



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Kindliche Stressmuster und Coping in einer
Trennungssituation“

Verfasserin

Michaela Gertrud Kaaser

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl: A 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuerin: Univ.-Prof. DDr. Lieselotte Ahnert

Danksagung

Mein innigster Dank gilt meinen lieben Eltern, die mir das Psychologiestudium und eine sorgenfreie Studienzeit ermöglicht haben, und die mich stets mit aufbauenden Worten und gutem Rat unterstützt haben.

Ein besonderer Dank richtet sich auch an Frau Prof. DDr. Ahnert als Betreuerin dieser Arbeit, durch die ich erst die Möglichkeit bekam an dem Forschungsprojekt teilzunehmen, welches erfolgreich in der Erstellung des Vienna Attachment Classification System resultierte, und mir viele interessante Erfahrungen in wissenschaftlichem Arbeiten einbrachte.

Frau Mag. Barbara Supper, Frau Mag. Andrea Witting und Frau Mag. Nina Ruiz möchte ich ebenfalls herzlich danken für ihre Unterstützung, ihre Geduld und ihr bedeutendes Input vorab und während des Schreibprozesses.

Zu guter Letzt richtet sich mein Dank an die KollegInnen der VACS-Gruppe für die angenehme Zusammenarbeit und den anregenden fachlichen Austausch, sowie für den Teamgeist in Erstellung des Kodiersystems und bei der Auswertung der vielen Videos.

Abkürzungsverzeichnis

ACTH	Adrenocorticotropes Hormon
ANOVA	Analysis of Variance (Varianzanalyse)
ANCOVA	Analysis of Covariance (Kovarianzanalyse)
AQS	Attachment Q-Sort
β	Regressionskoeffizient
CRH	Corticotropin Releasing Hormon
Ep	Episode
F	F-Test
FST	Fremde-Situations-Test
FST-M	Fremde-Situations-Test, mit der Mutter durchgeführt
FST-V	Fremde-Situations-Test, mit dem Vater durchgeführt
H	Hypothese
HPA	Hypothalamus-Pituitary-Adrenal (Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinde)
KIBELA	Kindliche Belastungsstudie (Forschungsprojekt zu Belastungen in der frühen Kindheit)
M	Mittelwert
p	Signifikanz
r	Zusammenhangsmaß
R	Multiple Korrelation des Kriteriums mit den jeweiligen Prädiktoren
R^2	Erklärte Gesamtvarianz des Kriteriums durch die jeweiligen Prädiktoren
SD	Standardabweichung
t1, t2, t3	Messzeitpunkt 1, 2 und 3
TAPRO	Tagespflege-Projekt
VACS	Vienna Attachment Classification System

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	I
Abkürzungsverzeichnis	II
Inhaltsverzeichnis	III
Einleitung.....	11
1. Theoretische Grundlagen.....	15
1.1. Stress	15
1.2. Physiologische Stressreaktivität.....	17
1.2.1 Die HPA-Achse.....	19
1.2.2. Cortisol.....	20
1.2.3. Bildung des zirkadianen Rhythmus und weitere Einflussfaktoren	22
1.2.4. Cortisolmessung bei Kindern.....	24
1.3. Coping	27
1.3.1. Kindliche Emotionen	29
1.4. Die Bedeutung der Bindung.....	30
1.4.1. Bindungssystem und Explorationssystem.....	34
1.4.2. Die Fremde Situation (Ainsworth & Wittig, 1969, nach Ainsworth, 1969)	36
1.4.3. Klassifikation der Bindungsmuster	38
1.4.4. Mutter-Kind-Bindung und Vater-Kind-Bindung	41
2. Fragestellungen und Hypothesen	43
2.1. Zusammenhang von Bindungsqualität und Cortisol	43
2.2. Zusammenhang von Bindungsqualität und Verhalten bei Stress.....	46
2.3. Zusammenhang von Cortisol, Verhalten und Bindung.....	49
3. Methodik.....	53
3.1. Untersuchungsdesign	53
3.1.1. Tagespflegeprojekt, TAPRO.....	53

3.1.2. The Central European Network on Fatherhood, CENOF	54
3.2. Stichprobe.....	55
3.3. Methoden der Datenerhebung	55
3.3.1. Attachment Q-Sort (Waters, 1987)	55
3.3.2. Vienna Attachment Classification System.....	58
3.3.3. Speichelentnahme und Analyse des Cortisol	61
4. Ergebnisse.....	64
4.1. Soziodemographische Merkmale	64
4.2. Voraussetzungen der parametrischen Verfahren.....	66
4.3. Voranalysen.....	67
4.3.1. Einfluss des Geschlechts des Kindes	68
4.3.2. Einfluss des Alters des Kindes	69
4.3.3. Einfluss der Bezugsperson	69
4.3.4. Einfluss der Reihenfolge der Testdurchführung	70
4.4. Hypothesenüberprüfung	71
4.4.1 Einfluss der Bindungsqualität auf Cortisolreaktivität	72
4.4.2. Unterschiede im Verhalten zwischen sicherer und unsicherer Bindung.....	74
4.4.3. Zusammenhang von Cortisolanstieg, Bindungsqualität und Verhalten.....	79
4.5. Zusammenfassung der Hauptergebnisse	82
5. Diskussion	84
5.1. Cortisolreaktivität und Verhalten in FST mit der Mutter.....	84
5.2. Cortisolreaktivität und Verhalten in der FST mit dem Vater.....	91
5.3. Weitere Einflussfaktoren und Grenzen dieser Untersuchung	94
6. Zusammenfassung.....	97
Literaturverzeichnis	100
Abbildungsverzeichnis.....	116
Tabellenverzeichnis.....	117

Anhang A	119
Attachment Q-Sort: Anleitung und Itemauflistung des AQS-German (Ahnert et al., 2014)..	119
AQS- Komponentenstruktur: Item Sets	130
AQS-Komponenten: Beschreibung & Items.....	130
Anhang B	139
VACS-Skala Erregung	139
VACS-Skala Emotionsregulation	140
VACS-Skala Exploration	141
Anhang C	142
Tabellen (Tab. 3. – 15.)	142
Abstract (Deutsch)	146
Abstract (English)	147
Lebenslauf – Curriculum Vitae.....	148

Einleitung

Stress halten wir vorrangig für ein Problem der erwachsenen Bevölkerung, jedoch kann Stress auch schon Kinder betreffen, und in Wachstum und Reifung maßgeblich beeinflussen (Humphrey & Humphrey, 1983). Einschneidende Erlebnisse durch Vernachlässigung oder Misshandlung können ein Kind in seiner Entwicklung beeinträchtigen, und sich in seinem Erleben und Verhalten manifestieren, sowie Veränderungen der physiologischen Stressregulationsmechanismen bewirken (Tarulla & Gunnar, 2006). Doch auch eine kurze Trennung von seiner Bezugsperson kann für ein Kleinkind bereits den Auslöser für eine massive Stressreaktion darstellen (Gunnar, Talge & Herrera, 2009), was sich evolutionsbiologisch als sinnvoll erwiesen und dahingehend entwickelt hat, um das Überleben des Kindes zu sichern (Bowlby, 1958). Solche Trennungen stellen eine Bedrohung für die soziale Beziehung des Kindes zu seiner Bezugsperson dar, und im Gegensatz zu Tierstudien muss es sich bei Testungen an Kindern nicht ausschließlich um eine Trennung von der Mutter handeln, sondern auch andere Personen können die Rolle der primären Bezugspersonen innehaben, und die Beziehung des Kindes zu ihnen kann in den Fokus gerückt werden (Gunnar, Talge & Herrera, 2009).

In der heutigen Zeit lernen viele Kinder bereits sehr früh eine auch längere Trennung von der Bezugsperson, meist durch eine Form von außerfamiliärer Betreuung, kennen, und können dadurch unter erhöhten Stresseinfluss geraten (Ahnert et al., 2004). Eine kurzfristige physiologische Anpassung an Stress geschieht zunächst über die Freisetzung von Adrenalin (Becker et al., 2012) und etwas längerfristig durch die Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse), deren Aktivität über mehrere aufeinanderfolgende Prozesse in der Ausschüttung des

Steroidhormons Cortisol resultiert (Worthman, 2011), welches zum Ziel hat, dem Körper ausreichend Glukose für weitere Maßnahmen zur Bewältigung der belastenden Situation zur Verfügung zu stellen (National Scientific Council on the Developing Child, 2005/2014). Die Cortisolreaktivität eines Kindes spiegelt dessen Vulnerabilität für unerwartete Situationen oder belastende Lebensereignisse wieder (Bugental, Martorell & Barraza, 2002) und kann gezielt in einer kontrollierten Trennungssituation hervorgerufen und gemessen werden (Jansen, Beijers, Riksen-Walraven & de Weerth, 2010). Die einfachste non-invasive Methode dabei ist die Entnahme von Speichel und die anschließende Bestimmung der Cortisolkonzentration im Labor (Tryphonopoulos, Letourneau & Azar, 2014).

Im frühen Kindesalter erlebter starker Stress oder häufige Aktivierung der körperlichen Stressantwort können sich negativ auf die Entwicklung des Kindes auswirken (Gunnar, 1998), wobei konkret das Lernverhalten, Gedächtnis und körperliche und mentale Gesundheit über die gesamte Lebensspanne betroffen sein können (National Scientific Council on the Developing Child, 2005/2014). Ein feinfühligere Umgang mit dem Kind und auf die kindlichen Bedürfnisse abgestimmte Reaktionen der Betreuungsperson können die Aktivierung der physiologischen Stressantwort beeinflussen, und die Person kann somit für das Kind als Puffer vor übermäßiger Cortisolkonzentration als Reaktion auf eine Belastungssituation wirken (Gunnar, 1998). Die Bindung, die ein Kind zu seiner primären Bezugsperson im Laufe des ersten Lebensjahres aufbaut (Ahnert, 2010), hat sich als Einflussgröße auf die Aktivität der HPA-Achse erwiesen, doch die unterschiedlichen Bindungsmuster fangen den kindlichen Stress unterschiedlich gut ab (Gunnar, 1998). Das Elternverhalten trägt maßgeblich zur Entwicklung dieses Bindungsstils bei (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978), und das Kind begegnet auf Basis der internalisierten Verhaltensweisen der Bezugsperson seiner

Umgebung dementsprechend (Holmes, 2006). Wenn ein Kind sich mit ängstigen Umgebungsbedingungen konfrontiert sieht, stellt es meist sein Explorationsverhalten ein, und sucht bei aktiviertem Bindungssystem die Nähe zur Bezugsperson (Ainsworth, 1979). Im Zuge der Stressbewältigung zeigen Kinder Verhaltensweisen, die dem Coping mit der Stresssituation dienen sollen und meist auf die Regulation ihres Verhaltens und die Kontrolle ihrer eigenen negativen Emotionen abzielen (Compas et al., 2001).

Für eine gesunde kindliche Entwicklung ist es also notwendig, den adäquaten Umgang mit Stress zu erlernen. Im Gegenteil führen ein Mangel an Copingstrategien oder fehlende Regulationsmechanismen bei länger andauernder oder sehr häufiger Stressantwort zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen und beeinträchtigtem Wohlbefinden. Insbesondere die frühe Kindheit ist ein sensibler Zeitraum, da neuronale Mechanismen und Kreisläufe sich noch formen. Wenn in dieser anfälligen Phase die Fähigkeit mit neuen oder potentiell gefährlichen Situationen umgehen zu können nicht erlernt wird, ist durch dadurch bedingte übertriebene Ängstlichkeit oder Impulsivität der Reaktionen auf psychische und physische Stressoren die gesunde Entwicklung eines Kindes in Gefahr (National Scientific Council on the Developing Child, 2005/2013).

Die vorliegende Arbeit befasst sich nun mit Stressreaktivität auf physiologischer Ebene und dem Ausdruck, den Kinder dem erlebtem Stress verleihen können, und beschäftigt sich weitergehend mit den vielfältigen Verhaltensweisen, die Kinder zur Bewältigung einer stressvollen Situation wie einer Trennungssituation einsetzen können. Ein Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, die unterschiedlichen Bindungsmuster hinsichtlich ihrer Wirkung auf Stress zu beschreiben, und die Art und Weise, in der die Qualität der Beziehung zwischen Kind und Elternteil das Auftreten und Regulieren von Stressreaktionen beeinflusst, näher zu beleuchten. Ein Fokus wird dabei besonders auf die Unterschiede zwischen der Mutter und dem Vater als Bezugspersonen gerichtet. Diese in

Folge durchgeführten Untersuchungen zu diesem Thema liefern demnach einen Beitrag zu dem aktuellen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Diskurs über kindliches Wohlergehen.

1. Theoretische Grundlagen

1.1. Stress

Eine ursprüngliche Definition nach Selye (1956, vgl. Lovallo, 1997) beschreibt Stress allgemein als eine „unspezifische Reaktion des Körpers auf Anforderungen, die an ihn gestellt werden.“ Etwas genauer kann Stress verstanden werden als intensiver, unangenehmer Spannungszustand in einer stark aversiven Situation, von der eine Person negativ beeinflusst wird. Vermeidung von Stress wird als subjektiv wünschenswert erlebt, und der gesamte Wirkungsablauf vom Stressreiz bis letztendlich hin zum schädigenden Einfluss auf den Körper wird durch viele weitere Wirkmechanismen wie z.B. Hypothalamus- und Hypophysenaktivitäten gesteuert (Selye, 1936). Durch weiterführende Adaptionen der genannten Definition nach Selye durch Lazarus (1993), wird *Stress* vorerst schlicht als eine „Dissonanz zwischen Individuum und Umwelt“ bezeichnet (Lazarus, 1993), mit der Betonung auf den drei interagierenden Parametern „Stressantwort“, „Stimulus“ und einer Kombination aus Stimulus-Antwortreaktionen (vgl. Sethi, 1980), wobei die subjektive Bewertung des stressauslösenden Reizes eine große Rolle spielt (Lazarus, 1990).

Jegliche Bedrohung für die normalen internalen Abläufe und ganzheitlichen Funktionen eines lebenden Organismus gilt als ein *Stressor*. Diese Bedrohung beginnt, sobald die Umgebungsbedingungen nicht mehr im Rahmen des normalen für dieses Lebewesen bleiben, und resultiert in einer Stressantwort als Reaktion auf diese Gefahr. Stimuli, die als *Stressoren* fungieren und die Homöostase eines Organismus bedrohen oder unterbrechen, können je nach ihrer Art, Dauer und Intensität verschiedenen Gruppen zugeteilt werden. Unter den vielfältigen Charakteristiken der Stressoren können physische (z.B. Kälte, Hitze, Lärm, Vibration, etc.), chemische (z.B. Ether, Gifte und Insulin),

psychologische (auf emotionale Prozesse abzielende Stimuli, die z.B. in Beklemmung, Angst oder Frustration resultieren) oder soziale Reize (z.B. dominante Machtausübung oder Trennung zweier Ehepartner) angeführt werden. Basierend auf der Dauer der Stimuli werden diese in akute oder chronische Stressoren unterteilt (Pacak & McCarty, 2000).

Psychischer Stress entsteht durch den kognitiven Wahrnehmungsprozess und die subjektive Bewertung einer Situation als schädigend, gefährlich und herausfordernd, sowie durch Attestieren von Unkontrollierbarkeit dieser Situation, und der Beurteilung, selbst der Situation gegenüber hilflos zu sein (Lazarus, 1998). Starke physiologische, neurochemische und verhaltensbezogene Anpassungen finden statt, wenn man sich einem aversiven Reiz über längere Zeit hinweg nicht entziehen kann. Dieser Mangel an Kontrollierbarkeit der Situation und damit einhergehende stark negative Emotionen führen zur vermehrten Stressantwort auf physiologischer Ebene, durch Sekretion von Stresshormonen (Lovallo, 1997). Insbesondere die kognitiven Prozesse in der Einschätzung und Beurteilung von potentiell schädigenden Umgebungseinflüssen spielen in der Entstehung von psychischem Stress, sowie in der Wahl und Anwendung von Copingstrategien eine große Rolle (Folkman et al., 1986).

Psychologische Stressoren können verstanden werden als Herausforderungen, die einerseits die Körperfunktionen eines Individuums beeinträchtigen, aber andererseits auch durch ihre Bedeutung für die Person die Gesundheit derselben beeinflussen können (Lovallo, 1997). Je nach Grad der Herausforderung, werden größere Anpassungsvorgänge benötigt, um dieser bestimmten Herausforderung gerecht zu werden oder sie lang genug zu ertragen, bis der Organismus sich anpassen konnte. Solche Anpassungen an die Situation können auf mehreren Ebenen stattfinden. Sie beginnen meist auf der untersten Ebene der Zellen, und schreiten fort über Organe und Kreisläufe bis hin zu höheren, ganzheitlichen Prozessen. Damit einher gehen auch ein Bewusstwerden der

Problemsituation, die Bewertung derselben, das Abwägen der Verhaltensoptionen und eine Anpassung der Verhaltensweisen. Diese Empfindsamkeit gegenüber Bedrohungen und deren Kompensationsmöglichkeiten variieren von Mensch zu Mensch (Lovallo, 1997).

1.2. Physiologische Stressreaktivität

Stressreaktivität bezeichnet die emotionale oder physische Reaktion auf stressauslösende Ereignisse (Bolger & Zuckerman, 1995). Jede Art von Stressor kann eine spezifische neuroendokrine „Signatur“ aufweisen, woran qualitative und quantitative Mechanismen beteiligt sind. Diese entweder zentralen oder peripheren Reaktionen gehen einher mit physiologischen Änderungen und Stressantworten auf Verhaltensebene (Pacak & McCarty, 2000).

Physiologische Reaktionen und spezifische Verhaltensweisen sind Teil der hervorgerufenen Stressantwort und erfüllen wichtige adaptive Funktionen, um den homöostatischen Zustand wiederherzustellen. Als Antwort auf einen akuten Stressor werden unter anderem verschiedene Organe in ihrer Funktion stimuliert oder inhibiert, um über physiologische Mechanismen mehr Energie für weitere, unvorhersehbare Herausforderungen verfügbar zu machen. Zudem wird über zentrale und periphere Nervenbahnen adaptives Verhalten verstärkt und weniger adaptives Verhalten inhibiert, wodurch eine Anpassung an die Situation und erfolgreiches Coping gelingen soll (Pacak & McCarty, 2000; siehe auch Kapitel 1.3.).

Die erste *physiologische Stressreaktion* auf eine gefährliche Situation oder einen akuten Stressor beinhaltet die plötzliche Aktivierung des sympathischen Nervensystems, im Sinne einer Schockreaktion, und in Folge dessen die Freisetzung von Hormonen wie Adrenalin im Nebennierenmark, was üblicherweise in einer schnellen Verhaltensantwort,

entweder „fight“ oder „flight“, resultiert (McCarty & Pacak, 2000; Becker, Cummings, Perry & Westenbroek, 2012; Hanrahan et al., 2006). Im weiteren Ablauf der Stressreaktion induzieren Stressoren die (unwillkürliche) Aktivierung der *Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse (HPA-Achse)* (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; Becker et al., 2012) und die vermehrte Ausschüttung des Steroidhormons *Cortisol* (Gunnar, Mangelsdorf, Larson & Hertzgaard, 1989; Kirschbaum & Hellhammer, 2000).

Falls eine Stressreaktion über längere Zeit hinweg aufrechterhalten wird, kann es zum sogenannten *Allgemeinen Anpassungssyndrom*, auch als *Adaptationssyndrom* bezeichnet, kommen, welches über die drei Phasen 1. Alarmreaktion, 2. Widerstandsstadium und 3. Erschöpfungstadium verläuft (Selye, 1946). Die erste Phase, auf die hier vermehrt der Fokus gerichtet ist, da sie in der vorliegenden Arbeit auch Gegenstand der Untersuchung sein wird, ist charakterisiert durch das Auftreten einer plötzlichen Stressreaktion, da sich eine Person mit einer Situation konfrontiert sieht, für deren Bewältigung sie sich nicht ausreichend gerüstet erachtet. Die Person zeigt Anzeichen einer Schockreaktion, welche mit Regulationsprozessen einhergeht, und unter anderem den Blutdruck, das Blutzuckerlevel, die Verteilung von Elektrolyten und die Membrandurchlässigkeit betreffen, und in weiterer Folge zur Freisetzung von Adrenalin im Nebennierenmark und Corticosteroiden in der Nebennierenrinde führt (Selye, 1946; vgl. Pacak & McCarty, 2000). Falls der stressauslösende Stimulus über längere Zeit hinweg auf den Organismus einwirkt, beginnt ein Anpassungsprozess an die widrigen Umstände, wodurch jedoch höhere Anfälligkeit für Schädigungen bspw. durch Entzündungsreaktionen des Immunsystems entsteht. Das kann in der dritten Phase resultieren, die durch Schwund der Adaptationsenergie durch verstärkte Aktivität der HPA-Achse und somit durch fehlende Stressresistenz charakterisiert wird, und zum Tod des Organismus führen kann (Selye, 1946; vgl. Pacak & McCarty, 2000).

1.2.1 Die HPA-Achse

Die *Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse* (*hypothalamus-pituitary-adrenal axis*, HPA-Achse) stellt eine Verbindung zwischen dem zentralen Nervensystem und dem hormonalen System her und hat als stresssensibles neuroendokrines System innerhalb eines Organismus die Aufgaben der Kontrolle der normalen physiologischen Abläufe, der Anpassung bei erhöhtem Bedarf, sowie Regulation nach einer erfolgten Stressantwort (Stolecke, 1997). In stressauslösenden Situationen wird das *Corticotropin Releasing Hormon* (CRH) im Hypothalamus ausgeschüttet, was zur Freisetzung des *Adrenocortikotropen Hormons* (ACTH) in der Hypophyse führt, welches wiederum die Sekretion von Glucocorticoiden in der Nebennierenrinde stimuliert. Die Aktivierung der HPA-Achse resultiert in der Bildung und Ausschüttung des Steroidhormon Cortisol als Endprodukt, welches breit gefächerte physiologische Effekte auf alle einfach kernhaltigen Zellen des Körpers hat (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009). Die Aktivität der HPA-Achse reguliert sich über eine negative Feedbackschleife im vorderen Bereich der Hypophyse und im paraventriculären Kern des Hypothalamus. Dadurch wird der Organismus vor exzessivem Cortisolanstieg im Körper geschützt (Becker et al., 2012).

Der physiologische Hormonzustand ändert sich je nach funktioneller Beanspruchung ständig. Die Synthese, Sekretion, Wirkung und der Abbau des Hormons Cortisol wird über einen Feedbackregelkreis reguliert. Dieser Rückkopplungsmechanismus gelingt über positives, negatives oder zeitlich definiertes Feedback, sowie anhand der Abweichung der Hormonkonzentration vom Basalwert im gesamten System oder an einzelnen Orten wie Organen oder ähnlichen Strukturen (Stolecke, 1997). Die HPA-Achse reagiert allerdings individuell unterschiedlich auf

Stressoren oder auf das Feedback, das die Stärke und Dauer der Reaktion reguliert (Worthman, 2011). Der Feedbackregelkreis schließt sich damit, dass der Hypothalamus die Cortisolkonzentration in den Zielzellen als Feedback erhält und je nach weiterem Bedarf mehr oder weniger CRH ausschüttet (Stolecke, 1997).

1.2.2. Cortisol

Cortisol gehört zu den Glucocorticoiden, und ist somit ein Steroidhormon, das als lipophile Substanz durch die Zellmembranen der verschiedenen Zielzellen diffundieren kann. Da steroidbildende Zellen kaum einen Speicher für die gebildeten Hormone besitzen, wandern diese direkt in die Blutbahn und dort an Trägerproteine gebunden. Über die Bindung an ein Transportprotein, meist Transcortin (auch „*corticosteroid binding globulin*“, CBG) oder bei dessen Sättigung auch Albumin, kann das Cortisol über das Blut zu jeglicher Zelle transportiert werden ohne dabei metabolisch verändert zu werden. Ist die Hormon-Protein-Kombination an der Zielzelle angekommen, dissoziiert die Bindung, und der Rezeptor des Zielgewebes kann das aktive Hormon aufnehmen (Stolecke, 1997). Cortisol macht den Hauptbestandteil dieser Glucocorticoide des Menschen aus (Kudielka & Kirschbaum, 2005; Worthman, 2011), und ist zu 90-95% an die Transportproteine im Blut gebunden. Nur 5-10% des Cortisol zirkulieren ungebunden und frei im Blut, von wo aus es auch in den Speichel gelangen und mit non-invasiven Methoden entnommen und nachgewiesen werden kann (Kudielka & Kirschbaum, 2005; siehe Kapitel 3.3.3.).

Neben anderen Aufgaben wie Regulation oder Beeinflussung des Immunsystems, des kardiovaskulären Systems oder affektiver und kognitiver Prozesse, beeinflusst Cortisol maßgeblich den Metabolismus, indem es Energieressourcen zur Verfügung stellt, womit herausfordernde Aufgaben bewerkstelligt werden können (Stolecke, 1997;

National Scientific Council on the Developing Child, 2014). Die wichtigsten Wirkmechanismen von Nebennierenrindenhormonen wie dem Cortisol bestehen demnach unter anderem in der Stimulation der Gluconeogenese in der Leber, wobei Proteine verfügbar gemacht und metabolisiert und des Weiteren als Aminosäuren zu Kohlenhydraten gebildet werden. Zudem wird die so gebildete Glucose in Lipide umgewandelt, und über vermehrte Insulinausschüttung, die mit gestiegenem Glucoseverbrauch einhergeht, kommt es zu einem Anstieg des Blutzuckerwerts von 10-20mg/dl (Stolecke, 1997). Der Cortisolanstieg im Körper nach Konfrontation mit einem Stressor erreicht nach etwa 20 Minuten den Gipfel (vgl. Bernard & Dozier, 2010), was auch in Abbildung 1 mit dem typischen Verlauf („typical“) dargestellt wird (NICHD, 2012).

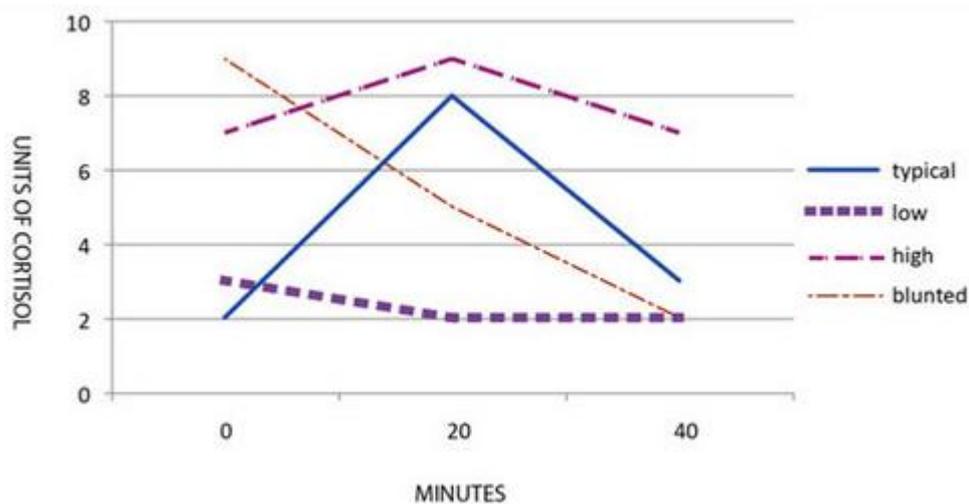


Abb.1. Vier Stressmuster, die im Cortisollevel im Speichel als Folge auf Stress bei 4-jährigen Kindern beobachtet werden können (Grafik von NICHD, 2012).

In normaler Konzentration sind Glucocorticoide wie Cortisol bereits essentiell für eine normale Entwicklung der Hirnstrukturen. Da diese Konzentration in hohem Maße stressabhängig ist, und insbesondere von psychosozialen Stress beeinflusst wird, haben die Phasen in der Schwangerschaft, in denen bereits das ungeborene Kind Stress ausgesetzt ist, eine direkte Auswirkung auf die Entwicklung der Funktionen der HPA-

Achse und auf Strukturen wie den Hippocampus, den Frontalen Cortex und die Amygdala, die sensitiv für Glucocorticoide sind, und an affektiver, kognitiver und Verhaltensregulation beteiligt sind. Die Folgen dieser widrigen Umstände in der pränatalen Entwicklung können sich als Störungen auf neurologischer, kognitiver oder Verhaltensebene manifestieren und äußern sich zum Beispiel in mangelnder sozialer Sensibilität, Schlafstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit oder Hyperaktivität, und bergen ein erhöhtes Risiko für psychiatrische Erkrankungen, wie Suchterkrankungen, affektive Störungen oder Angststörungen (Worthman, 2011).

Übersteigerte Cortisolproduktion kann langfristig auch zu Schädigungen des Immunsystems führen (Jaremka et al., 2013), und es kann zu einer Umkehr des zirkadianen Rhythmus des Cortisol im Körper kommen (Gunnar & Vazquez, 2001; Sturge-Apple, Davies, Cicchetti & Manning, 2012). Neben anderen Auswirkungen, wie Inhibition der Proteinsynthese und Proteinabbau in Muskelgewebe, beeinträchtigt eine erhöhte Cortisolkonzentration zudem bei Kindern und Jugendlichen das Wachstum und deren pubertäre Reifung (Stolecke, 1997).

1.2.3. Bildung des zirkadianen Rhythmus und weitere Einflussfaktoren

Cortisol wird bei gesunden Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einer Sekretionsrate von 5,7-6,8 mg/m² am Tag angegeben, und hat eine durchschnittliche Halbwertszeit von 110 Minuten (80-120 Minuten). Es wird episodisch und abhängig von ACTH sezerniert, und die Aktivität der HPA-Achse weist eine eigenständige Rhythmizität in der Ausschüttung des CRH des Hypothalamus auf, die einen Tag-Nacht-Wechsel aufweist und durch metabolische Prozesse nach der Nahrungsaufnahme beeinflusst wird. Der endogene und diurnale Rhythmus der Cortisolkonzentration bildet sich im und nach dem ersten Lebensjahr schrittweise heraus (Stolecke, 1997; Worthman,

2011; Gröschl, Rauh & Dörr, 2003; de Weerth, Zijl & Buitelaar, 2003), sowie sich die Empfindsamkeit der HPA-Achse für herausfordernde Aufgaben oder Situationen entwickelt (Worthman, 2011). So erreicht das Cortisollevel, sobald der Tag-Nacht-Rhythmus funktional stabil ist, in der Nacht gegen 2 Uhr das Minimum, und morgens in der Zeit von 6 bis 9 das Maximum (Stolecke 1997). Der basale Cortisolwert im Körper sinkt nach dem 12. Monat ab, jedoch verläuft diese physiologische Änderung nicht linear – bis zum 30. Lebensmonat sinkt die Basiskonzentration, wobei der stärkste Abfall zwischen 12 und 18 Monaten stattfindet. Mit 36 Monaten jedoch hat das Cortisollevel wieder in etwa das Niveau, auf dem es bereits mit 24 Monaten war, erreicht. Bei dieser Entwicklung kann davon ausgegangen werden, dass sich die basale Cortisolkonzentration einpendelt und mit dem dritten Lebensjahr stabilisiert hat (Hill-Soderlund et al., 2015; Gunnar et al., 1996; Nachmias et al., 1996), und intraindividuell auch sehr stabil bleibt (Goldberg et al., 2003). Das Alter eines Kindes bedingt somit inter- und intraindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Stressreaktivität (Bernard & Dozier, 2010; Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Tollenaar et al., 2010; Jansen, Beijers, Riksen-Walraven & de Weerth, 2010), und jüngere Kinder zeigen sich noch wesentlich reaktiver auf gewisse Stressoren (Bernard & Dozier, 2010; Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Jansen et al., 2010; Tryphonopoulos, Letourneau & Azar, 2013). Auch das Geschlecht des Kindes wird als Ursache für Unterschiede in der Regulation der HPA-Achse angesehen (Davis & Emory, 1995; Maccoby & Jacklin, 1973; Dahl et al., 1992; Kudielka et al., 2004). Je nach Geschlecht des Kindes zeigt es bereits bei der Geburt Unterschiede in der Regulation der HPA-Achse: Buben weisen bereits bei der Geburt höhere Stressreaktivität auf als Mädchen (Worthman, 2011; Davis & Emory, 1995). Dieser Geschlechtsunterschied bleibt zudem über die Jahre hinweg bestehen (Worthman, 2011; Dahl et al., 1992; Kudielka et al., 2004). Als weitere Einflussgrößen, welche im Testdesign verborgen liegen und die

Aktivität der HPA-Achse modulieren können, werden Habituation¹ bzw. Sensitivierung² genannt, da durch die Tatsache, dass die FST einmal mit der Mutter und einmal mit dem Vater in unterschiedlicher Reihenfolge durchgeführt wird, Effekte auf physiologische Reaktionen oder auf den Verhaltensa Ausdruck des Stress möglich sind (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; vgl. Cassidy, Ehrlich & Sherman, 2012). Zuletzt sei noch die angesprochene Problematik der zweifachen Testung mit den beiden Elternteilen angeführt, da mehrere Studien aufzeigen konnten, dass ein Kind unter Stress die Mutter gegenüber dem Vater bevorzugt (vgl. Cassidy, 1999)³.

1.2.4. Cortisolmessung bei Kindern

Cortisol im Speichel wird heutzutage gerne als Biomarker für psychischen Stress herangezogen, obwohl nur indirekt auf die psychobiologischen Mechanismen, die die Aktivierung der HPA-Achse stimulieren, rückgeschlossen werden kann, da bereits genannte psychische und physische Faktoren den Aktivierungsprozess modulieren können (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009). Cortisol kann einfach anhand der Konzentration im Speichel gemessen werden, da Speichelproben non-invasiv und zu jeder Zeit gewonnen werden können (Tollenaar et al., 2010; Hanrahan et al., 2006; Tryphonopoulos, Letourneau & Azar, 2013; Salimetrics, 2013). Da das Basislevel des Cortisol sowie das Ausmaß der Stressantwort allerdings großen inter- und intravariablen Schwankungen unterliegen (Gunnar et al., 1996; Hanrahan et al., 2006), und sehr sensibel auf andere Einflüsse als die Stressinduktion reagieren können, sollten störende Einflussfaktoren berücksichtigt werden, wenn diese Methode in einer Studie mit Kindern

¹ Habituation ist eine unbewusste Art des Lernens. Durch steigende Anzahl des Erlebens eines Reizes kann es zu einer Abschwächung der motorischen oder sensorischen Reaktionsbereitschaft, bis hin zum Ausbleiben jeglicher Reaktion kommen. Habituation ist stimulus- und reaktionsspezifisch, und nach einiger Zeit erholt sich ein Individuum wieder davon (Wiedemann, 2015).

² Das Gegenstück zur Habituation ist die Sensitivierung, worunter man einen Anstieg der Reaktion eines Individuums auf wiederholte Darbietungen eines Reizes im Sinne eines Lernprozesses über einige Zeit versteht (Markowitsch, 2015).

³ Diese Auflistung von Einflussfaktoren auf die kindliche Stressreaktivität ist keinesfalls vollständig, doch weitere Thematisierung und Aufnahme von zusätzlichen Faktoren würde den Umfang der Arbeit sprengen.

zum Einsatz kommt. Bei diesen Variationen kann es sich um individuell unterschiedliche Muster, bedingt durch genetische Unterschiede, handeln, oder der Cortisolwert wurde durch Aktivität, Schlaf, Nahrungsaufnahme, Medikamente, Krankheit oder die Verabreichung von speichelproduktionsförderlichen Mitteln beeinflusst (Hanrahan et al., 2006). Standardisierte Vorgänge zur Speichelentnahme und Cortisolbestimmung wurden gezielt entwickelt (vgl. Salimetrics, 2013) und dank neuerer Analysetechniken im Labor können bereits sehr kleine Mengen Cortisol im Speichel nachgewiesen werden (Hanrahan et al., 2006; Salimetrics, 2013). Bereits die geringe Speichelmenge von ~100 µL reicht aus, um den Cortisolwert aus dem Speichel zu ermitteln. Die Kinder bekommen für kurze Zeit einen Wattebausch in den Mund gesteckt, welcher sich dabei mit Speichel vollsaugt. Durch die kindgerechte Methode der Entnahme soll Stress bei der Entnahme verhindert werden, um keine überhöhten Werte zu generieren (Gröschl, Rauh & Dörr, 2003), denn auch Merkmale der Situation, wie Unvorhersagbarkeit, Unkontrollierbarkeit, Neuheit, Erwartung des Kommenden, etc., können die Tätigkeit der HPA-Achse modulieren (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009). Zudem ist die Aktivität der HPA-Achse interindividuellen Unterschieden unterlegen, weshalb mögliche störende Einflüsse, wie bspw. der aktuelle Gesundheitsstatus, die Tageszeit, Persönlichkeitseigenschaften, genetische Faktoren oder Habituationseffekte durch häufigeres Stresserleben, kontrolliert und konstant gehalten werden sollten (Kudielka & Kirschbaum, 2005). Insbesondere die Nahrungsaufnahme sollte vor Speichelentnahme kontrolliert werden, da sie einerseits die Mundflora ändern kann, was gesunkene pH-Werte des Speichels und falsch positiv oder falsch negative Ergebnisse bedingen kann, und andererseits können gewisse Lebensmittel wie Milchprodukte die HPA-Achsen Aktivierung direkt durch darin enthaltene Hormone oder Stimulantien steigern. Besonders koffeinhaltige Getränke oder

Jause mit hohem Proteinanteil können einen Cortisolanstieg bewirken (Hanrahan et al., 2006).

Zwischen Stresserlebnis und dem Gipfel des Cortisolanstiegs im Blutplasma liegt eine Zeitspanne von knapp 15-30 Minuten. Zusätzliche 2 Minuten später hat das Cortisol seinen Spitzenwert im Speichel erreicht (Hanrahan et al., 2006). Die Messung des Cortisol sollte mehrmals über einen längeren Zeitraum erfolgen, um den Anstieg in der Stressantwort-Phase (5-20 Minuten nach Stressinduktion) und den Cortisolrückgang (60-90 Minuten nach Stressinduktion) in Relation zum basalen Level des Individuums zu setzen (Kudielka & Kirschbaum, 2005).

Um eine Aussage über einen normalen basalen Cortisolwert und darauf basierend über einen üblichen Cortisolanstieg durch Stressinduktion zu treffen, kann man vorhandene Vergleichswerte heranziehen. Untersuchungen an einer normalen Stichprobe, oder an der Kontrollgruppe einer Studie, zeigen auf, dass Basiswerte unter 0 nmol/L und über 28 nmol/L als Ausreißer zu betrachten sind, und den Gründen für diese extremen Werte sollte in weiterer Folge ebenfalls nachgegangen werden (Hanrahan et al., 2006). Bei 10-12 Monate alten Kindern, vor der Fixierung des zirkadianen Rhythmus, liegt der basale Cortisolwert am späten Vormittag bei einem durchschnittlichen Wert von 7.8 nmol/L (Tollenaar et al., 2010) bis 11.5 nmol/L im ersten Lebensjahr (Gröschl et al., 2003), und bei 6.2 nmol/L zur Mittagszeit im zweiten Lebensjahr (Gröschl et al., 2003) oder etwa 8.28 nmol/L am Vormittag bei einem Alter von 15-18 Monaten (Gunnar et al., 1996).

Zur Erhöhung der Validität der Daten sollten gleichbleibende und zuverlässige Methoden der Speichelentnahme vor Ort und Speichelanalyse im Labor angewandt werden, und um die Reliabilität der Werte zu gewährleisten, müssen die zahlreichen

bereits genannten Faktoren berücksichtigt und gegebenenfalls adaptiert werden (Hanrahan et al., 2006).

1.3. Coping

Unter *Coping* versteht man eine Vielzahl von Strategien und Verhaltensweisen zur Auseinandersetzung mit Stressoren und belastenden Situationen (Selye, 1936). Coping setzt ein, um bestimmten externalen oder internalen Anforderungen, die vorab als herausfordernd oder belastend bewertet wurden, gerecht zu werden, womit kognitiver und verhaltensbezogener Aufwand einhergeht (Folkman et al., 1986). Copingstrategien sind so zahlreich und unterschiedlich wie die Stressoren, durch die sie ausgelöst werden können. Strenges Einteilen von Verhaltensweisen, die der Bewältigung der Situation dienen sollen, in Kategorien wie „effektiv“ oder „ineffektiv“ kann zu Fehlinterpretationen führen, denn eine Strategie ist meist nicht ausschließlich gut oder schlecht, und alle Aspekte der Situation, sowie die Absichten der Person müssen stets vorab der Urteilsfällung berücksichtigt werden (Selye, 1936; Compas et al., 2001).

Im Stressmodell von Lazarus & Folkman spielen kognitive Bewertungsprozesse eine prominente Rolle. Die erste Bewertung des Stressors (*primary appraisal*) gilt der potentiellen Gefahr dieses Erlebnisses oder einer Umgebung, der zweite Prozess der Bewertung (*secondary appraisal*) widmet sich der Überprüfung der Effektivität der eigenen Verhaltensoptionen, im Sinne von Copingstrategien (Folkman et al., 1986). Beide Bewertungsprozesse verlaufen unterschiedlich, da Menschen sich in ihren Persönlichkeitseigenschaften und Einstellungen, als auch in ihren Zielen und Plänen interindividuell unterscheiden, weshalb auch nicht alle Stressoren von allen Menschen gleich bedrohlich empfunden werden. Demnach unterscheiden sich Menschen auch in ihren Verhaltensweisen, mit denen sie auf Bedrohungen reagieren, um negative

Auswirkungen auf sich zu vermeiden oder zumindest einzuschränken, und sind zudem unterschiedlich gut in der Lage mit der wahrgenommenen Stresssituation umzugehen (vgl. Lovallo, 1997). Lazarus & Folkman klassifizieren in dem kognitiven Stressmodell Copingmechanismen in *problemorientiert* und *emotionsorientiert*. *Problemorientierte Strategien* versuchen eine Änderung der Situation und dadurch eine Reduktion des schädlichen Einflusses oder gar eine Elimination des Stressors herzustellen, beziehungsweise auch damit gemeint ist die Änderung der Relation oder eigene Position zu dem Stressor. *Emotionsorientiertes Coping* stellt im Gegensatz dazu eher psychologische Anpassungen der eigenen negativen Emotionen dar, welche lediglich das Ausmaß des Einflusses der emotionalen Störung einschränken sollen, und sich in Situationen, über die eine Person keine Kontrolle hat als effektiver erweisen als problembezogene Lösungsansätze. Auch kann es dann zu emotionsfokussiertem Coping kommen, wenn alle anderen Versuche versagt haben oder der Stressor zu groß für jegliche Lösung ist (Lovallo, 1997; Blum, Brow & Silver, 2012). Oftmals, vor allem in gänzlich neuen Situationen, erweist sich jedoch eine Kombination aus beiden Copingmethoden als die beste Lösung (Blum, Brow & Silver, 2012; vgl. Schwarzer, 1998). Jede Strategie hat ihre Vor- und Nachteile, aber alle verfolgen als Ziele einerseits die Aktivierung des zentralen Nervensystems, welches mit Emotionen einhergeht, und andererseits Eindämmen von physiologischer Aktivierung. Nachdem eine Copingstrategie angewandt worden ist, wird deren Wirkung überprüft, um über Reduzierung der Bedrohlichkeit des Stimulus und der Verringerung der negativen Emotionen, die damit einhergehen, das innere Gleichgewicht wiederherzustellen (Lovallo, 1997). Coping moduliert den primären Bewertungsprozess und die damit einhergehenden emotionalen und physiologischen Reaktionen (Lovallo, 1997). Eine wichtige Copingressource aus dem sozialen Umfeld eines Menschen, auf die eine Person zur Bewältigung einer

stressinduzierenden Situation zurückgreifen kann, ist die soziale Unterstützung, und dabei im Besonderen die emotionale Unterstützung, die bspw. über Rückversicherung geschehen kann (Schwarzer, 1998).

Kinder entwickeln und verfolgen Copingstrategien zur Regulation ihrer negativen Emotionen, die auf der Verfügbarkeit ihrer Bezugsperson basieren. Bei Anwesenheit derselben regulieren sie mit deren Hilfe und über vermehrte Annäherung und Kontakt negative Affekte (*co-regulation*). Bei Abwesenheit der Bezugsperson jedoch können sie mit fortschreitender Entwicklung ihre Fähigkeiten zur Selbstregulation verbessern (*self-regulation*), indem die Funktionen der Bindungsperson internalisiert und diese innerlich repräsentiert werden (Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003).

1.3.1. Kindliche Emotionen

Interaktionen zwischen einer Person und ihrer Umwelt rufen in dieser Person Emotionen hervor, und erst diese *Emotionen* erzeugen körperliche Stressantworten (Lazarus & Folkman, 1984). Im Zuge eines Bewertungsprozesses werden Umgebungsbedingungen oder Stimuli in bekannt/unbekannt und beängstigend/nicht-beängstigend eingeteilt. Auch dabei entstehen Emotionen, die über den Erfolg der Verhaltensstrategien Auskunft geben, und zusätzliches Verhalten zur Bewältigung anstoßen. Das Auftreten von negativen Emotionen, sowie darauffolgende physiologische Reaktionen können schon durch die Bedrohung der eigenen Überzeugungen oder Bemühungen ausgelöst werden, auch wenn der körperlichen Gesundheit und Unversehrtheit selbst keine Gefahr droht. Die Interpretation des bedrohlichen Ereignisses, seiner Bedeutung für einen selbst, und die Einschätzung des Erfolges einer oder mehrere Coping-Verhaltensweisen trägt ebenfalls dazu bei. Die bestimmten Emotionen, die auf

stressauslösende Erlebnisse folgen, hängen demnach stark von dem Bewertungsprozess in diesen Stresssituationen ab (Lovallo, 1997).

Emotionen sind in Abhängigkeit von der emotionalen Reife zu bewerten. Emotionale Unreife bedeutet, dass das Kind sich zu plötzlich zu negativen Ereignissen gegenüber sieht, und seine eigenen Emotionen dabei nicht adäquat handhaben kann. Wichtig dabei ist der Grad der Anpassung, also das Lernen und Übernehmen von Verhaltensweisen, die in der Situation angemessen sind. Abnormales Verhalten wird als fehlgeschlagene Anpassung verstanden, und ein Kind ist nur soweit in der Lage sich an Umgebungsbedingungen anzupassen soweit seine Grundbedürfnisse erfüllt sind. Wenn ein Kind diese Grundbedürfnisse nicht erfüllt sieht, reagiert es frustriert (*frustration*), wenn es seinen Wünschen nicht nachkommen kann, fühlt es eine Spannung (*conflict*). Die Frustration fällt je nach Intensität des Bedürfnisses oder Wunsches stärker oder schwächer aus. Auch kann Stress bis zu einem gewissen Grad ertragen werden (*zone of tolerance*), aber wenn der emotionale Stress die gewisse eigene Grenze übersteigt, oder wenn die Person keine Copingstrategien gelernt hat, kann es zu Fehlanpassungen kommen (Humphrey & Humphrey, 1983).

Kindliche Emotionen unterscheiden sich von denen Erwachsener. Wenn Kinder Emotionen haben und ausdrücken, dann dauern diese nicht lange an, sind meistens eher intensiv, können sich abrupt ändern bis sogar ins Gegenteil umschlagen, treten sehr häufig auf, die emotionalen Reaktionen sind interindividuell unterschiedlich in Ausdruck und Intensität, und verändern sich auch mit der Zeit (Humphrey & Humphrey, 1983).

1.4. Die Bedeutung der Bindung

In seinen früheren Arbeiten machte John Bowlby die Entdeckung, dass Kinder, die mit dem Verlust ihrer wichtigsten Bezugsperson konfrontiert waren, intensive

psychische Reaktionen auf diesen Verlust zeigten. Sie reagierten mit Kummer, Wut, Verzweiflung bis hin zur Apathie (Bowlby, 1960; vgl. Bretherton, 1992; vgl. Holmes, 2006). Anfänglich war die 1969 von Bowlby vorgestellte Bindungstheorie geprägt von Einflüssen der zu dieser Zeit vorherrschenden Theorien aus Humanethologie und Psychoanalyse⁴ (Bretherton, 1992; vgl. Ainsworth, 1979). Die Entwicklung einer Bindung zwischen Mutter und Kind ist ein eigenständiger, einem evolutionsbiologischen Zweck dienlicher Prozess, indem durch instinktives Aufrechterhalten der Nähe des Kindes zur Mutter Schutz vor möglichen Gefahren gegeben ist, und dadurch das Überleben des Kindes gesichert wird (Bowlby, 1958). Andererseits steht die Entwicklung der Bindung in Wechselwirkung mit anderen Entwicklungsaufgaben des ersten Lebensjahres, wie der motorischen Fortbewegung, sowie auch mit der Sprachentwicklung (Holmes, 2006), und eine intakte Bindung fördert die psychische und kognitive Entwicklung eines Kindes (National Scientific Council on the Developing Child, 2005; vgl. Holmes, 2006), da Kinder vor allem in sozialen Interaktionen und durch emotionale Beziehungen zu Menschen Neues lernen (Ahnert, 2010).

Bindungen können sich *sicher* oder *unsicher* entwickeln, und drücken sich in unterschiedlich gezeigtem *Bindungsverhalten* aus, das vor allem durch Situationen ausgelöst wird, in denen eine Trennung droht oder es tatsächlich zu einer Trennung von der Bindungsperson kommt. Im Falle einer Trennung und anschließenden Wiedervereinigung von Kind und Bezugsperson kann anhand der beobachtbaren Reaktion darauf auf die zugrunde liegende Bindung geschlossen werden. Protest wie Weinen, Schreien und Brüllen soll dann bspw. die Nähe zur Bindungsfigur wiederherstellen, sowie eine erneute Trennung verhindern (Holmes, 2006). Diese Verhaltensweisen, die für Bindung sprechen, können definiert werden als jegliche

⁴ Die wichtigsten Vertreter und prägend für diese Theorien waren Charles Darwin für die Humanethologie, und Sigmund Freud für die Psychoanalyse (Bretherton, 1992).

Methoden, wodurch Nähe zu der bevorzugten Bezugsperson hergestellt oder aufrechterhalten werden kann. Dazu zählen einerseits aktive Verhaltensweisen zum (Wieder-) Herstellen von Kontakt, wie annähern, nachfolgen und sich festhalten, und andererseits Signalisierung der Bedürfnisse über Lächeln, Weinen oder Rufen (Ainsworth & Bell, 1970; Cassidy, Ehrlich & Sherman, 2012). Diese Nähe muss dabei, abhängig von der Intensität der Bedrohung, nicht zwingend körperlich durch Berührungen oder Umarmungen stattfinden, sondern manchmal reicht allein räumliche Nähe, Sichtkontakt oder verbale Beruhigung. Je nachdem wie alt das Kind ist, welche Temperamenteigenschaften es hat, wie die Entwicklung bisher verlaufen ist, und ob es gerade ängstlich, müde oder krank ist, oder gerade schon von der Bezugsperson getrennt war, wird das Bindungsverhalten verstärkt und größere Nähe zur Bindungsperson gesucht (Holmes, 2006). Die Mutter wird in der Bindungstheorie nach Bowlby als die primäre Bindungsperson betrachtet, doch natürlich ist es möglich, dass auch Väter oder andere Personen, die für ein Kind sorgen, diese Rolle einnehmen können (Ainsworth, 1979).

Das Bindungssystem entwickelt sich in mehreren Phasen, mit den Anfängen im sechsten Lebensmonat (Holmes, 2006). Die zuverlässige Reaktionsfähigkeit der Mutter auf ihr Baby spielt für diese Entwicklung eine wichtige Rolle. So muss sie verfügbar und emotional zugänglich sein, die kindlichen Bedürfnisse erkennen, und prompt und angemessen darauf reagieren können (Gunnar et al., 1996; Ahnert, 2010). Die Feinfühligkeit, mit der die Bindungsperson auf die Bedürfnisse des Kindes eingeht, macht es also wahrscheinlicher, dass ein Kind im ersten Lebensjahr eine sichere Bindung aufbaut (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978; De Wolff & van IJzendoorn, 1997).

Die Bindung zwischen Kind und Bezugsperson ist reziprok gestaltet. Die Eltern zeigen fürsorgliches Verhalten, das idealerweise bei vorhandener Feinfühligkeit auf das Bindungsverhalten des Kindes abgestimmt ist, und Kinder entwickeln daraus sogenannte

internale Arbeitsmodelle, die alle Besonderheiten der Interaktionsweisen dieser Beziehungen beinhalten, und aus den Erfahrungen, die das Kind mit den Bezugspersonen gemacht hat, entstehen (Zimmermann, 2015; Holmes, 2006;). Anhand dieser Repräsentationsmodelle bildet ein Kind Erwartungen und Vorhersagen des Verhaltens anderer, da sie generalisiert und auf die Beziehung zu anderen Personen übertragen werden können. Dabei werden kontinuierlich neue Erfahrungen zu den alten hinzugefügt, oder alte durch neue ersetzt (Holmes, 2006).

Die Bindungsperson fungiert als *sichere Basis*, von wo aus die Umgebung erkundet werden kann, zu der aber bei drohender Gefahr, Angst oder Unsicherheit durch zu viele stürmische Eindrücke in der Umgebung zurückgekehrt werden kann (Ainsworth, 1979; Main, 2000; Cassidy, 1994). Insbesondere Verhaltensweisen zur Stressreduktion und Emotionsregulation, wie Trösten oder Nähe herstellen, bilden den Kern der internalen Arbeitsmodelle, da sie darauf abzielen dem Kind die Sicherheit und das emotionale Gleichgewicht zurückzugeben, woraufhin das Kind die sichere Basis verlassen und die Erkundung der Umgebung wieder aufnehmen kann (Ahnert, 2010; Zimmermann, 2015). Das Aufsuchen der sicheren Basis dient einem Kind zur Regulation der eigenen Affekte, was den Druck, sich selbst anpassen zu müssen, abschwächt, und da diese Funktion der Bindungsperson internalisiert wurde, macht diese Repräsentation einen Teil der persönlichen Resilienz aus und stellt eine Ressource für das Coping mit einer stressvollen Situation dar (Mikulincer et al., 2003). Das aktive Herstellen oder Aufrechterhalten von Nähe zur Bezugsperson, ursprünglich als *proximity-seeking* oder *Suchen von Nähe* vorgestellt, stellt einen zentralen Punkt des Bindungssystems dar, da Bindungsverhalten in einer neuen oder belastenden Situation meist zum Ziel hat diese Nähe und damit Sicherheit herzustellen, und auch daran klassifiziert werden kann (Ainswort & Bell, 1970; Sroufe & Waters, 1977).

Ist die Bezugsperson feinfühlig, reagiert zuverlässig und handelt adäquat, entsteht zwischen Kind und seiner Bezugsperson eine *sichere Bindung*, wobei das Kind zudem das Gefühl vermittelt bekommt liebenswert zu sein und Aufmerksamkeit zu verdienen. *Unsichere Bindungsmuster* dagegen stellen erhöhte Forderungen an das Kind, Situationen und Interaktionen mit der Bezugsperson zu bewältigen und sich an deren Verhalten anzupassen. Unterschiedliche Strategien führen zu den unsicheren Bindungsmustern *vermeidend* und *ambivalent*, die beide unterschiedliche Reaktionen auf Ablehnung und Zurückweisung durch die Bindungsperson beinhalten. Bei erstgenannter versucht das Kind die eigene Unsicherheit zu ignorieren und Bindungsverhalten weitestgehend zu inhibieren, wohingegen bei letzterer starkes Klammern an der Bezugsperson, oft gepaart mit Wut über die Ablehnung gezeigt wird, oder gar die Rollen des Fürsorgenden und des Kindes vertauscht werden (genauere Beschreibung der beobachtbaren Verhaltensweisen befinden sich in Kapitel 1.4.3.). Auch diese unsicheren Strategien dienen der Aufrechterhaltung der Bindung, können jedoch zu Anpassungsschwierigkeiten führen, wenn sie für alle folgenden Beziehungen gültig gemacht werden (Holmes, 2006).

1.4.1. Bindungssystem und Explorationssystem

Wie bereits erwähnt, steht dem *Bindungsverhalten* das *Explorationsverhalten* gegenüber. Diese beiden Systeme alternieren, d.h. wenn Bindungsverhalten aktiviert ist, sucht ein Kind lieber die Nähe und Rückversicherung der Bezugsperson anstatt zu spielen (Ainsworth, 1979; vgl. Bretherton, 1992). Explorationsverhalten wird bei Abwesenheit von ängstigenden Faktoren präferiert, jedoch eingestellt, sobald sich das Bindungssystem aktiviert. Zudem wird die Bindung mit zunehmendem Alter „elastischer“, und ein älteres Kind braucht meist weniger Rückversicherung als ein jüngeres (Ainsworth & Bell, 1970). Eltern müssen ihr Verhalten in Spiel- und Explorationssituationen auch dem Alter und der

geistigen Reife ihres Kindes anpassen, um die kindliche Entwicklung hin zu mehr Autonomie zunehmend zu fördern (Ahnert, 2010). Aus diesen Gründen kann man auch nicht auf schwache oder fehlende Bindung zwischen Kind und Bezugsperson schließen, wenn ein Kind in einer ruhigen Situation keinerlei Bindungsverhalten zeigt (Ainsworth & Bell, 1970).

Bindungsverhalten, wie das Aufsuchen einer Bezugsperson als sichere Basis, und die Balance zu Explorationsverhalten kann sowohl in Labortestungen erfasst, als auch zu Hause beobachtet werden (Vaughn & Waters, 1990). Beobachtungsverfahren, die die Bindung im gewohnten Umfeld eines Kindes beschreiben, legen ihren Fokus auf die Feinfühligkeit und Reaktionsbereitschaft der Bezugsperson, die den Ursprung der unterschiedlichen Bindungsmuster darstellen (Pederson & Moran, 1995). Verfahren, die die Bindung im natürlichen Umfeld eines Kindes erfassen und messbar machen, werden aufgrund ihrer hohen ökologischen Validität geschätzt. Auch die Tatsache, dass ein Kind mit keiner stressvollen Testsituation konfrontiert wird, macht ein nicht-intrusives Beobachtungsverfahren für Testdesigns mit Messwiederholungen attraktiv. Nichtsdestotrotz muss sehr viel Zeit in die Beobachtung investiert werden, und die dadurch erhobenen Daten können schwerlich zeitgleich auf Video aufgenommen werden, weshalb oftmals auf ein kontrolliertes Verfahren im Labor zurückgegriffen wird (van IJzendoorn et al., 2004). In einer Laboruntersuchung bedarf es zumeist erst eines Stressors, wobei nicht jeder Stressor, der für Kinder vorgesehen ist und ethisch vertretbar und zumutbar wäre, auch den gewünschten Effekt hervorruft (Gunnar, Talge & Herrera, 2009). Eine kurze Trennung von der Bezugsperson hat sich bewährt, um Stress zu induzieren, und bindungsrelevante Verhaltensweisen sichtbar und rasch messbar zu machen (Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Ainsworth, 1969; Ainsworth, 1979), indem einem Kind durch eine gezielte Trennungssituation die Kontrolle genommen wird, bei

Bedarf seine Bindungsperson aufzusuchen, was über diese Einschränkung seiner Freiheit zu Hilflosigkeit und negativen Reaktionen wie Stress oder Zorn führt (Gunnar et al., 1992).

1.4.2. Die Fremde Situation (Ainsworth & Wittig, 1969, nach Ainsworth, 1969)

Die erste Messmethode, die entwickelt wurde um das Bindungsmuster bei Kleinkindern zu klassifizieren, ist das standardisierte Beobachtungsverfahren *Fremde Situation* (*Fremde Situations Test, FST*). Diese von Ainsworth und Wittig anhand der Daten aus der Baltimore-Studie⁵ entwickelte Testsituation dauert insgesamt 20 Minuten, und kann mit Kindern ab 12 Monaten durchgeführt werden. Dabei werden Kind und Bezugsperson in ein freundlich gestaltetes Spielzimmer gebracht, aber nur wenig später soll die Bezugsperson dieses bereits wieder kurz verlassen (Ainsworth, 1969). Durch diese bewusste Trennung wird Stress ausgelöst, und anhand der Reaktionen der Kinder kann auf die verinnerlichten Repräsentationen von der Rolle der Bezugsperson als Basis der Sicherheit geschlossen werden (Ainsworth, 1969; Holmes, 2006; vgl. Ahnert, 2010). In der Durchführung der „fremden“ Situation muss auch eine fremde Person, kurz: die Fremde⁶, mitwirken, welche nach und nach über gemeinsames Spiel Kontakt zu dem Kind herstellen soll. Anhand der gemeinsamen Interaktionen kann auf die Soziabilität eines Kindes rückgeschlossen werden. Im Testraum befindet sich ein Kindersessel mit einigen Spielsachen darum gruppiert, und zwei Stühle, einer für die Bezugsperson und

⁵ Im Rahmen der Baltimore-Studie wurden 26 Mutter-Kind-Paare über 18 Monate hinweg in mehreren Hausbesuchen beobachtet, und hinsichtlich mütterlicher Feinfühligkeit eingeschätzt. Das Beobachtungsverfahren Fremde Situation wurde von Ainsworth zur Erfassung des Gleichgewichts zwischen Exploration und Bindungsverhalten entwickelt und an diesen 26 Kindern erprobt, woraus auch die drei Bindungsmuster sicher, unsicher-vermeidend und unsicher-ambivalent hervorgingen (Ainsworth et al., 1978)

⁶ Bei der fremden Person sollte es sich um eine Frau handeln, um die originale Testsituation nach Ainsworth (1969) möglichst genau zu replizieren. Zudem konnte nachgewiesen werden, dass Kinder sich Frauen gegenüber kontaktfreudiger zeigen, als bei Männern, da sie vermutlich mehr Erfahrung mit weiblichen Betreuungspersonen hatten, und diese geschickter im Umgang mit Kleinkindern waren (Lamb, Hwang, Frodi & Frodi, 1982)

einer schräg gegenüber für die Fremde. Das Kind wird in den Raum getragen, und mit Blick auf die Spielsachen am Boden abgesetzt (Ainsworth, 1969). Obwohl natürlich die grobe Struktur der Testung hinsichtlich Gestaltung des Testraums und Ablauf so gut wie möglich rekonstruiert werden sollte, um ein zuverlässiges Messinstrument und brauchbare Daten zu erhalten, ist die Fremde Situation gegenüber geringfügigen Abweichungen von dem ursprünglichen Testsetting und der vorzeitigen Beendung der Testung bei zu starkem Stress eines Kindes ziemlich robust (Sagi, van IJzendoorn & Koren-Karie, 1991).

Der endgültige Ablauf der *Fremde Situation* besteht aus acht aufeinanderfolgenden Episoden (Ainsworth et al., 1978):

1. *Kennenlernen*: Kind und Bezugsperson werden in den ihnen unbekanntem Beobachtungsraum geführt.
2. *Gewöhnung*: Die Bezugsperson setzt sich und liest, und das Kind darf frei die Umgebung erkunden.
3. *Erster Fremdkontakt*: Eine unbekannte Erwachsene betritt den Raum, und nähert sich nach zwei Minuten dem Kind.
4. *Erste Trennung*: Die Mutter verlässt den Raum, und das Kind bleibt mit der Fremden alleine zurück.
5. *Erste Wiedervereinigung*: Die Bezugsperson kommt zurück, und die Fremde geht sofort hinaus.
6. *Zweite Trennung*: Die Mutter verlässt den Raum erneut, und lässt das Kind alleine im Testraum.
7. *Zweiter Fremdkontakt*: Die Fremde kommt stellvertretend für die Bezugsperson zurück.

8. *Zweite Wiedervereinigung*: Die Fremde verlässt den Raum, sobald die Bezugsperson zurückkehrt, und letztere beruhigt ihr Kind bei Bedarf, und ermutigt es seine Exploration wieder aufzunehmen.

Die erste Episode, in der der Testleiter⁷ ein Kind und seine Bezugsperson (Mutter oder Vater) in den Raum geleitet und damit den Beginn der Testung darstellt, dauert nur eine Minute. Für jede darauffolgende Episode ist eine Zeitspanne von maximal drei Minuten angesetzt. Falls die Trennungen von der Bezugsperson jedoch offensichtlich zu belastend für das Kind sind, kann eine Episode auch schon vorzeitig abgebrochen werden, und die Bezugsperson darf jederzeit zurück zu ihrem Kind in den Testraum (Ainsworth & Bell, 1970). Die gesamte Testung wird vom Nachbarräum aus über einen Einwegspiegel beobachtet (Ainsworth, 1969).

1.4.3. Klassifikation der Bindungsmuster

Drei organisierte Schemata zur Bewältigung der Fremden Situation (B, A und C⁸) haben sich in Studien von Ainsworth und ihren Kollegen zur Erfassung der Bindung anhand der FST herauskristallisiert⁹ (Ainsworth, 1969; Ainsworth et al., 1978), und wurden 1986 um ein viertes, desorganisiertes (D) von Main und Solomon erweitert (vgl. Main, 1995)¹⁰:

(B) Sichere Bindung: Kinder mit sicherer Bindung zu ihrer Bezugsperson drücken Kummer oder Unzufriedenheit mit der Trennung deutlich aus, und zeigen offen

⁷ Die Verwendung der maskulinen oder ggf. femininen Form in der vorliegenden Arbeit schließt ausdrücklich beide Geschlechter mit ein und stellt keine Diskriminierung dar. Der Verzicht auf die gleichzeitige Verwendung beider Geschlechter erfolgte um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten.

⁸ Die Reihenfolge der Auflistung erfolgt nicht alphabetisch, sondern nach Bedeutsamkeit der Gruppen, welche sich nach der Häufigkeit der vergebenen Klassifikationen richtet. Demnach ist B die normative Gruppe, gefolgt von A und C (Ainsworth, 1969).

⁹ Ainsworth (1969) postuliert zwar viele weitere Subgruppen zu jeder der drei Hauptgruppen, doch darauf wird nicht näher eingegangen, da es für diese Untersuchung nicht relevant ist.

¹⁰ Da das desorganisierte/desorientierte Bindungsmuster in dieser Untersuchung nicht inkludiert wird, wird auf eine genauere Beschreibung der Verhaltensweisen verzichtet, um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen.

ihre Freude bei deren Rückkehr (Ainsworth, 1969; vgl. Holmes, 2006). Sie wenden sich bei Missbehagen und Stress eher an ihre Bezugsperson (Main, 1995) und können bei der Wiedervereinigung aktiv Nähe und Kontakt zum Elternteil herstellen, sich trösten und beruhigen lassen und daraufhin wieder entspannt zum Spiel zurückkehren (Holmes, 2006; Main, 1995; Cassidy, Ehrlich & Sherman, 2012). Während ihrer Exploration nutzen sie ihre Bezugsperson als sichere Basis, und versuchen bei drohender oder erfolgter Separation ihrer Bindungsperson zu folgen, oder fokussieren ihre Aufmerksamkeit auf die Tür, durch die diese verschwunden ist (Ainsworth & Bell, 1970). Das Kind ist zudem mehr an Nähe und Kontakt mit seiner Bezugsperson interessiert, als an einer Interaktion mit der Fremden (Ainsworth, 1969).

(A) Unsicher-vermeidende Bindung: Kinder mit unsicher-vermeidendem Bindungsmuster unterdrücken während einer Trennung von der Bezugsperson jegliche Äußerung des Kammers (Holmes, 2006), und zeigen auch unmittelbar nach der Wiedervereinigung kaum Bindungsverhalten. Sie gehen nicht offen auf ihre Bezugsperson zu, und versuchen nicht aktiv Nähe herzustellen (Ainsworth, 1969; Main, 1995), sondern scheinen den Kontakt etwas zu meiden. Obwohl sie ihre Bezugsperson zwar teilweise verhalten begrüßen, bewegen sie sich an ihr vorbei, und ignorieren sie sie weitestgehend (Ainsworth, 1969). Nur über die Distanz achtet das Kind mit vermeidendem Bindungsstil dann darauf, wo sich seine Bindungsperson gerade befindet (Bretherton, 1992; Ainsworth et al., 1978), obwohl es während deren Abwesenheit bisweilen schon nach ihr gesucht und das Explorationsverhalten reduziert oder gänzlich eingestellt hat (vgl. Bretherton, 1992). Durch fehlende Entspannung gelingt ihnen auch keine faszinierte Exploration, sondern das Spiel dient scheinbar nur der Ablenkung und kann als kontrollierte Umleitung von Aufmerksamkeit und Aktivität interpretiert werden. Zudem zeigen sie generell wenig Affekt oder emotionale Reaktionen (vgl. Zweyer, 2006;

Holmes, 2006). Der Ursprung der unsicher-vermeidenden Bindung kann im Elternverhalten gesehen werden, das von Ablehnung oder gereizten Reaktionen auf das Annähern des Kindes, Strafen oder Missbrauch bei dessen Annäherung, sowie Aufforderungen zur Eigenständigkeit und Vermeidung von unverhohlenem Ausdruck dieser Bedürftigkeit (Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003).

(C) Unsicher-ambivalente Bindung: Im Gegensatz zu den unsicher-vermeidenden Kindern verleihen die unsicher-ambivalenten Kinder ihrem Stress und ihrer Angst durch die Trennung großen Ausdruck, und sind nach der Wiedervereinigung nur schwer zu beruhigen. Einerseits suchen sie den Kontakt zur Bezugsperson, andererseits ist ihr Verhalten voll des Widerstands und Zorns, den sie auch gegen die Bezugsperson richten. Da sie nicht in einen ausgeglichenen Zustand zurückkehren können, bleiben sie eher passiv, ihr Spiel ist gehemmt oder freudlos (Ainsworth, 1969; Holmes, 2006). Die unsicher-ambivalente Bindung steht ebenfalls in Zusammenhang mit Ängstlichkeit (Colonnesi et al., 2011). Die Entstehung der unsicher-ambivalenten Bindung wird darin begründet, dass die Interaktion zwischen Kind und Bezugsperson von zwanghafter oder aufdringlicher Fürsorge der Bezugsperson geprägt ist, und das Kind direkt oder indirekt vermittelt bekommen hilflos, inkompetent und schwach zu sein (Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003).

Diese Bindungsstile treten in einer künstlich erzeugten Trennungssituation stark hervor. Doch auch in der üblichen Umgebung eines Kindes, wenn die Bezugsperson vorab keine impliziten Verhaltensanweisungen bekommen hat, berichten Mütter von Kindern mit sicherem Bindungsmuster selbst von vermehrter Rückversicherung und Annäherung ihres Kindes, wohingegen Mütter von unsicher-vermeidenden Kindern beschreiben, dass ihre Kinder den physischen Kontakt nicht sehr zu mögen scheinen. Die Beschreibung des Verhaltens zu Hause durch die Bezugsperson, sowie durch externe,

geschulte Beobachter, richtet außerdem die Aufmerksamkeit auf Interaktionen der Dyaden, wohingegen in Laboruntersuchungen das Verhalten des Kindes im Fokus ist (Pederson & Moran, 1995). Die Verteilung, wie sie üblicherweise in westlichen Ländern (USA und Westeuropa) vorgefunden wird, beträgt etwa die Hälfte sicheres, ein Drittel unsicher-vermeidendes, und der Rest unsicher-ambivalentes Bindungsmuster (Holmes, 2006; Ainsworth, 1969; Vaughn et al., 1979; Ahnert et al., 2004).

1.4.4. Mutter-Kind-Bindung und Vater-Kind-Bindung

Die Annahme, dass ein Kind mehrere Bindungspersonen haben kann, als ausschließlich die Mutter, war bereits von John Bowlby in die Bindungstheorie aufgenommen worden, weshalb über die Zeit zunehmend neben der Mutter-Kind-Bindung auch die Besonderheiten der Beziehungen zwischen einem Kind und dem Vater, den Geschwisterkindern oder Erzieherinnen in Tagespflegeeinrichtungen genauer beleuchtet wurden (vgl. Cassidy, 1999).

Die Vater-Kind-Bindung unterscheidet sich etwas von der Mutter-Kind-Bindung, was vermutlich seinen Ursprung in der früher verbreiteten traditionellen Rollenverteilung der beiden Elternteile hatte. So war bis vor mehreren Jahren die Mutter hauptsächlich verantwortlich für das physische Wohlergehen und die Gesundheit eines Kindes, wohingegen der Vater die Aufgabe hatte, ausreichend finanzielle und materielle Ressourcen für seine Familie zur Verfügung zu stellen, weshalb er nur wenig Zeit mit seinen Kindern verbrachte. Die gemeinsame Zeit wurde dann verstärkt in gemeinsames Spiel mit dem Kind investiert (Grossmann et al., 2002; vgl. Dumont & Paquette, 2012). Die Mutter wurde meist zur *primären* Bezugsperson für ein Kind (vgl. Brown, Mangelsdorf & Neff, 2012; Shill, Solyom & Biven, 1984), der Vater nur zu einer weiteren Bezugsperson ohne den gleichen Einfluss (vgl. Dumont & Paquette, 2012). Das

Spiel mit dem Vater gestaltet sich meist rauer und physischer als mit der Mutter, und ein Kind wird von seinem Vater dabei stärker herausgefordert, deshalb ist auch Feinfühligkeit beim Spiel wichtig für die Entwicklung der sicheren Vater-Kind Bindung (Grossmann et al., 2002). Da Väter häufig besondere Fähigkeiten als Spielkameraden beweisen, bevorzugen sogar viele Kleinkinder in entspannter Umgebung das Explorieren und gemeinsame Spiel (Grossmann et al., 2002), und zeigen ihrem Vater gegenüber gar mehr anhängliches, kooperierendes Verhaltens als gegenüber der Mutter (Lamb, 1977). Diese genderspezifischen Rollen in Familien bestehen scheinbar bis heute (Dumont & Paquette, 2012), und die Aufgaben des Vaters beschränken sich vielerorts auf gemeinsames Spiel, Ermutigung der Exploration und die Disziplinierung eines Kindes (Ahnert, 2010). Auf diesen Erkenntnissen zu den Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Vater und Mutter basierend kann die Qualität der Bindung bei beiden Elternteilen zwar durchaus mit den gleichen Messmethoden erhoben werden (Grossmann et al., 2002; Gunnar, Talge & Herrera, 2009), doch gibt es in neueren Studien die Bemühungen, den Besonderheiten der Vater-Kind Bindung gerecht zu werden, indem sie anhand von einer semi-kontrollierten, gemeinsamen Spielsituation erfasst wird (Dumont & Paquette, 2012). Die Bindung zwischen Vater und Kind kann gleich wie zwischen Mutter und Kind oder ganz anders klassifiziert werden (Belsky & Rovine, 1987).

2. Fragestellungen und Hypothesen

2.1. Zusammenhang von Bindungsqualität und Cortisol

In einer vielzitierten Studie von Spangler & Grossmann (1993) konnte eine direkte Verbindung zwischen dem Bindungsschema und der Cortisolreaktivität eines Kindes entdeckt werden. Demnach weisen Kinder mit unsicherer Bindung zu ihrer Bezugsperson durch die FST einen höheren Anstieg und langsameren Rückgang des Cortisol auf, als Kinder des sicheren Bindungsstils (Spangler & Grossmann, 1993). Dazu konnte eine weitere Studie eine Erhöhung der adrenokortikalen Aktivität auf Stress nur bei Kindern mit unsicher-ambivalentem Bindungsmuster, deren ineffektives Bindungsverhalten den Cortisolanstieg nicht bremsen kann, nachweisen (Spangler & Schieche, 1998), und über die Forschungsergebnisse der letzten Jahre betrachtet, kann man erkennen, dass das sichere Bindungsmuster, welches mit guten Regulationsmechanismen einhergeht, vor einer Erhöhung des Cortisollevels als Folge von Stressbelastung schützt (vgl. Bade, 2001). Dieser inhibitorische Einfluss von Bindungssicherheit auf Cortisol wurde jedoch andernorts auf die Unterstützung bei Anwesenheit der Bezugsperson beschränkt (Ahnert et al., 2004; Gunnar et al., 1996; vgl. Hostinar & Gunnar, 2013). Existiert also dieser direkte Zusammenhang zwischen Bindungssicherheit und Cortisolreaktivität in Stresssituationen tatsächlich, oder verliert selbst die sichere Bindung die Fähigkeit als Puffer vor Stress zu schützen, sobald die Bindungsperson nicht mehr verfügbar ist?

Die Trennung eines Kindes von seiner Bezugsperson kann bekanntlich eine physiologische Stressreaktion und erhöhtes Cortisol auslösen (Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Jansen et al., 2010; Goldberg et al., 2003), aber ist, unabhängig vom Bindungsmuster, die Fremde Situation als Stressor geeignet, um eine physiologische Reaktion auf Ebene der HPA-Achse zu evozieren, noch dazu wenn eine einfühlsame

Fremde vor Ort ist? Jansen und Kollegen (2010) wiesen darauf hin, dass innerhalb von drei Minuten, die ein Kind während der FST komplett alleine ist, noch keine Aktivierung der HPA-Achse zu beobachten ist (Jansen et al., 2010), und Erklärungen hierfür könnten sein, dass mit steigendem Alter ein Stressor dieser milden Art meist nicht mehr ausreicht einen Cortisolanstieg auszulösen (Gunnar & Donzella, 2002; Gunnar, Talge & Herrera, 2009), bzw. die Dauer der Trennung zu kurz gestaltet ist, da es bei längeren Trennungen, wie bei dem Übergang in einen Kindergarten, bei Kindern mit sicheren und unsicheren Bindungsmuster zu erhöhten Cortisolwerten kommt (Ahnert et al., 2004). Auch besagtes fürsorgliches und einfühlsames Verhalten einer fremden Betreuungsperson wirkt hemmend auf den Cortisolanstieg (Gunnar et al., 1992).

Wirkt die Bindung vielleicht nur als moderierender Faktor, indem das Cortisol stärker ansteigt, je nachdem wie groß die Bereitschaft des Elternteils ist, schnell und adäquat zu reagieren? Eine Studie deutet genau darauf hin, und zeigt des Weiteren auf, dass es bei unsicher gebundenen Kindern nur zu einem starken Cortisolanstieg kommt, wenn ein Kind zusätzlich generell sehr ängstlich (Gunnar, Talge & Herrera, 2009) oder sehr schüchtern und gehemmt ist (Gunnar et al., 1992). Bindungssicherheit scheint also vielmehr einen indirekten Einfluss auf Cortisolreaktivität zu haben. In einer Studie moderiert sie den Zusammenhang zwischen kognitiver Leistungsfähigkeit und Cortisolreaktivität, wonach unsicher gebundene Kinder mit höheren kognitiven Kompetenzen einen stärkeren Anstieg des Cortisol in der FST zeigen (van Bakel & Riksen-Walraven, 2004). Ebenso hat die Feinfühligkeit der Mutter, die einen wichtigen Faktor in der Entwicklung eines sicheren Bindungsmusters darstellt (vgl. z.B. Grossmann et al., 1985) einen negativen Einfluss auf die Cortisolreaktivität und die Stressregulation ihres Kindes (Gunnar, Talge & Herrera, 1992). Zudem weisen Kinder mit einer unsicheren Bindung zur Mutter bei einer Trennung einen höheren Cortisolanstieg auf,

wenn deren Mütter den Kontakt ermutigen und sie trösten wollen (Nachmias et al., 1996). Die Feinfühligkeit des Vaters im Gegensatz beeinflusst nicht die Cortisolreaktivität, sondern einzig negative Einstellungen des Vaters, ein Aspekt der väterlichen Fürsorge und dadurch eine Einflussgröße für die Vater-Kind-Bindung, bedingten höhere Cortisolanstiege nach einer Stresssituation (Mills-Koonce et al., 2011). Zahlreiche Studien der letzten 25 Jahre konnten in Kontrast zu den oben angeführten Ergebnissen wiederum überhaupt keinen Zusammenhang zwischen Bindung und Cortisolreaktivität bei Kleinkindern nachweisen (Hertsgaard et al., 1995; Spangler & Schieche, 1998; Gunnar et al., 1989).

Aus diesen widersprüchlichen Ergebnissen der Untersuchungen zu Bindungsmuster und kindlicher Cortisolreaktivität leitet sich nur folgende spannende erste Forschungsfrage ab:

Hat die Beziehungsqualität zum jeweiligen Elternteil einen Einfluss auf die Cortisolreaktivität während der Fremden Situation?

Diese Frage soll insbesondere anhand folgender Hypothesen überprüft werden:

H 1.1.a: Je geringer die Bindungssicherheit zu Mutter oder Vater ist, desto höher ist der Anstieg des Cortisol eines Kindes in der FST.

H 1.1.b Je weniger das Kind die Nähe zur Bezugsperson sucht, desto stärker steigt das Cortisol während der FST an.

H 1.2.a: Je höher die Bindungssicherheit zwischen Kind und Bezugsperson, desto schneller erreichen sie wieder ihren Cortisol-Ausgangswert.

H 1.2.b: Je stärker ein Kind nach Nähe zu seiner Bezugsperson sucht, desto schneller erreicht es wieder das Cortisol-Basislevel nach der FST.

2.2. Zusammenhang von Bindungsqualität und Verhalten bei Stress

Ein Verfahren wie die Fremde Situation, ermöglicht es, die Stressreaktion auf Basis der Verhaltensweisen, die ein Kind während einer oder mehrerer Trennungen von seiner Bezugsperson aufweist, zu beobachten (Ainsworth et al., 1978). Bei einer solchen Stressreaktion bildet die Verhaltensantwort auf den Stressor eine sehr wichtige Komponente, da es erst über diese Verhaltensweisen einem Individuum möglich wird eine Belastungssituation zu bewältigen (Dantzer, 2000). Anhand der unterschiedlichen Bewältigungsstrategien der Kinder kann nun des Weiteren auf die Qualität der Bindung zwischen Kind und Bezugsperson geschlossen werden (Ainsworth, 1969; Ainsworth & Bell 1970; Ainsworth et al., 1978; Main, 2000).

Stress bei Kindern kann sich in Veränderungen des Emotionsausdrucks und des Verhaltens ausdrücken und manifestieren, und insbesondere jüngere Kinder haben ihre Schwierigkeiten damit, zu verstehen und zu verbalisieren, wann sie erhöhten Stress erleben (Alvord & Palmiter, 2015), doch eine wichtige Rolle spielt hierbei der Bindungsstil. Kinder mit unterschiedlichen Bindungsmustern verfolgen unterschiedliche Copingstrategien zur Bewältigung des Stresses in der FST, was auch den Kern der Klassifikationen der Bindungsstile nach Ainsworth bildet (Ainsworth et al., 1978).

Das Kind mit sicherem Bindungsmuster gerät kaum in Dissonanz mit der Bezugsperson, nutzt diese als sichere Basis, und teilt ihr seine Emotionen mit, positive wie negative. Zudem wird hier bei aufkommendem Stress Exploration eingeschränkt oder eingestellt (vgl. Bretherton, 1992), und der eigenen Bezugsperson über der Fremden der Vorzug gegeben (Pederson & Moran, 1995). So ist es für ein Kind mit sicherer Bindung wahrscheinlicher, sich an seine Bezugsperson zu wenden, um Hilfe und Trost zu erhalten, wenn es gestresst ist (Cassidy, Ehrlich & Sherman, 2012). Ein unsicher-vermeidend

gebundenes Kind hingegen zeigt bei einer Trennung von Mutter oder Vater weniger Stress auf Verhaltensebene (Spangler & Grossmann, 1993; Cassidy, 1994), und ist über kurze Zeit erfolgreich damit, internale Ressourcen zur Stressbewältigung heranzuziehen (Hill-Soderlund et al., 2008). Es zeigt keine oder kaum negative Emotionen, sondern bemüht sich diese zu kontrollieren, indem es sich ablenkt, etwa durch Exploration der Umgebung, oder Strategien zur Selbstregulation anwendet (Pederson & Moran, 1995; Cassidy, 1994; vgl. Zweyer, 2006; Hill-Soderlund et al., 2008). Auch die Fremde kann in stressvollen Situationen zur Beruhigung aufgesucht werden (Pederson & Moran, 1995). Kinder des unsicher-ambivalenten Bindungstyps verfolgen eine konträre Strategie: die Interaktionen mit der Bezugsperson wirken zusammenhangslos, und das kindliche Verhalten erscheint oftmals unangepasst und übertrieben. Das Kind neigt dazu intensive Gefühlsausbrüche wie Wut oder Feindseligkeit zu zeigen, die oftmals gar keinen Bezug auf die aktuell laufende Interaktion nehmen (Pederson & Moran, 1995), oder benehmen sich widerstrebend und leisten Mutter und Fremder mehr Widerstand als Kinder mit sicherer Bindung (Sagi et al., 1991). Ihre Exploration wirkt zudem unorganisiert und gestaltet sich nicht dem Alter entsprechend (Pederson & Moran, 1995; Cassidy, 1994).

Auf Basis dieser Datenlage soll nun auch in der Stichprobe der vorliegenden Untersuchung beschrieben werden, wie die Qualität der Bindung die Verhaltensweisen in der Testsituation Fremde Situation bedingt. Von besonderem Interesse sind Verhaltensweisen wie Stressausdruck, Emotionsregulation und Explorationsverhalten eines Kindes, und führen zu der zweiten globalen Fragestellung:

Unterscheiden sich Kinder mit sicherem Bindungsstil zum jeweiligen Elternteil in ihren Verhaltensweisen in der Fremden Situation von Kindern mit unsicherem Bindungsstil?

Die zweite Frage soll auf die spezifischen Verhaltensweisen, die Erregung Ausdruck verleihen, von Emotionsregulation zeugen oder Exploration der Umgebung darstellen, eingehen, und Unterschiede durch unterschiedliche Bindungsstile aufzeigen:

H 2.1.a: Kinder mit sicherem Bindungsmuster zur jeweiligen Bezugsperson zeigen nach der Trennung in ihrem Verhalten größere Erregung als Kinder mit unsicherem Bindungsmuster.

H 2.1.b: Kinder, die mehr Nähe zur Bezugsperson suchen, zeigen nach der Trennung in ihrem Verhalten größere Erregung als Kinder, die weniger Nähe suchen.

H 2.2.a: Kinder mit unsicherem Bindungsstil zeigen in den FST-Episoden, in denen die Bezugsperson nicht da ist (6/7), im Vergleich zu Episoden mit der BP (5/8) größere Erregung, als Kinder mit sicherem Bindungsstil.

H 2.2.b: Kinder, die weniger Nähe zur Bindungsperson suchen, zeigen in den FST-Episoden, in denen die Bezugsperson nicht da ist (6/7), im Vergleich zu Episoden mit der BP (5/8) größere Erregung, als Kinder, die viel Nähe suchen.

H 2.3.a: Kinder mit sicherem Bindungsstil zeigen in der FST bessere Emotionsregulation als Kinder mit unsicherem Bindungsstil zur jeweiligen Bezugsperson.

H 2.3.b: Kinder, die stärker die Nähe suchen, zeigen in der FST bessere Emotionsregulation als Kinder, die weniger die Nähe zur Bezugsperson suchen.

H 2.4.a: Kinder mit sicherem Bindungsmuster zeigen in der FST unter Stressbelastung im Vergleich zu Kindern mit unsicherem Bindungsmuster geringere Exploration als Kinder mit niedriger Beziehungsqualität.

H 2.4.b: Kinder, die viel Nähe suchen, zeigen in der FST unter Stressbelastung im Vergleich zu Kindern, die weniger Nähe suchen, geringere Exploration als Kinder mit niedriger Beziehungsqualität.

2.3. Zusammenhang von Cortisol, Verhalten und Bindung

Wie schon zuvor angedeutet, äußert sich Stress nicht immer auf den beiden Ebenen Verhalten und Physiologie gleichermaßen (Hill-Soderlund et al., 2008), doch kann eine Ursache für diese Differenzen möglicherweise in den Unterschieden der Bindungsmuster gefunden werden?

Ursache und Wirkung bei Cortisol und der Verhaltensantwort ist nicht eindeutig zuzuordnen, und die Auswirkungen sind auch selten unidirektional gerichtet. Das Erleben auf allen Sinnesebenen kann die Ausschüttung verschiedener Hormone beeinflussen, welche wiederum das Verhalten moderiert und der Situation anpasst (Becker et al., 2012). Die subjektive Bewertung eines Stressors beeinflusst ebenfalls das Ausmaß der Stressreaktion: je intensiver eine Herausforderung eingeschätzt wird, desto stärker ist die Reaktion auf Ebene der HPA-Achse (Worthman, 2011; Becker et al., 2012). Solche Hormone, die das Verhalten beeinflussen, müssen also direkt oder zumindest indirekt auch einen Einfluss auf die Hirnaktivität haben. Steroidhormone wie auch das Cortisol können direkt durch Zellmembranen diffundieren, und beeinflussen die Zielzellen auf Ebene der Genexpression über direkte Regulierung der DNA-Transkription besonders wirksam. In Gehirnarealen oder -strukturen zur Regulation von Emotionen, wie dem Hippocampus, dockt Cortisol an zwei Arten von Rezeptoren an¹¹, wodurch konzentrationsabhängige Handlungen indirekt beeinflusst werden (Worthman, 2011). Die Copingstrategie, die auf einen Stressor folgt und der Regulation dient, spielt eine wichtige

¹¹ Mineralcorticoid- und Glucocorticoidrezeptoren

Rolle in der Modulation der physiologischen Reaktionen als Antwort auf emotionale Anforderungen. Im Gegenzug bedingt das physiologische Aktivitätslevel vorab schon, mit welcher Wahrscheinlichkeit unterschiedliche Verhaltensweisen möglich sind und in Folge dessen auch angewandt werden. Der Zusammenhang zwischen Physiologie und Verhalten gestaltet sich demnach bidirektional (Dantzer, 2000).

Ein Kind mit unsicher-vermeidender Bindung, das unter Trennungsstress bei gleichzeitig erhöhter Cortisolkonzentration kaum negative Emotionen oder Hinwendung zur Bezugsperson zeigt (Spangler & Grossmann, 1993; Cassidy, 1994; Hill-Soderlund et al., 2008), inhibiert stattdessen seine Stressreaktion, und reguliert sich vielmehr über selbst- oder objektbezogene Strategien (Pederson & Moran, 1995; Cassidy, 1994; vgl. Zweyer, 2006). Bedarf es also für diese Art der Stressbewältigung mehr Konzentration und physiologischen Aufwands? Die unsicher-ambivalent gebundenen Kinder im Gegensatz zeigen oftmals übertrieben intensive Emotionen und unkoordiniertes, unreifes Explorationsverhalten in Konkordanz mit erhöhten Cortisolwerten (Pederson & Moran, 1995; Cassidy, 1994; Spangler & Schieche, 1998). Gunnar und Kollegen (1992) zeigten ebenfalls, dass Kinder, die mehr Stress ausdrückten, danach höhere Cortisolwerte aufweisen (Gunnar et al., 1992).

Allgemein gilt, dass effektives Coping in Zusammenhang mit gesenkter physiologischer Aktivität steht, und höhere Aktivität der HPA-Achse eher dazu führt aufzugeben und hilfloses Verhalten zu zeigen als normale Aktivität (Dantzer, 2000). Kinder mit unsicherem Bindungsmuster zeigen generell größere Differenzen zwischen hormoneller Reaktion und ihrem Verhalten in dieser Belastungssituation, als Kinder mit sicherem Bindungsmuster (Gunnar et al., 1996; Colonesi et al., 2011). Kann daraus der Schluss gezogen werden, dass Bindungssicherheit in Kombination mit höheren

Cortisolwerten diese Verhaltensweisen hervorbringen? Oder moduliert das Verhalten im Gegensatz je nach Bindungssicherheit die Physiologie eines Kindes?

Einige Untersuchungen konnten wiederum keine Zusammenhänge von Stressausdruck und Cortisolanstieg bei einer Trennung von der Bezugsperson feststellen (Gunnar & Nelson, 1994; Gunnar et al., 1996), bzw. fanden einen der hier interessierenden Faktoren nur in der Rolle eines Moderators oder nur im Zusammenspiel mit anderen Faktoren wirksam, wie bspw. kognitive Fähigkeiten (van Bakel & Riksen-Walraven, 2004), oder Ängstlichkeit (Nachmias et al., 1996).

Um diese komplexen Zusammenhänge oder gegenseitigen Beeinflussungen von Bindungsmuster, Cortisolreaktivität, und die Aspekte des kindlichen Verhaltens unter Trennungsstress genauer zu beleuchten und etwas zu entwirren, wird in Folge die dritte Fragestellung formuliert:

Besteht zwischen physiologischer Stressreaktion und dem gezeigten Verhalten in der Fremden Situation ein Zusammenhang, und welchen Einfluss hat die Beziehungsqualität zum jeweiligen Elternteil darauf?

Der wechselseitige Einfluss von Beziehungsqualität, Cortisolanstieg und dem gezeigten Verhalten soll anhand folgender Hypothesen näher beleuchtet werden:

H 3.1.a: Die Bindungssicherheit und das Ausmaß des Cortisolanstiegs durch die FST beeinflussen die Erregung im gezeigten Verhalten währenddessen.

H 3.1.b: Das Suchen von Nähe zur Bezugsperson und das Ausmaß des Cortisolanstiegs durch die FST beeinflussen die Erregung im gezeigten Verhalten währenddessen.

H 3.1.d: Die Bindungssicherheit zur Bezugsperson und die Erregung während der FST beeinflussen den Cortisolanstieg.

H 3.1.e: Das Suchen der Nähe zur Bezugsperson und die Erregung während der FST beeinflussen den Cortisolanstieg.

H 3.2.a: Die Bindungssicherheit und der Cortisolanstieg beeinflussen die Emotionsregulation in der FST.

H 3.2.b: Das Suchen nach Nähe und der Cortisolanstieg beeinflussen die Emotionsregulation in der FST.

H 3.2.c: Die Bindungssicherheit und die Emotionsregulation beeinflussen den Cortisolanstieg in der FST.

H 3.2.d: Das Suchen nach Nähe und die Emotionsregulation beeinflussen den Cortisolanstieg in der FST.

H 3.3.a: Die Bindungssicherheit und der Cortisolanstieg beeinflussen das Ausmaß der Exploration in der FST.

H 3.3.b: Das Suchen von Nähe und der Cortisolanstieg beeinflussen das Ausmaß der Exploration in der FST.

H 3.3.c: Die Bindungssicherheit und das Maß an Exploration beeinflussen den Cortisolanstieg in der FST.

H 3.3.d: Das Suchen von Nähe und das Maß an Exploration beeinflussen den Cortisolanstieg in der FST.

3. Methodik

Im folgenden Kapitel werden die Rahmenbedingungen der Datenerhebung und die Zusammensetzung der Stichprobe näher beschrieben. Anschließend werden die Messinstrumente und die damit erhobenen Konstrukte vorgestellt.

3.1. Untersuchungsdesign

Die Daten der teilnehmenden Kinder und ihrer Eltern, auf deren Basis die vorliegende Untersuchung berechnet wurde, konnten im Rahmen der beiden Projekte TAPRO (Tagespflegeprojekt) und CENOF Projekt V (The Central European Network on Fatherhood) erhoben werden.

3.1.1. Tagespflegeprojekt, TAPRO

Das Forschungsprojekt TAPRO wurde am *Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung* an der Universität Wien von 2010 bis 2012 durchgeführt und befasste sich, anschließend an eine Pilotstudie zur Untersuchung der Betreuung durch Tagesmütter, mit den Einflüssen der außerfamiliären Tagesbetreuung auf Kleinkinder im Alter von 12 bis 24 Monaten. Die Versuchsgruppe dieses Projekts beinhaltete die Kinder, welche außerhäusliche Betreuung durch eine Tagesmutter erlebten, und die Kontrollgruppe bestand aus Kindern, die ausschließlich durch die Mutter zu Hause betreut wurden. Neben der allgemeinen Entwicklung der Kinder und der Erforschung der Einflüsse von außerhäuslicher bzw. kombinierter Betreuung auf Belastungsreaktionen oder der Beschreibung entwicklungsstimulierender Betreuung, lag der Fokus dieses Projekts auch auf der Qualität der Bindung zwischen Mutter und Kind und Tagesmutter und Kind. Das Attachment Q-Sort Verfahren kam zur Erfassung der

Bindungsqualität neben zahlreichen weiteren Untersuchungs- und Messmethoden, wie Fragebögen, Beobachtung, Analyse von Videomaterial, usw., zum Einsatz.

3.1.2. The Central European Network on Fatherhood, CENOF

The Central European Network on Fatherhood hat seit 2012 seinen Hauptsitz an der Universität Wien. Angestrebt wird dabei, unterschiedliche Aspekte der Vaterschaft aus mehreren Perspektiven zu beleuchten, und neue Erkenntnisse zu Besonderheiten der Vaterschaft und der Vater-Kind-Beziehung zu erlangen.

Das Projekt V zum Thema „Maximierte Vaterschaft: Einflüsse auf die Emotionsregulation und das Stressmanagement von vulnerablen Kleinkindern“ wurde in Wien (Österreich) unter der Leitung von Prof. DDr. Ahnert durchgeführt, und behandelt Stressreaktionen und Regulationsfähigkeiten von Kleinkindern in Zusammenhang mit väterlicher Fürsorge und der Vater-Kind-Bindung, sowie abhängig von genetischen Determinanten. Projekt V des CENOF hat also zum Ziel, die vom Vater beeinflussten kindlichen Stressbewältigungsmechanismen zu identifizieren, um durch diese Erkenntnisse Interventionsprogramme zu väterlichen Erziehungsstrategien zu bereichern, oder bei der Bildung einer gesunden und entwicklungsfördernden Umwelt in familiärer wie außerfamiliärer Betreuung hilfreich zu sein (CENOF, 2015).

In die Berechnungen der vorliegenden Arbeit fließen die Daten aus Attachment-Q-Sort (nähere Beschreibung in Kapitel 3.3.1.), *Vienna Attachment Classification System* (basierend auf der Fremden Situation, siehe Kapitel 3.3.2.) und die extern im Labor analysierten Cortisolwerte der Kinder (siehe auch Kapitel 3.3.3.) aller vier Gruppen, Pilot-, Versuchs- und Kontrollgruppe des TAPRO und Projekt V des CENOF, ein.

3.2. Stichprobe

Für die folgenden Untersuchungen konnten die Daten von insgesamt 300 österreichischen Kindern erhoben werden, wobei 149 der teilnehmenden Kinder männlich ($\cong 50\%$) und 151 Kinder weiblich waren ($\cong 50\%$).

Das Durchschnittsalter in den verschiedenen Projekten, TAPRO und CENOF, war etwas unterschiedlich, weshalb sich auch eine recht große Altersspanne von 12 bis 54 Monaten ($M = 25.77$; $SD = 7.93$) in dieser Gesamtstichprobe ergibt.

3.3. Methoden der Datenerhebung

Diese Arbeit untersucht mögliche Zusammenhänge zwischen der Bindungssicherheit und dem Stressausdruck in einer Trennungssituation auf den Ebenen Verhalten und Physiologie. Hier folgt nun eine detaillierte Beschreibung der Methoden, auf die zurückgegriffen wurde, um Bindungssicherheit, die Verhaltensweisen Erregung, Emotionsregulation und Exploration, sowie Cortisolwerte zu erheben.

3.3.1. Attachment Q-Sort (Waters, 1987)

Das Verfahren *Attachment Q-Sort*, kurz AQS, ist ein Beobachtungsverfahren zur Erfassung der Bindungssicherheit eines Kindes zur jeweiligen Bezugsperson in der natürlichen Umgebung des Kindes, und kann alternativ oder auch ergänzend zur Fremden Situation durchgeführt werden. Jedes Item des Q-Sets bezieht sich auf gewisses Verhalten, oder Verhaltensweisen in einem bestimmten Kontext. Der AQS deckt über differenziertes Vokabular eine Vielzahl an Verhaltensweisen ab, die beispielsweise als Suchen der „sicheren Basis“ oder Explorationsverhalten betrachtet werden können, affektive Reaktionen beinhalten, und soziale Bezugnahme und allgemein soziale Wahrnehmung anzeigen. Des Weiteren hat jedes Item einen eigenen Titel und

spezifischere Beschreibungen auf Kärtchen. Durch die Anwendung eines solchen standardisierten Q-Sets kann gewährleistet werden, dass unterschiedliche Beobachter bei der Beschreibung des Verhaltens auf das Gleiche abzielen, und zudem handelt es sich bei dieser Art breitbandigem Verfahren um ein recht ökonomisches (Waters & Deane, 1985; Waters, 1995).

Um das Verhalten eines bestimmten, zuvor beobachteten Kindes zu beschreiben, müssen die Karten mit den Items in Stapel sortiert werden, wobei diese von „am wenigsten charakteristisch“ bis „am meisten charakteristisch“ reichen. Die endgültige, im Vorfeld festgelegte symmetrische Verteilung auf neun Stapeln (wie z.B. 5, 8, 12, 16, 18, 16, 12, 8, 5) wird über mehrere Schritte erreicht. Es wird damit begonnen die Kärtchen auf drei Stapel zu sortieren, und davon ausgehend wird die Verteilung so lange modifiziert, bis insgesamt neun Stapel zustande gekommen sind, die zuletzt von den äußeren Stapeln wieder in Richtung Mitte umsortiert werden können, um die gewünschte Endverteilung zu erzielen. Jedes Item bekommt des Weiteren einen Score zugeschrieben, abhängig davon auf welchem Stapel es sich letztendlich befindet. Dadurch bekommen beispielsweise alle fünf Items auf dem neunten Stapel den höchsten Score 9 (Waters & Deane, 1985).

Im Anschluss an den Sortiervorgang und die Berechnung des Gesamtscores folgt die Auswertung des Itemprofils eines Kindes über das *Criterion-Sort*-Verfahren. Hierfür wurden die Items von Experten¹² zuvor in eine Rangreihung gebracht, um übereinstimmend die Werte eines fiktiven, idealen Kindes zu ermitteln. Dieses Konstrukt eines „idealen“, sicher gebundenen Kindes wird nun mit dem beobachteten Kind

¹² Für die vorliegende Arbeit wurde eine von den Experten an der Universität Wien im Jahr 2011 erarbeitete Version des idealen Itemprofils zur Berechnung des Korrelationskoeffizienten herangezogen, welche in Anlehnung an eine Version von Schölmerich und Leyendecker (1999; vgl. Lohaus, Korntheuer & Lißmann, 2010), die ebenfalls auf einer Übersetzung des AQS ins Deutsche basiert, entwickelt wurde.

verglichen. Anhand dessen kann ein Korrelationskoeffizient zwischen $r = -1.0$ und $r = +1.0$ ermittelt werden, der je höher ausfällt, desto höhere Werte das Kind erzielt, ergo desto ähnlicher das beobachtete Kind dem fiktiven idealen Kind ist (Waters & Deane, 1985, Waters, 1995, van IJzendoorn et al., 2004). Um auch in der vorliegenden Arbeit für einige der folgenden statistischen Analysen eine Einteilung in sichere und unsichere Bindung vornehmen zu können, wurde die Gesamtskala der Bindungssicherheit herangezogen, und anhand des Cut-off Wertes von $r = .33$ unterteilt. Diese Trennung entspricht einer 2/3 zu 1/3 Verteilung, wie sie bereits von E. Waters, dem Entwickler des AQS, vorgeschlagen, und in einer Studie von Howes und Kollegen (1988) erstmals aufgegriffen wurde (Howes, Rodning, Galluzzo & Myers, 1988; vgl. Mitchell-Copeland, Denham & DeMulder, 1997). Demnach können die Bindungsmuster der Kinder bei einem darunterliegenden Wert ($r \leq .32$) als unsicher, und bei einem darüberliegenden Wert ($r \geq .33$) als sicher klassifiziert werden.

Im Vergleich zur Fremden Situation hat der Attachment Q-Sort mehrere Vorteile. So wird es damit möglich, die Bindung von Kindern im Alter von 12 bis 48 Monaten zu erfassen, und somit eine breitere Altersspanne abzudecken. Das Verfahren weist zudem größere ökologische Validität auf, ist als reines Beobachtungsverfahren weniger intrusiv, und zudem auch gut für Messwiederholungen geeignet. Allerdings kann auf Basis des oben genannten globalen Bindungswertes nicht zwischen den unsicheren Bindungstypen differenziert werden, und bei Selbstbewertung der Bindung durch ein Elternteil kann nur eine sehr geringe Korrelation zwischen den AQS-Werten und der Bindungssicherheit, gemessen mit der FST, gefunden werden (van IJzendoorn et al., 2004).

In der vorliegenden Untersuchung kam die deutsche Version des AQS zur Anwendung, welche analog zur englischen Version 3.0 aufgebaut ist, dieselben 90 Items enthält, und von einer Forschungsgruppe im Jahr 2012 an der Fakultät für Psychologie

der Universität Wien übersetzt und erprobt wurde (Ahnert et al., 2012a). Ähnlich der ursprünglich von Waters und Deane (1985) vorgestellten Clusterbildung mehrerer Items zu sieben Kategorien wurden auch im AQS-German acht Komponenten aus unterschiedlich großen Item-Sets herausgebildet, wovon zumindest fünf gleichermaßen für Mütter und Väter, sowie pädagogische Betreuungspersonen wie ErzieherInnen oder Tagesmütter erstellt werden können (Ahnert et al., 2012b). Für diese Untersuchung wurde eine dieser Kategorien, das Suchen nach Nähe oder *searching for proximity* genannt, herangezogen und Berechnungen damit parallel zur Bindungssicherheit durchgeführt, da das Aufsuchen der Nähe zur Bezugsperson dem Kind Sicherheit gibt und einen wichtigen Aspekt der Bindungsqualität darstellt. Es wurde nur das Core Item Set verwendet, da dieses für die Mutter wie für den Vater aus denselben drei Items des AQS errechnet werden kann. Eine vollständige Auflistung der deutschen Items, Instruktionen zur Durchführung und Details der erwähnten Komponentenstruktur befindet sich in Anhang A.

3.3.2. Vienna Attachment Classification System

Das Vienna Attachment Classification System, kurz VACS, ist ein Beobachtungssystem zur Beschreibung des Verhaltens in der standardisierten Trennungssituation *Fremde Situation* (der genaue Ablauf der Fremden Situation wurde in Kapitel 1.4.2. angeführt). Das VACS wurde von 2012 bis 2014 in Anlehnung an das *Infant System* nach Ainsworth et al. (1978) entwickelt, und an den Stichproben der TAPRO- und KIBELA¹³-Projekte von Forschungsgruppen der Universität Wien erprobt.

¹³ Das Forschungsprojekt zu „Belastungen in der frühen Kindheit: Stressempfänglichkeit und Stressverarbeitung bei früh- und reifgeborenen Kleinkindern“, kurz KIBELA, wurde in den Jahren 2011 bis 2012 vom Institut für Entwicklungspsychologie an der Universität Wien in Kooperation mit der neonatologischen Abteilung der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde am Allgemeinen Krankenhaus Wien durchgeführt. Die Studie untersuchte gezielt die Stressreaktivität von Frühgeborenen in Zusammenhang mit biopsychologischen und genetischen Faktoren (Jahresbericht der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, 2012)

Dieses System kann auf Videoaufnahmen der FST angewandt werden, indem Verhaltensweisen von Kind und Bezugsperson hinsichtlich der sechs Dimensionen Gemeinsamkeit-Wollen, Widerstand, Vermeidung, Erregung, Emotionsregulation und Exploration bewertet werden. Das Kodieren geschieht separat für die jeweilige Skala und die einzelnen Episoden, die in einer Skala repräsentiert sind, indem Werte von 1 bis 5 vergeben werden. Die Interrater-Reliabilität beträgt $r = .829$.

Da sich diese Arbeit mit Stress und Coping befasst, wurden die letzten drei Skalen, Erregung, Emotionsregulation und Exploration, herausgehoben, und werden daher im Folgenden näher beschrieben. Die Testung mit der Mutter wird als *FST-M*, die mit dem Vater als *FST-V* bezeichnet.

(1) Erregung

Erregung bedeutet hier das Ausmaß, in dem das Kind negative Emotionen wie Angst, Verzweiflung oder Traurigkeit in Mimik, Gestik und Körperhaltung ausdrückt, motorisch unruhig ist, mehr Rückversicherung von der Bezugsperson fordert als zuvor und seine Exploration reduziert oder komplett einstellt. In den fünf Episoden 2, 5, 6, 7 und 8 wird das beobachtete Erregungsniveau, beziehungsweise die aus der vorherigen Episode „übertragene“ Erregung, auf einer Skala von 1 bis 5 eingeschätzt. Allerdings wird in der fünften Episode nur die Zeit vor dem Klopfen, dem Signal für die Bezugsperson den Raum erneut zu verlassen, kodiert, um keine Verfälschungen aufgrund eines plötzlichen Erregungsanstiegs durch die (drohende) Trennung von der Bezugsperson zu generieren. Der höchste beobachtete Wert wird auch dann vergeben, wenn sich das Kind im Laufe der beobachteten Episode wieder beruhigt. Die Bedeutung der Werte und nähere Beschreibungen der Verhaltensweisen befinden sich in Anhang A.

(2) Emotionsregulation

Die *Emotionsregulation*, also die Fähigkeit des Kindes sich effektiv bis zum Ende der jeweils betrachteten Episode zu beruhigen, kann auf drei Arten erfolgen¹⁴:

- Objektbezogen, durch Ablenkung mittels Spielsachen, z.B. Kind nimmt Puppe in den Arm, streichelt sie, etc.
- Personenbezogen, durch Kontakt zu Mutter/Vater oder Fremden, z.B. Kind möchte hochgenommen werden, sucht Körperkontakt, verbalisiert, etc.
- Selbstbezogen, durch kognitive, verbale oder physische Selbstberuhigung, z.B. Daumen lutschen, Haare eindrehen, Kind nimmt Schnuller in den Mund, spricht mit sich selbst, etc.

In fünf Episoden, 2, 5, 6, 7 und 8, wird auf einer Skala von 1 bis 5 beurteilt, wie effektiv das Kind in der Lage ist bis zum Ende der jeweiligen Episode seine Emotionen zu regulieren und es schafft wieder zu Exploration und Spiel überzugehen. Auch auf dieser Skala wird in der fünften Episode nur die Zeit vor dem Klopfen, dem Signal für die Bezugsperson den Raum erneut zu verlassen, kodiert, um Verfälschungen durch die (drohende) Trennung von der Bezugsperson zu vermeiden. Genauere Beschreibungen der Ausprägungen finden sich in Anhang A.

(3) Exploration

Erfasst wird die Qualität der *Exploration*, nachdem die durch die Trennung hervorgerufene Erregung abgeklungen ist, und sich das Kind wieder dem Explorieren widmet. Der Fokus liegt dabei auf der kognitiven Leistungsbereitschaft des Kindes. Da die Art der Exploration abhängig vom Alter des Kindes verläuft, soll hier nicht die

¹⁴ Anm.: Welche Strategie ein Kind verfolgt, um seine Emotionen zu regulieren, wird dabei jedoch nicht erfasst. Die Effektivität jeglicher Strategie steht im Vordergrund.

spielerische Handlung an sich beurteilt werden, sondern die kognitive Ausprägung derselben, also Konzentration und Interesse des Kindes, steht im Vordergrund. Diese Skala ermöglicht somit eine altersunabhängige Aussage über die Explorationsfähigkeit im Sinne von strukturierten Handlungsabläufen eines Kindes. Auch bei Explorationsanleitung durch die Bezugsperson können hohe Werte vergeben werden, wenn klar ersichtlich ist, dass das Kind kognitiv involviert ist. Kodiert wird die höchste gezeigte Explorationsqualität, die ein Kind in den Episoden 2, 5 und 8 zeigt, indem Werte von 1 bis 5 pro Episode vergeben werden. Die Bedeutung dieser Werte kann in Anhang A nachgelesen werden.

3.3.3. Speichelentnahme und Analyse des Cortisol

Zur Bestimmung des Cortisollevels im Speichel eines Kindes konnte dieser mithilfe eines Wattebausches entnommen werden (vgl. Tryphonopoulos, Letourneau & Azar, 2013), welcher einige Zeit im Mund gelassen werden musste, um ausreichend Speichel aufgenommen zu haben. Insgesamt wurden drei Speichelproben entnommen, die erste 15 Minuten vor Durchführung der Fremden Situation, eine weitere 15 Minuten danach, und die Letzte 30 Minuten nach Ende der FST. Diese Zeitintervalle wurden gewählt, da das Cortisol im Körper 20 Minuten nach Konfrontation mit einem Stressor den höchsten Anstieg erreicht (vgl. Bernard & Dozier, 2010). Für die Speichelanalysen war dank moderner Analyseverfahren eine kleine Menge (50-100 µL) ausreichend (vgl. Salimetrics 2013; vgl. Gröschl, 2003). Anschließend an die Entnahme wurden die Proben in Röhrchen luftdicht verpackt, gekühlt aufbewahrt und zur biochemischen Analyse an die Technische Universität Dresden überstellt. Dort wurden sie bis zur Analyse vorerst bei einer Temperatur von -20°C gelagert, und anschließend im Labor unter der Leitung von Prof. Dr. Clemens Kirschbaum ausgewertet. Die im Speichel enthaltene

Cortisolkonzentration wurde nach Zentrifugierung der Probe mittels Radioimmunoassay (RIA) bestimmt.

Cortisolwerte sind oftmals schiefverteilt, doch über die Berechnung eines Logarithmus können sie in eine Normalverteilung überführt werden (vgl. de Weerth, Zijl & Buitelaar, 2003; vgl. Gunnar, Hertsgaard & Mangelsdorf, 1989). In der vorliegenden Untersuchung lag eine solche rechtsschiefe Verteilung vor, da jedoch Normalverteilung der Daten Voraussetzung für weitere statistische Analysen war, wurde eine \log_{10} Transformation angewandt, um eine Korrektur dieser schiefen Verteilung durchzuführen, und normalverteilte Cortisolwerte für alle weiteren statistischen Analysen zu erhalten. Für eine bessere Veranschaulichung und leichtere Interpretation der Ergebnisse handelt es sich bei allen der in Folge berichteten Cortisolwerte um die, in die Originaleinheit nmol/L rücktransformierten Werte.

Extreme Ausreißer, deren Cortisolwerte (nmol/L) zu den drei Messzeitpunkten drei Standardabweichungen über dem Mittelwert lagen, wurden aus den weiteren Berechnungen ausgeschlossen. In den Testungen mit der Mutter handelte es sich dabei zum Messzeitpunkt 1 um drei Individuen (Wert > 21.84), zum Messzeitpunkt 2 um weitere zwei (Wert > 28.01) und zum Messzeitpunkt 3 um drei Kinder (Wert > 23.03). Beim Vater waren es zwei Kinder zum Messzeitpunkt 1 (Wert > 25.38), zwei zum Messzeitpunkt 2 (Wert > 32.22) und zwei weitere zum Messzeitpunkt 3 (Wert > 39.0).

Für weitere statistische Berechnungen wurde das *Delta Cortisol* (Δ Cortisol) als ein neuer Kennwert generiert. Das Delta Δ gibt die Veränderung über die Zeit hinweg an, und wird berechnet, indem man den zweiten bzw. dritten Wert vom ersten subtrahiert. Dadurch entstehen die Werte Δ Cortisol t1/t2 und Δ Cortisol t1/t3, wovon der Erste als Maß für den Cortisolanstieg zu verstehen ist, und der Letzte als Maß für den

Cortisolabfall oder -rückgang. Der Wert für Δ Cortisol t1/t2 ist dann positiv, wenn der Cortisolwert des zweiten Messzeitpunktes höher ist als zum ersten Messzeitpunkt, und bedeutet einen Anstieg des Cortisol und kann somit als erhöhte Stressbelastung während der Fremden Situation interpretiert werden. Der Wert Δ Cortisol t1/t3 wurde als Cortisolrückgang generiert, um den Wert zum letzten Messzeitpunkt in Relation zum Ausgangswert betrachten zu können, und mögliche Verzerrungen dieses Wertes durch anfänglich bereits erhöhte Werte zu kontrollieren. Höhere Werte bedeuten geringeren Rückgang des Cortisol nach der Stressbelastung.

4. Ergebnisse

Dieses Kapitel befasst sich mit der statistischen Analyse der erhobenen Daten. Zuerst wird die Stichprobe hinsichtlich ihrer soziodemographischen Merkmale beschrieben und auf die Voraussetzungen für weitere Berechnungen eingegangen, anschließend werden einige Voranalysen durchgeführt, um den Einfluss weiterer Variablen bestimmen und diese gegebenenfalls als Kovariaten in weitere Berechnungen aufnehmen zu können, bevor die Hauptanalysen durchgeführt werden, um die Hypothesen der drei Fragestellungen beantworten zu können. Alle hierfür benötigten statistischen Analysen wurden mit der Statistiksoftware SPSS (Version 20.0) durchgeführt, und als Signifikanzniveau wurde für alle Hypothesen $\alpha = .05$ gewählt.

4.1. Soziodemographische Merkmale

Für die folgenden Untersuchungen konnten die Daten von insgesamt 300 Kindern erhoben werden. Dabei waren 149 der teilnehmenden Kinder Buben ($\cong 50\%$) und 151 Mädchen ($\cong 50\%$), wodurch ein sehr ausgewogenes Geschlechterverhältnis zustande kommt. Die Anzahl der Mutter-Kind Testungen betrug 277 ($\cong 60\%$) und 159 Kinder wurden entweder zusätzlich oder auch nur mit dem Vater getestet ($\cong 35\%$). Das Alter der Kinder in dieser Stichprobe reichte von 12 bis 54 Monaten, der Mittelwert liegt bei 26 Monaten. Die jüngste Mutter, die mit ihrem Kind an der Untersuchung teilgenommen hatte, war 18;2 Jahre, die Älteste 48;6 Jahre alt ($M = 34;7$), der jüngste Vater 19;1 Jahre, und der Älteste 64;4 Jahre alt ($M = 37;5$). Da die gleichen Verfahren auf die Interaktionen von Mutter und Kind wie von Vater und Kind angewandt wurden, mussten mehrere Termine mit einer Familie ausgemacht werden, wovon einer ein Hausbesuch und der andere die Durchführung der Fremden Situation in den Räumlichkeiten der Fakultät für Psychologie der Universität Wien war. Der Zeitabstand zwischen den beiden

Labortestungen, einmal mit Mutter und einmal mit Vater, betrug im Durchschnitt zwei Monate, doch einige wenige Nachttestungen wurden noch bis anderthalb Jahre später durchgeführt. Auch die Reihenfolge, in der die Fremde Situation durchgeführt wurde, verteilte sich recht gleichmäßig. So wurden 75 Kinder (55%) zuerst mit der Mutter, und 61 Kinder (45%) zuerst mit dem Vater getestet. Wenn der Stress für das Kind unerträglich groß war, konnte die Bezugsperson sich jederzeit dafür entscheiden, die laufende Testung abubrechen oder auch nur eine der Episoden zu verkürzen. In dieser Stichprobe kam es bei 16 Testungen mit der Mutter, und bei 9 mit dem Vater zu einem solchen Abbruch.

Bindungssicherheit wurde, wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, anhand des Cut-off Wertes von $r = .33$ in sichere und unsichere Bindung unterteilt. Dabei ergab sich bei der Mutter-Kind-Bindung eine Verteilung von 86 unsicher gebundenen (29%) und 212 sicher gebundenen Kindern (71%). Eine ganz ähnliche Verteilung zeigt sich auch für die Vater-Kind-Bindung, mit 55 unsicher gebundenen (24%), und 174 sicher gebundenen Kindern (76%).

Das Suchen nach Nähe wurde für die Berechnung von Vergleichen analog zur Bindungssicherheit unterteilt, jedoch wurde hier als Cut-off Wert der Median herangezogen. Dieser lag für die Testung mit der Mutter bei 6.33 und für die mit dem Vater bei 6.17.

Da nicht bei allen Kindern Speichelproben entnommen werden konnten, einige der Proben Verunreinigungen aufwiesen oder aufgrund zu geringer Speichelmenge nicht bestimmt werden konnten und somit ausgeschlossen werden mussten, konnten für die weiteren Berechnungen des Cortisolanstiegs oder -rückgangs über die Zeit die Werte von mindestens 105 Kindern (36%) bei Testungen mit der Mutter, und die Werte von min. 85

Kindern (28%) bei Testungen mit dem Vater einbezogen werden. Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen Cortisolwerte der Kinder zu den drei Zeitpunkten, sowie das Δ Cortisol. Der Cortisol Basiswert ist über beide Testungen (mit Mutter und Vater) wie erwartet sehr stabil ($t(63) = .249$; $p = .812$), und liegt im Vergleich zu den Ergebnissen anderer Studien in einem ähnlichen Bereich (vgl. Tollenaar et al., 2010; Gröschl et al., 2003; Gunnar et al., 1996).

Tab. 1. Cortisolwerte vor durchgeführter Log10 Transformation in nmol/L

	FST - Mutter			FST - Vater		
	M	SD	N	M	SD	N
t1	6.13	3.35	123	6.35	3.40	93
t2	7.61	5.08	124	6.64	5.69	95
t3	7.15	4.20	124	6.60	5.03	96
Δ t1/t2	1.54	5.07	112	0.21	5.13	89
Δ t1/t3	1.15	4.88	111	0.04	4.59	87

4.2. Voraussetzungen der parametrischen Verfahren

In den originären Daten liegt laut Ergebnissen der vorab durchgeführten Kolmogorov-Smirnov Tests keine Normalverteilung der Cortisolwerte zu den drei Messzeitpunkten vor, und ebenso in den berechneten Variablen Δ Cortisol t1/t2 und t1/t3. Das ist zudem auch an rechtsschiefen Verteilungen in den Diagrammen ersichtlich. Um eine Korrektur der Schiefe der Verteilungen der Kennwerte Δ Cortisol t1/t2 und Δ Cortisol t1/t3 durchzuführen, wurden Log10 Transformationen, wie oben beschrieben (siehe Kapitel 3.3.3.), an den Variablen Cortisol t1, t2 und t3 durchgeführt, und dadurch eine Annäherung an Normalverteilung dieser Daten erreicht¹⁵.

¹⁵ Parametrische statistische Verfahren wie ANOVA oder Regressionsanalyse, welche beide in dieser Arbeit mehrfach zur Beantwortung von Hypothesen herangezogen wurden, sind tatsächlich ziemlich robust gegenüber Verletzungen von Voraussetzungen wie fehlende Normalverteilung, zu kleine

Der Levene-Test wurde eingesetzt, um die Erfüllung der Voraussetzung der Homoskedastizität in den verschiedenen Gruppen abzuklären. Es zeigte sich bei keiner der Hypothesen, wo er zur Anwendung kam, ein signifikantes Ergebnis, weshalb von einer Gleichheit der Fehlervarianzen ausgegangen werden konnte.

Die Testung auf Sphärizität geschah anhand des Mauchly-Tests. Bei Verletzung dieser Voraussetzung wurde die Greenhouse-Geisser Korrektur der Freiheitsgrade herangezogen und das Epsilon (ϵ) zusätzlich zu den Ergebnissen angegeben.

Die Effektstärke wurde anhand des partiellen η^2 , η_p^2 , angegeben, da es ein „natürliches“ Effektmaß in varianzanalytischen Untersuchungen ist, und anzeigt, wieviel der Gesamtvarianz (abhängige Variable) durch den jeweiligen Faktor (unabhängige Variable) erklärt wird, wenn andere Variablen in der Analyse exkludiert werden. Das partielle η^2 ist somit ein Maß der Varianzerklärung, für die Varianz, die nicht von anderen Variablen erklärt wird, und seine Werte rangieren im Bereich von 0 bis 1 (Bortz & Döring, 2006). Für die Einschätzung der Größe eines Effekts gelten folgende Richtlinien: ein Wert kann ab .01 als kleiner, ab .10 als mittlerer und ab .25 als großer Effekt interpretiert werden (Bortz & Döring, 2006; Field, 2013).

4.3. Voralysen

Wie bereits eingangs erwähnt, gibt es einige bekannte Einflussgrößen, die auf die Stressreaktivität einwirken. Daher wurde im Zuge einiger Voralysen vorab der Berechnungen der Fragestellungen abgeklärt, wie das Geschlecht des Kindes, sein Alter, eine bestimmte Bezugsperson (Mutter oder Vater) und die Reihenfolge, in der die Kinder

Stichprobengröße, Varianzhomogenität oder anderes Skalenniveau wie bspw. ordinale Daten, die aus einer Likert-Skala hervorgehen, und können auch bedenkenlos bei nicht erfüllten Voraussetzungen angewandt werden (Norman, 2010).

mit ihren Bezugspersonen getestet wurden, als weitere Einflussfaktoren auf die oben beschriebenen Variablen einwirken.

4.3.1. Einfluss des Geschlechts des Kindes

Um die Frage nach *Geschlechtsunterschieden* in Cortisolreaktivität, der Erregung auf Verhaltensebene, sowie bei Emotionsregulation und Explorationsverhalten beantworten zu können, wurden einfaktorielle Kovarianzanalysen (ANCOVA) und einfaktorielle Kovarianzanalysen mit Messwiederholung zum Vergleich der Mittelwerte der Geschlechtergruppen berechnet. Der Cortisol-Basiswert wurde als Kovariate den ANCOVAs zu Cortisolanstieg und -rückgang hinzugefügt, um interindividuelle Schwankungen durch unterschiedliche Ausgangswerte auszugleichen.

Wie aus den Werten in nachstehender Tabelle 2 ersichtlich, gab es keine Geschlechtereffekte in den folgenden Variablen:

Tab.2. Ergebnisse der ANCOVAs und ANCOVAs mit Messwiederholung zu Geschlechtsunterschieden

	FST - Mutter	FST - Vater
Cortisolanstieg	$F(1, 109) = 1.23, p = .27$	$F(1, 86) = 1.87, p = .18$
Cortisolrückgang	$F(1, 108) = 2.58, p = .11$	$F(1, 84) = 0.02, p = .89$
Erregung	$F(1, 254) = 1.96, p = .16$	$F(1, 138) = 0.65, p = .42$
Emotionsregulation	$F(1, 254) = 1.78, p = .18$	$F(1, 138) = 0.19, p = .67$
Exploration	$F(1, 258) = 4.07, p < .05$	$F(1, 144) = 0.02, p = .89$

Buben unterschieden sich hinsichtlich der genannten Faktoren also nicht von Mädchen, lediglich in der FST-M erreichten die Mädchen durchgängig höhere Werte in Exploration als die Buben. Demnach kann bei allen weiteren Berechnungen ohne signifikante Unterschiede das Geschlecht der Kinder vernachlässigt werden.

4.3.2. Einfluss des Alters des Kindes

Das *Alter* als Einflussgröße wurde anhand mehrerer Regressionsanalysen überprüft und bestätigt. Demnach weisen jüngere Kinder nur in der FST-V einen größeren Anstieg und langsameren Rückgang des Cortisol auf als ältere Kinder. Jüngere Kinder zeigen ebenfalls ab der ersten Trennung in FST-M und FST-V größere Erregung und schlechtere Emotionsregulation als ältere Kinder, und nur in der FST-M erzielen die älteren Kinder durchwegs höhere Werte in Exploration als die jüngeren. In der FST-V trifft das nur auf die Episode nach der ersten Trennung zu¹⁶. Allgemein gesehen wurde der Einfluss des Alters deutlich, weshalb das Alter als Kovariate in weitere Berechnungen aufgenommen werden muss.

4.3.3. Einfluss der Bezugsperson

Eine weitere Untersuchung mittels ANOVAs und ANOVAs mit Messwiederholung widmet sich der Frage nach Unterschieden in Cortisolanstieg und –rückgang, Erregung, Emotionsregulation und Exploration in den Testungen mit Mutter oder Vater. Der Cortisol-Basiswert wurde den Berechnungen zu Unterschieden in Cortisolanstieg und –abfall als Kovariate hinzugefügt.

Beim Vergleich der zwei Gruppen konnte hinsichtlich des Cortisolanstiegs kein Unterschied festgestellt werden ($F(1, 215) = 0.01, p = .927$), und auch im Cortisolrückgang unterscheiden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander ($F(1, 217) = 0.36, p = .549$). In der Emotionsregulation gibt es keine Unterschiede zwischen FST-M und FST-V ($F(1, 394) = 1.42, p = .234$). Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Testungen FST-M und FST-V in Erregung ($F(1, 394) = 5.09$,

¹⁶ Details der Ergebnisse der Alterseffekte befinden sich in den Tabellen 3, 4, 5, 6 und 7 in Anhang C.

$p = .025$) und Exploration ($F(1, 404) = 8.02, p = .005$) zeigen an, dass Kinder in der Testsituation mit der Mutter weniger Erregung und mehr Explorationsverhalten zeigen als in der Situation mit dem Vater. Zwischen Erregung und Bezugsperson, Mutter oder Vater, besteht zudem eine signifikante Wechselwirkung ($F(4, 1576) = 2.68, p = .041, \varepsilon = .81$), die verdeutlicht, dass zu Beginn (Ep 2) noch keine Unterschiede zu sehen sind, sondern diese erst ab der ersten Trennung (Ep 5) und am stärksten in der letzten Episode (Ep 8) auftreten. Ebenso treten zwischen Exploration und Bezugsperson signifikante Wechselwirkungen auf ($F(2, 808) = 7.93, p < .001, \varepsilon = .97$), wodurch deutlich wird, dass die Kinder zu Beginn der FST mit beiden Elternteilen gleich hohe Exploration zeigen, diese jedoch mit der Mutter nach der ersten Trennung noch ansteigt, und auch zum Schluss hoch ist, wohingegen Kinder mit dem Vater bereits nach der ersten Trennung weniger explorieren als zuvor, und gegen Ende nur mehr geringe Exploration zeigen. Aufgrund dieser signifikanten Effekte und Wechselwirkungen werden alle folgenden Berechnungen getrennt nach FST-M und FST-V durchgeführt und angegeben.

4.3.4. Einfluss der Reihenfolge der Testdurchführung

Zuletzt muss noch abgeklärt werden, ob die Reihenfolge der Testungen mit Mutter und Vater einen Einfluss auf den Cortisolwert, die Erregung, die Emotionsregulation und die Exploration hat. Dazu wurde anhand des Datums der Testungen und deren Zeitabstand festgelegt, ob ein Kind zum ersten oder zum zweiten Mal an der FST teilgenommen hat, und anhand der Berechnung von ANCOVAs bzw. ANCOVAs mit Messwiederholung die erste Testung mit der zweiten verglichen. Weder der Cortisolanstieg ($F(1, 56) = 0.05, p = .831$), noch der Cortisolrückgang ($F(1, 53) = 0.51, p = .480$) unterscheiden sich in den beiden Testungen. Im Verhalten jedoch zeigen Kinder in der FST-M stärkere Erregung, wenn sie sie bereits zum zweiten Mal durchlaufen

($F(1, 128) = 5.70, p = .018, \eta_p^2 = .04$), nur wenn sie in der ersten Testung allein gelassen wurden (Ep6) wiesen sie ähnlich hohe Werte auf ($F(4, 512) = 7.82, p < .001, \varepsilon = .82, \eta_p^2 = .06$). Kinder, die die FST zum ersten Mal mit dem Vater durchlaufen, weisen durchgehend viel höhere Erregungswerte auf als die Kinder, die die Testsituation schon kennen und es jetzt zum zweiten Mal erleben ($F(1, 118) = 21.54, p < .001, \eta_p^2 = .15$), jedoch Letztgenannte zeigen in der 7. Episode geringere Erregung als in der 6., und auch weniger Erregung im Vergleich zum ersten Mal ($F(4, 472) = 3.62, p = .011, \varepsilon = .82, \eta_p^2 = .03$). Die Regulation der Emotionen gelingt den Kindern in der FST-M immer gleich gut ($F(1, 128) = 2.67, p = .105$), doch in der Testung mit dem Vater schaffen die Kinder, die das Setting schon kennen, bessere Emotionsregulation als die Kinder, denen die FST neu ist ($F(1, 118) = 7.80, p = .006, \eta_p^2 = .06$). Bezüglich des Explorationsverhaltens konnte festgestellt werden, dass die Reihenfolge der Testungen in den Testungen mit der Mutter keine Rolle spielt, die Exploration ist durchgängig recht hoch ($F(1,130) = 0.52, p = .472$). Bei Vater-Kind-Dyaden zeigt sich jedoch eine andere Dynamik: Kinder, die die Situation bereits kennen, erkunden in der zweiten Testung viel mehr als die, die zum ersten Mal mit dem Vater in dem Raum sind ($F(1, 124) = 19.36, p < .001, \eta_p^2 = .14$). Diese Kinder, die zuerst mit dem Vater die FST durchlaufen, explorieren schon zu Beginn der Testung (Ep 2) nicht stark, und es sinkt über die weiteren Episoden 5 & 8 drastisch ab ($F(2, 248) = 4.46, p = .013, \varepsilon = .98, \eta_p^2 = .04$). Aufgrund dieser signifikanten Unterschiede in der ersten und zweiten Testung wird die Reihenfolge der Testung als Kovariate in die weiteren Berechnungen aufgenommen.

4.4. Hypothesenüberprüfung

In der vorliegenden Arbeit wurde anhand drei globaler Fragestellungen erforscht, ob Bindungssicherheit einen Einfluss auf Cortisolreaktivität und Erregung im Verhalten,

sowie auf Emotionsregulation und Exploration hat, und ob Bindungssicherheit und Erregung, Emotionsregulation und Exploration im Gegenzug den Cortisolanstieg beeinflussen.

4.4.1 Einfluss der Bindungsqualität auf Cortisolreaktivität

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage, ob die Bindungsqualität einen Einfluss auf die physiologische Stressreaktion in der FST hat, wurden vier Hypothesen aufgestellt und diese mittels Regressionsanalysen mit dem Cortisol-Basiswert und dem Alter als Kovariaten überprüft.

Wie auch in Tabelle 8 dargestellt, ergaben die Berechnungen zur ersten Frage, ob geringere Bindungssicherheit höheren Anstieg des Cortisol bedingt, einen positiv signifikanten Einfluss der Bindungssicherheit zur Mutter auf den Cortisolanstieg in FST-M, und keinen signifikanten Einfluss der Bindungssicherheit zum Vater. Das Suchen nach Nähe zeigte keinerlei Einfluss auf den Cortisolanstieg (FST-M: $\beta = .06$, $p = .463$; FST-V: $\beta = -.11$, $p = .276$). Trotz des signifikanten Einflusses der Bindungssicherheit auf den Cortisolanstieg mussten die Hypothesen H1.1 a aufgrund der entgegengesetzten Richtung dieses Effekts, und H1.1.b aus Mangel eines Effekts verworfen werden.

Tab. 8. Multiple lineare Regression mit Bindungssicherheit, Alter und Cortisol t1 als unabhängige, und Cortisolanstieg $\Delta t1/t2$ als abhängige Variable, getrennt für FST-M und FST-V

Prädiktor	FST-M		FST-V	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Bindungssicherheit		.19*		.10
Alter	.19**	-.17*	.17**	-.33*
Cortisol t1		-.40**		-.25*

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .001$.

Die nächste Hypothese, H 1.2., betraf den Cortisolrückgang nach der Testung mit Mutter oder Vater, um die Frage nach Einflüssen von Bindungssicherheit und Nähesuchen auf diesen zu beantworten. Die Ergebnisse der Berechnungen, wie in Tabelle 9 dargestellt, zeigten, dass Bindungssicherheit nicht in Zusammenhang mit Cortisolrückgang steht, weder in FST-M ($\beta = .13$, $p = .120$) noch in FST-V ($\beta = .13$, $p = .184$). Für das Nähesuchen konnte ebenfalls kein Effekt gefunden werden (FST-M: $\beta = .09$, $p = .258$; FST-V: $\beta = .10$, $p = .322$). Die Hypothesen H 1.2. a und b mussten demnach beide ebenfalls verworfen werden.

Tab. 9. Multiple Regression mit Bindungssicherheit, Alter und Cortisol t1 als unabhängige, und Cortisolrückgang $\Delta t1/t3$ als abhängige Variable, getrennt für FST-M und FST-V

Prädiktor	FST-M		FST-V	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Bindungssicherheit		.13		.13
Alter	.31**	-.05	.20	-.21*
Cortisol t1		-.56**		-.38**

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .001$.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Bindungssicherheit zur Mutter höhere Cortisolwerte in der FST bedingte, jedoch die Bindungssicherheit zum Vater keinen Einfluss auf den Cortisolanstieg nahm, und auch das Suchen von Nähe zur Bezugsperson keinerlei Einfluss auf Cortisolanstieg oder -rückgang in FST-M wie FST-V hatte.

4.4.2. Unterschiede im Verhalten zwischen sicherer und unsicherer Bindung

Der zweite Hypothesenkomplex widmet sich der Frage, ob Unterschiede zwischen Kindern hoher Beziehungsqualität und solchen mit geringer Beziehungsqualität hinsichtlich ihres Verhaltens in der Fremden Situation auftreten, und die Berechnung der dazu aufgestellten Hypothesen erfolgte anhand von einfaktoriellen Kovarianzanalysen (ANCOVAs) mit Messwiederholung.

(1) Bindungsqualität und Erregung

Die ersten beiden Hypothesen, H 2.1. a und b, galten den Unterschieden zwischen beiden Bindungsstilen bzw. zwischen starkem und geringem Suchen von Nähe hinsichtlich gezeigter Erregung in der FST. Kinder des unsicheren Bindungsmusters sollten demnach größere Erregung aufweisen. Die dabei beinhalteten Kovariaten waren das Alter des Kindes, die Reihenfolge der FSTs (Mutter oder Vater zuerst) und, analog zum Cortisol-Basislevel, das Erregungsniveau in der zweiten Episode. Hierbei zeigte sich zuerst ein Unterschied zwischen den Testungen der Mutter-Kind- und Vater-Kind-Dyaden. Bei der Mutter wiesen Kinder mit sicherem Bindungsmuster durchwegs höhere Erregungs-Werte auf als Kinder des unsicheren Bindungstyps ($F(1, 124) = 4.15, p = .044, \eta_p^2 = .03$). In der FST mit dem Vater hingegen zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen sicherem und unsicherem Bindungsmuster ($F(1, 109) = 2.15, p = .145$), jedoch trat hier eine Wechselwirkung zwischen den Episoden und der Bindungssicherheit auf ($F(3, 327) = 5.10, p = .003, \varepsilon = .89, \eta_p^2 = .05$), wonach Kinder mit sicherer Bindung zum Vater ab den Episoden ohne den Vater, also ab Episode 6, mehr Erregung zeigten, als die Kinder mit unsicherem Bindungsmuster. Die Episoden unterscheiden sich in der Testung mit der Mutter zudem eindeutig voneinander ($F(3, 372) = 3.25, p = .026, \varepsilon = .917$,

$\eta_p^2 = .03$)¹⁷. Die Unterschiede der beiden Bindungsstile in den Testungen mit Mutter und Vater sind in Abbildung 2 dargestellt. Das Suchen von Nähe zeigte keinen Effekt auf die Erregung (FST-M: $F(1, 125) = 0.40, p = .526$; FST-V: $F(1, 112) = 0.14, p = .714$). Die vorangehend formulierten beiden Hypothesen konnten somit teilweise, nämlich nur für die Bindungssicherheit der Mutter-Kind-Bindung, angenommen werden.

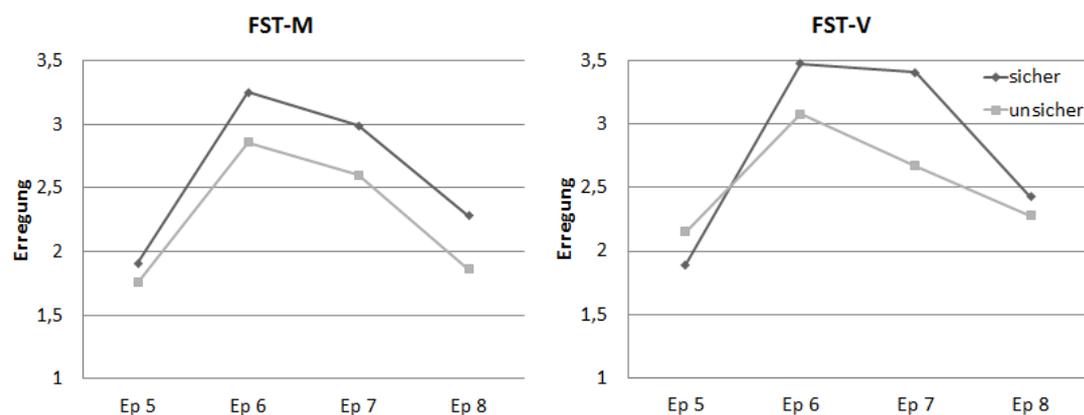


Abb. 2. Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Erregung ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V

Hypothese 2.2. a und b besagten, dass unsicher gebundene bzw. wenig Nähe suchende Kinder bei Abwesenheit der Bezugsperson verglichen zur Anwesenheit der Bezugsperson und gegenüber sicher gebundenen bzw. stark Nähe suchenden Kindern stärkere Erregung zeigen. Bei gezielter Betrachtung der Erregungs-Mittelwerte in den Episoden ohne Anwesenheit der Bezugsperson (Ep6 – Kind alleine, Ep7 – Kind mit Fremder), im Vergleich zu den Episoden mit Anwesenheit der Bezugsperson (Ep5 und Ep8 – jeweils Wiedervereinigung), wurde deutlich, dass Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter in beiden Szenarien signifikant mehr Erregung zeigten als diese mit unsicherer Bindung ($F(1, 124) = 4.88, p = .029, \eta_p^2 = .04$)¹⁸. In der FST-V zeigte sich kein solcher Effekt wie in der FST-M ($F(1, 109) = 2.78, p = .098$), doch dafür kam es zu einer

¹⁷ Die Mittelwerte für *Erregung* bei sicherem und unsicherem Bindungsmuster in FST-M und FST-V können Tabelle 10 und Tabelle 11 im Anhang entnommen werden.

¹⁸ Die besagten Mittelwerte können in Tabelle 12 im Anhang nachgelesen werden.

Wechselwirkung zwischen den Episoden und der Bindungssicherheit. Kinder des sicheren Bindungstyps wiesen demnach im Beisein der Bezugsperson niedrigere Werte auf als in den Episoden ohne Bezugsperson, und die Kinder mit unsicherem Bindungsmuster verhielten sich genau konträr dazu ($F(1, 109) = 8.40, p = .005, \eta_p^2 = .07$)¹⁹. Für das Suchen nach Nähe konnte kein Effekt festgestellt werden (FST-M: $F(1, 125) = 0.63, p = .430$; FST-V: $F(1, 112) = 0.11, p = .739$). Die Annahme, dass unsicher gebundene Kinder bei Abwesenheit der Bezugsperson weniger Erregung zeigen, bestätigte sich demnach nur für die Vater-Kind Beziehung, und die Hypothese H 2.2a konnte nur teilweise angenommen werden, wohingegen Hypothese H 2.2 b verworfen wird.

(2) Bindungsqualität und Emotionsregulation

Die nächste Hypothese befasste sich mit Unterschieden von sicherem und unsicherem Bindungsmuster bzw. starkem und geringem Suchen von Nähe hinsichtlich Emotionsregulation, wobei sicher gebundene bzw. viel Nähe suchende Kinder bessere Emotionsregulation zeigen sollten als unsicher gebundene bzw. wenig Nähe suchende Kinder. Die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigten, dass Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter in allen Episoden der FST mit selbiger geringere Emotionsregulation schafften, als Kinder mit unsicherem Bindungsmuster ($F(1, 124) = 4.57, p = .035, \eta_p^2 = .04$). Beim Vater zeigte sich ebenfalls ein Effekt der Bindung ($F(1, 109) = 6.93, p = .010$), jedoch wiesen hier genau umgekehrt die sicher gebundenen Kinder bessere Emotionsregulation auf als die unsicher gebundenen. Auffällig ist zudem, dass alle Kinder in der Episode 6, wenn sie von der Bezugsperson ganz alleine gelassen werden, die geringsten Werte in Emotionsregulation aufwiesen ($F(3, 327) = 2.89, p = .036$,

¹⁹ Alle Mittelwerte für FST-M und FST-V können in Tabelle 12 im Anhang nachgelesen werden.

$\eta_p^2 = .03, \varepsilon = .88$)²⁰. Diese Ergebnisse werden auch in Abbildung 3 veranschaulicht. Für das Suchen von Nähe konnte kein Effekt der Bindungssicherheit, weder in der FST-M ($F(1, 125) = 1.48, p = .226$) noch in FST-V ($F(1, 112) = 0.32, p = .575$) nachgewiesen werden. Die Ergebnisse in FST-M deuten also auf einen genau gegenteiligen Effekt der Emotionsregulation zur zuvor postulierten Annahme hin, doch die Ergebnisse in FST-V waren diesbezüglich hypothesenkonform. Demnach konnte die Hypothese H 2.3.a teilweise, nämlich für die Testung mit dem Vater angenommen werden, und H 2.3.b zu Effekten des Suchens nach Nähe mussten gänzlich zugunsten der Nullhypothese verworfen werden.

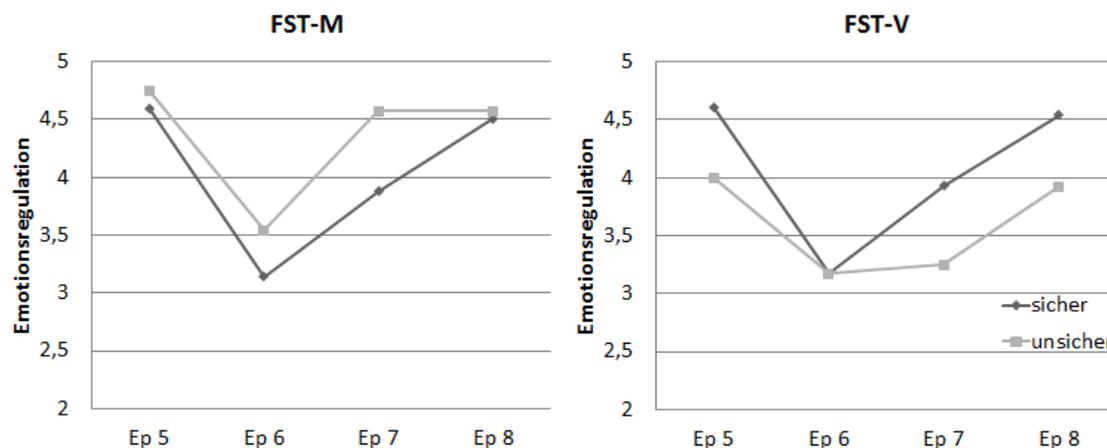


Abb. 3. Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Emotionsregulation ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V

(3) Bindungsqualität und Exploration

Die letzte Hypothese betreffend das kindliche Verhalten widmete sich der Exploration in der FST, und wollte zeigen, dass Kinder des sicheren Bindungsstils bzw. viel nach Nähe suchende Kinder geringere Exploration aufweisen als solche mit unsicherer Bindung bzw. wenig Suchen nach Nähe. Hierbei zeigte sich, dass die Kinder

²⁰ Für Mittelwerte der sicher und unsicher gebundenen Kinder in FST-M und FST-V siehe Tabelle 13 und Tabelle 14 im Anhang.

beider Bindungstypen bei der Mutter im Laufe der Testung keine signifikanten Veränderung ihres Explorationsverhaltens aufwiesen ($F(1, 126) = 0.17, p = .680$), und sich zudem das sichere Bindungsmuster nicht signifikant vom unsicheren unterschied ($F(1, 126) = 0.26, p = .612$). Im Gegensatz dazu zeigten die sicher gebundenen Kinder in der Testung mit dem Vater durchwegs höheres Explorationsverhalten als die unsicher gebundenen Kinder ($F(1, 115) = 5.11, p = .026$)²¹. Das Suchen von Nähe hatte wiederum keinen signifikanten Einfluss auf die Exploration eines Kindes (FST-M: $F(1, 127) = 2.26, p = .136$; FST-V: $F(1, 118) = 0.35, p = .556$). Bei Betrachtung der Mittelwerte konnte zudem festgestellt werden, dass die Kinder in der Testung mit der Mutter in den beiden Episoden durchgängig etwas höhere Werte in Exploration aufwiesen als in der Testung mit dem Vater, was bereits eingangs in der Voranalyse zum Einfluss der Bezugsperson (vgl. Kapitel 4.3.3.) entdeckt worden war. Diese Unterschiede werden auch aus Abbildung 4 ersichtlich. Da die Ergebnisse dieser Berechnungen allerdings keine signifikanten Effekte aufzeigten, mussten die Hypothesen H 2.4 a und b verworfen, und die Nullhypothese beibehalten werden.

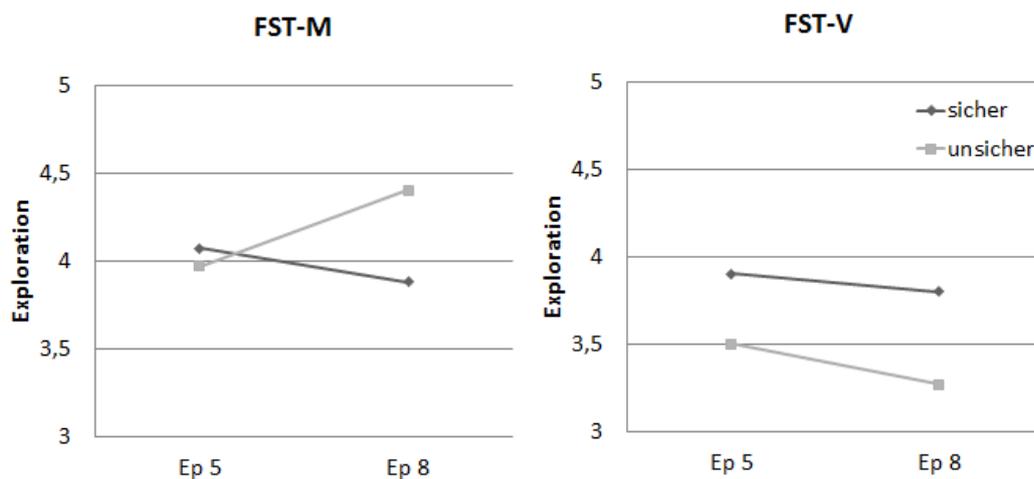


Abb. 4. Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Exploration ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V

²¹ Die Mittelwerte und Standardabweichungen für Exploration in FST-M und FST-V befinden sich in Tabelle 15 im Anhang.

Zusammenfassend kann nach der Untersuchung der zweiten Fragestellung folgendes festgehalten werden: Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter zeigten stärkere Erregung als solche mit unsicherer Bindung, wohingegen Kinder mit sicherer Bindung zum Vater nur in den Episoden, in denen der Vater nicht bei ihnen sein konnte, stärkere Erregung ausdrückten, während Kinder mit unsicherer Bindung zum Vater bei ihm weniger Erregung zeigen als wenn sie allein gelassen wurden. Die Regulation der Emotionen gelang den Kindern mit unsicherer Bindung zur Mutter besser als solchen mit sicherer Bindung, wohingegen die sicher gebundenen Kinder beim Vater über bessere Emotionsregulation verfügen. Diese Kinder mit sicherem Bindungsstil zum Vater wiesen in der FST höhere Werte der Exploration auf, als Kinder mit unsicherem Bindungsstil.

4.4.3. Zusammenhang von Cortisolanstieg, Bindungsqualität und Verhalten

Die Hypothesen zur dritten Fragestellung zum Zusammenhang zwischen physiologischer Stressreaktion, dem gezeigten Verhalten in der Fremden Situation, und der Beziehungsqualität (wieder einerseits Bindungssicherheit und andererseits das Suchen nach Nähe) zum jeweiligen Elternteil wurden mittels Ergebnissen aus multiplen linearen Regressionsanalysen berechnet und beantwortet.

(1) Cortisolanstieg, Bindungsqualität und Erregung

Wie die Ergebnisse der ersten Berechnung zum Einfluss von Cortisolanstieg und Bindungsqualität auf die Erregung zeigten, hatte Bindungssicherheit keinen, und Cortisolanstieg nur in der fünften Episode einen positiv signifikanten Einfluss auf die Erregung in der FST-M ($\beta = .31, p = .021$). In der FST-V hatte Bindungssicherheit ebenfalls keinen Einfluss, doch der Cortisolanstieg beeinflusste ab der sechsten Episode die Erregung positiv ($\beta = .44, p = .002$), ebenso in Episode 7 ($\beta = .43, p = .003$), und in Episode 8 ($\beta = .44, p = .002$), was bedeutet, dass höheres Cortisol höhere Erregung

voraussagte. Das Suchen nach Nähe hatte hierbei keinen signifikanten Einfluss auf die Erregung. Da mit dem Cortisolanstieg nur eine der beiden Einflussgrößen einen signifikanten Effekt auf die Erregung hatte, mussten die beiden Hypothesen H 3.1. a und b verworfen werden. Konträr zu diesen beiden ersten Hypothesen wurde ebenfalls der Einfluss der Bindungsqualität in Kombination mit Erregung auf den Cortisolanstieg überprüft. Die Berechnungen der zwei weiteren Hypothesen, für FST-M und FST-V, konnten zeigen, dass in der FST-M mit höherer Bindungssicherheit, sowie mit größerer Erregung in der fünften Episode ein stärkerer Cortisolanstieg einherging ($\Delta R^2 = .36$, $p < .001$) – Bindungssicherheit zur Mutter ($\beta = .29$, $p = .003$) und Erregung ($\beta = .24$, $p = .021$). In Episode 6 hingegen hatte nur noch die Bindungssicherheit den signifikanten Einfluss auf den Cortisolanstieg ($\beta = .28$, $p = .005$), ebenso in Episode 7 ($\beta = .28$, $p = .006$) und Episode 8 ($\beta = .28$, $p = .005$). In der FST-V wies analog dazu die Erregung in Episode 6 einen positiv signifikanten Einfluss auf den Cortisolanstieg auf ($\beta = .35$, $p = .002$), ebenso in den Episoden 7 ($\beta = .33$, $p = .003$) und 8 ($\beta = .35$, $p = .002$), wohingegen die Bindungssicherheit nie Einfluss nahm. Das Suchen nach Nähe zeigte ebenfalls in FST-M wie FST-V nie einen Einfluss auf den Cortisolanstieg. Die Hypothesen 3.1.d und 3.1.e konnten also nur mit Einschränkung auf diese Episode, in der beide Faktoren einen signifikant positiven Einfluss ausübten, angenommen werden.

(2) Cortisolanstieg, Bindungsqualität und Emotionsregulation

Die Ergebnisse der Berechnungen zu den nächsten Hypothesen konnten zeigen, dass Bindungssicherheit und Cortisolanstieg zwar keinen Einfluss auf die Regulation bei der Mutter hatten, jedoch sagte in der FST-V in Ep 5 die Bindungssicherheit signifikant die Emotionsregulation des Kindes vorher ($\beta = .27$, $p = .013$). Zudem hatte der Cortisolanstieg einen negativ signifikanten Einfluss auf die Emotionsregulation in

Episode 6 der FST-V ($\beta = -.540, p < .001$) und ebenso in Episode 7 ($\beta = -.40, p = .002$), was bedeutete, dass den Kindern mit erhöhtem Cortisol bei Abwesenheit des Vaters geringere Emotionsregulation möglich war. Das Suchen nach Nähe hatte in Kombination mit dem Cortisolanstieg keinen Einfluss auf die Emotionsregulation. Auf Basis dieser Ergebnisse mussten die beiden Hypothesen verworfen werden.

Die umgekehrte Berechnung der Hypothesen zum Einfluss der Bindungssicherheit bzw. dem Suchen von Nähe und Emotionsregulation auf den Cortisolanstieg ergab, dass Kinder mit höherer Bindungssicherheit in der FST-M wieder einen höheren Cortisolanstieg aufwiesen, als Kinder mit geringerer Bindungssicherheit ($\beta = .24, p = .014$), allerdings zeigte sich kein Effekt der Emotionsregulation. In der FST-V hatte die Emotionsregulation der Episode 6 jedoch diesen negativ signifikanten Effekt auf den Cortisolanstieg ($\beta = -.48, p < .001$), auch die Regulation der Episode 7 ($\beta = -.38, p = .002$), was darauf hinweist, dass Kinder mit besserer Emotionsregulation zumindest in den beiden Episoden niedrigere Cortisolwerte aufwiesen. In Kombination mit Emotionsregulation hatte das Suchen von Nähe keinen signifikanten Einfluss, weder in FST-M noch in FST-V, nur höhere Emotionsregulation der Episoden 6 in FST-V ($\beta = -.49, p < .001$) und Episode 7 ($\beta = -.39, p = .002$) führen zu geringeren Cortisolwerten.

(3) Cortisolanstieg, Bindungsqualität und Exploration

Hier konnte keinerlei Effekt von Bindungssicherheit bzw. Nähesuchen und Cortisolanstieg auf die Exploration nachgewiesen werden, weder in Testungen mit der Mutter, noch in denen mit dem Vater. H 3.3 a und b müssen demnach verworfen werden.

Die Berechnungen zur Frage nach dem Einfluss von Bindungssicherheit bzw. dem Suchen nach Nähe in Kombination mit Explorationsverhalten auf den Cortisolanstieg

eines Kindes ergaben in der FST-M den vorhergesagten Effekt, wonach höhere Bindungssicherheit ($\beta = .29, p = .006$) und niedrigere Exploration der Episode 5 ($\beta = -.28, p = .047$) mit höherem Cortisolanstieg einhergingen ($\Delta R^2 = .28, p < .001$). Für das Suchen nach Nähe konnte dieser Effekt nicht gefunden werden. In der FST-V zeigte sich ein solcher Effekt ebenfalls nicht, auch nicht für das Suchen nach Nähe.

Abschließend nach der dritten Fragestellung kann zusammengefasst werden, dass sich die fünfte Episode in der Testung mit der Mutter dadurch abhob, dass aus höherer Bindungssicherheit und größerer Erregung stärkerer Cortisolanstieg vorhergesagt werden konnte, und ansonsten konnte in FST-M wie FST-V nur die Bindungssicherheit positiv den Cortisolanstieg beeinflussen. Umgekehrt war ein starker Cortisolanstieg beim Vater ein zuverlässiger Prädiktor für große Erregung. Die Emotionsregulation in der fünften Episode wurde zudem von der Bindungssicherheit zur Mutter positiv beeinflusst, und höhere Emotionsregulation in der FST-V bedingte vor allem in den Episoden, in denen der Vater nicht anwesend war, niedrigeren Cortisolanstieg. Der Cortisolanstieg im Gegenzug stand so in Zusammenhang mit der Emotionsregulation, dass in den Episoden 6 und 7 der FST-V höhere Cortisolwerte auch schlechtere Emotionsregulation voraussagten. Des Weiteren zeigte sich ebenfalls in der 5. Episode, dass höhere Bindungssicherheit zur Mutter und niedrigere Exploration stärkeren Cortisolanstieg voraussagten.

4.5. Zusammenfassung der Hauptergebnisse

In Testungen mit der Mutter wiesen hier, im Gegensatz zu vorangegangenen Studien, die Kinder mit höherer Bindungssicherheit einen größeren Cortisolanstieg auf, und sicher gebundene Kinder drückten Erregung über die Trennung stärker aus. Zudem konnten die Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter ihre Emotionen schlechter

regulieren. Starker Cortisolanstieg sagte nur hohe Erregung in der fünften Episode voraus, doch hohe Bindungssicherheit und starke Erregung in der fünften Episode konnten stärkeren Cortisolanstieg voraussagen. Hohe Bindungssicherheit alleine war ebenfalls ein guter Prädiktor für die Erregung in allen weiteren Episoden (6, 7 und 8). Zuletzt war hohe Bindungssicherheit und geringe Exploration in der fünften Episode ein signifikanter Prädiktor für einen starken Cortisolanstieg.

In Testungen mit dem Vater zeigte sich kein Zusammenhang von Bindungssicherheit und Cortisolanstieg, doch die sicher gebundenen Kinder drückten in den Episoden, in denen der Vater nicht bei ihnen war, geringere Erregung aus, und in den Episoden mit dem Vater stärkere Erregung als die Kinder des unsicheren Bindungstyps. Im Gegensatz zur Testung mit der Mutter zeigten die Kinder mit sicherer Bindung zum Vater bessere Regulation ihrer negativen Emotionen, und interessiertere Exploration. Ein hoher Cortisolanstieg war ein guter Prädiktor für höhere Erregung ab der sechsten Episode und vice versa. Hohe Bindungssicherheit sagte bessere Emotionsregulation in Episode 5 voraus. Zuletzt war ein hoher Cortisolanstieg ein signifikanter Einflussfaktor auf geringere Regulation in den Episoden, in denen das Kind ohne den Vater im Raum war, und ebenso wies gute Emotionsregulation in den beiden Episoden 6 und 7 auf geringen Cortisolanstieg hin.

5. Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurde über drei globale Fragestellungen und mehrere gezielte Hypothesen dazu erforscht, ob Bindungssicherheit einen Einfluss auf Cortisolreaktivität und Erregung im Verhalten, sowie auf Emotionsregulation und Exploration hat, und ob Bindungssicherheit und Erregung, Emotionsregulation und Exploration im Gegenzug den Cortisolanstieg beeinflussen.

Die getrennte Beschreibung der FST mit Mutter und Vater erlaubt hier den Vergleich der Mutter-Kind- mit der Vater-Kind-Bindung, wodurch neben einigen Gemeinsamkeiten auch viele Unterschiede deutlich werden, die eine andere Qualität oder Funktionsweise der Bindung eines Kindes zu den beiden Elternteilen vermuten lassen.

5.1. Cortisolreaktivität und Verhalten in FST mit der Mutter

Entgegen der ursprünglichen, auf der Literatur basierenden Annahme, eine sichere Bindung könne vor starkem Cortisolanstieg schützen (z.B. Spangler & Grossmann, 1993; vgl. Bade, 2001), zeigte sich an dieser Stichprobe, dass höhere Bindungssicherheit zur Mutter mit stärkerem Anstieg des Cortisol unter Stresseinwirkung einhergeht. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu vorangegangenen Studien, die meist von einem stärkeren Cortisolanstieg der Kinder mit unsicherem Bindungsmuster berichten (Spangler & Grossmann, 1993), wobei entweder nur das ambivalente unsichere Bindungsmuster ausschlaggebend für höhere Cortisolwerte ist (Spangler & Schieche, 1998), oder das unsichere Bindungsmuster zudem noch mit weiteren Faktoren wie sehr ängstlichem oder schüchternem Wesen des Kindes (Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Gunnar et al., 1992), hohen kognitiven Fähigkeiten eines Kindes (van Bakel & Riksen-Walraven, 2004), oder zu großer Nähe zur Mutter durch deren Annäherung (Nachmias et al., 1996) einhergehen

muss. In den meisten Studien konnte jedoch im Gegensatz kein Zusammenhang von Bindungsstil und Cortisolanstieg beobachtet werden (Gunnar et al., 1989; Hertzgaard et al., 1995). Eine Verbindung zwischen Bindung zur Mutter und dem Cortisolrückgang nach Beendigung der Fremden Situation Testung, konnte in Kontrast zu den zuvor in Anlehnung an Studienergebnisse von Grossmann & Spangler (1993) postulierten Annahmen hier auch nicht nachgewiesen werden. Andere Studien konnten ebenfalls keinen solchen Effekt finden (Spangler & Schieche, 1998; Gunnar, Hertzgaard & Mangelsdorf, 1989). Der Zusammenhang von hoher Bindungssicherheit und hohem Cortisolanstieg in der vorliegenden Untersuchung erweist sich jedoch als ziemlich überraschend, und in Folge werden einige Erklärungsansätze beschrieben.

Kinder, die eine sichere Bindung zu ihrer Mutter entwickelt haben, teilen mehr ihrer negativen Affekte mit dieser (Main, 1995; Ainsworth, 1969), wodurch ihnen eine feinfühligere Bezugsperson auch durch prompte und angemessene Reaktionen auf dieses kindliche Verhalten bei der Regulierung deren negativer Emotionen im Sinne von *co-regulation* helfen könnte (Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003). Wenn man des Weiteren aber bedenkt, dass der Stress in der Fremden Situation durch die Trennungen von Kind und seiner Bezugsperson induziert wird (Gunnar, Talge & Herrera, 2009; Jansen et al., 2010; Goldberg et al., 2003), wobei nun durch die Abwesenheit der Mutter den Kindern diese Möglichkeit der (Bezugs-) personenbezogenen Emotionsregulationsstrategie in den jeweiligen Episoden nicht mehr gegeben ist, kann man wie einige weitere Studien zu dem Schluss gelangen, dass die Mutter nur als Puffer für erhöhte Stressreaktivität fungieren kann, solange sie anwesend ist, und das Kind unterstützt (z.B. Gunnar et al., 1996; Ahnert et al., 2004).

Die Copingstrategien der unsicheren Kinder scheinen hier nun allgemein besser zu funktionieren, als angenommen, wie sich auch in einer Studie von Spangler und Schieche (1998) gezeigt hat. Doch wodurch verfügen unsicher gebundene Kinder über effektivere Strategien zur Regulation der physiologischen Stressreaktion? Ein Erklärungsansatz dafür leitet sich daraus ab, dass diese Kinder im Zuge der Entwicklung des unsicheren Bindungsmusters gelernt haben, mit Zurückweisung der Mutter oder räumlicher Distanz zu ihr besser zurechtzukommen (Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003), und Situationen wie eine Trennung, etwa durch spontane Fremdbetreuung oder durch die Erziehung hin zu Folgsamkeit und Unabhängigkeit (vgl. Ahnert, 2010), besser zu verkraften, da diese möglicherweise auch häufiger vorgekommen sind. Sturge-Apple und Kollegen (2012) zeigten in ihrer Studie genauso auf, dass mangelnde emotionale Verfügbarkeit der Mutter in Zusammenhang zu geringerer Cortisolreaktivität des Kindes stand (Sturge-Apple et al., 2012), wobei jedoch eine weitere Studie nachweisen konnte, dass dieser Mangel an emotionaler Verfügbarkeit der Mutter bereits höhere Cortisol-Basiswerte hervorbrachte (Bugental, Martorell & Barraza, 2002). Die Erwartungshaltungen des Kindes, basierend auf den internalen Arbeitsmodellen der sicheren Bindung, welche rasche und adäquate, abgestimmte Interaktionen mit der Bindungsfigur, und deren Funktion als trostpendende sichere Basis beinhalten (vgl. Holmes, 2006; Ahnert, 2010; Cassidy et al., 2012), könnten dabei ebenfalls eine wichtige Rolle spielen. Die Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter erwarten von ihr, zugänglich und verfügbar zu sein, und reagierten gestresster, wenn die Mutter sie in der Testsituation mehrmals spontan zurückließ, als Kinder mit unsicherer Bindung, deren innere Repräsentation von der Mutter Ablehnung, Zurückweisung oder generelle Unvorhersagbarkeit des mütterlichen Verhaltens beinhaltet (vgl. Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003). Durch diese Lernprozesse könnte ebenfalls der Grad des für das unsicher gebundene Kind ertragbaren Stresses (vgl. Humphrey & Humphrey, 1983) etwas

angestiegen sein, wodurch diese Kinder nicht so schnell gestresst sind, was sich dann, wie in dieser Untersuchung, in geringer Cortisolreaktivität äußert. Sicher gebundene Kinder, die die Mutter nun stets als verfügbar und angemessen reagierend erlebt hatten, könnten nun nunmehr auf deren Trost und Zuspruch angewiesen sein. Das Aufsuchen der Mutter als sichere Basis erscheint ihnen in einer belastenden Situation als die einfachste und schnellste Methode um emotionale Balance wiederzuerlangen, weshalb bei Fehlen dieser Möglichkeit der Stress sich auf physiologischer Ebene niederschlägt. Sicher gebundene Kinder können oder wollen zudem nicht die Fremde gleichermaßen wie die Mutter als Hilfe zur Co-Regulation annehmen (vgl. Ainsworth, 1969), wie sich ebenfalls in dieser Untersuchung in der 7. Episode gezeigt hat, obwohl dadurch durchaus auch der Cortisolanstieg gehemmt werden könnte (Gunnar et al., 1992).

Kognitive Prozesse spielen in der Einschätzung der Bedrohung von Stresssituationen für die Entstehung von psychischem Stress ebenfalls eine wichtige Rolle, denn auf deren Basis werden Copingstrategien ausgewählt und angewandt (Folkman et al., 1986). Die Bewertung der Situation (*primary appraisal*, Lazarus & Folkman, 1984) kann also entscheidend sein, da der Stress nicht in der problematischen Situation liegt, sondern dadurch entsteht, wie die Situation bewertet wird, was wiederum auf vorangegangenen Erfahrungen basiert (Boekaerts, 2010). Kinder des unsicheren Bindungsmusters zählen geringe Feinfühligkeit und mangelnde Verfügbarkeit der Bezugsperson zu ihren Erfahrungen (Ainsworth, 1979; vgl. Ahnert, 2010), und könnten dadurch in Anbetracht der Trennungssituation nicht in so großen Stress geraten, da sie die Situation anders beurteilen. Leider kann die VACS Skala „Emotionsregulation“ nicht differenzieren, ob Emotionsregulation hervorragend gelungen ist oder ob sie gar nicht nötig wurde und das Kind sich durchgehend emotional ausgeglichen gibt. Im Gegensatz zu dem beschriebenen Erklärungsansatz steht allerdings das Suchen nach Nähe, das

keinerlei Einfluss auf die Cortisolreaktivität eines Kindes hatte. Kinder, die generell weniger Nähe zu ihrer Bezugsperson schätzten, wiesen wider Erwarten keinen höheren Cortisolanstieg auf, als solche, die sich lieber nahe zur Bezugsperson aufhielten. Auch hat sich in der vorliegenden Studie gezeigt, dass nicht nur die mangelnde Emotionsregulation der sicher gebundenen Kinder, sondern auch deren starker Erregungsausdruck die physiologische Aktivität noch zusätzlich verstärkt, was durchaus nicht immer so sein muss (Spangler & Schieche, 1998). Hier liegt also ein komplexes Zusammenspiel von physiologischer Aktivierung und kindlichem Verhalten vor, wobei man bei stärkeren Stressäußerungen eines Kleinkindes gegenüber der Mutter auf zugrunde liegende höhere physiologische Aktivierung schließen kann, jedoch nicht vice versa der Schluss von starkem Cortisolanstieg auf vermehrte Erregung zulässig ist, sondern das je nach Bindungsmuster noch gehemmt (unsichere Bindung) oder ausgedrückt (sichere Bindung) werden kann, was auch in Konkordanz mit vorangegangenen Studien steht (Gunnar et al., 1992; Spangler & Grossmann, 1993; Hill-Soderlund et al., 2008).

Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter wiesen also nicht nur höhere Cortisollevel auf, sondern konnten auch ihre Emotionen schlechter regulieren, und zeigten sich vor allem in der 5. Episode über die Trennungen wesentlich aufgebracht als solche mit unsicherer Bindung. Geringerer Stressausdruck bei gleichzeitig besser greifenden Copingstrategien der Kinder mit unsicherer Bindung deuten darauf hin, dass in dieser Stichprobe wesentlich mehr Kinder des unsicher-vermeidenden als des unsicher-ambivalenten Bindungsstils vorkommen, was in Studien aus Mitteleuropa und den USA nicht ungewöhnlich ist (Vaughn et al., 1979; Rothbaum et al., 2000; Ahnert et al., 2004; vgl. Holmes 2006). Insbesondere im deutschsprachigen Raum konnten in der Untersuchung von Ahnert et al. (2004) neben 49% sicher gebundenen Kindern 45% mit unsicher-vermeidendem Bindungsmuster und nur unter 1% des unsicher-ambivalenten

Bindungsmusters klassifiziert werden (Ahnert et al., 2004). Spangler und Schieche (1998) stellten anschließend an ihre Untersuchung fest, dass Bindungsverhalten im Sinne von Coping eine vermittelnde Rolle zwischen dem Stressausdruck und der physiologischen Aktivierung des Kindes zu spielen scheint, und berichteten über die besondere Bedeutung und soziale Funktion des Emotionsausdrucks. Betrachtet man die Bindungsverhaltensweisen und Copingstrategien eines Kleinkindes, wie bspw. Weinen oder Schreien, und können diese nun nach ihrer Durchführung im Sinne des zweiten Bewertungsprozesses (*secondary appraisal*, Lazarus & Folkman, 1984) als effektiv bewertet werden, dann ist es gut möglich, dass auch Kinder, die zuvor sehr großen Stress ausgedrückt haben, keine Aktivierung der HPA-Achse und somit keine Cortisolelevation aufweisen (Spangler & Schieche, 1998). Da jedoch die Effektivität des Coping in dieser Belastungssituation für ein Kind nur in der Wiederherstellung und vor allem Aufrechterhaltung der Nähe zur Bezugsperson liegt (Ainsworth & Bell, 1970; Cassidy, Ehrlich & Sherman, 2012), wird verständlich, weshalb die sicher gebundenen Kinder nach zwei Trennungen von der Bezugsperson doch verstärkt einen signifikanten Cortisolanstieg zeigten, und die unsicher gebundenen Kinder nicht. Die Kinder des unsicheren Bindungsmusters verfolgen mit ihren Strategien das gleiche Ziel, was letztendlich die Aufrechterhaltung der Bindung zur Mutter darstellt (Holmes, 2006). Möglicherweise ist also der Schluss, Kinder des unsicheren Bindungsmusters verfügten über „effektivere“ Regulationsstrategien nicht ganz zutreffend, sondern ihre Regulation erfolgt ganz einfach schneller, da sie sozusagen eine Abkürzung nehmen. Statt zuerst *co-regulation* durch starken Emotionsausdruck zu veranlassen, und sich im Zuge des Stressausdrucks durch Weinen oder Rufen selbst weiter zu echauffieren, bedienen sie sich gleich der erfolgreicherer Strategie der *self-regulation* (vgl. Mikulincer, Shaver & Pereg, 2003), und zeigen damit ein Verhalten, das Bowlby bereits in der Anfangszeit seiner

Forschungen zu Bindung beobachtet und als „Pseudounabhängigkeit“ bezeichnet hatte (vgl. Bretherton, 1992). Die Inhibition der eigenen negativen Affekte als emotionsorientierte Regulationsstrategie (Lazarus & Folkman, 1984) kann sich in Situationen, über die man keine Kontrolle hat und sich hilflos fühlt, als effektiver erweisen, als problemorientierte Regulation (Blum, Brow & Silver, 2012). Da die für diese Studie herangezogene VACS-Skala „Emotionsregulation“ nicht zwischen objekt-, selbst- oder objektbezogenem Mechanismus zur Regulierung differenziert, kann hierzu allerdings keine Aussage gemacht werden, und die Co-Regulation eines Kindes durch die Bezugsperson ist kompliziert zu erfassen, da die Bezugsperson im Fall der FST gleichzeitig durch ihre Abwesenheit die Quelle des Stresses darstellt (Jansen et al., 2010). Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung, die zwar höhere Werte der Emotionsregulation auf Verhaltensebene bei Kindern der unsicheren Bindung aufzeigten, unterstützen diese Theorie allerdings nicht, da das Regulationsvermögen in der Testung mit der Mutter keinen Einfluss auf den Cortisolanstieg gezeigt hat. Selbstverständlich zeigten sich auch hier einige der unsicher gebundenen Kinder sehr gestresst und begannen während der Testung zu weinen, doch Spangler und Schieche (1998) weisen darauf hin, dass dieser Emotionsausdruck rein als Anzeichen für großen Stress, und nicht als Bindungsverhalten interpretiert werden sollte (Spangler & Schieche, 1998), was in der vorliegenden Untersuchung auch durch die Erfassung von emotionaler Erregung mittels der VACS Skala „Erregung“ gelungen ist. Die Funktion des Emotionsausdrucks steht also im Vordergrund, und erfüllt bei unsicher gebundenen Kindern, die ihre Emotionen unterdrücken um keine Ablehnung der Bezugsperson zu riskieren (Ainsworth et al., 1978), keine sozialen Bindungsaufgaben, sondern ist rein als Epiphänomen von Stress zu verstehen (Spangler & Schieche, 1998). Auf lange Sicht gesehen haben die sicher gebundenen Kinder allerdings, indem sie mehrere Copingstrategien verfolgen können,

den Vorteil, nicht so stark dem Druck ausgesetzt zu sein sich immer selbst anpassen zu müssen, und somit über größere Resilienz für spätere herausfordernde Lebensereignisse zu verfügen (Mikulincer et al., 2003). Die Befunde der vorliegenden Arbeit, wonach mit diesen Copingmechanismen der sicher gebundenen Kinder höhere physiologische Stressreaktivität durch verstärkte Aktivierung der HPA-Achse Hand in Hand gehen, zeigen einmal mehr, wie wichtig und notwendig die Anwesenheit und Verfügbarkeit der Bezugsperson für Kleinkinder ist.

Das Suchen von Nähe wurde ebenfalls als Einflussfaktor auf Erregung, Emotionsregulation und Explorationsverhalten genauer untersucht, was die Erkenntnis brachte, dass diese Dimension hier gar nicht so bedeutend hinsichtlich Stress- und Emotionsausdruck oder Coping war, wie ursprünglich bspw. von Ainsworth & Bell (1970) angenommen. Möglicherweise besteht aber auch deshalb kein Zusammenhang, da die Cortisolreaktivität, sowie das Verhalten in einer Belastungssituation erhoben wurde, und das Suchen nach Nähe anhand des AQS in einer ruhigen, gewohnten Umgebung erfasst wurde, wobei kein oder kaum Bindungsverhalten gezeigt worden war.

5.2. Cortisolreaktivität und Verhalten in der FST mit dem Vater

Wie eingangs angenommen, war in der Testung mit dem Vater ein starker Cortisolanstieg ab Episode 6 ebenfalls ein zuverlässiger Prädiktor für große Erregung, und vice versa ebenfalls ab dem Zeitpunkt, da das Kind allein gelassen wurde, was für den postulierten bidirektionalen Zusammenhang von Physiologie und Verhalten spricht (Dantzer, 2000). Des Weiteren stehen diese Ergebnisse in Kontrast zu den Studien, die keinen solchen Effekt aufzeigen konnten (Gunnar & Nelson, 1994; Gunnar et al., 1996), jedoch waren in diesen Studien hauptsächlich Mutter-Kind-Dyaden untersucht worden. Die Vorstellung, der Vater würde hinter der Mutter zurückstehen und vom Kind nur als

die „sekundäre“ Bezugsperson wahrgenommen werden (vgl. Cassidy, 1999; vgl. Brown, Mangelsdorf & Neff, 2012) ist durch diese Ergebnisse, die sich gleich wie die der Testungen vorangegangener Studien zur Mutter-Kind-Bindung zeigten, nicht haltbar. Tatsächlich sagte in den Episoden, in denen der Vater abwesend war, bei Kindern mit sicherer Bindung gute Emotionsregulation einen geringeren Cortisolanstieg voraus, und die sichere Bindung zum Vater wirkte hier förderlich auf die Emotionsregulation, was Cassidy und Kollegen ebenfalls beschrieben hatten (2012). Der Stress wurde von sicher gebundenen Kindern als Erregung auf Verhaltensebene in den Episoden stärker ausgedrückt, in denen der Vater nicht bei ihnen sein konnte, was allerdings im Gegensatz zu den Annahmen steht, unsicher(-vermeidend) gebundene Kinder würden den Ausdruck ihrer Emotionen vor ihrer Bezugsperson eher inhibieren, um dadurch die Bindung aufrechtzuerhalten (z.B. Holmes, 2006; Ainsworth et al., 1978). Das Verhalten der unsicher gebundenen Kinder in der Testung mit dem Vater erinnert eher an Strategien des unsicher-ambivalenten Bindungsmusters, wobei ein Kind seiner Erregung großen Ausdruck verleiht, und sich nur schwer wieder beruhigen kann (Ainsworth, 1969; Cassidy, 1994; Spangler & Schieche, 1998).

In den Testungen mit dem Vater zeigte sich außerdem, dass die Bindungssicherheit zum Vater keinen Einfluss auf die physiologische Stressreaktivität des Kindes hatte, und obwohl prozentuell sogar mehr Kinder zum Vater (76%) als zur Mutter (71%) ein sicheres Bindungsmuster aufwiesen, stieg ihr Cortisolspiegel nur bei der Mutter stärker an. In einer vorangegangenen Studie zu den Effekten des väterlichen Verhaltens auf Cortisolreaktivität hatte sich ebenfalls kein solcher Einfluss dargestellt (Mills-Koonce et al., 2011). Der Cortisolanstieg in der beschriebenen Stichprobe war letztendlich sowohl in FST-M ($M = 1.54$, $SD = 5.06$) als auch FST-V ($M = 0.21$, $SD = 5.13$) kleiner als erwartet. Van Bakel und Kollegen konnten bei anderthalbjährigen

Kindern durch die FST einen Cortisolanstieg hervorrufen, der bei $M = 2.76$ ($SD = 5.79$) lag, doch auch geringer oder gänzlich fehlender Zusammenhang zwischen erlebtem Stress und Cortisol im Speichel ist nichts ungewöhnliches, da es viele weitere Einflussfaktoren gibt, die diese Verbindung beeinflussen können (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009). Zwar waren die Cortisolwerte einiger Kinder in der Testung mit dem Vater ebenso wie in der mit der Mutter bereits zu Beginn erhöht, doch auch nach Eliminierung dieser wenigen extremen Ausreißer zeigte sich keine Veränderung des Cortisolanstiegs. Da zudem auch darauf geachtet wurde, dass die FSTs zu gleichen Teilen mit der Mutter oder mit dem Vater zuerst durchgeführt wurden, kann ausgeschlossen werden, dass es zu Habituationseffekten kam, wobei die Kinder deshalb in einer Testung weniger Stress ausdrücken, da sie bereits wissen, was geschehen wird (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009).

Die Kinder mit sicherer Bindung zum Vater konnten sich ebenfalls interessierter der Exploration widmen, als die unsicher gebundenen Kinder. Da in der Testung mit dem Vater die gleichen Unterschiede zwischen sicherem und unsicherem Bindungsstil in Emotionsregulation und Exploration zu sehen waren, kann man von einem Zusammenhang der beiden Faktoren ausgehen. Allerdings ist die Kausalität nicht eindeutig. So könnte es sein, dass ein Kind erst nach erfolgtem Coping, also nach erfolgreicher Emotionsregulation, zum Spiel zurückkehren kann (Ainsworth & Bell, 1970), jedoch ist es auch umgekehrt denkbar, dass ein Kind Exploration als objektbezogene Copingstrategie einsetzt, und durch aktive Ablenkung seine negativen Emotionen kontrolliert (vgl. Zweyer, 2006). Die väterliche Feinfühligkeit beim Spiel mit seinem Kind soll analog zur Bindung des Kindes zu seiner Mutter in Zusammenhang mit der Bindungssicherheit stehen (Grossmann et al., 2002), doch in Anbetracht dieser Ergebnisse aus den Vergleichen der beiden Testungen mit den Eltern wurde ersichtlich,

dass nur Kinder des sicheren Bindungstyps sich auf die Exploration mit dem Vater einlassen können, wohingegen die Mutter Kinder beider Bindungsstile zu durchgängig interessierter Exploration anregen kann.

5.3. Weitere Einflussfaktoren und Grenzen dieser Untersuchung

Wie auch in anderen Studien beschrieben, könnten einige weitere externe Einflussfaktoren, die in dieser Untersuchung nicht erfasst wurden, eine Beteiligung an der gezeigten Stressreaktivität und dem kindlichen Verhalten in der Testsituation haben. Zu diesen Faktoren zählt der Schlaf des Kindes, längere Autofahrten zum Testort, Nahrungsaufnahme, Medikamenteneinnahme, Genvariationen, kognitive Fähigkeiten, sowie Temperament der Kinder (Tryphonopoulos et al., 2014; Larson et al., 1991; vgl. Tollenaar et al., 2010; van Bakel et al., 2003). Als eine Variable, die sich durch signifikanten Einfluss auf nahezu alle hier untersuchten Variablen herauskristallisiert hat, soll zuletzt noch kurz näher auf das Alter des getesteten Kindes eingegangen werden.

Da der zirkadiane Rhythmus und die Empfindsamkeit der HPA-Achse sich erst ab dem ersten Lebensjahr herausbildet und noch starken Schwankungen unterliegt (Worthman, 2011; Gröschl et al., 2003; de Weerth, Zijl & Buitelaar, 2003), bis er mit etwa drei Jahren funktional stabil ist (Hill-Soderlund et al., 2015; Gunnar et al., 1996; Nachmias et al., 1996) wirkte das Alter in fast jeder Berechnung der vorliegenden Arbeit als eine bedeutende Kovariate. Das ist nicht weiter verwunderlich, da einerseits Stressreaktionen auf physiologischer Ebene mit steigendem Alter nicht mehr so stark ausfallen (Jansen et al., 2010; Tarullo & Gunnar, 2006), und andererseits kognitive Strategien, die das Kind anwenden kann um mit einer Stresssituation umzugehen, sich mit dem Alter weiterentwickeln (vgl. Compas, 1987; Compas et al., 2001). Neben der Entwicklung der Bindung erreicht ein Kleinkind in den ersten zwei Lebensjahren

aufeinanderfolgende Meilensteile der Entwicklung, die die körperlichen, kognitiven, emotionalen und sozialen Fähigkeiten betreffen. Ungefähr mit 12 Monaten spricht ein Kind das erste Wort, und etwa ein Jahr später, mit 24 Monaten, verfügt es bereits über einen Wortschatz von etwa 200 Wörtern (Berk, 2005). Mit der Entwicklung der Sprache steht nun die Selbst-Regulation eines Kindes in Verbindung, und bereits Kleinkinder können sich über das Nutzen von Worten regulieren, indem sie mit größerem Wortschatz größere Kontrolle über die eigenen Gedanken, Emotionen und auch über ihr Verhalten erlangen (Vallotton & Ayoub, 2010). Das Alter allein ist also möglicherweise nicht alleinige Einflussgröße, sondern geht wiederum Hand in Hand mit vielen weiteren Entwicklungsprozessen, die den Stressausdruck auf physiologischer Ebene und im Verhalten, sowie die Fähigkeit zur Emotionsregulation und Exploration zusätzlich moderieren können.

Abschließend muss erwähnt werden, dass die Unterteilung des Bindungsstils in „sicher“ und „unsicher“ für Untersuchungen des kindlichen Verhaltens unter Stresseinwirkung anhand des AQS und auf Basis der im deutschsprachigen Raum üblichen Verteilung (vgl. Ahnert et al., 2004) vermutlich nicht ausreichend differenziert war, da das unsichere Bindungsmuster mit dem vermeidenden und dem ambivalenten Typ zwei Gruppen beinhaltet, die in ihrem Verhalten eigentlich komplett konträr zueinander auftreten. Die Annahmen zu protektiven Funktionen der sicheren Bindung auf das Stresserleben eines Kindes haben sich überraschenderweise nur für die Vater-Kind-Bindung bestätigt, und die Ergebnisse haben neue Fragen zu möglichen Wirkungsformen der sicheren Mutter-Kind-Bindung aufgeworfen, welche nicht hinreichend erklärt werden konnten. Da das VACS erst kürzlich entwickelt wurde, gibt es hierzu noch keine Erfahrungswerte oder vergleichbare Ergebnisse, doch bis auf einige kleine Mängel haben sich die drei herangezogenen Skalen Erregung, Emotionsregulation und Exploration zur

Erfassung und Beschreibung ebenjener Konstrukte bewährt. Ein großer Vorteil liegt dabei in der differenzierten Bewertung der einzelnen Episoden der Fremden Situation.

6. Zusammenfassung

Eine Trennung von der Bezugsperson hat sich einmal mehr als belastende Situation erwiesen (Gunnar, Talge & Herrera, 2009), in der Kinder unterschiedlicher Bindungsstile spezifische Reaktionen in Physiologie und Verhalten zeigten, und ihre Fähigkeiten zur Regulation der damit einhergehenden negativen Emotionen unter Beweis stellen mussten, und hinsichtlich ihrer Exploration beobachtet wurden. Die hier zur Anwendung gekommene Methode zur Erfassung der Cortisolkonzentration über Speichelentnahme und -analyse ist in der Stressforschung vor allem zur Untersuchung von kindlicher Stressreaktivität bereits fest etabliert, da sich diese standardisierte, einfache und non-invasive Vorgehensweise bewährt hat, und Cortisol im Speichel als wichtiger Biomarker gilt (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; Hanrahan et al., 2006).

In der vorliegenden Arbeit wurde die kindliche Stressreaktivität auf physiologischer und auf Verhaltensebene untersucht, und parallel dazu Coping anhand von Emotionsregulation und Exploration in der stressinduzierenden Fremde Situation Testung untersucht. Ziel der Untersuchung war eine Überprüfung der Zusammenhänge von Bindungsqualität (Bindungssicherheit bzw. Suchen nach Nähe) und Anstieg der Cortisolkonzentration, sowie dem kindlichen Verhalten auf den drei Dimensionen Erregung, Emotionsregulation und Exploration. Unterschiede zwischen sicherem und unsicherem Bindungsstil wurden ebenfalls hinsichtlich des Verhaltensaustauschs beschrieben, und das komplexe und wechselseitige Zusammenspiel von Bindung, Cortisolanstieg und Verhaltensweisen überprüft.

Die Basis der Berechnungen lieferten Daten zweier Forschungsprojekte der Fakultät für Psychologie an der Universität Wien: Das *Tagespflegeprojekt*, welches den Fokus auf die Interaktionen von Kinder und Tagesmüttern in außerhäuslicher Betreuung

gerichtet hatte, und das *Projekt V* des *Central European Network on Fatherhood*, das die Qualität der Vater-Kind-Beziehung erforschte. Mit den Kindern dieser Stichprobe und ihren beiden Elternteilen wurden die Verfahren *Attachment Q-Sort* (Waters, 1987), *Fremde Situation* (Ainsworth & Wittig, 1969, nach Ainsworth et al., 1978) mit dem Kodiersystem *Vienna Attachment Classification System* durchgeführt, sowie die Cortisolkonzentration in Speichelproben, welche zu drei Messzeitpunkten entnommen worden waren, analysiert. Die Werte der Kinder wiesen Unterschiede in den Testungen mit der Mutter und dem Vater auf, weshalb alle Ergebnisse separat für die Mutter-Kind- und die Vater-Kind-Bindung dargestellt wurden. Die Kinder mit sicherer Bindung zum Vater zeigten mit höherer Erregung, wenn sie allein gelassen wurden, generell besserer Emotionsregulation und interessierterer Exploration als die Kinder mit unsicherer Bindung, tatsächlich hypothesen- und literaturkonformes Verhalten. Durchschnittlich wiesen in der FST-V die Kinder beider Bindungsstile keine verstärkte Cortisolreaktivität auf, doch erwies sich hoher Cortisolanstieg als hinderlich für gute Emotionsregulation, sowie umgekehrt. Dieser bidirektionale Zusammenhang zwischen Regulation und physiologischer Aktivität wird in der Literatur ebenfalls so dargestellt (Dantzer, 2000; Worthman, 2011; Becker et al., 2012). Die Testungen der Mutter-Kind-Dyaden lieferten jedoch einige Überraschungen. So sagte gänzlich unerwartet höhere Bindungssicherheit auch einen stärkeren Cortisolanstieg voraus, und passend dazu zeigten die Kinder des sicheren Bindungstyps größere Erregung und geringere Emotionsregulation. Starker Cortisolanstieg sagte auch hier stärkere Erregung im Verhalten voraus, jedoch nur in der fünften Episode. Ebenfalls nur in der fünften Episode erwiesen sich geringe Exploration und hohe Bindungssicherheit als guter Prädiktor für starken Cortisolanstieg. Ebenfalls entgegen der Erwartungen zeigte das Suchen nach Nähe, eine Komponente des AQS, überhaupt keinen Einfluss auf die untersuchten Variablen, weder bezogen auf die Mutter-

Kind- noch auf die Vater-Kind-Bindung, was die Frage zur Kombinierbarkeit von beobachtetem Verhalten in ruhiger, gewohnter Umgebung und solchem in belastender, neuer Testsituation aufwirft.

Da sich die Mutter-Kind-Beziehung demnach in dieser Stichprobe stark von der Vater-Kind-Beziehung unterschied, konnten nicht die gleichen Erklärungsansätze für die jeweiligen Ergebnisse herangezogen werden. Je nach Bindungsmuster wurden Unterschiede in Vorgängen der Bewertung dieser Stresssituation, sozialen Funktionen des Emotionsausdrucks, Copingansätzen und Regulationsstrategien, sowie deren Entstehung und Effektivität diskutiert.

Literaturverzeichnis

Ahnert, L. (2010). *Wieviel Mutter braucht ein Kind? Bindung-Bildung-Betreuung: öffentlich und privat*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Ahnert, L., Eckstein-Madry, T., Supper, B., Bohlen, I. & Suess, G. (2012a). *AQS [German]: Der Attachment Q-Sort nach deutscher Übersetzung und Erprobung*. Unveröffentlichtes Arbeitsmaterial, Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie der Fakultät Psychologie, Universität Wien.

Ahnert, L., Eckstein-Madry, T., Supper, B., Bohlen, U., Suess, E.S. & Suess, G.J. (2012b). *Waters' Attachment Q-Sort according to German translation and application*. Unveröffentlichtes Manuskript, Abteilung für Entwicklungspsychologie, Universität Wien.

Ahnert, L., Eckstein-Madry, T., Piskernik, B. & Supper, B. (in prep.). *Multiple attachments towards maternal and non-maternal care providers throughout the preschool years: Similarities and disparities*. Abteilung für Entwicklungspsychologie, Universität Wien.

Ahnert, L., Gunnar, M. R., Lamb, M. E., & Barthel, M. (2004). Transition to child care: Associations with infant-mother attachment, infant negative emotion, and cortisol elevations. *Child Development*, 75, 639-650. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2004.00698.x

Ainsworth, M. D. S. (1969). Individual differences in Strange-Situational behaviour of one-year-olds. In H. R. Schaffer (Hrsg.), *The origins of human social relations*. London: Academic Press. Abgerufen am 11.09.2015 von <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED056742.pdf>

- Ainsworth, M. D. S. (1979). Infant–mother attachment. *American Psychologist*, *34*, 932-937. DOI: 10.1037/0003-066X.34.10.932
- Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*, *41*, 49-67. DOI: 10.2307/1127388
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Alvord, M. & Palmiter, D. J. (2015). Identifying signs of stress in your children and teens. Abgerufen am 22.10.2014 von <http://www.apa.org/helpcenter/stress-children.aspx>
- Bade, U. (2001). *Zur Entwicklung von Bindungssicherheit und Desorganisation: Die Rolle des mütterlichen Interaktionsverhaltens, ihrer Depressivität/Ängstlichkeit und der negativen Emotionalität des Säuglings*. (Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen). Abgerufen am 23.08.2015 von <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2002/871/>
- Becker, J. B., Cummings, J. A., Perry, A. N., & Westenbroek, C. (2012). Hormones and behavior. In *Encyclopedia of human behavior. Second edition* (S. 350-357). USA: Academic Press.
- Belsky, J. & Rovine, M. (1987). Temperament and attachment security in the Strange Situation: An empirical rapprochement. *Child Development*, *58*, 787-795. DOI: 10.2307/1130215
- Berk, L. E. (2005). *Entwicklungspsychologie - 3., aktualisierte Auflage*. München: Pearson.

- Bernard, K. & Dozier, M. (2010). Examining infants' cortisol responses to laboratory tasks among children varying in attachment disorganization: Stress reactivity or return to baseline?. *Developmental Psychology*, 46, 1771-1778. DOI: 10.1037/a0020660
- Blum, S., Brow, M., & Silver, R. C. (2012). Coping. In: *Encyclopedia of human behavior. Second editio* (S. 596-601). USA: Academic Press.
- Boekaerts, M. (2010). Coping with stressful situations: An important aspect of self-regulation. In P. Peterson, E. Baker, B. McGaw (Hrsg.), *International Encyclopedia of Education, Vol. 6* (S.570–575). Oxford: Academic Press/Elsevier. Abgerufen am 12.09.2015 von <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080448947006023>
- Bolger, N. & Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 890-902. DOI: 10.1037/0022-3514.69.5.890
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler: mit 87 Tabellen*. Heidelberg: Springer.
- Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psycho-Analysis*, 39, 350-373.
- Bowlby, J. (1960). Grief and mourning in infancy and early childhood. *Psychoanalytic Study of the Child*, 15, 9-52.
- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology*, 28, 759-775. DOI: 10.1037/0012-1649.28.5.759

- Brow, G. L., Mangelsdorf, S. C., & Neff, C. (2012). Father involvement, paternal sensitivity, and father-child attachment security in the first 3 years. *Journal of Family Psychology. Advance online publication.*
- Bugental, D. B., Martorell, G. A., & Barraza, V. (2002). The hormonal costs of subtle forms of infant maltreatment. *Hormones and Behavior, 43*, 237-244. DOI: 10.1016/S0018-506X(02)00008-9
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 228-249. DOI: 10.2307/1166148
- Cassidy, J. (1999). The nature of the child's tie. In: J. Cassidy, & P. R. Shaver (Hrsg.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. (S. 3-20). New York: Guilford Press. Abgerufen am 11.09.2015 von <https://books.google.at/books>
- Cassidy, J., Ehrlich, K. B., & Sherman, L. J. (2012). Child-parent attachment and response to threat: A move from the level of representation. *Nature and development of social connections: From brain to group*. Washington, DC.
- CENOF (2015). *The Central European Network on Fatherhood*. Abgerufen am 11.09.2015 von <http://cenof.univie.ac.at/>
- Colonnesi, C., Draijer, E. M., Stams, G. J. J. M., Van der Bruggen, C. O., Bögels, S. M., & Noom, M. J. (2011). The relation between insecure attachment and child anxiety: A meta-analytic review. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 40*, 630-645. DOI: 10.1080/15374416.2011.581623

- Compas, B. E. (1987). Coping with stress during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, *101*, 393-403. DOI: 10.1037/0033-2909.101.3.393
- 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. *Psychological Bulletin*, *127*, 87-127. DOI: 10.1037/0033-2909.101.3.393
- Dahl, R. E., Siegel, S. F., Williamson, D. E., Lee, P. A., Perel, J., Birmaher, B., & Ryan, N. D. (1992). Corticotropin Releasing Hormone stimulation test and nocturnal cortisol levels in normal children. *Pediatric Research*, *32*, 64-68. DOI: 10.1203/00006450-199207000-00012
- Dantzer, R. (2000). Behavior, Overview. In G. Fink (Hrsg.), *Encyclopedia of stress, Volume 1 (A-D)* (S. 296-299). San Diego, California: Academic Press.
- Davis, M., & Emory, E. (1995). Sex differences in neonatal stress reactivity. *Child Development*, *66*, 14-27. DOI: 10.2307/1131187
- de Weerth, C., Zijl, R. H., & Buitelaar, J. K. (2003). Development of cortisol circadian rhythm in infancy. *Early Human Development*, *73*, 39-52. DOI: 10.1016/S0378-3782(03)00074-4
- De Wolff, M. S., & van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, *68*, 571-591. DOI: 10.2307/1132107
- Dumont, C., & Paquette, D. (2012). What about the child's tie to the father? A new insight into fathering, father-child attachment, children's socio-emotional development

- and the activation relationship theory. *Early Child Development and Care*, 183, 430-446. DOI: 10.1080/03004430.2012.711592
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: and sex and drugs and rock 'n' roll* (4. Auflage). Los Angeles, California: SAGE.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., De Longis, A., & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003. DOI: 10.1037/0022-3514.50.5.992
- Goldberg, S., Levitan, R., Leung, E., Masellis, M., Basile, V. S., Nemeroff, C. B., & Atkinson, L. (2003). Cortisol concentrations in 10 12- to 18-month-old infants: Stability over time, location, and stressor. *Society of Biological Psychiatry*, 54, 719-726. DOI: 10.1016/S0006-3223(03)00010-6
- Gröschl, M., Rauh, M., & Dörr, H.-G. (2003). Circadian rhythm of salivary cortisol, 17 α -hydroxyprogesterone, and progesterone in healthy children. *Clinical Chemistry*, 49, 1688-1691.
- Grossmann, K., Grossmann, K. E., Fremmer-Bombik, E., Kindler, H., Scheuerer-Englisch, H., & Zimmermann, P. (2002). The uniqueness of the child-father attachment relationship: Fathers' sensitive and challenging play as a pivotal variable in a 16-year longitudinal study. *Social Development*, 11, 307-331. DOI: 10.1111/1467-9507.00202
- Grossmann, K., Grossmann, K. E., Spangler, G., Süß, G., & Unzner, L. (1985). Maternal sensitivity and newborns' orientation responses as related to quality of attachment in

- northern Germany. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50, 233-256. DOI: 10.2307/3333836
- Gunnar, M. R. (1998). Quality of early care and buffering of neuroendocrine stress reactions: Potential effects on the developing human brain. *Preventive Medicine*, 27, 208-211. DOI: 10.1006/pmed.1998.0276
- Gunnar, M. R., Brodersen, L., Nachmias, M., Buss, K., & Rigatuso, J. (1996). Stress reactivity and attachment security. *Developmental Psychobiology*, 29, 191-204. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2302(199604)29:3%3C191::AID-DEV1%3E3.0.CO;2-M
- Gunnar, M. R. & Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 199-220. DOI: 10.1016/S0306-4530(01)00045-2
- Gunnar, M. R., Larson, M. C., Hertsgaard, L., Harris, M. L., & Brodersen, L. (1992). The stressfulness of separation among nine-month-old infants: Effects of social context variables and infant temperament. *Child Development*, 63, 290-303. DOI: 10.2307/1131479
- Gunnar, M. R., Mangelsdorf, S., Larson, M., & Hertsgaard, L. (1989). Attachment, temperament, and adrenocortical activity in infancy: A study of psychoendocrine regulation. *Developmental Psychology*, 25, 355-363. DOI: 10.1037/0012-1649.25.3.355
- Gunnar, M. R., & Nelson, C. A. (1994). Event-related potentials in year-old infants: relations with emotionality and cortisol. *Child Development*, 65, 80-94. DOI: 10.2307/1131367

- Gunnar, M. R., & Talge, N. M., & Herrera, A. (2009). Stressor paradigms in developmental studies: What does and does not work to produce mean increases in salivary cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, *34*, 953-967. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2009.02.010
- Gunnar, M. R. & Vazquez, D. M. (2001). Low cortisol and a flattening of expected daytime rhythm: Potential indices of risk in human development. *Development and Psychopathology*, *13*, 515-538. DOI: 10.1017/S0954579401003066
- Hanrahan, K., McCarthy, A. M., Kleiber, C., Lutgendorf, S., & Tsalikian, E. (2006). Strategies for salivary cortisol collection and analysis in research with children. *Applied Nursing Research*, *19*, 95-101. DOI: 10.1016/j.apnr.2006.02.001
- Hellhammer, D. H., Wüst, S., & Kudielka, B. M. (2008). Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*, *34*, 163-171. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2008.10.026
- Hesse, E. & Main, M. (2000). Disorganized infant, child and adult attachment: Collapse in behavioural and attentional strategies. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, *48*, 1097-1127. DOI: 10.1177/00030651000480041101
- Hill-Soderlund, A. L., Mills-Koonce, W. R., Propper, C., Calkins, S. D., Granger, D. A., Moore, G. A., Gariepy, J.-L., & Cox, M. J. (2008). Parasympathetic and sympathetic responses to the Strange Situation in infants and mothers from avoidant and securely attached dyads. *Developmental Psychobiology*, *50*, 361-376. DOI: 10.1002/dev.20302
- Holmes, J. (2006). *John Bowlby und die Bindungstheorie* (2. Auflage). München: Ernst Reinhardt Verlag.

- Hostinar, C. E. & Gunnar, M. R. (2013). Future directions in the study of social relationships as regulators of the HPA axis across development. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 42, 564-575. DOI: 10.1080/15374416.2013.804387
- Howes, C., Rodning, C., Galluzzo, D. C., & Myers, L. (1990). Attachment and child care: Relationships with mother and caregiver. In N. Fox & G. G. Fein (Hrsg.), *Infant day-care: The current debate* (S.169-183). Norwood, NJ: Ablex.
- Humphrey, J. H., & Humphrey, J. N. (1983). Stress in childhood. In H. Selye, (Hrsg.), *Selye's guide to stress research. Volume 3.* (S. 136-163). New York: Van Nostrand-Reinhold.
- Jahresbericht der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde (2012). Abgerufen am 11.09.2015 von <http://jahresbericht2012-kinderklinik.meduniwien.ac.at/unsere-klinik/allgemeine-klinikbereiche/klinische-psychologie/>
- Jansen, J., Beijers, R., Riksen-Walraven, M., & de Weerth, C. (2010). Cortisol reactivity in young infants. *Psychoneuroendocrinology*, 35, 329-338. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2009.07.008
- Jaremka, L. M., Glaser, R., Loving, T. J., Malarkey, W. B., Stowell, J. R., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2013). Attachment anxiety is linked to alterations in cortisol production and cellular immunity. *Psychological Science*, 24, 272-280. DOI: 10.1177/0956797612452571
- Kirschbaum, C., & Hellhammer, D. H. (2000). Salivary cortisol. In G. Fink (Hrsg.), *Encyclopedia of stress, Volume 3 (N-Z)* (S. 379-383). San Diego, California: Academic Press.

- Kudielka, B. M., Buske-Kirschbaum, A., Hellhammer, D. H., & Kirschbaum, C. (2004). HPA axis responses to laboratory psychosocial stress in healthy elderly adults, younger adults, and children: Impact of age and gender. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 83-98. DOI: 10.1016/S0306-4530(02)00146-4
- Kudielka, B. M., & Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biological Psychology*, 69, 113-132. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2004.11.009
- Lamb, M. E. (1977). The development of mother-infant and father-infant attachments in the second year of life. *Developmental Psychology*, 13, 637-648. DOI: 10.1037/0012-1649.13.6.637
- Lamb, M. E., Hwang, C., Frodi, A. M., & Frodi, M. (1982). Security of mother- and father-infant attachment and its relation to sociability with strangers in traditional and nontraditional Swedish families. In S. Chess & A. Thomas (Hrsg.), *Annual progress in child psychiatry and child development* (S. 172-187). New York: Brunner/Mazel.
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress measurement. *Psychological Inquiry*, 1, 3-13. DOI: 10.1207/s15327965pli0101_1
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21. DOI: 10.1146/annurev.ps.44.020193.000245
- Lazarus, R. S. (1998). *Fifty years of the research and theory of R.S. Lazarus. An analysis of historical and perennial issues*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company Inc. Abgerufen am 11.09.2015 von <https://books.google.at/books>
- Lohaus, A., Korntheuer, P., & Lißmann, I. (2010). Bindung und die Entwicklung von Sprache und Kognition als Voraussetzungen für den Bildungserwerb. In C. Spiel, B. Schober, P. Wagner, & R. Reimann (Hrsg.), *Bildungspsychologie* (S. 40-44). Göttingen: Hogrefe.
- Lovullo, W. R. (1997). *Stress & health: Biological and psychological interactions*. California: SAGE Publications.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1973). Stress, activity, and proximity seeking: Sex differences in the year-old child. *Child Development*, 44, 34-42. DOI: 10.2307/1127676
- Main, M. (1995). Desorganisation im Bindungsverhalten. In G. Spangler & P. Zimmermann (1995). *Die Bindungstheorie: Grundlagen, Forschung und Anwendung*. Stuttgart: Klett-Cotta. Abgerufen am 11.09.2015 von <https://books.google.at/books>
- Main, M. (2000). The organized categories of infant, child, and adult attachment: Flexible vs. inflexible attention under attachment-related stress. *Journal of the Psychoanalytic Association*, 48, 1055-1096. DOI: 10.1177/00030651000480041801
- Main, M., & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti, & E. M. Cummings, E. M. (Hrsg.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention* (S. 121-160). Chicago: University of Chicago Press. Abgerufen am 11.09.2015 von <https://books.google.at/books>

- Markowitsch, H. J. (2015). Sensitivierung, In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch - Lexikon der Psychologie*. Abgerufen am 08.07.2015 von <https://portal.hogrefe.com/dorsch/sensitivierung/>
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., & Pereg, D. (2003). Attachment theory and affect regulation: The dynamics, development, and cognitive consequences of attachment-related strategies. *Motivation and Emotion, 27*, 77-102.
- Mills-Koonce, W. R., Garrett-Peters, P., Barnett, M., Granger, D. A., Clancy, B., Cox, M. J., & the Family Life Project Key Investigators (2011). Father contributions to cortisol responses in infancy and toddlerhood. *Developmental Psychology, 47*, 388-395. DOI: 10.1037/a0021066
- Mitchell-Copeland, J., Denham, S. A., & DeMulder, E. K. (1997). Q-Sort assessment of child-teacher attachment relationships and social competence in the preschool. *Early Education and Development, 8*, 27-39. DOI: 10.1207/s15566935eed0801_3
- Nachmias, M., Gunnar, M., Mangelsdorf, S., Parritz, R. H., & Buss, K. (1996). Behavioral inhibition and stress reactivity: The moderating role of attachment security. *Child Development, 67*, 508-522. DOI: 10.2307/1131829
- National Scientific Council on the Developing Child (2005/2014). *Excessive Stress Disrupts the Architecture of the Developing Brain: Working Paper 3*. Abgerufen am 26.04.2015 von <http://www.developingchild.harvard.edu>
- NICHD (2012). *Stresses of poverty may impair learning ability in young children*. Abgerufen am 14.09.2015 von <http://www.nichd.nih.gov>.

- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education, 15*, 625-632. DOI: 10.1007/s10459-010-9222-y
- Pacak, K. & McCarty, R. (2000). Acute stress response: Experimental. In G. Fink (Hrsg.), *Encyclopedia of stress, Volume 1 (A-D)* (S. 8-17). San Diego, California: Academic Press.
- Pederson, D. R., & Moran, G. (1995). A categorical description of infant-mother relationships in the home and its relation to Q-sort measures of infant-mother interaction. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 60*, 111-132. DOI: 10.2307/1166174
- Rothbaum, F., Weisz, J., Pott, M., Miyake, K., & Morelli, G. (2000). Attachment and culture: Security in the United States and Japan. *American Psychologist Association, 55*, 1093-1104. DOI: 10.1037/0003-066X.55.10.1093
- Sagi, A., Van IJzendoorn, M. H., & Koren-Karie, N. (1991). Primary appraisal of the Strange Situation: A cross-cultural analysis of preseparation episodes. *Developmental Psychology, 27*, 587-596. DOI: 10.1037/0012-1649.27.4.587
- Salimetrics (2013). Saliva collection and handling advice (3. Auflage). Abgerufen am 11.09.2015 von www.salimetrics.com
- Schwarzer, R. (1998). Stress and coping resources: Theory and review. In R. Schwarzer, (Hrsg.), *Advances in health psychology research* (S. 1-24). Berlin: Freie Universität Berlin. Institut für Arbeits-, Organisations und Gesundheitspsychologie.

- Selye, H. (1936). Stress. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*.
Abgerufen am 11.09.2015 von <https://portal.hogrefe.com/dorsch/stress/>
- Selye, H. (1946). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 17, 231-247. DOI: 10.1016/0021-8707(46)90148-7
- Sethi, A. S. (1980). Stress-coping strategies: The role of meditation. In H. Selye (Hrsg.), *Selye's guide to stress research. Volume 3*. (S. 136-163). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Shill, M. A., Solyom, A. E., & Biven, B. M. (1984). Parent preference in the attachment exploration balance in infancy: An experimental psychoanalytic approach. *Child Psychiatry and Human Development*, 15, 34-48. DOI: 10.1007/BF00706643
- Spangler, G., & Grossmann, K. E. (1993). Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants. *Child Development*, 64, 1439-1450. DOI: 10.2307/1131544
- Spangler, G., & Schieche, M. (1998). Emotional and adrenocortical responses of infants to the Strange Situation: The differential function of emotional expression. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 681-706. DOI: 10.1080/016502598384126
- Sroufe, L. A., & Waters, E. (1977). Attachment as an organizational construct. *Child Development*, 48, 1184-1199. DOI: 10.2307/1128475
- Stolecke, H. (Hrsg.) (1997). *Endokrinologie des Kindes- und Jugendalters. 3. Auflage*. Heidelberg: Springer Verlag.

- Sturge-Apple, M. L., Davies, P. T., Cicchetti, D., & Manning, L. G. (2012). Interparental violence, maternal emotional unavailability and children's cortisol functioning in family contexts. *Developmental Psychology, 48*, 237-249. DOI: 10.1037/a0025419
- Tollenaar, M. S., Jansen, J., Beijers, R., Riksen-Walraven, M., & de Weerth, C. (2010). Cortisol in the first year of life: Normative values and intra-individual variability. *Early Human Development, 86*, 13-16. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2009.12.003
- Tryphonopoulos, P. D., Letourneau, N., & Azar, R. (2013). Approaches to salivary cortisol collection and analysis in infants. *Biological Research for Nursing, 00*, 1-11. DOI: 10.1177/1099800413507128
- Vallotton, C., & Ayoub, C. (2010). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly, 26*, 169-181. DOI: 10.1016/j.ecresq.2010.09.002
- van Bakel, H. J. A., & Riksen-Walraven, J. M. (2004). Stress reactivity in 15-month-old infants: Links with infant temperament, cognitive competence, and attachment security. *Developmental Psychobiology, 44*, 157-167. DOI: 10.1002/dev.20001
- van IJzendoorn, M. H., Vereijken, C. M. J. L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Riksen-Walraven, J. M. (2004). Assessing attachment security with the Attachment Q Sort: Meta-analytic evidence for the validity of the observer AQS. *Child Development, 75*, 1188-1213. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2004.00733.x
- Vaughn, B. E., & Waters, E. (1990). Attachment behaviour at home and in the laboratory: Q-Sort observations and Strange Situation classifications of one-year-olds. *Child Development, 61*, 1965-1973.

- Waters, E. (1987). Attachment Q-set (Version 3). Abgerufen am 11.09.2015 von <http://www.johnbowlby.com>.
- Waters, E. (1995). Appendix A: The Attachment Q-Set (Version 3.0). *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60, 234-246. DOI: 10.1111/j.1540-5834.1995.tb00214.x
- Waters, E., & Deane, K. (1985). Defining and assessing individual differences in attachment relationships: Q-methodology and the organization of behavior in infancy and early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50, 41-65. DOI: 10.2307/3333826
- Wiedermann, A. U. (2015). Habituation. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. Abgerufen am 08.07.2015 von <https://portal.hogrefe.com/dorsch/habituation/>
- Worthman, C. M. (2011). Hormones and behavior. In *Encyclopedia of human behavior. Second edition* (S. 177-186). USA: Academic Press.
- Zimmermann, P. (2015). Internale Arbeitsmodelle. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. Abgerufen am 09.08.2015, von <https://portal.hogrefe.com/dorsch/internale-arbeitsmodelle/>
- Zweyer, Karen (2006). *Bindungseinschätzung durch Erzieher/innen beim Eintritt in den Kindergarten – Möglichkeiten und Grenzen eines Screeningfragebogens*. München: Martin Meidenbauer Verlag. Abgerufen am 11.09.2015 von <https://books.google.at/books>

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.:	Vier Stressmuster, die im Cortisollevel im Speichel als Folge auf Stress bei 4-jährigen Kindern beobachtet werden können	21
Abb. 2.:	Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Erregung ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V	75
Abb. 3.:	Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Emotionsregulation ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V	77
Abb. 4.:	Unterschiede zwischen sicher und unsicher gebundenen Kindern in Exploration ab Episode 5, getrennt für FST-M und FST-V	78

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.:	Cortisolwerte vor durchgeführter Log10 Transformation in nmol/L	66
Tab. 2.:	Ergebnisse der ANCOVAs und ANCOVAs mit Messwiederholung zu Geschlechtsunterschieden	68
Tab. 3.:	Multiple lineare Regression mit Bindungssicherheit, Alter und Cortisol t1 als unabhängige, und Cortisolanstieg Δ t1/t2 als abhängige Variable, getrennt für FST-M und FST-V	142
Tab. 4.:	Multiple Regression mit Bindungssicherheit, Alter und Cortisol t1 als unabhängige, und Cortisolrückgang Δ t1/t3 als abhängige Variable, getrennt für FST-M und FST-V	142
Tab. 5.:	Einfluss des Alters auf Cortisolanstieg Δ t1t2 in FST-M und FST-V	142
Tab. 6.:	Einfluss des Alters auf Cortisolrückgang Δ t1t3 in FST-M und FST-V	143
Tab. 7.:	Einfluss des Alters auf Erregung in FST-M und FST-V	143
Tab. 8.:	Einfluss des Alters auf Emotionsregulation in FST-M und FST-V	73
Tab. 9.:	Einfluss des Alters auf Exploration in FST-M und FST-V	73
Tab. 10.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-M	144
Tab. 11.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-V	144
Tab. 12.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden mit (5/8) und ohne (6/7) Bezugsperson in FST-M und FST-V	144
Tab. 13.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Emotionsregulation für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-M	145
Tab. 14.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Emotionsregulation für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-V	145
Tab. 15.:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Exploration für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 und 8 in FST-M und FST-V	145

ANHANG

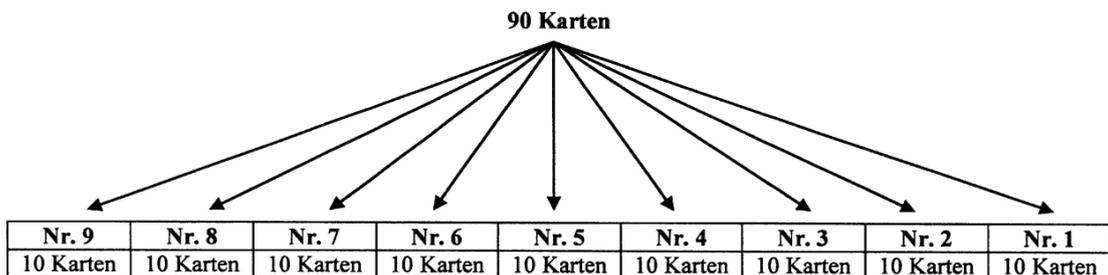
Anhang A

Attachment Q-Sort: Anleitung und Itemauflistung des AQS-German (Ahnert et al., 2014)

AQS-Instruktionen

Einleitung:

Die Beschreibungen auf den Karten kann man sich als eine Art Vokabular für kindliches Verhalten vorstellen. Die Aufgabe des Sortierers ist es, den Kartensatz in neun Stapel mit jeweils 10 Karten zu unterteilen. Die Karten, die das Kind sehr gut beschreiben, kommen in den Stapel Nr. 9. Die Karten, die am deutlichsten das Gegenteil vom Kind beschreiben, kommen in den Stapel Nr. 1. Kurz gesagt, man beginnt mit 90 Karten, und am Schluss liegen neun verschiedene Stapel mit jeweils 10 Karten vor.



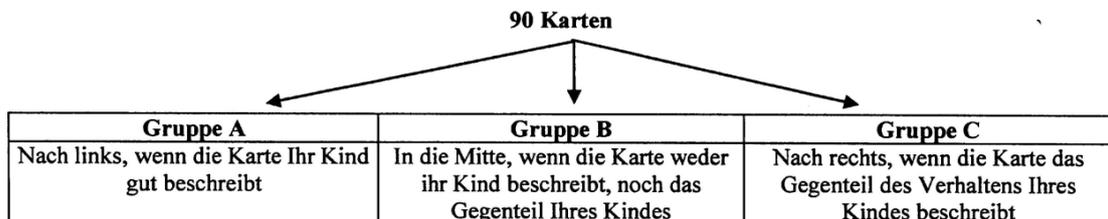
Achten Sie dabei auf das Folgende:

1. Mütter bzw. Erzieherinnen können bei der Sortierung helfen, weil sie mehr über das Kind wissen als sonst irgendjemand. Versuchen Sie deshalb für die eine oder andere Karte dann eine möglichst faire Antwort zu bekommen, wenn Sie selbst keine Beobachtungen dazu machen konnten oder sich unsicher sind. Items, die durch Befragung der Mutter oder Erzieherin eingeschätzt wurden, werden selten in die Extreme gelegt. Insgesamt sollte sich eine ähnliche Verhaltensbeschreibung ergeben, als wenn ein sehr gut geschulter Beobachter lange Zeit mit dem Kind verbringt und danach die Kartensortierung vornimmt.
2. Ihre Beschreibungen sind nur dann genau, wenn Sie sich tatsächlich vorher mit dem Inhalt der Beschreibungen auf den einzelnen Karten vertraut machen. Gute Beobachter müssen von vornherein wissen, auf was sie achten sollen.

Durchführung

Der erste Schritt: Die beste Art, sich mit den Verhaltensweisen vertraut zu machen, besteht darin, den ganzen Satz Karten in drei Haufen zu sortieren. Lesen Sie jede Karte für sich durch und legen Sie die Karten entsprechend ihrem Beobachtungsprotokoll: Passende Beschreibungen legen Sie auf den linken Stapel; gegenteilige Beschreibungen legen Sie auf den rechten Stapel. Die Karten, die weder passen noch wirklich nicht passen, legen Sie bitte in die Mitte..

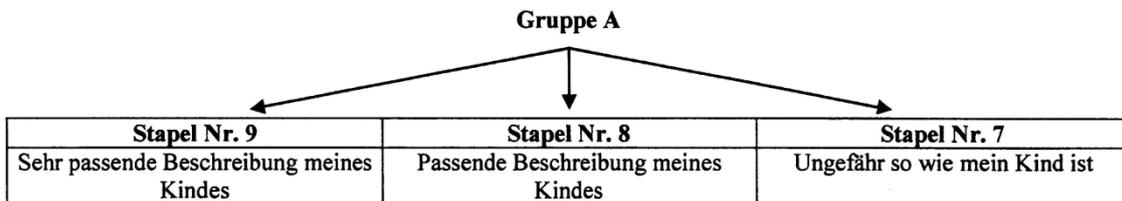
Einige Karten haben Zusatzbeschreibungen, die mit Sternchen gekennzeichnet sind. Zusatzbeschreibungen, die mit einem Stern gekennzeichnet sind, beschreiben das Gegenteil; Zusatzbeschreibungen mit zwei Sternchen definieren dagegen besondere Beobachtungssituationen, z.B. Kind ist zu jung zum Verstehen oder Beobachtungssituation trat nicht auf. Einige Items beinhalten keine zusätzlichen Beschreibungen: ist das Verhalten des Kindes nicht beobachtbar, so werden diese Items ebenfalls in die Mitte gelegt.



Im ersten Sortiergang kommt es noch nicht darauf an, wo genau Sie die Karten hinlegen. Es gibt im weiteren Verlauf der Sortierung noch einige Möglichkeiten, Fehlentscheidungen zu korrigieren.

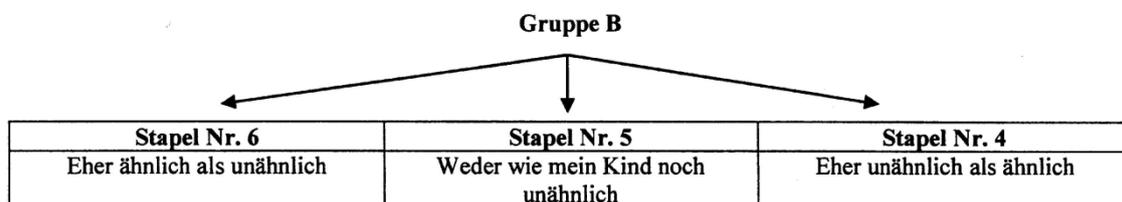
Der zweite Schritt: Teilen Sie die Karten der Gruppe A in drei Stapel, Nummer 9, Nummer 8 und Nummer 7.

Es kommt wiederum nicht genau darauf an, wie viele Karten in jedem Stapel sind, und Sie müssen sich Ihrer Entscheidung nicht vollkommen sicher sein. Es gibt noch eine Korrekturmöglichkeit in einem der nächsten Schritte. Teilen Sie jetzt einfach die Karten der Gruppe A folgendermaßen auf:

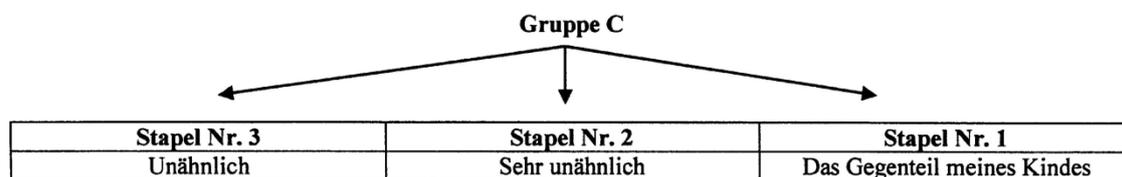


Der dritte Schritt: Teilen Sie nun die Karten der Gruppe B in drei Stapel auf, die Nummern 6, 5 und 4. Wie oben auch kommt es im Moment nicht darauf an, wie viele Karten in jedem Stapel sind, und Sie müssen sich Ihres Urteils nicht völlig sicher sein.

Anmerkung: Alle Karten, die aufgrund der Anmerkungen mit den ******-Sternchen sortiert werden, sollten in einem dieser drei mittleren Stapel landen. Je weiter die Karte von der Mitte weg liegt, desto stärker benutzen Sie die Verhaltensweise, die auf der Karte beschrieben wird.



Der vierte Schritt: Teilen Sie die Karten der Gruppe C in drei Stapel auf. Wie in den Schritten drei und vier oben kommt es im Moment nicht darauf an, wie viele Karten in jedem Stapel zu liegen kommen. Sie brauchen sich auch Ihres Urteils nicht vollständig sicher zu sein, denn es gibt noch Korrekturmöglichkeiten in den nächsten Schritten. Sortieren Sie die Karten der Gruppe C, wie es in der folgenden Abbildung gezeigt wird.



Der fünfte Schritt: Nun haben wir alle Karten in neun Stapel aufgeteilt. Die Karten, die dem Kind am ähnlichsten sind, finden sich im Stapel Nr. 9 auf der linken Seite. Die Karten, die am unähnlichsten sind, finden sich im Stapel Nr. 1, ganz rechts. Der letzte Schritt in der Prozedur ist nun, die einzelnen Stapel so zu verändern, dass genau zehn Karten auf jedem Stapel liegen. Nehmen Sie zunächst die Karten im Stapel Nr. 9, die also dem Kind am ähnlichsten sind. Behalten Sie die 10 Karten, die das Kind am besten beschreiben und bewegen Sie die übrig gebliebenen Karten auf den Stapel Nr. 8. Wenn Sie weniger als 10 Karten im Stapel Nr. 9 haben, dann mischen Sie die Stapel 9 und 8 zusammen, nehmen Sie die 10 Karten, die Sie brauchen, um den Stapel Nr. 9 zu vervollständigen, und lassen Sie alles, was übrig bleibt, als Stapel Nr. 8 liegen.

Jetzt führen Sie dieselbe Prozedur mit den Karten im Stapel Nr. 8 durch. Behalten Sie die 10 Karten, die das Kind am besten beschreiben, von den Karten in diesem Stapel und bewegen Sie den Rest auf den Stapel Nr. 7. Genau wie oben, sollten Sie weniger als 10 Karten im Stapel Nr. 8 haben, dann holen Sie sich die Karten vom Stapel Nr. 7, mischen Sie sie und wählen die 10 Karten aus, die das Kind am besten beschreiben, und lassen Sie diese als Stapel Nr. 8 liegen. Legen Sie den Rest der Karten auf den Stapel Nr. 7. Nun führen Sie dieselbe Prozedur nacheinander mit den anderen Stapeln durch. Arbeiten Sie zunächst mit dem Stapel Nr. 7 weiter und legen Sie das, was übrig bleibt, in den Stapel Nr. 6. Nun führen Sie dasselbe mit dem Stapel Nr. 6 durch, und die übriggebliebenen Karten werden auf Stapel Nr. 5 gelegt.

Nun hören Sie bitte mit der Serie auf und beginnen dieselbe Prozedur mit dem Stapel Nr. 1, also den Karten, die den Verhaltensweisen des Kindes am unähnlichsten sind. Schauen Sie also nun die Karten im Stapel Nr. 1 genau an, behalten Sie 10, die am deutlichsten sich vom Verhalten des Kindes unterscheiden und legen Sie den Rest auf Stapel Nr. 2. Sollten Sie weniger als 10 Karten im Stapel Nr. 1 haben, dann nehmen Sie die Karten vom Stapel Nr. 2 und wählen die 10 Karten aus, die am deutlichsten sich von dem Verhalten des Kindes unterscheiden. Legen Sie alle übrig gebliebenen Karten in den Stapel Nr. 2. Nun schauen Sie die Karten im Stapel Nr. 2 genau an. Behalten Sie die 10, die sich am wenigsten zur Beschreibung des Kindes eignen und legen Sie den Rest der Karten im Stapel Nr. 3 ab. Benutzen Sie dieselbe Prozedur, um die 10 Karten für den Stapel Nr. 3 zu finden. Legen Sie alle übrig gebliebenen Karten auf den Stapel Nr. 4. Jetzt wählen Sie die 10 passenden Karten für den Stapel Nr. 4 aus und legen den Rest in die Mitte, in der nun auch genau 10 Karten liegen müssten. Nun ist das Sortieren beendet.

Zählen Sie die Karten in jedem Stapel und stellen Sie sicher, dass wir in jedem Kartenstapel 10 Karten haben. Wenn Sie zu viele in einem Stapel haben und zu wenig in dem Stapel daneben, dann könnten Sie gerade versuchen, die eine Karte zu finden, die in den Stapel mit den zu wenigen passt.

Der letzte Schritt ist es nun, die Nummern der Karten auf einem Stapel in das Auswertungsprotokoll einzutragen. Achten Sie darauf, dass Sie alle Kartennummern, die auf dem Stapel Nr. 9 gelegen haben auch in der Zeile eintragen, die vorne mit 9 gekennzeichnet ist. Aus unserer Erfahrung wissen wir, dass hierbei häufig Verwechslungen vorkommen!

AQS^[G]

Attachment Q-Sort [German]

Ahnert, Eckstein-Madry, Supper, Bohlen & Sues (2012)
Deutsche Übertragung des AQS nach Waters (1995)

(Version: Mutter-Kind-Bindung)

Datum: _____

Name des Kindes: _____

Name der Mutter: _____

Name des Beobachters: _____

Orte der Beobachtung: _____

Zeitraum (von – bis): _____

Beobachtungsprotokoll-M

ITEM	Vermerk
1. Das Kind beschäftigt sich mit der Mutter bereitwillig oder überlässt ihr die Gegenstände, wenn sie darum bittet. <i>*Niedrig: Das Kind weigert sich.</i>	
2. Wenn das Kind nach dem Spiel zur Mutter kommt, ist es manchmal ohne ersichtlichen Grund quengelig. <i>*Niedrig: Das Kind ist fröhlich und herzlich, wenn es nach oder auch während dem Spiel zur Mutter kommt.</i>	
3. Das Kind lässt sich auch von anderen Erwachsenen (neben der Mutter) trösten, wenn es aufgeregt ist oder sich wehgetan hat. <i>*Niedrig: Die Mutter ist die einzige, von der sich das Kind trösten lässt.</i>	
4. Das Kind geht behutsam mit Spielzeugen (und Haustieren) um.	
5. Das Kind interessiert sich mehr für Menschen als für Gegenstände. <i>*Niedrig: Das Kind interessiert sich mehr für Gegenstände als für Menschen.</i>	
6. Wenn das Kind in der Nähe der Mutter ist und etwas sieht, mit dem es spielen möchte, fängt es an zu quengeln oder versucht, die Mutter dorthin zu zerren. <i>*Niedrig: Das Kind versucht selbst zu bekommen, was es will, ohne zu quengeln oder die Mutter dorthin zu zerren.</i>	
7. Das Kind lacht oder lächelt schnell mit vielen verschiedenen Menschen. <i>*Niedrig: Die Mutter kann das Kind leichter zum Lächeln oder Lachen bringen als andere.</i>	
8. Wenn das Kind weint, dann weint es heftig. <i>*Niedrig: Das Kind wimmert, schluchzt und weint kaum merklich oder ein heftiges Weinen dauert nicht sehr lange.</i>	
9. Das Kind ist meistens unbeschwert und spielerisch. <i>*Niedrig: Das Kind neigt in größeren Zeitabständen dazu, ernst, traurig oder leicht ärgerlich zu sein.</i>	
10. Das Kind weint häufig oder wehrt sich, wenn die Mutter es zum Schlafen hinlegen oder abends ins Bett bringen will. <i>*Niedrig: Das Kind weint nicht und sträubt sich auch nicht, wenn es zu Bett gebracht wird.</i>	

<p>11. Das Kind umarmt die Mutter oft oder kuschelt mit ihr, ohne dass es dazu aufgefordert wurde. <i>*Niedrig: Das Kind schmust oder kuschelt kaum, außer wenn es umarmt wird oder um eine Umarmung gebeten wird.</i></p>	
<p>12. Das Kind gewöhnt sich schnell an Menschen oder Gegenstände, bei denen es zunächst schüchtern oder ängstlich war. <i>**Mittel: Das Kind ist nie schüchtern oder ängstlich.</i> <i>*Niedrig: Das Kind gewöhnt sich nur langsam an Menschen und Gegenstände.</i></p>	
<p>13. Sobald die Mutter den Raum verlassen will, regt das Kind sich auf und weint sogar weiter oder wird ärgerlich, wenn die Mutter gegangen ist. <i>**Mittel: Das Kind regt sich nicht auf, wenn die Mutter den Raum verlässt.</i> <i>*Niedrig: Das Kind hört sofort auf zu weinen, wenn die Mutter den Raum verlassen hat.</i></p>	
<p>14. Wenn es etwas Neues zum Spielen findet, bringt das Kind es zur Mutter oder zeigt es ihr von Weitem. <i>*Niedrig: Das Kind spielt mit dem neuen Gegenstand stillschweigend oder geht dahin, wo es nicht gestört wird.</i></p>	
<p>15. Wenn die Mutter es darum bittet, spricht das Kind mit unbekanntem Erwachsenen, zeigt ihnen Spielzeug oder etwas, was es schon kann. <i>*Niedrig: Auch wenn die Mutter das Kind bittet, ist es kaum bereit, sich auf unbekannte Erwachsene einzulassen.</i></p>	
<p>16. Das Kind bevorzugt zum Spielen Nachbildungen von Lebewesen (Puppen, Stofftiere o.ä.). <i>*Niedrig: Das Kind bevorzugt zum Spielen Bälle, Klötze, Töpfe, Pfannen usw.</i></p>	
<p>17. Das Kind verliert schnell das Interesse an unbekanntem Erwachsenen, wenn sie etwas tun, was es nicht mag.</p>	
<p>18. Das Kind folgt den Hinweisen der Mutter bereitwillig, auch wenn es eindeutig Vorschläge und keine Anweisungen sind. <i>*Niedrig: Das Kind lehnt die Vorschläge ab oder ignoriert sie (kann dabei jedoch Anweisungen folgen).</i></p>	
<p>19. Wenn die Mutter dem Kind sagt, es solle ihr etwas bringen oder geben, dann gehorcht es. (Weigerungen, die spielerisch gemeint sind, werden nicht gewertet, außer das Kind ist deutlich ungehorsam.) <i>*Niedrig: Die Mutter muss sich den Gegenstand selbst nehmen oder ihn mit erhobener Stimme einfordern.</i></p>	
<p>20. Dem Kind scheint es nichts auszumachen, wenn es sich erschreckt, stößt oder hinfällt. <i>*Niedrig: Das Kind weint, wenn es sich nur leicht stößt, stürzt oder erschreckt.</i></p>	
<p>21. Das Kind achtet beim Spiel zuhause darauf, wo die Mutter ist. Es ruft sie von Zeit zu Zeit und merkt, wenn sie in ein anderes Zimmer geht oder andere Tätigkeiten beginnt. <i>**Mittel: Wenn sich das Kind nicht von der Mutter entfernen darf oder keinen Platz hat, weiter weg von ihr zu spielen.</i> <i>*Niedrig: Das Kind achtet überhaupt nicht darauf, wo die Mutter ist.</i></p>	

<p>22. Das Kind benimmt sich wie es liebevolle Eltern tun, wenn es mit Puppen, Haustieren oder anderen Kindern spielt. **Mittel: <i>Wenn das Kind keine Puppen, Tiere oder andere Kleinkinder um sich hat oder nicht mit ihnen spielt.</i> *Niedrig: <i>Das Kind spielt in anderer Weise mit Puppen, Tieren oder anderen Kindern.</i></p>	
<p>23. Wenn die Mutter mit anderen Familienmitgliedern herzlich ist oder nur mit ihnen zusammen sitzt, versucht das Kind die Zuneigung der Mutter für sich zu bekommen. *Niedrig: <i>Das Kind lässt die Mutter mit Anderen herzlich sein; es greift vielleicht ein, aber nicht auf eine eifersüchtige Art.</i></p>	
<p>24. Wenn die Mutter das Kind ermahnt oder mit erhobener Stimme spricht, dann wirkt es aufgeregt, traurig oder schämt sich, weil es die Mutter verärgert hat. **Mittel: <i>Das Kind erschrickt nur wegen der lauten Stimme oder hat Angst vor Strafe.</i> *Niedrig: <i>Das Kind ist in solchen Situationen weder aufgeregt, traurig noch beschämt.</i></p>	
<p>25. Für die Mutter ist das Kind leicht aus den Augen zu verlieren, wenn es außerhalb ihrer Sichtweite spielt. **Mittel: <i>Das Kind spielt niemals außer Sichtweite.</i> *Niedrig: <i>Das Kind redet oder ruft, wenn es außer Sichtweite ist. Es ist leicht, das Kind im Auge zu behalten.</i></p>	
<p>26. Das Kind weint, wenn die Mutter es zu Hause mit dem Babysitter, dem Vater oder den Großeltern allein lässt. *Niedrig: <i>Das Kind weint in solchen Situationen nicht.</i></p>	
<p>27. Das Kind lacht, wenn die Mutter es neckt. **Mittel: <i>Die Mutter neckt das Kind niemals beim Spielen oder während einer Unterhaltung.</i> *Niedrig: <i>Das Kind reagiert ärgerlich, wenn die Mutter es neckt.</i></p>	
<p>28. Das Kind ruht sich gerne auf dem Schoß der Mutter aus. **Mittel: <i>Das Kind sitzt niemals still.</i> *Niedrig: <i>Das Kind ruht sich lieber auf dem Boden oder im Sessel, Sofa, Stuhl oder ähnlichem aus.</i></p>	
<p>29. Manchmal ist das Kind in etwas so vertieft, dass es nicht zu hören scheint, wenn es angesprochen wird. *Niedrig: <i>Selbst wenn es völlig ins Spiel vertieft ist, merkt das Kind, wenn es angesprochen wird.</i></p>	
<p>30. Das Kind ärgert sich leicht über Spielzeug. *Niedrig: <i>Das Kind ärgert sich nicht so leicht über Spielzeug.</i></p>	
<p>31. Das Kind will im Zentrum der mütterlichen Aufmerksamkeit stehen. Wenn die Mutter beschäftigt ist oder mit jemand anderem redet, unterbricht oder stört es. *Niedrig: <i>Das Kind bemerkt es nicht (oder stört sich nicht daran), wenn es nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit der Mutter steht.</i></p>	
<p>32. Wenn die Mutter „Nein“ sagt oder das Kind bestraft, dann beendet das Kind das unerwünschte Verhalten (zumindest dieses Mal). Es muss nicht zweimal ermahnt werden. *Niedrig: <i>Das Kind lässt sich von seinem Verhalten nicht abbringen.</i></p>	

<p>33. Das Kind macht den Eindruck (oder macht ganz deutlich), dass es vom Arm abgesetzt werden möchte, widersetzt sich dem allerdings dann oder will gleich wieder hochgehoben werden. <i>*Niedrig: Das Kind fängt gleich an zu spielen, wenn es abgesetzt wird.</i></p>	
<p>34. Wenn sich das Kind aufregt, weil die Mutter weggeht, dann bleibt es da sitzen wo es ist und weint; es folgt der Mutter nicht nach. <i>**Mittel: Das Kind ist niemals aufgeregt, wenn die Mutter weggeht.</i> <i>*Niedrig: Wenn sich das Kind aufregt (oder schon weint), folgt es auch der Mutter nach.</i></p>	
<p>35. Das Kind ist auf sich bezogen (ist unabhängig von der Mutter). Es spielt lieber allein und löst sich leicht von der Mutter, wenn es spielen möchte. <i>**Mittel: Wenn das Kind allein spielen soll oder wenig Platz zum Spielen hat.</i> <i>*Niedrig: Das Kind zieht es vor, mit der Mutter oder in ihrer Nähe zu spielen.</i></p>	
<p>36. Das Kind benutzt seine Mutter als Basis zum Erkunden der Umgebung: Es entfernt sich, um zu spielen, kommt in ihre Nähe zurück, bewegt sich wieder weg, um zu spielen usw. <i>*Niedrig: Das Kind ist dauernd unterwegs (es sei denn, es wird zurückgeholt) oder es ist immer in der Nähe.</i></p>	
<p>37. Das Kind ist sehr aktiv; es ist ständig in Bewegung und liebt eher aktive als ruhige Spiele. <i>*Niedrig: Das Kind hat ein niedriges Aktivierungsniveau und bevorzugt ruhige Aktivitäten.</i></p>	
<p>38. Das Kind ist gegenüber der Mutter fordernd und ungeduldig. Es quengelt und drängt so lange, bis die Mutter tut, was es möchte. <i>*Niedrig: Das Kind wartet eine angemessene Zeit, sollte die Mutter nicht gleich reagieren.</i></p>	
<p>39. Das Kind ist oft ernst und sachlich nüchtern, wenn es abseits von der Mutter oder allein mit seinem Spielzeug spielt. <i>*Niedrig: Das Kind albert herum und lacht, wenn es abseits von der Mutter oder allein mit seinem Spielzeug spielt.</i></p>	
<p>40. Das Kind untersucht neue Gegenstände oder Spielzeug sehr genau. Es versucht, sie in unterschiedlicher Weise zu verwenden oder sie auseinanderzunehmen. <i>*Niedrig: Neue Gegenstände oder Spielzeuge werden normalerweise nur kurz betrachtet. (Es kann allerdings sein, dass das Kind sich ihnen später wieder zuwendet.)</i></p>	
<p>41. Wenn die Mutter das Kind auffordert zu gehorchen, folgt es. (Wenn sich das Kind spielerisch weigert, wird dies nicht gewertet, außer das Kind wird deutlich ungehorsam.) <i>*Niedrig: Das Kind ignoriert die Aufforderungen oder verweigert sie.</i></p>	
<p>42. Das Kind erkennt, wenn die Mutter aufgebracht ist. Es wird dann selbst still oder aufgebracht, versucht die Mutter zu trösten, fragt ob etwas nicht in Ordnung ist, usw. <i>*Niedrig: Das Kind bemerkt nichts, spielt weiter, benimmt sich, als ob alles in Ordnung wäre.</i></p>	
<p>43. Das Kind bleibt näher bei der Mutter oder kehrt öfter zu ihr zurück, als dies überhaupt erforderlich ist, um den Kontakt aufrechtzuerhalten. <i>*Niedrig: Das Kind verfolgt nicht, was die Mutter tut oder wo sie ist.</i></p>	

<p>44. Das Kind verlangt und genießt es auch, von der Mutter gehalten sowie umarmt zu werden und mit ihr zu schmusen. **Mittel: <i>Das Kind hat während der Beobachtung keinen Körperkontakt zur Mutter.</i> *Niedrig: <i>Das Kind ist am Körperkontakt nicht besonders interessiert; toleriert ihn, aber sucht nicht danach; oder das Kind windet sich, um abgesetzt zu werden.</i></p>	
<p>45. Das Kind tanzt und singt gerne zu Musik. *Niedrig: <i>Das Kind mag weder Musik, noch lehnt es sie ab.</i></p>	
<p>46. Das Kind geht und rennt umher, ohne sich zu stoßen, hinzufallen oder zu stolpern. *Niedrig: <i>Stoßen, Hinfallen oder Stolpern kommen täglich öfter vor (auch ohne sich dabei zu verletzen).</i></p>	
<p>47. Das Kind toleriert und genießt es, wenn es im Spiel etwas lauter oder „wilder“ wird, solange die Mutter dabei lächelt und zeigt, dass es Spaß ist. *Niedrig: <i>Das Kind ist aufgeregt/verärgert, auch wenn die Mutter deutlich macht, dass die Aktionen lustig gemeint oder unbedenklich sind.</i></p>	
<p>48. Wenn es darum gebeten wird, gibt oder zeigt das Kind bereitwillig unbekanntem Erwachsenen Gegenstände, die es hat. *Niedrig: <i>Wenn das Kind angesprochen wird, gibt es nicht so einfach unbekanntem Erwachsenen etwas ab.</i></p>	
<p>49. Wenn unbekannter Besuch kommt, läuft das Kind mit einem schüchternen Lächeln zur Mutter. **Mittel: <i>Das Kind läuft nicht zur Mutter, wenn Besuch kommt.</i> *Niedrig: <i>Auch wenn das Kind gegenüber dem Besuch letztlich auftaut, läuft es zunächst beunruhigt oder weinend zur Mutter.</i></p>	
<p>50. Die erste Reaktion des Kindes auf Besuch im Haus ist, ihn zu ignorieren oder zu meiden (auch wenn das Kind schließlich doch mit ihm warm wird). *Niedrig: <i>Die erste Reaktion des Kindes auf Besuch ist, sich anzunähern und in Kontakt zu treten.</i></p>	
<p>51. Das Kind turnt auf Besuchern herum, wenn es mit ihnen spielt. **Mittel: <i>Das Kind spielt nicht mit Besuchern.</i> *Niedrig: <i>Das Kind sucht beim Spielen keinen engen Kontakt zu den Besuchern.</i></p>	
<p>52. Dem Kind fällt es schwer, mit kleinen Gegenständen umzugehen oder kleine Dinge zusammenzusetzen. *Niedrig: <i>Das Kind ist sehr geschickt mit kleinen Dingen (Stiften usw.).</i></p>	
<p>53. Wenn das Kind von der Mutter auf den Arm genommen wird, legt es seinen Arm um sie oder seine Hand auf ihre Schulter. *Niedrig: <i>Das Kind lässt sich auf den Arm nehmen, hilft dabei aber nicht unbedingt mit und hält sich auch nicht fest.</i></p>	
<p>54. Das Kind scheint zu erwarten, dass sich die Mutter in seine Tätigkeiten einmischt, auch wenn sie ihm einfach nur helfen will. *Niedrig: <i>Das Kind akzeptiert die Hilfe der Mutter, sofern sie nicht tatsächlich einschränkend ist.</i></p>	
<p>55. Das Kind ahmt zahlreiche Verhaltensweisen oder Umgangsweisen nach, die es bei der Mutter beobachtet. *Niedrig: <i>Das Kind ahmt das Verhalten der Mutter nicht merklich nach.</i></p>	

56. Wenn eine Tätigkeit dem Kind schwierig zu sein scheint, zieht es sich zurück oder verliert das Interesse. <i>*Niedrig: Das Kind denkt, schwierige Aufgaben bewältigen zu können.</i>	
57. Das Kind ist furchtlos. <i>*Niedrig: Das Kind ist vorsichtig oder ängstlich.</i>	
58. Das Kind ignoriert Besucher weitgehend; es findet seine eigenen Aktivitäten interessanter. <i>*Niedrig: Das Kind interessiert sich durchaus für Besucher, auch wenn es zunächst etwas scheu ist.</i>	
59. Wenn das Kind mit einer Sache fertig ist oder das Spielzeug beiseite legt, dann findet es meist etwas anderes zu tun, ohne zunächst zur Mutter zurückzukehren. <i>**Mittel: Die Mutter ist so aktiv, dass das Kind keine Möglichkeit hat, selbstständig zu agieren.</i> <i>*Niedrig: Wenn das Kind mit einer Sache fertig ist, kehrt es zur Mutter zurück (um zu spielen oder Zuneigung und Anregung zu bekommen).</i>	
60. Wenn die Mutter versichert, dass alles in Ordnung ist, dann spielt das Kind mit Dingen, die es ursprünglich vorsichtig oder ängstlich gemacht hatten. <i>**Mittel: Das Kind ist niemals ängstlich oder vorsichtig.</i> <i>*Niedrig: Das Kind akzeptiert es nicht, was die Mutter ihm zusichern will.</i>	
61. Das Kind ist im Spiel mit der Mutter ausgelassen, es stößt, kratzt oder beißt (ohne der Mutter notwendigerweise weh tun zu wollen). <i>**Mittel: Das Spiel ist nie ausgelassen.</i> <i>*Niedrig: Das Kind spielt ausgelassen, jedoch ohne der Mutter weh zu tun.</i>	
62. Wenn das Kind gute Laune hat, bleibt dies wahrscheinlich den ganzen Tag so. <i>*Niedrig: Die gute Laune kann schnell wechseln.</i>	
63. Noch bevor das Kind etwas selbst ausprobiert, versucht es Hilfe zu bekommen. <i>*Niedrig: Das Kind ist selbstsicher; es probiert Dinge selbst aus, bevor es um Hilfe bittet.</i>	
64. Das Kind turnt gerne auf der Mutter herum, wenn sie zusammen spielen. <i>*Niedrig: Das Kind will keinen engen Kontakt im Spiel.</i>	
65. Das Kind reagiert schnell verärgert, wenn die Mutter es dazu bringen will, von einer zur nächsten Tätigkeit zu wechseln (auch wenn das Kind die neue Tätigkeit normalerweise mag). <i>*Niedrig: Das Kind geht bereitwillig zu anderen Tätigkeiten über, wenn die Mutter dies vorschlägt.</i>	
66. Das Kind ist Erwachsenen, die zu Besuch kommen und freundlich zu ihm sind, schnell zugeneigt. <i>*Niedrig: Das Kind fasst nicht gleich Zuneigung zu unbekanntem Erwachsenen.</i>	
67. Wenn Besucher kommen, will das Kind viel Aufmerksamkeit von ihnen. <i>*Niedrig: Das Kind sucht nicht sonderlich nach der Aufmerksamkeit von Besuchern.</i>	
68. Im Allgemeinen ist das Kind aktiver als die Mutter. <i>*Niedrig: Im Allgemeinen ist das Kind weniger aktiv als die Mutter.</i>	

69. Das Kind bittet die Mutter selten um Hilfe. <i>**Mittel: Das Kind ist noch zu jung dazu.</i> <i>*Niedrig: Das Kind bittet die Mutter oft um Hilfe.</i>	
70. Das Kind begrüßt die Mutter freudig, wenn sie den Raum betritt. (Zeigt ihr Spielzeug, gestikuliert oder ruft nach ihr.) <i>*Niedrig: Das Kind begrüßt die Mutter nicht, es sei denn, die Mutter hat es zuerst begrüßt.</i>	
71. Nachdem das Kind verängstigt oder verärgert war, hört es auf zu weinen oder beruhigt sich schnell, wenn die Mutter es auf den Arm nimmt. <i>*Niedrig: Das Kind ist nicht so leicht zu beruhigen.</i>	
72. Wenn Besucher über etwas lachen oder loben, was das Kind getan hat, dann macht es das immer wieder. <i>*Niedrig: Besucher beeinflussen das Kind kaum auf diese Weise.</i>	
73. Das Kind hat einen Objektbegleiter (Schmusetier, Schmusedecke), den es herumträgt, mit ins Bett nimmt oder festhält, wenn es verstimmt ist. (Wenn das Kind jünger als zwei Jahre ist, sind Flasche oder Schnuller keine Objektbegleiter.) <i>*Niedrig: Das Kind hat keinen Objektbegleiter, oder es hat einen und benutzt ihn kaum.</i>	
74. Wenn die Mutter nicht sofort tut, was das Kind will, dann benimmt es sich, als würde die Mutter es überhaupt nicht machen (es quengelt, wird ärgerlich, geht zu anderen Tätigkeiten über usw.). <i>*Niedrig: Das Kind wartet eine angemessene Zeit ab, als wenn es davon ausgeht, dass die Mutter seinem Wunsch bald nachkommt.</i>	
75. Das Kind ist ärgerlich oder weint, wenn die Mutter aus dem Zimmer geht. (Das Kind kann ihr auch hinterherlaufen.) <i>*Niedrig: Das Kind bemerkt, wenn die Mutter den Raum verlässt, folgt ihr möglicherweise nach, ist aber nicht aufgeregt.</i>	
76. Wenn das Kind die Wahl hat, spielt es lieber mit Spielzeugen als mit Erwachsenen. <i>*Niedrig: Das Kind spielt lieber mit Erwachsenen als mit Spielzeugen.</i>	
77. Wenn die Mutter um etwas bittet, dann versteht das Kind gleich, was sie will. (Egal, ob es dann gehorcht oder nicht.) <i>** Mittel: Das Kind ist zu jung, um zu verstehen, was die Mutter will.</i> <i>*Niedrig: Das Kind ist stellenweise ratlos oder zu langsam, um zu verstehen, was die Mutter will.</i>	
78. Das Kind lässt sich auch von anderen Personen als den Eltern/Großeltern gern halten oder umarmen. <i>*Niedrig: Das Kind ist nicht besonders interessiert an solchen Kontakten.</i>	
79. Das Kind ärgert sich leicht über die Mutter. <i>*Niedrig: Das Kind ärgert sich kaum über die Mutter, es sei denn, die Mutter ist sehr aufdringlich oder das Kind ist sehr müde.</i>	
80. Das Kind benutzt den Gesichtsausdruck der Mutter als verlässliche Informationsquelle, wenn etwas gefährlich oder bedrohlich aussieht. <i>*Niedrig: Das Kind bewertet die Situation selbst, ohne zunächst den Ausdruck der Mutter zu prüfen.</i>	
81. Das Kind weint, um die Mutter dazu zu bringen, etwas zu tun, was es will. <i>**Mittel: Das Kind weint nicht.</i> <i>*Niedrig: Das Kind weint hauptsächlich dann, wenn es müde, traurig, ängstlich usw. ist.</i>	
82. Im Spiel verbringt das Kind die meiste Zeit mit ein paar wenigen	

<p>Spielzeugen oder Beschäftigungen. <i>*Niedrig: Das Kind untersucht eine Reihe unterschiedlicher Spielzeuge und spielt (kurz) mit ihnen.</i></p>	
<p>83. Wenn das Kind Langeweile hat, geht es zur Mutter, um nach einer Beschäftigung zu suchen. <i>*Niedrig: Das Kind wandert herum oder tut für eine Weile nichts, solange bis sich etwas ergibt.</i></p>	
<p>84. Das Kind ist zumindest im Haus bemüht, sauber und ordentlich zu sein. <i>*Niedrig: Ständig bekleckert und beschmiert das Kind sich selbst und den Fußboden.</i></p>	
<p>85. Das Kind fühlt sich zu neuen Beschäftigungen oder Spielzeugen stark hingezogen. <i>*Niedrig: Neue Dinge lenken das Kind von den vertrauten Spielzeugen oder Beschäftigungen kaum ab.</i></p>	
<p>86. Das Kind versucht die Mutter dazu zu bewegen, es nachzuahmen. Oder: Wenn die Mutter das Kind nachahmt, merkt es dies schnell und freut sich darüber. <i>*Niedrig: Das Kind zeigt kein besonderes Interesse an derartigen Situationen.</i></p>	
<p>87. Wenn die Mutter lacht oder etwas lobt, was das Kind getan hat, dann macht das Kind es immer wieder. <i>*Niedrig: Das Kind ist auf diese Weise nicht sonderlich zu beeinflussen.</i></p>	
<p>88. Wenn sich das Kind über irgendetwas geärgert hat, bleibt es da, wo es ist und weint. <i>*Niedrig: Das Kind geht zur Mutter, wenn es weint; es wartet nicht darauf, dass die Mutter zu ihm kommt.</i></p>	
<p>89. Wenn das Kind mit etwas spielt, ist sein Gesichtsausdruck klar und leicht zu erfassen. <i>*Niedrig: Der Gesichtsausdruck des Kindes ist nicht besonders eindeutig oder kaum unterscheidbar.</i></p>	
<p>90. Wenn die Mutter sich sehr weit entfernt hat, folgt das Kind und spielt dort weiter, wo sie hingegangen ist. (Es muss nicht hingetragen oder dorthin gerufen werden; es reagiert dann auch nicht verärgert oder hört auf zu spielen.) <i>** Mittel: Das Kind darf sich nicht sehr weit wegbewegen oder es ist nicht genügend Platz dafür da.</i> <i>*Niedrig: Das Kind bleibt dort wo es ist, auch wenn die Mutter weggeht (egal, ob es dann weiterspielt oder aufhört).</i></p>	

AQS- Komponentenstruktur: Item Sets

- **Core Item Set (Core):** Bestimmte Items, die für alle Bezugspersonen (Mutter, Vater, Erzieherin UND Tagesmutter) bedeutsam sind
- **Extended Item Set (Ext):** Core Item Set erweitert mit spezifischen Items, nur für bestimmte Bezugspersonen bedeutsam
- **Additional Components (Add):** Zusätzliche Komponenten, nur für bestimmte Bezugspersonen bedeutsam

	AQS-Komponente								
	1	2	3	4	5	6	7	8a	8b
Mutter	Core Ext	Core	Core Ext	Core Ext	Core Ext	Add	Add	Add	
Tagesmutter	Core Ext	Core	Core	Core Ext	Core Ext	Add	Add		
Erzieherin	Core	Core	Core	Core	Core Ext	Add	Add		
Vater	Core	Core	Core	Core	Core				Add

(Siehe auch Grafik auf Seite 119)

Vergleiche zwischen verschiedenen Bezugspersonen sind nur möglich, wenn die zu vergleichenden Bezugspersonen dieselben Item Sets besitzen, d.h.

- Core Item Sets: immer zum Vergleich möglich
- ! Nicht möglich sind z.B.:
 - ein Vergleich des Extended Item Set „Struggling with Emotions (4)“ von Tagesmutter und Erzieherin, da nur Tagesmutter dieses Item Set besitzt
 - ein Vergleich der Extended Component „Enjoying Communication (7)“ von Mutter und Vater, da nur Mutter dieses Item Set besitzt

AQS-Komponenten: Beschreibung & Items

(1) Searching for Proximity

Definition: Die Stabilität der Gefühlswelt des Kindes wird durch seine (emotionale) Sicherheit angezeigt. Das Kind gewinnt sie aus der Bindungsbeziehung. Es ist deshalb auch darauf bedacht, die Beziehung bedarfsgerecht aufrechtzuerhalten und sich die Verfügbarkeit der Bindungsperson (auch über Distanzen hinweg) zu sichern.

Beschreibung: Das Kind spielt gern neben oder auch mit der Bindungsperson; auf jeden Fall aber kommt es immer wieder gern zu ihr zurück, um ihr etwas zu zeigen, mitzuteilen oder vorzuführen. Das Kind behält die Bindungsperson aus diesem Grund auch im Auge und interessiert sich dafür, wo sie ist und was sie tut.

Bezugspersonen: Mutter, Vater, Erzieherin, Tagesmutter, Mutter (Malawi), zweite BP (Malawi)

Item Sets: Core Item Set, Extended Item Set (nur für Mutter und Tagesmutter)

Item	Beschreibung
14	Wenn es etwas Neues zum Spielen findet, bringt das Kind es zur Mutter oder zeigt es ihr von Weitem. <i>*Niedrig: Das Kind spielt mit dem neuen Gegenstand stillschweigend oder geht dahin, wo es nicht gestört wird.</i>
21	Das Kind achtet beim Spiel darauf, wo die Mutter ist. Es ruft sie von Zeit zu Zeit und merkt, wenn sie in ein anderes Zimmer geht oder andere Tätigkeiten beginnt. <i>**Mittel: Wenn sich das Kind nicht von der Mutter entfernen darf oder keinen Platz hat, weiter weg von ihr zu spielen.</i> <i>*Niedrig: Das Kind achtet überhaupt nicht darauf, wo die Mutter ist.</i>
25 (-)	Für die Mutter ist das Kind leicht aus den Augen zu verlieren, wenn es außerhalb ihrer Sichtweite spielt. <i>**Mittel: Das Kind spielt niemals außer Sichtweite.</i> <i>*Niedrig: Das Kind redet oder ruft, wenn es außer Sichtweite ist. Es ist leicht, das Kind im Auge zu behalten.</i>
Extended Item Set: zusätzlich zu den Core Items werden folgende Items einbezogen (NUR für Mutter und Tagesmutter)	
43	Das Kind bleibt näher bei der Mutter oder kehrt öfter zu ihr zurück, als dies überhaupt erforderlich ist, um den Kontakt aufrechtzuerhalten. <i>*Niedrig: Das Kind verfolgt nicht, was die Mutter tut oder wo sie ist.</i>
90	Wenn die Mutter sich sehr weit entfernt hat, folgt das Kind und spielt dort weiter, wo sie hingegangen ist. (Es muss nicht hingetragen oder dorthin gerufen werden; es reagiert dann auch nicht verärgert oder hört auf zu spielen.) <i>** Mittel: Das Kind darf sich nicht sehr weit wegbewegen oder es ist nicht genügend Platz dafür da.</i> <i>*Niedrig: Das Kind bleibt dort wo es ist, auch wenn die Mutter weggeht (egal, ob es dann weiterspielt oder aufhört).</i>

(2) Enjoying Physical Contact

Definition: In einer Bindungsbeziehung spielen körperliche Nähe und Körperkontakte eine große Rolle. Sie dienen dazu, die Beziehung emotional positiv auszugestalten und zu untermauern.

Beschreibung: Das Kind liebt die körperliche Nähe zur Bindungsperson; beim Spielen klettert es auch gern mal auf ihr herum. Es fasst die Bindungsperson jedoch generell gern an, umarmt oder knuddelt sie oder sitzt gern auf ihrem

Schoß. Wenn das Kind auf dem Arm genommen wird, unterstützt es dies und wehrt sich nicht dagegen.

Bezugspersonen: Mutter, Vater, Erzieherin, Tagesmutter, Mutter (Malawi), zweite BP (Malawi)

Item Set: Core Item Set

Item	Beschreibung
11	Das Kind umarmt die Mutter oft oder kuschelt mit ihr, ohne dass es dazu aufgefordert wurde. <i>*Niedrig: Das Kind schmust oder kuschelt kaum, außer wenn es umarmt wird oder um eine Umarmung gebeten wird.</i>
28	Das Kind ruht sich gerne auf dem Schoß der Mutter aus. <i>**Mittel: Das Kind sitzt niemals still.</i> <i>*Niedrig: Das Kind ruht sich lieber auf dem Boden oder im Sessel, Sofa, Stuhl oder ähnlichem aus.</i>
44	Das Kind verlangt und genießt es auch, von der Mutter gehalten sowie umarmt zu werden und mit ihr zu schmusen. <i>**Mittel: Das Kind hat während der Beobachtung keinen Körperkontakt zur Mutter.</i> <i>*Niedrig: Das Kind ist am Körperkontakt nicht besonders interessiert; toleriert ihn, aber sucht nicht danach; oder das Kind windet sich, um abgesetzt zu werden.</i>
53	Wenn das Kind von der Mutter auf den Arm genommen wird, legt es seinen Arm um sie oder seine Hand auf ihre Schulter. <i>*Niedrig: Das Kind lässt sich auf den Arm nehmen, hilft dabei aber nicht unbedingt mit und hält sich auch nicht fest.</i>
64	Das Kind turnt gerne auf der Mutter herum, wenn sie zusammen spielen. <i>*Niedrig: Das Kind will keinen engen Kontakt im Spiel.</i>

(3) Socializing with Others

Definition: Im Umfeld vertrauter Beziehungen ist das Kind auch interessiert und neugierig auf neue Sozialkontakte. Im Beisein der Bindungsperson erprobt es Kommunikationstechniken mit Fremden und kann u.U. dabei auch seine Distanz gänzlich verlieren.

Beschreibung: Das Kind freut sich über Besucher und fasst schnell Zutrauen zu ihnen. Wenn die Bindungsperson darum bittet, spricht das Kind mit ihnen, zeigt sein Spielzeug oder was es schon gelernt hat. Es spielt mit den Besuchern auch und klettert u.U. auch auf ihnen herum.

Bezugspersonen: Mutter, Vater, Erzieherin, Tagesmutter, Mutter (Malawi), zweite BP (Malawi)

Item Sets: Core Item Set, Extended Item Set (nur für Mutter)

Item	Beschreibung
15	Wenn die Mutter es darum bittet, spricht das Kind mit unbekanntem Erwachsenen, zeigt ihnen Spielzeug oder etwas, was es schon kann. <i>*Niedrig: Auch wenn die Mutter das Kind bittet, ist es kaum bereit, sich auf unbekannte Erwachsene einzulassen.</i>
50 (-)	Die erste Reaktion des Kindes auf Besuch ist, ihn zu ignorieren oder zu meiden (auch wenn das Kind schließlich doch mit ihm warm wird). <i>*Niedrig: Die erste Reaktion des Kindes auf Besuch ist, sich anzunähern und in Kontakt zu treten.</i>
58 (-)	Das Kind ignoriert Besucher weitgehend; es findet seine eigenen Aktivitäten interessanter. <i>*Niedrig: Das Kind interessiert sich durchaus für Besucher, auch wenn es zunächst etwas scheu ist.</i>
Extended Item Set: zusätzlich zu den Core Items werden folgende Items einbezogen (NUR für Mutter)	
51	Das Kind turnt auf Besuchern herum, wenn es mit ihnen spielt. <i>**Mittel: Das Kind spielt nicht mit Besuchern.</i> <i>*Niedrig: Das Kind sucht beim Spielen keinen engen Kontakt zu den Besuchern.</i>
66	Das Kind ist Erwachsenen, die zu Besuch kommen und freundlich zu ihm sind, schnell zugeneigt. <i>*Niedrig: Das Kind fasst nicht gleich Zuneigung zu unbekanntem Erwachsenen.</i>
67	Wenn Besucher kommen, will das Kind viel Aufmerksamkeit von ihnen. <i>*Niedrig: Das Kind sucht nicht sonderlich nach der Aufmerksamkeit von Besuchern.</i>

(4) Struggling with Emotions

Definition (-): Unter dem Einfluss der Bindungsperson kann das Kind seine Emotionen besser in den Griff zu bekommen; sie gezielt anzeigen, unterdrücken oder anpassen. Im Beisein und unter Aufsicht der Bindungsperson werden positive wie negative Emotionen angemessen geäußert und/oder reguliert.

Beschreibung: Das Kind ist im Beisein der Bindungsperson unausgeglichen. Wenn es unbedingt etwas haben möchte, setzt es negative Emotionen ein, ist fordernd und ungeduldig und nervt solange, bis es bekommt, was es möchte.

Bezugspersonen: Mutter, Vater, Erzieherin, Tagesmutter, Mutter (Malawi), zweite BP (Malawi)

Item Sets: Core Item Set, Extended Item Set (nur für Mutter und Tagesmutter)

Item	Beschreibung
6	Wenn das Kind in der Nähe der Mutter ist und etwas sieht, mit dem es spielen möchte, fängt es an zu quengeln oder versucht, die Mutter dorthin zu zerren. <i>*Niedrig: Das Kind versucht selbst zu bekommen, was es will, ohne zu quengeln oder die Mutter dorthin zu zerren.</i>
38	Das Kind ist gegenüber der Mutter fordernd und ungeduldig. Es quengelt und drängt so lange, bis die Mutter tut, was es möchte. <i>*Niedrig: Das Kind wartet eine angemessene Zeit, sollte die Mutter nicht gleich reagieren.</i>
74	Wenn die Mutter nicht sofort tut, was das Kind will, dann benimmt es sich, als würde die Mutter es überhaupt nicht machen (es quengelt, wird ärgerlich, geht zu anderen Tätigkeiten über usw.). <i>*Niedrig: Das Kind wartet eine angemessene Zeit ab, als wenn es davon ausgeht, dass die Mutter seinem Wunsch bald nachkommt.</i>
81	Das Kind weint, um die Mutter dazu zu bringen, etwas zu tun, was es will. <i>**Mittel: Das Kind weint nicht.</i> <i>*Niedrig: Das Kind weint hauptsächlich dann, wenn es müde, traurig, ängstlich usw. ist.</i>
Extended Item Set: zusätzlich zu den Core Items werden folgende Items einbezogen (NUR für Mutter und Tagesmutter)	
2	Wenn das Kind nach dem Spiel zur Mutter kommt, ist es manchmal ohne ersichtlichen Grund quengelig. <i>*Niedrig: Das Kind ist fröhlich und herzlich, wenn es nach oder auch während dem Spiel zur Mutter kommt.</i>

(5) Sharing and Obeying

Definition: Das Kind kann seine Handlungen nicht nur selbstbestimmt und zielführend einsetzen, sondern sie auch auf den Wunsch/Vorschlag/Anweisung der Bindungsperson ausrichten. In einer Bindungsbeziehung scheint damit ein hoher Konsens über die Durchführung gemeinsamer Aktivitäten zu bestehen.

Beschreibung: Die Bindungsperson muss ihre Anweisungen, Vorschläge und Bitten kaum mehrmals vorbringen. Das Kind lässt sich von ihr leicht anleiten.

Bezugspersonen: Mutter, Vater, Erzieherin, Tagesmutter

Item Sets: Core Item Set, Extended Item Set (nur für Mutter, Tagesmutter, Erzieherin)

Item	Beschreibung
1	Das Kind beschäftigt sich mit der Mutter bereitwillig oder überlässt ihr die Gegenstände, wenn sie darum bittet. <i>*Niedrig: Das Kind weigert sich.</i>
18	Das Kind folgt den Hinweisen der Mutter bereitwillig, auch wenn es eindeutig Vorschläge und keine Anweisungen sind. <i>*Niedrig: Das Kind lehnt die Vorschläge ab oder ignoriert sie (kann dabei jedoch Anweisungen folgen).</i>
19	Wenn die Mutter dem Kind sagt, es solle ihr etwas bringen oder geben, dann gehorcht es. (Weigerungen, die spielerisch gemeint sind, werden nicht gewertet, außer das Kind ist deutlich ungehorsam.) <i>*Niedrig: Die Mutter muss sich den Gegenstand selbst nehmen oder ihn mit erhobener Stimme einfordern.</i>

Extended Item Set: zusätzlich zu den Core Items werden folgende Items einbezogen (NUR für Mutter, Tagesmutter und Erzieherin)	
32	Wenn die Mutter „Nein“ sagt oder das Kind bestraft, dann beendet das Kind das unerwünschte Verhalten (zumindest dieses Mal). Es muss nicht zweimal ermahnt werden. <i>*Niedrig: Das Kind lässt sich von seinem Verhalten nicht abbringen.</i>
41	Wenn die Mutter das Kind auffordert zu gehorchen, folgt es. (Wenn sich das Kind spielerisch weigert, wird dies nicht gewertet, außer das Kind wird deutlich ungehorsam.) <i>*Niedrig: Das Kind ignoriert die Aufforderungen oder verweigert sie.</i>

(6) Demanding Attention

Definition: Das Kind fordert im Rahmen einer Bindungsbeziehung auch die Zuwendung der Bindungsperson für sich ein. Der Aufmerksamkeitsbedarf ist der Situation angemessen und den aktuellen Möglichkeiten der Bindungsperson untergeordnet.

Beschreibung (-): Das Kind will die Aufmerksamkeit der Bindungsperson für sich allein. Beschäftigt sie sich mit anderen, wird das Kind schnell eifersüchtig, unterbricht und geht dazwischen.

Bezugspersonen: Mutter, Erzieherin, Tagesmutter

Item Set: Additional Component

Item	Beschreibung
23	Wenn die Mutter mit anderen Kindern herzlich ist oder nur mit ihnen zusammen sitzt, versucht das Kind die Zuneigung der Mutter für sich zu bekommen. <i>*Niedrig: Das Kind lässt die Mutter mit Anderen herzlich sein; es greift vielleicht ein, aber nicht auf eine eifersüchtige Art.</i>
31	Das Kind will im Zentrum der Aufmerksamkeit der Mutter stehen. Wenn die Mutter beschäftigt ist oder mit jemand anderem redet, unterbricht oder stört es. <i>*Niedrig: Das Kind bemerkt es nicht (oder stört sich nicht daran), wenn es nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit der Mutter steht.</i>

(7) Enjoying Communication

Definition: Die Kommunikation ist nicht nur offen und herzlich, sondern hochgradig individuell ausgebildet und damit typisch für die jeweilige Bindungsbeziehung. Was dem anderen gefällt, wie man mit ihm am besten kommuniziert und die Kommunikation aufrechterhält, ist bekannt und bereits vielfach erprobt. Spezifische Grundmuster der Kommunikation werden ständig variiert und erweitert.

Beschreibung: Das Kind ahmt nicht nur die Bindungsperson selbst gern nach, sondern versucht sie auch dazu zu bringen, dass es selbst nachgeahmt wird. Wenn sich die Bindungsperson über die Aktivitäten des Kindes freut, dann wiederholt das Kind dies immer wieder.

Bezugspersonen: Mutter, Erzieherin, Tagesmutter

Item Set: Additional Component

Item	Beschreibung
55	Das Kind ahmt zahlreiche Verhaltensweisen oder Umgangsweisen nach, die es bei der Mutter beobachtet. <i>*Niedrig: Das Kind ahmt das Verhalten der Mutter nicht merklich nach.</i>
86	Das Kind versucht die Mutter dazu zu bewegen, es nachzuahmen. Oder: Wenn die Mutter das Kind nachahmt, merkt es dies schnell und freut sich darüber. <i>*Niedrig: Das Kind zeigt kein besonderes Interesse an derartigen Situationen.</i>
87	Wenn die Mutter lacht oder etwas lobt, was das Kind getan hat, dann macht das Kind es immer wieder. <i>*Niedrig: Das Kind ist auf diese Weise nicht sonderlich zu beeinflussen.</i>

(8a) Accepting Support in Exploration

Definition: Die kindliche Erkundungsbereitschaft ist eng mit der Bindungsbeziehung verbunden; sie hat sich in zuwendenden und anregenden Beziehungen entwickelt und wird im Verlauf neuer kindlicher Entdeckungen auch an diese zurückgebunden.

Beschreibung: Das Kind akzeptiert gern Vorschläge seiner Bindungsperson zu neuen Beschäftigungsmöglichkeiten. Wenn es mit etwas fertig ist oder es sich langweilt, geht es zur Bindungsperson und holt sich eine neue Anregung.

Bezugsperson: Mutter

Item Set: Additional Component

Item	Beschreibung
59 (-)	Wenn das Kind mit einer Sache fertig ist oder das Spielzeug beiseite legt, dann findet es meist etwas anderes zu tun, ohne zunächst zur Mutter zurückzukehren. <i>**Mittel: Die Mutter ist so aktiv, dass das Kind keine Möglichkeit hat, selbstständig zu agieren.</i> <i>*Niedrig: Wenn das Kind mit einer Sache fertig ist, kehrt es zur Mutter zurück (um zu spielen oder Zuneigung und Anregung zu bekommen).</i>
83	Wenn das Kind Langeweile hat, geht es zur Mutter, um nach einer Beschäftigung zu suchen. <i>*Niedrig: Das Kind wandert herum oder tut für eine Weile nichts, solange bis sich etwas ergibt.</i>

(8b) Maintaining Exploration

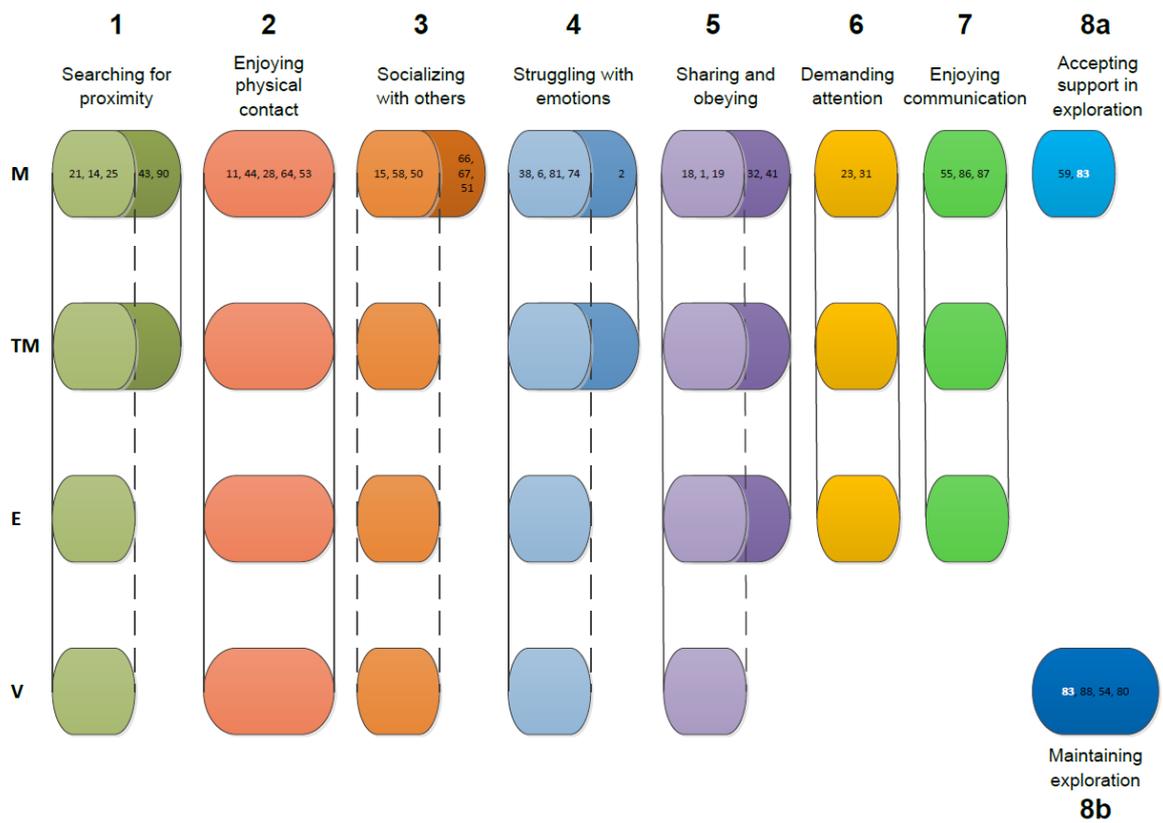
Definition: Die kindliche Erkundungsbereitschaft ist eng mit der Bindungsbeziehung verbunden; sie hat sich in zuwendenden und anregenden Beziehungen entwickelt und wird im Verlauf neuer kindlicher Entdeckungen auch an diese zurückgebunden.

Beschreibung: Das Kind lässt sich gern in seinen Tätigkeiten unterstützen und hält den Kontakt während der Exploration zur Bindungsperson aufrecht. Es fühlt sich in der gemeinsamen Exploration nicht eingeschränkt und nimmt neue Anregungen seiner Bindungsperson an.

Bezugsperson: Vater

Item Set: Additional Component

Item	Beschreibung
54 (-)	Das Kind scheint zu erwarten, dass die Erzieherin seine Aktivitäten behindert, auch wenn sie ihm einfach helfen will. <i>*Niedrig: Akzeptiert die Hilfe der Erzieherin, sofern sie nicht einschränkend ist.</i>
80	Das Kind benutzt den Gesichtsausdruck der Erzieherin als eine Informationsquelle, wenn etwas gefährlich oder bedrohlich aussieht. <i>*Niedrig: Bewertet die Situation selber, ohne zuerst den Ausdruck der Erzieherin zu beachten.</i>
83	Wenn das Kind Langeweile hat, geht es zur Mutter, um nach einer Beschäftigung zu suchen. <i>*Niedrig: Das Kind wandert herum oder tut für eine Weile nichts, solange bis sich etwas ergibt.</i>
88 (-)	Wenn das Kind aufgebracht ist, dann bleibt es da, wo es ist, und weint. <i>*Niedrig: Geht zur Erzieherin, wenn es weint. Wartet nicht darauf, dass die Erzieherin zu ihm kommt.</i>



Anmerkung: M=Mutter, TM=Tagesmutter, E=Erzieherin, V=Vater

Anhang B

VACS-Skala Erregung

Wert	Ausprägung	Beschreibung
5	Sehr hohe Erregung	<p>Das Kind zeigt große motorische Unruhe. Starke Angst, Verzweiflung und motorische Rastlosigkeit stehen im Vordergrund.</p> <p>z.B. Das Kind hängt weinend an der Türklinke, trommelt gegen die Tür oder ist motorisch in Aufruhr. Die Körperhaltung ist zusammengesackt. Kind ist ängstlich, hysterisch oder traurig, weint oder schreit.</p> <p>Wichtig ist hier, dass sich das Kind komplett seiner motorischen Unruhe und seinen Emotionen hingibt.</p>
4	Hohe Erregung	<p>Das Kind zeigt große motorische Unruhe, verliert jedoch noch nicht völlig die Fassung. Es versucht noch sich in den Griff zu bekommen, wirft vielleicht Spielsachen weg, nähert sich dem Stuhl, auf dem die Mutter saß. Es versucht seine Emotionen noch in Balance zu halten.</p> <p>z.B. Das Kind ist zappelig oder spricht viel, es schluchzt, ist möglicherweise hysterisch, ängstlich und/oder traurig. Die Emotion ist stark sichtbar.</p>
3	Mittlere Erregung	<p>Das Kind ist deutlich angespannt, vorsichtig oder hektisch. Es zeigt klare Anzeichen von Stress und die Exploration ist reduziert oder kommt ganz zum Stillstand.</p> <p>z.B. Das Kind zeigt meist einen ängstlichen, hilflosen oder besorgten Gesichtsausdruck. Es ruft vielleicht nach der Bezugsperson und schaut sich um. Es schluchzt immer wieder vor sich hin, hält die Lippen zusammengepresst, hat eine weinerliche Stimme, usw.</p>
2	Geringe Erregung	<p>Das Kind ist leicht angespannt. Die Exploration ist reduziert und/oder wird durch Umherschauen (sorgenvoller Blick) oder Blicken zur Tür unterbrochen. Im Beisein der Bezugsperson sucht es möglicherweise vermehrt Kontakt und Nähe zu dieser auf. Es fragt viel und versucht die Interaktion aufrecht zu halten.</p>
1	Keine oder kaum Erregung	<p>Das Kind zeigt keine Anzeichen von Erregung, Stress oder Unruhe.</p>

VACS-Skala Emotionsregulation

Wert	Ausprägung	Beschreibung
5	Ausgezeichnete Regulation oder keine nötig	Das Kind wendet eine effektive Regulationsstrategie an, indem es gute kognitive Beruhigung, entweder objekt-, personen-, oder selbstbezogen, anwendet. Es kann sich beruhigen und ist erneut zur Exploration bereit. Oder: Es ist keine Regulation erforderlich.
4	Gute Regulation	Das Kind ist in der Lage effektive Regulationsstrategien anzuwenden. Sichtbare Emotionen brechen kaum durch. Im Gegensatz zu Wert 5 ist das kindliche Verhalten noch leicht unruhig oder unsicher.
3	Konkrete Regulationsversuche	Das Kind versucht konkret sich zu regulieren und kann diese stellenweise erreichen. Allerdings bricht die Emotion immer wieder deutlich durch. Es benützt Objekte wie seine eigene Kleidung, oder die Fremde bzw. seine Bezugsperson, um die Emotionen in Schach zu halten. Das Kind versucht sich abzulenken: Es geht zu den Spielsachen zurück oder erkundet den Raum, allerdings werden diese Ablenkungen immer wieder durch aufkeimende Emotionen unterbrochen.
2	Vereinzelte Regulationsversuche	Es sind Ansätze von Regulation erkennbar. Das Kind zeigt vereinzelte Regulationsstrategien, entweder objekt-, selbst- oder personenbezogen. Das Kind kann sich ev. regulieren, aber wenn nur kurzzeitig. Insgesamt ist die Regulation eher ineffektiv und die Emotionen brechen oft noch stark durch.
1	Keine Regulation	Das Kind kann seine Emotionen nicht regulieren, oder verfällt in eine Art „Schockstarre“.

VACS-Skala Exploration

Wert	Ausprägung	Beschreibung
5	Sehr konzentrierte und ausgeprägte Explorations-tätigkeit	Systematische Exploration, Ausprobieren verschiedener Spielsachen (nacheinander) Konzentrierte Explorationstätigkeit mit bestimmtem Spielzeug oder bestimmter Tätigkeit
4	Kontinuierliche und konzentrierte Explorations-tätigkeit	Eher konzentrierte Explorationstätigkeit, u.a.: Spontane Exploration und Ausprobieren verschiedener Spielsachen, Beschäftigung mit einem bestimmten Spielzeug (z.B. Auto auseinander- und zusammenbauen, Puppe ausziehen, etc.) Umherschweifender Blick über das Spielzeug (im Gegensatz zu 2 ist dieser interessiert/angeregt) z.B. Das Kind wirkt mit der Menge an Spielsachen leicht überfordert und kann sich deshalb keiner völlig systematischen Exploration widmen
3	Mäßig konzentrierte Explorations-tätigkeit	Oberflächliche Exploration oder immer wieder abbrechende Exploration (Raum erkunden, Sachen oberflächlich anschauen oder Spielzeug nehmen und nicht an Exploration festhalten)
2	Wenig und unkonzentrierte Explorations-tätigkeit	Hantieren mit Spielsachen (kurzes Aufheben, Weglegen oder zielloses Hin- und Herbewegen) Zielloser Blick (kann im Raum umherschweifen, hat aber uninteressierten Charakter)
1	Sehr wenig bis keine Explorations-tätigkeit	Wenig bis keine Explorationstätigkeit Wenig Bewegung oder zielloses Herumlaufen

Anhang C

Tabellen (Tab. 3. – 15.)

Tab. 3. Einfluss des Alters auf Cortisolanstieg $\Delta t1t2$ in FST-M und FST-V

Prädiktor	FST-M		FST-V	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Alter Kind	.02	-.17	.12*	-.35*

Anmerkung. * $p < .05$

Tab. 4. Einfluss des Alters auf Cortisolrückgang $\Delta t1t3$ in FST-M und FST-V

Prädiktor	FST-M		FST-V	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Alter Kind	-.004	-.07	.05*	-.25*

Anmerkung. * $p < .05$

Tab. 5. Einfluss des Alters auf Erregung in FST-M und FST-V

Prädiktor	FST-M		FST-V	
	ΔR^2	β	ΔR^2	β
Alter Kind				
Ep 2	.004	-.087	-.002	-.068
Ep 5	.039*	-.206*	.076**	-.286**
Ep 6	.140**	-.378**	.100**	-.326**
Ep 7	.083**	-.294**	.095**	-.317**
Ep 8	.044**	-.219**	.101**	-.327**

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .001$.

Tab. 6. Einfluss des Alters auf Emotionsregulation in FST-M und FST-V

		FST-M		FST-V	
Prädiktor		ΔR^2	β	ΔR^2	β
Alter Kind	Ep 2	-.003	.023	.004	.101
	Ep 5	.018*	.148*	.032*	.196*
	Ep 6	.086**	.299**	.122**	.358**
	Ep 7	.057**	.246**	.104**	.331**
	Ep 8	.029*	.181*	.018	.157

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .001$.

Tab. 7. Einfluss des Alters auf Exploration in FST-M und FST-V

		FST-M		FST-V	
Prädiktor		ΔR^2	β	ΔR^2	β
Alter Kind	Ep 2	.055**	.241**	.017	.153
	Ep 5	.081**	.291**	.041*	.218*
	Ep 8	.055**	.242**	.012	.137

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .001$.

Tab. 10. Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-M

	Ep 5		Ep 6		Ep 7		Ep 8	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	1.89	1.22	3.15	1.39	2.93	1.49	2.19	1.47
unsicher	1.68	1.25	2.82	1.57	2.39	1.32	1.75	1.11

Tab. 11. Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-V

	Ep 5		Ep 6		Ep 7		Ep 8	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	1.88	1.26	3.28	1.31	3.03	1.48	2.21	1.41
unsicher	2.58	1.50	3.25	1.19	2.96	1.40	2.87	1.60

Tab. 12. Mittelwerte und Standardabweichungen der Erregung für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden mit (5/8) und ohne (6/7) Bezugsperson in FST-M und FST-V

	FST-M				FST-V			
	Mit (5/8)		Ohne (6/7)		Mit (5/8)		Ohne (6/7)	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	2.04	1.20	3.04	1.35	2.04	1.22	3.16	1.33
unsicher	1.71	1.07	2.61	1.30	2.73	1.44	3.10	1.23

Tab. 13. Mittelwerte und Standardabweichungen der Emotionsregulation für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-M

	Ep 5		Ep 6		Ep 7		Ep 8	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	4.60	.80	3.14	1.56	3.88	1.40	4.51	.84
unsicher	4.75	.70	3.54	1.48	4.57	.88	4.57	.79

Tab. 14. Mittelwerte und Standardabweichungen der Emotionsregulation für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 bis 8 in FST-V

	Ep 5		Ep 6		Ep 7		Ep 8	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	4.61	0.75	3.17	1.48	3.93	1.35	4.54	0.90
unsicher	4.00	1.45	3.17	1.34	3.25	1.62	3.92	1.21

Tab. 15. Mittelwerte und Standardabweichungen der Exploration für sicher und unsicher gebundene Kinder, in den Episoden 5 und 8 in FST-M und FST-V

	FST-M				FST-V			
	Ep 5		Ep 8		Ep 5		Ep 8	
Bindungsmuster	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
sicher	4.07	1.00	3.88	1.16	3.90	0.93	3.80	1.15
unsicher	3.97	0.98	4.03	1.02	3.50	1.21	3.27	1.25

Abstract (Deutsch)

Stress kann gravierende Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung haben. Der Stress, den ein Kleinkind durch die Trennung von seiner Bezugsperson erlebt, drückt sich in Verhalten, sowie auf physiologischer Ebene aus. Jedoch die Stressbelastung durch die standardisierte Trennungssituation *Fremde Situation* äußert sich je nach Bindungsstil unterschiedlich. Diese Arbeit untersuchte an 300 Kindern (149 Buben und 151 Mädchen) in 460 Mutter-Kind- bzw. Vater-Kind-Dyaden die kindliche Stressreaktivität und die Verhaltensweisen des Coping mit der stressinduzierenden Situation. Als Kennwerte dafür wurden die Cortisolkonzentration im Speichel und das neu entwickelte Verfahrens *Vienna Attachment Classification System* herangezogen, und lieferten neue Erkenntnisse zu dem komplexen, wechselseitigen Zusammenspiel von Bindung, Cortisol und Verhalten. Die Kinder waren im Durchschnitt 26 Monate alt, und zeigten unterschiedliche Reaktionen in den Testungen mit Mutter und Vater. So zeigten sich die Kinder mit sicherer Bindung zur Mutter in Physiologie und Verhalten erregter und schafften es weniger ihre Emotionen zu regulieren. Stärkerer Cortisolanstieg ging auch mit höherer Erregung einher, und umgekehrt sagte geringe Explorationstätigkeit höhere Cortisolwerte voraus. Die Kinder mit sicherer Bindung zum Vater zeigten im Gegensatz höhere Erregung, wenn der Vater nicht anwesend war, und effektiveres Coping, indem sie über bessere Emotionsregulation verfügten und waren interessierter an Exploration als Kinder mit unsicherer Bindung. Ebenso zeigte sich hinsichtlich der Cortisolreaktivität kein Unterschied zwischen sicherem und unsicherem Bindungsmuster, doch ein starker Cortisolanstieg ging Hand in Hand mit geringerer Emotionsregulation. Unterschiedliche Ansätze wurden herangezogen, um Erklärungen für die Unterschiede in der Mutter-Kind- und Vater-Kind-Beziehung und für die beobachteten und gemessenen Reaktionen der Kinder des sicheren und unsicheren Bindungstyps zu finden.

Abstract (English)

Stress is known to severely impact a child's development. Toddlers tend to express the stress they suffer from, when being separated from their caregiver, via their behaviour as well as on the level of physiology. However, the expression of perceived stress in the standardized procedure *Strange Situation* differs, depending on their style of attachment. In this study 300 children (149 boys and 151 girls) in 460 mother-child or father-child dyads were tested regarding the toddlers' stress reactivity and their behaviour in coping with the stressful situation. Salivary cortisol and the newly developed *Vienna Attachment Classification System* were used as characteristic values, and helped gaining new insights in the complex and reciprocal interaction of attachment, cortisol and behaviour. The children's mean age was 26 months and they displayed different reactions when being tested with their mother or father. Children with secure attachment to their mother showed a greater physiological and behavioural stress response and were less successful in regulating their emotions. High levels of cortisol were associated with a strong display of distress and uninspired exploration came along with higher levels of cortisol. Children, securely attached to their fathers showed a higher level of distress when being left behind alone, but they were able to cope more effectively with the situation by regulating their negative emotions better and being more focused on exploration. No difference between secure and insecure attachment styles was found regarding the cortisol reactivity, but the higher the cortisol level was, the less the regulation of emotion worked. Multiple explanations for the differences between mother-child and father-child attachment, as well as for the observed and measured reactions on securely and insecurely attached children, were discussed.

Lebenslauf – Curriculum Vitae

Persönliche Angaben

Name	Michaela Gertrud Kaaser
Geburtsdatum	17. März 1990
Geburtsort	Oberndorf bei Salzburg
Staatsangehörigkeit	Österreich
E-Mail	michaela@kaaser.at

Bildungsweg

Ab Oktober 2009	Diplomstudium Psychologie, Universität Wien Fachrichtung Angewandte Kinder- und Jugendpsychologie
Ab Oktober 2008	Bachelorstudium Biologie, Universität Wien Fachrichtung Anthropologie
Juni 2008	Schulabschluss mit Matura
2000 – 2008	Musisches Gymnasium Salzburg
1996 – 2000	Übungsvolksschule Nonntal, Salzburg

Einschlägige Betätigung & Praktika

September 2015	Teilnahme am Internationalen Symposium des CENOF: „First insights into the current CENOF research study“
August - September 2015	Mitarbeit in Eignungs- und Auswahlverfahren von Studiengängen der Universität Wien (Aufsicht und Betreuung der Studienbewerber)
Juni – Juli 2015	Freiwillige Mitarbeit im Team der KinderUni Wien

April 2015	Teilnahme am Charlotte Bühler Symposium: “New insights into current attachment research.”
Ab Oktober 2014	Freiwilliges Engagement in der Jugendgruppe „Generation Earth“ des WWF
Juli – September 2014	Praktikum in der Wohngemeinschaft für Jugendliche „Tartaruga“ bei Pro Juventute Salzburg
April 2014	Pädagogische Betreuung am Osterturnus der Wiener Jugenderholung (MA11 - Amt für Jugend und Familie)
November 2013	Teilnahme am Charlotte Bühler Festsymposium: „90 Jahre Entwicklungspsychologie in Wien.“
September 2013 – April 2015	Geringfügige Anstellung als Ordinationshilfe in HNO-Praxis Dr. Hospodka
Juli – August 2013	Pädagogische Betreuung bei „Ferienhort am Wolfgangsee“
November 2012 – Februar 2013	Praktikum am Institut für Wirtschaftspsychologie, Bildungspsychologie und Evaluation, Universität Wien (Testung von Kindern in Kindergärten, Vor- und Volksschulen)
September 2012	Mitarbeit im Auswahlverfahren des Studienganges Psychologie der Universität Wien (Aufsicht und Betreuung der Studienbewerber)
März 2012 – Jänner 2014	Mitarbeit im Team des Projektstudiums zur Entwicklung des VACS (Vienna Attachment Classification System), Universität Wien
Ab 2008	Tätigkeit als Babysitterin (Kinder von 6 Monaten bis 12 Jahren)
Sommer 2007, ‘08 & ‘09	Ganztägige Betreuung von 2 Kindern

