schülern und wurde von den Untersuchungsleiterinnen und den beiden Studierenden gemeinsam begleitet. Dazu wurden in einem Schulraum Arbeitsplätze mit Laptops, Kopfhörern und Computermäusen eingerichtet. Zur Vorbereitung der Testung wurden die Touchpads der Laptops deaktiviert und die beiden Maustasten mit einem blauen und einem roten Punkt markiert. Danach wurde der Test auf den Laptops gestartet, die jeweilige Versuchspersonenkodierung wurde eingegeben und der Arbeitsplatz wurde mit einem Namensschild kenntlich gemacht. Außerdem wurden schriftliche Instruktionen ausgelegt (vgl. Anhang 5). Die Schülerinnen und Schüler wurden dann von einer der Studentinnen aus dem Unterricht abgeholt und in den Untersuchungsraum geführt. Hatte jede Schülerin und jeder Schüler ihren/seinen Platz gefunden, wurde ihnen Inhalt und Aufgabe des Tests von einer Versuchsleiterin anhand von Tafelbildern verdeutlicht. Die Schülerinnen und Schüler wurden instruiert, ihre beiden Zeigefinger auf die gekennzeichneten Antworttasten zu legen und je nach Ausrichtung des Fisches die rechte oder linke Taste zu drücken. Durch das gemeinsame Durchspielen der verschiedenen Stimuli-Kombinationen und erforderlichen Antworten wurde sichergestellt, dass die Schülerinnen und Schüler die Aufgabenstellung verstanden hatten. Es folgte der Übungsdurchlauf, in dem sie sich mit der Tastatur und den Kopfhörern, die für das auditive Feedback angeschlossen wurden, sowie dem Ablauf des Tests vertraut machen konnten. Bevor der erste Block des Tests gestartet wurde, gab es die Möglichkeit, Fragen zu stellen und Anmerkungen zu äußern. Außerdem wurde von der Versuchsleitung noch einmal darauf hingewiesen, dass es bei dem Test sowohl auf Reaktionsgeschwindigkeit als auch auf Reaktionsrichtigkeit ankommt, und dazu ermutigt, sich anzustrengen. Zur Auflockerung und Entspannung wurden zwischen den einzelnen Blöcken spielerische Gymnastikübungen angeleitet.

Die computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub fand ebenfalls in den Schulräumen statt und wurden von den beiden Studierenden durchgeführt. Da das Versuchsdesign und Details der Durchführung für diese Messung nach der Pilotstudie I modifiziert wurden, erfolgt eine genaue Beschreibung des jeweiligen Untersuchungsablaufs als Ergänzung in den Abschnitten der spezifischen Methoden von Pilotstudie I und II (Abschnitt 5.3.1.4 und 5.4.2.5).

5.3 Pilotstudie I: Achtsamkeitstraining in einer 4. Klasse

5.3.1 Methoden

5.3.1.1 Beschreibung der Intervention

Das Achtsamkeitsprogramm mit der 4. Klasse der Evangelischen Grundschule bestand aus elf Sitzungen, die zweimal wöchentlich in der vierten Schulstunde (45 Min.) stattfanden. Die Klasse wurde von der Klassenlehrerin in festen Halbgruppen zu je 10 Schülerinnen und Schüler geteilt, wobei die beiden Vermittlerinnen (Solveig Herrnleben-Kurz und Charlotte Zenner) je eine Gruppe leiteten. Die Inhalte der Trainings wurden von den beiden Vermittlerinnen gemeinsam entwickelt und parallel in beiden Gruppen durchgeführt. Je nach Zusammensetzung und Tagesform der Gruppen wurden Ablauf und Inhalte der einzelnen Sitzungen von den Leiterinnen der Situation entsprechend angepasst. Eine vollständige Parallelisierung war daher nicht möglich.

Ziel der ersten Sitzungen war es zunächst, der Klasse das Anliegen und den potenziellen Nutzen des Trainings nahezubringen. Dazu wurden in einem Gruppengespräch verschiedene Aspekte von Achtsamkeit (*Bärenqualitäten*) anhand des Lieds *Probier's mal mit Gemütlichkeit* das der Bär *Balu* im Film *Das Dschungelbuch* gemeinsam ausgearbeitet, und mit weiteren Qualitäten, die der Bär „noch üben muss“, ergänzt. Zu den Bärenqualitäten gehören z. B. Gelassenheit, Geduld, Klugheit, Freundlichkeit und Konzentrationsfähigkeit. Durch von den Kindern eingebrachte Beispiele wurden diese Aspekte veranschaulicht und deren positive Konsequenzen nachvollziehbar gemacht. Jede weitere Sitzung bestand aus verschiedenen wiederkehrenden Elementen, die im Gesamtverlauf der Intervention variiert und weiterentwickelt wurden.

- *Atemachtsamkeit:* Die Kernübung des Programms, die Atembetrachtung, wurde als *Bärenzeit* in der zweiten Stunde eingeführt und in jeder folgenden Sitzung in verschiedenen Variationen angeleitet. Die Aufgabe für die Schülerinnen und Schüler bestand darin, die Aufmerksamkeit auf ihren Atem zu richten. Schweifte der Aufmerksamkeitsfokus ab, so sollten sie, sobald sie dies bemerkten, ihre Aufmerksamkeit mit einer freundlichen inneren Haltung wieder zurück auf den Atem lenken. Variationen dieser Anleitungen stellten beispielsweise das Beobachten der Atembewegungen an der Bauchdecke oder das Beobachten des ein- und ausströmenden Atems an den Nasenlöchern dar. Für die *Bärenzeit* wurde auch eine bestimmte Sitzhaltung, der *Bärensitz*, eingeführt, bei der vor allem eine gerade aufgerichtete Wirbelsäule und ein entspannter Schulter-Nackengebiet wesentlich sind. Ab der zweiten Stunde hatten die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe, sich zu Hause täglich für drei Atemzüge eine *Bärenzeit* zu nehmen.
- *Sinnesschule:* Ein zweites zentrales Element des Achtsamkeitstrainings sind Übungen zur Sinnesschulung und zur Achtsamkeit gegenüber Alltäglichem. In einer Lausch-Übung sollten die Schülerinnen und Schüler beispielsweise innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls ihre alltägliche Geräuschkulisse bewusst wahrnehmen. Eine andere Aufgabe bestand darin, eine Straßenlaterne, die auf ihrem Schulweg liegt, aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen. In einer weiteren Übung untersuchten die Schülerinnen und Schüler mit verbundenen Augen mittels Tast-, Riech- und Geschmackssinn eine Frucht. Sie sollten dabei zunächst genau beschreiben, was sie über die verschiedenen Sinneskanäle wahrnahmen, und erst dann erraten, um welche Frucht es sich handelte.
- *Weitere Programmelemente:* Weitere, kleinere Programmelemente dienen zur Vertiefung und Veranschaulichung von Aspekten der Achtsamkeit bzw. des Nutzens der *Bärenzeit*. So wurden beispielsweise die aus dem MBSR-Programm bekannte *Rosinen-Übung* (vgl. Lehrhaupt & Meibert, 2010) und das *Wasserglas-Experiment* (*Clear Mind Game*, vgl. Kaiser Greenland, 2010, S. 63) durchgeführt. Andere Programmelemente, wie etwa Gruppenspiele, Traumreisen oder Körperübungen, wurden integriert, um eine angenehme, entspannte Atmosphäre in der Gruppe zu schaffen und die Schülerinnen und Schüler auf die stilleren Achtsamkeitsübungen vorzubereiten.
- *Introspektion:* Ein anderer Bestandteil des Achtsamkeitsprogramms ist das *Dauenbarometer*. Am Anfang und am Ende jeder Stunde beantworteten alle Kinder

durch die Ausrichtung ihres ausgestreckten Daumens gleichzeitig die Frage „Wie geht es mir in diesem Moment?“. Dabei meldet ein nach oben gerichteter Daumen angenehme und ein nach unten gerichteter Daumen unangenehme Empfindungen zurück. Zwischenstufen spiegeln Empfindungen zwischen diese beiden Polen wider. Durch anschließende Fragen, welche jedes Kind reihum beantworten sollte, wurde eine differenzierte Verbalisierung von Befindlichkeiten und nicht wertenden Beschreibungen, beispielsweise in Bezug auf Körperempfindungen („Wie fühlt sich mein Körper an? – warm, kalt, weich, hart,...“), geübt. In fortgeschrittenen Sitzungen wurden durch die Fragen auch Zusammenhänge zwischen Emotionen und Körperempfindungen thematisiert.

- *Übungen für zu Hause.* Neben der täglichen *Bärenzeit* sollten die Kinder verschiedene Übungen und „Experimente“, wie etwa Lausch-Übungen, achtsames Essen oder das Beobachten von Gedanken und Gefühlen, zu Hause durchführen und kurz protokollieren. Die Erfahrungen wurden dann beim folgenden Gruppentermin ausgetauscht.

5.3.1.2 Stichprobe

Die Stichprobe der Pilotstudie I bestand aus 40 Schülerinnen und Schülern der 4. Jahrgangsstufe der Evangelischen Grundschule in Frankfurt (Oder). Dabei gehörten 20 Schülerinnen und Schüler der Achtsamkeitsklasse und 20 Schülerinnen und Schüler der Kontrollklasse an. Die Eltern eines einzelnen Schülers aus der Kontrollklasse stimmten der Verwendung der Daten ihres Kindes für eine wissenschaftliche Untersuchung nicht zu. Um ihn nicht von seinen Mitschülerinnen und Mitschülern auszugrenzen, wurden seine Daten teilweise erhoben, danach aber sofort wieder vernichtet und nicht für die Pilotstudie verwendet.

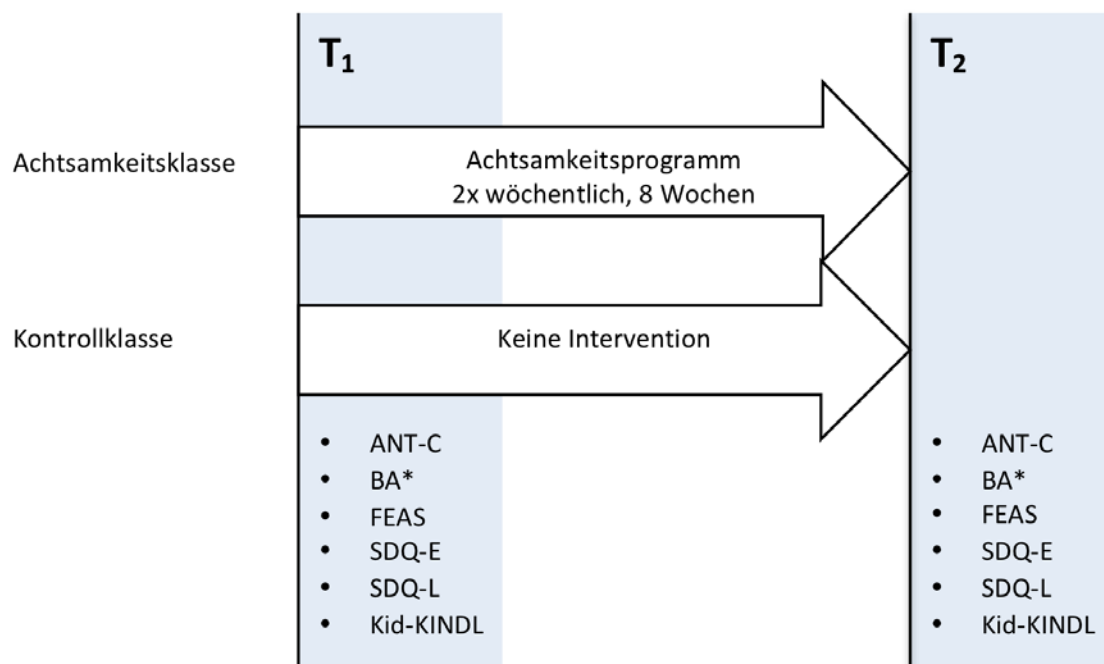
Das Alter der Schülerinnen und Schüler lag zwischen 9 und 11 Jahren ($M = 10.5$; $SD = 0.42$). Die Geschlechter waren in beiden Klassen annähernd bzw. genau gleich verteilt (vgl. Tabelle 17). Die Muttersprache aller Kinder war deutsch. In Bezug auf die Anzahl und das Alter von Geschwistern fehlten die Angaben von 17 Schülerinnen und Schülern. Von den restlichen Kindern hatten 13 ein Geschwister und 5 Kinder 2 oder mehr Geschwister. Insgesamt waren 6 Kinder die jüngsten, 2 die mittleren und 10 die ältesten Kinder der Familie. 5 Kinder hatten keine Geschwister.

Tabelle 17: Durchschnittliches Alter und Geschlechterverteilung der Achtsamkeitsklasse und der Kontrollklasse in Pilotstudie I.

	Achtsamkeitsklasse (n = 20)	Kontrollklasse (n = 20)
Alter	M = 10.23 (0.38)	M = 10.07 (0.44)
Geschlecht (weibl./männl.)	10/10	12/8

5.3.1.3 Versuchsplan

Zur Evaluation des Achtsamkeitstrainings in Pilotstudie I wurde ein Vortest-Nachtest-Vergleichsgruppendesign verwendet, wobei die Parallelklasse als Kontrollgruppe fungierte. Die Einteilung der Schülerinnen und Schüler zu den Versuchsbedingungen erfolgte quasi-zufällig, denn die Entscheidung über die Teilnahme am Achtsamkeitstraining ging von der Klassenlehrerin bzw. der Schulleitung aus und betraf damit die gesamte Klasse. Die Datenerhebungen fanden vor Beginn (T_1) und nach Beendigung der Intervention (T_2) statt. Der Versuchsplan für Pilotstudie I ist in Abbildung 9 dargestellt.



* Aufgabe zum Belohnungsaufschub

Abbildung 8: Versuchsplan für Pilotstudie I.

5.3.1.4 Ergänzung zur Durchführung der computerisierten Aufgabe zum Belohnungsaufschub

Die computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub fand in zwei Klassenräumen der Schule statt und wurde von den beiden Studierenden, die im Projekt Achtsame Schule mitgearbeitet haben, durchgeführt. In jedem Raum wurden zwei Kinder parallel getestet. Um vom Schulhof ausgehende Störungen zu vermeiden, wurden die Fenster geschlossen und die Vorhänge vorgezogen. Die Testung erfolgte an vier Laptops mit 16-Zoll- und 18-Zoll-Bildschirmen. Jeder Platz wurde außerdem mit einer Computermaus für die An-clickvorgänge und Kopfhörern für das auditive Feedback ausgestattet. Die Schülerinnen und Schüler wurden in zufälliger Reihenfolge abgeholt und in den Untersuchungsraum geführt. Zunächst wurde ihnen die Aufgabenstellung und der Ablauf des Tests erklärt. Anschließend wurde den Kindern mitgeteilt, dass sie am Ende des Tests für jeden erreichten Punkt fünf Cent in Form eines Gutscheins erhalten würden und sie den Gutschein an einem anderen Tag gegen Süßigkeiten und kleine Spielzeuge einlösen können. Während der Testung saß die Versuchsleiterin abgewandt ca. zwei Meter hinter den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern. Durch eine Gesamtanzahl von 40 Trials ergibt sich eine Testlänge von mindestens einer Minute und einem Mindestgewinn von zwei Euro. Die maximale Dauer des Tests beträgt ca. 40 Minuten, wobei sich der maximale Gewinn auf sechs Euro beläuft.

5.3.2 Ergebnisse

5.3.2.1 Rücklaufquoten und Analyse fehlender Daten

In Tabelle 18 werden die Rücklaufquoten für beide Klassen und jedes Messinstrument dargestellt. Die Lehrkräftefragebögen sind für beide Messzeitpunkte vollständig vorhanden. Bei den Elternfragebögen und den beiden Verhaltenstests liegen nicht zu jedem Erhebungszeitpunkt Daten von allen Kindern vor. Bei der Dateneingabe fiel außerdem auf, dass einige Fragebögen nicht vollständig ausgefüllt worden waren und einzelne Items unbeantwortet blieben.

Tabelle 18: Rücklaufquoten in Pilotstudie I für beide Messzeitpunkte.

Messinstrument	Achtsamkeitsklasse (n = 20)		Kontrollklasse (n = 20)	
	T ₁	T ₂	T ₁	T ₁
KINDL-R	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	95 % (n = 19)	100 % (n = 20)
FEAS	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	95 % (n = 19)	100 % (n = 20)
SDQ-E	100 % (n = 20)	80 % (n = 16)	95 % (n = 19)	90 % (n = 18)
SDQ-L	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)
ANT	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	95 % (n = 19)	100 % (n = 20)
Belohnungsaufschub	100 % (n = 20)	100 % (n = 20)	90 % (n = 18)	95 % (n = 19)

Eine visuelle Analyse der Datenmatrix im Hinblick auf die Systematik fehlender Werte lässt vermuten, dass die Datenausfälle hauptsächlich mit praktischen oder organisatorischen Einschränkungen bei der Datenerhebung im Zusammenhang stehen. So fehlte ein Großteil der Daten eines Kindes zum ersten Messzeitpunkt, weil es im Zeitraum der ersten Testphase krank gewesen war. Zudem ist anzunehmen, dass das Fehlen von insgesamt sechs Elternfragebögen bei der Nachmessung an dem ungünstigen Erhebungszeitpunkt kurz vor den Sommerferien lag.

Mithilfe des MCAR-Tests wurde die Wahrscheinlichkeit überprüft, ob die Daten nur zufällig fehlen. Das Ergebnis (Chi^2 810.303; DF = 5702; $p = 1.00$) legt nahe, dass von der MCAR-Bedingung ausgegangen werden kann. Das Fehlen der Werte ist demnach weder abhängig von der Ausprägung des Merkmals selbst noch von den anderen vorhandenen Daten einer Versuchsperson.

5.3.2.2 Aufmerksamkeitsfähigkeiten

Zur Prüfung der Wirksamkeit des Achtsamkeitsprogramms wurde für die Achtsamkeitsklasse eine größere Steigerung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten zwischen den 2 Messzeitpunkten im Vergleich zu Kontrollklasse vorhergesagt. In den Abbildungen 10–12 werden die Mittelwerte der drei Aufmerksamkeitsfunktionen für beide Untersuchungsgruppen dargestellt. Wie in Tabelle 19 dargestellt, konnte für keine der drei Aufmerksamkeitsfunktionen eine signifikante Interaktion ausgemacht werden. Die Effekte sind klein und zeigen teilweise die hypothesenkonträre Richtung. Zudem gibt es eine signifikante Interaktion für die Genauigkeit. Die Mittelwerte beider Klassen nehmen zum zweiten Messzeitpunkt

signifikant ab ($F(1, 38) = 17.12; p \leq .001$), wobei die Abnahme der Genauigkeit in der Achtsamkeitsklasse signifikant geringer ausfällt und sich hier ein großer Effekt ergibt. Neben dem Haupteffekt für die Genauigkeit waren auch Haupteffekte für das Orienting-Netzwerk ($F(1,38) = 14.008; p = .001$) und die gesamte Reaktionszeit ($F(1,38) = 42.821; p \leq .001$) zu beobachten. Beide Klassen verbesserten sich vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt.

Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für die drei Aufmerksamkeitsnetzwerke des ANT-C, gesamte Reaktionszeit und Reaktionsrichtigkeit zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe und die ermittelte Effektgröße d_{TK} .

	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		d_{TK}
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	
Alerting	62.60(37.71)	87.10(50.15)	54.75(44.61)	69.51(60.44)	0.19	.669	-0.24
Orienting	62.85(43.87)	14.80(44.05)	60.20(57.25)	23.27(39.58)	0.24	.627	0.22
Conflict	65.95(37.70)	64.55(49.74)	55.33(43.89)	69.15(57.10)	0.62	.435	0.37
Reaktionszeit	686.80(92.80)	610.65(82.49)	725.71(130.73)	616.30(85.68)	1.38	.248	-0.29
Genauigkeit	95.25(4.12)	93.60(4.89)	96.43(3.34)	91.28(4.52)	4.53	.040*	0.93

* $p \leq .05$

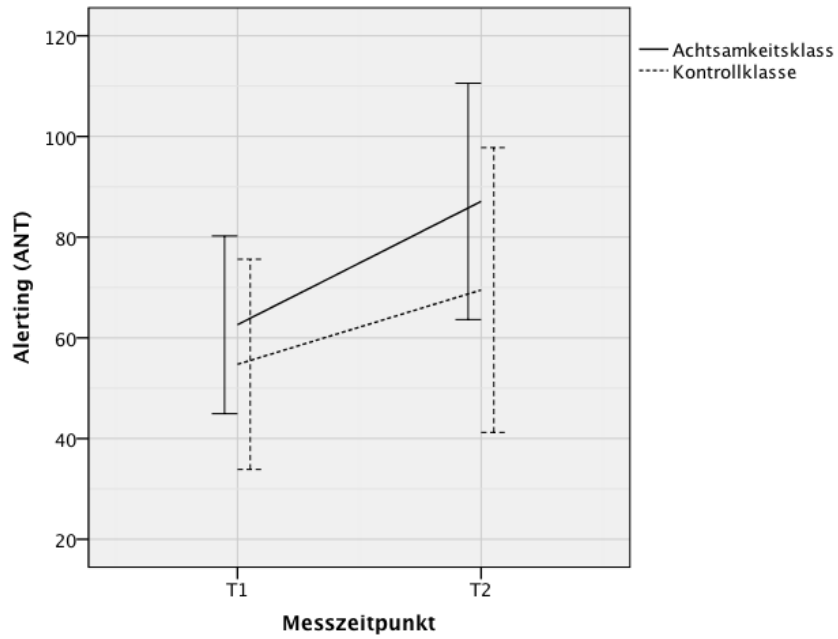


Abbildung 9: Darstellung der Mittelwerte der Alerting-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

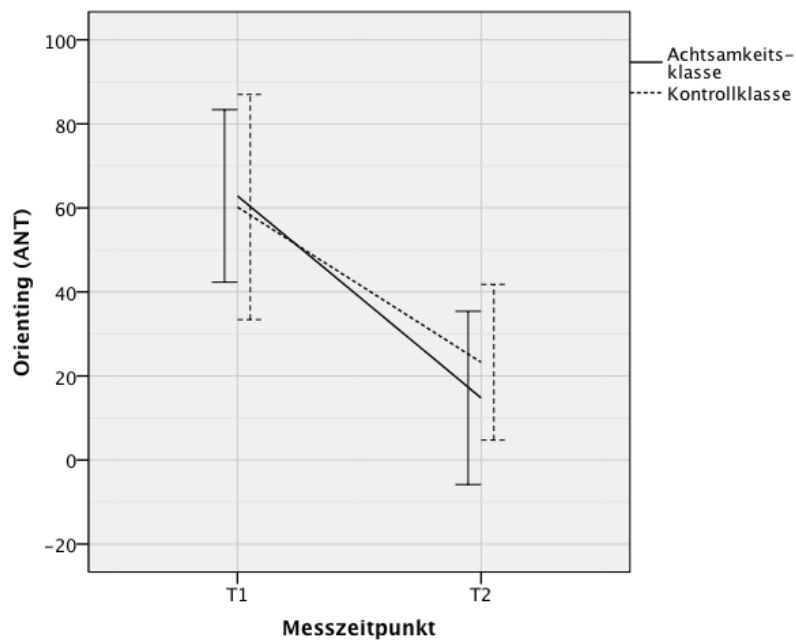


Abbildung 10: Darstellung der Mittelwerte der Orienting-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

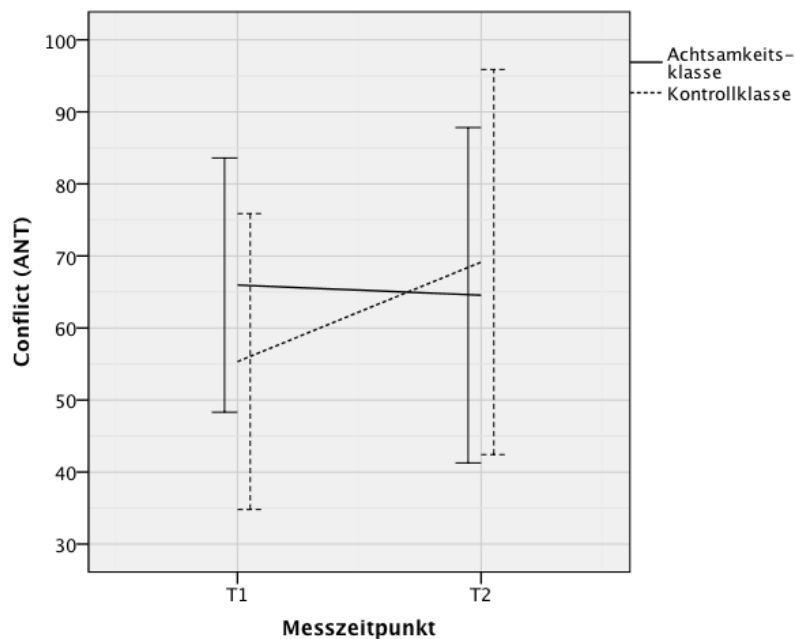


Abbildung 11: Darstellung der Mittelwerte der Conflict-Funktion (ANT-C) für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.3.2.3 Selbstregulationsfähigkeit

Bezüglich der Fähigkeit zur Selbstregulation wurde für die Achtsamkeitsklasse im Vergleich zu Kontrollklasse eine Erhöhung der Punktzahl bei der Belohnungsaufschubaufgabe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt vorhergesagt. In Tabelle 20 werden Mittelwerte und Standardabweichungen für beide Klassen und Messzeitpunkte sowie die Ergebnisse des Signifikanztests aufgeführt. In Bezug auf die Vorhersagen zeigte sich weder eine signifikante Interaktion noch ein Effekt. Gleichzeitig sind in beiden Klassen große Verbesserungen von Vor- zu Nachtest zu beobachten ($F(1,38) = 26.60; p \leq .001$), was auch anhand von Abbildung 13 nachvollzogen werden kann. Außerdem fällt auf, dass die Streuung der Messwerte in beiden Untersuchungsgruppen von T₁ zu T₂ deutlich reduziert ist.

Tabelle 20: Mittelwerte und Standardabweichungen für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe und die ermittelte Effektgröße d_{TK} .

	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	d_{TK}
Punktezahl Belohnungsaufschub	86.80(34.77)	116.90(9.89)	86.74(30.53)	115.30(18.0)	0.02	.893	0.05

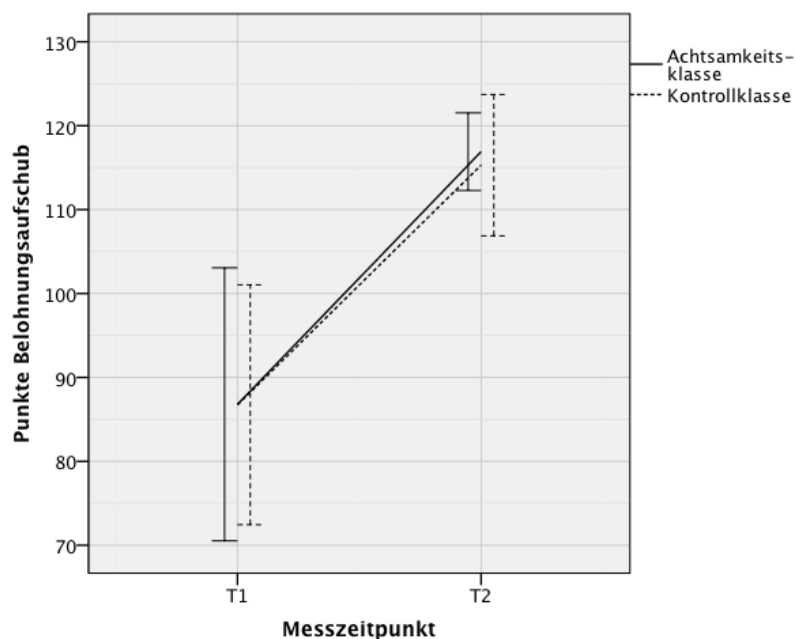


Abbildung 12: Darstellung der im Mittel erreichten Punkte bei der Belohnungsaufschub-Aufgabe für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.3.2.4 Empathiefähigkeit

Im Rahmen der Wirksamkeitsuntersuchung sollte überprüft werden, ob die Schülerinnen und Schüler aus der Achtsamkeitsklasse, verglichen mit der Kontrollklasse, nach der Intervention höhere Werte in den beiden Skalen des FEAS zeigen. In Tabelle 21 ist zu sehen, dass für keine der beiden Skalen ein signifikanter Interaktionseffekt ermittelt wurde, wobei beide Effektgrößen in die vorhersagekonforme Richtung weisen. In der Achtsamkeitsklasse ist demnach eine leichte Erhöhung der FEAS-Werte zu verzeichnen, während

für die Kontrollklasse eine minimale Abnahme der FEAS-Werte beobachtet wurde. Dieser Verlauf ist auch in Abbildung 14 und 15 zu sehen. Ferner fällt auf, dass die Werte der Subskala Soziales Verhalten zu beiden Messzeitpunkten und in beiden Gruppe sehr nahe an der maximal erreichbaren Punktzahl von 16 liegen.

Tabelle 21: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für die beiden Skalen des FEAS zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .

FEAS-Skala	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		d_{TK}
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	
Empathie	25.05(3.20)	25.15(2.08)	26.36(1.24)	25.84(1.54)	0.85	.362	0.34
Soziales Verhalten	15.45(1.36)	15.50(0.76)	15.06(2.42)	14.75(2.86)	0.98	.329	0.18

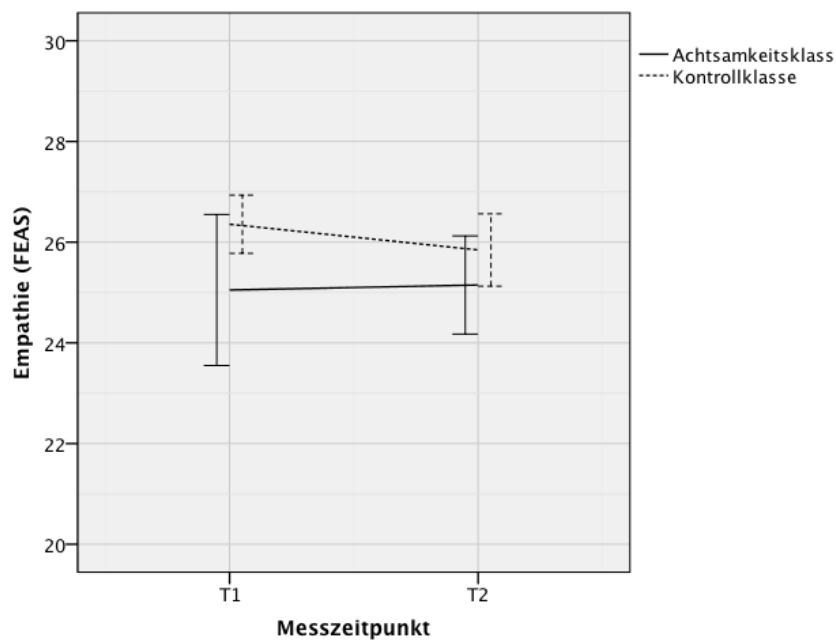


Abbildung 13: Darstellung der Mittelwerte der Empathie-Skala des FEAS für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

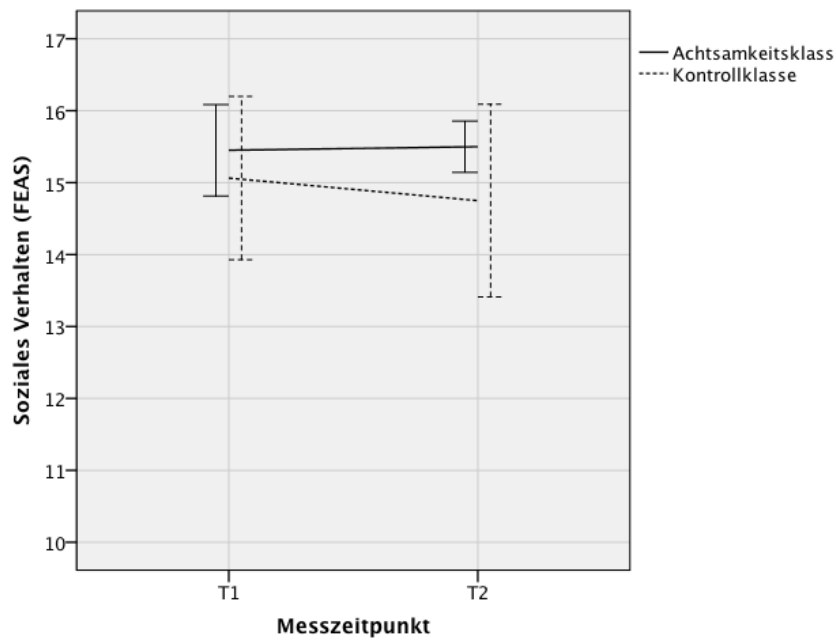


Abbildung 14: Darstellung der Mittelwerte der Skala Soziales Verhalten des FEAS für beide Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.3.2.5 Psychische Auffälligkeiten

SDQ-E

In Tabelle 22 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen aller Subskalen des SDQ-E sowie der Gesamtproblemwert für beide Klassen dargestellt. Ein Vergleich mit den Normwerten von Woerner et al. (2004) zeigt für beide Gruppen und beide Messzeitpunkte, dass die Werte aller Skalen im *unauffälligen* Bereich liegen (vgl. Tabelle 15 in Abschnitt 5.2.3.5 und Tabelle 22).

Tabelle 22: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-E zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .

SDQ-E Skala	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		d_{TK}
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	
Gesamtproblemwert	8.15(4.56)	6.90(4.86)	6.60(4.11)	6.80(4.26)	1.03	.316	0.33
Emotionale Probleme	1.50(1.70)	1.30(1.53)	1.65(1.42)	1.50(1.70)	0.01	.934	0.03
Verhaltensprobleme	1.75(1.45)	1.55(1.70)	1.10(1.41)	0.90(0.91)	0.00	1.000	0.00
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	3.10(2.49)	2.60(2.09)	2.80(2.04)	2.75(1.97)	0.61	.439	0.20
Probleme mit Gleichaltrigen	1.80(1.77)	1.45(1.32)	1.05(1.28)	1.65(1.73)	3.60	.066	0.61
Prosoziales Verhalten	7.40(1.60)	7.60(1.43)	7.95(1.28)	8.00(2.27)	0.07	.794	0.10

Zur Überprüfung der Wirksamkeit des Achtsamkeitstrainings wurden im Nachtest ein Rückgang von Verhaltensauffälligkeiten und eine Steigerung des prosozialen Verhaltens bei den Schülerinnen und Schülern der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse erwartet. Wie in Tabelle 22 zu sehen ist, zeigt sich weder für den Gesamtproblemwert noch für eine der Subskalen des SDQ-E eine signifikante Interaktion. Kleine Effekte sind für den Gesamtproblemwert und für die Skala Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit zu beobachten, während ein moderater Effekt für die Subskala Probleme mit Gleichaltrigen gemessen wurde. Für die Subskalen Emotionale Probleme, Verhaltensprobleme und Prosoziales Verhalten zeigen sich keine Effekte. In Abbildung 16 und 17 werden die Entwicklungen der beiden Gruppenmittelwerte vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt für den Gesamtproblemwert und das Prosoziale Verhalten dargestellt.

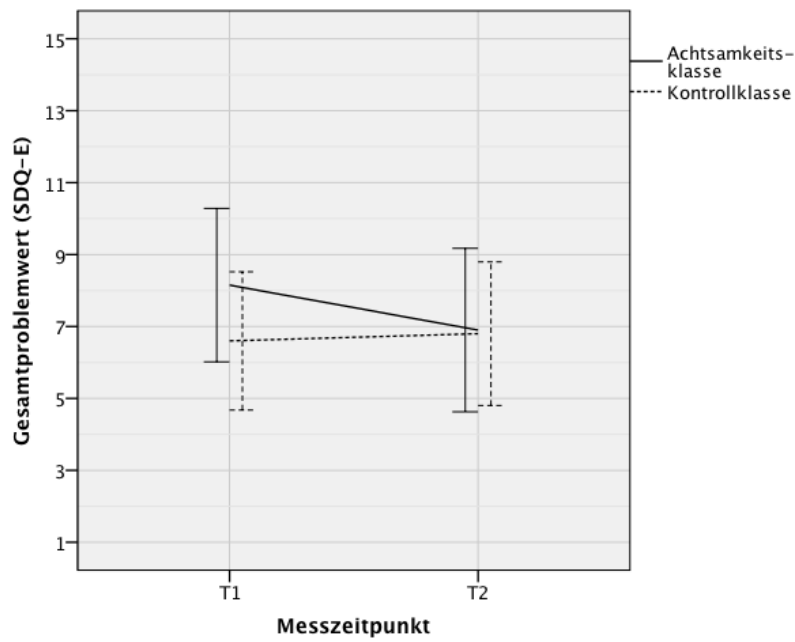


Abbildung 15: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

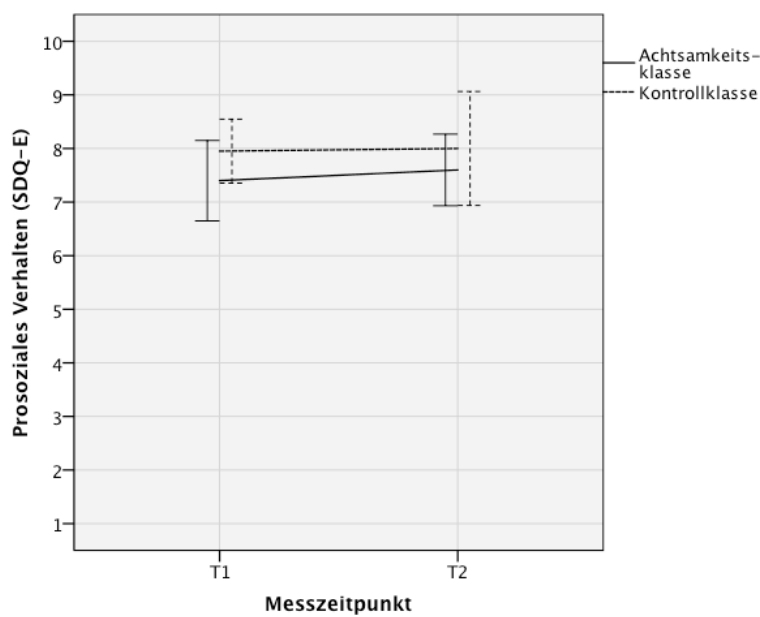


Abbildung 16: Darstellung der Mittelwerte der Skala Prosoziales Verhalten (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

SDQ-L

Auch bei der Lehrkräfteversion des SDQ blieben die Werte der untersuchten Stichprobe im Rahmen des nach Goodman (Goodman, 1997) definierten unauffälligen Bereichs (vgl. Tabelle 15 in Abschnitt 5.2.3.5 und Tabelle 23). Wie in Tabelle 23 zu sehen ist, zeigen die Effekte von fünf Skalen in die hypothesenkonträre Richtung. Davon sind die Interaktionen für die Skalen Hyperaktives Verhalten/Unaufmerksamkeit, Probleme mit Gleichaltrigen und Prosoziales Verhalten signifikant.

Tabelle 23: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-L zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie die ermittelte Effektgröße d_{TK} .

SDQ-L Skala	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		d_{TK}
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	
Gesamtproblemwert	3.05(4.42)	3.30(4.66)	3.70(4.28)	2.45(3.30)	0.11	.744	-0.34
Emotionale Probleme	0.35(0.88)	0.25(0.79)	0.35(1.57)	0.30(1.13)	2.71	.108	0.04
Verhaltensprobleme	0.45(0.83)	0.50(1.15)	0.40(0.88)	0.10(0.31)	3.20	.082	-0.41
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	1.30(2.06)	1.40(2.14)	2.25(2.65)	1.75(2.65)	5.26	.027*	-0.25
Probleme mit Gleichaltrigen	0.95(1.54)	1.15(1.63)	0.70(1.42)	0.30(0.73)	18.16	.00**	-0.41
Prosoziales Verhalten	9.20(1.51)	8.35(1.95)	8.00(1.78)	9.25(1.29)	6.04	.019*	-1.27

* $p \leq .05$; ** $p \leq .001$

Eine genauere Betrachtung der Veränderungen der Gruppenmittelwerte vom Vortest zum Nachtest zeigt, dass sich die hypothesenkonträren Effekte durch eine Verbesserung der Kontrollklasse in allen Skalen und die gleichzeitige Verschlechterung der Achtsamkeitsklasse in allen Skalen, ausgenommen die Skala Emotionale Probleme, ergeben (vgl. Tabelle 23). Für die Skala Emotionale Probleme wurde kein Effekt ermittelt. Dieser Verlauf kann auch in Abbildung 18 und 19 nachvollzogen werden.

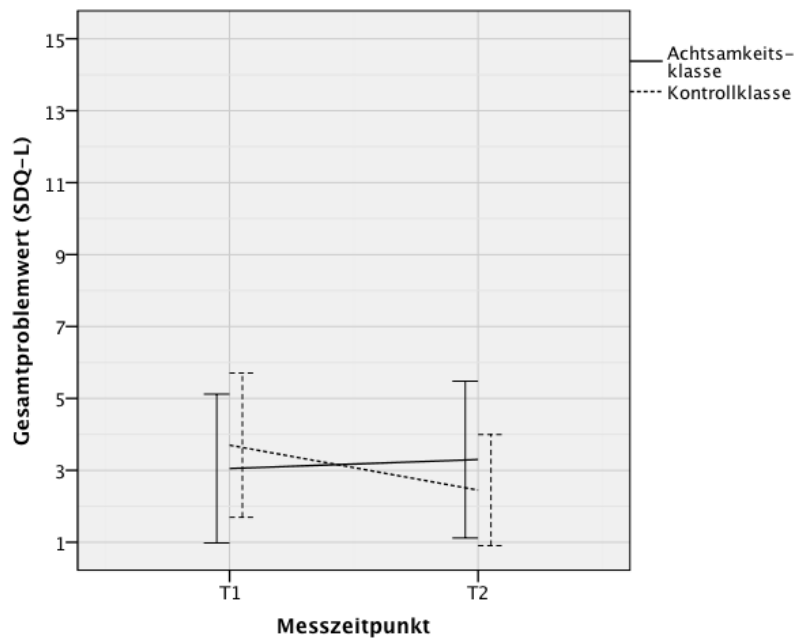


Abbildung 17: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

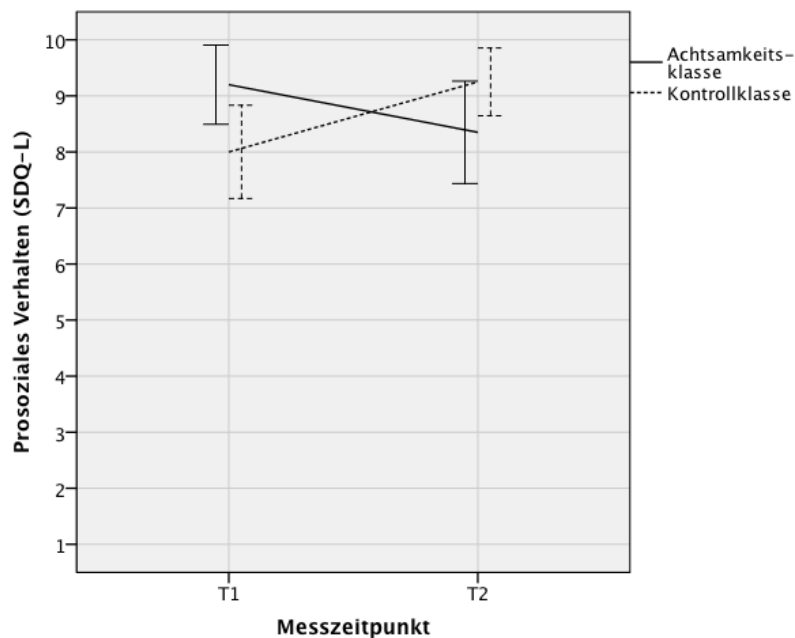


Abbildung 18: Darstellung der Mittelwerte der Skala Prosoziales Verhalten (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.3.2.6 Wohlbefinden

In Tabelle 24 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen vom Kid-KINDL^R für beide Klassen in Vor- und Nachtest dargestellt. Ein Vergleich mit den vorläufigen Normwerten für den Selbstbericht der gleichen Altersgruppe von Ravens-Sieberer, Görtler und Bullinger (2000) zeigt, dass sich die jeweiligen Skalenmittelwerte und Standardabweichungen entsprechen (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 24). Lediglich bei der Selbstwert-Skala lag der Mittelwert der Kontrollklasse ($M = 44$ (17.64)) zum ersten Messzeitpunkt relativ weit unterhalb des Normbereichs (Mädchen: $M = 66.68$ (17.83); Jungen: $M = 66.52$ (18.95)).

In Bezug auf das Wohlbefinden sollte geprüft werden, ob bei der Achtsamkeitsklasse nach der Intervention ein Zuwachs an Wohlbefinden im Vergleich zur Kontrollklasse stattgefunden hat. Keine der berechneten Interaktionen zeigte ein signifikantes Ergebnis, und die Richtung der Effekte erwies sich als größtenteils den Vorhersagen entgegengesetzt. Dabei sind in der Achtsamkeitsklasse teilweise leichte Verbesserungen, aber auch Verschlechterungen des Wohlbefindens zu beobachten. Die Kontrollklasse berichtete in fast allen Skalen einen Zuwachs an Wohlbefinden, wobei die Verbesserungen größer als in der Achtsamkeitsklasse ausfielen. Diese Entwicklung wird durch Abbildung 20 visualisiert. Eine Ausnahme stellt die Subskala Schule dar. Hier sind die Werte bei der Kontrollklasse zum zweiten Messzeitpunkt unverändert, während in der Achtsamkeitsklasse ein Zuwachs an Wohlbefinden berichtet wurde. Die Effektgröße ist dabei als moderat und die Interaktion mit einem $p = .059$ als marginal signifikant einzustufen (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des KINDL^R zu beiden Messzeitpunkten, Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe sowie ermittelte Effektgröße d_{TK} . Die Skalen wurden auf einen Wertebereich von 0 bis 100 transformiert.

KINDL-Skala	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	F	p	d_{TK}
Total	73.18(13.09)	75.82(8.50)	72.54(8.48)	77.10(7.27)	0.53	.470	-.17
Körperliches Wohlbefinden	77.19(15.87)	75.00(10.92)	71.87(15.90)	76.04(11.70)	2.18	.148	-.40
Psychisches Wohlbefinden	80.63(15.56)	82.81(13.43)	80.04(12.06)	83.13(10.57)	0.06	.810	-.07
Selbstwert	50.00(29.46)	53.85(21.29)	44.00(17.64)	52.50(22.62)	0.49	.487	-.19
Familie	85.44(10.97)	89.18(7.71)	83.29(17.16)	90.94(11.56)	0.13	.723	-.28
Freunde	75.00(19.24)	74.06(13.03)	77.31(12.49)	81.88(12.32)	0.91	.345	-.34
Schule	72.81(17.83)	80.00(11.75)	78.70(10.41)	78.13(11.75)	3.79	.059	.53

Für den Gesamtwert sowie für die Subskala Familie wurden außerdem signifikante Haupteffekte beobachtet. In beiden Klassen wurden zum zweiten Messzeitpunkt ein höheres Gesamtwohlfinden ($F(1,38) = 7.457$; $p = .010$) und ein größeres Wohlbefinden in Bezug auf familiäre Aspekte ($F(1,38) = 6.308$; $p = .016$) berichtet.

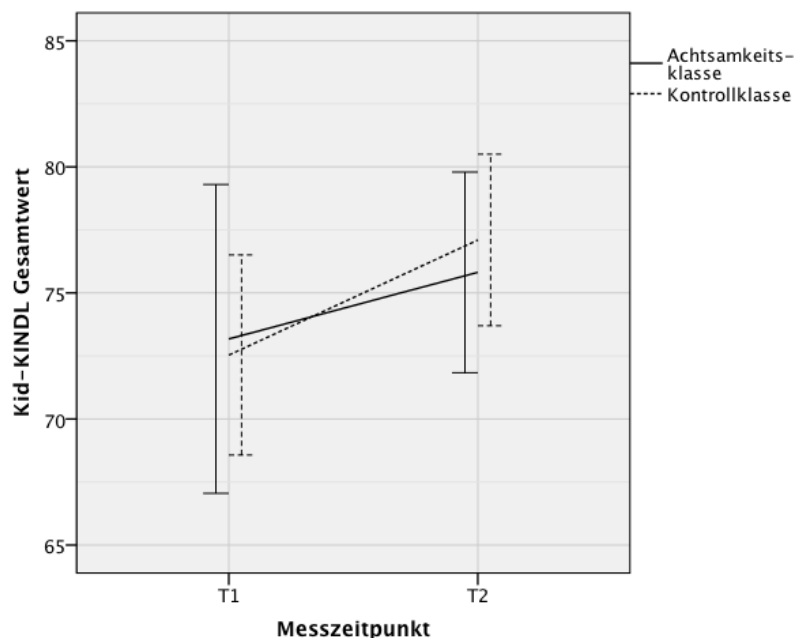


Abbildung 19: Darstellung der Mittelwerte des Kid-KINDL^R von beiden Versuchsgruppen zu beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.3.3 Diskussion ausgewählter Aspekte der Implementierung und Durchführung von Pilotstudie I

In der Pilotstudie I wurde ein Implementierungsansatz für eine schulbasierte Achtsamkeitsintervention erstmals umgesetzt und evaluiert. Das Achtsamkeitstraining fand innerhalb von 11 Terminen zu je 45 Minuten mit einer 4. Klasse ($n = 20$) statt und wurde von den beiden Projektleiterinnen selbst angeleitet. Anhand eines quasi-experimentellen Vergleichsgruppendedesigns wurde die Wirksamkeit des Programms quantitativ evaluiert, wobei die Parallelklasse ($n = 20$) als Kontrollgruppe fungierte. Dabei wurden Veränderungen hinsichtlich der psychischen Gesundheit, der Aufmerksamkeitsfähigkeiten, des Wohlbefindens, der Selbstregulationsfähigkeit und der Empathiefähigkeit untersucht. In Bezug auf die psychischen Auffälligkeiten und das Wohlbefinden entsprachen die Ausgangswerte der Schülerinnen und Schüler den Normwerten ihrer Altersgruppe. Ausschließlich bei der Subskala Selbstwert des Kid-KINDL lag der Mittelwert der Kontrollklasse deutlich unterhalb des Normwerts. In den statistischen Tests konnte keine der Wirksamkeitshypothesen bestätigt werden. Im Gegenteil, es zeigten sich in einzelnen Skalen signifikante Interaktionseffekte, die in die hypothesenkonträre Richtung weisen. Sie beziehen sich auf die 3 Subskalen des SDQ-E Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit, Probleme mit Gleichaltrigen und Prosoziales Verhalten. Während sich die Werte der Achtsamkeitsklasse vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt verschlechterten, verbesserten sich hier die Werte der Kontrollklasse. In keinem der anderen untersuchten Veränderungsbereiche zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Klassen. Bei den statistischen Testungen fiel außerdem eine Vielzahl von Haupteffekten auf. Für die computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub sowie für das Orienting-Netzwerk und die gesamte Reaktionszeit im Aufmerksamkeitstest konnten Haupteffekte beobachtet werden, die durch eine Verbesserung beider Klassen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt zustande kamen. Aufgrund der starken Abnahme der Anzahl richtiger Reaktionen im ANT-C in beiden Klassen ergab sich zudem ein Haupteffekt für die Genauigkeit. Hier zeigte sich außerdem ein signifikanter Interaktionseffekt, da sich die Achtsamkeitsklasse weniger verschlechterte als die Kontrollklasse. Weitere Haupteffekte zeigten sich im Kid-KINDL durch eine Zunahme des Wohlbefindens beider Klassen insgesamt und auf der Subskala Familie.

Im Folgenden sollen bestimmte methodische Vorgehensweisen, die auch Grundlage für Modifikationen der Methodik von Pilotstudie II waren, kritisch diskutiert werden. So legen z. B. einige der gefundenen Haupteffekte, aber auch Beobachtungen der Untersu-

chungsleitung nahe, dass die Testsituationen zum Teil nicht optimal waren. Außerdem werden Schwierigkeiten bei der Implementierung thematisiert, damit die Weiterentwicklung des Interventionsprogramms für Pilotstudie II besser nachvollzogen werden kann. Die abschließende Diskussion der Ergebnisse erfolgt, gemeinsam mit der Diskussion der Ergebnisse aus Pilotstudie II, in Abschnitt 5.5.

Durchführung des ANT-C

Verschiedene Aspekte der Durchführung des ANT-C können als ungünstig beurteilt werden. An verschiedenen Stellen gab es technische Probleme, weil die Testung an den schuleigenen Notebooks durchgeführt wurde und diese nur unzureichend vorbereitet werden konnten. Dies hatte zur Folge, dass einige Kinder den Test erst einige Minuten später beginnen konnten bzw. die Testung in einzelnen Fällen für kurze Zeit unterbrochen werden musste. Die Atmosphäre während der Testung war allgemein unruhig und unkonzentriert. Durch die Sitzordnung konnten die Kinder zudem sehr genau nachvollziehen, wie weit ihre Mitschülerinnen und Mitschüler waren. Einige Schülerinnen und Schüler verkündeten laut, wenn sie fertig waren, und sprachen auch Mitschülerinnen und Mitschüler an, die sich noch in der Testung befanden. Während der Nachmessung äußerten verschiedene Schülerinnen und Schüler, von der Aufgabe gelangweilt zu sein. Der Haupteffekt für die Genauigkeit ist möglicherweise durch diese Beobachtungen zu erklären. Den Schülerinnen und Schülern beider Klassen fehlte es zum zweiten Messzeitpunkt an Motivation dafür, den Test, den sie schon einmal 7 Wochen zuvor absolviert hatten, mit gleichem Engagement durchzuführen.

Durchführung der Aufgabe zum Belohnungsaufschub

Die Anwendung des Computertests zur Erfassung der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub erwies sich vor allem aus zwei Gründen als problematisch. Zum einen stellte sich die von Gawrilow et al. (2011) vorgesehene Einzeltestung im Schulsetting als ungeeignet heraus. Die Schülerinnen und Schüler hatten vor und nach Bearbeitung der Aufgabe die Gelegenheit, sich mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern und auch mit der Lehrerin über den Test bzw. die erreichte Punktzahl auszutauschen. Teilweise fragte die Klassenlehrerin die von der Testung in die Klasse zurückkehrenden Schülerinnen und Schüler sogar, wie sie bei der Testung abgeschnitten hatten. Auch konnte beobachtet werden, dass die Kinder im

Klassenraum untereinander ihre Punktezahlen lautstark verglichen. Folglich ist von einer starken gegenseitigen Beeinflussung der Schülerinnen und Schüler auszugehen. Dies wirkte sich zum Vorteil für die Kinder aus, die gegen Ende der gesamten Untersuchung an der Reihe waren, denn es war zu beobachten, dass am zweiten Tag der Vormessung insgesamt höhere Punktezahlen erreicht wurden. Zum anderen zeigte sich ein Deckeneffekt beim Nachtest, der vermutlich zustande kam, weil die Schülerinnen und Schüler durch ihre Vorerfahrung beim ersten Durchgang die Belohnung bei der zweiten Messung besser antizipieren konnten und ihnen das Warten daher leichter fiel. Da die Messwerte bei einem Deckeneffekt wenig variieren – in diesem Fall reduzierte sich die Streuung von der ersten zur zweiten Messung um die Hälfte bzw. ein Drittel – ist das Nachweisen eines Interventionseffekts statistisch kaum möglich. Die Aufgabe zum Belohnungsaufschub ist demnach nicht für ein Prä-post-Design geeignet.

Weitere Problematiken

Im Rahmen eines qualitativen Interviews mit einer Fachlehrerin der Achtsamkeitsklasse nach Beendigung der Intervention kam bisher nicht geäußertes Unmut des Kollegiums zur Sprache. Die Lehrerinnen und Lehrer fühlten sich ungenügend über die Inhalte und den Zweck des Programms an ihrer Schule aufgeklärt und zeigten daher teilweise wenig Kooperationsbereitschaft bei der Freigabe von Räumen für die Testungen. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass sich dieser Umstand auf die Untersuchungen ausgewirkt hat. Durch Aushänge in der Schule und Elternabende wurde einer Wiederholung des Vorfalls in Pilotstudie II entgegengewirkt. Zudem erschienen die durch die Messinstrumente erfassten Veränderungsbereiche sehr eingeschränkt. Die Problematiken sind zwar für die folgende Pilotstudie II nicht grundsätzlich zu lösen, sie regten jedoch dazu an, die Kriteriumsmaße in Pilotstudie II zu ergänzen.

Schwierigkeiten der Implementierung des Programms

Beide Projektleiterinnen waren mit der Umsetzung des Programms nicht zufrieden, was sich auch eindeutig in Feldnotizen und Auswertungsgesprächen zeigte. Die Atmosphäre während der Programmeinheiten war generell unruhig und bestimmte Kinder störten das Training zum Teil absichtlich. Der Spannungsbogen verschiedener Übungen konnte oft nicht gehalten werden, sodass wahrscheinlich auch den Kindern, die mitmachten, die vor-

gesehenen Erfahrungen nicht ermöglicht werden konnten. In ihren Auswertungsgesprächen identifizierte die Arbeitsgruppe Achtsame Schule verschiedene strukturelle und inhaltliche Aspekte der Intervention, die sich als ungünstig herausstellten und für die folgende Implementierungsphase verändert wurden.

5.4 Pilotstudie II: Achtsamkeitstraining in einer 2. Klasse

In der Pilotstudie II wurde das Achtsamkeitstraining mit einer 2. Klasse der Erich Kästner Grundschule in Frankfurt (Oder) erprobt. Basierend auf der Auswertung der Pilotstudie I wurden Veränderungen am Interventionsprogramm vorgenommen sowie einige Fragestellungen und Untersuchungsmethoden modifiziert.

5.4.1 Modifikation der Wirksamkeitshypothesen zur Aufmerksamkeitsfähigkeit und zur Selbstregulationsfähigkeit

Die in Pilotstudie I identifizierte Problematik bei der Erfassung der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub und die Beobachtungen der Versuchsleiterinnen bei der Durchführung des ANT-C haben dazu angeregt, die beiden entsprechenden Programmziele durch eine veränderte Fragestellung zu untersuchen. Mittels Pilotstudie II sollte geprüft werden, ob eine Achtsamkeitsübung den Kindern bei der Bewältigung einer schwierigen Situation eine Hilfe sein kann und sich unmittelbar auf das Verhalten bzw. die Leistung auswirkt. Achtsamkeit wird in diesem Zusammenhang folglich zunächst eher als vorübergehender Zustand (*state*) und nicht als überdauerndes Merkmal (*trait*) untersucht. Dabei ist auch die kurzfristige Wirkung einer Achtsamkeitsübung, z. B. im Hinblick auf Prüfungssituationen im Schulkontext, von Relevanz und würde Implikationen für die Integration von Achtsamkeit in den Schulalltag beinhalten. Zudem könnte sich ein unmittelbarer Effekt, der auch für die Schülerinnen und Schüler erfahrbar ist, positiv auf deren Motivation, Achtsamkeit weiterhin zu üben, auswirken. In der Achtsamkeits- und Meditationsforschung ist ein Untersuchungsdesign, in dem die Performanz von Personen in einem achtsamen bzw. meditativen Zustand gemessen wird, durchaus üblich. Dabei werden die Probanden instruiert, während oder kurz vor der Testung eine Achtsamkeitsübung zu machen oder sich in einen achtsamen Geisteszustand zu versetzen (Lutz et al., 2009; Slagter et al., 2007; Tang et al., 2007b; Wenk-Sormaz, 2003). Tang et al. (2007) berichten in einer solchen Studie z. B. von verbesserten Leistungen der Exekutiven Aufmerksamkeit bei Probanden,

die kurz vor der Testung an der letzten Einheit eines Achtsamkeitstrainings teilgenommen haben, im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. In Pilotstudie II soll daher die unmittelbare Wirkung einer kurzen Achtsamkeitsübung auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten und die Fähigkeit zur Selbstregulation geprüft werden. Entsprechend erfolgt eine Modifizierung der 1. und 2. Wirksamkeitshypothese.

Wirksamkeitshypothese 1 (Pilot II, modifiziert): *Die Durchführung einer Achtsamkeitsübung führt unmittelbar zu einer Verbesserung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten.*

Wirksamkeitshypothese 2 (Pilot II, modifiziert): *Die Durchführung einer Achtsamkeitsübung führt unmittelbar zu einer Verbesserung der Selbstregulationsfähigkeit.*

5.4.2 Methoden

5.4.2.1 Beschreibung der Intervention

In Pilotprojekt II erstreckte sich die Achtsamkeitsintervention über das gesamte Schuljahr 2011/2012. In der ersten Phase, die gleich nach den Sommerferien 2011 begann, fand innerhalb eines Zeitraums von acht Wochen zweimal wöchentlich eine 30–40-minütige Sitzung statt. Danach erfolgten ca. fünf vereinzelte Termine, bis die zweite Programmphase im Januar 2012 startete. In der zweiten Phase wurde einmal wöchentlich eine ca. 30-minütige Programmeinheit durchgeführt und durch einen weiteren, 5–10 minütigen Termin ergänzt. In dieser kurzen zusätzlichen Einheit kam immer nur eine der Vermittlerinnen in die Klasse, um nach einigen vorbereitenden Körperübungen eine Atembetrachtung anzuleiten.

Auf Basis der Programmevaluationen des Pilotprojekt I und der Auswertung der ersten Sitzungen mit der 2. Klasse wurde die Intervention für das Pilotprojekt II hinsichtlich verschiedener struktureller und inhaltlicher Gesichtspunkte weiterentwickelt. Das Training fand mit der gesamten Klasse im Klassenraum statt, wobei die Schülerinnen und Schüler auf ihren Plätzen saßen und die beiden Vermittlerinnen das Programm gemeinsam anleiteten. Dabei war auch die Klassenlehrerin anwesend. Weitere Änderungen beziehen sich auf die Programminhalte. Im Vergleich zur Programmversion der Pilotstudie I spielten die psychoedukativen Einheiten eine zentralere Rolle und wurden oft als Grundlage zur Erklärung des potenziellen Nutzens des Programms herangezogen. Auf die Anleitung

gen von Übungen für zu Hause wurde verzichtet. Wesentliche Elemente des Achtsamkeitsprogramms, welche in jeder der langen Sitzungen vorkamen, waren Körperübungen, die Atembetrachtung, Sinnesschulung oder Psychoedukation, sowie das Daumenbarometer.

- *Körperübungen:* Sowohl die langen als auch die kurzen Sitzungen wurden mit einer Reihe verschiedener Körperübungen begonnen. Dazu stellten sich alle Kinder neben ihre Plätze und folgten den Instruktionen der Anleiterinnen, die vorne standen und die Bewegungen vormachten. Nach dem Abklopfen verschiedener Körperpartien und einiger Streckübungen wurden meist verschiedene Koordinations-Übungen oder Gleichgewichtsübungen, wie z. B. die Yoga-Position *der Baum*, angeleitet. In der zweiten Phase des Trainings wurde eine kleine Bewegungsabfolge aus dem Qigong mit den Kindern eingeübt, welche sie schließlich fast ohne Hilfestellung durchführen konnten.
- *Atemachtsamkeit:* Die Atembetrachtung stellte auch im Programm des Pilotprojekts II das Kernelement dar und wurde in der fünften Sitzung eingeführt. Die Kinder saßen dabei immer an ihren Schulpulten und wurden instruiert, beide Füße fest auf den Boden zu stellen, die Wirbelsäule aufzurichten und, wenn möglich, die Augen zu schließen. Später wurde ein kleines Gedicht (*Sitzen wie ein Berg*) von den Anleiterinnen eingeführt, welches die Instruktionen für die Sitzhaltung bildlich vermittelte. Im Laufe der Intervention wurden den Kindern immer wieder verschiedene Hilfsinstruktionen für ihre Aufgabe, den Atem zu beobachten, gegeben, wie beispielsweise den Atem zu zählen oder die Atembewegung an der Bauchdecke zu beobachten. Die Atembetrachtung wurde teilweise auch mit verschiedenen imaginationsbasierten Hilfsinstruktionen ergänzt. So konnten sich die Kinder z. B. vorstellen, dass der Atem in Form einer Welle oder Licht durch den Körper ein- und ausströmt oder dass sie kleine Sternchen oder Goldstaub ein- und ausatmen. Zudem wurden in Kombination mit der Atembetrachtung kleine Bodyscan- und Spür-Übungen angeleitet. Der Anfang und das Ende der Atembetrachtung wurden durch das Anschlagen einer Klagschale angekündigt. Jedes Mal gab es für die Schülerinnen und Schüler anschließend die Möglichkeit, ihre Erfahrungen mitzuteilen und es wurde ein Gruppenaustausch moderiert. Hier wurden auch Schwierigkeiten, wie z. B. ablenkende Gedanken oder Impulse, thematisiert. Gegen Ende der zweiten Phase des Achtsamkeitstrainings sollte eine kurze Atem-

betrachtung als tägliches Ritual, das unabhängig von den Leiterinnen durchgeführt wird, in den Schulalltag der Klasse etabliert werden. Reihum leitete jeden Tag eine andere Schülerin oder ein anderer Schüler die Atembetrachtung für die ganze Klasse an. Die verantwortliche Schülerin oder der verantwortliche Schüler sprach dazu das Gedicht *Sitzen wie ein Berg* vor und instruierte damit die Mitschülerinnen und Mitschüler, eine aufrechte Sitzhaltung einzunehmen. Mit dem Ton einer Klangschale leitete sie oder er dann die Atembetrachtung ein und beendete sie nach ca. fünf Atemzügen wieder.

- *Sinnesschule*: Weitere Elemente des Achtsamkeitsprogramms mit der 2. Klasse stellen die Sinnesschule und die Achtsamkeit gegenüber Alltäglichem dar. Dazu wurden die fünf Sinne des Menschen vorgestellt und mittels verschiedener Übungen bewusst erfahrbar gemacht. So wurden Lausch-Übungen zur bewussten Wahrnehmung der alltäglichen Geräuschkulisse und die Erforschung einer Frucht mit verbundenen Augen durchgeführt. In einer weiteren Lausch-Übung sollten die Schülerinnen und Schüler Geräusche beschreiben und als angenehm oder unangenehm einordnen, bevor sie schließlich raten durften, um was für ein Geräusch es sich handelte. Eine ähnlich aufgebaute Übung wurde auch für den Geruchssinn durchgeführt, wobei hier auch die assoziative Verknüpfung von Gerüchen mit Erinnerungen und Gefühlen thematisiert wurde. Um den Tastsinn zu vertiefen, wurden die Schülerinnen und Schüler angeleitet, ihr eigenes Gesicht zu ertasten.
- *Psychoedukation*: Umfangreiche Themen des psychoedukativen Programmbausteins stellen der Umgang mit Stress- und Konfliktsituationen, das Erkennen und Verstehen von Emotionen sowie die Entwicklung positiver psychischer Qualitäten dar. Für Ersteres wurden mit der Stressreaktion in Zusammenhang stehende Gehirnstrukturen und neuropsychologische Prozesse spielerisch vermittelt und das Üben von Achtsamkeit mit diesen Abläufen in Verbindung gebracht. Beispielsweise wurde der Präfrontalkortex als weiser König charakterisiert, der kluge Entscheidungen treffen kann, und die Amygdala als Wächterin, die Alarm schlägt, wenn es gefährlich oder aufregend wird. Der Hippocampus wurde als Schatzkiste oder Bewahrer der Erinnerungen vorgestellt, der alle Erfahrungen, die eine Person gemacht hat, und die Dinge, die sie sich merken möchte, in einer Schatztruhe aufbewahrt. Anhand eines Tafelbilds und anhand von Beispielen aus dem Schulalltag wurde das Zusammenspiel der drei Gehirnstrukturen in Stresssituationen veranschaulicht. Das Besinnen auf den Atem wurde an dieser Stelle als hilfreiche Stra-

ategie im Umgang mit aufregenden oder gefährlichen Situationen herausgearbeitet. Die Kinder wurden außerdem dazu ermutigt, sich selbst und andere Kinder in der Klasse, z. B. in Konfliktsituationen, mit dem Ausruf „Hallo König!“ oder „Hallo Königin!“ an ihr Potenzial, klug und überlegt handeln zu können, zu erinnern.

In einem weiteren Themenkomplex wurden Aspekte der emotionalen Kompetenz, wie das Kennen und Verstehen von Emotionen, sowie die selbstgesteuerte Emotionsregulation behandelt. Mit den Schülerinnen und Schülern wurden dazu verschiedene Gefühle besprochen und die Vorteile, diese bei sich und anderen erkennen, verbalisieren und verstehen zu können, herausgestellt. Durch Fantasiereisen wurden verschiedenen Emotionen, wie z. B. Freude oder Trauer, bei den Kindern aktiviert, und sie wurden dann dazu angeleitet, diese zu beobachten und auf körperlicher Ebene wahrzunehmen. Die Atemachtsamkeit wurde dabei als Regulationsstrategie vorgestellt bzw. angeleitet.

In der zweiten Phase des Achtsamkeitstrainings wurden mit den Kindern verschiedene positive Qualitäten unter der Metapher der *Königskräfte* erarbeitet. Anhand von Geschichten, Beispielen aus dem Kinderalltag und Übungen wurden ihnen die Königskräfte Gelassenheit, Konzentration, Geduld und Freundlichkeit spielerisch begreifbar gemacht. Es wurden kleine Erinnerungskärtchen ausgeteilt, welche die Schülerinnen und Schüler im Schulalltag an ihr eigenes Potenzial erinnern sollten, diese Qualitäten weiterzuentwickeln. Auf den Kärtchen waren Symbole für die Königskräfte abgebildet, z. B. der Elefant aus einer Geschichte oder eine Taschenlampe, die als Metapher für Konzentration eingeführt wurde. Zudem sollten die Kinder die Qualitäten durch Merksätze wie „Ich kann so gelassen sein wie Emil Elefant“ oder „Ich kann meinen Scheinwerfer der Konzentration auf das richten, worauf ich achten möchte“ verinnerlichen. In jeder psychoedukativen Einheit wurde den Schülerinnen und Schülern Raum für Fragen eingeräumt und der Bericht von eigenen Erfahrungen oder ausgedachten Musterbeispielen gefördert.

- *Daumenbarometer*: In der ersten Phase des Programms bildete das Daumenbarometer den Abschluss jeder Sitzung. Wie in Pilotprojekt I sollten die Schülerinnen und Schüler durch die Ausrichtung ihres ausgestreckten Daumens Fragen zu ihrer aktuellen Befindlichkeit beantworten.

5.4.2.2 Ratingskala für Lehrkräfte

Zur Ergänzung und Vertiefung der Wirksamkeitsprüfung hinsichtlich einiger Veränderungsbereiche wurde für Pilotstudie II zusätzlich eine Ratingskala entwickelt. Sie wurde von zwei Lehrerinnen und der Horterzieherin der Achtsamkeitsklasse nach Beendigung der Intervention ausgefüllt. Die Ratingskala beinhaltet neun Items, die sich vor allem auf verschiedene Aspekte der Selbstregulationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler und die Kohäsion der Klasse beziehen. Die Lehrerinnen und die Horterzieherin wurden gebeten, einzuschätzen, ob und ggf. wie sich die Hilfsbereitschaft, die Selbstwahrnehmung, das Durchhaltevermögen, die Emotionsregulation, die Selbstkontrolle, die Disziplin und die Selbstorganisation/Selbststrukturierung der Schülerinnen und Schüler sowie das Klassenklima und die Gemeinschaft der gesamten Klasse seit dem Beginn des Achtsamkeitstrainings verändert hat. Für jedes Item sollte auf einer fünfstufigen Likertskala angegeben werden, ob eine Verschlechterung, keine Veränderung (neutral) oder eine Verbesserung wahrgenommen wurde.

5.4.2.3 Stichprobe

Die Stichprobe der Pilotstudie II bestand aus 52 Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe 2 der Erich-Kästner Grundschule in Frankfurt (Oder). Dabei waren 25 Schülerinnen und Schüler in der Achtsamkeitsklasse und 27 Schülerinnen und Schüler in der Kontrollklasse. Alle Eltern stimmten der Teilnahme ihrer Kinder an der wissenschaftlichen Untersuchung zu.

Das Alter der Schülerinnen und Schüler lag zu Beginn der Untersuchung (T_1) zwischen 6 und 8 Jahren ($M = 7.44$; $SD = 0.37$). Wie in Tabelle 25 zu sehen, war der Jungenanteil in der Achtsamkeitsklasse etwas höher. Die Muttersprache aller Kinder war deutsch. Insgesamt hatten 30 Kinder eine Schwester oder einen Bruder und 7 Kinder mehr als ein Geschwister. 17 der Kinder waren die ältesten Kinder in der Geschwisterreihe, 4 die mittleren Kinder und 16 die jüngsten. 16 Schülerinnen und Schüler waren Einzelkinder. 2 Kinder aus der Kontrollklasse wurden nicht im Hort betreut. Daher belief sich die Größe der Vergleichsgruppe bei der Auswertung des SDQ-H auf $n = 25$.

Tabelle 25: Durchschnittliches Alter und Geschlechterverteilung von Achtsamkeits- und Kontrollklasse in der Pilotstudie II.

	Achtsamkeitsklasse (n = 25)	Kontrollklasse (n = 27)
Alter	M = 7.46 (0.40)	M = 7.42 (0.34)
Geschlecht (weibl./männl.)	10/15	14/13

5.4.2.4 Versuchsplan

Für die Fragebogenerhebungen gab es 3 Messzeitpunkte: der erste vor der Intervention (T_1), der zweite nach dem ersten Abschnitt der Intervention (T_2) und der dritte nach Abschluss der gesamten Intervention (T_3). Obwohl sich die Wirksamkeitshypothesen ausschließlich auf T_1 und T_3 beziehen und entsprechend getestet werden, sollen die Daten der Zwischenmessung nicht von den statistischen Analysen ausgeschlossen werden. Damit ergibt sich ein zweifaktorieller Versuchsplan mit zweifacher Messwiederholung auf einem Faktor. Zusätzlich wurde die Lehrkräfteversion des SDQ-Fragebogens zum ersten und zum dritten Messzeitpunkt von den beiden Horterzieherinnen ausgefüllt. Die Wirksamkeit wird hier anhand eines zweifaktoriellen Vergleichsgruppendesigns mit einfacher Messwiederholung auf einem Faktor geprüft. Auch das Design für die Fragebogenerhebungen wird in Abbildung 21 dargestellt.

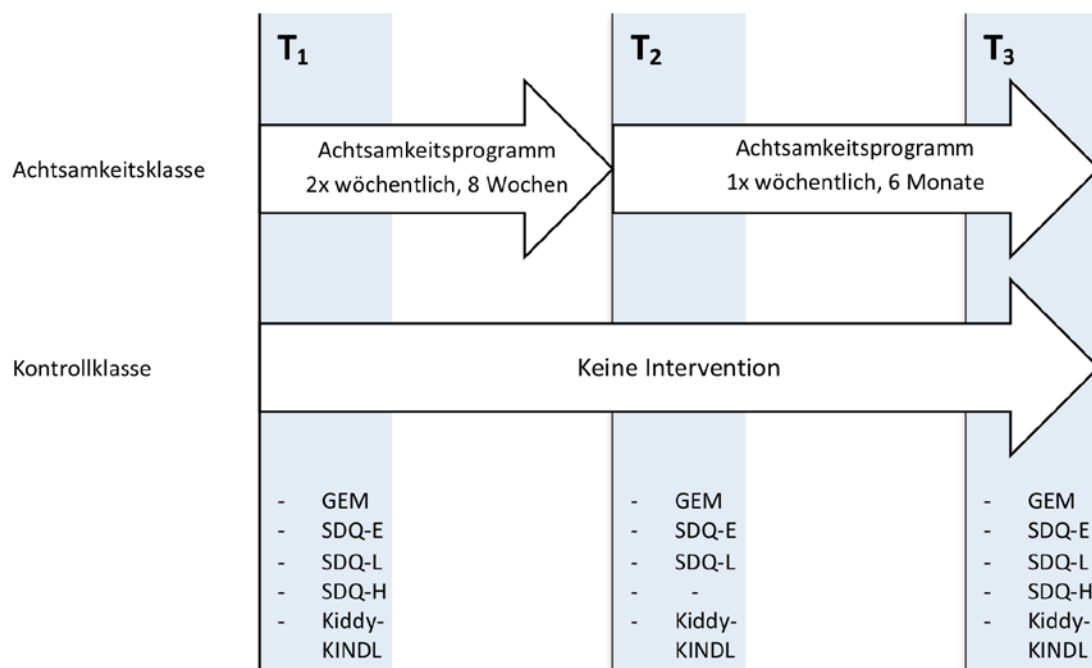


Abbildung 20: Versuchsablauf für Pilotstudie II allgemein und Untersuchungsdesign für die Fragebogendaten.

Aufgrund der Modifikation der Wirksamkeitshypothese 1 erfolgt eine Änderung des Untersuchungsdesigns für den ANT-C. Beim dritten Messzeitpunkt wurde mit der Achtsamkeitsklasse von Beginn der Testung eine Achtsamkeitsübung durchgeführt, um einen achtsamen Zustand zu erzeugen, während in der Kontrollklasse ausschließlich die üblichen Testinstruktionen gegeben wurden. Somit ergibt sich ein quasi-experimentelles Vergleichsgruppendesign mit einem zweistufigen Gruppierungsfaktor und einen zweistufigen Messwiederholungsfaktor (vgl. Abbildung 22).

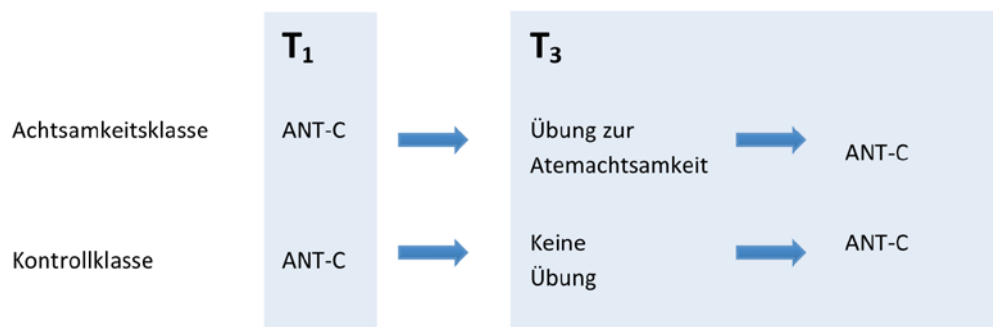


Abbildung 21: Versuchsdesign für den ANT-C.

Auch für die Testung der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub wurde das Versuchsdesign entsprechend der Modifikation von Hypothese 2 geändert. Die Belohnungsaufschub-Aufgabe wurde nun einmalig mit der Achtsamkeitsklasse zum zweiten Messzeitpunkt als Gruppentestung durchgeführt. Es erfolgte eine randomisierte Zuteilung der Schülerinnen und Schüler in zwei Gruppen (A und B). Der Achtsamkeitszustand wurde experimentell induziert, indem vor Beginn der Testung in der Gruppe A eine Achtsamkeitsübung angeleitet wurde. Folglich handelt es sich um ein randomisiertes Versuchsdesign mit einem zweistufigen Gruppierungsfaktor (vgl. Abbildung 23).

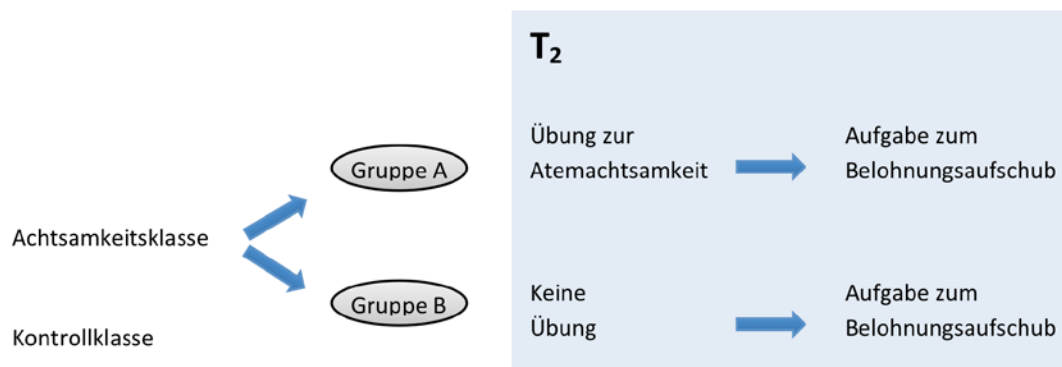


Abbildung 22: Versuchsdesign für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub.

5.4.2.5 Durchführung (Modifikationen)

Aufmerksamkeitsmessungen

Zur Vermeidung erneuter technischer Probleme wurde die Arbeitsgruppe Achtsame Schule vom IntraG für die Pilotstudie II mit zehn Notebooks (15,6-Zoll-Bildschirme) ausgestattet. So konnten die Notebooks vor der Testung optimal eingestellt werden. Um die direkte Wirkung einer Achtsamkeitsübung auf die Aufmerksamkeitsfähigkeit zu messen, wurde in der Achtsamkeitsklasse direkt vor dem ersten Block des ANT-C eine 3–5-minütige Atembetrachtung angeleitet. Wie aus dem Achtsamkeitstraining gewohnt, durfte ein Kind das Gedicht *Sitzen wie ein Berg* aufsagen. Danach wurde mit einer Klangschale eine kurze Atembetrachtung eingeleitet. So, wie es ihnen bereits vertraut war, wurden die Schülerinnen und Schüler instruiert, ihre Aufmerksamkeit auf den Atem zu richten und den zu Atem zählen. Um die Schülerinnen und Schüler zu motivieren, ernsthaft mitzumachen und sich anzustrengen, wurde der ANT-C von den Versuchsleiterinnen bewusst als „Aufmerksamkeitstest“ bezeichnet.

Aufgabe zum Belohnungsaufschub

Für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub wurden beide Gruppen nacheinander in einem Schulraum untersucht. Im Gegensatz zu Gruppe B erhielt Gruppe A vor der Durchführung der Untersuchung eine Achtsamkeitsinstruktion. Das Testmaterial bestand aus 13 Notebooks mit 16-Zoll- und 18-Zoll-Bildschirmen, Computermäusen und Kopfhörern. Die

Kinder wurden so platziert, dass sie sich gegenseitig nicht stören oder beeinflussen konnten. Um die Testsituation an den Entwicklungsstand der Stichprobe anzupassen, wurden zwei weitere Änderungen vorgenommen. Zur Festigung des Aufgabenverständnisses wurde an einer multimedialen Tafel ein Beispieldurchlauf in Echtzeit durchgeführt. Im Rahmen der Instruktionen wurden den Schülerinnen und Schülern außerdem die Süßigkeiten gezeigt, die sie am Ende des Spiels gegen ihre gewonnenen Punkte eintauschen konnten. Damit wurde beabsichtigt, das Belohnungssystem weniger abstrakt zu vermitteln und auf diese Weise den Anreiz zum Belohnungsaufschub zu erhöhen. Im Testdurchgang mit Gruppe A erfolgte dann eine Achtsamkeitsübung. Die Kinder nahmen dazu die aus dem Achtsamkeitstraining bekannte Sitzhaltung ein (*Sitzen wie ein Berg*) und wurden angeleitet, ihre Aufmerksamkeit für einige Atemzüge auf den Atem zu richten. Diese Übung war den Schülerinnen und Schülern bereits aus dem Achtsamkeitstraining vertraut. Unmittelbar nach der Atembetrachtung erfolgte die Testung. Wenn ein Kind die Aufgabe beendet hatte, erhielt es von der Versuchsleiterin einen Gutschein mit der erreichten Punktzahl und wurde in einen anderen Raum begleitet. Hier konnte es den Gutschein bei den beiden Projektleiterinnen gegen Süßigkeiten einlösen und sich danach eine Beschäftigung suchen. Durch diesen Ablauf wurde vermieden, dass sich die Kinder vor Abschluss der Untersuchung austauschen konnten.

5.4.2.6 Modifizierte Wirksamkeitsvorhersagen

Den modifizierten Hypothesen 1 und 2 entsprechend sollte sich die Durchführung einer Achtsamkeitsübung unmittelbar steigernd auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten und die Selbstregulationsfähigkeit auswirken. In Anbetracht des Versuchsplans ergeben sich dabei folgende Vorhersagen.

Wirksamkeitsvorhersage 1a (Pilot II, modifiziert): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm und unmittelbar vor der Postmessung die Atemübung machte, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Alerting-Werts im ANT-C auf als Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht am Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 1b (Pilot II, modifiziert): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm und unmittelbar vor der Postmes-*

sung die Atemübung machte, weisen nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Orienting-Werts im ANT-C auf als Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht am Achtsamkeitsprogramm teilnahm.

Wirksamkeitsvorhersage 1c (Pilot II, modifiziert): *Die Schülerinnen und Schüler der Klasse, die an dem Achtsamkeitsprogramm teilnahm und unmittelbar vor der Postmessung die Atemübung machte, weisen im nach Beendigung des Programms eine größere Steigerung ihres Control-Werts im ANT-C auf als Schülerinnen und Schüler der Parallelklasse, die nicht am Achtsamkeitsprogramm teilnahm.*

Wirksamkeitsvorhersage 2 (Pilot II, modifiziert): *Gruppe A aus der Achtsamkeitsklasse, die unmittelbar vor der Testung die Atemübung machte, erreicht eine höhere Punktzahl bei der Aufgabe zum Belohnungsaufschub als Gruppe B aus der Achtsamkeitsklasse, die keine Atemübung vor der Testung machte.*

5.4.2.7 Statistische Auswertung

Die Wirksamkeitsprüfung über die computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub soll anhand des Vergleichs der beiden unabhängigen Gruppenmittelwerte erfolgen. Die Verwendung von parametrischen Verfahren wie dem t -Test zur Prüfung von Mittelwertunterschieden setzt voraus, dass die Daten sich normal verteilen und die Varianzen der zu vergleichenden Stichproben gleich bzw. annähernd homogen sind (Bortz & Schuster, 2013). Die Normalverteilungsannahme wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test überprüft. Die Verteilungen der erreichten Punktzahlen beider Gruppen weichen signifikant von der Normalverteilung ab: Gruppe A: $D(13) = 0.32$, $p = .001$; Gruppe B: $D(12) = .27$, $p < .001$. Die mit dem Levene-Test erfolgte Überprüfung der Varianzhomogenität ergab, dass die Varianzen der beiden Versuchsgruppen annähernd gleich sind, $F(1,23) = 0.01$; $p = .930$. Aufgrund der Verletzung der Normalverteilungsannahme wurde auf ein non-parametrisches Verfahren, den Mann-Whitney-Test (U -Test) zurückgegriffen. Dabei werden den Messwerten beider Gruppen Rangplätzen zugewiesen, und es erfolgt eine versuchsgruppenspezifische Rangsummenbildung (rs_1 und rs_2). Anhand der Prüfgröße U wird dann bestimmt, wie häufig ein Rangplatz in der einen Versuchsgruppe größer ist als in der anderen Versuchsgruppe (Bortz, 1999). Im Folgenden soll überprüft werden, ob Schülerinnen und Schüler der Gruppe A (mit Achtsamkeitsinstruktion) im Durchschnitt

höhere Rangplätze haben als Kinder der Gruppe B (ohne Achtsamkeitsinstruktion). Da es sich um eine gerichtete Wirksamkeitshypothese handelt, wurde die im *U*-Test zweiseitig ausgegebene Signifikanz halbiert. Zur Schätzung des Effektmaßes wurde die Effektgröße d gewählt. Sie wurde nach folgenden Formeln berechnet:

$$d = \frac{M_A - M_B}{s_{inn}} \quad (8)$$

mit

$$s_{inn} = \frac{s^2_A(n_A - 1) + s^2_B(n_B - 1)}{(n_A - 1) + (n_B - 1)} \quad (9)$$

Die Differenz der Gruppenmittelwerte wird dabei anhand der innerhalb Standardabweichung s_{inn} , welche aus den gepoolten Varianzen beider Gruppen sowie deren Stichprobenumfängen berechnet wird, standardisiert (Eid, Gollwitzer & Schmitt 2013, Formeln 11.8 und 11.13).

5.4.3 Ergebnisse

5.4.3.1 Rücklaufquoten und Analyse fehlender Daten

Die Rücklaufquoten für alle Messinstrumente zu den drei Erhebungszeitpunkten werden in Tabelle 26 dargestellt. Für beide Klassen liegen die Lehrkräftefragebögen für T₁, T₂ und T₃ komplett vor. Auch für die 50 Kinder, die im Hort betreut wurden, sind die Fragebögen von den Horterzieherinnen zu den beiden vorhergesehenen Zeitpunkten (T₁ und T₃) ausgefüllt worden. Die Elternfragebögen vom mittleren Messzeitpunkt (T₂) liegen für alle Schülerinnen und Schüler vor, vom ersten (T₁) und dritten (T₃) Messzeitpunkt jedoch fehlen ganze Fragebögen. Die Fragebögen, die der Untersuchungsleitung vorliegen, wurden größtenteils vollständig bearbeitet, nur selten blieben einzelne Items unbeantwortet. Wie in Tabelle 26 zu sehen ist, sind Daten der beiden Verhaltenstests unvollständig.

Tabelle 26: Rücklaufquoten in Pilotstudie II für alle 3 Messzeitpunkte.

Messinstrument	Achtsamkeitsklasse (n = 25)			Kontrollklasse (n = 27)		
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₁	T ₂	T ₃
KINDL-R	88 % (n = 22)	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	89 % (n = 24)	100 % (n = 26)	85 % (n = 23)
GEM	84 % (n = 21)	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	96 % (n = 26)	100 % (n = 26)	81 % (n = 22)
SDQ (Eltern)	88 % (n = 22)	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	96 % (n = 26)	100 % (n = 26)	85 % (n = 23)
SDQ (Klassen- lehrerinnen)	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	100 % (n = 27)	100 % (n = 27)	100 % (n = 27)
SDQ (Horteriehlerinnen)	100 % (n = 25)	---	100 % (n = 25)	100 % (n = 25)	---	100 % (n = 25)
ANT	96 % (n = 24)	---	100 % (n = 25)	96 % (n = 26)	---	93 % (n = 25)
Comp. Aufgabe zum Belohnungsaufschub	---	85 % (n = 21)	---	---	---	---

Insgesamt erschien der Untersuchungsleitung der Rücklauf der Elternfragebögen in der Pilotstudie II im Vergleich zu Pilotstudie I als zähflüssiger. Durch erhöhte Nachdrücklichkeit und entsprechendes Engagement wurde versucht, dem zu begegnen. Wenn z. B. ein Fragebogen einige Tage nach Abgabedatum noch nicht vorlag, hinterließen die Untersuchungsleiterinnen den Eltern eine freundliche Erinnerung im Hausaufgabenheft der Kinder. Teilweise sprach auch die Klassenlehrerin die Eltern an. Bei der Datenerhebung vor den Sommerferien 2012 war aufgrund einer Klassenfahrt das Zeitfenster des Rücklaufs für die Kontrollklasse vergleichsweise klein (eine Woche). Am letzten Schultag wurden daher einige Eltern gebeten, die ausgefüllten Fragebögen postalisch oder elektronisch an das Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften zu senden. Dazu wurden frankierte Rückumschläge ausgeteilt. Die Eltern zweier Schüler aus der Kontrollklasse erklärten, dass sie das Ausfüllen der Fragebögen zum zweiten bzw. zweiten und dritten Erhebungszeitpunkt überfordert habe, und gaben die Fragebögen nicht ab. Das Fehlen von Verhaltensdaten war in allen Fällen durch die Abwesenheit des jeweiligen Kindes für den ganzen Schultag begründet. Visuelle Analysen der Datenmatrix im Hinblick auf eine Systematik der fehlenden Werte bestätigten, dass die Datenausfälle hauptsächlich auf die genannten Gründe zurückzuführen sind. Zudem konnte eine weitere Systematik aufgeklärt werden. Die Items der Subskala Schule des KINDL^R-Fragebogens wurden von einem großen Teil der Eltern (n = 20) im Vortest nicht bearbeitet. Da die Items dieser Subskala die Überschrift „Kindergarten/Vorschule“ hatten, gingen die Eltern vermutlich davon aus,

dass diese nicht relevant seien. Im Falle von komplett ausgefüllten Fragebögen kann außerdem nicht ausgeschlossen werden, dass Eltern die Fragen retrospektiv auf das Verhalten ihres Kindes im Kindergarten bezogen und entsprechend beantwortet haben. Aus diesem Grund wurde die Skala Schule für die Berechnung des Totalwerts des KINDLs im Vortest bei allen Studienteilnehmenden ausgelassen. Bei den beiden Nachmessungen wurde dem Missverständnis vorgebeugt, indem auf den Fragebögen schriftlich vermerkt wurde, dass die Fragen den Schulkontext betreffen. Da die zum ersten Messzeitpunkt erhobenen Ausgangswerte nicht verwendbar waren, musste trotzdem auf spezifische Analysen für die Subskala Schule verzichtet werden.

Der signifikante MCAR-Test nach Little ($\chi^2 = 14500428,938$; $DF = 17120$; $p \leq 0.001$) lässt darauf schließen, dass die Daten nicht völlig zufällig fehlen.

5.4.3.2 Aufmerksamkeitsfähigkeiten

In Tabelle 27 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen des ANT-C für beide Klassen und Zeitpunkte dargestellt. Zur Prüfung der Wirksamkeit des Achtsamkeitsprogramms wurde für die Achtsamkeitsklasse, im Vergleich zu Kontrollklasse, eine Steigerung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten vom Vor- zum Nachtest vorhergesagt. Für das Alerting- und das Orienting-Netzwerk zeigten sich keine signifikanten Interaktionen für die Faktoren Zeit und Gruppe, sowie kleine Effektgrößen. Für das Orienting-Netzwerk hingegen wurde ein mittlerer, hypothesenkonträrer Interaktionseffekt ermittelt. In den Abbildungen 24–26 werden für die drei Aufmerksamkeitsfunktionen die Gruppenmittelwerte beider Messzeitpunkte dargestellt. In der Achtsamkeitsklasse gab es eine leichte Verschlechterung der Orienting-Funktion, während sich die Kontrollklasse von einem anfänglich hohen Wert stark verbessert hatte. Zudem zeigte sich für das Conflict-Netzwerk ein Haupteffekt für den Faktor Zeit, $F(1,50) = 15.27$; $p \leq .001$. Bei beiden Klassen ist eine Abnahme der Werte und somit eine Verbesserung der Conflict-Funktion zu beobachten. Auch bei den Reaktionszeiten gibt es einen signifikanten Effekt für den Faktor Zeit ($F(1,50) = 139.69$; $p \leq .001$), d. h. die Gesamtstichprobe reagierte bei der Nachmessung schneller.

Tabelle 27: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für den ANT-C zu beiden Messzeitpunkten sowie Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe einschließlich der ermittelten Effektgröße d_{TK} .

	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		d_{TK}
	T ₁ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₃ M(SD)	F	p	
Alerting	49.80(55.07)	64.48(44.70)	58.15(73.34)	81.52(44.44)	0.16	.693	0.13
Orienting	15.28(58.04)	19.64(38.46)	55.22(47.19)	26.00(63.03)	3.90	.054	-0.59
Conflict	126.52(69.26)	83.44(44.01)	127.63(75.03)	88.44(70.40)	0.03	.854	0.05
Reaktionszeit	854.96(113.10)	691.76(68.68)	873.41(118.10)	724.67(77.72)	0.30	.586	0.12
Genauigkeit	94.24(4.39)	94.08(5.29)	95.70(3.42)	96.30(2.93)	0.45	.507	-0.19

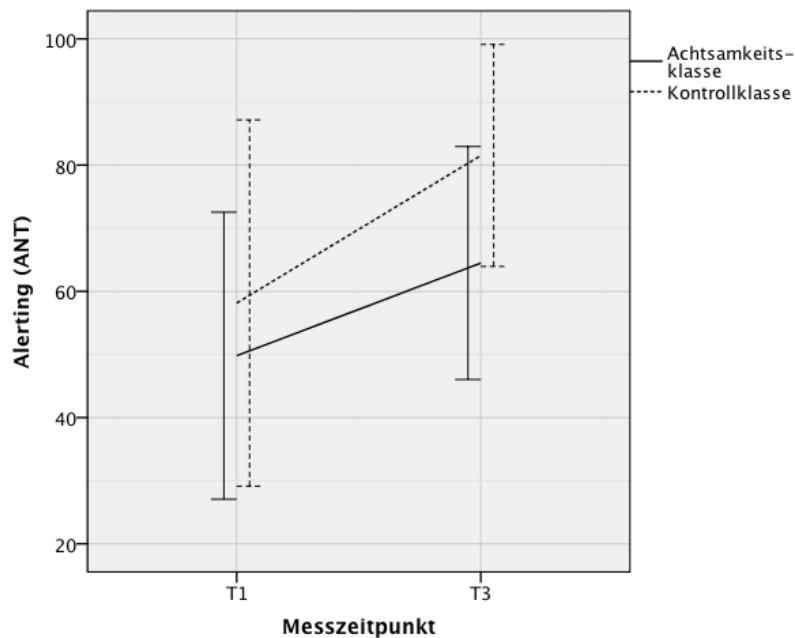


Abbildung 23: Darstellung der Mittelwerte der Alerting-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

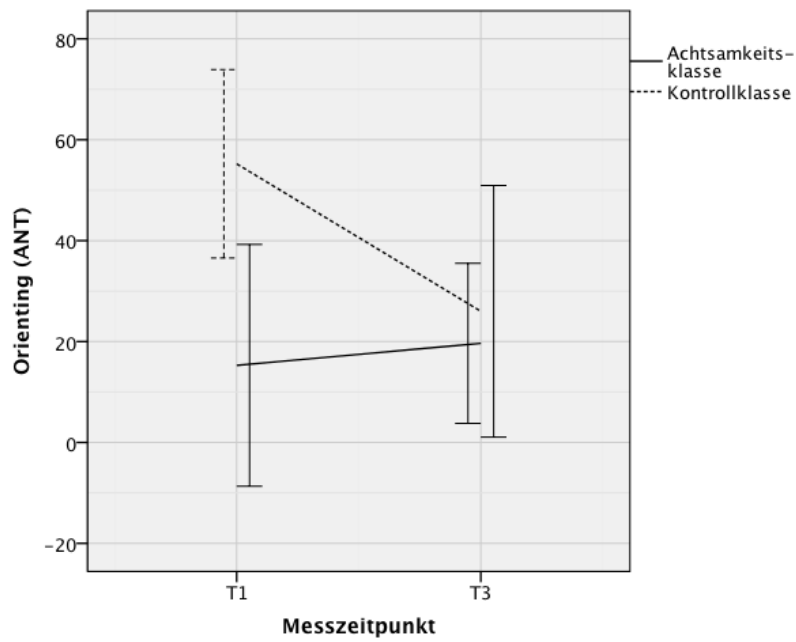


Abbildung 24: Darstellung der Mittelwerte der Orienting-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

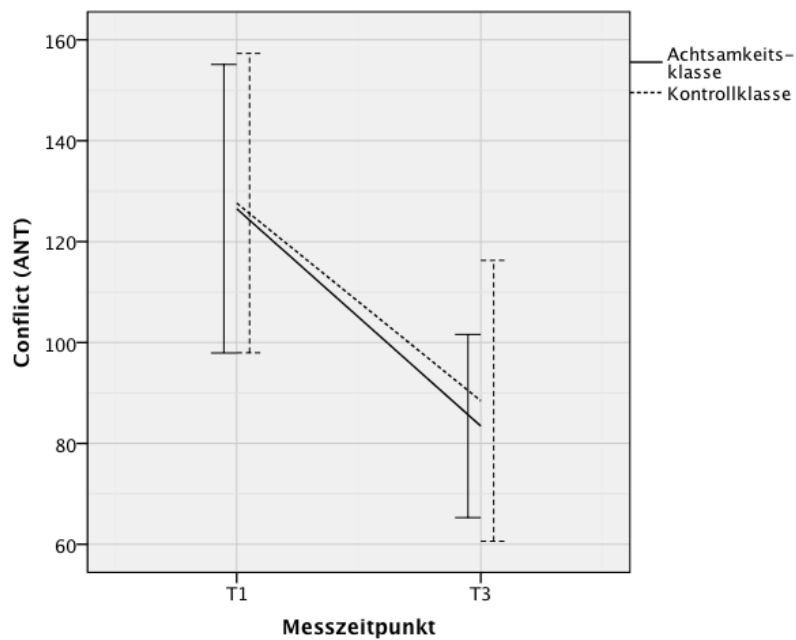


Abbildung 25: Darstellung der Mittelwerte der Conflict-Funktion (ANT-C) beider Versuchsgruppen zu den beiden Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.4.3.3 Selbstregulationsfähigkeit

Zur Prüfung der Programmwirksamkeit wurde vorhergesagt, dass Schülerinnen und Schüler, mit denen vor der Belohnungsaufschubaufgabe eine Achtsamkeitsübung durchgeführt wurde (Gruppe A), höhere Punktzahlen erzielen als Schülerinnen und Schüler, mit denen keine Achtsamkeitsübung durchgeführt wurde (Gruppe B). Der U -Test zeigt, dass sich die Gruppe A ($Mdn = 46$) hinsichtlich ihrer erreichten Punktzahlen bei der Aufgabe zum Belohnungsaufschub nicht von Gruppe B ($Mdn = 44$) unterscheidet, $U(12,13) = 69.500$; $z = -0.466$; $p = .321$. Dazu wurde eine Effektgröße von $d = 0.00$ ermittelt. In Abbildung 27 werden die Mittelwerte beider Versuchsgruppen dargestellt.

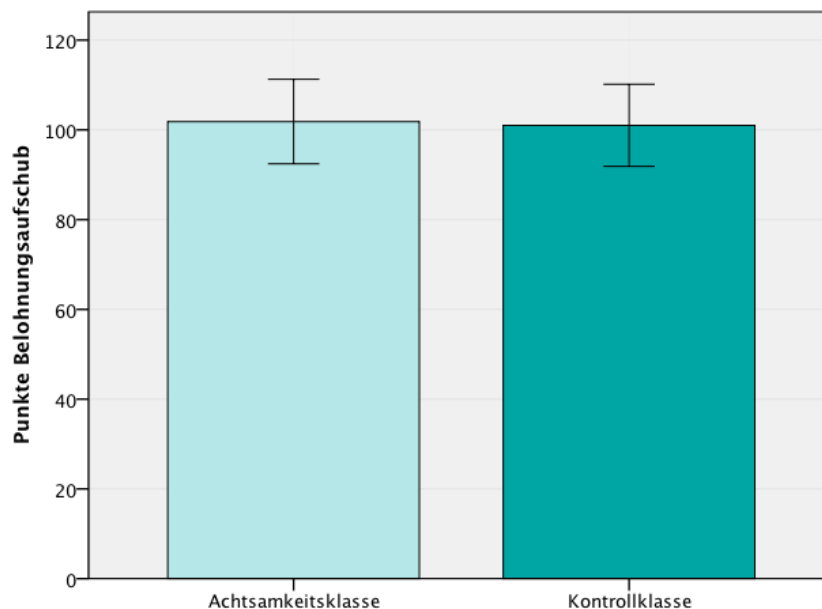


Abbildung 26: Darstellung der Gruppenmittelwerte für die Aufgabe zum Belohnungsaufschub. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.4.3.4 Empathiefähigkeit

In Bezug auf die Empathiefähigkeit wurde eine Zunahme der Werte bei der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse erwartet. In Tabelle 28 sind Mittelwerte und Standardabweichungen für beide Klassen und alle Messzeitpunkte zu sehen. Die Interaktion zwischen Zeit und Gruppe erwies sich als nicht signifikant, $F(1,50) = 0.32$; $p = .725$. Die Effektgrößenberechnungen ergaben ein d_{TK} von -0.17 für die Veränderungen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und ein d_{TK} von -0.15 für die Veränderungen vom ers-

ten zum dritten Messzeitpunkt. Die Entwicklung der Gruppenmittelwerte über die drei Erhebungszeitpunkte hinweg kann anhand von Abbildung 28 nachvollzogen werden.

Tabelle 28: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für den GEM zu allen Messzeitpunkten.

	Achtsamkeitsklasse			Kontrollklasse		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)
GEM	26.76(13.34)	24.40(9.12)	25.76(14.44)	29.81(20.95)	30.41(18.98)	31.52(17.05)

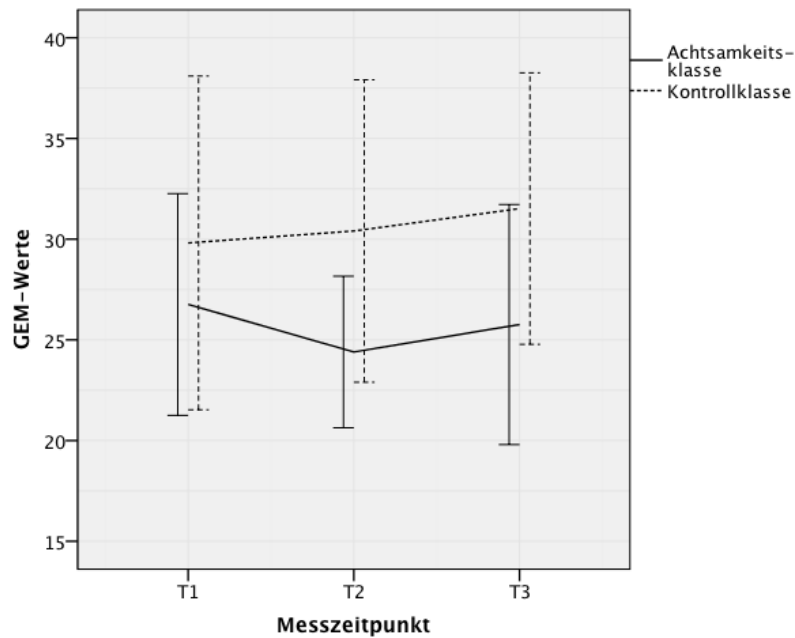


Abbildung 27: Darstellung der Mittelwerte des GEM beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.4.3.5 Psychische Auffälligkeiten

SDQ-E

Die Mittelwerte und Standardabweichungen des SDQ-E werden in Tabelle 29 dargestellt. Ein Vergleich mit den Normwerten von Tabelle 12 zeigt, dass beide Gruppenmittelwerte zu allen Messzeitpunkten im unauffälligen Bereich liegen.

Tabelle 29: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-E zu allen Messzeitpunkten.

SDQ-E Skala	Achtsamkeitsklasse			Kontrollklasse		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)
Gesamtproblemwert	7.92(5.20)	6.52(4.03)	7.28(4.39)	6.11(4.85)	5.78(4.28)	6.56(5.15)
Emotionale Probleme	1.76(1.86)	1.08(1.41)	1.48(1.96)	1.44(1.58)	1.19(1.64)	1.19(1.33)
Verhaltensprobleme	2.00(1.41)	1.60(1.47)	1.60(1.50)	0.96(0.98)	1.04(1.26)	1.48(1.76)
Hyperaktivität/ Unaufmerksamkeit	2.88(2.01)	2.96(1.84)	3.24(2.13)	2.74(2.33)	2.48(1.93)	2.96(2.38)
Probleme mit Gleichaltrigen	1.28(1.49)	0.88(1.13)	0.96(0.94)	0.96(1.45)	1.07(1.17)	0.93(1.33)
Prosoziales Verhalten	7.84(1.75)	7.92(1.73)	7.68(1.77)	8.48(1.40)	8.22(1.53)	7.89(1.72)

Zur Überprüfung der Wirksamkeit des Achtsamkeitstrainings wurden im Nachtest ein Rückgang von Verhaltensauffälligkeiten und eine Steigerung des prosozialen Verhaltens bei den Schülerinnen und Schülern der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse erwartet. Es zeigte sich weder für den Gesamtproblemwert noch für eine der Subskalen des SDQ-E eine signifikante Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppenzugehörigkeit (vgl. Tabelle 30). Dabei sind die Effekte für den Gesamtproblemwert klein. Auch für die Subskalen Emotionale Probleme und Probleme mit Gleichaltrigen sind kleine Effekte zu beobachten, während ein moderater bis großer Effekt für die Subskala Verhaltensprobleme gemessen wurde. Für die Subskala Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit wurden keine Effekte bzw. tendenziell negative Effekte ermittelt. In den Abbildungen 29 und 30 sind die Gruppenmittelwerte zu allen 3 Messzeitpunkten sowohl für den Gesamtproblemwert als auch für das Soziale Verhalten grafisch dargestellt.

Tabelle 30: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der SDQ-E Skalen und die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T₁ und T₂ sowie zwischen T₁ und T₃.

SDQ-E Skala	F-Test		d_{TK}	d_{TK}
	F	p	Diff. T ₁ -T ₂	Diff. T ₁ -T ₃
Gesamtproblemwert	0.75	.473	0.21	0.22
Emotionale Probleme	0.58	.563	0.25	0.02
Verhaltensprobleme	3.05	.052	0.40	0.76
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	0.24	.791	-0.16	-0.06
Probleme mit Gleichaltrigen	1.00	.360	0.35	0.20
Prosoziales Verhalten	0.90	.412	0.22	0.27

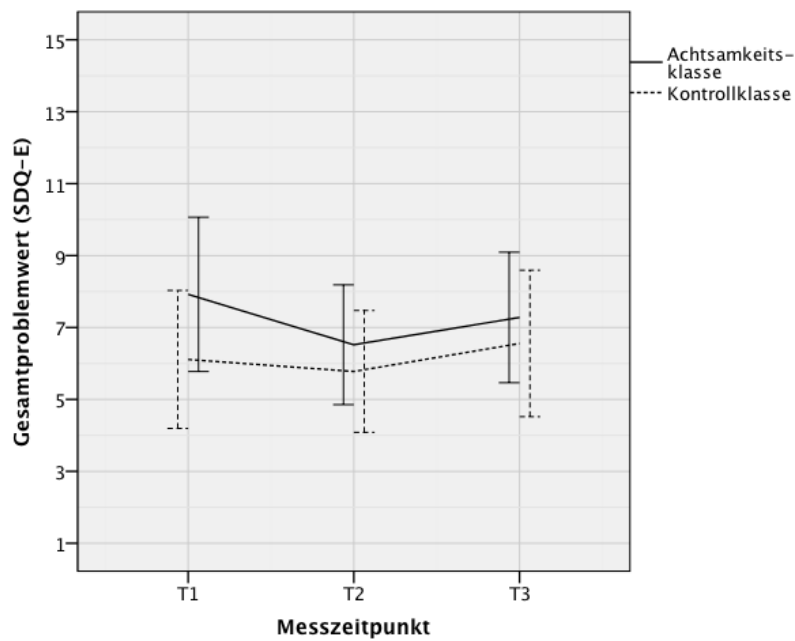


Abbildung 28: Darstellung der Mittelwerte des Gesamtproblemwerts (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

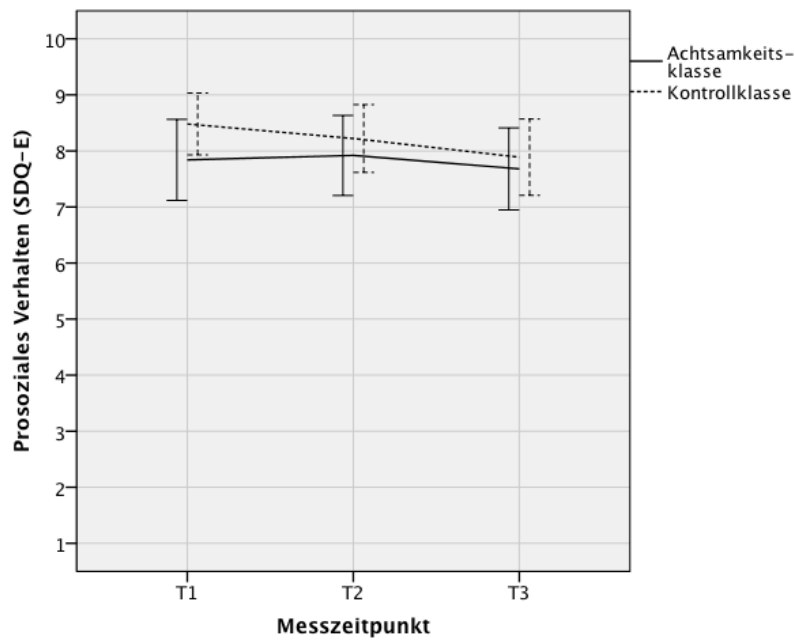


Abbildung 29: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-E) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

SDQ-L

Auch bei der Lehrkräfteversion des SDQ blieben die Werte der untersuchten Stichprobe im Rahmen des nach Goodman (1997) definierten unauffälligen Bereichs (vgl. Tabelle 15 in Abschnitt 5.2.3.5 und Tabelle 31).

Tabelle 31: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-L zu allen Messzeitpunkten.

SDQ-L Skala	Achtsamkeitsklasse			Kontrollklasse		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)
Gesamtproblemwert	8.04(6.24)	7.08(5.90)	7.00(6.25)	5.48(4.44)	4.78(4.39)	7.19(5.64)
Emotionale Probleme	1.48(1.94)	1.08(1.38)	1.44(1.85)	0.78(1.89)	0.96(2.21)	1.15(1.81)
Verhaltensprobleme	1.80(1.96)	1.80(1.98)	1.00(1.85)	0.41(0.64)	0.33(0.62)	0.93(1.69)
Hyperaktivität/ Unaufmerksamkeit	2.64(2.71)	2.64(2.53)	2.56(2.83)	3.30(2.92)	2.56(2.59)	3.15(2.67)
Probleme mit Gleich- altrigen	2.12(2.21)	1.56(1.69)	2.00(1.80)	1.00(1.21)	0.93(1.30)	1.96(2.01)
Prosoziales Verhalten	7.60(1.85)	7.32(2.04)	7.68(1.97)	7.89(1.95)	7.63(2.15)	7.19(2.63)

Entsprechend der Wirksamkeitsvorhersagen wurden für den SDQ-L im Posttest eine Abnahme von Verhaltensauffälligkeiten und eine Zunahme des prosozialen Verhaltens bei den Schülerinnen und Schülern der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern der Kontrollklasse erwartet. Wie in Tabelle 32 zu sehen, ist die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe für den Gesamtproblemwert nicht signifikant. Jedoch ergibt sich vom Prä- zum Posttest ein Effekt mittlerer Größe. Im Hinblick auf die Subskalen zeigte sich einzig bei den Verhaltensproblemen eine signifikante Interaktion mit einem großen Effekt zwischen dem ersten und dem dritten Messzeitpunkt. Bei keiner der anderen Skalen wurden signifikante Interaktionen ermittelt, jedoch zeigten sich moderate vorhersagekonforme Effekte bei den Skalen Prosoziales Verhalten und Probleme mit Gleichaltrigen. Kleine Effekte sind für die Skala Emotionale Probleme zu beobachten. Bei der Hyperaktivitätsskala wurde ein kleiner, hypothesenkonträrer Effekt zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt ermittelt, der sich beim Vergleich zwischen dem ersten und dritten Messzeitpunkt aufhebt. Weiterhin war ein Haupteffekt für den Faktor Zeit bei der Subskala Probleme mit Gleichaltrigen zu beobachten, $F(2,100) = 5.59$; $p = 0.005$. In beiden Klassen sank der Wert vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und stieg bei T_3 wieder an. Die Gruppenmittelwerte der beiden in den Wirksamkeitsvorhersagen beinhalteten Skalen werden für alle drei Erhebungszeitpunkte in Abbildung 31 und 32 dargestellt.

Tabelle 32: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der SDQ-L Skalen sowie die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T_1 und T_2 und zwischen T_1 und T_3 .

SDQ-L Skalen	F-Test		d_{TK}	d_{TK}
	F	p	Diff. T_1-T_2	Diff. T_1-T_3
Gesamtproblemwert	2.59	.080	0.05	0.51
Emotionale Probleme	0.77	.434	0.30	0.21
Verhaltensprobleme	7.68	.003*	-0.06	0.92
Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit	0.74	.480	-0.26	-0.02
Probleme mit Gleichaltrigen	2.99	.065	0.28	0.61
Prosoziales Verhalten	1.10	.339	-0.01	0.41

* $p \leq .01$

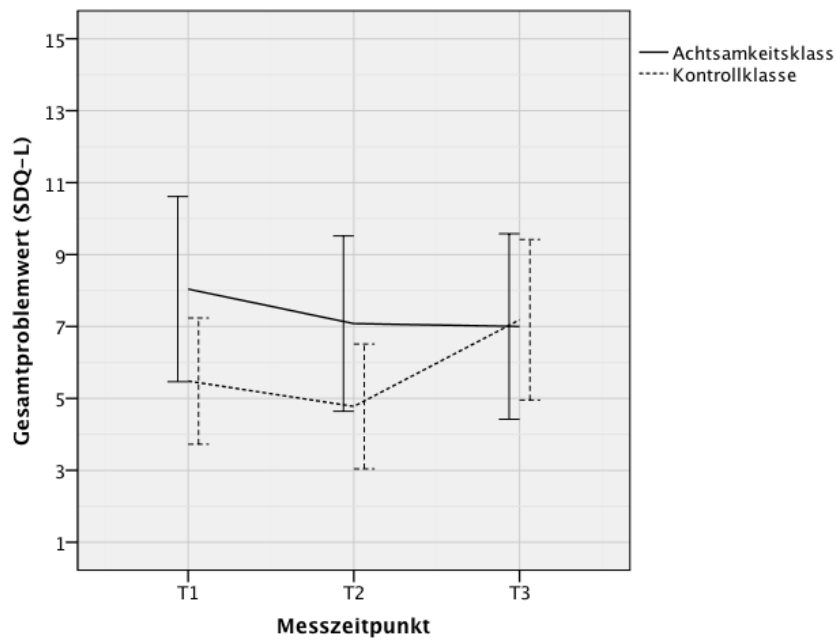


Abbildung 30: Darstellung der Mittelwerte für den Gesamtproblemwert (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

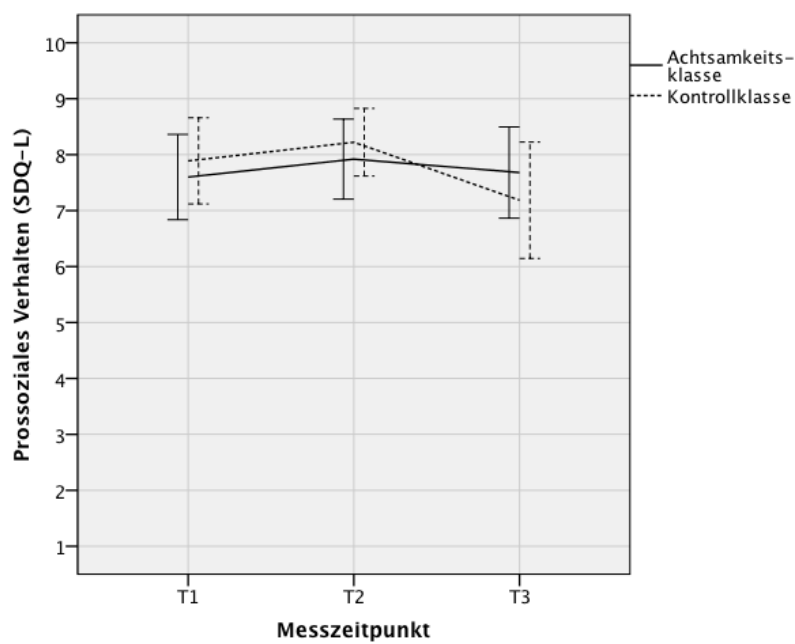


Abbildung 31: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-L) beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

SDQ-H

Der Vergleich mit den Normwerten des SDQ-L zeigt, dass auch die Werte der von den Horterzieherinnen ausgefüllten Fragebögen im unauffälligen Bereich liegen (vgl. Tabelle 15 in Abschnitt 5.2.3.5 und Tabelle 33). Auch hier wurden eine Abnahme des Gesamtproblemwerts und eine Steigerung des Sozialen Verhaltens vom Vortest zum Nachtest für die Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse erwartet. Wie in Tabelle 33 zu sehen, ergab sich für den Gesamtproblemwert ein kleiner vorhersagekonformer Effekt, wobei die getestete Interaktion nicht signifikant war. Die Analyse der Subskalen zeigt signifikante Interaktionen für die Skalen Probleme mit Gleichaltrigen und Prosoziales Verhalten, mit mittleren bis großen Effektstärken. Auf den restlichen Skalen sind keine Signifikanzen zu beobachten, jedoch kleine vorhersagekonforme Effekte. Einzig für die Subskala Verhaltensprobleme wurde kein Effekt ermittelt, dafür ein Haupteffekt für den Zeit-Faktor, $F(1,48) = 10.05$; $p = 0.003$. In beiden Klassen nahmen die beobachteten Verhaltensprobleme zu. In Abbildung 33 und 34 sind die Gruppenmittelwerte, der Gesamtproblemwert und das Soziale Verhalten zu beiden Erhebungszeitpunkten dargestellt.

Tabelle 33: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des SDQ-H zu beiden Messzeitpunkten sowie die Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe einschließlich der ermittelten Effektgröße d_{TK} .

SDQ-H Skala	Achtsamkeitsklasse		Kontrollklasse		F-Test		
	T ₁ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₃ M(SD)	F	p	d_{TK}
Gesamtproblemwert	8.88(7.64)	8.36(6.33)	5.80(5.64)	7.72(5.41)	3.400	.072	0.36
Emotionale Probleme	1.84(2.04)	1.48(1.33)	0.76(0.83)	1.00(1.78)	1.710	.197	0.39
Verhaltensprobleme	1.84(2.32)	2.32(2.38)	0.80(1.68)	1.20(1.83)	0.083	.774	-0.03
Hyperaktivität/ Unaufmerksamkeit	3.92(3.54)	3.56(3.47)	2.88(2.67)	3.20(2.48)	1.514	.224	0.22
Probleme mit Gleichaltrigen	1.28(1.67)	1.00(1.19)	1.36(1.68)	2.32(1.82)	5.242	.026*	0.74
Prosoziales Verhalten	8.40(1.76)	8.56(1.45)	8.72(1.86)	7.92(2.20)	4.15	.047*	0.53

* $p \leq .05$

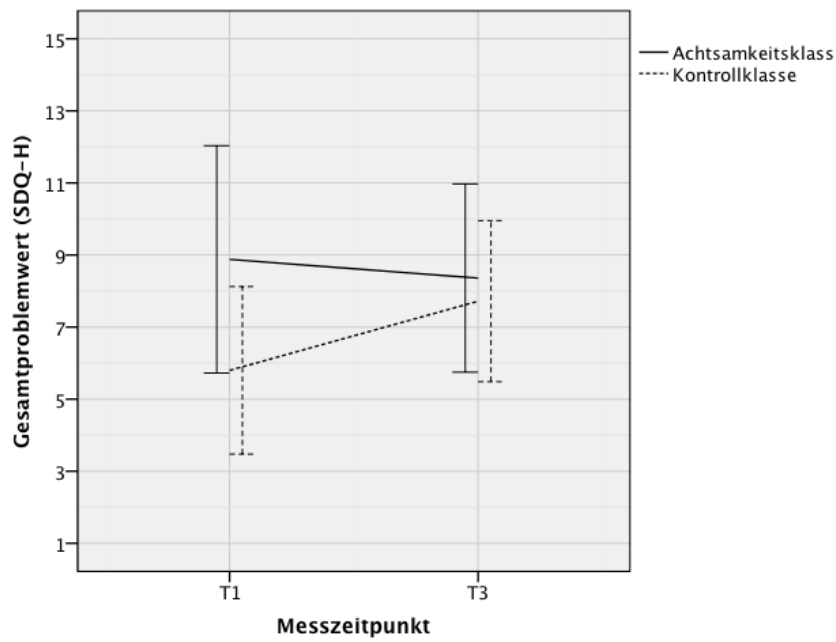


Abbildung 32: Darstellung der Mittelwerte für den Gesamtproblemwert (SDQ-H) beider Versuchsgruppen vor und nach Beendigung der Intervention. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

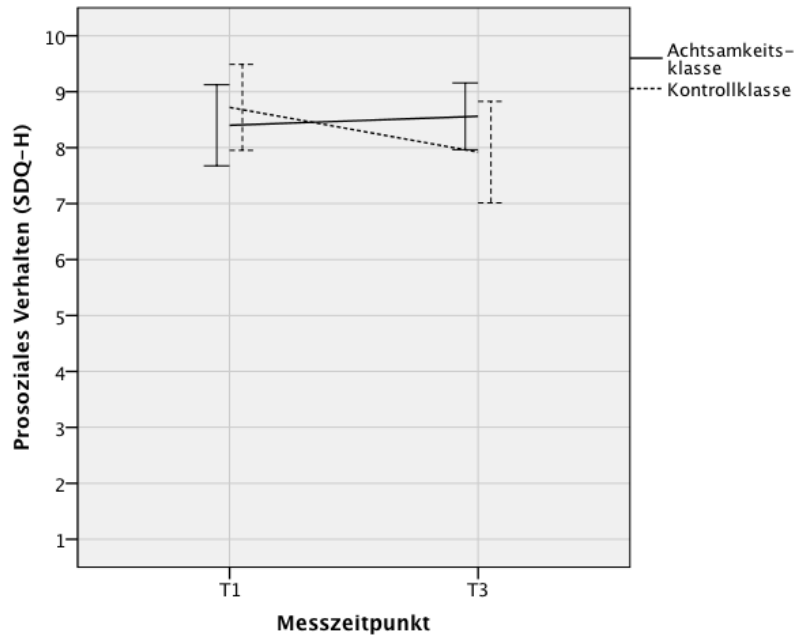


Abbildung 33: Darstellung der Mittelwerte für das Prosoziale Verhalten (SDQ-H) beider Versuchsgruppen vor und nach Beendigung der Intervention. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.4.3.6 Wohlbefinden

In Tabelle 34 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen des Kiddy-KINDL^R für beide Klassen zu allen 3 Messzeitpunkten aufgeführt. Ein Vergleich mit den von Ravens-Sieberer und Bullinger (2007) berichteten Normwerten (vgl. Tabelle 16 in Abschnitt 5.2.3.6) zeigt, dass die Werte der hier untersuchten Stichproben den Normwerten entsprechen bzw. diese überschreiten. Die einzige Ausnahme stellte die Subskala Schule dar. Hier wurde von den Eltern der Normstichprobe ein mittlerer Wert von 82.6 (82.1–83.0 95 %-KI) berichtet, während die Eltern der vorliegenden Stichprobe im Mittel Werte von 74.75 und 71.99 angeben.

Tabelle 34: Mittelwerte und Standardabweichungen beider Versuchsgruppen für alle Skalen des Kiddy-KINDL^R zu allen Messzeitpunkten.

KINDL-Skala	Achtsamkeitsklasse			Kontrollklasse		
	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)	T ₁ M(SD)	T ₂ M(SD)	T ₃ M(SD)
Total	80.2(8.39)	79.2(8.87)	79.8(8.60)	79.3(7.02)	79.4(7.83)	79.3(8.82)
Körperl. Wohlb.	83.5(13.36)	80.3(13.58)	80.0(19.85)	81.9(13.80)	82.6(15.24)	80.3(14.05)
Psych. Wohlb.	84.5(10.84)	84.5(10.23)	85.5(13.23)	83.3(8.67)	84.5(9.54)	80.1(14.71)
Selbstwert	77.0(9.50)	75.3(10.28)	73.3(10.75)	73.4(13.27)	74.8(13.59)	74.5(12.37)
Familie	85.3(11.39)	85.5(9.84)	84.0(10.69)	84.5(10.45)	85.9(10.63)	85.9(9.59)
Freunde	83.8(12.63)	81.3(9.55)	81.8(9.70)	80.3(9.12)	79.4(8.10)	78.2(10.01)
Schule	---	74.8(16.09)	70.5(19.39)	---	72.0(14.02)	71.1(16.91)
Zusatzitems	77.9(9.74)	78.1(10.10)	78.9(9.81)	78.1(8.15)	78.8(8.87)	78.8(9.79)

Anmerkung: Bei der ersten Messung konnten die Items der Subskala Schule nicht verwendet werden (vgl. Abschnitt 5.4.3.1).

Gemäß den Wirksamkeitsvorhersagen sollte sich das Wohlbefinden bei der Klasse, die am Achtsamkeitsprogramm teilnahm, im Vergleich zur Kontrollklasse erhöhen. Sowohl für den Totalwert als auch für die einzelnen Subskalen konnten keine signifikanten Interaktionseffekte für die Faktoren Zeit und Gruppe ermittelt werden (vgl. Tabelle 35). Dabei erwies sich der Effekt des Totalwerts als unbedeutend klein und tendenziell hypothesenkonträr. In Abbildung 35 wird der Verlauf beider Gruppenmittelwerte über die drei Zeitpunkte hinweg veranschaulicht. In Tabelle 35 ist zu sehen, dass auch in Bezug auf die einzelnen Subskalen nur kleine Effekte oder Null-Effekte zu beobachten sind, die eben-

falls alle tendenziell entgegen der Vorhersage liegen. Die Effektgröße der Subskala Selbstwert ist dabei sogar als klein bis moderat einzustufen. Lediglich auf der Subskala Psychisches Wohlbefinden wurde eine hypothesenkonforme kleine bis mittlere Effektgröße ermittelt.

Tabelle 35: Ergebnisse der Signifikanzprüfung für die Interaktion der Faktoren Zeit und Gruppe der Kiddy-KINDL^R-Skalen sowie die ermittelten Effektgrößen d_{TK} für die Veränderungen zwischen T_1 und T_2 und zwischen T_1 und T_3 .

KINDL-Skala	F-Test		d_{TK}	d_{TK}
	F	p	Diff. T_1-T_2	Diff. T_1-T_3
Total	0.12	.886	- 0.13	- 0.11
Körperl. Wohlbefinden	0.31	.736	- 0.29	- 0.14
Psych. Wohlbefinden	1.28	.283	- 0.12	0.43
Selbstwert	0.98	.379	- 0.27	-0.42
Familie	0.33	.719	- 0.10	- 0.24
Freunde	0.15	.860	- 0.14	0.00
Schule	0.50 [#]	.484 [#]	---	- 0.19 [#]
Zusatzitems	0.05	.995	- 0.06	0.03

[#] Es ist davon auszugehen, dass die Daten der Subskala Schule beim Vortest ungültig waren (vgl. Abschnitt 5.4.3.1). Die Differenzen zwischen T_1 und T_2 sowie zwischen T_1 und T_3 konnten daher nicht berechnet werden. Der F-Test und die Effektgrößenberechnung beruhen folglich auf den Skalenwerten von T_2 und T_3 .

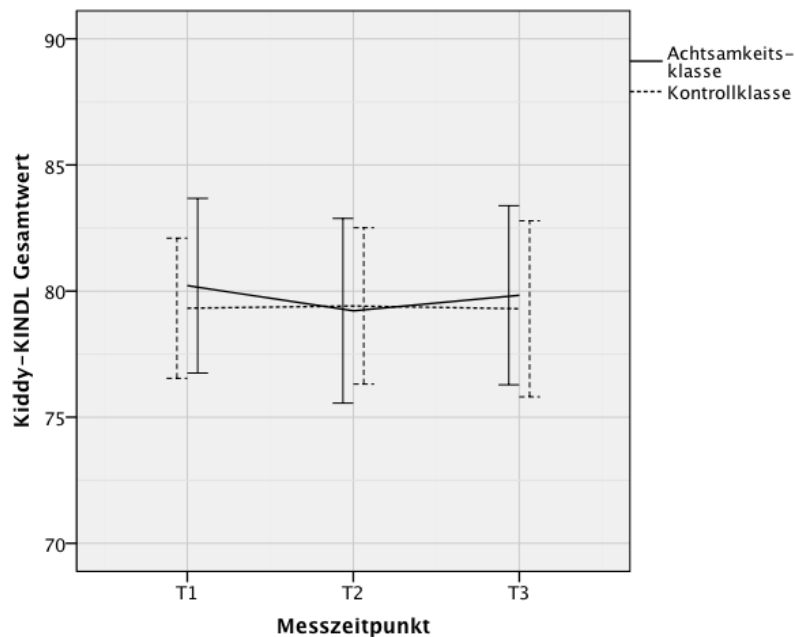


Abbildung 34: Darstellung der Mittelwerte für den Kiddy-KINDL^R-Gesamtwert beider Versuchsgruppen zu den 3 Messzeitpunkten. Die Fehlerbalken entsprechen einem Konfidenzintervall von 95 %.

5.4.3.7 Ratingskala für Lehrkräfte

In Abbildung 36 werden die Antworten für die einzelnen Items der Ratingskala von den beiden Lehrerinnen und der Horterzieherin der Achtsamkeitsklasse abgebildet. Von keiner der Befragten wurde eine Verschlechterung oder eine tendenzielle Verschlechterung in Bezug auf die abgefragten Aspekte beobachtet. Wenn Veränderungen wahrgenommen worden sind, so handelte es sich immer um eine Verbesserung oder um eine tendenzielle Verbesserung. Dabei ist das Antwortmuster der drei Pädagoginnen relativ einheitlich, denn die gewählten Antwortalternativen sind fast immer gleich oder liegen direkt nebeneinander. Hinsichtlich des Durchhaltevermögens und des Klassenklimas nahmen zwei der drei Befragten Verbesserungen wahr. In Bezug auf die Selbstkontrolle und die Selbstorganisation der Schülerinnen und Schüler bemerkten zwei von drei keine Veränderung (vgl. Abbildung 36). Bei den Items Gruppenbildung, Hilfsbereitschaft, Selbstwahrnehmung und Disziplin gaben 2 der 3 Pädagoginnen an, eine tendenzielle Verbesserung bei den Schülerinnen und Schüler beobachtet zu haben. Lediglich bei dem Item Emotionsregulation liegen die Einschätzungen etwas weiter auseinander. Während die Klassenlehrerin keine Veränderungen in ihrer Klasse hinsichtlich der Emotionsregulation wahrgenommen

hat, gaben die Fachlehrerin und die Horterzieherin an, eine leichte bzw. eine eindeutige Verbesserung beobachtet zu haben.

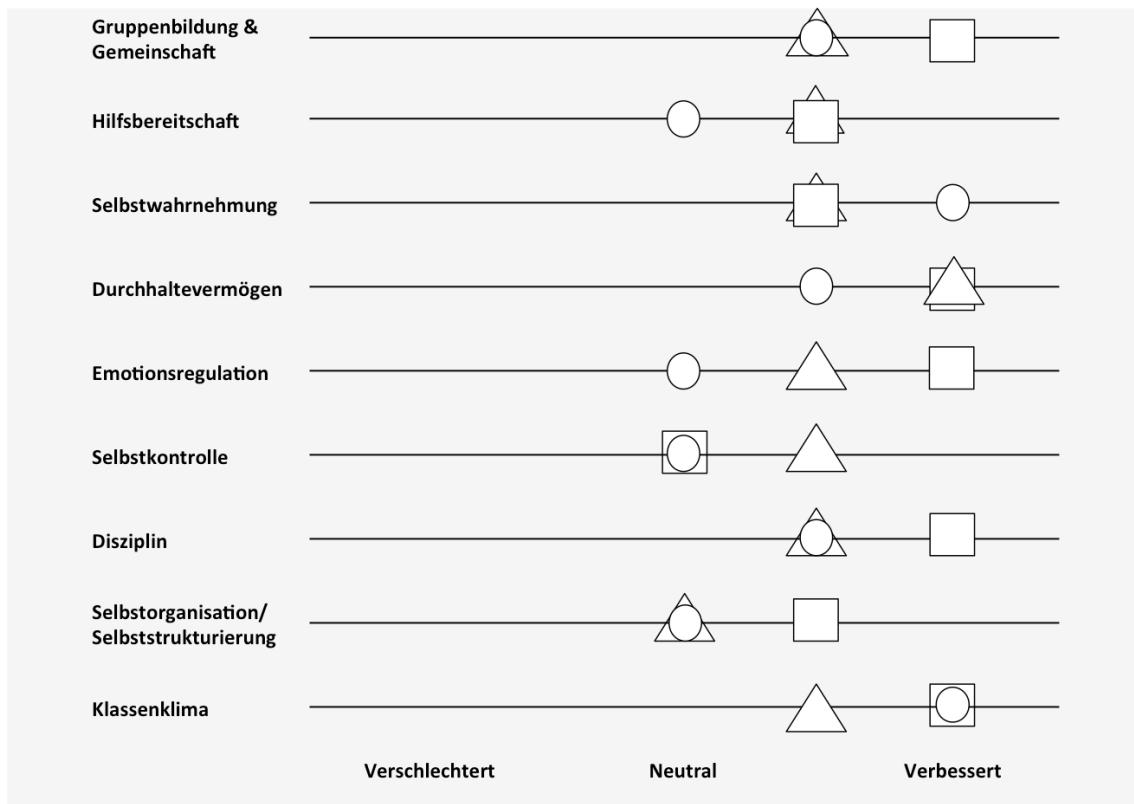


Abbildung 35: Darstellung der Antworten der Klassenlehrerin (Kreis), der Horterzieherin (Quadrat) und einer Fachlehrerin (Dreieck) der Achtsamkeitsklasse auf die Items der Ratingskala.

5.5 Diskussion Pilotstudie I und II

5.5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel des zweiten Teils der vorliegenden Arbeit war die Evaluation eines selbstentwickelten Achtsamkeitsprogramms. Dabei sollten erste Hinweise auf die Wirksamkeit des Programms in Bezug auf grundlegende psychische Fähigkeiten und die Gesundheit von Grundschülerinnen und Grundschulern ermittelt werden. In zwei Vortest-Nachtest-Vergleichsgruppenuntersuchungen (Pilotstudie I und II) wurden Veränderungen in den fünf definierten Programmzielen *Förderung der Aufmerksamkeitsfähigkeit*, *Förderung der Selbstregulationsfähigkeit*, *Förderung der Empathiefähigkeit* und *Förderung des Wohlbefindens* sowie *Verminderung von psychischen Auffälligkeiten* untersucht.

In Pilotstudie I, in der das Programm bei einer 4. Klasse implementiert wurde, ergaben sich in 3 Subskalen des Lehrkräftefragebogens zu psychischen Auffälligkeiten hypothesenkonträre Interaktionseffekte (Zeit x Gruppe). Sie beziehen sich auf die von den Lehrerinnen und Lehrern eingeschätzte Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit, die Probleme mit Gleichaltrigen und das prosoziale Verhalten. Die statistischen Testungen ergaben weiterhin Haupteffekte im Aufmerksamkeitstest und bei der computergestützten Aufgabe zum Belohnungsaufschub, die zum Teil auf eine ungünstige Testsituation und auf das Untersuchungsdesign zurückgeführt werden konnten. Entsprechend wurden Modifikationen für Pilotstudie II vorgenommen und die unmittelbare Wirkung einer kurzen Achtsamkeitsübung auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten und die Fähigkeit zur Selbstregulation untersucht. Zur Ergänzung und Vertiefung der Wirksamkeitsprüfung wurde zusätzlich eine Ratingskala eingesetzt, auf der zwei Lehrerinnen und eine Horterzieherin Veränderungen in der Achtsamkeitsklasse hinsichtlich verschiedener Aspekte, wie z. B. Disziplin oder Hilfsbereitschaft, beurteilen sollten.

In Pilotstudie II, in der eine weiterentwickelte Form des Programms in einer 2. Klasse durchgeführt wurde, konnten drei hypothesenkonforme Interaktionseffekte (Zeit x Gruppe) in Bezug auf die psychischen Auffälligkeiten festgestellt werden. Sie betreffen zum einen die von den Klassenlehrerinnen eingeschätzten Verhaltensprobleme und zum anderen die von den Horterzieherinnen beurteilten Probleme mit Gleichaltrigen und das Soziale Verhalten. In keinem der anderen Veränderungsbereiche zeigte sich eine positivere Entwicklung der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse. Beim Aufmerksamkeitstest zeigten sich erneut Haupteffekte, die sich aufgrund der Verbesserungen beider Klassen in der Conflict-Funktion und in der Reaktionszeit einstellten. Auf der Ratingskala meldeten die Pädagoginnen zurück, dass sie Verbesserungen bei der Achtsamkeitsklasse hinsichtlich des Klassenklimas, der Selbstwahrnehmung, der Disziplin, des Durchhaltevermögens sowie der Gruppenbildung und der Gemeinschaft wahrgenommen haben.

In Bezug auf die Untersuchungsmethoden ist deutlich geworden, dass die Durchführung von Verhaltenstests im Schulsetting eine Herausforderung darstellt. In der folgenden Diskussion wird zudem klar, dass die Adäquatheit einiger der üblicherweise verwendeten Fragebögen sorgfältig reflektiert werden sollte, was auch zu einem generellen Hinterfragen des zugrunde liegenden Messmodells führt.

5.5.2 Das Achtsamkeitsprogramm

Die Planung und die Implementierung der Interventionen wurden von vielschichtigen Evaluationsprozessen begleitet, welche auch Grundlage für die sukzessive Weiterentwicklung des Implementierungsansatzes waren. Wie bereits in der Zwischendiskussion beschrieben, verlief die Implementierung des Programms bei der 4. Klasse der Evangelischen Grundschule wenig zufriedenstellend. Die Atmosphäre während der Sitzungen war generell unruhig und einzelne Kinder störten das Training teilweise absichtlich. Der Spannungsbogen verschiedener Übungen konnte oft nicht gehalten werden, sodass wahrscheinlich auch den Kindern, die mitmachten, die intendierten Erfahrungen nicht ermöglicht werden konnten. Für die Implementierung in Pilotstudie II wurde das Programm hinsichtlich verschiedener struktureller und inhaltlicher Gesichtspunkte weiterentwickelt und zeichnete sich unter anderem durch seine längerfristige Begleitung der Klasse aus. Die Umsetzung der neuen Version des Programms in der 2. Klasse verlief wesentlich zufriedenstellender. Folglich wird die Beurteilung der Programmwirksamkeit vor allem auf den Ergebnissen von Pilotstudie II beruhen.

5.5.3 Diskussion der Ergebnisse in den einzelnen Veränderungsbereichen

Die einzelnen Programmziele wurden durch unterschiedliche Messmethoden und auch unterschiedliche Versuchspläne überprüft. Entsprechend erfordern die jeweiligen Ergebnisse eine separate Diskussion.

5.5.3.1 Aufmerksamkeitsfähigkeiten

In Pilotstudie I konnten keine Verbesserungen in den drei Aufmerksamkeitsfunktionen bei der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse festgestellt werden. Auch in Pilotstudie II, in der die Interventionsklasse unmittelbar vor der Testung eine Achtsamkeitsübung gemacht hatte, unterschieden sich die Klassen in ihrem Leistungszuwachs bei den drei Aufmerksamkeitsfunktionen nicht. Gemäß dem Stand meiner Recherchen ist dies die erste Evaluation eines Achtsamkeitsprogramms, bei der keine Verbesserungen in mindestens einer der drei Aufmerksamkeitsfunktion mit dem ANT bzw. ANT-C festgestellt worden sind (vgl. Biegel & Brown, 2010; Felver, Tipsord, Morris, Racer, & Dishion, 2014; Saltzman & Goldin, 2008; Zylowska et al., 2008). Felver et al. (2014) beispielsweise eva-

lierten die Wirkung eines Achtsamkeitsprogramms für Familien und berichten von signifikanten Verbesserungen der Kinder aus der Interventionsgruppe im Vergleich zu Kindern einer Wartelistenkontrollgruppe hinsichtlich der Conflict-Funktion, sowie von marginal signifikanten Veränderungen bei den anderen beiden Aufmerksamkeitsfunktionen. Ausgehend von anderen Untersuchungen scheint der ANT bei der Messung der drei Aufmerksamkeitsfunktionen also durchaus änderungssensibel für die Wirkung einer Achtsamkeitsintervention bei Kindern und Jugendlichen zu sein.

In den Analysen von Pilotstudie I ergab sich ein signifikanter Gruppenunterschied in der Genauigkeit zwischen der Vor- und der Nachmessung. Die Quote richtiger Antworten sank in beiden Klassen vom Vor- zum Nachtest, wobei sie in der Achtsamkeitsklasse weniger stark absank als in der Kontrollklasse. Obwohl die Genauigkeit keine in den Wirksamkeitsvorhersagen beinhaltete Variable ist und gewöhnlich nicht als relevantes Outcome des ANT gesehen und berichtet wird, kann dieses Ergebnis als Hinweis auf die Wirksamkeit des Programms gesehen werden. So könnte sich das Programm auf die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit allgemein ausgewirkt haben, aber nicht auf eine spezifische Aufmerksamkeitsfunktion. Da der Effekt in Pilotstudie II, in der die Implementierung des Programms wesentlich zufriedenstellender verlief, jedoch nicht repliziert werden konnte, mache ich andere, unbekannte Störfaktoren für dieses Ergebnis verantwortlich. Folglich weisen die Resultate dieser Wirksamkeitsprüfung in Bezug auf die Aufmerksamkeitsfähigkeiten zunächst auf eine Verfehlung des Programmziels hin. Diese Schlussfolgerung wird durch die Ergebnisse der Subskala Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit des SDQ-Fragebogens gestützt, auf der weder die Klassenlehrerinnen noch die Horterzieherinnen oder die Eltern Verbesserungen der Achtsamkeitsklasse wahrnahmen.

Im Sinne einer Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden, aber auch für die Bewertung der Ergebnisse, halte ich es dennoch für wichtig, die Probleme bei der Datenerhebung, die ich auch schon in der Zwischendiskussion erwähnte, hier einzubeziehen. Bei den Testungen, insbesondere in Pilotstudie I, haben wir beobachtet, dass die Schülerinnen und Schüler den ANT-C nicht ernst nahmen und als amüsantes Spiel auffassten. Einige interagierten während der Testung sehr lautstark miteinander, kommentierten laut den Verlauf ihrer Trials und ahmten das auditive Feedback nach. Andere Kinder wurden so möglicherweise gestört. Es ist daher zu bezweifeln, dass der Test in Pilotstudie I die maximale Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler erfasst hat. In Pilotstudie I gehe

ich außerdem von zusätzlichen Motivationsverlusten im Nachtest aus. Wie bereits in der Zwischendiskussion (Abschnitt 5.3.3) berichtet, ist anzunehmen, dass sich Schülerinnen und Schüler bei der Post-Messung gelangweilt und nicht angestrengt haben. Dies ist auch eine Erklärung für die allgemeine Abnahme korrekter Antworten vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt. Möglicherweise hätten die Schülerinnen und Schüler die schlichtere Erwachsenenversion des ANT, die auch Felver et al. (2014) verwendet haben, insgesamt ernster genommen und bei beiden Testungen mehr Engagement gezeigt, was zu aussagekräftigeren Ergebnissen hätte führen können.

Die übrigen Haupteffekte werden zum Teil auch in anderen Studien berichtet (vgl. z. B. Felver et al., 2014) und können zumeist durch Entwicklungs- oder Lerneffekte erklärt werden. Rueda et al. (2004), die den ANT-C mit Kindern im Alter von 6 bis 9 durchgeführt haben, berichten von signifikanten Unterschieden zwischen den einzelnen Altersstufen in der Reaktionszeit und der Conflict-Funktion, die sie auf eine entwicklungsbedingte Steigerungen kognitiver Fähigkeiten zurückführen. In Pilotstudie II, wo zwischen den Testungen ein Zeitraum von 9 Monaten lag, sind die gefundenen Haupteffekte in diesen beiden Variablen demnach als Entwicklungseffekte einzustufen. Keine signifikanten Unterschiede zwischen Kindern verschiedener Altersgruppen beobachteten Rueda et al. hingegen bei der Orienting-Funktion. Der in Pilotstudie I beobachtete Haupteffekt für die Orienting-Funktion ist somit darauf zurückzuführen, dass sich die Schülerinnen und Schüler nach den sieben Wochen, die zwischen den Testungen lagen, noch gut an die Aufgabe erinnern konnten und gelernt haben, von den räumlichen Hinweisreizen zu profitieren.

5.5.3.2 Selbstregulationsfähigkeit

Für die Untersuchung von Verbesserungen der Selbstregulationsfähigkeit wurde die computerisierte Aufgabe zum Belohnungsaufschub mit zwei unterschiedlichen Versuchsplänen erprobt. In keiner der beiden Studien konnte die Wirksamkeitsvorhersage bestätigt werden. Dabei stellte sich in Pilotstudie I eine sequenzielle Einzeltestung für das Schulsetting als ungeeignet heraus. Die Schülerinnen und Schüler teilten unmittelbar nach der Testung ihre erreichten Punktzahlen den Mitschülerinnen und Mitschülern mit, sodass diejenigen, die noch nicht teilgenommen hatten, beeinflusst wurden. Auch das Prä-post-Design wird als ungünstig befunden, denn die Schülerinnen und Schüler konnten die Belohnung beim Nachtest offensichtlich so gut antizipieren, dass es einen Deckeneffekt gab:

Fast alle Schülerinnen und Schüler erreichten die volle Punktzahl. Die einmalige Gruppentestung, die dann in Pilotstudie II durchgeführt wurde, erwies sich ebenfalls als suboptimal. Die Versuchsleiterinnen meldeten zurück, dass Schülerinnen und Schüler, die schnell mit der Aufgabe fertig waren und den Raum verlassen durften, um ihre Punkte in kleine Süßigkeiten einzutauschen, bei den verbleibenden Kindern den Wunsch weckten, ebenfalls schnell fertig zu werden. Das Prinzip der Aufgabe, durch das Warten auf das blaue Objekt mehr Punkte und damit eine größere Belohnung bekommen zu können, geriet dadurch in den Hintergrund. Dementsprechend sind die Ergebnisse durch einen sozialen Einflussfaktor verzerrt und es können keine Aussagen über eine verbessernde Wirkung des Programms auf die Fähigkeit zur Selbstregulation getroffen werden. Aufgrund der Tatsache, dass Aufgaben zum Belohnungsaufschub nur für eine Einzeltestung geeignet sind und die Gefahr der gegenseitigen Beeinflussung im Schulsetting schwer zu unterbinden ist, bleibt festzuhalten, dass dieses Paradigma für die Evaluation von Achtsamkeitsprogrammen in der Schule grundsätzlich schwer umsetzbar ist.

Aber nicht nur aus forschungspraktischen Gründen, sondern auch aus konzeptuellen Gründen ist das Paradigma des Belohnungsaufschubs für die Erfassung der Wirksamkeit einer Achtsamkeitsintervention zu überdenken, denn möglicherweise konfliktieren hier verschiedene Handlungskontrollstrategien. „Handlungskontrollstrategien, beruhen darauf, dass man aufgrund von Lernerfahrung metakognitives Wissen darüber erwirbt, wie man die eigenen kognitiven, emotionalen und motivationalen Prozesse so beeinflussen kann, das die Verwirklichung langfristiger Absichten gefördert wird“ (Goschke, 2006, S. 252). Kinder, die bei klassischen Aufgaben zum Belohnungsaufschub besonders erfolgreich waren, haben Handlungskontrollstrategien wie Ablenkung oder kognitive Umbewertung angewandt und sich z. B. durch lustige Gedanken oder durch Singen abgelenkt, oder sie haben sich vorgestellt, angebotene Cracker seien Holzklötze (Ayduk et al., 2000; Metcalfe & Mischel, 1999; Peake, Hebl, & Mischel, 2002). Ein achtsamer Umgang mit der Herausforderung des Belohnungsaufschubs würde genau entgegengesetzt aussehen. Dabei würde die Aufmerksamkeit weiterhin auf den Stimulus gelenkt und gleichzeitig wahrgenommen werden, was dieser auf kognitiver und emotionaler Ebene auslöst, ohne jedoch darauf zu reagieren.

Unter Einbezug des Konzepts der Handlungskontrollstrategien wird deutlich, dass wir mit dem Achtsamkeitsprogramm und vor allem durch die Achtsamkeitsübung vor der Testung in Gruppe A zur Anwendung einer konfliktierenden Strategie für die Bewältigung des Be-

lohnungsaufschubs angeregt haben, die die Schülerinnen und Schüler möglicherweise durcheinandergebracht hat. Selbst wenn wir die Gruppe explizit dazu angeleitet hätten, die Aufgabe mit Achtsamkeit zu lösen, hätten wir nicht sicherstellen können, dass einige Schülerinnen und Schüler nicht doch auf die gewohnten, bewährten Strategien zurückgegriffen hätten. Mit dieser Versuchsanordnung können folglich keine Aussagen über die Wirkung des Achtsamkeitsprogramms auf die Selbstregulationsfähigkeit gemacht werden.

Zudem stellt sich die grundsätzliche Frage danach, ob es sinnvoll ist, die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen auf die Selbstregulationsfähigkeit mit dem Paradigma des Belohnungsaufschubs zu untersuchen, da Achtsamkeit im Vergleich zu den üblichen von den Kindern angewandten Strategien eine eher abstrakte Strategie ist, die in dieser speziellen Situation keine weiteren Vorteile bringt, und die möglicherweise eher indirekt wirkt. Für diese Vermutung spricht, dass sich die Ergebnisse der Ratingskala und die des SDQ auch als eine Verbesserung der Selbstregulationsfähigkeit der Achtsamkeitsklasse in Alltagssituationen interpretieren lassen. So zeigte sich in der Achtsamkeitsklasse eine Abnahme der von den Klassenlehrerinnen eingeschätzten Verhaltensprobleme. Zudem gaben die Pädagoginnen auf der Ratingskala u. a. eindeutige Verbesserungen der Disziplin und des Durchhaltevermögens in der Achtsamkeitsklasse an.

5.5.3.3 Fähigkeit zur Empathie

Sowohl in Pilotstudie I als auch in Pilotstudie II zeigten sich durch das Achtsamkeitsprogramm keine Veränderungen bezüglich der Empathiefähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Bei Pilotstudie I waren für die Subskala Soziales Verhalten des FEAS Deckeneffekte zu beobachten. Die Mittelwerte beider Gruppen lagen im Prä-Test und im Post-Test sehr nahe an der maximal erreichbaren Punktzahl. Eine Zunahme des Sozialen Verhaltens auf Grund der Teilnahme am Achtsamkeitsprogramm hätte mit diesem Fragebogen demnach nicht erfasst werden können.

Da es sich um einen Selbstberichtsfragebogen handelt, können Effekte der sozialen und personalen Erwünschtheit als Erklärung für den Deckeneffekt herangezogen werden. Die Entwicklerin des Fragebogens berichtet von Nullkorrelationen des FEAS mit Skalen der sozialen Erwünschtheit, weshalb dieser Effekt hier als Begründung ausscheidet (Meindl, 1998). Dass die Kinder bei der Beantwortung des Fragebogens durch Wunschdenken oder

ein unrealistisches Selbstkonzept geleitet waren, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine weitere Erklärung für die Deckeneffekte ist, dass das Soziale Verhalten in den Klassen hoch ausgeprägt war und der Fragebogen für diese Stichprobe im oberen Bereich nicht differenziert genug misst. Möglicherweise ist der FEAS für die Untersuchung von interventionsbedingten Veränderungen der Empathiefähigkeit bei „unauffälligen“ Stichproben nicht geeignet. Beide Erklärungsansätze beziehen sich auf eine vermutete Schwäche des Messinstruments und schränken die Interpretierbarkeit der Ergebnisse ein.

5.5.3.4 Psychische Auffälligkeiten

Hinsichtlich der psychischen Auffälligkeiten konnten die Wirksamkeitsvorhersagen in Pilotstudie I nicht bestätigt werden. Dabei ist besonders auffällig, dass fast alle Effektgrößen des SDQ-L in die hypothesenkonträre Richtung zeigten und für drei Subskalen signifikant wurden. Sie ergaben sich hauptsächlich durch eine Abnahme auffälliger Verhaltensweisen in der Kontrollklasse, während in der Achtsamkeitsklasse eine leichte Zunahme problematischer Verhaltensweisen zu beobachten war. Bei der Elternversion des SDQ zeigt sich ein anderes Ergebnismuster. Hier sind hauptsächlich Nulleffekte oder kleine, vorhersagekonforme Effekte zu beobachten, und auf der Subskala Probleme mit Gleichaltrigen wurde ein mittelgroßer Effekt von marginaler Signifikanz gemessen.

Eine Erklärung für die sehr unterschiedlichen Wahrnehmungen von Eltern und Lehrkräften im Hinblick auf die Veränderungen der psychischen Auffälligkeiten bei den Schülerinnen und Schülern ist, dass sie die Kinder in ganz unterschiedlichen Situationen erleben. Abweichende Antwortmuster zwischen Eltern und Lehrkräften sind demnach kein Hinweis auf Validitätsprobleme, sondern können aufgrund des Einbezugs unterschiedlicher Perspektiven und Lebensbereiche der Schülerinnen und Schüler als grundsätzliche Bereicherung der Untersuchung gesehen werden. Speziell in diesem Fall lässt sich aber noch eine andere Erklärung für die unterschiedlichen Antwortmuster im Eltern- und Lehrkräftefragebogen und auch für die vorhersagekonträren Effekte im Lehrkräftefragebogen ableiten. Im Rahmen eines qualitativen Interviews (vgl. Herrnleben-Kurz, 2016) und in persönlichen Gesprächen mit uns gab die Klassenlehrerin der Achtsamkeitsklasse an, dass die Verhaltensschwierigkeiten der Klasse zurückgegangen seien und sie diese nicht mehr als auffällig beschreiben würde. Für diese Veränderungen machte sie allerdings nicht das Achtsamkeitsprogramm verantwortlich, sondern eine Klassenfahrt, die kurz vor der

Nachmessung stattgefunden hatte. Unabhängig davon, ob diese Veränderungen auf das Programm zurückzuführen sind oder nicht, hätten sie sich in dem von ihr ausgefüllten Fragebogen widerspiegeln müssen. Die Tatsache, dass dies nicht so ist, weist darauf hin, dass die Klassenlehrerin bei der Beantwortung des Fragebogens von ihren Attributionen beeinflusst war.

In Pilotstudie II hingegen zeigen die Effektgrößen größtenteils in die vorhersagekonforme Richtung und wurden für drei Skalen signifikant. Sie ergaben sich aufgrund von entgegengesetzten Entwicklungen in den beiden Klassen. So war bei den von den Lehrerinnen eingeschätzten Verhaltensproblemen in der Achtsamkeitsklasse ein Rückgang und in der Kontrollklasse eine Zunahme zu beobachten. Bei den Einschätzungen der Horterzieherinnen zeigten sich ein Rückgang der Probleme mit Gleichaltrigen und eine Zunahme des prosozialen Verhaltens in der Achtsamkeitsklasse, während gegenteilige Entwicklungen in der Kontrollklasse zu verzeichnen waren. Obwohl auch in weiteren Subskalen des SDQ-E, SDQ-L und SDQ-H vorhersagekonforme Effekte von mittlerer Größe zu beobachten waren, führten die Veränderungen auf den einzelnen Subskalen nur bei der Lehrkräftebefragung zu einem marginal signifikanten Interaktionseffekt für den Gesamtproblemwert. Dies mag an der kleinen Stichprobengröße gelegen haben.

Da in Bezug auf die Programmwirksamkeit den Ergebnissen von Pilotstudie II mehr Gewicht gegeben wird als denen von Pilotstudie I, stehen die Resultate des SDQ im Einklang mit anderen Untersuchungen, in denen Pädagoginnen und Pädagogen Verbesserungen bezüglich sozialer, regelkonformer und nicht-aggressiver Verhaltensweisen bei Schülerinnen und Schülern, die an einem Achtsamkeitsprogramm teilgenommen haben, wahrnahmen (Beauchemin et al., 2008; Napoli et al., 2005; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010; Wisner, 2008). Im Hinblick auf emotionale Probleme nahmen weder die Lehrerinnen noch die Eltern oder die Horterzieherinnen Veränderungen bei der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse wahr. Dies stimmt mit den Ergebnissen des metaanalytischen Reviews (Kapitel 4) überein, in dem sich für die Domäne Emotionale Probleme die kleinsten Effektgrößen und Nulleffekte zeigten.

Im Gegensatz zu Pilotstudie I werden in Pilotstudie II aus den drei unterschiedlichen Perspektiven ähnliche Veränderungen berichtet. So nahmen die Lehrerinnen bei der Achtsamkeitsklasse nach Beendigung des Programms vor allem weniger Verhaltensprobleme wahr. Auch bei den Eltern ergab sich auf dieser Subskala ein großer Effekt von marginaler

Signifikanz. Die Horterzieherinnen nahmen nach der Intervention insbesondere ein ausgeprägteres prosoziales Verhalten und weniger Probleme mit Gleichaltrigen bei der Achtsamkeitsklasse wahr. Bei der Lehrkräfteversion des Fragebogens zeichnete sich die gleiche Tendenz ab, hier sind Effekte von mittlerer Größe für die Subskalen Prosoziales Verhalten und Probleme mit Gleichaltrigen zu beobachten.

Des Weiteren ist anzumerken, dass eine Beeinflussung des Antwortverhaltens der Pädagoginnen durch ihre Einstellung zum Achtsamkeitsprogramm nicht auszuschließen ist. Grundsätzlich sind Lehrerinnen und Lehrer für die Einschätzungen von Schülerinnen und Schülern allerdings als eine wertvolle Informationsquelle anzusehen, denn sie erleben die Schülerinnen und Schüler in einem festen Beobachtungsrahmen über einen langen Zeitraum hinweg regelmäßig. Damit sind gute Voraussetzungen geschaffen, auch kleine, intraindividuelle Veränderungen zu bemerken. Zudem haben sie durch die Erfahrung mit Klassen derselben Stufe sowie Klassen tieferer und höherer Stufen viele Referenzpunkte für ihre Beurteilungen.

5.5.3.5 Wohlbefinden

In Bezug auf das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler konnten in beiden Pilotstudien keine Verbesserungen durch das Achtsamkeitsprogramm festgestellt werden. Im Gegenteil, in beiden Studien zeigten sich sowohl in den Gesamtwerten als auch auf der Mehrzahl der Subskalen hypothesenkonträre Effekte bis zu mittlerer Größe. Eine Ausnahme stellt die Subskala Schule in der Pilotstudie I dar. Hier ist eine Verbesserung des Wohlbefindens bei der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zu Parallelklasse zu beobachten, mit mittelgroßem Effekt und marginaler Signifikanz. Die Schülerinnen und Schüler der Achtsamkeitsklasse gaben nach Beendigung des Programms an, dass ihnen die Schule häufiger Spaß macht, sie sich öfters darauf freuen und sie bei Schulaufgaben vielfach erfolgreicher sind als vorher. Abgesehen von der Teilnahme am Achtsamkeitsprogramm könnte diese Entwicklung aber auch mit positiven Erlebnissen auf der Klassenfahrt in Zusammenhang stehen. Da die Vortest-Daten der Subskala Schule in Pilotstudie II ungültig waren, konnte leider nicht geprüft werden, ob sich auch bei den Zweitklässlerinnen und Zweitklässlern eine tendenzielle Verbesserung des Wohlbefindens in der Schule zeigte.

Für die Einordnung dieser Ergebnisse in die Forschungslandschaft eignen sich insbesondere 2 weitere Evaluationsstudien aus dem deutschsprachigen Raum, weil dort ebenfalls der KINDL verwendetet wurde. Frenkel et al. (in Druck) konnten die Wirksamkeit eines Achtsamkeitsprogramms in Bezug auf das Wohlbefinden von Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern, sowohl mit der Selbstberichtsversion als auch mit der Fremdberichtsversion, nicht bestätigen. Dabei ist die ausbleibende Wirksamkeit, die sich auch in Bezug auf andere Variablen gezeigt hat, vermutlich auf die geringe Intensität des Programms und die Tatsache, dass es vorher kaum erprobt wurde, zurückzuführen. Kohls und Sauer (2012), die das AISCHU-Programm in einer 5. Klasse evaluierten, berichten, dass die Werte der Achtsamkeitsklasse konstant blieben, während das selbstberichtete Wohlbefinden der Kontrollklasse über den Zeitraum der Intervention hinweg abnahm. Möglicherweise hat die Intervention dort einer entwicklungsbedingten Verschlechterung des Wohlbefindens, z. B. aufgrund der einsetzenden Pubertät, entgegengewirkt. Die Ergebnisse meiner Wirksamkeitsevaluation stehen damit im Gegensatz zum Resultat der Untersuchung von Kohls und Sauer.

Eine Erklärung für das tendenziell abnehmende Wohlbefinden in der Achtsamkeitsklasse im Vergleich zur Kontrollklasse in Pilotstudie I könnte ein *Response Shift* sein. Diese Art von Verzerrung ist ein grundsätzliches Problem bei Fragebogenerhebungen, dem bei der Erfassung von Lebensqualität und Wohlbefinden besondere Beachtung geschenkt werden sollte (vgl. Gütthlin, 2004). Im Falle eines Response Shifts wären die Interaktionseffekte nicht (nur) auf Verschlechterungen des Wohlbefindens der Achtsamkeitsklasse zurückzuführen, sondern (auch) auf deren, durch die Teilnahme am Achtsamkeitsprogramm, veränderte Bewertungsmaßstäbe bezüglich ihres Wohlbefindens. Dabei könnte das Programm die Bewertungsmaßstäbe der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Weise beeinflusst haben. Durch die wiederholte Thematisierung von Befindlichkeiten sowie von körperlichen und mentalen Zuständen im Programm könnte sich das interne Konzept von Wohlbefinden bei den Schülerinnen ausdifferenziert und verändert haben und Wohlbefinden von ihnen als wichtiger bewertet werden. Außerdem wurden die Schülerinnen und Schüler in den Übungen immer wieder dazu angeleitet, ihre körperlichen und seelischen Befindlichkeiten zu differenziert wahrzunehmen. Möglicherweise hat sich dadurch ihr interner Referenzpunkt für die Beurteilung ihres Wohlbefindens geändert, denn Gefühle wie Angst, Ärger und Trauer oder Zustände körperlichen Unwohlseins wie Kopfschmer-

zen oder Müdigkeit, welche die Kinder auch in den Rückmelderunden öfter äußerten, sind ihnen dadurch bewusster geworden.

Auch andere Autorinnen und Autoren äußern sich zu Schwierigkeiten, Wohlbefinden durch einen Fragebogen zu erfassen. So berichtet Diener (2000) von Untersuchungen, die gezeigt haben, dass die aktuelle Stimmungslage und situationelle Faktoren das Antwortmuster beeinflussen. Des Weiteren weist er darauf hin, dass insbesondere bei Fragebögen zum Wohlbefinden die Gefahr einer Beantwortung im Sinne der sozialen Erwünschtheit besteht. Es ist davon auszugehen, dass diese Effekte bei Kindern noch stärker ausgeprägt sind, weshalb gerade die in Pilotstudie I verwendete Selbstberichtsversion des KINDLs kritisch zu sehen ist (vgl. Abschnitt 6.2). Gleichwohl handelt es sich beim KINDL um ein im deutschen Sprachraum gut erprobtes, altersadäquates Instrument. Zudem sind die skizzierten Messprobleme bei dem in Pilotstudie II verwendeten Elternfragebogen weitgehend auszuschließen. Die grundsätzlichen methodischen Einschränkungen bei der Erfassung des Wohlbefindens bei Kindern im Hinterkopf behaltend, wird hier daher davon ausgegangen, dass sich das Achtsamkeitsprogramm nicht förderlich auf das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler ausgewirkt hat.

5.5.3.6 Ratingskala für Lehrkräfte

Das Antwortmuster der drei Pädagoginnen auf der Ratingskala in Pilotstudie II, die hauptsächlich verschiedene Items zur Selbstregulationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler und des sozialen Klimas in der Klasse enthielt, ist einheitlich und stimmt mit ihren Beurteilungen im SDQ-L und SDQ-H überein. Die Verbesserungen, die sie hinsichtlich der Gruppenbildung und der Gemeinschaft sowie des Klassenklimas bei der Achtsamkeitsklasse wahrgenommen haben, korrespondieren mit den Effekten auf den Subskalen Prosoziales Verhalten und Probleme mit Gleichaltrigen. Ebenso spiegeln sich die von den Pädagoginnen bemerkten Verbesserungen der Disziplin und des Durchhaltevermögens in der signifikanten Abnahme von Verhaltensproblemen wider. Genau wie die Ergebnisse des SDQ-L und des SDQ-H steht das Resultat der Ratingskala mit anderen Evaluationen von schulbasierten Achtsamkeitsprogrammen im Einklang, in denen positive Veränderungen in Bezug auf das Sozialverhalten und ein Rückgang von Verhaltensproblemen durch Lehrerinnen und Lehrern berichtet wurden (Beauchemin et al., 2008; Biegel & Brown, 2010; Napoli et al., 2005; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010; Wisner, 2008). Für die von

den Pädagoginnen beobachtete Zunahme der Selbstwahrnehmung gibt es kein Pendant unter den anderen Messinstrumenten oder in anderen Evaluationen achtsamkeitsbasierter Schulprogramme.

Insgesamt gelten die Vorteile und Einschränkungen der Lehrerinnenbefragung, die schon bezüglich des SDQ-Fragebogen genannt worden sind, auch für die Ratingskala. Die Tendenz, aufgrund einer Sympathie für das Achtsamkeitsprogramm von dessen Wirksamkeit zu berichten, ist bei der Ratingskala noch wahrscheinlicher als in einer Prä-post-Fragebogenerhebung, weil hier konkret nach Verbesserungen gefragt wurde und diese nicht aus der Differenz zweier Messungen ermittelt werden, zwischen denen ein gewisser zeitlicher Abstand liegt. Eine weitere Einschränkung hinsichtlich der Ratingskala ist die Tatsache, dass die Items nicht operationalisiert worden sind und den Pädagoginnen somit keine konkreten Verhaltensbeispiele genannt wurden, welche die Items repräsentieren. Möglicherweise hatten die drei Befragten also ein voneinander bzw. von der Untersuchungsleitung abweichendes Verständnis von den Items. Folglich sind die Resultate des Ratings vor allem als Hinweise zu sehen, die es zukünftig weiterzuverfolgen gilt, und weniger als Beleg für die Wirksamkeit des Programms.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die hier ermittelten positiven Effekte des Achtsamkeitsprogramms auf den Lebensbereich Schule und insbesondere auf das soziale Miteinander in der Schule beziehen. Dies scheint plausibel: In diesem Umfeld lernte die Klasse gemeinsam mit ihrer Klassenlehrerin das Konzept der Achtsamkeit, auch anhand von Beispielen aus ihrem Schulalltag, kennen und machte regelmäßig entsprechende Übungen. Vermutlich assoziieren die Schülerinnen und Schüler die Schulumgebung mehr als andere Lebensbereiche mit den Programminhalten. Achtsamkeit ist möglicherweise auch zu einer gemeinsamen Grundlage für den Umgang miteinander geworden. Da die Schülerinnen und Schüler einen großen Teil ihrer Zeit in der Schule verbringen und die Schule, insbesondere das Schulklima, eine wichtige Rolle in Bezug auf die psychischen Gesundheit und das Lernen bzw. die Prüfungsleistungen der Schülerinnen und Schüler spielt (vgl. Abschnitte 2.3.1.1 und 2.3.1.4), könnten diese Effekte längerfristig weitere positive Veränderungen in Gang setzen.

5.5.4 Allgemeine methodische Diskussionspunkte

Ein besonderes Merkmal der vorliegenden Wirksamkeitsevaluation ist ihre Prozesshaftigkeit. So konnten methodische Einzelheiten in Pilotstudie I kritisch hinterfragt und von der ersten zur zweiten Pilotstudie weiterentwickelt werden, was die methodische Güte von Pilotstudie II steigerte. Es blieben jedoch einige Einschränkungen, die sich zum Teil auch mit den im Review identifizierten Schwächen der Primärstudien decken und zumeist auf den pilotierenden Charakter dieser Wirksamkeitsevaluation zurückzuführen sind. Zu nennen sind hier vor allem verschiedene Aspekte, die den Versuchsplan betreffen. Durch die Konzipierung einer passiven Kontrollgruppe konnten beispielsweise wichtige Störfaktoren nicht kontrolliert werden, die mit der Tatsache zusammenhängen, dass überhaupt eine Intervention stattgefunden hat. Folglich kann hier keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Wirkungen auf die Inhalte des Programms zurückzuführen sind oder auf Faktoren wie die zusätzliche Zuwendung und Aufmerksamkeit erwachsener Personen, eine positive Gruppenerfahrung, das Wissen an etwas Besonderem, Neuartigem teilnehmen zu dürfen, oder die Abwechslung und Pause vom Schulalltag. In Anbetracht der Ergebnisse wäre eine aktive Kontrollgruppe vor allem wichtig, um ausschließen zu können, dass die von den Pädagoginnen wahrgenommene Kohäsion in der Achtsamkeitsklasse durch interventionsgebundene Wirkungen zustande kamen.

Auch war im Versuchsplan keine Randomisierung vorgesehen. Eine Randomisierung auf Ebene der Schülerinnen und Schüler ist für die Wirksamkeitsprüfung dieses Programms in meinen Augen aus zwei Gründen zu vernachlässigen. Erstens ist es sehr unwahrscheinlich, dass sich die Schulklassen aufgrund von Merkmalen zusammensetzen, die mit der Wirksamkeit eines Achtsamkeitsprogramms assoziiert sind. Zweitens ginge eine zufällige Zuweisung der Schülerinnen und Schüler in künstlich geschaffene Gruppen auf Kosten der ökologischen Validität der Evaluation, da das Programm für die Anwendung in Schulklassen entwickelt worden ist. Wahrscheinlicher ist hingegen, dass es Systematiken in Bezug auf Merkmale der Schulen und der einzelnen Lehrkräfte gibt, die das Achtsamkeitsprogramm mit ihren Schülerinnen und Schülern umsetzen. So hat sich gezeigt, dass die Schulen nicht nur für neue Ansätze offen, sondern auch in ihrer organisatorischen Struktur relativ effektiv und flexibel sein müssen, um die Rahmenbedingungen für die Umsetzung eines Achtsamkeitsprogramms stellen zu können. Eine der kontaktierten Schulen hatte beispielsweise aufgrund erster organisatorischer Hürden in der Planungsphase die Zusammenarbeit mit dem Projekt Achtsame Schule beendet. Insbesondere bei

den beiden Lehrerinnen, mit deren Klassen wir das Programm durchgeführt haben, war eine Offenheit für neue Ansätze im Zusammenhang mit dem von ihnen wahrgenommenen Förderungsbedarf bei den Schülerinnen und Schülern zu bemerken.

Neben der geringen Stichprobengröße ist eine weitere methodische Einschränkung, dass keine Follow-up-Messung durchgeführt wurde, um die Stabilität der resultierten Effekte und eventuelle Entwicklungsanschiebe zu erfassen. Für die Beurteilung der Ergebnisse ist weiterhin zu beachten, dass es sich um eine interne Evaluation handelt und dass ich in dem Projekt Achtsame Schule nicht nur die Wirksamkeit des Programms empirisch geprüft habe, sondern auch an der Programmentwicklung und -durchführung maßgeblich beteiligt war. Wie bei allen internen Evaluationen können auch hier Einschränkungen der Durchführungs- und Auswertungsobjektivität nicht ausgeschlossen werden.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die allgemeine Empfehlung bei der Forschung mit Kindern verschiedene Methoden und Perspektiven zu triangulieren, nicht explizit und für alle Programmziele umgesetzt wurde. Dies gilt v. a. für die Erfassung der Empathiefähigkeit und des Wohlbefindens der Schülerinnen und Schüler. Bei der Erfassung psychischer Auffälligkeiten wurden drei Perspektiven trianguliert und einzelne Subskalen dieses Fragebogens korrespondieren mit den beiden Verhaltenstests und der Ratingskala.

Außerdem möchte ich zwei Gesichtspunkte aufgreifen, die schon in Abschnitt 5.5.3 angeklungen sind. Diese betreffen zum einen die Tatsache, dass Erwartungseffekte sowohl aufseiten der Eltern und Lehrkräfte als auch aufseiten der Schülerinnen und Schüler der Achtsamkeitsklasse nicht ausgeschlossen werden können. Alle beteiligten Eltern und Lehrkräfte wurden durch einen Brief – in Pilotstudie II durch zusätzliche Elternabende – über die Inhalte und Ziele der Intervention informiert. Auch ist davon auszugehen, dass die Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse spätestens im Verlauf des Programms dessen Sinn und Zweck verstanden. Das Wissen um die Programmziele und auch die von uns häufig wahrgenommene positive Einstellung zum Programm kann die Beantwortung der Fragebögen beeinflusst haben. Lediglich in Pilotstudie II kann davon ausgegangen werden, dass die Schülerinnen und Schüler aufgrund ihres jungen Alters die Testungen nicht in Zusammenhang mit den Programmzielen brachten.

Der zweite Gesichtspunkt, den ich aufgreifen möchte, ist die Messbarkeit von positiven Veränderungen bei gesunden Kindern. Für die Subskala Soziales Verhalten des FEAS

ergab sich ein Deckeneffekt, und auch beim KINDL und SDQ war festzustellen, dass die Werte der untersuchten Schülerinnen und Schüler fast ausnahmslos im unauffälligen Bereich oder im Normbereich, lagen. Gespräche mit Lehrerinnen und Lehrern, Eltern und Horterziehrinnen weisen aber darauf hin, dass auch bei diesen „unauffälligen“ Kindern Probleme auftreten und durchaus Förderungsbedarf besteht. Daher stellt sich an dieser Stelle nicht nur für den FEAS, sondern auch für den SDQ und den KINDL die Frage danach, ob sie für die Messung von positiven Veränderungen bei „unauffälligen“, „gesunden“ Kindern überhaupt ausreichend änderungssensibel und differenziert sind, auch wenn sie in der Literatur dafür als geeignet befunden werden. In der Forschung hat sich der SDQ vor allem als Screening-Fragebogen etabliert, und der KINDL, um die Lebensqualität von Kindern mit klinischen Diagnosen zu untersuchen.

Im Hinblick auf die statistische Prüfung der Wirksamkeitsvorhersagen ist anzumerken, dass aufgrund des explorativen Ansatzes der Evaluation auf eine Alpha-Adjustierung verzichtet und für die Fälle, in denen mehrere statistische Tests zur Prüfung einer Hypothese erfolgten, eine Kumulierung der Fehlerwahrscheinlichkeit Alpha in Kauf genommen wurde.

In Pilotstudie I kam außerdem zur Sprache, dass das Lehrerinnen- und Lehrerkollegium gern mehr über Inhalt und Ablauf des Programmes und der Testung informiert worden wären. Wahrscheinlich fühlten sie sich durch Raumplanänderungen und Unruhe auf den Gängen während der Einzeltestungen in ihrer Arbeit beeinträchtigt und hätten die Störungen gern besser einzuordnen gewusst. Dabei gehe ich allerdings nicht davon aus, dass diese organisatorische Schwäche der Studie einen Einfluss auf die Daten hatte.

5.5.5 Ausblick

Nach dieser explorativen Wirksamkeitsprüfung sollten in weiteren Evaluationen des Programms zunächst die Wirksamkeitseffekte hinsichtlich der Verhaltensauffälligkeiten und des Sozialverhaltens durch methodisch weiterentwickelte Studien abgesichert werden. Neben einem größeren Stichprobenumfang wären vor allem eine aktive Kontrollgruppe und eine Follow-up-Messung wichtig. Durch die Konzipierung einer aktiven Kontrollgruppe kann Erwartungseffekten vorgebeugt werden. Gleichzeitig können interventionsgebundene Wirkfaktoren kontrolliert werden. Als Programm für die aktive Kontrollgruppe

würde sich beispielsweise ein Entspannungsverfahren wie die Progressive Muskelentspannung oder eine SEL-Intervention eignen. Um die Beständigkeit nachgewiesener Effekte zu untersuchen, aber auch, um durch das Achtsamkeitsprogramm angestoßene Entwicklungsansätze feststellen zu können, sollte in einer Folgestudie keinesfalls auf eine Follow-up-Messung verzichtet werden.

Im Sinne einer guten Zusammenarbeit mit der Elternschaft, dem Kollegium und weiterer Personen wie dem Gebäudemanagement sollte großes Augenmerk auf den Einbezug aller beteiligten Personen in die Planung der Datenerhebung gelegt werden.

Ferner sollte dem potenziell systematischen Einfluss von Merkmalen der Schulen oder der Lehrerinnen und Lehrer, die das Programm umsetzten, entgegengewirkt werden. Sowohl auf Schulebene als auch auf Ebene des Lehrkörpers bietet sich hier ein randomisierter Versuchsplan mit aktiver oder Wartelistenkontrollgruppe an. In beiden Fällen werden Merkmale wie ein besonderes Engagement oder eine große Offenheit der Schule und der Lehrerinnen und Lehrer konstant gehalten. In Bezug auf die statistische Signifikanzprüfung sollte in künftigen konfirmatorischen Untersuchungen das globale Alpha-Niveau adjustiert und somit die Wahrscheinlichkeit für eine fälschliche Annahme der Forschungshypothese gering gehalten werden. Um die Objektivität zu steigern, sollte sich das Team Achtsame Schule in einem nächsten Schritt auf die Untersuchung der Wirksamkeit beschränken und die Implementierung des Programms den Lehrerinnen und Lehrern überlassen. In einem übernächsten Schritt sollte die Wirksamkeit des Programms dann von externen Personen überprüft werden.

Um die Ergebnisse weiter abzusichern und potentielle Schwächen des Fremdbereichs auszugleichen, sollten die Variablen zusätzlich auch durch andere Methoden erfasst werden. Hier käme z. B. eine halbstrukturierte Verhaltensbeobachtung in Frage (vgl. hierzu auch Abschnitt 6.3). Zuvor definierte Verhaltensweisen, wie Süßigkeiten mit Mitschülerinnen und Mitschülern teilen, freiwillig anderen helfen oder sich nicht an Regeln halten, könnten beispielsweise ausgezählt werden. Dabei ließen sich durch diese Methoden gleich mehrerer Programmziele untersuchen (siehe unten).

Auch in Bezug auf die Erfassung der anderen Programmziele können Empfehlungen für zukünftige Studien abgeleitet werden. So schlage ich für die Untersuchung der Aufmerksamkeitsfähigkeiten die Anwendung des ANT anstelle des ANT-C und eine erneute Un-

tersuchung des State-Effekts vor, denn die förderliche Wirkung einer Achtsamkeitsübung auf die unmittelbare Aufmerksamkeitsleistung erscheint plausibel und ist zunächst wahrscheinlicher als das Auftreten eines Trait-Effekts. In Bezug auf die Messung von Selbstregulationsfähigkeiten ist die Suche nach einer anderen Messmethode angezeigt. Wie für das Sozialverhalten und die Verhaltensauffälligkeiten ist hier möglicherweise auch eine halbstandardisierte Verhaltensbeobachtung in natürlichen Schulsituationen geeignet. Zuvor definierte Verhaltensweisen könnten etwa im Unterricht dazwischenrufen, statt sich zu melden, nur durch zusätzliche Aufforderung, mit den Aufgaben anzufangen oder beginnen zu schlagen, sein (vgl. hierzu auch Abschnitt 6.3). Auch in Bezug auf die Erfassung der Empathiefähigkeit ist eine andere Methode als die des Fragebogens, wie z. B. die Verhaltensbeobachtung, in Betracht zu ziehen. Hierfür könnte z. B. im Schulkontext eine Situation initiiert werden, in der eine empathische und soziale Reaktion von einer weniger empathischen und unsozialen Reaktion der Schülerinnen und Schüler gut unterschieden und erfasst werden kann. Um den positiven Effekt, den das Achtsamkeitsprogramm auf das schulische Wohlbefinden in Pilotstudie I gezeigt hat, weiterzuverfolgen, sollte zumindest die Subskala Schule des KINDL-Fragebogens in weiteren Evaluationen beibehalten werden. Um Validitätseinschränkungen des Fragebogenformats für die Erfassung von Wohlbefinden aufzudecken bzw. zu kompensieren wäre auch hier eine Kombination mit einer anderen Messmethode sinnvoll.

Darüber hinaus sollte in künftigen Untersuchungen den durch die Ratingskala ermittelten Wirksamkeitshinweisen nachgegangen werden. Die Aspekte Gruppenbildung und Gemeinschaft sowie Klassenklima ließen sich beispielsweise durch ein soziometrisches Wahlverfahren erfassen. Auf Basis eines Wahlverfahrens, bei dem alle Schülerinnen und Schüler ihre Klassenkameradinnen und Klassenkameraden hinsichtlich eines bestimmten Kriteriums wählen sollen (z. B. „Neben wem würdest du gern sitzen?“), werden Veränderungen der sozialen Struktur einer Klasse erforschbar (Ingenkamp & Lissmann, 2005a). Dabei könnte die Methode auch in Bezug auf andere Kategorien wie konkrete soziale Verhaltensweisen ausgebaut werden. Gegenüber den verwendeten Fragebögen haben sowohl verschiedenen Formen der Verhaltensbeobachtung als auch ein soziometrisches Verfahren den Vorteil, dass sie sich bei der Erfassung von Verbesserungen flexibler an das Verhalten der Schülerinnen und Schüler anpassen bzw. anpassen lassen. Dementsprechend können sie auch bei Kindern, die als „unauffällig“ oder „gesund“ eingeordnet wer-

den würden, differenziert messen und änderungssensibel sein. Weitere, generelle Vorteile dieser Verfahren werden in Abschnitt 6.3 erläutert.

Abschließend ist anzumerken, dass mich einige der diskutierten Gesichtspunkte zu einer allgemeineren Kritik an dem der Untersuchung zugrunde liegenden Messmodell geführt haben. Dazu gehört vor allem die Problematik der Fragebogenmethode. So ist deutlich geworden, dass die Fragebogenmethode im Prä-post-Design für die Erfassung von Veränderungen des Wohlbefindens durch ein Achtsamkeitsprogramm nicht unbedingt geeignet ist. Da viele in dem Achtsamkeitsprogramm enthaltenen Übungen auf die Entwicklung eines kontinuierlichen und differenzierten Bewusstseins für die innere und äußere Welt abzielen, ist davon auszugehen, dass sich die Bewertungsmaßstäbe der Teilnehmenden hinsichtlich sämtlicher interessierender Konstrukte ändern. Weiterhin ist mir durch die Untersuchung klar geworden, wie begrenzt viele der zur Verfügung stehenden Fragebögen im Hinblick auf die positiven Veränderungspotenziale von Schülerinnen und Schülern sind. Im Rahmen einer Weiterentwicklung des Gerüsts dieser Wirksamkeitsuntersuchung halte ich daher eine Umorientierung in der grundsätzlichen methodischen Herangehensweise für wegweisend, wie sie durch meine Vorschläge, Methoden wie die systematische Verhaltensbeobachtung oder soziometrische Verfahren anzuwenden, bereits angeklungen sind. Die Hintergründe meiner Überlegungen dazu sowie damit in Zusammenhang stehende Perspektiven für die Forschung in diesem Feld erläutere ich in Kapitel 6.

5.5.6 Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in der ersten quantitativen Evaluation des Achtsamkeitsprogramms vom Projekt Achtsame Schule die definierten Programmziele nur zu einem kleinen Teil erreicht werden konnten. Dabei ist das Ausbleiben von Wirksamkeitsnachweisen in Pilotstudie I auch auf die erheblichen Probleme bei der Implementierung des Programms zurückzuführen. In Pilotstudie II zeigten sich einzelne vorhersagekonforme Effekte im Fremdbericht, die sich auf den Lebensbereich Schule beziehen und Verbesserungen im Sozialverhalten und der Klassengemeinschaft widerspiegeln. In zwei Verhaltenstests und weiteren Fragebögen konnten keine hypothesenkonformen Effekte gezeigt werden. Die Aussagekraft der Ergebnisse wird durch verschiedene methodische Einschränkungen gemindert, die sich teilweise durch den pilotierenden Charakter der Studien ergeben. Hierzu gehören vor allem der kleine Stichprobenumfang sowie po-

tentielle Erwartungseffekte in den Fragebogendaten und mögliche Kohäsionseffekte in der Achtsamkeitsklasse.

Eine weitere Problematik deutet sich hinsichtlich der grundsätzlichen Eignungen einiger der verwendeten Messinstrumente bzw. Messmethoden an, u. a. weil das Verbesserungspotenzial auf den Skalen für die untersuchten Schülerinnen und Schüler relativ gering war. Möglicherweise konnten positive Veränderungen bei „unauffälligen, gesunden“ Kindern nur begrenzt erfasst werden. Aus diesen Gründen sind definitive Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des Programms verfrüht. Vielmehr ergeben sich vielseitige Perspektiven für die Absicherung der vorläufigen Befunde und für die weitere Erforschung der Programmwirkungen. Zur Steigerung der Studiendvalidität sollten in künftigen Evaluationsdurchgängen daher nicht nur ein größerer Stichprobenumfang, eine aktive Kontrollgruppe oder eine Follow-up-Datenerhebung anvisiert werden, sondern auch eine Umorientierung im Hinblick auf die angewendeten Messmethoden in Betracht gezogen werden (vgl. hierzu auch Abschnitt 6.2 und 6.3). Vorgeschlagene Methoden wie z. B. die Verhaltensbeobachtung oder soziometrische Wahlverfahren eignen sich außerdem für eine Triangulation mit den verwendeten Fragebogenverfahren.

6. Abschließende Diskussion

6.1 Zusammenfassung

Die Idee, Achtsamkeitsübungen in der Schule einzuführen, wird zunehmend populär. Ziel meiner Arbeit ist es, der Antwort auf die Frage danach, ob es sich bei Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext um einen gewinnbringenden Ansatz handelt, nachzugehen. Zur Bearbeitung dieses Forschungsanliegens habe ich zwei Ebenen gewählt. Zum einen habe ich die Ergebnisse bisheriger Forschung über Achtsamkeitsprogramme im Schulsetting in einer metaanalytischen Übersichtsarbeit zusammengetragen und synthetisiert. Zum anderen habe ich ein selbstentwickeltes Achtsamkeitsprogramm für den Primarbereich evaluiert und so die empirische Basis für die Anwendung von Achtsamkeitsprogrammen im Schulsetting durch 2 Primärstudien erweitert. Trotz einiger Einschränkungen deuten die Ergebnisse der Metaanalyse darauf hin, dass es sich bei der Integration von Achtsamkeitsprogrammen in den Schulalltag um einen vielversprechenden Ansatz handelt. In Bezug auf das von meiner Kollegin und mir entwickelte Programm ergaben die beiden Pilotuntersuchungen kaum Belege für dessen Wirksamkeit und es gibt mehrere methodische Einschränkungen, welche die Aussagekraft der Ergebnisse schmälern. Mein Fazit auf beiden Forschungsebenen ist, dass die gefundenen Belege für die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext in methodisch hochwertigeren Untersuchungen repliziert und ausdifferenziert werden müssen, um die Frage nach deren Wirksamkeit eindeutig beantworten zu können. Hierzu habe ich jeweils konkrete Vorschläge für zukünftige Wirksamkeitsevaluationen gemacht, die zu einer Überwindung der Pilotphase, in der sich das gesamte Forschungsfeld bislang befindet, führen könnten.

Abschließend möchte ich einige weiterführende Überlegungen einbringen, die sowohl auf meinen Beobachtungen bei der Erstellung der Literaturübersicht als auch auf meinen Erfahrungen bei unserer eigenen Wirksamkeitsuntersuchung beruhen. Sie beziehen sich zunächst auf Schwächen, die ich in dem jungen Forschungsfeld wahrgenommen habe, und auf daraus abgeleitete Perspektiven einer Weiterentwicklung.

6.2 Bisherige Einschränkungen des Forschungsfelds

Eine der wesentlichen Schwächen, die sich sowohl im Review als auch in unserer eigenen Studie gezeigt haben, liegt in der klinischen Prägung des Forschungsfelds und in der Anwendung von Forschungsmethoden, die auf Erwachsene zugeschnitten sind. Grund für diese Ausrichtung ist, dass die ersten Achtsamkeitsprogramme bei Erwachsenen mit klinischen Problematiken und Symptomen implementiert wurden und die Achtsamkeitsforschung u. a. durch die wissenschaftliche Begleitung dieser Entwicklung begründet wurde. Bis heute ist die klinische Forschung mit Erwachsenen der größte und etablierteste Bereich der Achtsamkeitsforschung. Der Erweiterung achtsamkeitsbasierter Programme auf andere Personengruppen und Kontexte folgend hat sich auch das Feld der Achtsamkeitsforschung vergrößert. In Bezug auf das neue Anwendungsfeld Schule basieren die Forschungsfragen in den Studien jedoch weiterhin zu einem großen Teil auf den Erkenntnissen klinischer Achtsamkeitsforschung mit Erwachsenen. Auch die Untersuchungsmethoden, die sich im klinischen Forschungsfeld bewährt haben und dort üblich sind, wurden zunächst relativ unbedacht auf die Untersuchungsdesigns in anderen Kontexten, wie den der Schule, übertragen. Beides gilt zum Teil auch für unsere Wirksamkeitsevaluation, die parallel zur Erstellung der Metaanalyse stattgefunden hat und daher nicht vollständig von den Schlussfolgerungen, die ich aus den Ergebnissen der Metaanalyse gezogen habe, profitieren konnte. Für die ersten Untersuchungen in dem neuen Feld der Achtsamkeitsforschung war es sinnvoll und nachvollziehbar, sich an den Untersuchungsmethoden zu orientieren, die sich bisher bewährt haben. Um sich aber über diese erste Phase der Forschung hinaus weiterzuentwickeln, halte ich es für ungünstig, weiterhin klinisch- und erwachsenen orientiert vorzugehen.

6.2.1 Klinisch nicht gleich nicht-klinisch

Wie in der Übersichtsarbeit festgestellt, wurden bislang viele klinische (Screening)-Fragebögen verwendet, um die Wirksamkeit von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen zu erfassen. Auch für unsere Wirksamkeitsevaluation haben wir auf Fragebögen zurückgegriffen, die sich vor allem als Screening-Instrument bewährt haben. Trotz der bedenklich hohen Prävalenzen psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen ist immer noch davon auszugehen, dass die Mehrheit der in den bisherigen Studien untersuchten Schülerinnen und Schüler keine klinisch relevanten psychischen Auffälligkeiten

vorweist. Die Verwendung von Symptomfragebögen in Schulstudien ist kritisch zu sehen, da sie als Messinstrumente entwickelt wurden, die klinische von nicht-klinischen Fällen unterscheiden oder die Schwere der Symptomatik bestimmen, und nicht Veränderungen im nicht-klinischen Spektrum messen sollen. Folglich kann nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden, dass die Instrumente auch in nicht-klinischen Skalenbereichen differenziert messen und änderungssensitiv sind.

Darüber hinaus nehme ich an, dass eine zu starke klinisch-pathogenetische Ausrichtung die Generierung von Hypothesen über die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen bei Schülerinnen und Schülern einschränkt. Andere interessante und relevante Veränderungsbereiche, z. B. im Hinblick auf die Entfaltung kognitiver oder sozio-emotionaler Potenziale, werden bei einem starken klinischen Fokus möglicherweise übersehen.

6.2.2 Erwachsene nicht gleich Kinder

Bei der Planung und Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen mit Kindern und Jugendlichen ergeben sich besondere Anforderungen. Um das Erhebungsverfahren optimal anzupassen und so zu validen Ergebnissen zu kommen, sollte der kognitive Entwicklungsstand des Kindes, seine Motivation, Bereitschaft und Ausdauer, das äußere Feld in der Befragung, die sozialen Charakteristika der Erhebung sowie die Charakteristika der Untersuchungssituation beachtet werden (Petermann & Windmann, 1993).

Meiner Ansicht nach wurde den besonderen Anforderungen der Forschung mit Kindern und Jugendlichen bei der Evaluation achtsamkeitsbasierter Schulprogramme bisher zu wenig Beachtung geschenkt. In der Übersichtsarbeit ist mir in einigen Fällen die Verwendung von Fragebögen aufgefallen, die sehr wahrscheinlich nicht dem Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler angemessen waren und für die keine Validierung an der entsprechenden Altersgruppe vorlag. Außerdem wurde sich vielfach ausschließlich auf Selbstberichtsfragebögen verlassen. Von den insgesamt 70 verschiedenen Messungen, die in die Analyse gingen, handelte es sich bei 51 um Selbstberichtsverfahren. Die Triangulation von Perspektiven sowie von Messmethoden, wie sie für Untersuchungen mit Kindern und Jugendlichen empfohlen werden (Bamler, Werner, & Wustmann, 2010; Heinzl, 2000b; Mey, 2005; Walper & Tippelt, 2010), waren hingegen selten. Auch im Zuge unserer eigenen Wirksamkeitsevaluation wurde die Wichtigkeit einer auf allen Ebe-

nen angepassten Messmethodik, insbesondere bei den beiden Verhaltenstests, deutlich und ein multimethodischer oder multiperspektivischer Zugang wurde nicht für alle Programmziele umgesetzt.

Neben den genannten allgemeinen Besonderheiten bei der Forschung mit Kindern und Jugendlichen bringt ein Selbstberichtsfragebogen spezifische Problematiken mit sich. So werden auftretende Symptome von den Kindern und Jugendlichen selbst oft nicht als problematisch bewertet und stimmen nicht unbedingt mit den Einschätzungen der Eltern überein (Kränzl-Nagl & Wilk, 2000; Schneider, 2000; Schneider, 1995 zitiert nach Schneider 2000, S. 440). Zudem unterliegen Selbstauskünfte von Kindern besonders starken Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit oder ein unrealistisches Selbstkonzept (Kränzl-Nagl & Wilk, 2000; Walper & Tippelt, 2010). Gerade vor dem Hintergrund, dass die Datenerhebungen in den Schulen stattgefunden haben, besteht die Gefahr, dass die Kinder und Jugendlichen in Anlehnung an die Schulerfahrungen den Fragebogen als einen Test verstehen, bei dem es richtige und falsche Antworten gibt (Kränzl-Nagl & Wilk, 2000). Grundsätzlich besteht bei Selbstberichtsfragebögen die Gefahr, dass diese zu unspezifisch in Bezug auf die Fragestellung oder Merkmale der Adressatinnen und Adressanten (Alter und Bildungsstand) sind (Petermann & Windmann, 1993). Keine der hier genannten potenziellen methodischen und interpretatorischen Einschränkungen wurde in den Studien, auf denen die Übersichtsarbeit beruht, aufgegriffen und in Bezug auf die jeweilige Untersuchung reflektiert.

6.2.3 Das besondere Setting Schule

In allen Primärstudien des Reviews und auch in unserer Wirksamkeitsevaluation fanden die Datenerhebungen in der jeweiligen Schule statt. Einzige Ausnahme stellten die Eltern- und Lehrkräftefragebögen dar, die in den meisten Fällen vermutlich zu Hause ausgefüllt wurden. Dabei ist die Schule als Ort und Institution ein sehr spezielles Setting für wissenschaftliche Untersuchungen und bringt spezifische Herausforderungen mit sich. Ein Forschungsprojekt im Schulsetting findet inmitten einer Organisation mit routinierten Abläufen und einer unbekannteren sozialen Struktur statt. Dies erfordert eine gewisse Sensibilität vonseiten der Forscherinnen und Forscher. Trotzdem kann das Schulsetting Unwägbarkeiten mit sich führen, mit denen sich arrangiert werden muss und die Flexibilität erfordern. Die Tragweite von Besonderheiten des Settings Schule zeigte sich in unserer Wirksam-

keitsevaluation vor allem bei den computerbasierten Untersuchungen der Schülerinnen und Schüler, die durch soziale Faktoren beeinflusst wurden. Weiterhin wurde deutlich, wie wichtig eine gut funktionierende Zusammenarbeit mit dem Kollegium und auch mit der Elternschaft für eine reibungslose Datenerhebung ist, und dass sich auch nur am Rande beteiligte Personen schnell übergangen fühlen können. Dass auch andere Evaluationsuntersuchungen in dem Forschungsfeld unvorhergesehene Schwierigkeiten hatten, die auf das Schulsetting zurückzuführen sind, ist anzunehmen. In einer Studie wird beispielsweise berichtet, dass aufgrund eines Lehrkraftwechsels noch kurz vor Beginn der ersten Messungen eine ganze Klasse für die Untersuchung verloren ging. Die in einigen Studien beobachteten hohen Drop-out-Raten, die durch verpasste bzw. invalide Datenerhebungen zustande kamen, können ebenfalls als ein Hinweis auf Probleme bei der Datenerhebung im Schulsetting gesehen werden. Jedoch wurden die Herausforderungen und Besonderheiten von wissenschaftlichen Untersuchungen an Schulen in keiner der in den Review eingeschlossenen Studien thematisiert, sodass ich davon ausgehe, dass diese grundsätzlich unterschätzt werden.

6.3 Perspektiven für das junge Forschungsfeld

Neben der häufigen Empfehlung an das neue Forschungsfeld, in zukünftigen Studien größere Stichproben, aktive Kontrollgruppen und Follow-up-Messzeitpunkte anzulegen, führen mich meine Analysen zu weiteren Gesichtspunkten, die eine Umorientierung des Forschungsfelds erfordern. Perspektivisch halte ich es für die Erforschung von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext für wichtig, sich von der klinischen und erwachsenenbezogenen Ausrichtung zu lösen und sich noch stärker auf die Besonderheiten der Gruppe der Schülerinnen und Schülern und den Kontext Schule einzulassen.

Dabei stellen Modelle, Konzepte und Methoden aus Fachbereichen, die auf die spezifische Altersgruppe der zu untersuchenden Schülerinnen und Schüler und den Schulkontext spezialisiert sind, wie etwa aus der Entwicklungspsychologie, der Pädagogischen Psychologie, der Kinder- und Jugendforschung oder der Schulforschung eine wertvolle Inspiration für die Entwicklung zukünftiger Evaluationsstudien dar. Durch die Beschäftigung mit Modellen und Konzepten aus diesen Bereichen können neue Ideen für Wirkungshypothesen entstehen. Einige der genannten Fachbereiche verfügen zudem über einen großen Erfahrungsschatz bezüglich der Datenerhebung an Schulen und bewährte

Untersuchungsmethoden für Kinder und Jugendliche bzw. den Schul-Kontext. Untersuchungsmethoden, die dort empfohlen werden und die zur Untersuchung der Wirksamkeit eines Achtsamkeitsprogramms infrage kommen, sind beispielsweise soziometrische Verfahren oder Verhaltensbeobachtung. Bei einem soziometrischen Verfahren wählen alle Schülerinnen und Schüler ihre Klassenkameradinnen und Klassenkameraden hinsichtlich eines bestimmten Kriteriums, wie z. B. neben wem sie gern sitzen würden (Ingenkamp & Lissmann, 2005a) oder anderer konkreter Verhaltensweisen, aus (vgl. auch Abschnitt 5.5.5). Dabei kann die Validität und Reliabilität soziometrischer Daten inzwischen als allgemein sehr hoch und vielfältig erprobt bezeichnet werden (Dollase, 2001 zitiert nach Ingenkamp & Lissmann, 2005a). Verhaltensbeobachtungen werden für die Forschung mit Kindern befürwortet, weil sie unabhängig von den Verbalisierungsfähigkeiten der Kinder sind, Kinder die Anwesenheit von beobachtenden Personen besser ignorieren können als Erwachsene und weil die Verfahren unter bestimmten Umständen eine hohe Testgüte vorweisen können (Petermann & Windmann, 1993). Sie sind gerade für den Schulkontext gut geeignet, weil es sich um ein natürliches Setting handelt, indem verschiedenen Verhaltensaspekte gleichzeitig in einem unveränderten Rahmen über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass neue, spontane Verhaltensweisen, die sich durch die Teilnahme am Achtsamkeitsprogramm ergeben, erfasst werden können, die in vorgefertigten Verfahren unberücksichtigt bleiben würden (Petermann & Windmann, 1993). Weitere, bisher unbeachtete Veränderungsbereiche, die für den Schulkontext oder die Gruppe der Schülerinnen und Schüler spezifisch sind können auf diese Weise exploriert werden. Weiterhin könnten nicht-reaktive Methoden, wie beispielsweise die Regelmäßigkeit und Sorgfalt bei der Erledigung von Hausaufgaben, Krankheitstage oder die Messung des Lärmpegels im Klassenraum sinnvolle abhängige Variablen für die Messung der Programmwirksamkeit sein.

Vorteil dieser Methoden ist, dass sie weder die Schülerinnen und Schüler noch die Lehrerinnen und Lehrer zusätzlich beanspruchen. Auch wird der Schulbetrieb nicht durch Raumblockierung, Unterrichtsausfall und Unruhe auf den Gängen während der Unterrichtszeit gestört. Dass die Belastung bei der Anwendung dieser Verfahren nicht mehr bei Eltern, Lehrkräften und Schulkindern liegt, sondern ausschließlich bei den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, vereinfacht auch die Durchführungen von Follow-ups. Im Gegensatz zu Fragebogenerhebungen liegt ein weiterer Vorteil dieser Verfahren darin, dass systematische Drop-outs ausgeschlossen werden können und die Datensätze insge-

samt vollständiger werden. Durch nicht-reaktive Messverfahren können außerdem Probleme wie Verfälschbarkeit und Verzerrungen umgangen werden (Petermann & Windmann, 1993).

Leitfadeninterviews und Gruppendiskussionen sind weitere in der Forschung mit Kindern und Jugendlichen bewährte Zugänge (Bamler, Werner, & Wustmann, 2010b; Grunert, 2010; Heinzl, 2000a), die zur Generierung neuer Wirksamkeitshypothesen beitragen können, da sie wertvolle Einblicke in das subjektive Erleben des Programms und seiner Wirkung aufseiten der Schülerinnen und Schüler eröffnen können.

6.4. Fazit

Insgesamt machen diese abschließenden Überlegungen deutlich, auf welch dünnem Eis die ersten empirischen Hinweise auf die Wirksamkeit von Achtsamkeitsprogrammen im Schulkontext stehen. Zwar können die Ergebnisse der Metaanalyse zunächst als Beleg darauf betrachtet werden, dass es sich um einen vielversprechenden Ansatz handeln könnte, meine umfassenden Analysen der zugrunde liegenden Messmethoden führen mich jedoch zu einer leicht abgeänderten Schlussfolgerung. Die methodischen Vorgehensweisen, sowohl die in der Übersichtsarbeit eingeschlossenen Primärstudien, als auch die unserer eigenen Wirksamkeitsevaluation, sowie meine persönlichen Erfahrungen bei der Datenerhebung, lassen mich einige der gängigen Untersuchungsmethoden auf diesem Forschungsfeld anzweifeln und von teilweise bedeutsamen Validitätseinschränkungen ausgehen.

Für zukünftige Studien halte ich daher eine Orientierung an methodischen Ansätzen und Verfahren für notwendig, die explizit für die Forschung mit gesunden Kindern und Jugendlichen bzw. den Schulkontext entwickelt worden sind. Die Betrachtung einiger der infrage kommenden Untersuchungsmethoden zeigt auf, dass die Möglichkeiten der Erforschung von achtsamkeitsbasierten Schulprogrammen gerade von dem Hintergrund des besonderen Settings der Schule und der Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler noch in viele Richtungen ausbaubar ist. Dabei ergäbe sich zunächst eine komplexere Befundlage, die aber nach sorgfältiger Analyse und Interpretation zu einer größeren Validität der Ergebnisse, sowohl auf Ebene von Primärstudien als auch auf der Ebene von Übersichtsarbeiten, führen würde. Aufgrund der vielzähligen und vielschichtigen Vorteile, die die Anwendung von achtsamkeitsbasierten Programmen im Schulsetting versprechen, erscheint

mir dieser Weg lohnend. Erst, wenn eine Umorientierung stattgefunden hat und die bis dato üblichen methodischen Vorgehensweisen durch angemessenere Methoden ersetzt oder ergänzt worden sind, kann die Frage der Wirksamkeit neu diskutiert werden.

7. Literatur

- Altgeld, T., & Hofrichter, P. (2000). Aufwachsen in Armut – Ein blinder Fleck in der Gesundheitsversorgung? In T. Altgeld & P. Hofrichter (Hrsg.), *Reiches Land – kranke Kinder?* (S. 13–20). Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health (1993). The Pediatrician and the „New Morbidity“. *Pediatrics* 92 (5): 731–733.
- Ames, C. S., Richardson, J., Payne, S., Smith, P., & Leigh, E. (2014). Innovations in practice: Mindfulness-based cognitive therapy for depression in adolescents. *Child and Adolescent Mental Health*, 19(1), 74–78. doi:10.1111/camh.12034.
- Anand, U., & Sharma, M. P. (in Druck). Impact of a mindfulness based stress reduction program on stress and well-being in adolescents: A study at a school setting.
- Anand, U., & Sharma, M. P. (2012). The effect of a mindfulness-based stress reduction (MBSR) program on stress and well-being in adolescents: A pilot study. *Indian Journal of Applied Research*, 1(6), 216–218.
- Anderson, J. B. (2001). *Kognitive Psychologie*. (R. Graf & J. Grabowski, Hrsg.) (4. Auflage). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (2004a). Aggression: Warum wir andere verletzen. In *Sozialpsychologie* (4. Auflage, S. 438–480). München: Pearson Studium.
- Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (2004b). Pro-soziales Verhalten: Warum helfen Menschen? In *Sozialpsychologie* (4. Auflage, S. 402–438). München: Pearson Studium.
- Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, 106(3), 529–550. doi:10.1037//0033-295X.106.3.529.
- Ayduk, O., Mendoza-Denton, R., Mischel, W., Downey, G., Peake, P. K., & Rodriguez, M. (2000). Regulating the interpersonal self: Strategic self-regulation for coping with rejection sensitivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 776–792. doi:10.1037//0022-3514.79.5.776.
- Baltes-Götz, B. (2008). Behandlung fehlender Werte in SPSS und Amos. www.uni-trier.de/fileadmin/urt/doku/bfw/bfw.pdf (24. November 2011)
- Bamler, V., Werner, J., & Wustmann, C. (2010a). Kindheit als Ausgangspunkt für Forschung. In *Lehrbuch Kindheistforschung. Grundlagen, Zugänge und Methoden* (S. 12–25). Weinheim: Juventa Verlag.

- Bamler, V., Werner, J., & Wustmann, C. (2010b). Methodische Besonderheiten bei Untersuchungen mit Kindern. In *Lehrbuch Kindheitsforschung. Grundlagen, Zugänge und Methoden* (S. 74–84). Weinheim: Juventa Verlag.
- Barnes, V. A., Pendergrast, R. A., Harshfield, G. A., & Treiber, F. A. (2008). Impact of breathing awareness meditation on ambulatory blood pressure and sodium handling in prehypertensive african american adolescents. *Ethnicity and Disease, 18*(1), 1–5.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (Hrsg.). (2004). *Handbook of self-regulation*. New York: Guilford Press.
- Beauchemin, J., Hutchins, T. L., & Patterson, F. (2008). Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learning disabilities. *Complementary Health Practice Review, 13*(1), 34–45. doi:10.1177/1533210107311624.
- Beaver, K. M., Wright, J. P., & Delisi, M. (2007). Self-Control as an Executive Function: Reformulating Gottfredson and Hirschi's Parental Socialization Thesis. *Criminal Justice and Behavior, 34*(10), 1345–1361. doi:10.1177/0093854807302049.
- Becker, P. (1994). Theoretische Grundlagen. In A. Abele & P. Becker (Hrsg.), *Wohlbefinden. Theorie – Empirie – Diagnostik* (2. Auflage, S. 13–49). Weinheim: Juventa Verlag.
- Berk, L. E. (2005). Die körperliche und kognitive Entwicklung in der mittleren Kindheit. In *Entwicklungspsychologie* (S. 430–473). München: Pearson Studium.
- Bertram, H. (2008). Die Zukunft von Kindern als Zukunft der Gesellschaft. In H. Bertram (Hrsg.), *Mittelmaß für Kinder – Der UNICEF-Bericht zur Lage der Kinder in Deutschland* (S. 16–36). Bern: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Bettge, S., Ravens-Sieberer, U., Wietzker, A., & Hölling, H. (2002). Ein Methodenvergleich der Child Behavior Checklist und des Strengths and Difficulties Questionnaire. *Das Gesundheitswesen, 64*, 119–124. doi:10.1055/s-2002-39264.
- Beyer, A., & Lohaus, A. (2007). Konzepte zur Stressentstehung- und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter. In I. Seiffke-Krenke & A. Lohaus (Hrsg.), *Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter* (S. 11–30). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Biegel, G. M. (2009). *The stress reduction workbook for teens: Mindfulness skills to help you deal with stress*. Oakland, CA: New Harbinger Publication Inc.
- Biegel, G. M., & Brown, K. W. (2010). *Assesing the efficacy of a adapted in-class mindfulness-based training program for school-age children: A pilot study*. [http://www.mindfulschools.org/pdf/Mindful Schools Pilot Study Whitepaper.pdf](http://www.mindfulschools.org/pdf/Mindful_Schools_Pilot_Study_Whitepaper.pdf) (15. März 2011).

- Biegel, G. M., Brown, K. W., Shapiro, S. L., & Schubert, C. M. (2009). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 77*(5), 855–66. doi:10.1037/a0016241.
- Bilz, L. (2008). *Schule und psychische Gesundheit. Risikobedingungen für emotionale Auffälligkeiten von Schülerinnen und Schülern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bilz, L., & Melzer, W. (2010). *Schülergesundheit in Thüringen 2010. Ergebnisse der HBSC-Gesundheitsstudie und Perspektiven der schulischen Gesundheitsförderung im Freistaat Thüringen*. Technische Universität Dresden. https://www2.uni-erfurt.de/sport/seiten/downloads/Stufu_SS_2012_Gesundheit/Schuelergesundheit_in_Thuringen_2010.pdf (20. Februar 2016).
- Birnie, K., Speca, M., & Carlson, L. E. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health, 26*(5), 359–371. doi:10.1002/smi.1305.
- Bischof, M. (2010). *Salutogenese: Unterwegs zur Gesundheit. Neue Gesundheitskonzepte und die Entfaltung einer Integrativen Medizin*. Klein Jasedow: Drachen Verlag.
- Bischof-Köhler, D. (1989). *Spiegelbild und Empathie – Die Anfänge der sozialen Kognition. Psychologische Untersuchungen*. Bern: Huber.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D. et al. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11*(3), 230–241. doi:10.1093/clipsy/bph077.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development, 78*(2), 647–63. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x.
- Block-Lerner, J., Adair, C., Plumb, J. C., Rhatigan, D. L., & Orsillo, S. M. (2007). The case for mindfulness-based approaches in the cultivation of empathy: Does non-judgmental, present-moment awareness increase capacity for perspective-taking and empathic concern? *Journal of Marital and Family Therapy, 33*(4), 501–516. doi:10.1111/j.1752-0606.2007.00034.x.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (Hrsg.). (2005). *Handbook of self-regulation*. London: Academic Press.
- Bögels, S., Hoogstad, B., van Dun, L., de Schutter, S., & Restifo, K. (2008). Mindfulness training for adolescents with externalizing disorders and their parents. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 36*(02), 193–209. doi:10.1017/S1352465808004190.
- Bootzin, R. R., & Stevens, S. J. (2005). Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness. *Clinical Psychology Review, 25*(5), 629–44. doi:10.1016/j.cpr.2005.04.007.

- Bortz, J., & Schuster, C. (2013). Varianzanalytische Methoden. In *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (S. 204–335). Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bowen, S., & Marlatt, A. (2009). Surfing the urge: Brief mindfulness-based intervention for college student smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, *23*(4), 666–671. doi:10.1037/a0017127.
- Breisenkamp, A., Müthing, K., Hallmann, S., & Klöckner, C. A. (2012). *Die Elefanten-Kinderstudie 2011/2012. Zur Situation der Kindergesundheit in Deutschland*. Recklinghausen: RDN Verlag GmbH & Co. KG.
- Brewer, J. A., Mallik, S., Babuscio, T. A., Nich, C., Johnson, H. E. et al. (2011). Mindfulness training for smoking cessation: Results for a randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, *119*(1-2), 71–80. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2011.05.027.
- Broderick, P. C., & Metz, S. (2009). Learning to BREATHE: A pilot trial of a mindfulness curriculum for adolescents. *Advances in School Mental Health Promotion*, *2*(1), 35–46.
- 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. doi:10.1037/0022-3514.84.4.822.
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Addressing fundamental questions about mindfulness. *Psychological Inquiry*, *18*(4), 272–281.
- Bryan, T., & Bryan, J. (1991). Positive mood and math performance. *Journal of Learning Disabilities*, *24*, 490–493.
- Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, *53*, 413–425.
- Bullinger, M., Brütt, A. L., Erhart, M., & Ravens-Sieberer, U. (2008). Psychometric properties of the KINDL-R questionnaire: Results of the BELLA study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *17*, 125–32. doi:10.1007/s00787-008-1014-z.
- Bundesministerium für Gesundheit. (2010). Nationales Gesundheitsziel – Gesund aufwachsen: Lebenskompetenz, Bewegung, Ernährung. In Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.), (S. 1–71). Berlin. www.bundesgesundheitsministerium.de (22. Mai 2015).
- Burke, C. A. (2009). Mindfulness-based approaches with children and adolescents: A preliminary review of current research in an emergent field. *Journal of Child and Family Studies*, *19*(2), 133–144. doi:10.1007/s10826-009-9282-x.
- Caldwell, K. L., Baime, M. J., & Wolever, R. Q. (2012). Mindfulness based approaches to obesity and weight loss maintenance. *Journal of Mental Health Counseling*, *34*(3), 269–282.

- Campanella, F., Crescentini, C., Urgesi, C., & Fabbro, F. (2014). Mindfulness-oriented meditation improves self-related character scales in healthy individuals. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(5), 1269–1278.
- Campion, J., & Rocco, S. (2009). Minding the mind: The effects and potential of a school-based meditation programme for mental health promotion. *Advances in School Mental Health Promotion*, *2*(1), 47–55.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, *31*(1), 23–33. doi:10.1007/s10865-007-9130-7.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2009). How Long Does a Mindfulness-Based Stress Reduction Program Need to Be ? A Review of Class Contact Hours and Effect Sizes for Psychological Distress. *Journal of Clinical Psychology*, *65*(6), 627–638. doi:10.1002/jclp.
- Carson, J. W., Carson, K. M., Gil, K. M., & Baucom, D. H. (2004). Mindfulness-based relationship enhancement. *Behavior Therapy*, *35*(3), 471–494. doi:10.1016/S0005-7894(04)80028-5.
- Carter, O. L., Presti, D. E., Callistemon, C., Ungerer, Y., Liu, G. B., & Pettigrew, J. D. (2005). Meditation alters perceptual rivalry in Tibetan Buddhist monks. *Current Biology*, *15*(11), 412–413. doi:10.1016/j.cub.2005.05.043.
- Carver, C., & Scheier, M. (1990). Principles of self-regulation. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Handbook of motivation an cognition: Foundations of socail behaviour Vol.2* (S. 3–52). New York: Guilford Press.
- Casey, B. J., Trainor, R., Giedd, J. N., Vauss, Y., Vaituzis, C. K., et al. (1997). The role of the anterior cingulate in automatic and controlled processes: A developmental study. *Developmental Psychobiology*, *30*, 61–69.
- Casey, B. J., Trainor, R., Orendi, J. L., Schubert, A. B., Nystrom, L. E. et al. (1997). A developmental functional MRI study of prefrontal activation during performance of a Go-No-Go Task. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *9*, 835–847.
- Catalano, R. F., Berglund, M. L., Ryan, J. a. M., Lonczak, H. S., & Hawkins, J. D. (2002). Positive youth development in the United States: Research findings on evaluations of positive youth development programs. *Prevention & Treatment*, *5*(1), 1–111. doi:10.1037//1522-3736.5.1.515a.
- Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services. (2013). Mental Health Surveillance Among Children — United States, 2005 – 2011. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *62*(2), 1–35.

- Chang, J., Huang, C., & Lin, Y. (2014). Mindfulness, Basic Psychological Needs Fulfillment, and Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 16(5), 1149–1162. doi:10.1007/s10902-014-9551-2.
- Coatsworth, J. D., Duncan, L. G., Berrena, E., Bamberger, K. T., Loeschinger, D. et al. (2014). The Mindfulness-enhanced Strengthening Families Program: Integrating brief mindfulness activities and parent training within an evidence-based prevention program. *New Directions for Youth Development*, 142, 45–58. doi:10.1002/yd.20096.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences* (2. Auflage). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Cohn, M. A., Fredrickson, B. L., Brown, S. L., Mikels, J. A., & Conway, A. M. (2009). Happiness Unpacked: Positive Emotions Increase Life Satisfaction by Building Resilience. *Emotion*, 9(3), 361–368. doi:10.1037/a0015952.
- Collard, P., Avny, N., & Boniwell, I. (2008). Teaching Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT) to students: The effects of MBCT on the levels of Mindfulness and Subjective Well-Being. *Counselling Psychology Quarterly*, 21(4), 323–336. doi:10.1080/09515070802602112.
- Collishaw, S., Maughan, B., Goodman, R., & Pickles, A. (2004). Time trends in adolescent mental health. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(8), 1350–1362. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00335.x.
- Collishaw, S., Maughan, B., Natarajan, L., & Pickles, A. (2010). Trends in adolescent emotional problems in England: A comparison of two national cohorts twenty years apart. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 51(8), 885–94. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02252.x.
- Corbett, M. L. (2011). *The effects of a mindfulness meditation intervention on attention, affect, anxiety, mindfulness, and salivary cortisol in school aged children*. Florida Atlantic University.
- Cotton, S., Luberto, C. M., Sears, R. W., Strawn, J. R., Stahl, L, et al. (2015). Mindfulness-based cognitive therapy for youth with anxiety disorders at risk for bipolar disorder: A pilot trial. *Early Intervention in Psychiatry*, am 13. Januar 2015 online veröffentlicht, 1-7. doi:10.1111/eip.12216.
- Creer, T. L. (2005). Self-management of chronic illness. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 601–630). London: Academic Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.

- Cunningham, W. A., & Zelazo, P. D. (2010). The development of iterative reprocessing: Implications for affect and its regulation. In P. D. Zelazo, H. M. Chandler, & E. Crone (Hrsg.), *Developmental social cognitive neuroscience* (S. 81–98). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dadds, M. R., Hawes, D. J., Frost, A. D. J., Vassallo, S., Bunn, P. et al. (2009). Learning to “talk the talk”: the relationship of psychopathic traits to deficits in empathy across childhood. *Child Psychology and Psychiatry*, 50(5), 599–606. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02058.x.
- Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D. J., Vassallo, S. et al. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parent ratings. *Child Psychiatry and Human Development*, 39, 111–122. doi:10.1007/s10578-007-0075-4.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113–126. doi:10.1037//0022-3514.44.1.113.
- de Bruin, E. I., Blom, R., Smit, F. M., van Steensel, F. J., & Bogels, S. M. (2014). MY-mind: Mindfulness training for Youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 1–9. doi:10.1177/1362361314553279.
- Deeks, J. J., Higgins, J. P. T., & Altman, D. G. (Hrsg. . (2008). Analysing data and undertaking meta-analysis. In J. P. T. Higgins & S. Green (Hrsg.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (S. 143–296). Chichester: John Wiley & Sons.
- Dehghani, F., Amiri, S., Molavi, H., & Neshat-doost, H. T. (2014). Effectiveness of Mindfulness Based Cognitive Therapy on female elementary students with Generalized Anxiety Disorder. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*, 3(3), 159–165.
- DerSimonian, R., & Laird, N. (1986). Meta-analysis in clinical trials. *Controlled Clinical Trials*, 7(3), 177–88.
- Desmond, C. T. (2009). *The effects of mindful awareness teaching practices in the Wellness Works in Schools TM Program on the cognitive, physical and social behaviors of students with learning and emotional disabilities in an urban, low income middle school*. <http://www.wellnessworksinschools.com/WWResearchReport2010.pdf> (15. März 2011).
- Desmond, C. T., & Hanich, L. (2010). *The effects of mindful awareness teaching practices in the executive functions of students in an urban, low income middle school*. <http://www.wellnessworksinschools.com/WWResearchReport2009.pdf> (15. März 2011).

- Diamond, A. (2010). The evidence base for improving school outcomes by addressing the whole child and by addressing skills and attitudes, not just content. *Early Education and Development, 21*(5), 780–793. doi:10.1080/10409289.2010.514522.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science, 333*(6045), 959–964. doi:10.1126/science.1204529.
- Diekelmann, S., & Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience, 11*, 114–127. doi:10.1038/nrn2762.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist, 55*(1), 34–43. doi:10.1037//0003-066X.55.1.34.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*(2), 276–302.
- Döpfner, M. (2013). Klassifikation und Epidemiologie psychischer Störungen. In F. Petermann (Hrsg), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (7. Auflage, S. 31–56). Göttingen: Hogrefe.
- Duan, C., & Hill, C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of Counseling Psychology, 43*(3), 261–274. doi:10.1037//0022-0167.43.3.261.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science, 16*(12), 939–44. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01641.x.
- Duncan, L. G., Coatsworth, J. D., & Greenberg, M. T. (2009). A model of mindful parenting: implications for parent-child relationships and prevention research. *Clinical Child and Family Psychology Review, 12*(3), 255–70. doi:10.1007/s10567-009-0046-3.
- Duncker, K. (1935). *Zur Psychologie des produktiven Denkens. Psychological Monographs*. Berlin: Springer.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development, 82*(1), 405–32. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x.
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The effects of mindfulness meditation: A meta-analysis. *Mindfulness, 3*(3), 174–189. doi:10.1007/s12671-012-0101-x.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*(7109), 629–34.

- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2013). Unterschiede zwischen mehreren abhängigen Stichproben: Varianzanalyse mit Messwiederholung und verwandte Verfahren. In *Statistik und Forschungsmethoden* (3. Auflage, S. 446–493). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Eisenberg, N. (1998). The socialization of socioemotional competence. In D. Pushkar & W. M. Bukowski (Hrsg.), *Improving competence across the lifespan: Building interventions based on theory and research* (S. 59–78). New York: Plenum.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, *51*, 665–697.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Smith, M., & Maszk, P. (1996). The relations of children's dispositional empathy-related responding to their emotionality, regulation, and social functioning. *Developmental Psychology*, *32*(2), 195–209. doi:10.1037//0012-1649.32.2.195.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Morris, A. S. (2002). Regulation, resiliency, and quality of social functioning. *Self and Identity*, *1*(2), 121–129.
- Ekman, P., Davidson, R. J., Ricard, M., & Wallace, B. A. (2005). Buddhist and Psychological Perspectives on Emotions and Well-Being. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(2), 59–64.
- Endler, N. S., & Kocovski, N. L. (2005). Self-regulation and distress in clinical psychology. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 569–600). London: Academic Press.
- Ergas, O. (2014a). Mindfulness in education at the intersection of science, religion, and healing. *Critical Studies in Education*, *55*(1), 58–72. doi:10.1080/17508487.2014.858643.
- Ergas, O. (2014b). The Two Mind-Altering Curriculums: Contemplation, Mindfulness, and the Educational Question Whether “To Think or Not to Think?” *Journal of Transformative Education*, am 23 Juni 2014 online veröffentlicht, 1–22. doi:10.1177/1541344614540334.
- Ergas, O. (2015). The deeper teachings of Mindfulness-Based “Interventions” as a reconstruction of “Education .” *Journal of Philosophy of Education*, *49*(2).
- Erogul, M., Singer, G., McIntyre, T., Stefanov, D. G., Singer, G., & McIntyre, T. (2014). Abridged Mindfulness Intervention to Support Wellness in First-Year Medical Students. *Teaching and Learning in Medicine*, *26*(4), 37–41. doi:10.1080/10401334.2014.945025.
- Eysenck, S. B. ., Daum, I., Schugens, M. M., & Diehl, J. M. (1990). A cross cultural study of impulsiveness, venturesomeness and empathy: Germany and England. *Zeitschrift Für Differentielle Und Diagnostische Psychologie*, *11*, 209–213.

- Fan, J., McCandliss, B. D., Fossella, J., Flombaum, J. I., & Posner, M. I. (2005). The activation of attentional networks. *NeuroImage*, *26*(2), 471–479. doi:10.1016/j.neuroimage.2005.02.004.
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *14*(3), 340–347.
- Fan, J., Wu, Y., Fossella, J., & Posner, M. I. (2001). Assessing the heritability of attentional networks. *BMC Neuroscience*, *2*(14).
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–60. doi:10.3758/BRM.41.4.1149
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175–191.
- Felver, J. C., Tipsord, J. M., Morris, M. J., Racer, K. H., & Dishion, T. J. (2014). The effects of Mindfulness-Based Intervention on children's attention regulation. *Journal of Attention Disorders*, am 29 August 2014 online veröffentlicht, 1-10. doi:10.1177/1087054714548032.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen*. München: Juventa.
- Fiegenbaum, W., & Tuschen, B. (2000). Reizkonfrontation. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (2. Auflage, S. 413–425). Hei: Springer Medizin Verlag.
- Field, A. (2005). Repeated-Measures Designs. In *Discovering Statistics using SPSS* (2. Auflage, S. 427–482). London: Sage.
- Fjorback, L. O., Arendt, M., Ornbøl, E., Fink, P., & Walach, H. (2011). Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *124*(2), 102–19. doi:10.1111/j.1600-0447.2011.01704.x.
- Flook, L., Smalley, S. L., Kitil, M. J., Galla, B. M., Kaiser-Greenland, S. et al. (2010). Effects of mindful awareness practices on executive functions in elementary school children. *Journal of Applied School Psychology*, *26*(1), 70–95. doi:10.1080/15377900903379125.
- Folbre, N. (1994). Children as public goods. *American Economic Review*. doi:10.2307/2117807.
- Ford, T., Goodman, R., & Meltzer, H. (2003). The British Child and Adolescent Mental Health Survey 1999: the prevalence of DSM-IV disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *42*(10), 1203–1211. doi:10.1097/00004583-200310000-00011.

- Franco, C. (2009). Efectos de una programma de meditación sobre los niveles de creatividad verbal sobre un grupo de alumnos/as de bachillerato. *Suma Psicológica*, *16*(2), 113–120.
- Franco, C., Mañas, I., Cangas, A. J., & Gallego, J. (2011a). Exploring the effects of a mindfulness program for students of secondary school. *International Journal of Knowledge Society Research*, *2*(1), 14–28. doi:10.4018/jksr.2011010102.
- Franco, C., De, M., Arias, F., & Granados, S. (2011b). Impacto de un programa de entrenamiento en conciencia plena (mindfulness) en las medidas del crecimiento y la autorrealización personal. *Psicothema*, *23*(2003), 58–65.
- Franze, M., Michalsen-Gärtner, B., & Paulus, P. (2009). *School Matters – Mit psychischer Gesundheit gute Schule machen*. Lüneburg: Mind Matters.
- Frech, S. (2011). Gewalt und Gewaltprävention an Schulen. In H. U. Brinkmann, S. Frech, & R.-E. Posselt (Hrsg.), *Gewalt zum Thema machen* (S. 67–75). Bundeszentrale für politische Bildung.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, *2*(3), 300–319. doi:10.1037//1089-2680.2.3.300.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in Positive Psychology. *American Psychologist*, *56*(3), 218–226.
- Fredrickson, B. L. (2001). The Role of Positive Emotions in Positive Psychology, *56*(3), 218–226.
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological Science*, *13*(2), 172–175. doi:10.1111/1467-9280.00431.
- Freitag, M. (1998). *Was ist eine gesunde Schule? Einflüsse des Schulklimas auf Schüler- und Lehrergesundheit*. Weinheim: Juventa Verlag.
- Frenkel, M. O., Georg, A., Holt, D. V., & Plessner, H. (in Druck). *Erste Ergebnisse zur Achtsamkeit in der Schule: „8-sam“, ein Training für Jugendliche*.
- Gansle, K. A. (2005). The effectiveness of school-based anger interventions and programs: A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, *43*(4), 321–341. doi:10.1016/j.jsp.2005.07.002.
- Gawrilow, C., Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2011). If-then plans benefit delay of gratification performance in children with and without ADHD. *Cognitive Therapy and Research*, *35*, 442–455. doi:10.1007/s10608-010-9309-z.
- Germer, C. K. (2005). Mindfulness: Waht is it? What does it matter? In C. K. Germer, R. D. Siegel, & P. R. Fulton (Hrsg.), *Mindfulness and Psychotherapy* (S. 3–27). New York: Guilford Press.

- Gollwitzer, P. M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. *European Review of Social Psychology*, 4, 141–185.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation Intentions. *American Psychologist*, 54(7), 493–503.
- Goodman, A., & Goodman, R. (2009). Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400–3. doi:10.1097/CHI.0b013e3181985068.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 38(5), 581–6.
- Goodman, R. (1999). The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 40(5), 791–9.
- Goodman, R. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *The British Journal of Psychiatry*, 177(6), 534–539. doi:10.1192/bjp.177.6.534.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–45. doi:10.1097/00004583-200111000-00015.
- Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The strengths and difficulties questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 7, 125–130. doi:10.1080/0954026021000046137.
- Goodman, R., & Scott, S. (1999). Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: Is small beautiful? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 17–24.
- Goschke, T. (2006). Exekutive Funktionen: Kognitive Kontrolle intentionaler Handlungen. In K. Pawlik (Hrsg.), *Handbuch Psychologie* (S. 249–261). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2006). Effect of Action Video Games on the Spatial Distribution of Visuospatial Attention. *Journal of Experimental psychology*, 32(6), 1465–1478. doi:10.1037/0096-1523.32.6.1465.
- Greenberg, M. T., Domitrovich, C., & Bumbarger, B. (2001). The prevention of mental disorders in school-aged children: Current state of the field. *Prevention & Treatment*, 4(1), 1–62. doi:10.1037//1522-3736.4.1.41a.
- Greenberg, M. T., & Harris, A. R. (2011). Nurturing mindfulness in children and youth: Current state of research. *Child Development Perspectives*, 0(0), 1–6. doi:10.1111/j.1750-8606.2011.00215.x.

- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L. et al. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, *58*(6-7), 466–474. doi:10.1037/0003-066X.58.6-7.466.
- Greene, R. T., & Noice, H. (1988). Influence of positive affect upon creative thinking and problem solving in children. *Psychological Reports*, *63*, 895–898.
- Gregoski, M. J., Barnes, V. A., Tingen, M. S., Dong, Y., Zhu, H., & Treiber, F. A. (2012). Differential impact of stress reduction programs upon ambulatory blood pressure among african american adolescents: Influences of endothelin-1 gene and chronic stress exposure. *International Journal of Hypertension*, *2012*, 510291. doi:10.1155/2012/510291.
- Gregoski, M. J., Barnes, V. A., Tingen, M. S., Harshfield, G. A., & Treiber, F. A. (2011). Breathing awareness meditation and LifeSkills training programs influence upon ambulatory blood pressure and sodium excretion among african american adolescents. *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, *48*(1), 59–64.
- Greimel, E., Schulte-Rüther, M., Kamp-Becker, I., Remschmidt, H., Herpertz-Dahlmann, B., & Konrad, K. (2011). Selbst- und Fremdbeurteilung der Empathie bei Jugendlichen mit Autismus. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, *39*(2), 113–121. doi:10.1024/1422-4917/a000097.
- Grossman, L. (2011). Mindfulness with Youth. In *Mindful Schools Curriculum and Bringing Mindfulness into Schools*. Banff.
- Grossman, P. (2009). Das Üben von Achtsamkeit: Eine einzigartige klinische Intervention für die Verhaltenswissenschaften. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (3. Auflage, S. 69–102). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*(1), 35–43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7.
- Grunert, C. (2010). Methoden und Ergebnisse der qualitativen Kindheits- und Jugendforschung. In H.-H. Krüger & C. Grunert (Hrsg.), *Handbuch Kindheits- und Jugendforschung* (S. 245–272). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Güthlin, C. (2004). Response Shift: alte Probleme der Veränderungsmessung, neu angewendet auf gesundheitsbezogene Lebensqualität. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, *13*(4), 165-174.

- Hager, W. (2000). Wirksamkeits- und Wirksamkeitsunterschiedshypothesen, Evaluationsparadigmen, Vergleichsgruppen und Kontrolle. In W. Hager, J.-L. Patry, & H. Brezig (Hrsg.), *Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen* (S. 180–201). Bern: Huber.
- Hager, W., & Hasselhorn, M. (2000). Psychologische Interventionsmaßnahmen: Was sollen sie bewirken können? In W. Hager, J.-L. Patry, & H. Brezig (Hrsg.), *Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen* (S. 41–85). Bern: Huber.
- Hart, T. (2004). Opening the Contemplative Mind in the Classroom. *Journal of Transformative Education*, 2(1), 28–46. doi:10.1177/1541344603259311.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: A experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-Analysis*. Orlando: Academic Press.
- Hedges, L. V. (1981). Distribution Theory for Glass's Estimator of Effect Size and Related Estimators. *Journal of Educational Statistics*, 6(2), 107–128.
- Heeren, A., Van Broeck, N., & Philippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. *Behaviour Research and Therapy*, 47(5), 403–9. doi:10.1016/j.brat.2009.01.017.
- Heidenreich, T., & Michalak, J. (2013). *Die „dritte Welle“ der Verhaltenstherapie – Grundlagen und Praxis*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Heinrichs, N., Döpfner, M., & Petermann, F. (2013). Prävention psychischer Störungen. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (S. 721–736). Göttingen: Hofgrefe.
- Heinzel, F. (2000a). Kinder in Gruppendiskussionen und Kreisgesprächen. In F. Heinzel (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung* (S. 117–130). Weinheim: Juventa.
- Heinzel, F. (2000b). Methoden und Zugänge der Kindheitsforschung im Überblick. In F. Heinzel (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung* (S. 21–35). Weinheim: Juventa Verlag.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2006). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handbuch Pädagogische Psychologie* (S. 83–94). Weinheim: Beltz.
- Hennelly, S. (2011). *The immediate and sustained effects of the .b mindfulness programme on adolescents' social and emotional well-being and academic functioning*. Oxford Brooks University.
- Herrleben-Kurz, S. (2016). *Königskräfte – Entwicklung und Evaluation eines Achtsamkeitsprogramms für den Primarbereich*. Europa Universität Viadrina.

- Higgins, J. P. T., & Altman, D. G. (2008). Assessing risk of bias in included studies. In J. P. T. Higgins & S. Green (Hrsg.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (S. 187–242). Chichester: John Wiley & Sons.
- Higgins, J. P. T., & Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539–58. doi:10.1002/sim.1186.
- Higgins, J. P. T., & Deeks, J. J. (editors). (2008). Selection studies and collecting data. In J. P. T. Higgins & S. Green (Hrsg.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (S. 151–185). Chichester: John Wiley & Sons.
- Himelstein, S., Hastings, A., Shapiro, S., & Heery, M. (2012). A qualitative investigation of the experience of a mindfulness-based intervention with incarcerated adolescents. *Child and Adolescent Mental Health*, 17(4), 231–237. doi:10.1111/j.1475-3588.2011.00647.x.
- Höllig, H., Schlack, R., Petermann, F., Ravens-Sieberer, U., Mauz, E., & KiGGS Study Group. (2014). Psychische Auffälligkeiten und psychosoziale Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland – Prävalenz und zeitliche Trends zu 2 Erhebungszeitpunkten (2003–2006 und 2009–2012). In *Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, Vol. 57, S. 807–819. Berlin: Springer-Verlag. doi:10.1007/s00103-014-1979-3.
- Holmgren, R. A., Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). The relations of children's situational empathy-related emotions to dispositional prosocial behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 22(1), 169–193. doi:10.1080/016502598384568.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 537–559. doi:10.1177/1745691611419671.
- Hooker, K. E., & Fodor, I. E. (2008). Teaching mindfulness to children. *Gestalt Review*, 12(1), 75–91.
- Hu, T. W. (2006). Perspectives: An international review of the national cost estimates of mental illness, 1990-2003. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 9, 3–13.
- Hughes, R., Tingle, B. a., & Sawin, D. B. (1981). Development of Empathic Understanding in Children. *Child Development*, 52(1), 122. doi:10.2307/1129221.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2000). Fixed Effects vs. Random Effects Meta-Analysis Models: Implications for Cumulative Research Knowledge. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4), 275–292. doi:10.1111/1468-2389.00156.

- Huppert, F. a. (2009). Psychological Well-being: Evidence Regarding its Causes and Consequences. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(2), 137–164. doi:10.1111/j.1758-0854.2009.01008.x.
- Huppert, F. a., & Johnson, D. M. (2010). A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 5(4), 264–274. doi:10.1080/17439761003794148.
- Hurrelmann, K. (2000). Gesundheitsrisiken von sozial benachteiligten Kindern. In T. Altgeld & P. Hofrichter (Hrsg.), *Reiches Land – kranke Kinder?* (S. 21–30). Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.
- Hurrelmann, K., Klocke, A., Melzer, W., & Ravens-Sieberer, U. (2003). WHO-Jugendgesundheitsurvey – Konzept und ausgewählte Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland. *Erziehungswissenschaft*, 27, 79–108.
- Hurrelmann, K., & Quenzel, G. (2013). Bildung und Qualifizierung. In M. Diewald & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Lebensphase Jugend. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung* (S. 110–138). Weinheim: Juventa Verlag.
- Hyland, T. (2015). On the contemporary applications of mindfulness: Some implications for education. *Journal of Philosophy of Education*, 49(2).
- Ihle, W., & Esser, G. (2002). Epidemiologie psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter: Prävalenz, Verlauf, Komorbidität und Geschlechtsunterschiede. *Psychologische Rundschau*, 53(4), 159–169. doi:10.1026//0033-3042.53.4.159.
- IBM. (2011). Benutzerhandbuch SPSS Missing Values 20. <http://www.csun.edu/sites/default/files/missing-values20-32bit.pdf> (28. Oktober 2013).
- Ingenkamp, K., & Lissmann, U. (2005a). Diagnostik sozialer und kognitiv-emotionaler Merkmale. In *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (5. Auflage, S. 272–312). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Ingenkamp, K., & Lissmann, U. (2005b). Schulleistungsdiagnostik. In *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (5. Auflage, S. 130–201). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Jennings, P. A. (2008). Contemplative education and youth development. In *New Directions for Youth Development*, 118 (S. 101–105). doi:10.1002/yd262.
- Jerusalem, M. (2006). Theoretische Konzeptionen der Gesundheitsförderung. In A. Lohaus, M. Jerusalem, & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes – und Jugendalter* (S. 31–57). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Jerusalem, M., & Meixner, S. (2009). Lebenskompetenzen. In A. Lohaus & H. Domsch (Hrsg.), *Psychologische Förder- und Interventionsprogramme für das Kindes- und Jugendalter* (S. 141–157). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109–19.
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Examining the relationship between low empathy and bullying. *Aggressive Behaviour*, 32(6), 540–550. doi:10.1002/ab.20154.
- Joyce, A., ETTY-Leal, J., Zazryn, T., & Hamilton, A. (2010). Exploring a mindfulness meditation program on the mental health of upper primary children: A pilot study. *Advances in School Mental Health Promotion*, 3(2), 17–25. doi:10.1080/1754730X.2010.9715677.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. doi:10.1093/clipsy/bpg016.
- Kabat-Zinn, J. (2007). *Gesund durch Meditation* (3. Auflage). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Kabat-Zinn, J. (2008). *Zur Besinnung kommen*. Freiamt im Schwarzwald: Arbor Verlag.
- Kaiser-Greenland, S. (2010). *The Mindful Child*. New York: Free Press.
- Kaltwasser, V. (2008). *Achtsamkeit in der Schule. Stille-Inseln im Unterricht: Entspannung und Konzentration*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Kataoka, S. H., Zhang, L., & Wells, K. B. (2002). Unmet need for mental health care among U.S. children: Variation by ethnicity and insurance status. *The American Journal of Psychiatry*, 159, 1548–1555. doi:10.1176/appi.ajp.159.9.1548.
- Katterman, S. N., Kleinman, B. M., Hood, M. M., Nackers, L. M., & Corsica, J. A. (2014). Mindfulness meditation as an intervention for binge eating, emotional eating and weight loss: A systematic review. *Eating Behaviours*, 15(2), 197–204. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.01.005.
- Kaufman, K., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). An evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new mental training approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 334–356.
- Keenan, K., Hipwell, A., Feng, X., Babinski, D., Hinze, A. et al. (2008). Subthreshold symptoms of depression in preadolescent girls are stable and predictive of depressive disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(12), 1433–1442. doi:10.1097/CHI.0b013e3181886eab.
- Keng, S., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1041–1056. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006.
- Keyes, C. L. M. (2005a). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 539–48. doi:10.1037/0022-006X.73.3.539.

- Keyes, C. L. M. (2005b). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *The American Psychologist*, *62*(2), 95–108. doi:10.1037/0003-066X.62.2.95.
- Khan, K., Krunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2011). *Systematic reviews to support evidence-based medicine* (2. Auflage). London: Hodder Arnold.
- Klasen, H., Woerner, W., Rothenberger, A., & Goodman, R. (2003). Die deutsche Fassung des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) – Übersicht und Bewertung erster Validierungs- und Normierungsbefunde. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, *52*(7), 491–502.
- Klatt, M., Browne, E., Harpster, K., & Case-Smith, J. (2012). Sustained effects of a mindfulness-based classroom intervention on behavior in urban, underserved children. In *BMC Complementary and Alternative Medicine* (Vol. 12, Suppl 1, P305). doi:10.1186/1472-6882-12-S1-P305.
- Klatt, M., Harpster, K., Browne, E., White, S., & Case-Smith, J. (2013). Feasibility and preliminary outcomes for Move- Into-Learning: An arts-based mindfulness classroom intervention. *The Journal of Positive Psychology*, *8*(3), 233-241. doi:10.1080/17439760.2013.779011.
- Klein-Heßling, J. (2006). Gesundheit im Kindes- und Jugendalter: Symptomatik, gesundheitsförderliches und gesundheitsriskantes Verhalten. In A. Lohaus, M. Jerusalem, & J. Klein-Heßling (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 13–30). Göttingen: Hofgrefe.
- Klocke, A., & Hurrelmann, K. (1995). Armut und Gesundheit. In wie weit sind Kinder und Jugendliche betroffen. *Zeitschrift Für Gesundheitswissenschaften*, *2*, 138–151.
- Kochanska, G., & Aksan, N. (1995). Mother-child mutually positive affect, the quality of child compliance to requests and prohibitions, and maternal control as correlates of early internalization. *Child Development*, *66*, 236–254. doi:10.1111/1467-8624.ep9503233359.
- Koglin, U., & Petermann, F. (2013). Kindergarten- und Grundschulalter: Entwicklungsrisiken und Entwicklungsabweichungen. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (7. Auflage, S. 101–118). Göttingen: Hogrefe.
- Kohls, N., & Sauer, S. (2012). *Evaluation der Pilotstudie „Achtsamkeit an Schulen“*. Unveröffentlichte Daten.
- Kraag, G., Zeegers, M. P., Kok, G., Hosman, C., & Abu-Saad, H. H. (2006). School programs targeting stress management in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, *44*(6), 449–472. doi:10.1016/j.jsp.2006.07.001.

- Kränzl-Nagl, R., & Wilk, L. (2000). Möglichkeiten und Grenzen standardisierter Befragung unter besonderer Berücksichtigung der Faktoren soziale und personale Wünschbarkeit. In F. Heinzl (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung* (S. 56–75). Weinheim: Juventa Verlag.
- Krappmann, L. (2002). Bildung als Ressource der Lebensbewältigung. In R. Münchmeier, H.-U. Otto, & U. Rabe-Kleberg (Hrsg.), *Bildung und Lebenskompetenz* (S. 33–48). Opladen: Leske + Budrich.
- Krasner, M. S., Epstein, R. M., Beckman, H., Suchman, A. L., Chapman, B., Mooney, C. J., & Quill, T. E. (2009). Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians. *Journal of the American Medical Association*, *302*(12), 1284–93. doi:10.1001/jama.2009.1384.
- Kultusministerkonferenz. (2012). Empfehlung zur Gesundheitsförderung und Prävention in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_11_15-Gesundheitsempfehlung.pdf (12. Juni 2015).
- Lampert, T., & Kurth, B. (2007). Sozialer Status und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KiGGS). *Deutsches Ärzteblatt*, *43*, 2944–2949.
- Lampert, T., Müters, S., Stolzenberg, H., Kroll, L. E., & KiGGS Study Group. (2014). Messung des sozioökonomischen Status in der KiGGS-Studie. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, *57*, 762–770. doi:10.1007/s00103-014-1974-8.
- Lantieri, L., Kyse, E. N., Harnett, S., & Malkmus, C. (2011). Building Inner Resilience in teachers and Students. In G. M. Reevy, & E. Frydenberg (Hrsg.), *Personality, Stress and Coping: Implications for Education* (S. 267–292).
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *The American Psychologist*, *55*(1), 170–83. doi:10.1037//0003-066X.
- Lau, N., & Hue, M. (2011). Preliminary outcomes of a mindfulness- based programme for Hong Kong adolescents in schools : well-being, stress and depressive symptoms. *International Journal of Children's Spirituality*, *16*(4), 315–330. doi:10.1080/1364436X.2011.639747.
- Layard, R. (2009). *Die glückliche Gesellschaft: Was wir aus der Glücksforschung lernen können*. Frankfurt am Main: Campus.
- Leadbeater, B., Thompson, K., & Gruppuso, V. (2012). Co-occurring trajectories of symptoms of anxiety, depression, and oppositional defiance from adolescence to young adulthood. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *41*(6), 719–730. doi:10.1080/15374416.2012.694608.

- Lee, J., Semple, R. J., Rosa, D., & Miller, L. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy for children: Results of a pilot study. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 22(1), 15–28. doi:10.1891/0889.8391.22.1.15.
- Lehrhaupt, L., & Meibert, P. (2010). Was ist Achtsamkeit? In *Stress bewältigen mit Achtsamkeit* (S. 19–34). München: Kösel-Verlag.
- Liehr, P., & Diaz, N. (2010). A pilot study examining the effect of mindfulness on depression and anxiety for minority children. *Archives of Psychiatric Nursing*, 24(1), 69–71. doi:10.1016/j.apnu.2009.10.001.
- Lin, C. C., Hsiao, C. K., & Chen, W. J. (1999). Development of sustained attention assessed using the continuous performance test among children 6–15 years of age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(5), 403–12.
- Lutz, A., Slagter, H. a, Rawlings, N. B., Francis, A. D., Greischar, L. L., & Davidson, R. J. (2009). Mental training enhances attentional stability: neural and behavioral evidence. *The Journal of Neuroscience* 29(42), 13418–27. doi:10.1523/JNEUROSCI.1614-09.2009.
- Lynch, S., Gander, M.-L., Kohls, N., Kudielka, B., & Walach, H. (2011). Mindfulness-based Coping with University Life: A Non-randomized Wait-list-controlled Pilot Evaluation. *Stress and Health*, 27(5), 365–375. doi:10.1002/smi.1382.
- Maercker, A. (2000). Systematische Desensibilisierung. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (2. Auflage, S. 404–412). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Mai, R. Y. (2010). *Teaching mindfulness to low-ses, urban adolescents: A mixed methods study of process and outcomes*. New York University.
- Manz, K., Schlack, R., Poethko-Müller, C., Mensink, G., Finger, J. et al. (2014). Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 57, 840–848. doi:10.1007/s00103-014-1986-4.
- Masur, E. F., McIntyre, C. W., & Flavell, J. H. (1973). Developmental time changes in apportionment among items in a multitrial free of study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 15, 237–246.
- McCloy Owens, S. G. (2004). *A preliminary study of mindfulness in children as a conceptual framework for coping with bullying*. University of South Carolina.
- McGlaufflin, H. (2010). *The calm and alert class: Using body, mind and breath to teach self-regulation of learning related social skills*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Meibert, P., Michalak, J., & Heidenreich, T. (2009). Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion – Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) nach Kabat-Zinn. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (3. Auflage, S. 143–194). Tübingen: dgvt-Verlag.

- Meiklejohn, J., Phillips, C., Freedman, L., Griffin, M. L., Biegel, G. M. et al. (2012). Integrating mindfulness training into K-12 education: Fostering the resilience of teachers and students. *Mindfulness*, 3(4), 291-307. doi:10.1007/s12671-012-0094-5.
- Meindl, C. (1998). FEAS-Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten. http://www.zpid.de/pub/tests/pt_3657t.pdf (10. November 2013).
- Mendelson, T., Greenberg, M. T., Dariotis, J. K., Gould, L. F., Rhoades, B. L., & Leaf, P. J. (2010). Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(7), 985-94. doi:10.1007/s10802-010-9418-x.
- Merikangas, K. R., He, J., Burstein, M., Swanson, S. A., Avenevoli, S. et al. (2010). Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: Results from the National Comorbidity Study – Adolescent Supplement (NCS-A). *Journal of American Acad Child Adolesc Psychiatry*, 49(10), 980-989.
- Mermelstein, L. C., & Garske, J. P. (2015). A brief mindfulness intervention for college student binge drinkers: A pilot study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(2), 259-269. doi:10.1037/adb0000040.
- Metcalf, J., & Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106(1), 3-19.
- Metz, S. M., Frank, J. L., Reibel, D., Cantrell, T., Sanders, R., & Broderick, P. C. (2013). The effectiveness of the Learning to BREATHE Program on adolescent emotion regulation. *Research in Human Development*, 10(3), 252-272. doi:10.1080/15427609.2013.818488.
- Mey, G. (2005). Forschung mit Kindern – Zur Relativität von kindangemessenen Methoden. In G. Mey (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Entwicklungspsychologie* (S. 151-184). Köln: Kölner Studien Verlag.
- Michalak, J., & Heidenreich, T. (2009). Achtsamkeitsbasierte Kognitive Therapie zur Rückfallprophylaxe bei Depression. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (3. Auflage, S. 195-256). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Michalak, J., Heidenreich, T., & Williams, J. M. G. (2012). *Achtsamkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Mietzel, G. (2002). Vorschulalter: Körperliche und sozial-emotionale Entwicklung. In *Wege in die Entwicklungspsychologie: Kindheit und Jugend* (S. 219-250). Weinheim: Beltz Verlag.
- Mind and Life Education Research Network (MLERN). (2012). Contemplative practices and mental training: Prospects for american education. *Child Development Perspectives*, 6(2), 146-153. doi:10.1111/j.1750-8606.2012.00240.x.

- Mindful Schools. (2015). Mindful Schools. <http://www.mindfulschools.org> (19. September 2015)
- Mischel, W. (1958). Preference for delayed reinforcement: An experimental study of a cultural observation. *Journal of Abnormal Psychology*, *56*(1), 57–61.
- Mischel, W., & Gilligan, C. (1964). Delay of gratification, motivation for the prohibited gratification, and responses to temptation. *Journal of Abnormal Psychology*, *69*, 411–7.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, *244*, 933–938.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J. et al. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *108*(7), 2693–8. doi:10.1073/pnas.1010076108.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, *151*(4), 264–269.
- Murray, C. C. (2010). *Mindfulness in education: The practice of focused breathing, Biofeedback and Visualization in a middle school classroom*. Sonoma State University.
- Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (1996). *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from deceases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Global burden of disease and injury series*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Napoli, M., Krech, P. R., & Holley, L. C. (2005). Mindfulness trainings for elementary schools. *Journal of Applied School Psychology*, *21*(1), 99–125. doi:10.1300/J370v21n01_05.
- Neff, K. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, *2*, 85–101. doi:10.1080/15298860390129863.
- Nhat Hanh, T. (1988). *Das Wunder der Achtsamkeit – Einführung in der Meditation*. Zürich: Theseus Verlag.
- O'Donnell, A. (2015). Contemplative pedagogy and mindfulness: Developing creative attention in an age of distraction. *Journal of Philosophy of Education*, *49*(2), 187–202.
- Olendski, A. (2005). The Roots of Mindfulness. In C. K. Germer, R. Siegel, & P. R. Fulton (Hrsg.), *Mindfulness and Psychotherapy* (S. 241–261). New York: Guilford Press.

- Opp, G. (2007). Schule – Chance oder Risiko? In G. Opp & M. Fingerle (Hrsg.), *Was Kinder stärkt. Erziehung zwischen Risiko und Resilienz* (2. Auflage, S. 227–244). München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Pagnoni, G., & Cekic, M. (2007). Age effects on gray matter volume and attentional performance in Zen meditation. *Neurobiology of Aging*, 28(10), 1623–7. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2007.06.008.
- Parker, A. E., Kupersmidt, J. B., Mathis, E. T., Tracy, M., & Sims, C. (2014). The impact of mindfulness education on elementary school students: Evaluation of the Master Mind program. *Advances in School Mental Health Promotion*, 7(3), 184–204. doi:10.1080/1754730X.2014.916497.
- Paul, G., Elam, B., & Verhulst, S. J. (2006). A Longitudinal Study of Students' Perceptions of Using Deep Breathing. *Teaching and Learning in Medicine*, 19(3), 287–293.
- Paulus, P. (2003). Schulische Gesundheitsförderung – vom Kopf auf die Füße gestellt. Von der Gesundheitsfördernden Schule zur guten gesunden Schule. In K. Aregger & U. P. Lattmann (Hrsg.), *Gesundheitsfördernde Schule – Eine Utopie?* (S. 1–21). Luzern: Sauerländer.
- Peake, P. K., Hebl, M., & Mischel, W. (2002). Strategic attention deployment for delay of gratification in working and waiting situations. *Developmental Psychology*, 38(2), 313–326. doi:10.1037//0012-1649.38.2.313.
- Pektun, R., & Fend, H. (1991). *Schule und Persönlichkeitsentwicklung*. Stuttgart: Enke Verlag.
- Petermann, F. (2005). Zur Epidemiologie im Kindes- und Jugendalter. Eine Bestandsaufnahme. *Kindheit Und Entwicklung*, 14(1), 48–57. doi:10.1026/0942-5403.14.1.48.
- Petermann, F., & Koglin, U. (2013). Mobbing in der Schule. In *Aggression und Gewalt von Kindern und Jugendlichen* (S. 55–72). doi:10.1007/978-3-642-22466-9.
- Petermann, F., Niebank, K., & Scheithauer, H. (2004a). Risikoerhöhende und risikomildernde Bedingungen in der Entwicklung. In F. Petermann, K. Niebank, & H. Scheithauer (Hrsg.), *Entwicklungswissenschaft: Entwicklungspsychologie – Genetik – Neuropsychologie* (S. 321–354). Berlin: Springer.
- Petermann, F., Niebank, K., & Scheithauer, H. (2004b). Sozialisation, Persönlichkeit, Bindungsbeziehungen, Sozialverhalten und Gleichaltrigenbeziehungen. In F. Petermann, K. Niebank, & H. Scheithauer (Hrsg.), *Entwicklungswissenschaft: Entwicklungspsychologie – Genetik – Neuropsychologie* (S. 173–236). Berlin: Springer.

- Petermann, F., Niebank, K., & Scheithauer, H. (2004c). Kognitive, emotionale und Sprachentwicklung. In F. Petermann, K. Niebank, & H. Scheithauer (Hrsg.), *Entwicklungswissenschaft: Entwicklungspsychologie – Genetik – Neuropsychologie* (S. 119–172). Berlin: Springer.
- Petermann, F., Niebank, K., & Scheithauer, H. (2004d). Grundlagen der Psychopathologie im Kindes- und Jugendalter. In F. Petermann, K. Niebank, & H. Scheithauer (Hrsg.), *Entwicklungswissenschaft: Entwicklungspsychologie – Genetik – Neuropsychologie* (S. 295–320). Berlin: Springer.
- Petermann, F., & Resch, F. (2013). Entwicklungspsychopathologie. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (S. 57–77). Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F., & Windmann, S. (1993). Sozialwissenschaftliche Erhebungstechniken bei Kindern. In M. Markefka & B. Nauck (Hrsg.), *Handbuch der Kindheitsforschung* (S. 125–139). Neuwied: Luchterhand.
- Piet, J., & Hougaard, E. (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 31*(6), 1032–40. doi:10.1016/j.cpr.2011.05.002.
- Piet, J., Hougaard, E., Hecksher, M. S., & Rosenberg, N. K. (2010). A randomized pilot study of mindfulness-based cognitive therapy and group cognitive-behavioral therapy for young adults with social phobia. *Scandinavian Journal of Psychology, 51*, 403–410. doi:10.1111/j.1467-9450.2009.00801.x.
- Pine, D. S., Cohen, E., Cohen, P., & Brook, J. (1999). Adolescent depressive symptoms as predictors of adults depression: Moodiness or mood disorder? *American Journal of Preventive Medicine, 15*(6), 133–135.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience, 13*, 25–42. doi:10.1146/annurev.ne.13.030190.000325.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annual Review of Psychology, 58*, 1–23. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085516.
- Potek, R. (2011). *Mindfulness as a school-based prevention program and its effect on adolescent stress, anxiety and emotion regulation*. New York University.
- Proctor, C., & Linley, P. A. (2013). Surveying the Landscape of Positive Psychology for Children and Adolescents. In C. Proctor & P. A. Linley (Hrsg.), *Research, Applications and Interventions for Children and Adolescents – A Positive Psychology Perspective* (S. 1–12). Heidelberg: Springer. doi:DOI 10.1007/978-94-007-6398-2_5.

- Rader, N., & Hughes, E. (2005). The influence of affective state on the performance of a block design task in 6- and 7-year-old children. *Cognition & Emotion*, *19*(1), 143–150. doi:10.1080/02699930441000049.
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998a). Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: First psychometric and content analytical results. *Quality of Life Research*, *7*(4), 399–407.
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998b). News from the Kindl-questionnaire: A new version for adolescents. *Quality of Life Research*, *7*, 653.
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (2000). *KINDL Revidierte Form – Manual*. <http://www.kindl.org/deutsch/manual/> (18. Januar 2011).
- Ravens-Sieberer, U., Ellert, U., & Erhart, M. (2007). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, *50*(5-6), 810–8. doi:10.1007/s00103-007-0244-4.
- Ravens-Sieberer, U., Thomas, C., & Erhart, M. (2003). Körperliche, psychische und soziale Gesundheit von Jugendlichen. In K. Hurrelmann, A. Klocke, W. Melzer, & U. Ravens-Sieberer (Hrsg.), *Jugendgesundheitsurvey. Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation* (S. 19–98). Weinheim: Juventa Verlag.
- Raz, A., & Buhle, J. (2006). Typologies of attentional networks. *Nature Reviews Neuroscience*, *7*, 367–379. doi:10.1038/nrn1903.
- Reef, J., Diamantopoulou, S., Meurs, I. Van, Verhulst, F. C., & van der Ende, J. (2011). Developmental trajectories of child to adolescent externalizing behavior and adult DSM-IV disorder: Results of a 24-year longitudinal study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *46*, 1233–1241. doi:10.1007/s00127-010-0297-9.
- Reid, E., & Miller, L. (2009). An exploration in mindfulness: Classroom of detectives. *Teachers College Record*, *111*(12), 2775–2785.
- Review Manager (RevMan). Version 5.2.3 (2012). Copenhagen: The Nordic Cochrane Center, The Cochrane Collaboration.
- Rhoades, B. L., Greenberg, M. T., & Domitrovich, C. E. (2009). The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *30*(3), 310–320. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.012.
- Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2002). Expanding our conceptualization of and treatment for generalized anxiety disorder: Integrating mindfulness/acceptance-based approaches with existing cognitive-behavioral models. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *9*(1), 54–68. doi:10.1093/clipsy.9.1.54.

- Roeser, R. W., & Peck, S. C. (2009). An Education in awareness: Self, motivation, and self-regulated learning in contemplative perspective. *Educational Psychologist*, 44(2), 119–136. doi:10.1080/00461520902832376.
- Roeser, R. W., Skinner, E., Beers, J., & Jennings, P. A. (2012). Mindfulness Training and Teachers' Professional Development: An Emerging Area of Research and Practice. *Child Development Perspectives*, 6(2), 167–173. doi:10.1111/j.1750-8606.2012.00238.x.
- Rose, N., & Walach, H. (2009). Die historischen Wurzeln der Achtsamkeitsmeditation – Ein Exkurs in Buddhismus und christliche Mystik. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (3. Auflage, S. 27–48). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Rosenbaum, M., & Ronen, T. (2013). Emotionale Well-Being and Self-Control Skills of Children and Adolescents: The Israeli Perspective. In C. L. M. Keyes (Hrsg.), *Mental Well-Being – Internationale Contributions to the Study of Positive Mental Health* (S. 209–230). Dordrecht: Springer. doi:10.1007/978-94-007-5195-8.
- Rosenthal, R. (1991). Meta-Analysis : A Review. *Psychosomatic Medicine*, 53, 247–271.
- Rosenthal, R. (1995). Writing meta-analytic Reviews. *Psychological Bulletin*, 118(2), 183–192.
- Rosenzweig, S., Reibel, D. K., Greeson, J. M., Brainard, G. C., & Hojat, M. (2003). Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students. *Teaching and Learning in Medicine*, 15(2), 88–92. doi:10.1207/S15328015TLM1502_03.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and Missing Data. *Biometrika*, 63(3), 581–592.
- Rueda, M. R., Fan, J., McCandliss, B. D., Halparin, J. D., Gruber, D. B. et al (2004). Development of attentional networks in childhood. *Neuropsychologia*, 42(8), 1029–1040. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2003.12.012.
- Rueda, M. R., Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2005). The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573–594.
- Rueda, M. R., Rothbart, M. K., McCandliss, B. D., Saccomanno, L., & Posner, M. I. (2005). Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(41), 14931–6. doi:10.1073/pnas.0506897102.
- Rustenbach, S. J. (2003). *Metaanalyse – Eine anwendungsorientierte Einführung*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Saile, H. (2007). Psychometrische Befunde zur Lehrerversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-L). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 39(1), 25–32. doi:10.1026/0049-8637.39.1.25.

- Saltzman, A. (2016). *Mindfulness for youth: Emerging of a unified Field*. <http://bridgingconference.org/mindfulness-for-youth-emerging-of-a-unified-field/> (5. Januar 2016).
- Saltzman, A., & Goldin, P. (2008). Mindfulness-based stress reduction for school-age children. In S. C. Hayes & L. A. Greco (Hrsg.), *Acceptance and Mindfulness Treatments for Children and Adolescents* (S. 139–161). Oakland, CA: Context Press/New Harbinger.
- Salustri, M. E. (2009). *Mindfulness-based stress reduction to improve well-being among adolescents in an alternative high school*. Hofstra University, Hempstead, New York.
- Sanchez-Penagos, D. P. (2008). *Mindfulness meditation, divergent thinking and EEG in children*. Florida Atlantic University, Boca Raton, Florida.
- Sangharakshita. (2004). *Buddhas Meisterworte für Menschen von Heute – Satipatthana-Sutta* (1. Auflage). München: Lotus Verlag.
- Santangelo White, L. (2012). Reducing stress in school-age girls through mindful yoga. *Journal of Pediatric Health Care*, 26(1), 45–56. doi:10.1016/j.pedhc.2011.01.002.
- Sauer, S., Lemke, J., Wittmann, M., Kohls, N., Mochty, U., & Walach, H. (2012). How long is now for mindfulness meditators? *Personality and Individual Differences*, 52, 750-754.
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Lynch, S., Büssing, A., & Kohls, N. (2013). Assessment of mindfulness: Review on state of the Art. *Mindfulness*, 4(1), 3–17. doi:10.1007/s12671-012-0122-5.
- Schiekel, M.B. (1998). *Dhammapada – Die Weisheitslehren des Buddha*. Freiburg: Herder Verlag.
- Schlack, H.G. (2004). Neue Morbidität im Kindesalter - Aufgaben für die Sozialpädiatrie. *Kinderärztliche Praxis* 75(5), 292-299.
- Schlaud, M. (2001). Wie gesund sind unsere Kinder? In S. Wittmann, T. Rauschenbach, & H. R. Leu (Hrsg.), *Kinder in Deutschland. Eine Bilanz empirischer Studien* (S. 138–141). Weinheim: Juventa Verlag.
- Schmitz, B., & Schmidt, M. (2007). Einführung in die Selbstregulation. In M. Landmann & B. Schmitz (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern* (S. 9–10). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schneider, S. (2000). Psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (2. Auflage, S. 437–462). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Schneider, W., & Lindenberger, U. (2012). Grundlagen der Entwicklungspsychologie. In *Entwicklungspsychologie* (7. Auflage, S. 27–59). Weinheim: Beltz Juventa.

- Schonert-Reichl, K. a., & Lawlor, M. S. (2010). The effects of a mindfulness-based education program on pre- and early adolescents' well-being and social and emotional competence. *Mindfulness, 1*(3), 137–151. doi:10.1007/s12671-010-0011-8.
- Schonert-reichl, K. A., Oberle, E., Lawlor, M. S., Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T. F., & Diamond, A. (2015). Enhancing cognitive and social-emotional development through a simple-to-administer mindfulness-based school program for elementary school children: A randomized controlled trial. *Developmental Psychology, 51*(1), 52–66.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Seiffke-Krenke, I. (2007). Bewältigung von schulischen und familiären Problemen. In I. Seiffke-Krenke & A. Lohaus (Hrsg.), *Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter* (S. 161–176). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Seiffke-Krenke, I., & von Irmer, J. (2007). Zur Situationsabhängigkeit von Bewältigung. In I. Seiffke-Krenke & A. Lohaus (Hrsg.), *Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter* (S. 69–80). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist, 55*(1), 5–14. doi:10.1037//0003-066X.55.1.5.
- Semple, R. J., Lee, J., & Miller, L. F. (2006). Mindfulness-based cognitive therapy for children. In R. Bear (Hrsg.), *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications* (S. 143–167). San Diego: Elsevier Academic Press.
- Semrud-Clikeman, M., Nielsen, K. H., Clinton, A., Sylvester, L., Parle, N., & Connor, R. T. (1999). An intervention approach for children with teacher-and parent-identified attentional difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 32*(6), 581–590. doi:10.1177/002221949903200609.
- Shapiro, S. L., Brown, K. W., & Astin, J. A. (2008). Toward the integration of meditation into higher education: A review of research. <http://www.contemplativemind.org/admin/wp-content/uploads/2012/09/MedandHigherEd.pdf> (20. Februar 2016).
- Shapiro, S. L., Brown, K. W., & Biegel, G. M. (2007). Teaching self-care to caregivers: Effects of mindfulness-based stress reduction on the mental health of therapists in training. *Training and Education in Professional Psychology, 1*(2), 105–115. doi:10.1037/1931-3918.1.2.105.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology, 62*(3), 373–386. doi:10.1002/jclp.

- Shapiro, S. L., & Schwartz, G. E. (2000). Intentional systemic mindfulness: An integrative model for self-regulation and health. *Advances in Mind-Body Medicine, 16*(2), 128–134.
- 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*(6), 581–99.
- Shoda, Y., Mischel, W., & Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology, 26*(6), 978–986. doi:10.1037//0012-1649.26.6.978.
- Sibinga, E. M. S., Kerrigan, D., Stewart, M., Johnson, K., Magyari, T., & Ellen, J. M. (2011). Mindfulness-based stress reduction for urban youth. *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 17*(3), 213–218. doi:10.1089/acm.2009.0605.
- Sibinga, E., Perry-Prarrish, C., Chung, S., Johnson, S., Smith, M., & Ellen, J. (2012). A Randomized, Active-Controlled Trial of School- Based Mindfulness Instruction for Urban Middle- School Male Youth. In *Integrative Medicine & Health* (p. P02.161). doi:10.1186/1472-6882-12-S1-P217.
- Sklad, M., Diekstra, R., Ritter, M., & Ben, J. (2012). Effectiveness of school-based universal social, emotional, and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment? *Psychology in Schools, 49*(9), 892–909. doi:10.1002/pits.
- Slagter, H. A., Lutz, A., Greischar, L. L., Francis, A. D., Nieuwenhuis, S. et al. (2007). Mental training affects distribution of limited brain resources. *PLoS Biology, 5*(6), e138. doi:10.1371/journal.pbio.0050138.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin, 132*, 946-958.
- Smith, J. P., & Smith, G. C. (2010). Long-term economic costs of psychological problems during childhood. *Social Science and Medicine, 71*(1), 110–115. doi:10.1016/j.socscimed.2010.02.046.
- Sobocki, P., Jönsson, B., Angst, J., & Rehnberg, C. (2006). Cost of depression in Europe. *Journal of Mental Health Policy and Economics, 9*, 87–98.
- Song, F., Eastwood, A. J., Gilbody, S., Duley, L., & Sutton, A. J. (2000). Publication and related biases. *Health Technology Assessment, 4*(10).
- Sonntag, R. F. (2009). Engagiertes Handeln lernen: Die Akzeptanz und Commitment-Therapie. In T. Heidenreich & J. Michalak (Hrsg.), *Achtsamkeit und Akzeptanz in der Psychotherapie* (3. Auflage, S. 305-371).
- Stanley, E. A., & Jha, A. P. (2009). Mind fitness: Improving operational effectiveness and building warrior resilience. *Joint Force Quarterly, 55*(4), 144–152.

- Stanley, E. A., Schaldach, J. M., Kiyonaga, A., & Jha, A. P. (2011). Mindfulness-based Mind Fitness Training: A Case Study of a High-Stress Predeployment Military Cohort. *Cognitive and Behavioral Practice, 18*(4), 566–576. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpra.2010.08.002>.
- Sterne, J. A., Gavaghan, D., & Egger, M. (2000). Publication and related bias in meta-analysis: power of statistical tests and prevalence in the literature. *Journal of Clinical Epidemiology, 53*(11), 1119–29.
- Szepakowski, G. M., Gauvain, M., & Carberry, M. (1994). The development of planning skills in children with and without mental retardation. *Journal of Applied Developmental Psychology, 15*(2), 187–206. doi:10.1016/0193-3973(94)90012-4.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S. et al. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 104*(43), 17152–6. doi:10.1073/pnas.0707678104.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades and interpersonal success. *Journal of Personality, 72*(2), 271–324.
- The Hawn Foundation. (2011). *The MindUp Curriculum-Grades 3-5*. New York: Scholastic.
- Thera, N. (1962). *The Heart of Buddhist Meditation* (2. Auflage). London: Rider & Company.
- Tophoven, S., Wenzig, C., & Lietzmann, T. (2015). *Kinder-und Familienarmut: Lebensumstände von Kindern in der Grundsicherung*. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung. [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue Publikationen/Studie_WB_Kinder-_und_Familienarmut_2015.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue_Publikationen/Studie_WB_Kinder-_und_Familienarmut_2015.pdf) (27. November 2015).
- Trautwein, F.-M., Naranjo, J. R., & Schmidt, S. (2014). Meditation effects in the social domain: Self-other connectedness as a general mechanism? In S. Schmidt & H. Walach (Hrsg.), *Mediation – neuroscientific approaches and philosophical implications* (S. 175–198). Wiesbaden: Springer.
- van de Weijer-Bergsma, E., Formsma, A. R., de Bruin, E. I., & Bögels, S. M. (2012). The effectiveness of mindfulness training on behavioral problems and attentional functioning in adolescents with ADHD. *Journal of Child and Family Studies, 21*(5), 775–787. doi:10.1007/s10826-011-9531-7.
- van der Oord, S., Bögels, S. M., & Peijnenburg, D. (2012). The Effectiveness of Mindfulness Training for Children with ADHD and Mindful Parenting for their Parents. *Journal of Child and Family Studies, 21*(1), 139–147. doi:10.1007/s10826-011-9457-0

- van Vugt, M. K., & Jha, A. P. (2011). Investigating the impact of mindfulness meditation training on working memory: a mathematical modeling approach. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience, 11*(3), 344–53. doi:10.3758/s13415-011-0048-8.
- Virgili, M. (2015). Mindfulness-based interventions reduce psychological distress in working adults: A meta-analysis of intervention studies. *Mindfulness, 6*(2), 326–337. doi:10.1007/s12671-013-0264-0.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation: An introduction. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 1–9). New York: Guilford Press.
- Walach, H., Ferrari, M.-L. G., Sauer, S., & Kohls, N. (2012). Mind-Body Practices in Integrative Medicine. *Religions, 3*(1), 50–81. doi:10.3390/rel3010050.
- Walach, H., Nord, E., Zier, C., Dietz-waschkowski, B., & Kersig, S. (2007). Mindfulness-Based Stress Reduction as a Method for Personnel Development : A Pilot Evaluation. *International Journal of Stress Management, 14*(2), 188–198. doi:10.1037/1072-5245.14.2.188.
- Wall, R. B. (2005). Tai chi and mindfulness-based stress reduction in a boston public middle school. *Journal of Pediatric Health Care, 19*(4), 230–7. doi:10.1016/j.pedhc.2005.02.006.
- Wallace, B. A., & Shapiro, S. L. (2006). Mental balance and well-being: Building bridges between buddhism and western psychology. *The American Psychologist, 61*(7), 690–701. doi:10.1037/0003-066X.61.7.690.
- Walper, S., & Tippelt, R. (2010). Methoden und Ergebnisse der quantiativen Kindheits- und Jugendforschung. In H.-H. Krüger & C. Grunert (Hrsg.), *Handbuch Kindheits- und Jugendforschung* (S. 205–243). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Walsh, R. (1980). The consciousness disciplines and the behavioral sciences: Questions of comparison and assessment. *American Journal of Psychiatry, 137*, 663–673.
- Warnecke, E., Quinn, S., Ogden, K., Towle, N., & Nelson, M. R. (2011). A randomised controlled trial of the effects of mindfulness practice on medical student stress levels. *Medical Education, 45*(4), 381–8. doi:10.1111/j.1365-2923.2010.03877.x.
- Weare, K., & Nind, M. (2011). Mental health promotion and problem prevention in schools: What does the evidence say? *Health Promotion International, 26*, 29–69. doi:10.1093/heapro/dar075.
- Wechsler, D. (1974). *Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised*. New York: Psychological Corporation.

- Weist, M. D., & Murray, M. (2007). Advancing school mental health promotion globally. In M. Weist & M. Murray (Hrsg.) *Advances in School Mental Health Promotion*, (S. 2–12). Stafford: The Clifford Beers Foundation.
- Weltgesundheitsorganisation (1997). Die Jakarta Erklärung zu Gesundheitsförderung für das 21. Jahrhundert. http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_german.pdf (7. Juni. 2015).
- Wenk-Sormaz, H. (2003). Meditation can reduce habitual responding. *Advances in Mind-Body Medicine*, 21(3-4), 33–49.
- Williamson, P. R., & Gamble, C. (2005). Identification and impact of outcome selection bias in meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 24(10), 1547–61. doi:10.1002/sim.2025.
- Wisner, B. L. (2008). *The impact of meditation as a cognitive-behavioral practice for alternative high school students*. University of Texas at Austin.
- Woerner, W., Becker, A., & Rothenberger, A. (2004). Normative data and scale properties of the German parent SDQ. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13 Suppl 2. doi:10.1007/s00787-004-2002-6.
- Wölfe, S., Jost, D., Oades, R., Schlack, R., Höllning, H., & Hebebrand, J. (2014). Somatic and mental health service use of children and adolescents in Germany (KiGGS-study). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23, 753–764. doi:10.1007/s00787-014-0525-z.
- World Health Organization (1946). Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference [Preamble]. *Official Records of the World Health Organization*. <http://www.who.int/library/collections/historical/en/index3.html> (8. Juni 2015).
- World Health Organization (1997). Life skills education for children and adolescents in schools. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2012). *Social determinants of health and well-being among young people – Health Behaviour in School-aged Children (HBCS) Study: International report from the 2009/2010 survey*. Kopenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Zelazo, P. D., & Lyons, K. E. (2012). The Potential Benefits of Mindfulness Training in Early Childhood: A Developmental Social Cognitive Neuroscience Perspective. *Child Development Perspectives*, 6(2), 154–160. doi:10.1111/j.1750-8606.2012.00241.x.
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools – a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–20. doi:10.3389/fpsyg.2014.00603.

- Ziegler, A., Antes, G., & König, I. (2011). Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement. *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *136*(08), e9–e15. doi:10.1055/s-0031-1272978.
- Zimmermann, B. J. (2005). Attaining self-regulation: A social cognitive approach. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 13–41). London: Academic Press.
- Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2014). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*, *6*(2), 290-302. doi:10.1007/s12671-013-0260-4.
- Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L et al. (2008). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: A feasibility study. *Journal of Attention Disorders*, *11*(6), 737–46. doi:10.1177/1087054707308502.

Anhang

1. Checkliste der validitätsbezogenen Merkmale der eingeschlossenen Studien

Studie Nr.:

Kontrollgruppe JA NEIN

- statistische Vergleichbarkeit der Gruppen (hinsichtlich ergebnisrelevanter Merkmale) gegeben?
JA NEIN
Bei welchem Merkmal nicht?
- Baselineäquivalenz: $g =$

Adäquater Stichprobenumfang Prä-post: $N > 40$ JA NEIN
Kontrolliert: $n > 77$ JA NEIN

Follow-up JA NEIN Zeitraum:

Selektionsverzerrungen

Angaben zur Stichprobenauswahl:.....
.....

Zuweisung zu den Versuchsbedingungen

- randomisiert
- quasi-randomisiert
- nicht randomisiert

Vorhersehbare Bedingungszuweisung? JA NEIN

Waren SchülerInnen, LehrerInnen, Eltern, ProgrammleiterInnen, VersuchsleiterInnen blind gegenüber der Gruppenzugehörigkeit? JA NEIN

Angabe der Rücklaufquote:.....

Attritionsbedingte Verzerrungen

Gab es Drop-Outs/Datenverluste? JA NEIN
Wurden sie nummerisch benannt? JA NEIN
Wurde zwischen Datenverlusten in EG und KG differenziert? JA NEIN
Wurden Gründe für Drop-Outs benannt? JA NEIN

- Welche?.....
.....
.....

Wurde eine Intent-to treat Analyse durchgeführt? JA NEIN

Messinstrumente

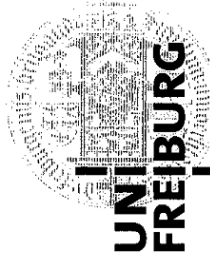
- Inhaltliche Validität?
- Reliabilitäten der Instrumente:
- Normierung?
- Instrumenteneffekte (z.B. differentielle Sensitivität)?
- Triangulationen von Perspektiven? JA NEIN
- Triangulation von Methoden? JA NEIN

Weitere validitätsmindernde Merkmale

.....
.....
.....

2. Bewilligung des Antrags an die Ethik-Kommission der Universität Freiburg

PE 09.09.1
20



Ethik-Kommission • Engelberger Straße 21 • 79106 Freiburg

Herrn
Prof. Dr. Dr. Harald Walach
Europa-Universität Viadrina
Institut für Transkulturelle Gesundheitswissenschaften
Große Scharnstr. 59
15230 Frankfurt (Oder)

Antrags-Nr. EK-Freiburg: 341/11 (*bitte stets angeben*)
Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Harald Walach
Europa-Universität Viadrina
Institut für Transkulturelle Gesundheitswissenschaften
Forschungsvorhaben: Entwicklung und Evaluation achtsamkeitsbasierter
Interventionen im Bildungsbereich
[Development and Evaluation mindfulness based
interventions in educational institutions]

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Ethik-Kommission

Prof. Dr. S. Pollak
(Vorsitzender)
Prof. Dr. F. J. Illhardt
(Geschäftsführer)

Engelberger Straße 21
79106 Freiburg

Tel. 0761/270-72600 / -72500
Fax 0761/270-72630

www.ethik-kommission.uniklinik-freiburg.de

Bearbeitet von: Kristina Wehrle
Durchwahl: -72500
E-Mail: kristina.wehrle@uniklinik-freiburg.de

VOTUM

Sehr geehrter Herr Prof. Walach,

die Ethik-Kommission hat über Ihren Antrag aufgrund der eingereichten Unterlagen beraten. Die Kommission hat weder ethische noch rechtliche Bedenken gegen die Durchführung der Studie.

Alle Änderungen im Prüfplan müssen der Ethik-Kommission vorgelegt werden und dürfen erst nach der zustimmenden Bewertung umgesetzt werden.

Unabhängig vom Beratungsergebnis macht die Ethik-Kommission darauf aufmerksam, dass die ethische und rechtliche Verantwortung für die Durchführung einer klinischen Prüfung beim Leiter der klinischen Prüfung und auch bei allen an der Prüfung teilnehmenden Ärzten liegt.

Der Abschluss/Abbruch der Studie ist mitzuteilen und ein Abschlussbericht vorzulegen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. S. Pollak
Vorsitzender der Ethik-Kommission

Freiburg, 6. September 2011

3. Bewilligung des Antrags an das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport



LAND BRANDENBURG

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport | Heinrich-Mann-Allee 107 | 14473 Potsdam

Frau Solveig Hermleben-Kurz
Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften an
der Europa-Universität Viadrina
PF 1786
15207 Frankfurt (Oder)

Ministerium für Bildung,
Jugend und Sport

Heinrich-Mann-Allee 107
14473 Potsdam

Bearb.: Andrea Haft
Gesch.-Z.: 31.12-54131-83/2010
Hausruf: (0331) 866-3815
Fax: (0331) 27548-2532
Internet: www.mbjis.brandenburg.de
andrea.haft@mbjis.brandenburg.de

Bus / Tram / Zug / S-Bahn
(Haltestelle Hauptbahnhof)

Potsdam, *18* . Juli 2011

Genehmigung einer wissenschaftlichen Untersuchung

Ihr Antrag vom 13.12.2010, Posteingang im MBJS 15.12.2010 -Registriernummer 83/2010-

Sehr geehrte Frau Hermleben-Kurz,

mit o.g. Schreiben beantragen Sie die Genehmigung zur Durchführung einer wissenschaftlichen Untersuchung zum Thema „**Durchführung und Evaluation eines Aufmerksamkeitstrainings im Bildungskontext**“.

Nach Prüfung der mir vorliegenden Unterlagen genehmige ich Ihnen hiermit die Durchführung der o.g. Befragung an den in Ihrem Antrag bezeichneten Schulen.

Da die Ergebnisse Ihrer Untersuchung auch für das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport von Interesse sind bitte ich Sie, dem Referat 31 des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport zu gegebener Zeit zwei Exemplare des Abschlussberichts zur Verfügung zu stellen.

Für die Durchführung der Untersuchung wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Vorsorglich weise ich auf Ihre Einwilligungsmöglichkeit zur Veröffentlichung der Antragstelleranschrift im Rahmen des Internet-Informationsangebotes des MBJS zu wissenschaftlichen Untersuchungen hin. Hierzu senden Sie bitte den beigefügten Vordruck unterzeichnet an mich zurück. Eine eingescannte Version mit Ihrer handschriftlichen Unterzeichnung, die mir per Mail zugeleitet wird ist hierfür ebenfalls ausreichend.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Hans-Jürgen Kuhn

4. Exemplarischer Elternbrief zur Beschreibung des Untersuchungsvorhabens einschließlich der Einverständniserklärung



Erklärung zur Einwilligung über die Teilnahme Minderjähriger an Forschungsvorhaben

Sehr geehrte Eltern,
01.03.11

Frankfurt (Oder),

wir beabsichtigen in der Zeit nach den Sommerferien 2011 bis zu den Herbstferien 2011 eine wissenschaftliche Untersuchung zum Thema

„Evaluation eines Achtsamkeitstrainings in der Schule“

in den Jahrgangsstufen **2** und **4** an der **Erich Kästner Grundschule** durchzuführen.

Das Projektvorhaben der Arbeitsgruppe Achtsamkeit des Instituts für Transkulturelle Gesundheitswissenschaften an der Viadrina richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Region Frankfurt (Oder). Mitarbeiterinnen des Instituts bieten Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, spezielle Fertigkeiten zu trainieren, welche unter dem Begriff Achtsamkeit zusammengefasst werden können. Achtsamkeit beschreibt eine wache, präsente Haltung, welche vor allem durch Neugierde, Offenheit, Freundlichkeit und Akzeptanz gekennzeichnet ist (vgl. a. Santorelli, 1999). Das Konzept verfolgt den Anspruch, gesundheitsförderliche Hilfestellungen zu vermitteln.

Das Training wird von zwei auf dem Gebiet der Achtsamkeitsschulung erfahrenen Mitarbeiterinnen durchgeführt und findet über einen Zeitraum von acht Wochen zweimal wöchentlich für jeweils 45 Minuten statt. Da Ihr Kind eine dieser Klassen besucht, bitten wir Sie hiermit um Ihre Einwilligung, dass Ihr Kind an der o.g. Untersuchung teilnehmen darf.

Um das Training zu evaluieren werden wir Fragebögen verteilen, Aufmerksamkeitstests durchführen und kurze Interviews mit den Kindern führen. Auch Sie als Eltern werden gebeten sein, kurze Fragebögen zu beantworten. Darüber hinaus sind im Rahmen der Interviews Tonbandaufnahmen vorgesehen. Die erhobenen Daten behandeln wir selbstverständlich anonym und sorgfältig, so dass keine Rückschlüsse zu den einzelnen Kindern oder Familien möglich sein werden. Auch hierfür erbitten wir Ihre Zustimmung.

Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig und jederzeit widerrufbar. Ihr Kind ist trotz Ihrer Zustimmung nicht verpflichtet an der wissenschaftlichen Untersuchung teilzunehmen, es kann aus eigener Entscheidung die Teilnahme verweigern bzw. widerrufen. Aus einer Nichtteilnahme

erwachsen Ihrem Kind selbstverständlich keine Nachteile. Die Untersuchung erfolgt gemäß den Grundsätzen des Brandenburgischen Datenschutzgesetzes.

Diese Untersuchung wird ohne Hilfe von Lehrkräften durchgeführt, diese sind jedoch eingeladen, dem Training beizuwohnen.

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift

/

Datum

Unterschrift

/

Datum

Einverständniserklärung

Wir stimmen der Teilnahme unseres Sohnes/unsere Tochter

..... an der Untersuchung zu.

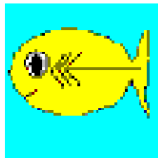
„ Ja “ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

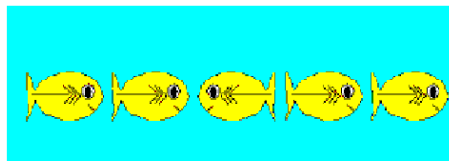
5. Schriftliche Instruktion ANT-C

Hallo!

Du kannst jetzt gleich ein Computerspiel spielen. In dem Spiel sollst Du hungrige Fische füttern mithilfe der Computermaus. Sobald der Fisch kommt, bist Du dran: Schaut der Fisch nach links, drücke die linke Maustaste. Schaut der Fisch nach rechts, drücke die rechte Maustaste. Wenn Du die richtige Maustaste gedrückt hast, ist der Fisch gefüttert!



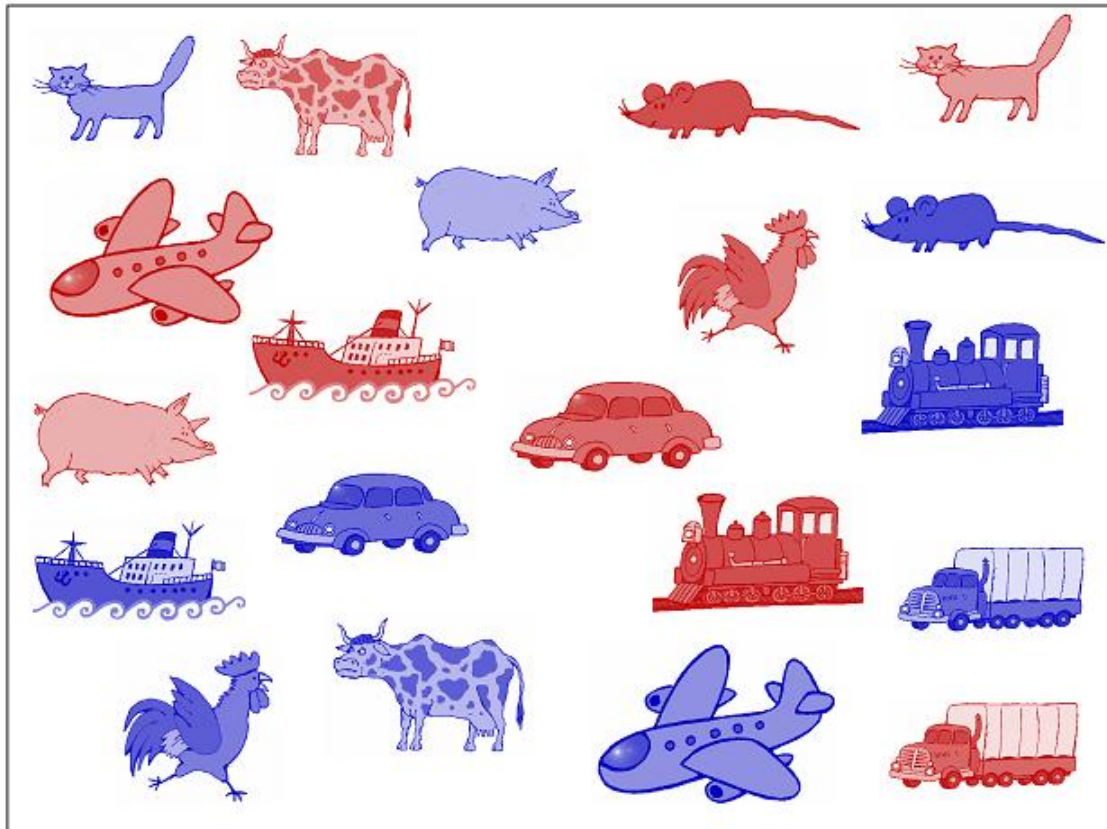
Manchmal kommt der hungrige Fisch alleine, wie auf dem Bild oben. Manchmal schwimmt der Fisch zusammen mit anderen Fischen. Wenn mehrere Fische kommen, dann musst Du Dich auf den Fisch in der Mitte konzentrieren. Es kommt also nur auf die Richtung an, in die der mittlere Fisch schaut. Auf dem Bild unten schaut der mittlere Fisch nach links. Du müsstest also die linke Maustaste drücken.



Versuche den Fisch so schnell wie möglich zu füttern und möglichst schnell die richtige Maustaste drückst, aber nicht so schnell, dass Du viele Fehler machst.

Wenn Du noch Fragen hast, dann kannst du jetzt fragen. Danach geht es mit ein paar Übungsrunden los!

6. Dargebotene Objekte bei der computergestützten Aufgabe zum Belohnungsaufschub



7. Fragebogen zur Erfassung von Empathie und angemessenem sozialem Verhalten

FEAS

1. Leo trifft seinen Freund Jannick auf der Straße und zeigt ihm seinen neuen Fotoapparat, den er von seinen Eltern geschenkt bekommen hat. Jannick bittet Leo, ihn auch mal ausprobieren zu dürfen. In dem Moment, als Jannick fotografieren will, stolpert er. Der Fotoapparat fällt zu Boden und geht kaputt.

Wie fühlt sich Leo, als er sieht, dass sein Fotoapparat kaputt ist?

- Er ärgert sich, weil sein Fotoapparat kaputt ist.
 Es macht ihm nichts aus, weil er von seinen Eltern bestimmt noch mal einen Fotoapparat geschenkt bekommt.

Wie fühlt sich Jannick dabei?

- Er fühlt sich unschuldig, weil er den Fotoapparat nicht mit Absicht kaputt gemacht hat.
 Es ist ihm peinlich, dass er den Fotoapparat kaputt gemacht hat.

Wie würdest du an der Stelle von Leo reagieren?

- Ich würde Jannick anschreien, weil er nicht besser auf den Fotoapparat aufgepasst hat.
 Ich würde sagen, dass es mich ärgert, aber dass ich Jannick nicht böse bin, weil er ihn nicht mit Absicht kaputt gemacht hat.

Wie würdest du an Jannick Stelle reagieren?

- Ich würde mich entschuldigen.
 Ich würde sagen, dass sich Leo nicht aufregen soll, weil es ja schließlich keine Absicht war.

2. Lilly ruft bei ihrer Freundin Mathilda an und erzählt ihr schluchzend, dass ihre Katze gerade gestorben sei.

Wie fühlt sich Lilly jetzt?

- Sie ärgert sich, weil ihre Katze gestorben ist.
 Sie ist traurig, weil ihre Katze gestorben ist.

Was denkt Mathilda, als sie das hört?

- Sie ist genervt von Lillys Gejammer.
 Lilly tut ihr leid.

Was würdest du an Mathilda Stelle tun?

- Ich würde versuchen, Lilly zu trösten.
 Ich würde zu Lilly sagen, dass sie sich eine neue Katze kaufen soll.

3. Jonas wünscht sich zum Geburtstag einen Computer. Seine Eltern haben jedoch nicht so viel Geld und schenken ihm deswegen etwas anderes.

Wie fühlt sich Jonas, als er sieht, dass er keinen Computer bekommen hat?

- Es macht ihm nichts aus, weil er ja dafür etwas anderes bekommen hat.
 Er ist enttäuscht.

Wie fühlen sich die Eltern, weil sie ihm seinen Wunsch nicht erfüllen konnten?

- Es tut ihnen leid, dass sie ihm seinen Wunsch nicht erfüllen konnten.
 Es ist ihnen egal, weil sie ja eh nicht so viel Geld gehabt hätten, um den Computer zu kaufen.

Wie würdest du an Jonas' Stelle reagieren?

- Ich würde mich bei meinen Eltern lauthals beschweren, dass ich lieber einen Computer gehabt hätte.
 Ich würde versuchen, mir nichts anmerken zu lassen und mich über das andere Geschenk freuen.

4. Tom will seine kleine Schwester Anna zum Spaß ein bisschen erschrecken. Er versteckt sich hinter einem Baum und als Anna vorbeikommt, springt er mit lautem Brüllen hervor. Anna rennt schreiend davon.

Wie fühlt sich Anna, als sie davonrennt?

- Sie hat Angst.
 Sie ist traurig, weil ihr Bruder sie erschreckt hat.

Was denkt Tom, als er sieht, dass seine Schwester davonrennt?

- Er freut sich, weil er Anna so richtig erschreckt hat.

- Es tut ihm leid, weil er sie eigentlich nur ein bisschen erschrecken wollte.

Wie würdest Du an der Stelle von Tom reagieren?

- Ich würde ihr nachrennen und versuchen, sie zu beruhigen.
 Ich würde sie auslachen, weil sie so ein Angsthase ist.

5. Susan möchte sich am Abend noch einen Krimi ansehen. Ihr Vater aber erlaubt es ihr nicht, mit der Begründung, dass sie noch zu jung dafür sei und schickt sie ins Bett.

Was denkt der Vater, als er sagt, dass Susan noch zu jung sei?

- Er glaubt, dass sich Susan beim Anschauen des Films zu sehr fürchtet.
 Er will Susan ärgern.

Wie fühlt sich Susan, weil sie den Film nicht sehen darf?

- Sie ist traurig.
 Sie ärgert sich.

Was würdest du an der Stelle von Susan dann tun?

- Ich würde meinen Vater anschreien, weil er so gemein ist.
 Ich würde versuchen, noch mal mit ihm darüber zu reden.

6. Julia ist auf eine Geburtstagsparty eingeladen, auf die sie sich schon sehr freut. Auf dem Weg dorthin (sie ist schon sehr spät dran) trifft sie Maria, die in einer Wiese verzweifelt nach ihrer Goldkette sucht, die sie gerade verloren hat. Maria bittet Julia, ihr beim Suchen zu helfen.

Wie fühlt sich Maria?

- Sie ärgert sich, weil sie ihre Kette verloren hat.
 Sie will Aufmerksamkeit erregen.

Was geht in Julia vor, als Maria sie um Hilfe bittet?

- Sie freut sich, daß sie um Hilfe gebeten wird.
 Maria tut ihr zwar leid, aber sie ist ein wenig genervt, weil sie es eilig hat.

Wie würdest du an Julias Stelle reagieren?

- Ich würde beim Suchen helfen und später auf die Party gehen.
 Ich würde weitergehen, weil ich sonst zu spät auf die Party komme und Maria die Kette bestimmt auch allein findet.

7. Moritz will gerade das Haus verlassen, weil er es mit seinen Freunden zum Fußballspielen ausgemacht hat. Seine Mutter bittet ihn aber, für sie das Geschirr zu spülen, weil sie noch viel zu erledigen hat.

Wie fühlt sich Moritz, als er hört, dass er das Geschirr spülen soll?

- Er ist traurig.
 Er ärgert sich.

Wie fühlt sich seine Mutter?

- Sie ist gestresst von der vielen Arbeit.
 Sie will nur nicht, dass Moritz zum Fußballspielen geht.

Was würdest du an Moritz' Stelle tun?

- Ich würde zum Fußballspielen gehen, weil es schon ausgemacht ist.
 Ich würde abspülen und dann zum Fußballspielen nachkommen.

8. Mark stottert und wird deswegen von seinen Schulkameraden ständig gehänselt. Marlene kommt neu in die Klasse. Sie bemerkt, daß Mark wegen seines Sprachfehlers von allen geärgert wird und macht mit.

Warum ärgert auch Marlene Mark?

- Weil Mark stottert.
 Weil sie von den anderen akzeptiert werden will.

Wie fühlt sich Mark, wenn er gehänselt wird?

- Er ist traurig und fühlt sich ausgeschlossen.
 Er nimmt das nicht so ernst.

Wie hättest du an der Stelle von Marlenes reagiert?

- Ich hätte auch mitgemacht.
 Ich hätte mich rausgehalten.

9. Tim erzählt während des Schulunterrichts seinem Banknachbarn ausführlich, was er gestern

Nachmittag alles gemacht hat. Nach mehreren Ermahnungen gibt ihm der Lehrer eine Strafarbeit auf.

Warum macht der Lehrer das?

- Weil er Tim nicht leiden kann.
- Er will, dass Tim nächstes mal besser im Unterricht aufpasst.

Was geht in Tim vor, als er hört, dass er eine Strafarbeit machen muss?

- Er ärgert sich darüber.
- Er findet es lustig.

Wie würdest du an der Stelle von Tim darauf reagieren?

- Ich würde die Strafarbeit machen.
- Ich würde mich beim Lehrer beschweren, weil er mir nur eins auswischen will.

10. Lea kommt morgens zu spät zur Schule, weil ihr Bus Verspätung hatte. Als sie das Klassenzimmer betritt, wird sie vom Lehrer getadelt, weil sie zu spät kommt.

Was denkt sich der Lehrer dabei, als er sie tadelt?

- Er glaubt, dass Lea getrödelt hat und deswegen zu spät kommt.
- Er will sie vor der Klasse lächerlich machen.

Wie fühlt sich Lea, als sie getadelt wird?

- Es macht ihr nichts aus, da sie ja schließlich nichts dafür kann.
- Sie ärgert sich, da sie dafür nichts kann.

Wie würdest du an Lea Stelle darauf reagieren?

- Ich würde mich hinsetzen und über den Lehrer schimpfen, weil er so ungerecht ist.
- Ich würde dem Lehrer erklären, dass der Bus Verspätung hatte.

11. Max hilft Nele bei ihren Schulaufgaben. Nele verspricht ihm, ihn dafür ins Kino einzuladen. Als sie vorm Kino stehen bemerkt Nele, dass sie nicht genügend Geld für zwei Kinokarten hat und deswegen ihr Versprechen nicht einhalten kann.

Wie fühlt sich Max, als er erfährt, dass er doch nicht ins Kino eingeladen wird?

- Er ist enttäuscht, weil er sich auf das Kinogehen gefreut hatte.
- Es ist ihm egal, weil man eh nichts dran ändern kann.

Wie fühlt sich Nele, als sie merkt, dass sie nicht genügend Geld dabei hat?

- Es ist ihr peinlich, weil sie es versprochen hatte.
- Sie ist froh, weil sie sich dadurch Geld spart.

Wie würdest du an Max' Stelle darauf reagieren?

- Ich würde mich bei Nele beschweren, weil sie sich vor seinem Versprechen drücken will.
- Ich würde Nele vorschlagen, vielleicht ein anderes Mal ins Kino zu gehen.

12. Aaron und Fabian spielen in einer Mannschaft Fußball. Dicht vor dem gegnerischen Tor gibt Fabian den Ball an Aaron ab, doch Aaron verfehlt das Tor. Kurz darauf ist das Spiel zu Ende und ihre Mannschaft hat 0:1 verloren.

Wie fühlt sich Aaron, weil er den Ball nicht reingekriegt hat?

- Er ist von sich selbst enttäuscht.
- Es ist ihm egal, weil seine Mitspieler auch kein Tor erzielt haben.

Was denkt Fabian darüber?

- Er denkt nicht mehr darüber nach, weil man jetzt eh nichts mehr machen kann.
- Er ärgert sich, weil seine Mannschaft verloren hat.

Wie würdest du an Fabian Stelle reagieren?

- Ich würde Aaron beschimpfen, weil er ein Versager ist.
- Ich würde Aaron auf die Schulter klopfen und sagen, dass das jedem mal passieren kann.

13. Sophie erzählt ihrer Cousine Laura weinend, dass ihre beste Freundin ihr die Freundschaft gekündigt hat.

Wie fühlt sich Sophie?

- Sie ist traurig.
- Sie ärgert sich.

Was denkt Laura, als sie das hört?

- Sie findet Sophies Gejammer übertrieben.
- Sophie tut ihr leid.

Wie würdest du an Lauras Stelle reagieren?

- Ich würde sagen, dass sie sich nicht so darüber aufregen soll.
- Ich würde versuchen, sie zu trösten.

14. Niklas möchte am Nachmittag mit ein paar Freunden zum Skaten gehen. Kurz vorher ruft ihn sein bester Freund Jan an und bittet ihn, für ihn auf seinen kleinen Bruder aufzupassen, weil ihn Julia gefragt hat, ob er mit ihr Eis essen gehen möchte. Jan ist schon seit längerer Zeit in Julia verliebt.

Was geht in Jan vor?

- Er freut sich und ist aufgeregt, weil er etwas mit Julia unternehmen darf.
- Er möchte seinen kleinen Bruder loswerden.

Wie fühlt sich Niklas, als er von Jan gebeten wird, auf seinen Bruder aufzupassen?

- Er ist traurig, weil er selbst etwas unternehmen möchte.
- Er ärgert sich ein wenig, weil er auch etwas vorhat.

Was würdest du an Niklas' Stelle tun?

- Ich würde auf seinen Bruder aufpassen, weil die Verabredung für Jan sehr wichtig ist.
- Ich würde zu Jan sagen, dass ich keine Zeit habe und dass er bestimmt jemanden anderen findet, der auf seinen Bruder aufpasst.

15. Lukas erzählt nach dem Schulunterricht seinem Freund Paul, dass er in Mathematik eine Eins bekommen hat. Paul, der nur eine Vier bekommen hat, sagt zu Lukas, dass er ein "blöder Streber" ist.

Warum sagt Paul das?

- Er ist neidisch auf Lukas.
- Er mag Lukas nicht.

Wie fühlt sich Lukas daraufhin?

- Er ist verletzt, weil Paul ihn beleidigt hat.
- Er findet Pauls Verhalten albern.

Wie würdest du an Lukas' Stelle reagieren?

- Ich würde zu Paul sagen, dass er sich nicht so anstellen soll.
- Ich würde zu Paul sagen, dass es mir leid tut, dass er nur eine Vier bekommen hat, aber dass er mich deswegen nicht beleidigen muss.

8. Deutsche Version des Griffith Empathy Measure

Name des Kindes: _____

Datum: _____

ausgefüllt von: Mutter Vater andere Person

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen und geben Sie an, inwieweit sie ihr zustimmen oder sie ablehnen. Markieren Sie Ihre Antwort, indem Sie die entsprechende Zahl auf der Linie ankreuzen. Lassen Sie keine Aussage unbeantwortet.

Beispiel:

Wenn Sie der Aussage etwas zustimmen, würden Sie ihr Kreuz wie unten angeben machen:

trifft gar nicht zu	trifft stark zu
<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input checked="" type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4

	trifft gar nicht zu	trifft stark zu
1. Es macht mein Kind traurig, ein anderes Kind zu sehen, das keinen Spielkameraden findet.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
2. Mein Kind behandelt Hunde und Katzen so, als hätten sie Gefühle wie Menschen.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
3. Mein Kind reagiert unangemessen, wenn es Leute sieht, die sich in der Öffentlichkeit küssen und umarmen.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
4. Mein Kind hat Mitleid, wenn ein anderes Kind unglücklich ist.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
5. Mein Kind wird traurig, wenn andere Kinder in seiner Nähe sind, die traurig sind.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
6. Mein Kind kann nicht verstehen, warum andere Leute weinen, weil sie glücklich sind.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4
7. Mein Kind ist aufgebracht, wenn es mitbekommt, dass ein anderes Kind für ungezogenes Verhalten bestraft wird.	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____
	-4 -3 -2 -1 0	1 2 3 4

8. Mein Kind scheint auf die Stimmungen der Personen, die in seiner Nähe sind, zu reagieren.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
9. Mein Kind ist aufgebracht, wenn ein anderes Kind sich aufgebracht verhält.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
10. Mein Kind schaut gerne anderen Leuten zu, wenn sie Geschenke auspacken, selbst wenn es selbst keines bekommt.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
11. Mein Kind muss weinen oder ist aufgebracht, wenn es ein anderes Kind sieht, das weint.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
12. Mein Kind ist aufgebracht, wenn es sieht, dass einem anderen Kind wehgetan wird.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
13. Mein Kind scheint nicht zu bemerken, wenn ich traurig werde.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
14. Es bringt mein Kind zum Lachen, wenn es ein anderes Kind sieht, das lacht.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
15. Traurige Filme oder Fernsehsendungen machen mein Kind traurig.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
16. Mein Kind wird nervös, wenn andere Kinder in seiner Nähe nervös sind.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
17. Es ist für mein Kind schwierig zu verstehen, warum sich jemand anderes aufregt.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
18. Mein Kind ist aufgebracht, wenn es sieht, dass einem Tier wehgetan wird.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
19. Mein Kind hat Mitleid mit Leuten, die behindert sind (z.B. im Rollstuhl sitzen).	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
20. Mein Kind versteht selten, warum andere Leute weinen.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
21. Mein Kind würde den letzten Keks aus der Keksdose essen, selbst wenn es wüsste, dass jemand anderes ihn gerne hätte.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
22. Mein Kind ist vergnügt, wenn eine andere Person einen vergnügten Eindruck macht.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
23. Mein Kind kann sich weiterhin wohlfühlen, selbst wenn Leute in seiner Nähe aufgebracht sind.	O _ O _ O _ O _ O _ O _ O _ O -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

9. Deutsche Version den Strengths and Difficulties Questionnaire für Eltern

Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-Deu)

Eltern⁴⁻¹⁶

Bitte markieren Sie zu jedem Punkt "Nicht zutreffend", "Teilweise zutreffend" oder "Eindeutig zutreffend". Beantworten Sie bitte alle Fragen so gut Sie können, selbst wenn Sie sich nicht ganz sicher sind oder Ihnen eine Frage merkwürdig vorkommt. Bitte berücksichtigen Sie bei der Antwort das Verhalten Ihres Kindes in den letzten sechs Monaten.

Name des Kindes

männlich/weiblich

Geburtsdatum

	Nicht zutreffend	Teilweise zutreffend	Eindeutig zutreffend
Rücksichtsvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klagt häufig über Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder Übelkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilt gerne mit anderen Kindern (Süßigkeiten, Spielzeug, Buntstifte usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einzelgänger; spielt meist alleine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im allgemeinen folgsam; macht meist, was Erwachsene verlangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Sorgen; erscheint häufig bedrückt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder betrübt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ständig zappelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat wenigstens einen guten Freund oder eine gute Freundin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streitet sich oft mit anderen Kindern oder schikaniert sie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oft unglücklich oder niedergeschlagen; weint häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im allgemeinen bei anderen Kindern beliebt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leicht ablenkbar, unkonzentriert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervös oder anklammernd in neuen Situationen; verliert leicht das Selbstvertrauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liebt zu jüngeren Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lügt oder mogelt häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird von anderen gehänselt oder schikaniert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilft anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder anderen Kindern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denkt nach, bevor er/sie handelt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stiehlt zu Hause, in der Schule oder anderswo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommt besser mit Erwachsenen aus als mit anderen Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Ängste; fürchtet sich leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führt Aufgaben zu Ende; gute Konzentrationsspanne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gibt es noch etwas, das Sie erwähnen möchten?

Bitte umblättern

Würden Sie sagen, dass ihr Kind insgesamt gesehen in einem oder mehreren der folgenden Bereiche Schwierigkeiten hat: Stimmung, Konzentration, Verhalten, Umgang mit Anderen?

Nein	Ja, leichte Schwierigkeiten	Ja, deutliche Schwierigkeiten	Ja, massive Schwierigkeiten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Sie diese Frage mit "Ja" beantwortet haben, beantworten Sie bitte auch die folgenden Punkte:

- Seit wann gibt es diese Schwierigkeiten?

Weniger als einen Monat	1-5 Monate	6-12 Monate	Über ein Jahr
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Leidet Ihr Kind unter diesen Schwierigkeiten?

Gar nicht	Kaum	Deutlich	Massiv
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Wird Ihr Kind durch diese Schwierigkeiten in einem der folgenden Bereiche des Alltagslebens beeinträchtigt?

	Gar nicht	Kaum	Deutlich	Schwer
Zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit Freunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In der Freizeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Stellen die Schwierigkeiten eine Belastung für Sie oder die gesamte Familie dar?

Keine Belastung	Leichte Belastung	Deutliche Belastung	Schwere Belastung
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Unterschrift

Datum

Vater/Mutter/Sonstige (nicht Zutreffendes bitte streichen)

Vielen Dank für Ihre Hilfe

10. Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire für Lehrkräfte

Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-Deu)

Lehrer⁴⁻¹⁶

Bitte markieren Sie zu jedem Punkt "Nicht zutreffend", "Teilweise zutreffend" oder "Eindeutig zutreffend". Beantworten Sie bitte alle Fragen so gut Sie können, selbst wenn Sie sich nicht ganz sicher sind oder Ihnen eine Frage merkwürdig vorkommt. Bitte berücksichtigen Sie bei der Antwort das Verhalten des Kindes in diesem Schuljahr.

Name des Kindes

männlich/weiblich

Geburtsdatum

	Nicht zutreffend	Teilweise zutreffend	Eindeutig zutreffend
Rücksichtsvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klagt häufig über Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder Übelkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilt gerne mit anderen Kindern (Süßigkeiten, Spielzeug, Buntstifte usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einzelgänger; spielt meist alleine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im allgemeinen folgsam; macht meist, was Erwachsene verlangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Sorgen; erscheint häufig bedrückt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder betrübt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ständig zappelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat wenigstens einen guten Freund oder eine gute Freundin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streitet sich oft mit anderen Kindern oder schikaniert sie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oft unglücklich oder niedergeschlagen; weint häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im allgemeinen bei anderen Kindern beliebt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leicht ablenkbar, unkonzentriert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervös oder anklammernd in neuen Situationen; verliert leicht das Selbstvertrauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liebt zu jüngeren Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lügt oder mogelt häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird von anderen gehänselt oder schikaniert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilft anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder anderen Kindern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denkt nach, bevor er/sie handelt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stiehlt zu Hause, in der Schule oder anderswo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommt besser mit Erwachsenen aus als mit anderen Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Ängste; fürchtet sich leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führt Aufgaben zu Ende; gute Konzentrationsspanne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gibt es noch etwas, das Sie erwähnen möchten?

Bitte umblättern

Würden Sie sagen, dass dieses Kind insgesamt gesehen in einem oder mehreren der folgenden Bereiche Schwierigkeiten hat: Stimmung, Konzentration, Verhalten, Umgang mit Anderen?

Nein	Ja, leichte Schwierigkeiten	Ja, deutliche Schwierigkeiten	Ja, massive Schwierigkeiten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Sie diese Frage mit "Ja" beantwortet haben, beantworten Sie bitte auch die folgenden Punkte:

- Seit wann gibt es diese Schwierigkeiten?

Weniger als einen Monat	1-5 Monate	6-12 Monate	Über ein Jahr
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Leidet das Kind unter diesen Schwierigkeiten?

Gar nicht	Kaum	Deutlich	Massiv
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Wird das Kind durch diese Schwierigkeiten in einem der folgenden Bereiche beeinträchtigt?

	Gar nicht	Kaum	Deutlich	Schwer
Mit Freunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Stellen die Schwierigkeiten eine Belastung für Sie oder die gesamte Klasse dar?

Keine Belastung	Leichte Belastung	Deutliche Belastung	Schwere Belastung
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Unterschrift Datum

Anzahl der wöchentlichen Klassenstunden mit diesem Kind?

Vielen Dank für Ihre Hilfe

11. Kid-KINDL Fragebogen Selbstbericht



Hallo,

wir möchten gerne wissen, wie es dir zur Zeit geht. Dazu haben wir uns einige Fragen ausgedacht und bitten dich um deine Antwort.

- ⇒ Lies bitte jede Frage durch,
- ⇒ überlege, wie es in der letzten Woche war,
- ⇒ kreuze **in jeder Zeile** die Antwort an, die am besten zu dir passt.

Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Wichtig ist uns **deine Meinung**.

Ein Beispiel:	nie	selten	manch- mal	oft	Immer
In der letzten Woche habe ich gerne Musik gehört	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bogen ausgefüllt am:

Tag/Monat/Jahr

Bitte sage uns zunächst etwas zu dir. Kreuze an oder trage ein !

- Ich bin ein Mädchen Junge
- Ich bin _____ Jahre alt
- Wieviele Geschwister hast du? 0 1 2 3 4 5 über 5
- Welche Schule besuchst du? Grundschule Hauptschule Realschule
 Gesamtschule Gymnasium Sonderschule
 privater Unterricht

**1. Zuerst möchten wir etwas über deinen Körper wissen, ...**

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... habe ich mich krank gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hatte ich Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... war ich müde und schlapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich viel Kraft und Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ... dann etwas darüber, wie du dich fühlst ...

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... habe ich viel gelacht und Spaß gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... war mir langweilig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mich allein gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... habe ich Angst gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ... und was du selbst von dir hältst.

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... war ich stolz auf mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... fand ich mich gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... mochte ich mich selbst leiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich viele gute Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. In den nächsten Fragen geht es um deine Familie ...

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... habe ich mich gut mit meinen Eltern verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... habe ich mich zu Hause wohl gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hatten wir schlimmen Streit zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... haben mir meine Eltern Sachen verboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ... und danach um Freunde.

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... habe ich mit Freunden gespielt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... mochten mich die anderen Kinder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mich mit meinen Freunden gut verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte ich das Gefühl, dass ich anders bin als die anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Nun möchten wir noch etwas über die Schule wissen.

<i>In der letzten Woche, in der ich in der Schule war ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... habe ich die Schulaufgaben gut geschafft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hat mir der Unterricht Spaß gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... habe ich mir Sorgen um meine Zukunft gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... habe ich Angst vor schlechten Noten gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Bist du gerade im Krankenhaus oder hast du eine längere Krankheit?

Ja

beantworte bitte die
nächsten 6 Fragen

Nein

dann hast du es jetzt
geschafft

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hatte ich Angst, meine Erkrankung könnte schlimmer werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... war ich wegen meiner Erkrankung traurig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... kam ich mit meiner Erkrankung gut zurecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... behandelten mich meine Eltern wegen der Erkrankung wie ein kleines Kind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... wollte ich, dass keiner etwas von meiner Erkrankung merkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... habe ich wegen der Erkrankung in der Schule etwas verpasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VIELEN DANK FÜR DEINE MITARBEIT!

12. Kiddy-KINDL Fragebogen für Eltern

ID: _ _ _ _ _

Fragebogen zur Lebensqualität von Kindern

4 - 7 Jahre
Elternversion Kindl[®]



Sehr geehrte Mutter, sehr geehrter Vater,

vielen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben, diesen Bogen zum Wohlbefinden und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität Ihres Kindes auszufüllen.

Bitte beachten Sie beim Beantworten der Fragen folgende Hinweise:

- ⇒ Lesen Sie bitte jede Frage genau durch,
- ⇒ überlegen Sie, wie Ihr Kind sich in der letzten Woche gefühlt hat,
- ⇒ kreuzen Sie in jeder Zeile die Antwort an, die für Ihr Kind am besten zutrifft.

Ein Beispiel:

In der letzten Woche ...	nie	selten	manch- mal	oft	immer
... hat mein Kind gut geschlafen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mein Kind ist ein: Mädchen Junge

Alter des Kindes: ____ Jahre

Sie sind: Mutter Vater Sonstiges: _____

Ausfülldatum: __ / __ / __ (Tag / Monat / Jahr)

1. Körperliches Wohlbefinden

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hat mein Kind sich krank gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hatte mein Kind Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... war mein Kind müde und schlapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte mein Kind viel Kraft und Ausdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Seelisches Wohlbefinden

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hat mein Kind viel gelacht und Spaß gehabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hatte mein Kind zu nichts Lust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hat mein Kind sich allein gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hat mein Kind sich ängstlich oder unsicher gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Selbstwert

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... war mein Kind stolz auf sich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... fühlte mein Kind sich wohl in seiner Haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... mochte mein Kind sich selbst leiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte mein Kind viele gute Ideen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Familie

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hat mein Kind sich gut mit uns als Eltern verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hat mein Kind sich zu Hause wohl gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hatten wir schlimmen Streit zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... fühlte mein Kind sich durch mich bevormundet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Freunde

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hat mein Kind mit Freunden gespielt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... ist mein Kind bei anderen „gut angekommen“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hat mein Kind sich gut mit seinen Freunden verstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hatte mein Kind das Gefühl, dass es anders ist als die anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Vorschule / Kindergarten

<i>In der letzten Woche, in der mein Kind in der Vorschule/den Kindergarten war, ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hat mein Kind die Aufgaben in der Vorschule/ im Kindergarten gut geschafft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hat meinem Kind die Vorschule/ der Kindergarten Spaß gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... hat mein Kind sich auf die Vorschule/ den Kindergarten gefreut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hat mein Kind bei kleineren Aufgaben oder Hausaufgaben viele Fehler gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Weitere wichtige Fragen

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... war mein Kind schlecht gelaunt und quengelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... hat mein Kind mit Appetit gegessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... konnte ich geduldig und verständnisvoll mit meinem Kind umgehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... war mein Kind angestrengt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... konnte mein Kind gut schlafen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... ist mein Kind viel herumgetobt und hat sich bewegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ... hat mein Kind schnell geweint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ... war mein Kind fröhlich und gut gelaunt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ... konnte sich mein Kind gut konzentrieren und war aufmerksam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ... ließ sich mein Kind leicht ablenken und war zerstreut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ... war mein Kind gern mit anderen Kindern zusammen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ... habe ich mit meinem Kind geschimpft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ... habe ich mein Kind gelobt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ... hatte mein Kind Schwierigkeiten mit Lehrern, Kindergärtnerinnen oder anderen Betreuungspersonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ... war mein Kind nervös und zappelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ... war mein Kind frisch und munter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. ... hat mein Kind wegen Schmerzen gejamert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ... war mein Kind kontaktfreudig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ... klappte alles, was mein Kind anging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. ... war mein Kind schnell unzufrieden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ... hat mein Kind heftig geweint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. ... wurde mein Kind leicht wütend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Ist Ihr Kind gerade im Krankenhaus oder hat es eine längere Krankheit?

Ja

Nein

beantworten Sie bitte
die nächsten 6 Fragen

dann ist der Fragebogen
nun zu ende

<i>In der letzten Woche ...</i>	nie	selten	manch- mal	oft	immer
1. ... hatte mein Kind Angst, die Erkrankung könnte schlimmer werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... war mein Kind wegen der Erkrankung traurig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... kam mein Kind mit der Erkrankung gut zurecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... habe ich mein Kind wegen der Erkrankung so behandelt, als ob es jünger wäre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... wollte mein Kind, dass keiner etwas von der Erkrankung merkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... hat mein Kind wegen der Erkrankung in der Vorschule/ im Kindergarten etwas verpasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit

13. Elternbrief mit Erfragung von soziodemografischen Daten



Dipl.-Psych. Solveig Herrnleben-Kurz & Dipl.-Psych. Charlotte Zenner
Institut für transkulturelle Gesundheitswissenschaften
Europa-Universität Viadrina, PF 1786, 15207 Frankfurt (Oder)
E-Mail: Herrnleben-Kurz@europa-uni.de
Tel: 0335 5534-2722



Liebe Eltern,

26.10.2011

wir möchten Sie noch einmal bitten, sich ein paar Minuten Zeit zu nehmen, um die beiliegenden Fragebögen und die unten stehenden soziodemographischen Informationen zu beantworten. Bitte falten Sie anschließend die ausgefüllten Bögen, um diese in den beigelegten Umschlag zu stecken und geben sie diesen Umschlag Ihrem Kind mit in die Schule.

Bitte lassen Sie uns auf diese Weise die Fragebögen **bis spätestens 04.11.** zukommen.

Vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen

Solveig Herrnleben-Kurz und Charlotte Zenner

.....
Soziodemographische Daten:

Geburtsdatum Ihres Kindes: _____

Geschlecht: männlich weiblich

Muttersprache: _____

Geschwister: _____ Anzahl _____ Alter

14. Ergebnisse der Sphärizitätsprüfung anhand des Mauchly-Tests für Pilotstudie II

Messinstrument	Mauchly's W	χ^2	df	p
SDQ-E				
Gesamtproblemwert	.882	6.144	2	.046
Emotionale Probleme	.948	2.598	2	.273
Verhaltensprobleme	.776	12.425	2	.002
Hyperakt./Unaufmerksamk.	.803	10.768	2	.005
Probleme mit Gleichaltrigen	.835	8.816	2	.012
Prosoziales Verhalten	.954	2.332	2	.312
SDQ-L				
Gesamtproblemwert	.605	24.613	2	≤ .001
Emotionale Probleme	.678	19.014	2	≤ .001
Verhaltensprobleme	.546	29.664	2	≤ .001
Hyperakt./Unaufmerksamk.	.676	19.190	2	≤ .001
Probleme mit Gleichaltrigen	.799	10.973	2	.004
Prosoziales Verhalten	.895	5.450	2	.066
KINDL^R				
Total	.961	1.932	2	.381
Körperl. Wohlbefinden	.958	2.101	2	.350
Psych. Wohlbefinden	.905	4.909	2	.086
Selbstwert	.995	.255	2	.880
Familie	.994	.297	2	.862
Freunde	.950	2.497	2	.287
Eltern Kiddy	.951	2.469	2	.291
GEM				
Gesamt	.990	.483	2	.786

Anmerkung: Für die Subskala Schule liegen nur für den zweiten und dritten Messzeitpunkt verwendbare Daten vor (vgl. Abschnitt 5.4.3) Da die Prüfung auf Sphärizität bei Versuchsplänen mit einem mindesten dreistufigen Messwiederholungsfaktor notwendig ist, wurde sie für diese Skala nicht vorgenommen.