

LIFE Child Psychische Entwicklung/Depression – Prospektive longitudinale Kohortenstudie zur Erfassung von Entstehungsbedingungen depressiver Störungen von der Kindheit bis ins junge Erwachsenenalter¹

Stephanie Stadelmann^{2,3}, Andrea Schlesier-Michel^{2,4}, Lars Otto White^{2,3},
Kai von Klitzing^{2,3}, Mirko Döhnert^{2,3}

Summary

LIFE Child Depression – a prospective longitudinal cohort study on the origin of depressive disorders between childhood and early adulthood

LIFE Child Depression is a prospective longitudinal study on the origin and course of depressive symptoms and disorders between child- and adulthood. The aim of the study is to identify patterns of developmental courses of symptoms and disorders and to investigate the interplay of psychosocial, biological and genetic risk and protective factors in the development of depressive disorders. The present paper gives an overview on results of the study. The sample was already assessed three times. A clinical sample was recruited from two local child psychiatric in- and outpatient services in Leipzig, a control sample was recruited from a children's health check program at our medical faculty (*LIFE Child Health*) and from the local registration office. We found some important context- and parent-associated risk factors for depressive disorders, such as negative life events, low socioeconomic status and depression in mothers (but not in fathers). Moreover, we found some characteristic biological and cognitive-emotional characteristics of children with depressive disorders, such as low stress-related cortisol, low evaluation of own performance, and more negative cognitions in dealing with stressful situations, low self-esteem and a general impairment of emotional processing of human faces. Only some of the risk factors were found to be specific to depression. Instead, most of them can be regarded as general risk factors for psychological disorders in childhood. It is also noteworthy, that some of the risk associations were gender-specific and need to be looked at from a differential point of view. Our study gives important indications for prevention for children at risk for depressive disorders as well as for therapeutic approaches.

Z Psychosom Med Psychother 66/2020, 402–417

¹ Diese Studie wurde gefördert durch LIFE – Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen und die Verbundstudie AMIS – Analyzing pathways from childhood maltreatment to internalizing symptoms and disorders in children and adolescents. LIFE wird finanziert aus Mitteln der Europäischen Union durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und aus Mitteln des Freistaates Sachsen im Rahmen der Exzellenzinitiative. Die Verbundstudie AMIS wird finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

² LIFE – Leipziger Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen, Universität Leipzig.

³ Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Kindes- und Jugendalters, Universitätsklinikum Leipzig.

⁴ Lehrstuhl für Entwicklungspsychologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Key words

Depressive Disorders – Children – Adolescents – Risk and Protective Factors – Longitudinal Study

Zusammenfassung

Die Studie *LIFE Child Psychische Entwicklung/Depression* ist eine prospektive Längsschnittstudie zu Entstehung und Verlauf von depressiven Symptomen und Störungen von der Kindheit bis in das Erwachsenenalter. Ziel der Studie ist es, Symptom- und Störungsverlaufsmuster zwischen Kindheit und Erwachsenenalter zu identifizieren und das Zusammenspiel von psychosozialen, biologischen und genetischen Risiko- und Schutzfaktoren bei der Entwicklung von depressiven Störungen zu untersuchen. Der vorliegende Beitrag möchte eine Übersicht über bisherige Befunde der Längsschnittstudie geben. Die bereits dreimal ausführlich untersuchte Stichprobe setzt sich aus einer in den Leipziger kinder- und jugendpsychiatrischen Kliniken rekrutierten Stichprobe und einer Bevölkerungsstichprobe zusammen. In unseren verschiedenen Teilstudien fanden wir Belege für diverse kontext-, eltern- und kindbezogene Risikofaktoren, darunter belastende Lebensereignisse, geringer sozioökonomischer Status und Depressivität der Mutter (nicht aber des Vaters). Zudem fanden wir einige charakteristische biologische und kognitiv-emotionale Merkmale von Kindern mit depressiven Störungen, wie eine geringere Cortisolausschüttung, eine geringere Einschätzung der eigenen Leistung und mehr negative Gedanken im Umgang mit anspruchsvollen Situationen, einen geringeren Selbstwert sowie eine generelle Beeinträchtigung in der emotionalen Verarbeitung menschlicher Gesichter. Nur wenige der gefundenen Faktoren stellen im engeren Sinne depressionsspezifische Risikofaktoren dar, sondern sind stattdessen als allgemeine Risikofaktoren für psychische Störungen im Kindesalter anzusehen. Bemerkenswert ist des Weiteren die Geschlechtsspezifität mancher Zusammenhänge, die einen differenzierten Blick auf Risikozusammenhänge erforderlich macht. Vor diesem Hintergrund ergeben sich aus unserer Studie mögliche Ansatzpunkte für Prävention und für die Therapie depressiver Kinder.

1. Hintergrund

Depressive Störungen zählen zu den häufigsten psychischen Störungen im Erwachsenenalter (Alonso et al. 2004) und zeigen oftmals erste Vorläufer in der Kindheit (Fergusson u. Woodward 2002; Kim-Cohen et al. 2003; Rao et al. 1999). Das Thema Depression im Kindesalter wurde lange Zeit vernachlässigt und ist erst in den vergangenen Jahren zunehmend in den Aufmerksamkeitsfokus geraten.

Die Studie *LIFE Child Psychische Entwicklung/Depression* ist eine prospektive Längsschnittstudie zum Verlauf von depressiven Symptomen und Störungen von der Kindheit bis in das Erwachsenenalter. Unser Studienkonzept ist beeinflusst von verschiedenen theoretischen Ansätze zur Entwicklung psychischer Störungen wie den Vulnerabilitäts-Stress-Modellen (Hankin u. Abela 2005), dem Paradigma der „differential susceptibility“ (Ellis et al. 2011), der salutogenetischen Theorie von Antonovsky (1987) und Ansätzen zur Resilienz (Masten 2007). Des Weiteren beziehen wir uns auf

verschiedene ätiologisch relevante Faktoren aus der bisherigen empirischen Forschung zu depressiven Störungen im Kindes- und Jugendalter. Abbildung 1 zeigt modellhaft eine Zusammenstellung dieser Faktoren.

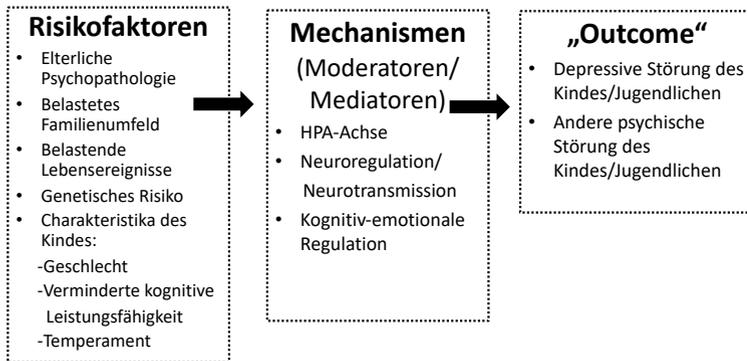


Abbildung 1: Ätiologisches Modell zur Entstehung von Depressionen im Kindes- und Jugendalter

Ziel unserer Studie ist es, Symptom- und Störungsverlaufsmuster zwischen Kindheit und Erwachsenenalter zu identifizieren und das Zusammenspiel von psychosozialen, biologischen und genetischen Risiko- und Schutzfaktoren bei der Entwicklung von depressiven Störungen zu untersuchen. Die bereits dreimal ausführlich untersuchte Stichprobe setzt sich aus einer in den Leipziger kinder- und jugendpsychiatrischen Kliniken rekrutierten Stichprobe und einer Bevölkerungsstichprobe zusammen. Insbesondere vor dem Hintergrund der kinder- und jugendpsychiatrischen Stichprobe und einer damit einhergehenden Überrepräsentation von psychischen Auffälligkeiten bietet die Studie eine einzigartige Datenbasis mit Alleinstellungsmerkmal, um den Einfluss von biologischen und psychologischen Parametern auf die Entwicklung und den Verlauf psychischer Symptome zu untersuchen. Durch ein besseres Verständnis der Entwicklungsverläufe zwischen Kindheit und Erwachsenenalter soll langfristig auch eine Verbesserung von Prävention und therapeutischen Interventionsmöglichkeiten bei depressiven Störungen ermöglicht werden.

In diesem Beitrag werden wir einen Überblick über das Studiendesign geben und eine Zusammenstellung ausgewählter Ergebnisse präsentieren.

2. Methodik

2.1. Probanden

Die hier vorgestellte *LIFE Child Psychische Entwicklung/Depression* Studie wird am Leipziger Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen (LIFE) unter der Leitung

von Prof. Dr. med. Kai von Klitzing in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum Leipzig durchgeführt. Eine klinische Gruppe von $N=297$ Kindern und Jugendlichen wurde 2010 bis 2014 aus stationären, teilstationären und ambulanten Patienten der beiden kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgungskliniken des Raums Leipzig (Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum Leipzig und Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Leipziger Park-Krankenhauses) gewonnen. Die Rekrutierung einer Kontrollgruppe ($N=462$) erfolgte über das Forschungsprojekt *LIFE Child Health* (Leitung Prof. Dr. med. Wieland Kiess), über Werbemaßnahmen in der Leipziger Bevölkerung (z. B. Flyer, Informationsstand bei Veranstaltungen) sowie über eine Gruppenauskunft des Leipziger Ordnungsamts. Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie waren ein Alter der Kinder zwischen 8,0 und 14,11 Jahren und ausreichende Deutschkenntnisse der Kinder und eines Elternteils. Weitere Ausschlusskriterien waren ein Intelligenzquotient unter 70 (CFT-20-R, Weiß 2006) sowie eine akute psychotische Symptomatik des Kindes. Schließlich wurden keine Geschwisterkinder in die Studie eingeschlossen, um unabhängige Daten unter anderem für die geplanten genetischen Untersuchungen zu erhalten. Diese erste Erhebungswelle wurde finanziert aus Mitteln der Europäischen Union, des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), sowie des Freistaates Sachsen im Rahmen der Sächsischen Landesexzellenzinitiative.

Die zweite Untersuchung fand im Alter von 10 bis 16 Jahren statt (2012–2015; Förderung im Rahmen der Verbundstudie AMIS – Analyzing pathways from childhood maltreatment to internalizing symptoms and disorders in children and adolescents, durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)). Bei der dritten Untersuchung waren die Probanden 12 bis 18 Jahre alt (2017–2018; $N=430$). Ab 2020 werden die Familien im Rahmen einer vierten Erhebungswelle befragt.

2.2. Untersuchungsprogramm

Zu allen Erhebungsphasen wurden die Kinder und jeweils ein Elternteil und teilweise auch die Lehrer zu psychischen Symptomen und Störungen sowie zu verschiedenen Risiko- und Schutzfaktoren im Rahmen eines multimethodalen Ansatzes befragt. Das Untersuchungsprogramm der *ersten Erhebungswelle* bestand aus einem Basisprogramm für alle Teilnehmer (ca. 3,5 Stunden für Eltern und Kind) sowie Zusatzuntersuchungen für drei spezifisch ausgewählte Subgruppen von Probanden. Eltern und Kind wurden hierbei getrennt voneinander untersucht. Das Basisprogramm bestand aus einem diagnostischen Interview mit den Eltern, diversen Fragebögen mit Eltern und Kind sowie einem Intelligenztest mit dem Kind. Weiterhin wurden dem Kind eine Blutprobe (zur Bestimmung der genetischen Marker) und eine Haarsträhne (zur Erfassung der Cortisolkonzentration im Haar) abgenommen. Die Subgruppen wurden anhand klinischer Diagnosen gebildet (basierend auf dem diagnostischem Elterninterview *Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School*

Aged Children – Present and Lifetime version; K-SADS-PL, deutsche Version, Delmo et al. 2001; Kaufman et al. 1996; revidiert nach K-SADS-PL 2009 Working Draft, Axelson et al. 2009): zwei klinische Subgruppen von Probanden mit internalisierenden Störungen (depressive Störungen, Angststörungen) versus mit externalisierenden Störungen (Störung mit oppositionellem Trotzverhalten, Störung des Sozialverhaltens) sowie eine Kontrollgruppe. Bei der Kontrollgruppe mussten neben der Abwesenheit von klinischen Diagnosen beide Screeningwerte (Kind- und Elterneinschätzung) im *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ; Goodman 1997) im unauffälligen Bereich liegen. Das Zusatzprogramm der Subgruppen umfasste neben Fragebögen insbesondere ein Elektroenzephalogramm (EEG) und einen psychosozialen Stress-test (*Trier Social Stress Test for Children*, TSST-C, Buske-Kirschbaum et al. 1997). Zur Bestimmung der stressbezogenen und basalen Cortisolkonzentration wurden sowohl während des TSST-C als auch während einer Vergleichswoche zu Hause oder während des stationären Aufenthaltes in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Speichelproben genommen.

Die Erhebungen wurden in den Räumen der LIFE-Studienambulanz an der Universität Leipzig sowie in den beteiligten Kliniken durchgeführt. Die Fragebogenerhebungen erfolgten primär elektronisch mittels *LimeSurvey* (The LimeSurvey Project 2007) und alle erhobenen Daten wurden in die LIFE-Forschungsdatenbank integriert. Die Bioproben werden in der LIFE-Biobank gelagert. Die Probanden erhielten für die Studienteilnahme eine Aufwandsentschädigung. Sofern dies von den Eltern gewünscht wurde, erhielten sie (sowie bei der klinischen Gruppe die behandelnden Therapeuten) nach Abschluss der Untersuchungen eine individuelle Rückmeldung (mündlich und/oder schriftlich) über zentrale Ergebnisse der Studie zu ihrem Kind.

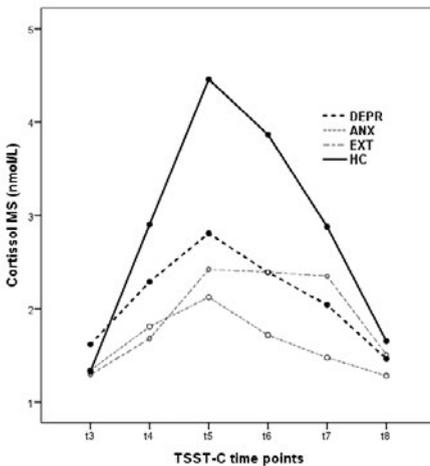
Die Erhebungen zum *Erhebungszeitpunkt t2* liefen mit einem zeitlichen Abstand von mindestens zwölf Monaten zum ersten Messzeitpunkt. Das Erhebungsprogramm vor Ort umfasste dabei einen Termin von etwa drei Stunden, bei dem ein Elternteil und das Kind/der Jugendliche getrennt voneinander mit verschiedenen Fragebögen und im Interview befragt wurden. Das Kind gab erneut eine Haarprobe zur Erfassung der Cortisolkonzentration und (bei entsprechendem Einverständnis) eine Speichelprobe, sofern vom ersten Messzeitpunkt keine Blut-DNA vorlag. Zusätzlich machte das Kind einen Sprachverständnistest und ein Computerspiel zu sozialen Interaktionen. Zum *Erhebungszeitpunkt t3* wurde mit Eltern und Jugendlichen eine Onlinebefragung durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1. Biologische und kognitiv-emotionale Merkmale von Stress bei Kindern mit depressiven Störungen

In einer Reihe von Teilstudien widmeten wir uns dem Thema „Stress“. Um mit verschiedenen Stressbelastungen im Alltag bestmöglich umgehen zu können, muss das

Individuum in der Lage sein, seine körperliche Aktivität flexibel auf den jeweiligen Erregungs-Sollwert (Arousal Set Point) einzustellen (Hastings et al. 2011). Wiederholter, längerfristiger Stress kann zu weniger flexiblen physiologischen Systemen führen, was als ätiologisch bedeutsamer Faktor im Hinblick auf die Entwicklung depressiver und Angststörungen im Kindes- und Jugendalter diskutiert wird (Compas et al. 2001; Grant et al. 2006). Bei der *Untersuchung der HPA-Achsen-Aktivität* wird sowohl das Basalcortisol (Cortisolausschüttung im Tagesverlauf), das Morgencortisol (Cortisol Awakening Response, CAR) als auch die stressbezogene Cortisolausschüttung in den Blick genommen. In unseren Untersuchungen haben wir uns diese drei Aspekte angeschaut. Dabei fanden wir, dass Basalcortisolausschüttung (AUCg) und CAR keinen signifikanten Zusammenhang mit psychischen Störungen respektive internalisierenden Störungen (Angst- und depressive Störungen nach K-SADS-PL) aufwiesen, vielmehr zeigte sich, dass schlafbezogene Faktoren (kurze Schlafdauer, früheres Erwachen, erfasst anhand eines projekteigenen Schlafragebogens zur Selbsteinschätzung), weibliches Geschlecht und höheres Alter signifikant mit einer höheren Cortisolausschüttung assoziiert waren (Langel 2019). Die stressbezogene Cortisolausschüttung erwies sich dagegen als relevanter Prädiktor für psychische Störungen. Die stressbezogene Cortisolausschüttung untersuchten wir anhand des *Trier Social Stress Test for Children* (TSST-C, Buske-Kirschbaum et al. 1997). Dieser standardisierte Test gilt als bewährtes Paradigma zur Erforschung von *unmittelbaren Stressreaktionen* auf einen psychosozialen Stressor bereits im Kindesalter. Dabei zeigte sich, dass die Cortisol- und Cortison- Ausschüttung (HPA-Achse) während des TSST-C zum Erhebungszeitpunkt t1 bei Kindern mit depressiven und Angststörungen signifikant niedriger war als bei gesunden Kindern (Hyporeaktivität des Cortisols).



DEPR = Gruppe Depression, ANX = Gruppe Angststörungen, EXT = Gruppe Externalisierende Störungen, HC = Gesunde Kontrollgruppe; TSST-C Zeitpunkte: t₃ = -1 min vor dem TSST-C, t₄ = +1 min, t₅ = +10 min, t₆ = +20 min, t₇ = +30 min, und t₈ = +60 min nach dem TSST-C.

Abbildung 2: Cortisolreaktion vor und nach dem TSST-C in vier diagnostischen Gruppen

Regressionsanalysen zur Vorhersage internalisierender Symptome (Depressivität und Ängstlichkeit) zum Erhebungszeitpunkt t2 (*Child Behavior Checklist*, CBCL, Achenbach 1991, Elternsicht) zeigten zudem, dass erniedrigtes Cortisol bei Mädchen auch ein überdauernder Risikofaktor für internalisierende Symptome 1,5 Jahre später ist (Saur 2020). Bezüglich der α -Amylase-Ausschüttung (Indikator für Veränderungen des Autonomen Nervensystems (ANS)) fand sich kein signifikanter Gruppenunterschied (Stadelmann et al. 2018; Bae et al. 2015).

Neben den biologischen Markern der unmittelbaren Stressreaktion untersuchten wir auch *Aspekte der subjektiven Stressreaktion* (Kognitionen erfasst mittels *Thoughts Questionnaire for Children*, TQ-C und einer retrospektiven Leistungseinschätzung nach Schmitz et al. 2010). Kinder mit einer depressiven Störung schätzten ihre Leistung unmittelbar nach dem Stresstest signifikant schlechter ein als gesunde Kontrollen und zeigten eine signifikant höhere Ausprägung negativer Gedanken (z. B. „Die Wissenschaftler mögen mich nicht.“) nach dem Stresstest. Im Regressionsmodell waren sowohl biologische wie auch subjektive Stressreaktionsparameter prädiktiv für die Zugehörigkeit zu den diagnostischen Gruppen (Stadelmann et al. 2018).

Neben dem Umgang mit einer unmittelbaren Stresssituation interessierten wir uns auch für vergangene *belastende Lebensereignisse*. Die Lebensereignisse wurden über die Trauma-Liste aus dem *Essener Trauma-Inventar für Kinder und Jugendliche* (ETI-KJ, Tagay et al. 2007) und über das *K-SADS-PL* erfasst. Über die Befragung der Kinder und ihrer Eltern dazu fanden wir heraus, dass Kinder mit depressiven Störungen von signifikant mehr belastenden Lebensereignissen betroffen waren als gesunde Kinder (Kroll 2014, erste Erhebungswelle). Belastende Lebensereignisse erhöhten zudem das Stresserleben der Kinder im Alltag, hingen mit einem „Mehr“ an körperlichen Beschwerden im *Gießener Beschwerdebogen* (GBB-KJ, 10-Item-Version, nicht publiziert; Barkmann et al. 2007) zusammen und beeinträchtigten ihr Selbstwertgefühl (Subskala Globales Selbstwertgefühl, t1: *Self-Perception Profile for Children*, SPPC-D, Asendorpf 1993; t3: *Self-Perception Profile for Adolescents*, SPPA, Harter 1988, dt. Fassung; Roth 1998; nicht-publizierte Befunde erste/dritte Erhebungswelle, Kroll 2014). In unseren Analysen fanden wir auch Belege für die „vermittelnde Rolle“ des Selbstwertgefühls im Zusammenhang zwischen belastenden Lebensereignissen und depressiven Störungen: Belastende Lebensereignisse beeinträchtigen das Selbstwertgefühl, welches wiederum die Ausbildung depressiver Störungen begünstigt (Kroll 2014).

3.2. Weitere kognitiv-emotionale Merkmale bei „anspruchsvollen“ Situationen

Für die Erfassung des kognitiv-emotionalen Umgangs mit sozio-emotionalen Konflikten bei Kindern stellen Geschichtenstamm-Verfahren eine bewährte Methode dar (Bretherton u. Oppenheim 2003). Dem Kind werden hierbei standardisierte Geschichtenanfänge zu alltäglichen Konfliktsituationen in der Familie oder mit Gleichaltrigen vorgegeben, welche mithilfe von Spielfiguren einer standardisierten Familie in ein Spiel eingebettet werden. Die Untersucherin erzählt die Geschichtenanfänge bis zu einem konflikthaften „Höhepunkt“ und bittet dann das Kind, „zu

zeigen und zu erzählen, was als nächstes geschieht“. In einer Teilstudie untersuchten wir die prädiktive Bedeutung verschiedener erzählerischer Aspekte in einem solchen Geschichtenstamm-Verfahren (*MacArthur Story Stem Battery*, Bretherton u. Oppenheim 2003) im Hinblick auf soziale Kompetenz und Peerbeziehungen bei Kindern mit und ohne psychische Störungen (Stadelmann et al. zur Publikation angenommen). Betrachtet wurden soziale Kompetenz-Themen (z. B. prosoziale Themen, Kooperativität, soziale Initiative) und die narrative Kohärenz als ein Maß für die Konfliktbezogenheit und logische Abfolge der erzählerischen Elemente. Wir fanden, dass eine höhere narrative Kohärenz in den Geschichtenstamm-Erzählungen (nicht aber soziale Kompetenz-Themen) quer- und längsschnittlich mit höheren sozialen Kompetenzen und positiveren Peerbeziehungen (jeweils erfasst anhand des *Self- and other-oriented social competences-Fragebogens* (SOCOMP), Perren 2008) sowie mit weniger sozialen Problemen und sozialem Rückzug (erfasst anhand des CBCL, Achenbach 1991) im Elternurteil zusammenhing. Die Effekte für die narrative Kohärenz lagen jeweils im mittleren Bereich ($\beta = .32-.51$). Höhere narrative Kohärenz sagte auch den Zuwachs positiver Peerbeziehungen und die Verminderung sozialen Rückzugs 1,5 Jahre später voraus. Verschiedene Autoren gehen davon aus, dass die narrative Kohärenz in den Erzählungen auf die Fähigkeit des Kindes hinweist, sich selbst emotional regulieren und seine Erfahrungen organisieren zu können (McCabe u. Peterson 1990; Oppenheim u. Waters 1995) und weisen auf einen „Puffereffekt“ der narrative Kohärenz hin (Stadelmann et al. 2015). Unsere Befunde belegen ebenfalls die Bedeutung dieser Erzählkompetenz für die kindliche sozioemotionale Entwicklung.

Auch die *Selbstwirksamkeitserwartung* der Kinder und Jugendlichen scheint Belastungen „abzupuffern“. Unter Selbstwirksamkeitserwartung versteht man die persönliche Einschätzung darüber, inwiefern eine Person sich selbst dazu in der Lage sieht, mit eigener Anstrengung ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Die Selbstwirksamkeitserwartung wurde mittels der Subskala *perceived self-efficacy der Perceived Stress Scale* (PSS, Cohen et al. 1983) erfasst. Jugendliche mit traumatischen Erfahrungen schienen von einer hoch ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartung zu profitieren, indem sie weniger psychische Auffälligkeiten angaben, insbesondere weniger emotionale Probleme und weniger Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen (SDQ), unabhängig vom Geschlecht (nicht-publizierter Befund der dritten Erhebungswelle).

3.3. Selbstkonzept bei Kindern mit depressiven Störungen

Wir fanden, dass acht- bis 14-jährige Kinder mit psychischen Störungen sich in den verschiedenen Bereichen ihres Selbstkonzepts (kognitive Kompetenz, Sportkompetenz, Peerakzeptanz und Aussehen) sowie in ihrem globalen Selbstwert (erfasst anhand des SPPC-D) generell signifikant schlechter einschätzten als gesunde Kinder (Stadelmann et al. 2017). Verschiedene psychische Störungen gingen dabei mit Einbußen in spezifischen Selbstwertbereichen einher. So zeigten die Kinder mit einer depressiven Störung eine signifikant geringere Einschätzung ihres Aussehens und ihres globalen Selbstwertgefühls. Bei der Untersuchung geschlechtsspezifischer

Zusammenhänge stellte sich zudem heraus, dass Mädchen hiervon besonders betroffen waren, das heißt, dass Mädchen mit einer depressiven Störung ihr Aussehen wie auch ihren globalen Selbstwert am geringsten einschätzten.

3.4. Emotionswahrnehmung bei Kindern mit depressiven Störungen: EEG-basierte Befunde

Wichtige kognitive Modelle depressiver Störungen gehen von dysfunktionalen Veränderungen in der Verarbeitung emotionaler Reize aus (z. B. Beck et al. 1979; Bower 1981; Foti et al. 2010; Kendall u. Chansky 1991; Williams et al. 1997). Stimmungskongruente Informationen beeinflussen zum Beispiel die Aufmerksamkeit, Interpretation und Speicherung von Umweltreizen (Williams et al. 1997), welches Einflüsse auf die Emotionsregulation und soziale Interaktion hat. Verschiedene Studien konnten bei Menschen mit Depression eine verzerrte Aufmerksamkeitsorientierung („attentional bias“ oder „emotional bias“) weg von positiven und hin zu negativen Informationen finden (Leppänen 2006; Peckham et al. 2010; Winer u. Salem 2016). Befunde sprechen dafür, dass dies im Sinne eines Vulnerabilitätsfaktors verstanden werden kann (Suslow u. Dannlowski 2005, Joormann et al. 2007; Kujawa et al. 2011).

Wir untersuchten im Rahmen einer Teilstudie Veränderungen in der Verarbeitung emotionaler Gesichter bei Kindern mit einer depressiven Störung im Vergleich zu gesunden Kontrollen. Hierfür wurde eine emotionale Go/NoGo-Aufgabe im Rahmen einer EEG-Ableitung eingesetzt. Dabei haben die Probanden die Aufgabe, bei bestimmten emotionalen (ängstlichen, glücklichen oder traurigen) Gesichtern per Mausclick zu reagieren (Go) und ihre Reaktion bei ruhigen Gesichtern zu unterdrücken (NoGo) und umgekehrt. Neben der kognitiven Leistung in Form der Reaktionsgeschwindigkeit und den Fehlerraten wurde die neuronale Verarbeitung der emotionalen Gesichter anhand der mittels EEG erfassten ereigniskorrelierten Potentiale N170 und die „late positive potentials“ LPP untersucht. Es wurden die Daten von Kindern (Alter: 11–14 Jahre) mit einer depressiven Störung ($n = 26$) und gesunden Kontrollen ($n = 26$) ausgewertet. Als zusätzliches Einschlusskriterium wurde die Selbsteinschätzung der Kinder und Jugendlichen zu ihren depressiven Symptomen erhoben (*Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children*, CES-DC, Weissman et al. 1980) und *Strengths and Difficulties Questionnaire*, (SDQ).

Die erste Studie (Grunewald et al. 2015) fokussierte auf die Test-Performanz (Reaktionszeiten, Fehlerrate) und die neuronale Verarbeitung anhand der N170 (Amplitude, Latenz und Topographie), eines ereigniskorrelierten Potentials für frühe Gesichtserkennung. Auf kognitiv-behavioraler Ebene fanden sich kaum Unterschiede zwischen den beiden diagnostischen Gruppen. Wir konnten somit nicht den erwarteten emotionalen ‚bias‘ in der Reaktion auf stimmungskongruente Gesichter bei Kindern mit einer depressiven Störung finden. Auf neuronaler Ebene hingegen konnten Veränderungen in der frühen Verarbeitung emotionaler Gesichter bei Kindern mit einer depressiven Störung gefunden werden. Sie zeigten verkürzte Latenzen der N170 im Vergleich zu gesunden Kontrollen. Weiterhin zeigte sich in der

Topographie der neuronalen Aktivierung über die Kopfoberfläche in der klinischen Gruppe nicht die typische Rechtslateralisierung der N170. Die Ergebnisse deuten somit auf neuronale Veränderungen in der Erkennung menschlicher Gesichter hin, welche möglicherweise einen Biomarker depressiver Störungen im Sinne eines Endophänotyps darstellen könnten.

In der zweiten Studie (Grunewald et al. 2019) wurden die Daten der gleichen Stichprobe hinsichtlich der Ausprägung eines später auftretenden ereigniskorrelierten Potentials, des sogenannten late positive potentials (LPP) für die emotionalen Gesichter untersucht, die im Rahmen der emotionalen Go/NoGo-Aufgabe präsentiert wurden. Das LPP ist eine sogenannte ‚slow-wave‘ Komponente, welche die Reaktivität für emotionale Informationen abbildet und eine fortwährende Verarbeitung des emotionalen Materials widerspiegelt (Hajcak u. Dennis 2009). Die Ergebnisse liegen im Einklang mit bisherigen Befunden einer ‚blunted reaction‘ im Zusammenhang mit einer depressiven Störung und der Hypothese einer ‚emotional context insensitivity‘ (ECI, Rottenberg et al. 2005). Bemerkenswert ist, dass der Zusammenhang eines verminderten LPP für emotionale und ruhige Gesichter sowohl mit der Diagnose einer depressiven Störung anhand des Elternurteils im diagnostischen Interview (K-SADS-PL) sowie mit der selbstbeurteilten Ausprägung depressiver Symptome anhand der Skala ‚Depressive Gefühle‘ im CES-DC Fragebogen gefunden werden konnte. Auch in dieser Studie konnte somit kein Hinweis auf einen emotionsspezifischen ‚bias‘ gefunden werden. Allerdings weisen die Ergebnisse auf eine generelle Beeinträchtigung in der Verarbeitung menschlicher Gesichter hin. Auch das verminderte LPP ist damit ein möglicher Biomarker depressiver Störungen im Sinne eines Endophänotyps oder eines Vulnerabilitätsmarkers.

3.5. Soziale Kontextfaktoren und depressive Störungen

Der sozioökonomische Status (SES) stellt einen wichtigen kontextbezogenen Risikofaktor für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter dar. In der Forschung werden unterschiedliche SES-Parameter verwendet. In einer Teilstudie ging es um darum, den prädiktiven Wert unterschiedlicher SES-Einzelfaktoren (Bildung, Berufsstatus und Einkommen, erfasst in Anlehnung an Lange et al. 2007, berechnet nach Lampert et al. 2014) und deren Kombination in Form eines SES-Index bezüglich Angst/Depression im Kindes- und Jugendalter zu prüfen (Besser et al. 2019). In multivariaten Analysen, kontrolliert für Alter und Geschlecht, erwiesen sich alle Einzelfaktoren als signifikante Risikofaktoren für depressive und Angststörungen: Kinder mit depressiven und Angststörungen hatten im Vergleich zu gesunden Kindern Eltern mit geringerer Bildung, geringerem Berufsstatus und geringerem Einkommen. Der Berufsstatus erwies sich dabei als bedeutsamster Prädiktor. Die Varianzaufklärung des SES-Index war genauso hoch wie für den Berufsstatus. Die Arbeitslosigkeit leistete bei gleichzeitiger Berücksichtigung des SES-Index keine zusätzliche Varianzaufklärung. Als weiterer wichtiger kontextbezogener Risikofaktor erwies sich neben dem niedrigen SES die mütterliche Depressivität (Besser et al. 2018).

4. Zusammenfassung und Diskussion

Im Rahmen unseres Projekts *LIFE Child Psychische Entwicklung/Depression* betrachten wir verschiedene potentielle Risikofaktoren, aber auch Schutzmechanismen für depressive Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Die umfassenden multimethodalen Untersuchungen an einer psychiatrisch angereicherten Stichprobe zu inzwischen drei Erhebungszeitpunkten erlauben es uns, neben querschnittlichen auch längsschnittliche Zusammenhänge und Entwicklungsverläufe in den Blick zu nehmen. Die Bedeutung verschiedener Risikofaktoren für Entwicklungsverläufe depressiver Symptome ist auch Gegenstand laufender Auswertungen, bei denen alle drei Erhebungszeitpunkte einbezogen werden. Eine weitere Erhebungswelle ist für 2020 geplant.

Wir fanden Belege für diverse kontext-, eltern- und kindbezogene Risikofaktoren, die sich in multivariaten Analysen unter Berücksichtigung von Alter, Pubertätsstatus und Geschlecht als relevant erwiesen haben: belastende Lebensereignisse, geringer sozioökonomischer Status, Depressivität der Mutter (nicht aber des Vaters). Die Befunde zu den Risikofaktoren stehen in Übereinstimmung mit bisherigen Belegen aus der Literatur (siehe dazu auch Abb. 1; belastende Lebensereignisse: Cicchetti u. Toth 1992; sozioökonomischer Status: z. B. Bradley u. Corwyn 2002; Mütterliche Depressivität: Goodman 2007). Wir fanden zudem einige charakteristische biologische und kognitiv-emotionale Merkmale von Kindern mit depressiven Störungen, darunter eine geringere Cortisolausschüttung, eine geringere Einschätzung der eigenen Leistung und mehr negative Gedanken im Umgang mit anspruchsvollen Situationen, einen geringeren Selbstwert sowie eine generelle Beeinträchtigung in der emotionalen Verarbeitung menschlicher Gesichter (verkürzte Latenzen und fehlende Lateralisierung der N170, vermindertes LPP im EEG). Auch diese Befunde zu den sogenannten „Mechanismen“ (Abb. 1) fügen sich gut in die Befundlage aus der Literatur ein beziehungsweise ergänzen diese (Hyporeaktivität Cortisol; de Rooij 2013; negative Kognitionen/Selbstbewertung: Alloy et al. 2000, Beck 1967; de Raedt u. Koster 2010; geringer Selbstwert: z. B. King et al. 1993; vermindertes LPP im EEG: „emotional context insensitivity“-Hypothese, Rottenberg et al. 2005). Die narrative Kohärenz weist auf die kognitiv-emotionale Regulationsfähigkeit des Kindes hin (Oppenheim u. Waters 1995). Sie kann damit ebenfalls den „Mechanismen“ in Abbildung 1 zugeordnet werden. Als eine Erzählkompetenz im Umgang mit herausfordernden sozioemotionalen Situationen scheint sie ebenso wie die Selbstwirksamkeitserwartung das Potential zu haben, Widrigkeiten „abpuffern“ zu können (Stadelmann et al. 2015).

Therapeutische Ansätze in der Prävention und Behandlung von Depression im Kindes- und Jugendalter sollten aufgrund des multifaktoriellen Geschehens bei Entstehung und Verlauf auf mehreren Ebenen ansetzen. Individualtherapeutisch wirksam können Ansätze sein, die das Kind in seinen Ressourcen unterstützen und damit Selbstwert und Selbstwirksamkeitserleben des Kindes stärken und dysfunktionale negative Kognitionen schwächen. Die beeinträchtigte emotionale Wahrnehmung

(vgl. EEG-Befunde) weist auf den Nutzen eines Trainings emotionaler Wahrnehmung hin. Die Cortisolbefunde lenken den Blick auf die Bedeutung chronischen Stresses bei Kindern mit depressiven Störungen. Unterstützung im Umgang mit Stress, darunter Achtsamkeits- und Entspannungsübungen, sollte daher ein Baustein in der Behandlung des Kindes sein. Mittels therapeutischer Ansätze, die freies Spiel, Erzählung und Geschichten in der therapeutischen Arbeit mit Kindern integrieren, kann die narrative Kohärenz aufgebaut beziehungsweise gestärkt werden. Dies kann der innerpsychischen Verarbeitung belastender Lebenserfahrungen und damit einer positiven Entwicklung des Kindes zuträglich sein. Die Behandlung psychisch kranker Eltern ist ein weiterer essentieller Behandlungsbaustein. Ein familientherapeutischer Ansatz kann dabei das Beziehungs- und Kommunikationsgeschehen zwischen psychisch kranken (depressiven) Elternteilen und Kind in den Blick nehmen und korrigierende Beziehungserfahrungen unterstützen. Zu guter Letzt weist der Befund zur Bedeutung des SES für die psychische Gesundheit auf die gesamtgesellschaftliche Aufgabe hin, soziale Gerechtigkeit anzustreben.

Zusammengefasst ergeben sich aus unserer Studie mögliche Ansatzpunkte für Prävention und für die Therapie depressiver Kinder. Insgesamt stellten wir fest, dass nur wenige der gefundenen Faktoren im engeren Sinne depressionsspezifische Risikofaktoren darstellen, sondern stattdessen als allgemeine Risikofaktoren für psychische Störungen im Kindesalter anzusehen sind. Bemerkenswert ist des Weiteren die Geschlechtsspezifität mancher Zusammenhänge (z. B. Selbstwert, längsschnittlicher Zusammenhang Cortisol), die einen differenzierten Blick auf Risikozusammenhänge erforderlich macht.

Literatur

- Achenbach, T. M. (1991): Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Hogan, M. E., Whitehouse, W. G., Rose, D. T., Robinson, M. S., Lapkin, J. B. (2000): The Temple-Wisconsin Cognitive Vulnerability to Depression Project: Lifetime history of Axis I psychopathology in individuals at high and low cognitive risk for depression. *J Abnorm Psychol* 109(3), 403–418. doi: 10.1037//0021-843X.109.3.403.
- Alonso, J., Angermeyer, M. C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, I. S., Bryson, H., et al. (2004): Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand* 109, 21–27.
- Antonovsky, A. (1987): *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Asendorpf, J., Aken, M. (1993): SPPC-D – Self-Perception Profile for Children – deutsche Fassung. *ZEPP* 25(1), 64–86.
- Axelson, D., Birmaher, B., Zelazny, J., Kaufman, J., Gill, M. K., Brent, D. (2009): K-SADS-PL 2009 working draft. Advanced Center for Intervention and Services Research (ACISR) for Early Onset Mood and Anxiety Disorders, Western Psychiatric Institute and Clinic.

- Bae, Y. J., Stadelmann, S., Klein, A., Jaeger, S., Hiemisch, A., Kiess, W., Ceglarek, U., Gaudl, A., Schaab, M., von Klitzing, K., Thiery, J., Kratzsch, J., Döhnert, M. (2015): The hyporeactivity of salivary cortisol at stress test (TSST-C) in children with internalizing or externalizing disorders is contrastively associated with α -amylase. *J Psychiatr Res* 71, 78–88. doi: 10.1016/j.jpsychires.2015.09.013.
- Barkmann, C., Schulte-Markwort, M., Brähler, E. (2007): GBB-KJ, Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche. In: Barkmann, C., Schulte-Markwort, M., Brähler, E. (2007): *Klinisch-psychiatrische Ratingskalen für das Kindes- und Jugendalter*, S. 280–285. Göttingen: Hogrefe.
- Beck, A. T. (1967): *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. London: Staples Press.
- Beck, A. T., Rush, J., Shaw, B. F., Emery, G. (1979): *Cognitive therapy of depression: A treatment manual*. New York: Guilford Press.
- Besser, A., Döhnert, M., Stadelmann, S. (2018): Sozioökonomischer Status und weitere umweltbezogene Risikofaktoren. Zusammenhänge mit verschiedenen psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen. In: Brähler, E., Herzog, W. (Hg): *Sozialpsychosomatik – Das vergessene Soziale in der Psychosomatischen Medizin*, S. 299–318. Stuttgart: Schattauer.
- Besser, A., Döhnert, M., Stadelmann, S. (2019): Verschiedene sozioökonomische Faktoren als Prädiktoren für internalisierende und externalisierende Störungsbilder des Kindes- und Jugendalters. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 1–13. doi: 10.1024/1422-4917/a000668.
- Bower, G. H. (1981): Mood and memory. *Am Psychol* 36(2), 129–148.
- Bretherton, I., Oppenheim, D. (2003): The MacArthur Story Stem Battery. Development, administration, reliability, validity, and reflections about meaning. In: Emde, R. N., Wolf, D. P., Oppenheim, D. (Hg.): *Revealing the inner worlds of young children. The MacArthur Story Stem Battery and parent-child-narratives*, S. 55–80. New York: Oxford University Press.
- Buske-Kirschbaum, A., Jobst, S., Wustmans, A., Kirschbaum, C., Rauh, W., Hellhammer, D. (1997): Attenuated free cortisol response to psychosocial stress in children with atopic dermatitis. *Psychosom Med* 59 (4), 419–426.
- Cohen, S., Kamarck, T., Mermelstein, R. (1983): A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 24(4), 385–396.
- Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H., Wadsworth, M. E. (2001): Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research. *Psychol Bull* 127(1), 87–127. doi: 10.1037/0033-2909.127.1.87.
- Delmo, C., Weiffenbach, O., Gabriel, M., Stadler, C., Poustka, F. (2001): *Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL)*. Diagnostisches Interview. Frankfurt am Main.
- de Raedt, R., Koster, E. H. W. (2010): Understanding vulnerability for depression from a cognitive neuroscience perspective: A reappraisal of attentional factors and a new conceptual framework. *Cogn Affect Behav Neurosci* 10(1), 50–70. doi: 10.3758/CABN.10.1.50.
- de Rooij, S. R. (2013): Blunted cardiovascular and cortisol reactivity to acute psychological stress: a summary of results from the Dutch Famine Birth Cohort Study. *Int J Psychophysiol* 90(1), 21–27. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2012.09.011
- Ellis, B., Boyce, W., Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M., van IJzendoorn, M. (2011): Differential Susceptibility to the Environment: A neurodevelopmental Theory. *Dev Psychopathol* 23, 7–28. doi: 10.1017/S0954579410000611.
- Fergusson, D. M., Woodward, L. J. (2002): Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Arch Gen Psychiatry* 59(3), 225–231.

- Foti, D., Olvet, D. M., Klein, D. N., Hajcak, G. (2010): Reduced electrocortical response to threatening faces in major depressive disorder. *Depress Anxiety* 27(9), 813–820.
- Goodman, R. (1997): The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *J Child Psychol Psychiatry* 38(5), 581–586.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D., Gipson, P. Y., Campbell, A. J., Krochock, K., Westerholm, R. I. (2006): Stressors and child and adolescent psychopathology: evidence of moderating and mediating effects. *Clin Psychol Rev* 26(3), 257–283.
- Grunewald, M., Stadelmann, S., Brandeis, D., Jaeger, S., Matuschek, T., Weis, S., Kalex, V., von Klitzing, K., Doehnert, M. (2015): Early processing of emotional faces in a Go/NoGo task: lack of N170 right-hemispheric specialisation in children with major depression. *J Neural Transm* 122(9), 1339–1352. doi: 10.1007/s00702-015-1411-7.
- Grunewald, M., Döhnert, M., Brandeis, D., Klein, A. M., Matuschek, T., von Klitzing, K., Stadelmann, S. (2019): Attenuated LPP to emotional face stimuli associated with parent- and self-reported depression in children and adolescents. *J Abnorm Child Psychol* 47(1), 109–118. doi: 10.1007/s10802-018-0429-3.
- Hajcak, G., Dennis, T. A. (2009): Brain potentials during affective picture processing in children. *Biol Psychol* 80(3), 333–338.
- Hankin, B. Abela, J. R.Z. (2005): Development of psychopathology: A vulnerability-stress perspective. SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781452231655.
- Harter, S. (1988): Self-Perception Profile for Adolescents: Manual and Questionnaires. University of Denver. <https://portfolio.du.edu/SusanHarter/page/44210>
- Hastings, P. D., Shirlcliff, E. A., Klimes-Dougan, B., Allison, A. L., Derose, L., Kendziora, K. T., Usher, B. A., Zahn-Waxler, C. (2011): Allostasis and the development of internalizing and externalizing problems: changing relations with physiological systems across adolescence. *Dev Psychopathol* 23(4), 1149–1165.
- Jormann, J., Talbot, L., Gotlib, I. H. (2007): Biased processing of emotional information in girls at risk for depression. *J Abnorm Psychol* 116(1), 135–143.
- Kendall, P. C., Chansky, T. E. (1991): Considering cognition in anxiety-disordered children. *J Anxiety Disord* 5(2), 167–185.
- Kim-Cohen, J., Caspi, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., Milne, B. J., Poulton, R. (2003): Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder – Developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort. *Arch Gen Psychiatry* 60(7), 709–717.
- King, C. A., Naylor, M. W., Segal, H. G., Evans, T., Shain, B. N. (1993): Global self-worth, specific self-perceptions of competence, and depression in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 32(4), 745–752. doi: 10.1097/00004583-199307000-00007.
- Kroll, L. (2014): Kritische Lebensereignisse und depressive Störungen bei Kindern und Jugendlichen: Das Selbstkonzept als Mediator. Masterarbeit. Institut für Psychologie, Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie, Universität Leipzig.
- Kujawa, A. J., Torpey, D., Kim, J., Hajcak, G., Rose, S., Gotlib, I. H., Klein, D. N. (2011): Attentional biases for emotional faces in young children of mothers with chronic or recurrent depression. *J Abnorm Child Psychol* 39(1), 125–135.
- Lampert, T., Mueters, S., Stolzenberg, H., Kroll, L. E., KiGGS Study Group (2014): Measurement of socioeconomic status in the KiGGS study. First follow-up (KiGGS Wave 1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 57(7), 762–770.
- Lange, M., Kamtsiuris, P., Lange, C., Schaffrath Rosario, A., Stolzenberg, H., Lampert, T. (2007): Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey

- (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50(5/6), 578–589.
- Langel, K. (2019): Basale Speichelcortisolkonzentration und Cortisol Awakening Response-Einfluss psychiatrischer Erkrankungen und schlafbezogener Faktoren bei Kindern und Jugendlichen. Dissertation zum Dr. med. Medizinische Fakultät, Universität Leipzig.
- Leppänen, J. M. (2006): Emotional information processing in mood disorders: a review of behavioral and neuroimaging findings. *Curr Opin Psychiatry* 19(1), 34–39.
- Masten, A. S. (2007): Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. *Dev Psychopathol* 9(3), 921–930. doi: 10.1017/S0954579407000442.
- McCabe, A., Peterson, C. (1990): Getting the story. A longitudinal study of parental styles in eliciting narratives and developing narrative skill. In: McCabe, A., Peterson, C. (Hg.): *Developing narrative structure*, S. 217–253. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Oppenheim, D., Waters, H. S. (1995): Narrative processes and attachment representations. *Issues of development and assessment. Monogr Soc Res Child Dev* 60(2–3), 197–215.
- Peckham, A. D., McHugh, R. K., Otto, M. W. (2010): A meta-analysis of the magnitude of biased attention in depression. *Depress Anxiety* 27, 1135–1142.
- Perren, S. (2008): SOCOMP (Self- and Other-oriented social COMPetences): Ein Fragebogen zur Erfassung von selbst- und fremdorientierten verhaltensbezogenen sozialen Kompetenzen. Manual, 2. Aufl., Zürich: Universität Zürich.
- Rao, U., Hammen, C., Daley, S. E. (1999): Continuity of depression during the transition to adulthood: a 5-year longitudinal study of young women. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 38(7), 908–15.
- Roth, M. (1998): Das Körperbild im Jugendalter. Diagnostische, klinische und entwicklungspsychologische Perspektiven. Aachen: Verlag Mainz. (Dissertationsschrift)
- Rottenberg, J., Gross, J. J., Gotlib, I. H. (2005): Emotion context insensitivity in major depressive disorder. *J Abnorm Psychol* 114(4), 627–639.
- Saur, Ch. D. (2020): Die Veränderung der Cortisol- und Alpha-Amylase-Konzentration im Speichel unter akutem Stresseinfluss bei Kindern mit externalisierenden und internalisierenden Symptomen. Dissertation zum Dr. med. Medizinische Fakultät, Universität Leipzig.
- Schmitz, J., Kraemer, M., Blechert, J., Tuschen-Caffier, B. (2010): Post-event Processing in Children with Social Phobia. *J Abnorm Child Psychol* 38(7), 911–919.
- Stadelmann, S., Otto, Y., Andreas, A., von Klitzing, K., Klein, A. M. (2015): Maternal stress and internalizing symptoms in preschoolers: The moderating role of narrative coherence. *J Fam Psychol* 29(2), 141–50. doi: 10.1037/fam0000054.
- Stadelmann, S., Grunewald, M., Gibbels, Ch., Jaeger, S., Matuschek, T., Weis, S., Klein, A., Hiemisch, A., von Klitzing, K., Döhnert, M. (2017): Self-esteem of 8 to 14-year-old Children with Psychiatric Disorders: Disorder- and Gender-Specific Effects. *Child Psychiatry Hum Dev* 48(1), 40–52. doi: 10.1007/s10578-016-0651-6.
- Stadelmann, S., Jaeger, S., Matuschek, T., Bae, Y. J., von Klitzing, K., Klein, A. M., Döhnert, M. (2018): Endocrinological and Subjective Responses to Stress in Children with Depressive, Anxiety, or Externalizing Disorders. *Dev Psychopathol* 30(2), 605–622. doi: 10.1017/S0954579417001146.
- Stadelmann, S., Netzl, J., Dähne, V., White, L. O., Klein, A. M., von Klitzing, K., Döhnert, M. (zur Publikation angenommen): Kindliche narrative Kohärenz als Prädiktor für spätere soziale Kompetenz und positive Peerbeziehungen. *Kindheit und Entwicklung*.

- Suslow, T., Dannlowski, U. (2005): Detection of facial emotion in depression. In: Clark, A. V. (Hg.): *Mood state and health*, S. 1–32. New York: Nova Biomedical Books.
- Tagay, S., Erim, Y., Stoelk, B., Möllering, A., Mewes, R., Senf, W. (2007): Das Essener Trauma-Inventar (ETI) – Ein Screeninginstrument zur Identifikation traumatischer Ereignisse und posttraumatischer Störungen. *ZPPM* 1, 75–89.
- Weissman, M. M., Orvaschel, H., Padian, N. (1980): Children's Symptom and Social Functioning Self-Report Scales – Comparison of mothers' and children's reports. *J Nerv Ment Dis* 168(12), 736–740.
- Weiß, R. H. (2006): *Grundintelligenztest Skala 2 – Revision (CFT 20-R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., Mathews, A. (1997): *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester and England: John Wiley.
- Winer, E. S., Salem, T. (2016): Reward devaluation: Dot-probe meta-analytic evidence of avoidance of positive information in depressed persons. *Psychol Bull* 142(1), 1–61.

Korrespondenzadresse: Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Kindes- und Jugendalters, Universitätsklinikum Leipzig – AöR, Liebigstraße 20a, D-04103 Leipzig, E-Mail: Stephanie.Stadelmann@medizin.uni-leipzig.de