

Pauli-Pott U, Bade U (2002) Bindung und Temperament. In: Strauß B, Buchheim A, Kächele H (Hrsg) Klinische Bindungsforschung Theorien - Methoden - Ergebnisse. Schattauer, Stuttgart, New York, S 129-143

Bindung und Temperament

Ursula Pauli-Pott und Ulla Bade

Die Frage, ob und wie das sog. frühkindliche Temperament mit der Entwicklung der Bindungssicherheit assoziiert ist, ist Gegenstand einer in den letzten beiden Jahrzehnten geführten, oftmals polarisierenden Debatte. In der letzten Zeit jedoch zeichnet sich mit der Kumulation von Befunden zur Entwicklung desorganisierten Bindungsverhaltens und der Untersuchung psychoendokrino-logischer Reaktionsmuster (im Fremde-Situation-Test) zunehmend die Möglichkeit einer Integration der beiden Domänen ab.

Diese Sichtweise soll im folgenden näher ausgeführt werden. Hierbei wird zunächst ein zusammenfassender Überblick über Theorienbildung und Forschungsergebnisse zum frühkindlichen Temperament gegeben. Aufgezeigt wird die Heterogenität des Forschungszweigs und seine gravierenden methodologischen Probleme.

Darauf folgend werden einschlägige empirische Ergebnisse zur Frage nach dem Zusammenhang zwischen Bindungssicherheit, desorganisiertem Bindungsverhalten und Temperament auf dem Hintergrund möglicher theoretischer Berührungspunkte der beiden Konstrukte beleuchtet. Hierbei werden mit Spangler und Grossmann (1999) Bindungssicherheit und Desorganisation als zwei Verhaltensebenen unterschieden und zunächst der Zusammenhang zwischen Temperamentsmerkmalen und Bindungssicherheit gegenüber -unsicherheit diskutiert, in einem nächsten Schritt dann mögliche Assoziationen desorganisierten Bindungsverhaltens mit dem Temperament aufgezeigt. Ergebnis wird hier sein, daß auf der

Ebene der Theorien zumindest zwei Berührungspunkte in Frage kommen. Diese bestehen im Einfluß des sog. "schwierigen" Temperaments auf das Interaktionsverhalten der Bezugsperson und im Einfluß der gleichen Umweltmerkmale auf die Entwicklung des Temperaments und der Bindungsorganisation. Der kritische Überschneidungsbereich liegt in der Entwicklung der Affektregulationsfähigkeit.

Konzeptionen des frühkindlichen Temperaments

Sameroff (1975) zufolge ist die Persönlichkeitsentwicklung als ein Transaktionsprozeß zwischen angeborenen Kindmerkmalen und Umweltmerkmalen aufzufassen. Darüber, daß Kindmerkmale und Umweltmerkmale sich im Laufe der Zeit unter wechselseitiger Beeinflussung verändern, wurde in den letzten Jahrzehnten zunehmend Konsens erzielt. Einseitige Sichtweisen der Persönlichkeitsentwicklung als anlagebedingt oder umweltdeterminiert wurden abgelöst.

Das frühkindliche Temperament gilt als eine Einflußvariable auf seiten des Kindes in das transaktionale Wechselwirkungsgeschehen der Persönlichkeitsentwicklung. In den USA

avancierte das Temperamentskonstrukt in der Folge der New Yorker Längsschnittstudie (NYLS) von Thomas und Chess (1980) zu einem Basiskonzept der Entwicklungspsychologie und Entwicklungspädiatrie (Seifer & Sameroff, 1986).

Im Zusammenhang mit dem Konstrukt "frühkindliches Temperament" sind seither die Auffassungen zentral,

- * daß das Temperament des Kindes das Interaktions- und Erziehungsverhalten der Eltern beeinflusst und
- * daß das frühkindliche Temperament ein wichtiger Prädiktor für die soziale-motionale Entwicklung und die Entwicklung von Verhaltensstörungen ist.

Im Rahmen der in den 50iger Jahren begonnenen NYL-Studie der Kinder- und Jugendpsychiater Thomas und Chess (1980) wurden 141 Kinder aus insgesamt 85 Familien ab dem Alter von 2-3 Monaten bis in die mittlere Kindheit und Adoleszenz untersucht.

Zur Erfassung der Temperamentsmerkmale kamen Interviews mit den Eltern zum Einsatz, in denen ausführliche Beschreibungen des Verhaltens der Kinder eingeholt wurden. Auf der Grundlage der ersten Interviews konnten 9 für die Eltern in ihrer Beziehung zum Kind wesentliche Verhaltensbereiche inhaltsanalytisch unterschieden werden: das Aktivitätsniveau; die Rhythmizität oder Regelmäßigkeit der biologischen Funktionen; Annäherung gegenüber Rückzug als erste Reaktion auf neue Stimuli; die Anpassungsfähigkeit an neue oder veränderte Situationen; die Reaktionsschwelle, das heißt die Stimulusintensität, die nötig ist, um eine Antwort hervorzurufen; die Intensität der Reaktionen; die Qualität der Stimmung, das heißt das Ausmaß freudiger und freundlicher

Bindung und Temperament

Stimmung im Kontrast zu Schreien und unfreundlichem Verhalten; die Ablenkbarkeit, das heißt die Effektivität externer Stimuli, ein andauerndes Verhalten zu unterbrechen und schließlich die Aufmerksamkeitsspanne oder Ausdauer. Fünf dieser Bereiche wurden zur Unterscheidung von 3 charakteristischen Typen verwendet. Das sog. "schwierige Kind" (10% der Stichprobe der NYLS) zeichnet sich aus durch eine geringe Rhythmizität und Anpassungsfähigkeit, durch eine hohe Intensität der emotionalen Reaktionen, eine oft negative Stimmungslage und Rückzugstendenz. Das sog. "leichte Kind" (40% der Stichprobe der NYLS) zeigt demgegenüber die Charakteristiken hohe Regelmäßigkeit der biologischen Funktionen, meist freudige Stimmung, Annäherungsverhalten in der initialen Reaktion auf Neues und gute Anpassungsfähigkeit. Ein dritter Typ, das sog. "langsam auftauende Kind" (15% der Stichprobe) imponiert durch wenig intensive, aber oft negative Reaktionen auf neue Reize und eine langsame Anpassung an neue Situationen. Beim Rest der Kinder der Stichprobe handelte es sich um nicht eindeutig klassifizierbare Mischtypen.

Chess und Thomas (1991) definierten Temperament als das "Wie" des Verhaltens, als dessen stilistische Komponente, welche von Fähigkeiten, Inhalten und Motiven abzugrenzen sei.

Ein grundlegendes Postulat besagt, daß ein dynamischer Interaktionsprozeß (Goodness-of-fit) zwischen Kindmerkmalen (Temperament) und Elternverhalten den Entwicklungsausgang resp. spätere Verhaltensauffälligkeiten und psychopathologische Symptome des Kindes bedinge. Passen kindliche Merkmale (ein schwieriges Temperament) und elterliche Erwartungen nicht zueinander, so scheitert das Kind im Verlauf seiner Entwicklung immer wieder an den gestellten Erwartungen der Eltern und macht demnach immer wieder die Erfahrung der Unzulänglichkeit. Mit der Zeit und mit der Kumulation dieser Erfahrungen wird die Entstehung von Verhaltensstörungen zunehmend wahrscheinlich (Chess & Thomas, 1983, 1989, 1991; Thomas & Chess, 1980). Thomas und Chess (1980) wiesen in der New Yorker Längsschnittstudie ab einem Alter von 2 Jahren Zusammenhänge zwischen einem "schwierigen Temperament" (Elternurteile) und Verhaltensstörungen der mittleren Kindheit nach.

Die NYLS hatte und hat großen Einfluß auf die Forschung zum frühkindlichen und kindlichen Temperament. An der Temperamentskonzeption und an der Methodik der Studie entstand aber auch Kritik (vgl. Laucht, Esser & Schmidt, 1992; Rutter, 1989; Sanson, Prior & Kyrios, 1990; Seifer & Sameroff, 1986; Washington, Minde & Goldberg, 1986). Mehrfach vorgebracht wurde, daß die von Thomas und Chess (1980) vorgenommene Unterscheidung zwischen einem

"schwierigen Temperament" und "psychopathologischen Auffälligkeiten" zu Komplikationen führt. Als problematisch zu betrachten ist hierbei, daß diese Unterscheidung klare Verursachungsannahmen impliziert, aber auf der Grundlage eines vorwiegend deskriptiven (phänomenologischen) Untersuchungsvorgehens (Analyse von Elternberichten) getroffen wurde. "Schwieriges Temperament" wurde als biologisch begründet und umweltunabhängig aufgefaßt und "psychopathologische Auffälligkeit" als Ergebnis der Wechselwirkung zwischen Temperament und sozialen Bedingungen. Diese Differenzierung läßt sich jedoch auf deskriptiv-phänomenologischer Ebene kaum aufrechterhalten - schwieriges Temperament und psychopathologische Auffälligkeit äußern sich zum Teil in nicht eindeutig unterscheidbaren Phänomenen. In den Untersuchungsverfahren besteht eine beträchtliche Überschneidung der erfaßten Inhalte (vgl. Sanson et al., 1990; Seifer & Sameroff, 1986; Slabach, Morrow & Wachs, 1991).

Ein weiterer schwerwiegender Kritikpunkt an der NYLS betrifft die alleinige Verwendung von Elternurteilen zur Erfassung der Temperamentsmerkmale. Beurteilen die Eltern Temperamentsmerkmale und Verhaltensstörungen ihres Kindes, so ist kaum entscheidbar, ob den Korrelationen der Temperamentsmerkmale mit den späteren Verhaltensstörungen tatsächliche Zusammenhänge oder aber die subjektive elterliche Sichtweise zugrundeliegen.

Trotz dieser Mängel entwickelten sich angeregt durch diese Studie in den USA weitere Theorien und Schulen mit zum Teil recht unterschiedlichen Grundpositionen und postulierten Grunddimensionen des frühkindlichen Temperaments (vgl. Goldsmith, Buss, Plomin, Rothbart, Thomas, Chess, Hinde & McCall, 1987). Im folgenden werden die wichtigsten der aktuellen Konzeptionen kurz dargestellt.

Buss und Plomin (1984) vertreten in ihrer EAS-Theorie die Ansicht, daß es sich bei Temperamentsmerkmalen um eine Klasse von Persönlichkeitsmerkmalen handelt, die im ersten Lebensjahr erscheinen, dann stabil bleiben und klar genetisch bedingt sind. Diese Forderungen erfüllen Buss (1989,1991) zufolge allein die drei Merkmale "Emotionalität", "Aktivität" und "Soziabilität". Emotionalität schließt in dieser Theorie allein die negative Emotionalität ein. Das Merkmal wird definiert als Unbehagen im Zusammenhang mit intensiver autonomer Erregung. In den ersten Lebensmonaten besteht undifferenzierter negativer Affekt, der sich dann aber in die Komponenten Furcht und Ärger differenziert und ab diesem Zeitpunkt das

Bindung und Temperament

Persönlichkeitsmerkmal Emotionalität konstituiert. Aktivität meint das Investieren physischer Energie in die Bewegung des Körpers, also motorische Aktivität. Als Hauptkomponenten werden Kraft und Geschwindigkeit der Bewegung unterschieden. Soziabilität wird definiert als Vorliebe dafür, mit anderen zusammen zu sein gegenüber der Präferenz, alleine zu bleiben. Die drei Dimensionen seien zwar korreliert, aber hinreichend abgrenzbar.

Die Umwelt wird nur insofern berücksichtigt als Temperamentsmerkmale Einfluß auf die soziale Umwelt nehmen. Ausgeschlossen wird die Möglichkeit einer Einflußnahme von Umweltbedingungen auf die Entwicklung der Temperamentsmerkmale (Goldsmith et al., 1987).

Im Zentrum der Arbeiten von Kagan und Mitarbeiterinnen (vgl. Kagan, Reznick, Clarke, Snidman & Garcia-Coll, 1984; Kagan, Reznick & Gibbon, 1989; Kagan, 1998) steht der Temperamentstyp des "scheuen, gehemmten Kindes". Diesem Typus gehören definitionsgemäß jene ca. 10-15% Kinder mit den häufigsten und deutlichsten ängstlich-gehemmten Reaktionen bei der Konfrontation mit einer Reihe unbekannter Objekte und Personen an. Der Typus läßt sich ab einem Alter von ca. 20 Monaten identifizieren und zeigt eine hohe Stabilität bis in das Schulalter (Kagan, Reznick & Snidman, 1987). Vorläufer der späteren Verhaltenshemmung sind im Alter von 4 Monaten beobachtbar in den Reaktionen der Säuglinge auf neutrale bis mild neuartige Reize wie Mobiles, Stimmen oder andere Geräusche. Später extrem verhaltensgehemmte Kinder reagieren im Vergleich zu extrem ungehemmten Kindern öfter mit Schreien, Quengeln und motorischer Unruhe.

Obwohl für die Entstehung des Typs explizit ein Diathese-Streß-Prozeß angenommen wird (Kagan et al., 1987; Kagan, 1998), scheint das Hauptinteresse des Forschungsansatzes dem Nachweis der genetischen Verankerung des Typus zu gelten (vgl. Kagan, 1998).

Die Temperamentstheorie Rothbarts (Rothbart, 1989, 1991; Rothbart & Ahadi, 1994; Rothbart & Posner, 1985; Rothbart, Ahadi & Evans, 2000) wurde in den letzten Jahren zunehmend beachtet und aufgegriffen (vgl. bspw. Gunnar, Porter, Wolf, Rigatuso & Larson, 1995; Kochanska, 1997; Young, Fox & Zahn-Waxler, 1999). Viele empirische Befunde der Temperamentsforschung sind mit dieser Theorie vereinbar. Zentrale entwicklungspsychologische Konzeptionen zur sozialemotionalen Entwicklung werden integriert.

Bindung und Temperament

Das Temperament besteht Rothbart (1989) zufolge in den biologisch verankerten Charakteristiken des Nervensystems "Reaktivität" und "Selbstregulation". Reaktivität umfaßt Merkmale wie Reaktionsschwelle, Latenz und Intensität der Reaktionen auf Stimuli, also die Erregbarkeit des Organismus auf motorischer, affektiver, autonomer und endokriner Ebene. Selbstregulation ist das Mittel der Modulation des Erregungsniveaus - ein homöostatischer Mechanismus. Der Organismus meidet oder sucht, dem jeweiligen Zustand und der individuellen Toleranz entsprechend, Stimulation, so daß für Aufmerksamkeit und Informationsverarbeitung, für Anpassung und Lernen ein optimales mittleres Niveau aufrechterhalten wird. Die Mittel der Selbstregulation sind motorischer und im Entwicklungsverlauf zunehmend kognitiver Art (Rothbart & Posner, 1985; Rothbart, 1989). Beispiele wären selektive Aufmerksamkeitszuwendung, Verhaltenshemmung gegenüber neuen und intensiven Reizen und die willentliche Kontrolle. Reaktivität und Selbstregulation sind deutlich voneinander abhängig. Die Temperamentstheorie Rothbarts ist in diesen Punkten der Temperamentstheorie von Strelau (1989) ähnlich.

Rothbart (Rothbart, 1989; Rothbart & Posner, 1985) postuliert weiterhin eine mit der neurologischen Reifung einhergehende Entwicklung des frühkindlichen Temperaments.

Die Reifung des Nervensystems ist mit der Geburt keineswegs abgeschlossen (vgl. Huttenlocher, 1994; Nelson, 1995; Petermann, Kusch & Niebank, 1998). Sie setzt sich gerade im ersten Lebensjahr mit einer ausgesprochen großen Dynamik und hoher intra- und interindividueller Variabilität fort (Neuhäuser, 1991; Prechtl, 1984). Mit der Reifung des Nervensystems vollziehen sich die Entwicklung des Temperaments, die kognitive Entwicklung und die Ontogenese der Emotionen in engem Zusammenhang und in Wechselbeziehung.

Rothbart (1989, 1991) zufolge ist in erster Linie die Selbstregulationskomponente einem Wandel unterworfen, für den einesteils die neurologischen Reifungsvorgänge und anderenteils Umwelteinflüsse, speziell Einflüsse des elterlichen Verhaltens in der Beziehung zum Kind verantwortlich sind. Die im Zuge der neurologischen Entwicklung jeweils neu erworbenen motorischen und kognitiven Fähigkeiten erlauben dem Säugling eine zunehmende Kontrolle der initialen Reaktivität. Die Anpassung an eine spezifische Umwelt wird hier ermöglicht. Rothbart (1989, 1991) geht davon aus, daß beginnend in den ersten Stunden nach der Geburt Temperamentsmerkmale des Kindes durch elterliches Interaktionsverhalten reguliert werden und dieses regulieren. Diese Auffassung ist einerseits vereinbar mit empirischen Befunden, nach denen frühkindliches

Temperament allerhöchstens eine mittlere Stabilität besitzt. Andererseits ist sie kompatibel mit entwicklungspsychologischen Befunden und Konzepten zur Emotionsregulation in der Mutter-Kind-Interaktion. Diese besagen, daß ein angemessenes mütterliches Interaktionsverhalten als "externer Organisator" (Brazelton &

Yogman, 1986; Spangler, Schieche, Ilg, Maier, Ackermann, 1994; Tronick, Cohn & Shea, 1986) die Erregungsregulation des Säuglings unterstützt und somit im Verlauf des ersten Lebensjahres die Toleranz gegenüber affektivem Arousal erhöht und die Selbstregulationsfähigkeit des Säuglings fördert (Brazelton, 1982; Demos, 1986; Fogel, 1982; Fogel, Diamond, Langhorst & Demos, 1982; Fox & Stifter, 1989; Kuhl & Völker, 1998; Papousek & Papousek, 1990; Spangler et al., 1994; Sroufe, 1995; Stern, 1974; van den Boom, 1989).

Rothbart (1989) unterscheidet 6 Temperamentsdimensionen, in denen sich, miteinander eng verwoben die Basiskomponenten Reaktivität und Selbstregulation äußern: Irritierbarkeit/negative Reaktivität, motorische Aktivität, positive Emotionalität/Soziabilität, Beruhigbarkeit/ Ablenkbarkeit von negativem Affekt, Furchttendenz/ Verhaltenshemmung und willentliche Kontrolle. Diese Dimensionen manifestieren sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Entwicklungsverlauf.

Durch die bisherigen Ausführungen wird deutlich, daß bislang keine einheitlich akzeptierte Definition des Konstrukts Temperament existiert. Umstritten sind insbesondere Fragen nach dem Einschluß und Ausschluß von Dimensionen, dem Ausmaß der Überlappung mit dem Konstrukt Persönlichkeit, dem Ausmaß der Entwicklungs- und der Umweltaabhängigkeit der Temperamentsmerkmale sowie der anzunehmenden Stabilität der Dimensionen (Asendorpf, 1997; Strelau & Angleitner, 1991).

Die Temperamentstheorie Rothbarts bietet aufgrund ihrer entwicklungspsychologischen Orientierung, der Differenzierung der Temperamentsbasiskomponenten Reaktivität und Selbstregulation und der Konzeption der Temperamententwicklung als reifungs- und umweltsabhängig eine Basis zur Integration einer transaktionalen Entwicklungsperspektive, empirischer Befunde der Temperamentsforschung und Befunde zur frühkindlichen sozialemotionalen Entwicklung.

Die Erfassung der frühkindlichen Temperamentsmerkmale

Bezüglich wichtiger Grundannahmen der Temperamentsforschung, etwa hinsichtlich des Einflusses des Temperaments auf das elterliche Interaktionsverhalten, existieren inkonsistente Befunde (Crockenberg, 1986; Pauli-Pott et al., im Druck). Eine Ursache hierfür liegt in der Schwierigkeit, frühkindliche Temperamentsmerkmale valide zu erfassen.

Die Messung frühkindlicher Temperamentsmerkmale durch per Fragebogen eingeholte Elternurteile ist bei weitem die häufigstverwendete Methode. Ursache hierfür ist sicherlich die \div konomie dieser Methode im Vergleich zu den weit aufwendigeren Verhaltensbeobachtungen.

Im angloamerikanischen Sprachraum sind das "Infant Behavior Questionnaire" (IBQ) von Rothbart (1981, 1986) (Skalen: „smiling / laughter“, „distress and latency to approach sudden and novel stimuli“, „distress to limitations“, activity“, „soothability“, „attention duration“) das "Revised Infant Temperament Questionnaire" (R-ITQ) von Carey und McDevitt (1978) (Skalen entsprechend den 9 Dimensionen der New Yorker Längsschnittstudie von Thomas und Chess (1980)) und das "Infant Characteristic Questionnaire" (ICQ) von Bates, Free-land und Lounsbury (1979) (Skalen: "fussy/difficult", "dull", "unadaptable", "unpredictable") die gebräuchlichsten Fragebogenverfahren zur Eruierung von Temperamentsmerkmalen im ersten Lebensjahr.

Folgt man der Überblicksarbeit von Slabach et al. (1991) bezüglich der Frage nach der Reliabilität und Validität der Fragebogen für die Säuglingszeit, so besteht offensichtlich neben überwiegend mäßigen Reliabilitätsschätzungen abhängig von Fragebogen und Temperamentsdimension geringe bis mittlere Kriteriumsvalidität der Fragebogenskalen bezogen auf beobachtetes Kindverhalten.

Als gesichert gilt, daß die durch Fragebogenverfahren ermittelten Elternurteile neben den objektiven Komponenten (Übereinstimmungen mit beobachtetem Kindverhalten) subjektive Komponenten, das heißt Verzerrungen der Urteile aufgrund elterlicher Merkmale, enthalten (Bates, 1989; Bates & Bayles, 1984; Matheny, Wilson & Thoben, 1987; Mebert, 1991; Rothbart & Mauro, 1990; Sameroff, Seifer & Elias, 1982).

In Studien die sich mit den subjektiven Komponenten befassen, wurden elterliche Persönlichkeitscharakteristiken, demographische Merkmale der Familien, sowie elterliche Erwartungen hinsichtlich der Temperamentsmerkmale des Kindes in der Pränatalzeit untersucht. Zusammenhänge zwischen der Beurteilung des Säuglings als im Temperament "schwierig" (hohe negative Emotiona-

lität/Irritierbarkeit) und erhöhter Depressivität/Ängstlichkeit des beurteilenden Elternteils wurden häufig aufgezeigt (Affleck, Allen, McGrabe & McQueeney, 1983; Bates & Bayles, 1984; Mebert, 1991; Pridham, Chang & Chiu, 1994; Mednick, Hocesvar, Baker & Schulsinger, 1996; Pauli-Pott, Ries-Hahn, Kupfer & Beckmann, 1999a). In einer eigenen Untersuchung konnte belegt werden, daß die Urteile der Mütter hinsichtlich der negativen Reaktivität des Säuglings zwar signifikant mit Verhaltensbeobachtungen korreliert waren, sich aber auch mit der Depressivität der Mutter als verbunden erwiesen. Da die mütterliche Depressivität nicht mit den durch die Verhaltensbeobachtungen erfaßten Temperamentsmerkmalen korrelierte, war anzunehmen, daß der Zusammenhang zwischen Depressivität und Temperamentsurteil sich durch subjektive Verzerrungen der Urteile erklärt (Pauli-Pott, Ries-Hahn, Kupfer & Beckmann, 1999b).

Darüber hinaus ergaben sich oftmals deutliche Korrelationen der Erwartungen der Eltern hinsichtlich der Verhaltenscharakteristiken ihres Säuglings in der Pränatalzeit mit später wahrgenommenen Temperamentsmerkmalen (Zeanah, Keener & Anders, 1986; Mebert, 1991; Vaughn, Bradley, Joffe, Seifer & Barglow, 1987).

Zusammenfassend muß die Validität der Elternfragebogen aufgrund der subjektiven Verzerrungen als eingeschränkt betrachtet werden. Bei einer alleinigen Verwendung der Fragebogenmethode zur Erfassung des frühkindlichen Temperaments ist nicht entscheidbar, ob etwaige Zusammenhänge aufgrund der subjektiven oder der objektiven Komponente der Fragebogenscores bestehen.

Objektivere Informationen liefern Verhaltensbeobachtungsmethoden. Ein Nachteil der Verhaltensbeobachtungsmethoden besteht jedoch in deren vergleichsweise geringer Ökonomie. Insbesondere im ersten Lebensjahr sind aufgrund der niedrigeren Stabilität des Verhaltens und dessen starker Abhängigkeit von Tageszeit, biologischen Rhythmen und Verhaltenszustand mehrfache Beobachtungen in engen zeitlichen Grenzen erforderlich, um reliable Maße zu generieren (Seifer, Sameroff, Barrett & Krafchuk, 1994).

Unter Validitätsgesichtspunkten sind allerdings Verhaltensbeobachtungen im Kontext der Bezugsperson-Kind-Interaktion aufgrund der aktuellen Einflüsse des Verhaltens der Bezugsperson auf das Verhalten des Säuglings nicht unproblematisch. Der kindliche Affektausdruck wird in Situationen beobachtet und beurteilt, in denen das Kind, sei es beim Spielen, beim Wickeln oder Füttern, eng auf die Bezugsperson bezogen ist, also auf deren Verhalten direkt reagiert. Somit ist der affektive Ausdruck des Kindes beeinflußt vom Verhalten der Be-

zugsperson (z. B. deren Affektausdruck) in der beobachteten Situation. Hier sind die Merkmale des Kindes konfundiert mit den "direkt situationalen" Einflüssen des aktuellen Verhaltens der Bezugsperson (Crockenberg, 1986). Es ist hier wichtig zu unterscheiden: Problematisch sind nicht zurückliegende Einflüsse des Interaktionsverhaltens der Bezugsperson auf die Temperamentsmerkmale des Kindes. Diese sind, wie beschrieben, wahrscheinlich. Sie verändern die Temperamentsmerkmale. Problematisch sind aktuelle Einflüsse, die durch den geringen Standardisierungsgrad der Beobachtungen der Bezugsperson-Kind-Interaktion zustandekommen.

Dieses Konfundierungsproblem erweist sich vor allem dann als schwerwiegend, wenn Merkmale des mütterlichen Interaktionsverhaltens in Beziehung zum Temperament des Kindes gesetzt werden sollen, wenn also geprüft werden soll, ob beispielsweise im Laufe der Zeit mütterliches Interaktionsverhalten die Entwicklung der Temperamentsmerkmale tatsächlich beeinflusst.

Frei von den geschilderten Konfundierungsproblemen ist die Erfassung der kindlichen Temperamentsmerkmale durch Beobachtungen von Reaktionen auf standardisierte Reize. Da diese Untersuchungen allerdings in der Regel nur zu einem Zeitpunkt erfolgen, ist aufgrund der hohen Variabilität des Verhaltens im ersten Lebensjahr, die externe Validität des gezeigten Verhaltens fraglich (Goldsmith & Rothbart, 1991).

Die "Neonatal Behavior Assessment Scale" (NBAS) von Brazelton (1984) ist diesem Bereich zuzuordnen. Die NBAS gilt als ein adäquates Instrument zur Erfassung der Temperamentsmerkmale Reaktivität und Selbstregulation. Die Routine umfaßt verschiedene Tests und Manipulationen die in der Regel zu einer zunehmenden Aktivierung bis hin zu Schreien des Neugeborenen führen (Rauh, 1998). Der hohen Variabilität des Verhaltens wird durch eine in der Regel zweimalige Durchführung der Untersuchung innerhalb weniger Tage Rechnung getragen.

Eine weitere Methode zur Erfassung von Charakteristiken des frühkindlichen Temperaments ist die Messung psychophysiologischer und psychoendokrino-logischer Parameter wie bspw. das Niveau und die Veränderung der Variabilität der Herzfrequenz resp. des vagalen Tonus (Porges, Doussard-Roosevelt, Portales & Suess, 1994; Kagan et al., 1987; Huffman, Bryan, del Carmen, Pedersen, Doussard-Roosevelt & Porges, 1998; Stifter & Jain, 1996; Snidman, Kagan, Riordan & Shannon, 1995) oder der Cortisolkonzentration im Speichel (Stansbury & Gunnar, 1994; Spangler & Scheubeck, 1993; Lewis & Ramsay, 1995; Stansbury, 1999). Beide Maße gelten in der Säuglingszeit als Indikatoren

der Selbstregulationskomponente des Temperaments. Auch bzgl. dieser Methode müssen keine systematischen Verzerrungen angenommen werden. Das Hauptproblem besteht hier in der oft fragwürdigen Beziehung zwischen Index und Indiziertem.

Aufgrund der Probleme, die mit jeder der genannten Erfassungsmethoden verbunden sind, empfiehlt sich in der Temperamentsforschung ein multimethodales Vorgehen, welches Validierungen der erfaßten Merkmale erlaubt. Sollen Zusammenhänge zwischen Temperamentsmerkmalen und Elternverhalten untersucht werden, so sind allein Daten aus Verhaltenstestroutinen eindeutig interpretierbar.

Temperament und Bindungssicherheit

Eine wichtige Entwicklungsaufgabe des ersten Lebensjahres besteht im Aufbau einer sicheren emotionalen Bindung an eine spezifische Bezugsperson.

Die Bindungssicherheit gilt als Merkmal, welches eine günstige sozialemotionale Entwicklung indiziert und eine auch im weiteren Verlauf günstige Entwicklung prognostiziert (Grossmann, August, Fremmer-Bombik, Friedl, Grossmann & Scheuerer-Englisch, 1989). Unsichere Bindungsmuster zählen zu den Risikofaktoren für die Entwicklung von Verhaltensstörungen. Beispielsweise belegten Warren, Huston, Egeland & Sroufe (1997) die lineare Prognostizierbarkeit von Angststörungen im Kindes- und Jugendalter aus dem im Alter von 12 Monaten gezeigten Bindungsverhalten.

Bowlby (1969, 1973) zufolge baut sich die emotionale Bindung des Kindes an die Bezugsperson durch das Zusammenspiel des kindlichen Bindungsverhaltenssystems und des mütterlichen Pflegeverhaltenssystems auf. Diese Systeme sind präadaptiv aneinander angepaßt. Die bereits beim Neugeborenen beobachtbaren Bindungsverhaltensweisen (Schreien, später Lächeln/Lachen, noch später Anklammern und motorisches Verfolgen) sind Auslöser für spezifisches mütterliches Verhalten. Zeichnet sich das mütterliche Verhalten durch Responsivität und Feinfühligkeit aus, so erwirbt das Kind "interne Arbeitsmodelle" vom Selbst und von den Anderen, welche von Selbstwertgefühl/Effektivität und Verlässlichkeit der Anderen geprägt sind. Dieses Kind wird später mit hoher Wahrscheinlichkeit eine sichere emotionale Bindung an die Bezugsperson zeigen. Es wird die Bezugsperson als eine Sicherheit spendende Basis nutzen können, um angstfrei die Umwelt zu erkunden.

Die gebräuchlichste Operationalisierung der Bindungssicherheit ist der für das Alter zwischen 11 und 20 Monaten validierte "Fremde-Situations-Test" (FST)

(Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978). Hier wird das Kind durch die Begegnung mit einer fremden Person und durch zweimalige Trennung von der Bezugsperson zunehmend verunsichert. Im Verhalten des Kindes während der Trennung und insbesondere in den Episoden, in denen die Bezugsperson zurückkehrt, wird die Erwartung des Kindes an die Bezugsperson als Sicherheitsbasis und als Trostspender beobachtbar (Grossmann et al., 1989). Drei Verhaltensweisen werden hierbei unterschieden: Sicher gebundene Kinder (B) zeichnen sich dadurch aus, daß sie bei der Wiedervereinigung die Mutter freundlich begrüßen oder ihre Nähe suchen, je nach Ausmaß erlebter Angst während der Trennung. Unsicher-vermeidend gebundene Kinder (A) zeigen während der Trennung nur wenig Angst und vermeiden die Interaktion mit der Bezugsperson bei ihrer Rückkehr. Unsicher-ambivalent gebundene Kinder (C) zeigen während der Trennung extreme Angst. Bei der Rückkehr der Mutter suchen sie ihre Nähe, lassen sich aber nur schwer beruhigen.

Es existieren unterschiedliche und kontroverse Meinungen darüber, ob und wie das Konstrukt "frühkindliches Temperament" und das Konstrukt "Bindungssicherheit" (resp. deren Operationalisierungen) in Zusammenhang stehen. Die Literatur, die sich mit dieser Thematik befaßt, ist umfangreich. Zentrale Thesen sollen im folgenden zusammenfassend dargestellt werden. Um hierbei die Fülle der unterschiedlichen Sichtweisen in eine gewisse Ordnung zu bringen, soll mit Sroufe (1985) differenziert werden zwischen der Ebene der theoretischen Konstrukte und der Ebene ihrer Operationalisierungen. Zunächst sollen mögliche Zusammenhänge auf der operationalen Ebene betrachtet werden.

In seiner vielzitierten Kritik am "Fremde-Situations-Test" argumentierte Kagan (1984), daß das Verhalten des Kindes während der Trennungsepisoden und bei der Wiedervereinigung mit der Mutter zum großen Teil ein Temperamentsmerkmal des Kindes, nämlich "Verhaltenshemmung" und "Angstneigung", widerspiegele. Auch die Furchtepisoden zur Erfassung des Temperamentsmerkmals "Verhaltenshemmung" umfassen unter anderem die Trennung von der Mutter und die Konfrontation mit einer Fremden als potentiell angstausslösende Reize (vgl. Kagan et al., 1987; Garcia-Coll, Kagan & Reznick, 1984).

In einer Stellungnahme zur Kritik Kagans räumte Sroufe (1985) ein, daß die Subgruppenplatzierung im FST, nämlich A1 bis B2 gegenüber B3 bis C2 oder evt. sogar der Typ der Bindungsunsicherheit (A vs. C) Temperamentsmerkmale widerspiegeln könnte. Ob jedoch eine sichere oder unsichere Bindungsklassifikation vorliege, sei vom Temperament völlig unabhängig (Sroufe, 1985).

Sowohl Belsky und Rovine (1987) als auch Susman-Stillman, Kalkoske, Ege-land und Waldman (1996) untermauerten in ihren empirischen Untersuchungen diese Thesen.

Eine weitere Problematik in bezug auf die Konstruktoperationalisierungen stellt nach Mebert (1991) die Erfassung des Temperaments durch das Elternurteil dar. Die Autorin problematisierte die empirisch oftmals belegte gemeinsame Variation elterlicher Urteile über das kindliche Temperament mit elterlichen (bereits in der Pränatalzeit bestehenden) Erwartungen. Empirische Korrelationen zwischen Bindungssicherheit, elterlichem Interaktionsverhalten und Temperament könnten, so Mebert (1991), auf den subjektiven Komponenten in den Elternurteilen beruhen, da Eltern die Sichtweise ihres Kindes abhängig von eigenen Beziehungserfahrungen und internen Arbeitsmodellen entwickeln.

Die meisten einschlägigen Arbeiten belegten jedoch keine Assoziation zwischen Elternfragebogen und der Unterscheidung sicheren vs. unsicheren Bindungsverhaltens im FST (Mangelsdorf & Frosch, 2000; NICHD, 1997). Demgegenüber ergaben sich zwischen der Bindungsdimension des Q-Sort-Verfahrens von Waters und Deane (1985) und den Elternberichten über "schwierige" Temperamentsmerkmale des Kindes oftmals deutliche Zusammenhänge. Vaughn, Stevenson-Hinde, Waters, Kotsoftis, Lefever, Shouldice, Trudel und Belsky (1992) bspw. zeigten im Rahmen einer Sekundäranalyse von 6 Studien eine substantielle Kovariation zwischen Q-Sort-Bindungssicherheit und "schwierigen Temperamentsmerkmalen". Dieser Zusammenhang fand sich vor allem dann, wenn die Q-Sorts durch die Eltern angefertigt wurden. Damit besteht aber die Möglichkeit, daß sich die Verknüpfung durch die gemeinsame Methodik der Elternbefragung, das heißt durch den Einfluß der subjektiven Sichtweise der Eltern erklärt. Aus einer Studie von Seifer, Schiller, Sameroff, Resnick und Riordan (1996) geht jedoch hervor, daß ein Zusammenhang auch dann besteht, wenn die Q-Sorts von Beobachtern bearbeitet werden. In dieser Untersuchung korrelierten sowohl im Elternurteil erfaßte Temperamentsmerkmale als auch durch Verhaltensbeobachtungen gemessene Temperamentsmerkmale des Kindes statistisch bedeutsam mit dem durch einen Beobachter angefertigten Q-Sort zur Bindungssicherheit des Kindes. Die beiden Temperamentsmaße klärten hierbei unterschiedliche (voneinander unabhängige) Komponenten der Bindungssicherheit auf.

Zur Beurteilung der Befunde sind weitere Untersuchungen notwendig, in denen die Frage geklärt wird, ob die Assoziationen durch die gemeinsame Methode,

die gemeinsame Beurteilung von Verhalten des Kindes in der häuslichen Umgebung oder durch andere Ursachen zustande kommen.

Es kann hier jedoch zusammenfassend festgehalten werden, daß auf der Ebene der operationalisierten Konstrukte zwischen "Temperament" und "Bindungssicherheit" Überschneidungen bestehen (vgl. Sroufe, 1985).

Ob aber auch auf der Ebene der theoretischen Konstrukte Verbindungen anzunehmen sind, ist eine kontrovers diskutierte Frage.

Sroufe (1985) vertritt die Ansicht, daß die Konzepte "Bindungssicherheit" und "Temperament" unterschiedlichen, nicht kompatiblen Domänen angehören. Sroufe (1985, 1995) geht davon aus, daß das Temperament im Aspekt der Selbstregulationskapazität durch ein responsives und feinfühliges Verhalten der Bezugsperson beeinflusst wird. Auch könnten Merkmale wie "Arousability" oder "Reaktivität" durchaus angeborene Temperamentsmerkmale sein (Sroufe, 1995). Die Fähigkeit jedoch, auch bei hohem Arousal "organisiertes" Verhalten zu zeigen, also Affektregulationsfähigkeit und Affekttoleranz, sei ausschließlich abhängig von den Erfahrungen in der Bezugsperson-Kind-Beziehung. Unwahrscheinlich sei weiter, daß das Temperament des Kindes die Responsivität der Bezugsperson beeinflusse und somit involviert wäre in den Prozeß der Entwicklung der Bindungssicherheit (Sroufe, 1995).

Hiermit sind zwei in den letzten Jahren diskutierte Berührungspunkte zwischen Temperament und Bindungssicherheit angesprochen (vgl. Mangelsdorf & Frosch, 2000; Seifer & Schiller, 1995; Stansbury, 1999). Potentielle Verknüpfungen zwischen den Konstrukten frühkindliches Temperament und Bindungssicherheit werden zum einen in der Möglichkeit gesehen, daß elterliches Verhalten (einschließlich der Responsivität/ Feinfühligkeit) durch frühkindliche Temperamentsmerkmale, insbesondere durch ein schwieriges Temperament des Säuglings, beeinflusst wird. Zum anderen könnte eine Beziehung im Bereich der Entwicklung der Selbstregulationskompetenz bestehen. Im folgenden sollen vorliegende empirische Befunde hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit diesen Annahmen untersucht werden.

Fox, Kimmerly und Schafer (1991) und Steele, Steele und Fonagy (1996) fanden signifikante Übereinstimmungen zwischen der auf die Mutter und der auf den Vater bezogenen kindlichen Bindungssicherheit im FST. Durch diese Konkordanz rücken Einflüsse kindlicher Merkmale (z.B. von Temperamentsmerkmalen) auf die Bindungsentwicklung in den Bereich des Möglichen. Auch

van Ijzendoorn (1995) zieht Einflüsse kindlicher Merkmale (z.B. des frühkindlichen Temperaments) in Erwägung, da Responsivität / Feinfühligkeit der Bezugsperson die intergenerationale Transition der Bindungsmuster nicht allein zu erklären vermag.

Van den Boom und Hoeksma (1994) untersuchten Extremgruppen gering und hoch irritierbarer Neugeborener (entsprechend dem Untersuchungsergebnis der Brazelton-NBAS). Gezeigt werden konnte, daß die Mütter der irritierbaren Säuglinge 1-4 und 5-6 Monate später weniger stimulierten, weniger involviert waren und sich weniger feinfühlig in der Interaktion mit dem Säugling verhielten. In einer sorgfältig kontrollierten Interventionsstudie zeigte van den Boom (1994) weiterhin, daß die hoch irritierbaren Säuglinge mit hoher Wahrscheinlichkeit eine unsichere Bindung entwickelten. Erfolgte bei diesen Säuglingen aber eine Intervention, durch die die mütterliche Feinfühligkeit verbessert wurde, so zeigten die Säuglinge hieraufhin im Alter von 9 Monaten mehr positives Verhalten, eine größere explorative Kompetenz und am Ende des ersten Lebensjahres waren sie deutlich öfter sicher gebunden als die Kinder in den Kontrollgruppen, in denen keine Intervention erfolgt war.

In dieser Studie fanden sich somit recht klare Belege dafür, daß zumindest im untersuchten Extrembereich des Temperamentsmerkmals negative Reaktivität/Irritierbarkeit das mütterliche Verhalten durch das kindliche Verhalten beeinflusst wird, und daß das mütterliche Verhalten die Bindungssicherheit des Kindes beeinflußt.

Van den Boom (1994) und Steele et al. (1996) gehen davon aus, daß Säuglinge, die problematische Temperamentsmerkmale zeigen, später öfter unsicher gebunden sind, weil die mütterliche Interaktionskompetenz durch das problematische Verhalten des Säuglings negativ beeinflusst wird. Säuglinge, die aufgrund hoher Irritierbarkeit viel schreien und schwer beruhigbar sind, machen van den Boom (1994) zufolge in der Interaktion mit der Bezugsperson weniger Kontingenzerfahrungen. Denn die Bezugspersonen reagieren auf diese Kinder seltener und weniger adäquat, also weniger responsiv, was sich auf die Entwicklung des internen Arbeitsmodells über die Anderen auswirke (van den Boom, 1994).

Vaughn et al. (1992), Seifer et al. (1996) und Fox et al. (1991) nehmen eine Verknüpfung zwischen Temperament und Bindungssicherheit im Bereich der Selbstregulation an. Sowohl die Entwicklung der Bindungssicherheit als auch die Entwicklung der Temperamentskomponente Selbstregulationsfähigkeit werden durch ein adäquates, reaktives und feinfühliges Verhalten der Bezugsperson

positiv beeinflusst. Beide Merkmale - Bindungssicherheit und Temperament - entwickeln sich wahrscheinlich abhängig von der Qualität der Bezugsperson-Säugling-Interaktion.

Im Verhalten des Kindes unter Streß (Unsicherheit durch die Trennungssituation im FST), also bei einem Anstieg der Erregung und einer Aktivierung des Bindungssystems, ist ablesbar, wie gut die Regulation gelingt. Das Gelingen dieser Selbstregulation werde, so Kuhl und Völker (1998), als Indikator einer sicheren Bindung verwendet.

Im Rahmen psychoendokrinologischer Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß eine Aktivierung des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindensystems (HHN-System), indiziert durch den Anstieg der Konzentration des Cortisols (gemessen im Speichel), unter Belastung dann erfolgt, wenn Unsicherheit, Unkontrollierbarkeit und negativer Affekt bestehen (Stansbury & Gunnar, 1994; Stansbury, 1999). Stansbury (1999) bezeichnet das Cortisol als Copinghormon.

Unter dieser Prämisse untersuchten Spangler und Grossmann (1993) die Cortisolsekretion von Kindern im Rahmen des FSTs mit dem Ergebnis, daß die als unsicher klassifizierten Kinder gegenüber den als sicher klassifizierten und die desorganisierten gegenüber den nicht desorganisierten Kindern mit einer höheren Cortisolsekretion reagierten. Diese Kinder zeigten demnach eine mangelnde Verhaltensregulationskompetenz. Ihnen gelang die Bewältigung der durch den FST ausgelösten Unsicherheit weniger gut (Spangler & Grossmann, 1993).

Der Befund, nach dem desorganisierte Kinder im Vergleich zu nicht desorganisierten in Reaktion auf den FST eine erhöhte Cortisolkonzentration im Speichel aufweisen, konnte durch Hertsgaard, Gunnar, Erickson & Nachmias (1995) repliziert werden. Hertsgaard et al. (1995) fanden jedoch keine Differenz in der Cortisolreaktivität zwischen sicher und unsicher (vermeidend oder ambivalent) gebundenen Kindern (bei Kontrolle der Desorganisation).

Spangler und Schieche (1998) belegten in einer weiteren Studie eine höhere Cortisolreaktion ambivalent gebundener Kinder im Vergleich zu sicher gebundenen Kindern, fanden aber nicht die vormals gezeigte signifikante Differenz zwischen desorganisierten und nicht desorganisierten Kindern.

In den Studien von Gunnar, Brodersen, Nachmias, Buss und Rigatuso (1996) und Nachmias, Gunnar, Mangelsdorf, Parritz und Buss (1996) ergaben sich keine Unterschiede in der HHN-Reaktivität zwischen sicher und unsicher (vermeidend und ambivalent) gebundenen Kindern in unterschiedlichen Bela-

stungssituationen (u.a. auch im FST). In diesen Studien zeigten hoch ängstlich-verhaltensgehemmte Kinder insbesondere dann, wenn eine unsichere Bindung an die begleitende Bezugsperson bestand, deutlich höhere Cortisolreaktionen.

Die Ergebnisse der Studien wirken widersprüchlich. Eine Auseinandersetzung mit den Befunden zur Verhaltensdesorganisation erfolgt im nächsten Kapitel. Auf die Ebene der Bindungssicherheit bezogen ist folgendes zu bedenken:

Allein in der Studie von Spangler und Schieche (1998) wurde eine hinreichend große Gruppe ambivalent gebundener Kinder einbezogen. Nur hier wurden sie als eine spezifische Gruppe behandelt und nur hier kann die Ebene der Desorganisation als kontrolliert gelten (da zwischen desorganisierten und nicht desorganisierten Kindern keine Differenzen in der Cortisolreaktion bestanden). In den anderen referierten Studien wurden entweder zu wenige ambivalent gebundene Kinder untersucht, um über diese Gruppe eine Aussage machen zu können (vgl. Hertsgaard et al., 1995; Spangler & Grossmann, 1993) oder aber, wie in den Studien von Gunnar et al. (1996) und Nachmias et al. (1996), unsicher-vermeidende und unsicher-ambivalente Kinder als eine Gruppe behandelt und die Desorganisationsebene nicht ermittelt und damit nicht kontrolliert.

Der aus der Studie von Spangler und Schieche (1998) hervorgehende Hinweis auf die geringe Selbstregulationsfähigkeit der unsicher-ambivalenten Kinder erscheint vereinbar mit dem Ergebnis der Metaanalyse von Goldsmith und Alansky (1987) und der Übersicht von Cassidy und Berline (1995). Goldsmith und Alansky (1987) konstatierten auf der Grundlage von 18 empirischen Arbeiten eine in ihrer Effektstärke niedrige, aber signifikante Assoziation der Widerstandsdimension (entscheidende Charakteristik der unsicher-ambivalenten Bindung) des FSTs mit dem Temperamentsmerkmal negative Reaktivität/ Irritierbarkeit. Cassidy und Berlin (1995) halten eine Verbindung des ambivalenten Bindungsmusters mit einer "irgendwie gearteten biologischen Vulnerabilität" für wahrscheinlich.

Diese Befunde lassen nun die Annahme zu, daß die geringe Selbstregulationsfähigkeit der ambivalent gebundenen Kinder durch das Zusammentreffen einer erhöhten Irritierbarkeit/ negativen Reaktivität (im Sinne einer biologischen Vulnerabilität) und einer inadäquaten Betreuung durch die Bezugsperson (inkonsistente Reaktivität/ Feinfühligkeit, Intrusion und Kontrolle) zustande kommt. Diese Kinder tragen wahrscheinlich aufgrund der geringen Selbstregulationsfähigkeit und der wenig Sicherheit vermittelnden Bezugsperson-Kind-Beziehung ein im weiteren Entwicklungsverlauf erhöhtes Risiko für eine Aus-

bildung extremer Verhaltenshemmung/ ängstlichkeit und schließlich introversiver Verhaltensstörungen und Angststörungen (vgl. Gunnar et al., 1996).

Es ist natürlich möglich, daß dieses Muster nur bei einigen der unsicher-ambivalent gebundenen Kinder vorliegt. Auch ist die These mit der Annahme kompatibel, daß das Merkmal Irritierbarkeit/ negative Emotionalität den Typ der Bindungsunsicherheit mitbestimmen könnte.

Ob dem so ist, ist auf der Grundlage des gegenwärtigen Forschungsstands nicht entscheidbar. Es sind hier weitere Studien, insbesondere zum ambivalenten Bindungsmuster erforderlich.

Temperament und desorganisiertes Verhalten

Main und Weston (1981) berichteten zuerst von einigen Kindern (12,5%), die sich nicht in das Klassifikationssystem von Ainsworth et al.(1978) einordnen ließen. Diese Kinder verhielten sich beispielsweise in den Wiedervereinigungs-episoden wie vermeidende Kinder, waren aber während der Trennungsepisoden sehr gestresst oder verhielten sich der Mutter gegenüber wie ein sicher gebundenes Kind, der Fremden gegenüber aber genauso. Andere wirkten trotz anscheinend sicherer Bindung affektlos und zeigten Zeichen von Depression. Crittenden (1985a) fand in einer Stichprobe mißbrauchter und mißhandelter Kinder erstmals sogenannte "A/C-Kinder" , das heißt Kinder, die nicht in die herkömmlichen Kategorien paßten, da sie mittleres bis hohes Nähesuchen, eine mittlere bis hohe Vermeidung und ebenfalls mittleren bis hohen Widerstand zeigten. Andere Studien (Radke-Yarrow, 1991; Radke-Yarrow, Cummings, Kuczynski & Chapman, 1985; Spieker & Booth,1988) erbrachten, daß die Mütter von A/C-Kindern oft depressiv und durch chronische Lebensschwierigkeiten belastet waren.

Außerdem hatte man in Stichproben mißhandelter Kinder in einigen Fällen die Kategorie sicher vergeben müssen, obwohl die beobachtete, offensichtlich gestörte Beziehung von Mutter und Kind nicht zu der sicheren Bindungskategorie paßte (Carlson, Cicchetti, Barnett & Braunwald, 1989).

Main & Solomon (1986) nahmen diese Beobachtungen auf und begannen Videoaufnahmen schwer klassifizierbarer Kinder zunächst hinsichtlich weiterer neuer Bindungsverhaltensstrategien durchzusehen. Diese konnten nicht identifiziert werden. Es fanden sich jedoch vereinzelte Verhaltensweisen, die dann in ihrer Gesamtheit als "desorganisiertes" Verhalten bezeichnet wurden. Dazu gehörten z.B. widersprüchliche Verhaltenstendenzen, un- oder fehlgerichtete

Bewegungen, Verhaltensstereotypien, das Einfrieren von Bewegungen, Anzeichen von Besorgnis oder Angst vor der Bezugsperson, sowie direkte Anzeichen von Desorganisation (z.B. bei der Wiedervereinigung die bereits anwesende Fremde statt der Mutter freundlich begrüßen) (Main & Solomon, 1986, 1990). Das desorganisierte Verhalten gilt als Indikator von Angst und Streß, den das Kind nicht beenden kann, weil die Bezugsperson gleichzeitig die Quelle von Furcht und der potentielle sichere Hafen ist (Main & Solomon, 1990; van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999).

Zu den in der Literatur diskutierten Faktoren, die an der Entstehung von Desorganisation beteiligt sein könnten, gehören auf seiten der Bezugsperson der unverarbeitete Verlust einer bindungsrelevanten Person, der sich durch ängstiges oder ängstliches Verhalten der Mutter im Kontakt mit dem Kind äußert (Ainsworth & Eichberg, 1991; Main & Hesse, 1990; Main & Solomon, 1990; Schuengel, Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1999a; van Ijzendoorn, 1995, van Ijzendoorn et al. (1999), mißhandelnde oder mißbrauchende Eltern (Crittenden, 1988, Lyons-Ruth, Connell, Grunebaum & Botein, 1990), mütterliche Psychopathologie, z.B. Depression (De Mulder & Radke-Yarrow, 1991; Frankel & Harmon, 1996; Murray, 1992; Seifer et al., 1996; Teti, Messinger, Gelfand & Isabella, 1995) oder Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status und psychosozialen Belastungen (Carlson, 1998; Carlson et al., 1989; Crittenden, 1988; Dawson, Grofer Klinger, Panagiotides, Spieker & Frey, 1992; Lyons-Ruth, Easterbrooks & Cibelli, 1997).

Während der Anteil desorganisierter Kinder in unauffälligen Mittelklassestichproben bei ca. 15% liegt, finden sich in Stichproben mit niedrigem sozioökonomischem Status zwischen 25% und 34%. Der Anteil in Stichproben drogenabhängiger Mütter oder mißhandelter Kinder beträgt mehr als 40% (Van Ijzendoorn, Schuengel & Bakermans-Kranenburg, 1999).

Wie aus den Arbeiten von DeMulder und Radke-Yarrow (1991) und Lyons-Ruth (1996) hervorgeht, bestehen abhängig vom Sozialstatus der Familien zwischen den Merkmalen "Bindungssicherheit" und "Desorganisation" unterschiedliche Verknüpfungen. In Stichproben mit niedrigem Sozialstatus und hoher Risikobelastung kommt vorwiegend das desorganisiert-vermeidende Verhaltensmuster vor. Demgegenüber findet sich in nicht weiter belasteten Mittelschichtgruppen öfter ein desorganisiert-sicheres Muster (Lyons-Ruth, 1996). Lyons-Ruth, Repacholi, McLeod und Silva (1991) zufolge ist die Stabilität des desorganisierten Verhaltens zwischen 12 und 18 Monaten in der Gruppe der desor-

ganisiert-unsicher klassifizierten Kinder bedeutend höher als bei den desorganisiert-sicher klassifizierten Kindern.

Diskutiert werden auch Einflußfaktoren auf seiten des Kindes. Insbesondere wird eine Beteiligung frühkindlicher Temperamentsmerkmale am Entstehungsprozeß der Desorganisation erwogen.

Main & Solomon (1986) wiesen darauf hin, daß die Streßvulnerabilität eines Kindes zweifellos ein Einflußfaktor ist, der desorganisierte Verhaltensmuster im FST erklären kann, bezweifeln jedoch, daß sie ein wesentlicher Faktor ist.

Spangler, Fremmer-Bombik und Grossmann (1996) und Spangler und Grossmann (1999) betrachten das desorganisierte Verhalten als eine Verhaltensdimension, die sich neben der Bindungssicherheit im FST äußert. Desorganisation indiziere mangelnde Verhaltensregulationsfähigkeit und sei wahrscheinlich mit dem Temperament des Kindes assoziiert.

Das Ergebnis einer Metaanalyse von van Ijzendoorn et al. (1999), in der unter anderem auch der Frage nach der Korrelation zwischen Temperament und Desorganisation nachgegangen wurde, scheint diesen Annahmen zu widersprechen. Van Ijzendoorn et al. (1999) fanden keinen Zusammenhang der beiden Merkmalskomplexe. Betrachtet man jedoch die zu dieser Frage einbezogenen Studien genauer, so relativiert sich der Befund.

In 4 der 7 zugänglichen Studien (Carlson, 1998; NICHD, 1997; Schuengel, Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1999b; Shaw, Owens, Vondra & Winslow, 1996) wurde die Fragebogenmethode zur Erfassung der Temperamentsmerkmale verwendet. In einer weiteren Studie wurden Beobachtungen im Rahmen der Bezugsperson-Kind-Interaktion durchgeführt (Lyons-Ruth et al., 1997). Wie dargestellt, kann nicht davon ausgegangen werden, daß durch diese Methoden Temperamentsmerkmale hinreichend genau und valide abgebildet werden. In nur zwei Studien (Seifer et al., 1996; Spangler et al., 1996) wurden angemessene Methoden verwendet. Seifer et al. (1996) erfaßten Temperamentsmerkmale durch Beobachtungen des Kindes in der häuslichen Umgebung ohne Beisein der Bezugsperson. In dieser Studie konnte jedoch nur bei 3 Kindern desorganisiertes Verhalten beobachtet werden. Spangler et al. (1996) schließlich untersuchten eine hinreichend große Gruppe desorganisierter Kinder. In der Neugeborenenzeit wurde die Brazelton-NBAS durchgeführt. Später desorganisierte Kinder zeigten im Vergleich zu nicht desorganisierten Kindern eine geringere Orientierungsfähigkeit und Erregungsregulationsfähigkeit. Diese bezüglich der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Desorganisation und

Temperament aussagekräftigste Studie belegt also den Zusammenhang. Allerdings besteht der Befund nicht unwidersprochen. Carlson (1998) fand in einer Stichprobe stark psychosozial belasteter Familien keine Differenz in der NBAS zwischen später desorganisierten und nicht desorganisierten Kindern.

Wenig konsistent erscheinen auch die Ergebnisse bezüglich der erhöhten HHN-Reaktivität desorganisierter Kinder. Während Spangler und Grossmann (1993), sowie Hertsgaard et al. (1995) eine erhöhte HHN-Reaktivität desorganisierter Kinder belegten, ergaben sich in der Studie von Spangler und Schieche (1998) keine Differenzen zwischen desorganisierten und nicht desorganisierten Kindern in der HHN-Reaktivität.

Die Widersprüchlichkeit der wenigen vorliegenden Studien läßt sich nicht ohne weiteres auflösen. Hier besteht dringender weiterer Forschungsbedarf. Zwei mögliche Ursachen für die diskrepanten Befunde erscheinen jedoch besonders wahrscheinlich.

Eine Ursache könnte in der Vielgestaltigkeit desorganisierten Verhaltens liegen. Möglicherweise sind unterschiedliche Entstehungsbedingungen mit den unterschiedlichen Desorganisationsarten (etwa desorganisiert-vermeidend vs. desorganisiert-sicher) verbunden. Beispielsweise könnten auf dem Hintergrund eines geringen Sozialstatus andere Faktoren als auf dem Hintergrund der Mittelschichtzugehörigkeit für die Entstehung der in diesen Gruppen charakteristischen Arten desorganisierten Verhaltens verantwortlich sein (vgl. Lyons-Ruth, 1996; Spangler & Grossmann, 1999).

Eine weitere Ursache könnte im Vorliegen komplexer Interaktionseffekte der Merkmale der Bezugsperson-Kind-Beziehung und der Temperamentscharakteristiken liegen. Derartige Effekte, etwa die Entwicklung von Desorganisation wenn ein Säugling mit erhöhter Irritierbarkeit/ negativer Reaktivität und geringer Selbstregulationsfähigkeit affektive Verunsicherung durch das Verhalten der Bezugsperson erfährt, werden zunehmend postuliert (Mangelsdorf & Frosch, 2000; Stansbury, 1999).

Zusammenschau

Die beiden hier mit Spangler et al. (1996) sowie Spangler und Grossmann (1999) differenzierten Verhaltensebenen "Bindungssicherheit" und "Desorganisation" sind sicherlich nicht unabhängig voneinander. Van Ijzendoorn et al. (1999) fanden in ihrer Metaanalyse in 80% Kombinationen der Desorganisation mit unsicheren Bindungsmustern (D/C 46% und D/A 34%) und in nur 14% si-

cher-desorganisierte Verhaltensmuster (D/B). Den beiden Dimensionen gemeinsam ist die Abhängigkeit vom Verhalten der Bezugsperson in der Beziehung zum Kind.

Auf der Grundlage eines transaktionalen Entwicklungsmodells wäre zu erwarten, daß biologische und die soziale Regulatoren des Verhaltens (Fogel, 1982) sich im Verlauf der Entwicklung wechselseitig beeinflussen. Hierbei ist es sehr wahrscheinlich, daß hoch irritierbare Säuglinge besonders vulnerabel durch ungünstige Umweltbedingungen sind (Belsky, 1997) und hoch psychosozial belastete Eltern besonders wenig adäquat mit einem irritierbaren, im Emotionsausdruck oft negativen Säugling umzugehen vermögen (Papousek & Papousek, 1990).

Im Falle eines adäquaten Interaktionsverhaltens der Bezugsperson (bei reaktiv-feinfühligem Verhalten und Fehlen von Verunsicherung des Kindes) erfolgt wahrscheinlich eine im Entwicklungsverlauf zunehmend positive Beeinflussung der Temperamentsbasiskomponente der Selbstregulationsfähigkeit. Fogel (1982) bezeichnete eben diesen Prozeß als Erwerb zunehmender affektiver Toleranz, welche abhängig sei von der Adäquatheit des Verhaltens der Bezugsperson sowie individueller biologischer Kapazitäten des Säuglings. Im günstigen Fall führe dieser Prozeß zu Selbstkontrollfähigkeit und Sicherheit.

In diesem günstigen Fall erfolgt auch eine Entwicklung "internaler Arbeitsmodelle" (kognitive Repräsentationen über das Selbst und über die Anderen), die geprägt sind von der Erwartung, selbst effektiv zu sein (bzgl. Bedürfnisbefriedigung und (Selbst-) Regulation) und von anderen hierbei adäquat unterstützt zu werden.

Im ungünstigen Fall nun, der im Zusammentreffen eines hoch irritierbaren Säuglings mit einer in ihrem Interaktionsverhalten inadäquaten Hauptbezugsperson besteht, wäre eine Ausbildung mangelnder Selbstregulationsfähigkeit der initialen emotionalen Reaktivität zu erwarten, d.h. hohe α -Reiz- und Angstneigung, Rückzug von erregenden Stimuli sowie Persistieren der Unsicherheit auch bei nur durchschnittlichem Erregungsniveau (Fogel, 1982). Im Extremfall (zum Beispiel bei aktiver Verunsicherung des Kindes durch die Bezugsperson) könnte eine Desorganisation im Sinne eines Zusammenbruchs der Bewältigungsmöglichkeiten die Folge sein.

In diesem ungünstigen Fall ist in der Beziehung zur Bezugsperson die Entstehung von Verhaltensmustern, -strategien und schließlich internen Arbeitsmodellen zu erwarten, die die für das jeweilige Kind spezifischen ungünstigen Erfahrungen differenziert widerspiegeln.

1

19

Affleck, G., Allen, D., McGrade, B. J. & McQueeney, M. (1983). Maternal and child characteristics associated with mothers' perception of their high risk developmentally delayed infants. *The Journal of Genetic Psychology*, 142, 171-180.

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..

Ainsworth, M.D.S. & Eichberg, C. (1991). Effects on infant-mother attachment of mother's unresolved loss of an attachment figure, or other traumatic experience. In C.M. Parkes, J. Stevenson-Hinde, P. Marris (Eds.), *Attachment across the life cycle* (pp. 160-183). London/ New York: Tavistock.

Asendorpf, J. (1997). Temperament. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 455-482). Bern: Verlag Hans Huber.

Bates, J.E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 3-26). Chichester, New York, Brisbane: Wiley.

Bates, J.E. & Bayles, K. (1984). Objective and subjective components in mothers' perceptions of their children from age 6 months to 3 years. *Merrill Palmer Quarterly*, 30, 111-130.

Bates, J.E., Freeland, C.A.B. & Lounsbury, M.L. (1979). Measurement of infant temperament. *Child Development*, 50, 794-803.

Bindung und Temperament

- Belsky, J. (1997). Theory testing, effect-size evaluation, and differential susceptibility to rearing influences: The case of mothering and attachment. *Child Development*, 64, 598-600.
- Belsky, J. & Rovine, M. (1987). Temperament and attachment security in the strange situation: An empirical rapprochement. *Child Development*, 58, 787-795.
- Bowlby, J. (1969, orig.). Bindung. München: Kindler (1975).
- Bowlby, J. (1973, orig.). Trennung. München: Kindler (1976)
- Brazelton, T.B. (1982). Joint regulation of neonate-parent behavior. In E.Z. Tronick (Ed.), *Social interchange in infancy. Affect, cognition and communication* (pp. 7-22). Baltimore: Univ. Park Press.
- Brazelton, T.B. (1984). Neonatal behavioral assessment scale London: Spastics Intern. Med. Publ..
- Brazelton, T.B. & Yogman, M.W. (1986). Introduction: Reciprocity, attachment, and effectance: Anlage in early infancy. In T.B. Brazelton, M.W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 1-10). Ablex Publishing Corporation.
- Buss, A. (1989). Temperaments and personality traits. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 49-58). Chichester: John Wiley & Sons.
- Buss, A.H. (1991). The EAS theory of temperament. In J. Strelau, A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 43-60). New York: Plenum Press.
- Buss, A. H. & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits* London: Lawrence Erlbaum.
- Carey, W.B. & McDevitt, S.C. (1978). Revision of the infant temperament questionnaire. *Pediatrics*, 61(5), 735-739.

- Carlson, E.A. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, Vol.69, No.4, 1107-1128.
- Carlson, E.A., Cicchetti, D., Barnett D. & Braunwald, K. (1989). Disorganized/disoriented attachment relationships in maltreated infants. *Developmental Psychology*, Vol.25, No.4, 525-531.
- Cassidy, J. & Berlin, L.J. (1994). The insecure/ambivalent pattern of attachment: Theory and research. *Child Development*, 65, 971-991.
- Chess, S. & Thomas, A. (1983). Individuality. In M. D. Levine; W. B. Carey; A. C. Crocker; R. T. Gross (Eds.), *Developmental - behavioral pediatrics* (pp. 158-175). Philadelphia: W. B. Saunders Comp..
- Chess, S. & Thomas, A. (1989). Issues in the clinical application of temperament. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 377-386). New York: Wiley.
- Chess, S. & Thomas, A. (1991). Temperament and the concept of goodness of fit. In J. Strelau, A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 15-28). New York: Plenum Press.
- Crittenden, P. (1985a). Maltreated infants: Vulnerability and resilience. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 85-96.
- Crittenden, P.M. (1988). Relationship at risk. In: J. Belsky, T. Nezworski (Eds.), *Clinical implications of attachment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crockenberg, S.B. (1986). Are temperamental differences in babies associated with predictable differences in care giving? *New Directions in Child Development*, 31, 53-73.
- Dawson, G., Grofer Klinger, L., Panagiotides, H., Spieker, S. & Frey, K. (1992). Infants of mothers with depressive symptoms: Electroencephalographic and behavioral findings related to attachment status. *Development and Psychopathology*, 4, 67-80.

- Demos, V. (1986). Crying in early infancy: An illustration of the motivational function of affect. In T.B. Brazelton, M.W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 39-73). Ablex Publ.Corp.
- De Mulder, E.K. & Radke-Yarrow, M. (1991). Attachment with affectively ill and well mothers: Concurrent behavioral correlates. *Development and Psychopathology*, 3, 227-242.
- Fogel, A. (1982). Affect dynamics in early infancy: affective tolerance. In T. Field, A. Fogel (Eds.), *Emotion and early interaction* (pp. 25-56). London: Lawrence Erlbaum.
- Fogel, A., Diamond, G. R., Langhorst, B. H. & Demos, V. (1982). Affective and cognitive aspects of the 2-month-old's participation in face-to-face interaction with the mother. In E.Z. Tronick (Ed.), *Social interchange in infancy. Affect, cognition and communication*. Baltimore: University Park press.
- Fox, N.A., Kimmerly, N.L. & Schafer, W. D. (1991). Attachment to mother/ Attachment to father: A meta-analysis. *Child Development*, 62, 210-225.
- Fox, N.A. & Stifter, C.A. (1989). Biological and behavioral differences in infant reactivity and regulation. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (S. 169-186). Chichester: Wiley & Sons.
- Frankel, K.K. & Harmon, R.J. (1996). Depressed mothers: They don't always look as bad as they feel. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 289-298.
- Garcia Coll, C., Kagan, J. & Reznick, J.S. (1984). Behavioral Inhibition in Young Children. *Child Development*, 55, 1005-1019.
- Goldsmith, H.H. & Alansky, J.A. (1987). Maternal and infant temperamental predictors of attachment : A meta-analytical review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol.55, No.6, 805-816.

- Goldsmith, H.H., Buss, A.H., Plomin, R., Rothbart, M.K., Thomas, A., Chess, S., Hinde, R.A. & McCall, R.B. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505-529.
- Goldsmith, H.H. & Rothbart, M. (1991). Contemporary instruments for assessing early temperament by questionnaire and in the laboratory. In J. Strelau; A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 249-272). New York: Plenum Press.
- Grossmann, K., August, P., Fremmer-Bombik, E., Friedl, A., Grossmann, K. & Scheuerer-Englisch, H. et al. (1989). Die Bindungsforschung: Modell und entwicklungspsychologische Forschung. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 31-56). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Gunnar, M., Porter, F. L., Wolf, C. M., Rigatuso, J. & Larson, M. C. (1995). Neonatal stress reactivity: Predictions to later emotional temperament. *Child Development*, 66, 1-13.
- Gunnar, M. R., Brodersen, L. & Krueger, K. (1996). Dampening of adrenocortical responses during infancy: Normative changes and individual differences. *Child Development*, 67, 877-889.
- Gunnar, M.R., Brodersen, L., Nachmias, M., Buss, K. & Rigatuso, J. (1996). Stress reactivity and attachment security. *Developmental Psychobiology*, 29, 191-204.
- Hertsgaard, L., Gunnar, M., Erickson, M.F. & Nachmias, M. (1995). Adrenocortical responses to the strange situation in infants with disorganized/disoriented attachment relationships. *Child Development*, 66, 1100-1106.
- Huffman, L.C., Bryan, Y.E., del Carmen, R., Pedersen, F.A., Doussard-Roosevelt, J.A. & Porges, S.W. (1998). Infant temperament and cardiac vagal tone: Assessments at twelve weeks of age. *Child Development*, 69, 624-635.

Bindung und Temperament

- Huttenlocher, P.R. (1994). Synaptogenesis, synapse elimination, and neural plasticity in human cerebral cortex. In C. A. Nelson (Ed.), Threats to optimal development: Integrating biol., psych., a. oc. risk factors (Vol. 27) (pp. 35-54). Minnesota symposium on child psychology; Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kagan, J. (1984). The Nature of the Child New York: Basic Books Inc..
- Kagan, J. (1998). Galen's prophecy Colorado: Westview Press..
- Kagan, J., Reznick, J.S. & Gibbon, J. (1989). Inhibited and uninhibited types of children. Child Development, 60, 838-845.
- Kagan, J., Reznick, J.S. & Snidman, N. (1987). The Physiology and Psychology of Behavioral Inhibition in Children. Child Development, 58, 1459-1473.
- Kochanska, G. (1997). Multiple pathways to conscience for children with different temperaments: From toddlerhood to age 5. Developmental Psychology, 33, 228-240.
- Kuhl, J. & Völker, S. (1998). Entwicklung und Persönlichkeit. In H. Keller (Hrsg.), Lehrbuch Entwicklungspsychologie (S. 207-240). Bern: Hans Huber.
- Laucht, M., Esser, G. & Schmidt, M.H. (1992). Verhaltensauffälligkeiten bei Säuglingen und Kleinkindern: Ein Beitrag zu einer Psychopathologie der frühen Kindheit. Zeitschr. f. Kinder-Jugendpsychiatrie, 20, 22-33.
- Lewis, M. & Ramsay, D.S. (1995). Developmental change in infants' responses to stress. Child Development, 66, 657-670.
- Lyons-Ruth, K. (1996). Attachment relationships among children with aggressive behavior problems: The role of disorganized early attachment patterns. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol.64, No.1, 64-73.
- Lyons-Ruth, K., Connell, D.B., Grunebaum, H.U. & Botein, S. (1990). Infants at social risk: Maternal depression and family support services as mediators

of infant development and security of attachment. *Child Development*, 61, 85-98.

Lyons-Ruth, K., Easterbrooks, M.A. & Cibelli, C.D. (1997). Infant attachment strategies, infant mental lag, and maternal depressive symptoms: Predictors of internalizing and externalizing problems at age 7. *Developmental Psychology*, Vol.33, No.4, 681-692.

Lyons-Ruth, K., Repacholi, B., McLeod, S. & Silva, E. (1991). Disorganized attachment behavior in infancy: Short-term stability, maternal and infant correlates, and risk-related subtypes. *Development and Psychopathology*, 3, 377-396.

Main, M. & Hesse, E. (1990). Parent's unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/ or frightening behavior the linking mechanism? In: M.T. Greenberg, D. Cicchetti & E.M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research and intervention*. University of Chicago Press. Chicago. 161-184.

Main, M. & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/ disoriented attachment pattern. In T.B. Brazelton, M.W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy*. Norwood, N.J.: Ablex Publ., 95-124.

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 (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research and intervention*. University of Chicago Press. Chicago. 121-160.

Main, M. & Weston, D.R. (1981). The quality of the toddler's relationship to mother and to father: related to conflict behavior and the readiness to establish new relationships. *Child Development*, 52, 932-940.

Mangelsdorf, S. C. & Frosch, C. A. (2000). Temperament and attachment: One construct or two? *Advances in Child Development and Behavior*, 27, 181-220.

Bindung und Temperament

- Matheny, A.P., Wilson, R.S. & Thoben, A.S. (1987). Home and mother: Relations with infant temperament. *Annual progress in Child Psychiatry and Child Development*, 350-372.
- Mebert, C.J. (1991). Dimensions of subjectivity in parents' ratings of infant temperament. *Child Development*, 62, 352-361.
- Mednick, B. R., Hocevar, D., Baker, R. L. & Schulsinger, C. (1996). Personality and demographic characteristics of mothers and their ratings of child difficulty. *International Journal of Behavioral Development*, 19(1), 121-140.
- Murray, L. (1992). The impact of postnatal depression on infant development. *Journal of child psychology and psychiatry*, Vol.33, No.3, 543-561.
- 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.
- Nelson, C.A. (1995). The ontogeny of human memory: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental Psychology*, 31, 723-738.
- Neuhäuser, G. (1991). Bewegungsentwicklung im Säuglingsalter. Variabilität und Varianten der frühkindlichen Motorik. *Psychosozial*, 14, 18-28.
- NICHD Early Child Care Research Network. (1997). The effects of infant child care on infant-mother attachment security: Results of the NICHD study of early child care. *Child Development*, 68, 860-879.
- Papousek, M. & Papousek, H. (1990). Excessive infant crying and intuitive parental care: Buffering support and its failures in parent-infant interaction. *Early Child Development and Care*, 65, 117-126.
- Pauli-Pott, U., Mertesacker, B., Bade, U., Bauer, C. & Beckmann, D. (2001, i.D.). Contexts of relations of infant negative emotionality to caregiver's reactivity/sensitivity. *Infant Behavior & Development*, in press.

Bindung und Temperament

- Pauli-Pott, U., Ries-Hahn, A., Kupfer, J. & Beckmann, D. (1999a). Konstruktion eines Fragebogens zur Erfassung des "frühkindlichen Temperaments" im Elternurteil - Ergebnisse für den Altersbereich: 3-4 Monate. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 48(4), 231-246.
- Pauli-Pott, U., Ries-Hahn, A., Kupfer, J. & Beckmann, D. (1999b). Zur Kovariation elterlicher Beurteilungen kindlicher Verhaltensmerkmale mit Entwicklungstest und Verhaltensbeobachtung. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 48(5), 311-325.
- Petermann, F., Kusch, M. & Niebank, K. (1998). *Entwicklungspsychopathologie* Weinheim: Beltz.
- Porges, S.W., Doussard-Roosevelt, J.A., Portales, A L. & Suess, P.E. (1994). Cardiac vagal tone: Stability and relation to difficultness in infants and 3-year-olds. *Developmental Psychobiology*, 27, 289-300
- Prechtl, H.F.R. (1984). Motor behaviour of preterm infants. In H.F.R. Prechtl, (Ed.), *Continuity of neural functions from prenatal to postnatal life* (pp. 79-92). London: Spastics Int. Med. Publ.
- Pridham, K.F., Chang, A.S. & Chiu, Y-M. (1994). Mothers parenting self-appraisals: The contribution of perceived infant temperament. *Research in Nursing & Health*, 17, 381-392.
- Radke-Yarrow, M. (1991). Attachment patterns in children of depressed mothers. In C.M. Parkes, J. Stevenson-Hinde, P. Marris (Eds.). *Attachment across the life cycle* (99. 160-183). London/ New York: Tavistock.
- Radke-Yarrow, M., Cummings, E.M., Kuczynski, L. & Chapman, M. (1985). Patterns of attachment in two- and three-year-olds in normal families and families with parental depression. *Child Development*, 56, 884-893.
- Rauh, H. (1998). Frühe Kindheit. In R. Oerter, L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 167-248). Weinheim: Beltz.

- Rothbart, M.K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52, 569-578.
- Rothbart, M.K. (1986). Longitudinal observation of infant temperament. *Developmental Psychology*, 22, 356-365.
- Rothbart, M.K. (1989). Temperament and development. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 187-248). Chichester, New York, Brisbane: Wiley.
- Rothbart, M.K. (1991). Temperament: A developmental framework. In J. Strelau, A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 61-74). New York: Plenum Press.
- Rothbart, M.K. & Ahadi, S.A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 55-66.
- Rothbart, M.K., Ahadi, S.A. & Evans, D.E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122-135.
- Rothbart, M. K. & Mauro, J. A. (1990). Questionnaire approaches to the study of infant temperament. In J. Colombo, J. Fagan (Eds.), *Individual differences in infancy* (pp. 411-430). London: Lawrence Erlbaum.
- Rothbart, M.K. & Posner, M.I. (1985). Temperament and the development of self-regulation. In L.C. Hartlage, L.F. Telzrow, (Eds.), *The neuropsychology of individual differences: A developmental perspective* (pp. 93-123). New York, London: Plenum Press.
- Rutter, M. (1989). Temperament: Conceptual issues and clinical implications. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (S. 463-482). Chichester: Wiley & Sons.
- Sameroff, A.J. (1975). Early influences on development: fact or fancy? *Merrill Palmer Quarterly*, 20, 275-301.

Bindung und Temperament

- Sameroff, A. J., Seifer, R. & Elias, P. K. (1982). Sociocultural variability in infant temperament ratings. *Child Development*, 53, 164-173.
- Sanson, A., Prior, M. & Kyrios, M. (1990). Contamination of measures in temperament research. *Merrill-Palmer Quarterly*, 36, 179-192.
- Shaw, D.S., Owens, E.B., Vondra, K.K. & Winslow, E.B. (1996). Early risk factors and pathways in the development of early disruptive behavior problems. *Development and Psychopathology*, 8, 679-699.
- Schuengel, C., Bakermans-Kranenburg, M. & van Ijzendoorn, M.H. (1999a). Frightening maternal behavior linking unresolved loss and disorganized infant attachment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol.67, No.1, 54-63.
- Schuengel, C., Bakermans-Kranenburg, M. & van Ijzendoorn, M.H. (1999b). Parental behavior and disorganized attachment. Unpublished manuscript, Leiden University.
- Seifer, R. & Sameroff, A. J. (1986). The concept, measurement, and interpretation of temperament in young children: a survey of research issues. *Advances in Developmental and Behavioral Pediatrics*, 7, 1-43.
- Seifer, R., Sameroff, A.J., Barrett, L.C. & Kafchuk, E. (1994). Infant temperament measures by multiple observations and mother report. *Child Development*, 65, 1478-1490.
- Seifer, R. & Schiller, M. (1995). The role of parenting sensitivity, infant temperament, and dyadic interaction in attachment theory and assessment. In E. Waters, B.E. Vaughn, G. Posada, K. Kondo-Ikemura (Eds.), *Monographs-of-the-Society-for Research- in-Child-Development*. Vol.60 (2-3). 146-174.
- Seifer, R., Schiller, M., Sameroff, A. J., Resnick, S. & Riordan, K. (1996). Attachment, maternal sensitivity, and infant temperament during the first year of life. *Developmental Psychology*, 32, 12-25.

- Slabach, E. H., Morrow, J. & Wachs, T. D. (1991). Questionnaire measurement of infant and child temperament. In J. Strelau, A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 205-234). New York, London: Plenum Press.
- Snidman, N., Kagan, J., Riordan, L. & Shannon, D.C. (1995). Cardiac function and behavioral reactivity during infancy. *Psychophysiology*, 32, 199-207.
- Spangler, G., Fremmer-Bombik, E. & Grossmann, K. (1996). Social and individual determinants of infant attachment security and disorganization. *Infant Mental Health Journal*, 17, 127139.
- Spangler, G. & Grossmann, K. (1999). Individual and physiological correlates of attachment disorganization in infancy. In J. Solomon, C. George (Eds.), *Attachment Disorganization* (pp. 95-124). Guilford Press.
- Spangler, G. & Grossmann, K. E. (1993). Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants. *Child Development*, 64, 1439-1450.
- Spangler, G. & Scheubeck, R. (1993). Behavioral organization in newborns and its relation to adrenocortical and cardiac activity. *Child Development*, 64, 622-633.
- Spangler, G. & Schieche, M. (1998). Emotional and adrenocortical responses of infants to the strange situation: The differential function of emotional expression. *International Journal of Behavior Development*, 22, 681-706.
- Spangler, G., Schieche, M., Ilg, U., Maier, U. & Achermann, C. (1994). Maternal sensitivity as an external organizer for biobehavioral regulation in infancy. *Developmental Psychobiology*, 27, 425-437.
- Spieker, S.J. & Booth, C.L. (1988). Maternal antecedents of attachment quality. In J. Belsky, T. Nezworski (Eds.), *Clinical implications of attachment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bindung und Temperament

- Sroufe, L.A. (1985). Attachment classification from the perspective of infant-caregiver relationship and infant temperament. *Child Development*, 56, 1-14.
- Sroufe, L.A. (1995). *Emotional development*. Cambridge: University Press.
- Stansbury, K. (1999). Attachment, temperament, and adrenocortical function in infancy. In L.A. Schmidt & J. Schulkin (Eds.), *Extreme fear, shyness, and social phobia* (pp. 30-46). Oxford: Oxford Univ. Press..
- Stansbury, K. & Gunnar, M.R. (1994). Adrenocortical activity and emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*., 59, 108-134.
- Steele, H., Steele, M. & Fonagy, P. (1996). Associations among attachment classifications of mothers, fathers, and their infants. *Child Development*, 67, 541-555.
- Stern, D. (1974). Mother and infant at play: The dyadic interaction involving facial, vocal, and gaze behaviors. In M. Lewis, L.W. Rosenblum (Eds.), *The effect of the infant on its caregiver* (pp. 187-213). New York: Wiley.
- Stifter, C.A. & Jain, A. (1996). Psychophysiological correlates of infant temperament: Stability of behavior and autonomic patterning from 5 to 18 months. *Developmental Psychobiology*, 29, 379-391.
- Strelau, J. (1989). The regulative theory of temperament as a result of east-west influences. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 35-48). Chichester: Wiley & Sons.
- Strelau, J. & Angleitner, A. (1991). Introduction. In J. Strelau, A. Angleitner (Eds.), *Explorations in Temperament* (S. 1-14). New York, London: Plenum Press.
- Susman-Stillman, A., Kalkoske, M., Egeland, B. & Waldman, I. (1996). Infant temperament and maternal sensitivity as predictors of attachment security. *Infant Behavior and Development*, 19, 33-47.

- Teti, D.M., Messinger, D.S., Gelfand, D.M. & Isabella, R. (1995). Maternal depression and the quality of early attachment: An examination of infants, preschoolers, and their mothers. *Developmental psychology*, Vol.31, No.3, 364-376.
- Thomas, A. & Chess, S. (1980). *Temperament und Entwicklung* Stuttgart: Ferdinand Enke.
- Tronick, E.Z., Cohn, J. & Shea, E. (1986). The transfer of affect between mother and infants. In T.B. Brazelton; M.W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 11-25). Ablex Publ. Corp. N.J..
- Van den Boom, D.C. (1989). Neonatal irritability and the development of attachment. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (S. 299-320). Chichester: Wiley & Sons.
- Van den Boom, D.C. (1994). The influence of temperament and mothering on attachment and exploration: An experimental manipulation of sensitive responsiveness among low-class mothers with irritable infants. *Child Development*, 65, 1457-1477.
- Van den Boom, D.C. & Hoeksma, J.B. (1994). The effect of infant irritability on mother-infant interaction: A growth-curve analysis. *Developmental Psychology*, 30, 581-590.
- Van Ijzendoorn, M. H. (1995). Adult attachment representations, parental responsiveness, and infant attachment: A meta-analysis on the predictive validity of the adult attachment interview. *Psychological Bulletin*, 117, 387-403.
- Van Ijzendoorn, M.H., Schuengel, C. & Bakermans-Kranenburg, M. (1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11, 225-249.
- Vaughn, B.E., Bradley, C.F., Joffe, L.S., Seifer, R. & Barglow, P. (1987). Maternal characteristics measured prenatally are predictive of ratings of tem-

peramental "difficulty" on the Carey Infant Development Questionnaire. *Developmental Psychology*, 23, 152-161.

Vaughn, B.E., Stevenson-Hinde, J., Waters, E., Kotsaftis, A., Lefever, G.b, Shouldice, A., Trudel, M. & Belsky, J. (1992). Attachment security and temperament in infancy and early childhood: Some conceptual clarifications. *Developmental Psychology*, 28, 463-473.

Warren, S.L., Huston, L., Egeland, B. & Sroufe, L.A. (1997). Child and adolescent anxiety disorders and early attachment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 637-644.

Washington, J., Minde, K. & Goldberg, S. (1986). Temperament in preterm infants: Style and stability. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25, 493-502.

Waters, E. & Deane, K.E. (1985). Defining and assessing individual differences in infant attachment relationships: Q-methodology and the organization of behavior. In I. Bretherton, E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research* (Vol. 50(209)) (pp. 41-65). Monographs of the Society for Research in Child Development..

Young, S.K., Fox, N.A. & Zahn-Waxler, C. (1999). The relations between temperament and empathy in 2-year-olds. *Developmental Psychology*, 35, 1189-1197.

Zeanah, C.H., Keener, M.A. & Anders, T.F. (1986). Developing perceptions of temperament and their relation to mother and infant behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 27, 499-512.