



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Parentaler Stress und kindliches Temperament
Geschlechtsspezifische Auswirkungen der parentalen
pränatalen Belastung auf das kindliche Temperament

verfasst von / submitted by

Theresa Schardinger, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the
degree of

Master of Science (MSc)

Wien, 2018 / Vienna, 2018

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor

emer. o. Univ.-Prof. Dr. Brigitte Rollett

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Betreuerin o. Univ.-Prof. em. Dr. Brigitte Rollett bedanken, welche mir mit Ihrem psychologischen Wissen und statistischen Fähigkeiten jederzeit zur Seite gestanden ist.

Großer Dank gilt Benedikt Winter, welcher nicht nur meine gesamte Masterarbeit Korrektur las, sondern auch in statistischen Belangen eine große Unterstützung war. Vielen lieben Dank dafür!

Weiteres möchte ich mich bei Mag. Viktoria Kronberger und Simone Faltin bedanken, die für meinen theoretischen Teil das Korrekturlesen übernommen haben. Ebenso möchte ich mich bei Juliana Schlifelner bedanken. Sie hat mich durch alle Höhen und Tiefen des Studiums begleitet; hat mich bei der Erstellung dieser Arbeit tatkräftig unterstützt und jederzeit ein offenes Ohr für mich. Vielen Dank für deine Hilfe!

Des Weiteren möchte ich mich bei Regina, Leo und Hannah bedanken, welche mir immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind.

Abschließend möchte ich mich ganz herzlich bei meiner Familie - Matthias, Thomas, Uli, Erich und meiner Mama bedanken. Ihr habt mich durch alle Höhen und Tiefen im Laufe meines Studiums begleitet, habt meine Freude in guten Zeiten geteilt und mir in schwierigen Phasen Beistand geleistet. Vielen Dank – ohne euch wäre das alles nicht möglich gewesen!

INHALTSVERZEICHNIS

1. THEORIE	6
1.1. TEMPERAMENT	7
1.1.1. Definitionen des Temperaments.	7
1.1.2. Begriffsabgrenzung: Temperament und Persönlichkeit	10
1.1.3. Das entwicklungstheoretische Temperamentskonzept nach Thomas und Chess (1977).	12
1.1.3.1. Die „New York Longitudinal Study (NYLS)“.....	12
1.1.3.2. Temperamentsdimensionen nach Thomas und Chess (1977).	13
1.1.3.3. Temperamentskategorien nach Thomas und Chess (1977).	14
1.1.3.4. Weiterführende Untersuchungen zum Temperamentskonzept nach Thomas und Chess (1977).	15
1.1.4. Die psychobiologische Temperamentstheorie nach Rothbart und Derryberry (1981).	16
1.1.5. Neuere Forschungsergebnisse.	19
1.2. STRESS	22
1.2.1. Der biologische Stress.	22
1.2.1.1. Körperliche Stressreaktion.....	22
1.2.1.2. Neuronale Stressreaktion.	23
1.2.2. Der psychologische Stress.	23
1.2.2.1. Das transaktionale Stressmodell von Lazarus (1966).....	24
1.2.2.1.1. Primäre Bewertung.	24
1.2.2.1.2. Sekundäre Bewertung.....	25
1.2.2.1.3. Neubewertung.....	25
1.2.2.1.4. Auf die Bewertung einflussnehmende Faktoren.....	25
1.2.3. Die pränatale Programmierung des Fetus durch die mütterliche Belastung.	27
1.3. PRÄNATALER STRESS UND TEMPERAMENT	29
1.4. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN	32
2. EMPIRIE	35

2.1. METHODEN	35
2.1.1. Untersuchungsplan.	35
2.1.2. Untersuchungsstichprobe.	36
2.1.3. Messinstrumente.	39
2.1.3.1. Fragebogen zur Gesamtsituation.	39
2.1.3.2. Erhebung der Belastung der Mütter und Väter.	40
2.1.3.3. Temperamentfragebogen in Anlehnung an Thomas und Chess (1977).	44
2.2. ERGEBNISSE	48
2.2.1. Geschlechtsunterschiede im Temperament mit drei Monaten.	49
2.2.2. Einfluss pränataler väterlicher Belastung auf das Temperament des Kindes mit drei Monaten.	51
2.2.3. Geschlechtsspezifischer Einfluss pränataler mütterlicher Belastung auf das Temperament von Buben mit drei Jahren.	53
2.2.4. Die Veränderung der parentalen Belastung.	57
2.3. DISKUSSION UND AUSBLICK	60
2.4. LIMITATIONEN	64
3. ZUSAMMENFASSUNG	66
4. ABSTRACT	67
5. LITERATURVERZEICHNIS	68
6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	82
7. TABELLENVERZEICHNIS	82
8. ANHANG	84

1. THEORIE

Die Schwangerschaft stellt idealerweise eine äußerst schöne und glückliche Phase im Leben zweier Personen dar. Allerdings sieht sich die schwangere Mutter, neben alltäglichen Stressoren sowie familiären und beruflichen Anforderungen, mit einer Vielzahl, die Schwangerschaft betreffender körperlicher, psychischer und sozialer Herausforderungen konfrontiert (La Marca-Ghaemmaghami & Ehlert, 2015). All diese Anforderungen zu erfüllen und zu meistern, kann sehr herausfordernd sein und eine erhöhte Stressbelastung darstellen. Dabei gaben 78% der schwangeren Frauen in einer amerikanischen Studie an, gering bis moderat belastet zu sein und sechs Prozent der Frauen waren hoch belastet (Woods, Melville, Guo, Fan, & Gavin, 2010). Eine weitere Studie aus Dänemark zeigte, dass Frauen während der Schwangerschaft mehr Stress wahrnahmen als in der postnatalen Periode (Tegethoff, Greene, Olsen, Schaffner, & Meinlschmidt, 2011). Die Schwangerschaft stellt daher eine äußerst vulnerable Phase für die Mutter dar. Allerdings ist auch das ungeborene Kind von mütterlichem Stress betroffen. So zeigten Studien, dass pränataler Stress mit langfristigen schädigenden Effekten für die Gesundheit (Gluckman & Hanson, 2004) sowie mit Frühgeburt (Austin & Leader, 2000) und exzessivem Schreiverhalten des Säuglings (Sidor, Thiel-Bonney, Kunz, Eickhorst, & Cierpka, 2012) einhergehen können. Auch auf das Temperament des Kindes scheint sich psychischer Stress der Mutter während der Schwangerschaft auszuwirken (Huizink, 2000). So zeigten Kinder im Alter von 16 Monaten eine geringere Bereitschaft, sich beruhigen zu lassen, wenn ihre Mütter während der Schwangerschaft mehr Distress erlebt hatten. Außerdem berichteten die Mütter, dass ihre Kinder eine geringere Entwicklung der Feinmotorik aufwiesen (Haselbeck et al., 2017). Auch scheinen Mädchen empfindlicher gegenüber den Effekten pränataler mütterlicher Stressbelastung zu sein als Buben (Braithwaite et al., 2017).

Ein schwieriges Temperament in der Kindheit kann schließlich zu Externalisierungs- und Aufmerksamkeitsproblemen in der Adoleszenz führen (Pitzer, Esser, Schmidt, & Laucht, 2009) und sich in einer klinischen ADHS-Symptomatik manifestieren (Van den Bergh et al., 2006).

Allerdings scheint nicht nur pränataler Stress der Mutter das Temperament des Kindes zu beeinflussen. Auch väterlicher Stress während der Schwangerschaft konnte mit emotionalen und behavioralen Problemen im Alter von drei Jahren in Zusammenhang gebracht werden (Kvalevaag et al., 2013). Dies hebt die Bedeutsamkeit des Vaters schon während der Schwangerschaft hervor und verdeutlicht wiederum den bestehenden Forschungsbedarf in diesem Bereich. Um Langzeitfolgen für das Kind zu vermeiden, ist es daher wichtig, auch den Vater in den Fokus des pränatalen Forschungsbereichs zu setzen. Ebenso sollten die Folgen von elterlicher pränataler Stressbelastung sowohl für Mädchen als auch für Buben weitgehend untersucht werden. Diese Studie möchte daher die Auswirkungen elterlicher Stressbelastung auf das Temperament des Kindes erneut in den Fokus der Forschung rücken.

Nachfolgend wird zunächst auf die beiden Grundbegriffe „Temperament“ und „Stress“ näher eingegangen. Im Anschluss darauf soll der aktuelle Forschungsstand hinsichtlich der Folgen pränataler Belastung auf die kindliche Temperamentsentwicklung näher erläutert werden.

1.1. TEMPERAMENT

Bereits im Altertum versuchte der griechische Philosoph und Gelehrte Hippokrates (ca. 460–370 v. Chr.) die Unterschiede im Verhalten und Erleben der Menschen zu beschreiben. Er sah das optimale Verhältnis der vier „Grundsäfte“, der sogenannten *humores*– Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle – als entscheidend für die Gesundheit des Menschen an. Der griechische Arzt Galen (ca. 130 – 200 v. Chr.) knüpfte an die Theorie Hippokrates' an und entwickelte die erste Typologie des Temperaments. Er unterschied entsprechend der vier *humores* vier Typen: der Sanguiniker/die Sanguinikerin, der Phlegmatiker/die Phlegmatikerin, der Choleriker/die Cholerikerin und der Melancholiker/die Melancholikerin (Dorsch-Lexikon der Psychologie, 2017).

1.1.1. Definitionen des Temperaments.

In der Literatur lässt sich keine einheitliche Definition des Begriffes „Temperament“ finden. Während in manchen Theorien davon ausgegangen wird, dass genetischen Faktoren (vgl. Buss & Plomin, 1984) und Umwelterfahrungen

(vgl. Thomas & Chess, 1980) eine wichtige Bedeutung zukommt, meinen andere, dass Temperamentsdimensionen in verschiedenen Verhaltensmustern sichtbar werden (vgl. Asendorpf, 2007). In diesem Kapitel soll zunächst näher auf verschiedene Definitionen eingegangen werden.

Goldsmith und Campos (1982) gehen in ihrer Definition davon aus, dass sich das Temperament in individuellen Unterschieden zeigt, Emotion bzw. Erregung zu erfahren und auszudrücken. Zu den Basisemotionen, die damit gleichzeitig die Dimensionen des Temperaments darstellen, zählen nach Goldsmith (1987) und anderen Theoretikern (vgl. Ortony & Turner, 1990) Wut, Trauer, Angst, Freude, Ekel, Interesse und Überraschung.

Buss und Plomin (1987, vgl. Goldsmith et al., 1987) beschreiben Temperament als ererbte Persönlichkeitseigenschaften, die sich früh im Leben zeigen. Damit weisen diese Eigenschaften zwei Merkmale auf: zum einen sind sie genetisch determiniert; zum anderen sind sie schon sehr früh, nämlich bereits im ersten Lebensjahr, beobachtbar. Als jene ererbten Eigenschaften, die diese Merkmale besitzen, führen sie Emotionalität, Soziabilität sowie Aktivität an (Zentner & Bates, 2008).

Nach Eysenck und Eysenck (1985) stellt Temperament, neben der Intelligenz, einen der zwei großen Aspekte der Persönlichkeit eines Individuums dar.

Auch Asendorpf (2011) beschreibt Temperament, ebenso wie Fähigkeiten, Motive und Interessen, als Teil der individuellen Persönlichkeit. Er meint, „Unter dem Temperament einer Person werden ihre individuellen Besonderheiten in Formaspekten ihres Verhaltens verstanden [...] nämlich Besonderheiten in den „Drei A der Persönlichkeit“: Affekt, Aktivierung, Aufmerksamkeit.“ (Asendorpf, 2007, S. 178).

Kagan (1994, S. xvii) definiert Temperament wie folgt: „The concept of temperament refers to any moderately stable, differentiating emotional or behavioral quality whose appearance in childhood is influenced by an inherited biology, including differences in brain neurochemistry“.

Gray (1991) wiederum meint, dass Temperament in individuellen Unterschieden der biologischen Veranlagung hinsichtlich bestimmter Emotionen zu beobachten ist und in Verbindung mit dem Zentralnervensystem steht.

Schwartz, Wright, Shin, Kagan und Rauch (2003) gehen davon aus, dass Temperamenteigenschaften stabile Stimmung und Verhaltensweisen darstellen. Diese können bereits im Säuglingsalter sowie in der frühen Kindheit beobachtet werden.

Auch Hannover und Greve (2012) bezeichnen Temperament als stabile Eigenschaften, die bereits früh in der Entwicklung zu beobachten sind. Diese Eigenschaften beziehen sich auf die Stärke und Qualität emotionaler Reaktionen, auf die Reaktivität, das Aktivierungsniveau und auf emotionale, verhaltens- und aufmerksamkeitsbezogene Selbstregulation.

Fu und Pérez-Edgar (2015) definieren Temperament als genetisch basierte, individuelle Unterschiede in der Interaktion und Anpassung an die Umwelt.

Rothbart und Derryberry (1981, zit. nach Rothbart, 2007) beschreiben Temperament als individuelle Unterschiede in der motorischen, affektiven und aufmerksamkeitsbezogenen Reaktivität sowie in der Selbstregulation. Diese Unterschiede sind zwar genetisch determiniert, werden aber durch Erfahrung beeinflusst (Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000). Das Temperament ist an der Ausbildung der Persönlichkeit beteiligt und bildet die drei A der Persönlichkeit: *Affekt, Aktivierung* und *Aufmerksamkeit* (Rothbart & Bates, 2006).

Auch Shiner und Kollegen (2012) gehen in ihrer Definition davon aus, dass Temperamenteigenschaften grundlegende Dispositionen in den Bereichen Aktivität, Affektivität, Aufmerksamkeit und Selbstregulation darstellen, die sich bereits früh im Leben zeigen. Diese Dispositionen sind das Produkt der komplexen Interaktion von genetischen, biologischen und Umweltfaktoren, die über die Zeit hinweg auftreten. Saudino und Wang (2012) betonen ebenso die Bedeutung der Interaktion von genetischen und Umweltfaktoren bezüglich individueller Temperamentsunterschiede. Sie meinen, dass Umwelterfahrungen und genetische Faktoren ihre Einflüsse auf Temperamenteigenschaften wechselseitig moderieren und so zur Stabilität sowie zur Veränderung des Temperaments über die Zeit hinweg beitragen.

Thomas und Chess (1980) heben die Bedeutsamkeit der Umwelteinflüsse hervor. Sie definieren Temperament als das *Wie* einer Verhaltensweise, welches sich gut von der Motivation und der Fähigkeit, etwas zu tun, abgrenzen lässt.

Schließlich wird deutlich, dass viele Temperamentstheorien nebeneinander bestehen, wobei sowohl genetische wie auch Umweltfaktoren das Temperament beeinflussen. Ebenso können Temperamenteigenschaften – im Gegensatz zur Persönlichkeit – bereits im Säuglingsalter beobachtet werden.

Besonders einprägsam erscheint allerdings die Definition nach Rothbart und Bates (2006). Wonach das Temperament die individuelle Reaktivität und Selbstregulation einer Person beschreibe. Das Temperament bilde den Autoren zufolge die „drei A der Persönlichkeit“ (Rothbart & Bates, 2006, S. 100) aus.

Bevor im Nachfolgenden auf zwei, für diese Arbeit wichtigsten Temperamentstheorien eingegangen wird, soll zunächst noch die Begriffsabgrenzung des Temperaments von der Persönlichkeit dargestellt werden.

1.1.2. Begriffsabgrenzung: Temperament und Persönlichkeit

Wie bereits im vorherigen Kapitel deutlich wird, herrscht nicht nur Uneinigkeit hinsichtlich der Definition des Begriffs „Temperaments“. Es besteht auch Unklarheit darüber, inwiefern Temperament von der Persönlichkeit abzugrenzen sei.

Bereits Strelau (1984) versuchte den Begriff „Temperament“ von der Persönlichkeit zu trennen. Er meinte, dass sich die Persönlichkeit erst im Laufe der Entwicklung ausbilde und daher im Säuglingsalter noch nicht von Persönlichkeit gesprochen werden könnte. Temperament hingegen ist bereits in den ersten Lebensjahren im Verhalten des Kindes zu beobachten. Die Persönlichkeitsmerkmale bilden sich vor allem durch den Einfluss der sozialen Umwelt aus und werden von Temperament nur insofern beeinflusst, als diese „die Bedeutung und den Einfluß der Umweltfaktoren auf das Individuum modifizieren können.“ (Strelau, 1984, S. 141).

McCrae und Kollegen (2000) heben das Fehlen einer klaren Abgrenzung der beiden Begriffe „Temperament“ und „Persönlichkeit“ hervor. Ihnen zufolge sind Temperamenteigenschaften nicht nur bei menschlichen Neugeborenen zu beobachten, sondern auch bei Tieren und sind an grundlegende psychologische

Prozesse gebunden. Die Persönlichkeit hingegen ist nur bei höheren kognitiven Individuen zu finden und äußert sich in erworbenen Denkmustern und Verhaltensweisen (McCrae et al., 2000).

Asendorpf (2003) hingegen sieht keine Notwendigkeit, Temperament von Persönlichkeit abzugrenzen und definiert den Begriff „Persönlichkeit“ wie folgt: „Unter der Persönlichkeit eines Menschen wird die Gesamtheit seiner Persönlichkeitseigenschaften verstanden: die individuellen Besonderheiten in der körperlichen Erscheinung und in Regelmäßigkeiten des Verhaltens und Erlebens.“ (Asendorpf, 2009, S. 2). Auch Gray (1991) verwendet in seinem Temperamentskonzept die beiden Termini „Persönlichkeit“ und „Temperament“ gleichbedeutend.

Shiner und Caspi (2003) wiederum meinen, dass individuelle Merkmale der frühen Entwicklung unter dem Begriff „Temperament“ zusammengefasst werden können. Erst mit der späten Kindheit bis hin zum Erwachsenenalter bildet sich die Persönlichkeit des Individuums aus. Die Autoren betrachten demnach, die Temperamentsmerkmale als Basis für die Persönlichkeit und heben den Entwicklungsprozess vom Temperament hin zur Persönlichkeit hervor.

Auch Eisenberg, Fabes, Guthrie und Reiser (2000) sowie Mervielde, De Clercq, De Fruyt und van Leeuwen (2005) gehen davon aus, dass Temperament einen Teil der Persönlichkeit darstelle. Temperament umfasst demnach jene Merkmale der Persönlichkeit, die genetisch determiniert und von biologischen Prozessen bestimmt sind. Diese Eigenschaften können von Geburt an beobachtet werden und weisen relativ hohe Stabilität auf. Persönlichkeitsmerkmale hingegen können erst als relativ stabile Unterschiede im Erwachsenenalter beobachtet werden.

Zentner und Bates (2008) definieren Temperament ebenso als Teil der Persönlichkeit. Sie betonen, dass beide Konstrukte die individuellen Unterschiede einer Person beschreiben. Allerdings erweist sich Persönlichkeit als ein breiterer Begriff, der auch kognitive Eigenschaften, wie Ziele, Meinung, Ideen und die Wahrnehmung des Selbst umfasst. Damit differenziert sich die Persönlichkeit vom Temperament, welches nicht nur bei Neugeborenen zu beobachten ist, sondern auch bei Tieren.

Rothbart (2007) betont, dass die Entwicklung der Persönlichkeit erst dann verstanden werden kann, wenn auch die Konzepte des Temperaments erfasst wurden. Erst durch das Zusammenspiel der Temperamenteigenschaften mit den individuellen Erfahrungen entsteht die Persönlichkeit (Rothbart, 2007). Temperament bildet dabei die drei A der Persönlichkeit, nämlich Affekt, Aktivierung und Aufmerksamkeit. Die Persönlichkeit per se, beinhaltet allerdings viel mehr als nur Temperament, wie beispielsweise Fähigkeiten, Werte, Moral, Gewohnheiten, Glaube und den Inhalt des Denkens (Rothbart & Bates, 2006).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass zwar keine Einigkeit unter den Temperamentsforschern bezüglich der Unterscheidung der beiden Termini besteht, allerdings ein überwiegender Teil Temperament als Grundlage für die individuelle Persönlichkeit betrachtet.

1.1.3. Das entwicklungstheoretische Temperamentskonzept nach Thomas und Chess (1977).

Alexander Thomas und Stella Chess (1980) zählen zu den führenden Forschern, die in den 50-er Jahren die Sicht der menschlichen Entwicklung hinterfragten (Carey, 2017). Sie gehen davon aus, dass das Temperament, wie jegliche Eigenschaften eines Individuums, durch Umweltfaktoren beeinflusst wird. Die gesunde Entwicklung eines Kindes hängt demnach vom adäquaten Zusammenspiel des individuellen Temperaments und der sozialen Umgebung ab; womit Temperament einen der wichtigsten Faktoren in der Entstehung von Verhaltensstörungen darstellt (Goldsmith et al., 1987; Thomas & Chess, 1980).

Temperament definieren sie als die *stilistische* Komponente des Verhaltens – dem *Wie* des Verhaltens. Im Gegensatz zu dem *Was* und *Wie gut* des Verhaltens – der Fähigkeit – und dem *Warum* des Verhaltens – der Motivation.

1.1.3.1. Die „New York Longitudinal Study (NYLS)“.

Im Jahr 1956 starteten Thomas und Chess mit einer wichtigen Untersuchung zur Entwicklung des Temperaments und zwar mit der „New York Longitudinal Study“ (New Yorker Längsschnittstudie, NYLS). Diese hatte zum Ziel die Beziehung zwischen Entwicklungsstörungen und Temperamenteigenschaften

unter Berücksichtigung von Umweltfaktoren zu erforschen (Thomas & Chess, 1980).

Untersucht wurden 141 Kinder aus 85 Familien, wobei der Großteil der Mittelschicht angehörte und überwiegend aus jüdischen Familien stammte (Thomas & Chess, 1980).

Die Datenerhebung begann im zweiten bis dritten Lebensmonat der Kinder. Für das Verhalten im Kleinkindalter dienten die Eltern als primäre Informationsquelle. Mit fortschreitendem Alter wurden auch Lehrerinterviews, Schulzeugnisse sowie Beobachtungen im Schulumfeld und während psychometrischer Tests, die mit drei, sechs und neun Jahren durchgeführt wurden, herangezogen. Ebenso wurden die Jugendlichen selbst im Alter von 16 und 17 Jahren befragt. Erfasst wurden unter anderem die Reaktionsabläufe der Kinder auf neue Reize, Situationen und Anforderungen (Thomas & Chess, 1980).

1.1.3.2. Temperamentsdimensionen nach Thomas und Chess (1977).

Mittels Inhaltsanalysen von Elterninterviews wurden neun Temperamentsdimensionen identifiziert und in weiteren Untersuchungen faktorenanalytisch bestätigt (Thomas & Chess, 1977; Thomas & Chess, 1980):

1. *Activity level*: beschreibt motorische Abläufe eines Kindes sowie die tägliche Anzahl an Aktivität und Inaktivität.
2. *Rhythmicity of biological functions*: bezieht sich auf die Vorhersagbarkeit täglicher Funktionen und Abläufe, wie z.B. Schlaf-Wach-Rhythmus, Hunger, Ausscheidungsverhalten, Essverhalten.
3. *Adaptability*: bezieht sich auf die Leichtigkeit, mit welcher sich Reaktionen auf neue oder ungewohnte Reize in eine Richtung lenken lassen.
4. *Approach/withdrawal*: meint die Art der ersten Reaktion auf neue Reize, wobei sich Annäherung positiv und Rückzug negativ durch Stimmung oder motorische Verhaltensweisen ausdrücken.
5. *Threshold of responsiveness*: beschreibt das Niveau der Intensität, welches ein Reiz besitzen muss, um eine sichtbare Reaktion hervorzurufen.

6. *Intensity of reaction*: meint die Energie, die in einer Reaktion zum Ausdruck kommt - unabhängig von der Qualität und Richtung der Reaktion.
7. *Quality of mood*: bezieht sich auf den Anteil positiver Verhaltensweisen im Verhältnis zum Anteil negativer Verhaltensweisen.
8. *Distractibility*: misst, inwieweit unbedeutende Umweltfaktoren ein Verhalten stören oder seine Richtung verändern können.
9. *Persistence/attention span*: die Aufmerksamkeitsdauer bezieht sich auf die Zeitspanne, in der ein Kind bestimmte Aktivitäten durchführen kann. Das Durchhaltevermögen beschreibt die weitere Ausführung einer Handlung trotz vorhandener Hindernisse.

1.1.3.3. Temperamentskategorien nach Thomas und Chess (1977).

Nach clusteranalytischen Auswertungen konnten laut Thomas & Chess (1980) vier Temperamentskategorien ermittelt werden. Sie betonen, dass sich auch bei jenen Kindern, die einer dieser Kategorien zugeordnet werden können, „ein breites Spektrum im Ausdruck der Temperamenteigenschaften“ (Thomas & Chess, 1980, S.19) ergibt.

Im Folgenden sollen diese Kategorien näher beschrieben werden:

1. *easy Baby* – das pflegeleichte, „einfache“ Kind:
Etwa 40% der Kinder zeichneten sich durch regelmäßiges Schlaf- und Essverhalten, Annäherungsverhalten bei neuen Reizen, hohe Anpassungsfähigkeit bei Veränderungen, sowie vorwiegend positive und mäßig intensive Stimmungslage aus.
2. *difficult Baby* – das schwierige Kind:
Das gegenteilige Äquivalent zum pflegeleichten Kind stellten etwa 10% der Stichprobe dar. Diese Kinder wiesen unregelmäßige biologische Rhythmen, Rückzugsverhalten bei neuen Reizen, geringe Anpassungsfähigkeit sowie intensive und überwiegend negative Stimmung auf.

3. *slow-to-warm-up Baby* – das langsam auftauende, -reagierende Kind:
Zu der dritten Temperamentskonstellation zählten etwa 15% der Kinder. Sie zeigten zwar regelmäßige biologische Funktionen und eine allgemein wenig intensive Stimmungslage, waren aber sehr langsam in ihrer Anpassung an Veränderungen und wiesen eine leicht negative Reaktion auf neue Reize auf.
4. *Die unauffällige Normalgruppe*:
Die restlichen 35% der Kinder der Untersuchungsstichprobe konnten keiner der drei Temperamentskategorien zugeteilt werden, aufgrund dessen, da sie wechselnde und verschiedenartige Temperamenteigenschaften aufwiesen.

Auch im Projekt „Familienentwicklung im Lebenslauf“ (FIL) (Rollett & Werneck, 1993) konnten drei der vier Temperamentskategorien nach Thomas und Chess (1980) nachgewiesen werden. Kurzfristig zeigte sich zum dritten Erhebungszeitpunkt auch die vierte der Kategorien, die „unauffällige Normalgruppe“ (Rollett & Werneck, 2001).

1.1.3.4. Weiterführende Untersuchungen zum Temperamentskonzept nach Thomas und Chess (1977).

Thomas und Chess (1977) legten das Fundament für eine alternative Sichtweise des Temperaments. Diese hebt nicht nur den Einfluss des Temperaments auf das kindliche Verhalten hervor, sondern betont auch die Bedeutung kontextspezifischer Variablen (Wachs, 1999).

Die NYLS war anstoßgebend für weitere Untersuchungen mit Kindern, die allerdings auch einige Einschränkungen des Temperamentskonzepts nach Thomas und Chess (1977) hervorhoben.

Zum einen wurde Kritik an der Definition des Temperaments nach Thomas und Chess (1977) geübt. Es zeigte sich, dass die stilistische Komponente des Verhaltens nicht klar von der Motivation sowie vom Inhalt des Verhaltens zu trennen ist (Shiner & Caspi, 2003).

Zum anderen wurde im ursprünglichen Modell nach Thomas und Chess (1977) die Stimmungslage als Kontinuum definiert, welche von positiv bis

negativ reicht. Rothbart (1981, zitiert nach Shiner & Caspi, 2003) und Goldsmith (1996, zitiert nach Shiner & Caspi, 2003) allerdings meinen, dass positive und negative Stimmungslage zwei voneinander unabhängige Temperamentscharakteristika darstellen würden.

Des Weiteren zeigten sich hohe begriffliche Überlappungen der neun Temperamentsdimensionen der NYLS. Aufgrund derer teilweise hohe Interkorrelationen nachgewiesen werden konnten. (Rothbart & Mauro, 1990).

Ebenso führte das Fehlen der internen Konsistenz der Skalen zu einem Überdenken der Temperamentsdimensionen (Rothbart & Posner, 2006). Viele Forscher konnten nur weniger Dimensionen nachweisen (vgl. Buss, Plomin, & Willerman, 1973; Rothbart & Bates, 1998; Shiner & Caspi, 2003), weshalb die neun Dimensionen auf eine kleinere Anzahl revidiert wurden (vgl. Rothbart & Bates, 1998; Zentner, 1998). Auch in der „FIL“-Studie konnten die neun Temperamentsdimensionen nicht nachgewiesen werden (siehe auch S. 45 ff.).

Ebenso wurden in weiterer Forschung andere Temperamentsdimensionen gefunden, die bei Thomas und Chess (1977) keine Berücksichtigung fanden. Zentner (1998) führt hierzu beispielsweise die Dimension *negative Emotionalität* an, die trotz ihrer Robustheit bei Thomas und Chess (1977) gänzlich fehlt.

Entgegen aller Kritikpunkte erwies sich aber das Konzept nach Thomas und Chess (1977) als äußerst einflussreich für die weitere Temperamentsforschung. Pitzer, Esser, Schmidt und Laucht (2007) betonen die von verschiedenen Autoren nachgewiesenen Zusammenhänge zwischen den Temperamentsdimensionen der NYLS und internalisierenden sowie externalisierenden Verhaltensproblemen. Auch Salekin und Averett (2008) zeigen die Bedeutsamkeit der NYLS-Studie auf.

1.1.4. Die psychobiologische Temperamentstheorie nach Rothbart und Derryberry (1981).

Wie bereits zuvor erwähnt (s. S. 9) entwickelten Rothbart und Derryberry (1981) ein psychobiologisches Temperamentsmodell, das weitgehend Akzeptanz erfahren hat (zit. nach Rothbart, 2007). Nach Rothbart ist Temperament zwar genetisch determiniert, wird aber durch Erfahrung beeinflusst und beeinflusst seinerseits wiederum individuelle Erfahrungen in der Kindheit (Rothbart et al.,

2000). Das Temperament selbst reift erst im Laufe der Entwicklung heran und ist nicht von Geburt an vollständig ausgeprägt (Rothbart et al., 2000).

Sie definieren Temperament als individuelle Unterschiede in der motorischen, affektiven und aufmerksamkeitsbezogenen Reaktivität sowie in Selbstregulationsprozessen. Die Reaktivität kann anhand der Reaktionslatenz, Reaktionsintensität und der Erholung nach der Stimulation erfasst werden (Rothbart & Derryberry, 1981, zit. nach Rothbart, 2007) und zeigt sich sowohl im somatischen, im endokrinen als auch im autonomen Nervensystem (Rothbart & Derryberry, 1981, zit. nach Rothbart, Derryberry, & Posner, 1994). Selbstregulationsprozesse spielen dabei insofern eine bedeutsame Rolle, als sie die Reaktivität, einschließlich der Aufmerksamkeitsorientierung und –selektion sowie des Annäherungs- und Vermeidungsverhaltens modulieren (Rothbart & Posner, 1985, zit. nach Rothbart, Derryberry, & Posner, 1994). Die beiden Komponenten des Temperaments interagieren fortlaufend miteinander (Rothbart et al., 2000).

Rothbart, Sheese und Posner (2007) konnten zudem drei Faktoren höherer Ordnung definieren, die bedeutsam für dieses Modell sind: Begeisterungsfähigkeit/Extraversion, Negative Affektivität und Anstrengungskontrolle („effortful control“) einer Person. Die Faktoren Negative Affektivität, welche sich in Angst, Ärger/Frustration, Unbehagen und Traurigkeit ausdrückt und Extraversion, welche Soziabilität, Aktivitätslevel, Impulsivität und Vergnügen an intensiven Reizen umfasst, bilden dabei den reaktiven Teil des Temperaments.

Das reaktive Temperament tritt bereits früh in der Entwicklung auf (Rothbart & Jones, 1998). So weist ein Neugeborenes Reaktionen von Stress und vermeidende Bewegungen auf, wenn etwas für das Kind Unangenehmes geschieht; im späteren Säuglingsalter kann es in diesen Situationen zu Frustrationsreaktionen kommen. Im Alter von 2 bis 3 Monaten zeigen sich erste Annäherungsreaktionen in Form von Lächeln, Lachen und Körperbewegungen. Physische Annäherung zeigt sich mit der fortschreitenden Entwicklung des motorischen Systems im Alter von 4 bis 6 Monaten. Mit 7 bis 10 Monaten schließlich kann sich Angst, in Form

von behavioraler Hemmung, manifestieren, die sich von einer allgemeinen Stressanfälligkeit unterscheidet (Rothbart & Bates, 1998).

Anstrengungskontrolle hingegen umfasst die Hemmungskontrolle, die Fähigkeit der Aufmerksamkeitsverschiebung sowie -fokussierung, die Sensitivität gegenüber wenig intensiven Reizen und die Fähigkeit, unangemessene Reaktionen zu unterdrücken. Sie stellt das regulative Temperament dar. Dieser Teil des Temperaments entwickelt sich erst im späten Vorschulalter. (Rothbart & Jones, 1998).

Damit wird deutlich, dass Temperamenteigenschaften nicht als unveränderbar betrachtet werden sollten, sondern sich den Umweltveränderungen anpassen. Diese Eigenschaften stellen eine Reihe von Determinanten dar, die anhand von individuellen Reaktionen in vielfachen Situationen erforscht werden und sich mit zunehmendem Alter verändern können (Rothbart & Ahadi, 1994).

Rothbart und Bates (2006) konnten zudem nachweisen, dass frühkindliche Angst mit einer höheren Ängstlichkeit und einer niedrigeren Aggressionsbereitschaft in der späteren Kindheit einhergeht. Auch eine früh auftretende Ärgerneigung deutet auf eine geringere Frustrationstoleranz und erhöhte Aggressionsbereitschaft in der weiteren Entwicklung hin.

Ebenso zeigte sich, dass Anstrengungskontrolle, Gewissen, Empathie, Schuldgefühle und geringe Aggressionsbereitschaft positiv vorhersagen kann (Kochanska, Murray, & Harlan, 2000; Rothbart, 2007). Anstrengungskontrolle scheint dabei die Aufmerksamkeitsflexibilität („attentional flexibility“) zu beeinflussen, die notwendig ist, um auf negative Gefühle anderer zu reagieren, ohne von ihnen überwältigt zu werden und auf diese Gefühle beim Setzen eigener Handlungen zu achten (Rothbart, 2007).

Des Weiteren scheint Extraversion mit mehr externalisierenden und weniger internalisierenden Problemen im Zusammenhang zu stehen. Wohingegen Ärger und Frustration sowohl internalisierende wie auch externalisierende Verhaltensprobleme vorhersagen können (Rothbart, 2007).

Das psychobiologische Temperamentsmodell nach Rothbart und Derryberry (1981, zit. nach Rothbart, 2007) erweist sich auch heute noch bedeutsam für die Temperamentsforschung und stellt immer noch die Grundlage

für aktuellere Temperamentsuntersuchungen dar (vgl. Fox, Henderson, Pérez-Edgar, & White, 2008).

1.1.5. Neuere Forschungsergebnisse.

Die Struktur des Temperaments sowie die Auswirkungen der unterschiedlichen Ausprägungen der Temperamentsdimensionen auf den Entwicklungsverlauf stehen nach wie vor im Fokus der Forschung.

Prokasky, Rudasill, Molfese, Putnam, Gartstein und Rothbart (2017) beispielsweise wollten mit ihrer Studie eine gebräuchliche Clusterstruktur des kindlichen Temperaments erstellen. Dabei erhoben sie das Temperament von Vorschulkindern anhand des Elternfragebogens *CBQ* (Children's Behavior Questionnaire). Die Clusteranalyse ergab sechs Temperamentskategorien:

Die nicht-regulierte Gruppe - *unregulated Cluster* zeichnet sich durch ein hohes Aktivitätslevel sowie hohe Annäherungsbereitschaft und niedrige Hemmung aus. Diese Kinder repräsentieren die „schwierige Gruppe“, da ein hoher Aktivitätslevel sowie eine erhöhte Reizbarkeit das Aufmerksamkeitsdefizit und das Fehlen der Selbstkontrolle dieser Kinder verstärken können (Prokasky et al., 2017).

Die regulierte Gruppe – *regulated Cluster* bildet das gegenteilige Äquivalent. Diese Kinder sind charakterisiert durch ein niedriges Aktivitätslevel, geringe Ärgerneigung und Annäherung, sowie durch eine hohe Aufmerksamkeitsfokussierung und Selbstkontrolle. Die Autoren bezeichnen diese Kinder als wohlerzogen und zurückhaltend (Prokasky et al., 2017).

Die hoch-reaktive Gruppe – *high-reactive Cluster* bildet die dritte Kategorie. Kinder dieser Gruppe zeigen erhöhte Werte in ihrer Ärgerneigung, Annäherung, Ängstlichkeit und Schüchternheit sowie durchschnittliche bis niedrige Werte in ihrem Aktivitätslevel, ihrer Aufmerksamkeitsfokussierung und ihrer Selbstkontrolle. Sie erleben Reize meist sehr intensiv, i.e. sie sind schnell verärgert und weisen eine erhöhte Begeisterungsfähigkeit auf (Prokasky et al., 2017).

Die mutige Gruppe – *bold Cluster* weisen durchschnittliche bis hohe Werte in Aktivität und Annäherung auf und niedrige Werte in Ängstlichkeit und

Schüchternheit. Sie sind aktiv sowie leicht reizbar und zögern nicht lange, bevor sie etwas tun (Prokasky et al., 2017)

Kinder, die der Durchschnittsgruppe – *average Cluster* angehören, werden als entspannt und locker bzw. als unmotiviert und desinteressiert beschrieben. Sie weisen ein geringes Stress- sowie Aktivitätslevel auf und sind nur schwer erregbar (Prokasky et al., 2017).

Die letzte Kategorie bildet die gut-angepasste Gruppe – *well-adjusted Cluster*. Diese Kinder zeichnen sich durch durchschnittliche bis niedrige Werte in reaktiven und durch durchschnittliche bis hohe Werte in regulatorischen Temperamenteigenschaften (Aufmerksamkeitsfokussierung und Selbstkontrolle) aus (Prokasky et al., 2017)

Zentner und Shiner (2012) beschreiben anhand aktueller Forschungsergebnisse drei übergeordnete Temperamentsdimensionen: Negative Emotionalität, Positive Emotionalität und Anstrengungskontrolle. Negative Emotionalität umfasst dabei Verhaltenshemmung und Ängstlichkeit, sowie Wut. Positive Emotionalität hingegen beinhaltet hoch- und wenig-intensive Freude sowie Aktivitätslevel. Die Anstrengungskontrolle schließlich beschreibt Eigenschaften wie Aufmerksamkeit, Hemmungskontrolle, sensorische Sensitivität und Empathie. Daraus resultierend bilden sie drei Temperamentstypen. Sie unterscheiden zwischen dem unterkontrollierten Kind – *undercontrolled child*, das sich eigensinnig, unruhig, unaufmerksam, impulsiv und emotional instabil zeigt; dem überkontrollierten Kind – *overcontrolled child*, welches sie als schüchtern, verträglich, still und selbstkritisch beschreiben; und schließlich dem resilienten Kind – *resilient child*, welches Eigenschaften wie Selbstsicherheit, gute Konzentrationsfähigkeit, Eigenständigkeit, Kooperationsbereitschaft und Offenheit aufweist (Zentner & Shiner, 2012).

Vroman, Lo und Durbin (2014) wollten die Struktur des Temperaments mittels alternativer Methoden erheben. Dabei wurde das Verhalten der Kinder bei der Lösung von Laboraufgaben von unabhängigen Beobachtern bewertet. Mittels Faktorenanalyse konnten die drei Temperamentsdimensionen, die bereits Zentner und Shiner (2012) beschreiben, bestätigt werden: Positive Emotionalität, Negative Emotionalität und Anstrengungskontrolle.

Auch Willoughby, Stifter, Gottfredson und die Forscher des *Family Life Project* (2015) untersuchten die Struktur des Temperaments über beobachtbare Merkmale, die sich in den ersten drei Lebensjahren zeigten. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse konnten vier Dimensionen ermittelt werden, die Rothbart's Theorie eines regulativen und reaktiven Temperaments bestätigen. Die Dimensionen *Aktivität*, *Ängstlichkeit* und *Ärgerneigung* bilden demnach den reaktiven Teil des Temperaments. Wohingegen die Dimension *Regulation* das regulative Temperament ausbildet.

Kotelnikova, Olino, Mackrell, Jordan und Hayden (2013) konnten ebenso mittels Faktorenanalyse vier Temperamentsdimensionen nachweisen: Positive Emotionalität und Soziabilität, Enthemmung und Ärgerneigung, Ängstlichkeit und Verhaltenshemmung sowie Traurigkeit. Des Weiteren untersuchten sie die Zusammenhänge der ermittelten Dimensionen mit internalisierenden (ängstliches und depressives Verhalten) und externalisierenden Verhaltensproblemen (ADHS, Conduct disorder, oppositional defiant disorder). Enthemmung/Ärgerneigung korrelierte positiv mit externalisierendem Verhalten. Auch Positive Emotionalität/Soziabilität zeigte einen positiven Zusammenhang mit ADHS-Symptomen. Geringe Werte in Ängstlichkeit/Verhaltenshemmung gingen mit einer ADHS-Symptomatik und Störungen des Sozialverhaltens einher. Traurigkeit hingegen stand sowohl mit internalisierenden als auch externalisierenden Verhaltensproblemen in Verbindung.

Gomez, Kyriakides und Devlin (2014) kamen im Rahmen der Untersuchung von 267 Erwachsenen zu ähnlichen Ergebnissen. Es zeigte sich, dass ADHS unter anderem positiv mit Traurigkeit und Unbehagen korrelierte. Mit Selbstkontrolle zeigte sich allerdings ein negativer Zusammenhang.

Die Ergebnisse einer weiteren klinischen Untersuchung zeigten, dass affektives Temperament die Entwicklung einer bipolaren Störung vorhersagen kann (DeGeorge, Walsh, Barrantes-Vidal, & Kwapil, 2014).

Eine aktuelle Studie konnte zudem nachweisen, dass negative Reaktivität in der Kindheit unter anderem im Zusammenhang mit erhöhtem antisozialem Verhalten in der Adoleszenz steht (Buil, van Lier, Brendgen, Koot, & Vitaro, 2017).

1.2. STRESS

Unter dem Terminus „Stress“ wird eine Situation oder ein Lebensumstand verstanden, in dem erhöhte Belastungen auf ein Individuum einwirken und von diesem Anpassungsreaktionen erfordern. Diese Belastungen können sowohl akut als auch chronisch auftreten und auf mehreren Ebenen zu psychischen und biologischen Veränderungen führen (Kirschbaum, 2008). Im Folgenden sollen diese Veränderungen näher erläutert werden.

1.2.1. Der biologische Stress.

Bereits sehr früh prägte Cannon (1929) den Begriff der *Homöostase* und beschrieb damit Faktoren, die im Körper agieren, um das Gleichgewicht des *inneren Milieus* aufrechtzuerhalten. Innerhalb gewisser Grenzen werden Diskrepanzen von Ist- und Soll-Wert toleriert und selbst ausgeglichen (Cannon, 1929; Kaluza, 2011). Vergrößert sich allerdings die Abweichung durch neuartige oder plötzlich auftretende Störungen in der Umwelt – sogenannten *Stressoren*– kann diese durch die verfügbaren routinemäßigen Reaktionen nicht mehr kompensiert werden und es kommt zu einer Stressreaktion (Kaluza, 2011; Selye, 1981).

1.2.1.1. Körperliche Stressreaktion.

Die körperliche Stressreaktion wurde erstmals 1936 von Selye als *Allgemeines Anpassungssyndrom* (AAS) beschrieben. Selye (1936) untersuchte die Reaktionen von Ratten auf unterschiedliche, länger andauernde Belastungen und konnte feststellen, dass die Stressreaktion in drei Phasen verläuft. Die erste Phase stellt die Phase der Alarmreaktion dar. Hierbei kommt es zu akuten körperlichen Symptomen, die sich in einer erhöhten Durchblutung, Sauerstoffaufnahme, Schmerztoleranz, Immunkompetenz und Muskelspannung äußern; außerdem wird die Libido vermindert und Energie mobilisiert (Kaluza, 2011; Selye, 1936).

Bei fortdauernder Belastung folgt die Phase des Widerstands, in welcher der Organismus eine Resistenz ausbildet und zum ursprünglichen Zustand zurückkehrt. Wirkt der Stressor weiterhin auf das Individuum ein, kommt es schließlich zur dritten Phase, der Phase der Erschöpfung, in welcher der Organismus zur ersten Phase ähnliche Symptome zeigt (Selye, 1936).

1.2.1.2. Neuronale Stressreaktion.

Die neuroendokrine Stressantwort wird über zwei Schaltkreise vermittelt: das *sympathoadrenomedulläre System* (SAM) und die *Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse* (HPA) (Schneidermann, Ironson, & Siegel, 2005).

Wirkt ein Stressor plötzlich auf ein Individuum ein, wird zuerst die SAM-Achse als Kampf-Flucht System aktiv (Trevvarthen, Aitken, Vandekerckhove, Delafield-Butt, & Nagy, 2006). Diese setzt Adrenalin und Noradrenalin in Gehirn und Körper frei und versorgt den Organismus mit zusätzlicher Energie, sobald ein Stressor wahrgenommen wurde (Pruessner & Ali, 2015).

Bei länger andauernder Belastung wird neben dem sympathoadrenomedullären System auch die HPA-Achse aktiviert. Dabei kommt es im Hypothalamus zur Freisetzung des Hormons CRH (Corticotropin-releasing hormone), welches zur Hypophyse gelangt, die wiederum das Hormon ACTH (adrenocorticotropin hormone) freisetzt. ACTH und CRH stimulieren die Nebennierenrinde, die daraufhin Kortisol freisetzt (Trevvarthen et al., 2006). Kortisol mobilisiert die Energiereserven des gesamten Körpers und unterdrückt das Immunsystem (Bear, Connors, & Paradiso, 2007). Die HPA-Achse dient allerdings auch als Rückkoppelungsmechanismus, der verhindert, dass es zu einem hormonellen Überschuss kommt. Dabei wird die Menge an Kortisol im Blut an die Hypophyse gemeldet. Ist diese zu hoch, wird die Freisetzung von ACTH und CRH gehemmt (Kirschbaum & Hellhammer, 1999; Trevvarthen et al., 2006).

1.2.2. Der psychologische Stress.

Psychologischer Stress entsteht dann, wenn eine Störung des inneren oder äußeren Gleichgewichts vorliegt. Diese Beeinträchtigung kann entweder durch eine gegenwärtige oder zukünftig möglicherweise vorhandene Soll-Ist-Diskrepanz eintreten. Der Soll-Wert kann dabei entweder durch umweltbedingte Anforderungen, die von außen an ein Individuum herangetragen werden, oder durch interne Anforderungen, die vom Individuum selbst gesetzt werden, bestimmt sein (Nitsch, 1981).

Die bloße Wahrnehmung einer vorhandenen oder eintretenden Soll-Ist-Diskrepanz führt allerdings nicht zu einer neuroendokrinen Stressreaktion. Ebenso

bedeutend ist die persönliche Relevanz, welche die Anforderung für ein Individuum besitzt (Nitsch, 1981). Psychologischer Stress beschreibt daher die spezielle Person-Umwelt-Beziehung und tritt dann ein, wenn eine Anforderung von der Person als schwierig oder die eigenen Ressourcen übersteigend bewertet wird und die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden der Person gefährdet (Lazarus & Folkman, 1984). Damit beschäftigte sich auch der Psychologe Richard Lazarus (1966), in seinem *transaktionalen Stressmodell*.

1.2.2.1. Das transaktionale Stressmodell von Lazarus (1966).

Bewertungsprozesse dienen dazu, Informationen aus der Umwelt für das Wohlbefinden einer Person laufend zu beurteilen; ob es zum Aufkommen einer Stressreaktion kommt, hängt entscheidend von zwei grundlegenden, kognitiven Bewertungsprozessen ab (Lazarus & Folkman, 1984).

1.2.2.1.1. Primäre Bewertung.

Die primäre Bewertung bezieht sich auf die Beurteilung, ob das Wohlbefinden einer Person durch eine gegenwärtige oder zukünftige Situation gefährdet ist. Dabei kann zwischen drei Arten der primären Bewertung unterschieden werden; ein Ereignis kann entweder irrelevant, angenehm-positiv oder stressbezogen sein (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1981).

Situationen werden dann als *irrelevant* beurteilt, wenn diese keinen Einfluss auf das Wohlbefinden der Person haben. *Angenehm-positive* Bewertungen liegen vor, wenn das Ereignis das Wohlbefinden der Person erhält oder verbessert und ist meist mit Emotionen wie Freude, Liebe, Zufriedenheit, Heiterkeit oder Friedlichkeit verbunden. Eine angenehm-positive Bewertung kann allerdings auch in eine leichte Bedrohung übergehen, wenn diese als zeitbegrenztes Ereignis wahrgenommen wird, i.e. um diesen Zustand zu erhalten, müssen Anstrengungen vorgenommen werden (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1981).

Schließlich kann ein Ereignis auch als *stressbezogen* beurteilt werden. Hierbei können wiederum drei Formen der stressbezogenen Bewertung unterschieden werden. *Schaden/Verlust* tritt dann ein, wenn die Person bereits eine Schädigung erfahren hat, z.B. durch eine Verletzung oder Krankheit;

Bedrohung betrifft eine noch nicht eingetretene, antizipierte Schädigung, die z.B. vor einer Operation auftreten kann. Schließlich beschreibt die *Herausforderung* ein Ereignis, welches zwar schwer erreichbar und möglicherweise risikoreich ist, allerdings mit positiven Folgen bzw. Nutzen für die Person verbunden ist. Die Herausforderung besitzt zwar viel Ähnlichkeit mit der Bedrohung, hebt allerdings den, für die Person positiven, Zugewinn hervor und geht damit mit Gefühlen wie Aufregung, Eifer und Heiterkeit einher. Im Gegensatz dazu ruft eine Bedrohung negative Gefühle wie Angst, Ängstlichkeit oder Wut hervor (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1981).

1.2.2.1.2. *Sekundäre Bewertung.*

Die sekundäre Bewertung bezieht sich auf die Beurteilung der Kompetenzen der Person im Umgang mit der gegenwärtigen oder zukünftigen Anforderung und den vorhandenen externen Unterstützungsmöglichkeiten. Sie ist für den primären Bewertungsprozess von Bedeutung, da eine Schädigung erst dann eintritt, wenn der Person die nötigen Ressourcen zur Bewältigung fehlen und dies auch so wahrgenommen wird. Ebenso muss zuerst eine Anforderung für die Person vorhanden sein, um die eigenen Bewältigungsfähigkeiten bewerten zu müssen; die beiden Bewertungsprozesse beeinflussen sich damit gegenseitig und sind gleichsam bedeutend für die Ausbildung einer Stressreaktion (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1981).

1.2.2.1.3. *Neubewertung.*

Aufgrund der fortwährenden Person-Umwelt Interaktion können einmal getroffene primäre und/oder sekundäre Bewertungen verändert werden. Personen erhalten neue Informationen aus der Umwelt über die eigene Reaktion und können ein Ereignis reflektieren und damit zu einer Neubewertung der Situation gelangen. Damit wird auch die Möglichkeit der Erfahrungsbildung berücksichtigt und das Eintreten einer Stressreaktion beeinflusst (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1981).

1.2.2.1.4. *Auf die Bewertung einflussnehmende Faktoren.*

Die Bewertung eines Ereignisses kann sowohl durch *personale* als auch *situative* Faktoren beeinflusst werden, die sich damit wiederum auf die Stressreaktion

auswirken. Im Bereich der *personalen* Faktoren lassen sich Verpflichtungen und Überzeugungen unterscheiden. Verpflichtungen zeigen an, was für eine Person wichtig und bedeutend ist. Je schwächer eine Verpflichtung ausgeprägt ist, desto geringer ist das Potential einer Bedrohung oder Herausforderung. Sie stellen dabei nicht nur soziale und kognitive Prozesse dar, sondern besitzen auch motivationale Qualität (Lazarus & Folkman, 1984).

Überzeugungen hingegen fungieren auf einer stillschweigenden Ebene als ein Wahrnehmungsset der Realität. Sie bestimmen, was Fakt ist und formen so das Verständnis für die Umwelt. Zwei Kategorien von Überzeugungen haben dabei bedeutendsten Einfluss: Kontrollüberzeugungen über das Ereignis und existentielle Überzeugungen wie Glaube an Gott, Schicksal und Gerechtigkeit (Lazarus & Folkman, 1984).

Kontrollüberzeugungen haben eine stressreduzierende Wirkung und werden von Emotionen und Coping beeinflusst. Existentielle Überzeugungen hingegen sind gefühlsmäßig neutral, können aber positive Emotionen hervorrufen und Hoffnung bei schädigenden Ereignissen aufrechterhalten (Lazarus & Folkman, 1984).

Neben den personalen Faktoren, weist die Situation selbst Aspekte auf, die den Bewertungsprozess beeinflussen. Hierbei lässt sich zwischen *formal-situativen* und *zeitlich-situativen* Faktoren unterscheiden. Der Grad der Neuheit und Vorhersagbarkeit einer Situation sowie die Ereignisunsicherheit stellen formal-situative Faktoren dar. Eine neue Situation wird dann in der Bewertung einer Bedrohung resultieren, wenn manche Aspekte dieses Ereignisses bekannt sind und zuvor schon mit Schädigung in Verbindung gebracht wurden. Des Weiteren wirkt sich auch die Ereignisunsicherheit auf die Bewertung der Situation aus; unsichere Ereignisse rufen mit hoher Wahrscheinlichkeit stressbezogene Bewertungen hervor (Lazarus & Folkman, 1984).

Vorhersagbarkeit impliziert hingegen, dass es Umwelteigenschaften gibt, die wahrgenommen, entdeckt oder gelernt werden können. So wird ein vorhersagbares Ereignis weniger aversiv bewertet als ein nicht-vorhersagbares Ereignis. Zudem erhält die Person durch die Vorhersagbarkeit nicht nur

Informationen über das Eintreten eines Ereignisses, sondern auch darüber, wann sie vom Stressor wieder sicher ist. (Lazarus & Folkman, 1984).

Ebenso beeinflussen temporäre Faktoren die Bewertung einer Situation; Lazarus und Folkman (1984) nennen speziell drei Konstrukte: die zeitliche Nähe eines bedrohlichen Ereignisses – je näher, desto intensiver die Bewertung – die Dauer – wobei ein länger andauerndes belastendes Ereignis sowohl zur Erschöpfung als auch zu einer verminderten Stressreaktion führen kann – sowie die zeitliche Unsicherheit – nicht zu wissen, wann ein bedrohliches Ereignis stattfinden wird, führt zu einer stressbezogenen Bewertung.

Schließlich wirkt auch noch die Mehrdeutigkeit eines Ereignisses auf den Bewertungsprozess ein, denn welche Anforderungen auftreten, kann eine Person davor nie genau sagen. Welchen Anforderungen die Person sich daher gegenüberstellt, hängt gleichsam von Persönlichkeitseigenschaften, wie der Situation per se ab. Das macht wiederum deutlich, dass personale sowie situative Faktoren interdependent auf den Bewertungsprozess einwirken (Lazarus & Folkman, 1984).

1.2.3. Die pränatale Programmierung des Fetus durch die mütterliche Belastung.

Das Konzept der pränatalen Programmierung besagt, dass der Fetus durch die notwendige Anpassung an die intrauterine Umgebung und durch das Einwirken exogener Faktoren in seiner Entwicklung während spezieller sensibler Phasen beeinflusst wird (Huizink, 2012; Schwab, 2007; Talge, Neal, & Glover, 2007; Van den Bergh, Mulder, Mennes, & Glover, 2005; Welberg & Seckl, 2001). Aufgrund der pränatalen Plastizität des fetalen Organismus können Umweltfaktoren, die auf Mutter und/oder Fetus einwirken, die differenzierte Funktion eines Organs oder Gewebes verändern und damit das ungeborene Kind optimal auf die Umweltbedingungen *ex utero* vorbereiten (Welberg & Seckl, 2001). Gleichzeitig bedeutet das aber, dass die hohe Plastizität und Sensitivität fetaler Systeme den pränatalen Entwicklungsverlauf nachteilig beeinflussen können. Eine besondere Bedeutung nimmt hierbei unter anderem der pränatale mütterliche Stress ein (Schwab, 2007). Obwohl die involvierten Prozesse in der Übertragung der Stressreaktion von der Mutter auf den Fetus bislang nur teilweise

bekannt sind, konnten bisher drei mögliche Mechanismen der Übertragung beschrieben werden (Huizink, Mulder, & Buitelaar, 2004).

Durch die ausgelöste Stressreaktion der Mutter kommt es zur Freisetzung des Glukokortikoids Kortisol, welches ebenso in die Plazenta gelangt. Dort wird es zwar zum Großteil durch ein Enzym in das inaktive Kortison umgewandelt (Huizink et al., 2004), dennoch dringt eine geringe Menge des aktiven Kortisols zum Fetus vor (Benediktsson, Calder, Edwards, & Seckl, 1997). Wobei allein 10% bis 20% der mütterlichen Kortisolkonzentration ausreichen, um das fetale Kortisol-Level zu verdoppeln (Gitau, Fisk, Teixeira, Cameron, & Glover, 2001). Des Weiteren konnte nicht nur ein positiver Zusammenhang zwischen der mütterlichen und der fetalen Kortisolkonzentration festgestellt (Gitau et al., 2001), sondern auch 40% der Varianz der fetalen Kortisolkonzentration durch die mütterliche erklärt werden (Gitau, Cameron, Fisk, & Glover, 1998). Das wiederum lässt darauf schließen, dass ein stark erhöhter Kortisolspiegel der Mutter direkt in das fetale Hormonmilieu reflektiert wird (Van den Bergh et al., 2005).

Ebenso kommt es durch die Ausschüttung des Glukokortikoids Kortisol und der Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin während der Stressreaktion zu einer Reduktion der uteroplazentaren Durchblutung (Huizink et al., 2004; Petermann, Petermann, & Damm, 2008; Van den Bergh et al., 2005). Der daraus resultierende Sauerstoffverlust wirkt möglicherweise als direkter Stress auf den Fetus (Van den Bergh et al., 2005).

Schließlich konnten Gitau, Cameron, Fisk & Glover (1998) nachweisen, dass zwar eine grundlegende Korrelation zwischen mütterlichem und fetalen CRH besteht; allerdings die fetale Stressreaktion unabhängig von der mütterlichen (Gitau et al. 2001) abläuft. Das lässt wiederum darauf schließen, dass die Plazenta selbst Hormone produziert und freisetzt (Egarter & Husslein, 1998).

Planzentares CRH ist identisch mit hypophysärem CRH. Es unterliegt allerdings nicht der negativen Feedback-Regulation innerhalb der HPA-Achse (Majzoub & Karalis, 1999; Challis, Matthews, van Meir, & Ramirez, 1995), sondern bewirkt eine erhöhte Expression von mütterlichem und fetalem hypophysärem ACTH. Das führt wiederum zu einem Kortisolanstieg. Die erhöhte

Kortisolkonzentration bewirkt eine Stimulation der CRH-Freisetzung in der Plazenta, wodurch eine positive Feedback-Regulation zwischen Plazenta sowie mütterlicher und fetaler HPA-Achse entsteht (Egarter & Husslein, 1998).

Die Übertragung der mütterlichen Stressreaktion kann folglich durch den direkten Transport der Hormone über die Plazenta, durch die Veränderung des uteroplazentaren Blutflusses sowie durch die gesteigerte Produktion von Stresshormonen in der Plazenta selbst erfolgen (Huizink et al., 2004).

1.3. PRÄNATALER STRESS UND TEMPERAMENT

Die Individuum-Umwelt-Beziehung kann Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes haben; wie zahlreiche Studien belegen kann vor allem pränataler mütterlicher Stress die fetale Hirnentwicklung beeinflussen und sich somit auf das Temperament des Kindes auswirken (Baibazarova et al., 2013; Haselbeck et al., 2017; Huizink et al., 2004).

So konnte ein Einfluss zwischen Ängstlichkeit der Mutter mit einem schwierigen Temperament des Kindes sowohl im Alter von zwei (Davis, Glynn, Schetter, Hobel, Chicx-Demet, & Sandman, 2007), drei (Chong et al., 2016) wie auch vier Monaten (McMahon et al., 2013) festgestellt werden. Dieser Einfluss blieb auch bestehen, wenn für die postnatale Stimmungslage der Mutter kontrolliert wurde (McMahon et al., 2013).

Ebenso zeigte sich ein Zusammenhang zwischen pränataler Depression der Mutter und einem schwierigen Temperament des Kindes sowohl im Alter von zwei (Davis et al., 2007); sowie drei Monaten (Rouse & Goodman, 2014) als auch im Alter von zwei Jahren (Stroustrup et al., 2016). Der Einfluss mütterlicher pränataler Depression konnte speziell für die Temperamentsdimension „negative Affektivität“ festgestellt werden (Rouse & Goodman, 2014) und blieb unabhängig vom postnatalen Zustand weiterhin bestehen (Davis et al., 2007). Auch chronischer Stress, der aus Mangel an Bedürfnisbefriedigung sowie zu hohen Anforderungen resultierte, hatte negative Auswirkungen auf die Temperamentsentwicklung des Kindes, speziell bei Konfrontation mit neuen Reizen (Haselbeck, et al., 2017).

Potentielle stresshervorrufende Alltagssituationen hingegen scheinen sich zwar negativ im zweiten Trimester auf das kindliche Temperament mit fünf

Monaten auszuwirken (Haselbeck, et al. 2017), nicht aber im dritten Trimester der Schwangerschaft (Huizink, 2000). Ebenso konnte kein Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommener Stressbelastung der Mutter und dem kindlichen Temperament mit acht Wochen festgestellt werden (Davis et al., 2007). Allerdings zeigte sich die subjektiv wahrgenommene Stressbelastung als Prädiktor für kindliches Temperament mit drei und acht Monaten sowohl bei mütterlicher als auch bei Bewertung durch geschulte Beobachter (Baibazarova et al., 2013; Huizink, 2000). Des Weiteren konnte kein Zusammenhang zwischen schwangerschaftsbezogener Ängstlichkeit und der mütterlichen Bewertung des Temperaments des Kindes nachgewiesen werden (Baibazarova et al., 2013; Huizink, 2000). Wurde das Temperament des Kindes allerdings von einem/einer unabhängigen, geschulten Beobachter/Beobachterin bewertet, so konnte sowohl im Alter von drei Monaten als auch im Alter von acht Monaten ein Zusammenhang zwischen schwangerschaftsbezogener Ängstlichkeit und einem schwierigeren kindlichen Temperament beobachtet werden (Huizink, 2000).

Wurde eine Gesamtskala aller verwendeten Fragebögen zur Stressbelastung gebildet, so konnte ein konstanter, wenn auch zum Teil moderater, Zusammenhang mit dem kindlichen Temperament, das sowohl durch die Mutter als auch durch unabhängige Beobachter bewertet wurde, gefunden werden (Haselbeck et al., 2017; Haselbeck et al., 2013). Auch stellten Haselbeck und Kollegen (2013) fest, dass durch Hinzunahme des Kortisolspiegels der Mutter 30-50% der Gesamtvarianz der Temperamentsdimension „Unbehagen bei neuen Reizen“ erklärt werden kann. Zu ähnlichen Ergebnissen kam bereits Huizink (2000). Sie konnte zeigen, dass sowohl die wahrgenommene Stressbelastung als auch der ACTH-Spiegel der Mutter in Verbindung steht mit Schwierigkeiten in der Anpassung an neue Situationen oder bei Anwesenheit unbekannter Personen. Die Auswirkungen eines hohen Kortisolspiegels auf die Bewertung des kindlichen Temperaments im Alter von acht Wochen konnten auch Davis und Kollegen (2007) nachweisen.

Vor allem Mädchen (gegenüber Buben) zeigten fünf Wochen nach der Geburt erhöhte negative Emotionalität, wenn die Mutter einen erhöhten Kortisolspiegel aufgewiesen hatte (Braithwaite et al., 2017). Im Alter von 16

Monaten hingegen konnte kein Zusammenhang zwischen dem kindlichen Temperament, bewertet durch die Mutter und unabhängige Beobachter, und dem mütterlichen Kortisolspiegel gefunden werden (Haselbeck et al., 2017). Summa summarum zeigt sich sowohl die psychische als auch physische Stressbelastung der Mutter während der Schwangerschaft bedeutsam für die Entwicklung des Kindes in den ersten beiden Lebensjahren.

Neben den bereits erwähnten mütterlichen Einflussfaktoren, unterliegt der Fetus aber auch dem Einfluss des Vaters, welcher gleichsam Bedeutung für die kindliche Entwicklung besitzt. So konnte nachgewiesen werden, dass die väterliche Beteiligung an der Kindererziehung, speziell das finanzielle Verantwortungsbewusstsein, mit einer niedrigeren kindlichen Stressbelastung einhergeht und die Effekte mütterlicher Depression durch das Engagement des Vaters ausgeglichen werden können (Lewin et al., 2015). Allerdings weisen auch zehn Prozent aller Väter im ersten Jahr nach der Geburt Depressionen auf (Giallo et al., 2012), wodurch dem Vater nicht nur eine ressourcensteigernde Bedeutung zuteilwerden kann. Eine weniger stützende Funktion des Vaters kann sich ebenso negativ auf die kindliche Entwicklung auswirken.

Schwierigkeiten in der väterlichen Erziehungskompetenz gingen einher mit einer negativeren Affektivität des Kindes im Alter von vier Monaten und geringeren Regulierungsfähigkeiten im Alter von sechs Monaten. Des Weiteren standen Bindungsprobleme zwischen Vater und Kind im Alter von sechs Monaten mit geringerer Begeisterungsfähigkeit des Kindes im Zusammenhang (Potapova, Gartstein, & Bridgett, 2014). Ebenso zeigte sich, dass es bei Vätern mit hohem psychischem Stress und wenig Vertrauen in die eigene Erziehungsfähigkeit zu behavioralen-emotionalen Folgen für das Kind im Alter von acht bis neun Jahren kommen kann (Rominov, Giallo, & Whelan, 2016). Auch bereits vor der Geburt des Kindes konnte der Einfluss der väterlichen psychischen Belastung nachgewiesen werden. So zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der pränatalen psychischen Gesundheit des Vaters mit der sozioemotionalen und behavioralen Entwicklung des Kindes mit 36 Monaten. Kinder, deren Väter während der Schwangerschaft gestresster waren, wiesen sowohl mehr emotionale als auch mehr behaviorale Probleme auf (Kvalevaag et al., 2013).

Zwar konnte bisher gezeigt werden, dass vor allem die subjektiv wahrgenommene Stressbelastung der Mutter großen Einfluss speziell auf die Temperamentsentwicklung besitzt (Huizink, 2000), allerdings scheint die Bedeutung des Vaters während der Schwangerschaft noch wenig untersucht. Ebenso zeigt sich ein Zusammenhang sowohl einer generellen Ängstlichkeit der Mutter (Haselbeck et al., 2013; Haselbeck et al., 2017) als auch der subjektiv wahrgenommenen Stressbelastung der Mutter (Baibazarova et al., 2013; Huizink, 2000) und des Vaters mit dem Temperament des Kindes (Kvalevaag et al., 2013). Allerdings beziehen sich beide Stressbelastungen auf die Wahrnehmung der derzeitigen Situation oder alltäglicher Ereignisse. Aussagen zur *kindbezogenen* Stressbelastung, die durch die zukünftige Betreuung und Pflege des Kindes ausgelöst und damit auf das Kind direkt gerichtet wird, konnten bisher noch keine getätigt werden.

Ebenso konnten unterschiedliche Studien zwar nachweisen, dass Geschlechtsunterschiede im Temperament bestehen (Bayly & Gartstein, 2013; Lin et al., 2017), allerdings untersuchten bisher wenige Studien die geschlechtsspezifischen Auswirkungen pränataler Stressbelastung auf das Temperament des Kindes. Eine Untersuchung konnte eine erhöhte negative Emotionalität bei Mädchen im Vergleich zu Buben nachweisen, wenn die Belastung der Mütter während der Schwangerschaft erhöht war (Braithwaite et al., 2017). Aufgrund des weiterhin bestehenden Forschungsbedarfs beschäftigt sich diese Studie mit den geschlechtsspezifischen Auswirkungen der pränatalen parentalen Stressbelastung auf das Temperament des Kindes im Alter von drei Monaten und drei Jahren.

1.4. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

Wie im vorherigen Kapitel bereits beschrieben wurde, zeigt sich ein Zusammenhang zwischen einem allgemeinen Stressempfinden und dem Temperament des Kindes (Haselbeck et al., 2017). Dieses Stressempfinden bezog sich allerdings auf die derzeitige Situation oder alltägliche Ereignisse, nicht aber auf das Kind selbst. Die vorliegende Arbeit soll daher den Forschungsstand bezüglich der Temperamentsunterschiede der Kinder im Alter von drei Monaten

und drei Jahren abhängig vom Geschlecht und der jeweiligen pränatalen parentalen Belastung erweitern.

Daraus ergeben sich folgende Forschungsfragen und Hypothesen:

1. Zeigen sich Geschlechtsunterschiede im Temperament des Kindes mit drei Monaten und drei Jahren?

H1.1: Es zeigen sich Geschlechtsunterschiede in den Temperamentsskalen Stimmungslage, Unruhe/Schreien, Irritierbarkeit, Rhythmisizität und Triebhaftigkeit im Alter von drei Monaten (t2).

H1.2: Es zeigen sich Geschlechtsunterschiede in den Temperamentsskalen Schwierigkeit, Extraversion, Anpassungsbereitschaft und Introversion im Alter von drei Jahren (t3).

2. Bestehen Unterschiede im Temperament des Kindes sowohl mit drei Monaten (t2) als auch mit drei Jahren (t3) aufgrund pränataler parentaler Belastung?

H2.1: Es bestehen Unterschiede in den Temperamentsskalen Stimmungslage, Unruhe/Schreien, Irritierbarkeit, Rhythmisizität und Triebhaftigkeit im Alter von drei Monaten (t2) sowohl abhängig von der pränatalen mütterlichen (H2.1a) als auch von der pränatalen väterlichen (H2.1b) Belastung.

H2.2: Es bestehen Unterschiede in den Temperamentsskalen Schwierigkeit, Extraversion, Anpassungsbereitschaft und Introversion im Alter von drei Jahren (t3) sowohl abhängig von der pränatalen mütterlichen (H2.2a) als auch von der pränatalen väterlichen (H2.2b) Belastung.

3. Zeigen sich Geschlechtsunterschiede im Temperament des Kindes im Alter von drei Monaten (t2) und drei Jahren (t3) abhängig von der pränatalen parentalen Belastung?

H3.1: Es bestehen Geschlechtsunterschiede in den Temperamentsskalen Stimmungslage, Unruhe/Schreien, Irritierbarkeit, Rhythmisizität und Triebhaftigkeit im Alter von drei Monaten (t2) sowohl abhängig von der

pränatalen mütterlichen (H3.1a) als auch von der pränatalen väterlichen (H3.1b) Belastung.

H3.2: Es bestehen Geschlechtsunterschiede in den Temperamentsskalen Schwierigkeit, Extraversion, Anpassungsbereitschaft und Introversion im Alter von drei Jahren (t3) sowohl abhängig von der pränatalen mütterlichen (H3.2a) als auch von der pränatalen väterlichen (H3.2b) Belastung.

4. Verändert sich die Belastung der Eltern über die drei Erhebungszeitpunkte hinweg?

H4.1: Die elterliche Belastung verändert sich vom ersten zum zweiten Erhebungszeitpunkt (H4.1a), vom ersten zum dritten Erhebungszeitpunkt (H4.1b) sowie vom zweiten zum dritten Erhebungszeitpunkt (H4.1c).

2. EMPIRIE

2.1. METHODEN

2.1.1. Untersuchungsplan.

Die Daten der vorliegenden Untersuchung stammen aus dem, vom Jubiläumsfond der Österreichischen Nationalbank im Rahmen von sechs Projektfinanzierungen geförderten, Längsschnittprojekt „Familienentwicklung im Lebenslauf“ (FIL). Im Folgenden soll der Aufbau des Gesamtprojekts dargestellt werden (Rollett, 2014, p. 1.f):

„Bei dem Projekt „Familienentwicklung im Lebenslauf“ (FIL, Leitung: o. Univ.-Prof. em. Dr. Brigitte Rollett und Ass.-Prof. Mag. Dr. Harald Werneck) handelt es sich um eine methodisch komplex angelegte Längsschnittstudie, deren Ziel es ist, die Entwicklung von Kindern und ihren Familien vom sechsten Schwangerschaftsmonat der Mutter an bis zum erreichten Erwachsenenalter zu untersuchen, um Informationen über förderliche bzw. riskante individuelle und familienbezogene Entwicklungen zu gewinnen. Das Projekt wird vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank gefördert.

Die Untersuchungsfamilien wurden über Geburtskliniken und ärztliche Praxen gewonnen. Die Datenerhebung erfolgte im Zuge von Hausbesuchen bei den Untersuchungsfamilien. An der ersten Erhebungswelle (t1) nahmen 175 Familien teil. Die weiteren Erhebungswellen fanden statt, als die Kinder im Durchschnitt 3 Monate (t2), 3 Jahre (t3), 8 Jahre (t4), 11 Jahre (t5), 15 Jahre (t6), 18 (t7) und 22 Jahre (t8) alt waren. Die ersten beiden Erhebungszeitpunkte des FIL-Projektes stellten die österreichische Teilstichprobe des internationalen Forschungsprojektes „Die Bedeutung von Rollenauffassungen junger Eltern für den Übergang zur Elternschaft“ (Leitung: Prof. Dr. Horst Nickel, Universität Düsseldorf, vgl. Nickel & Quaiser-Pohl, 2001) dar.

Der Untersuchungsplan (vgl. B. Rollett & H. Werneck, 1993) sah vor, dass die teilnehmenden Mütter entweder unter oder über 30 Jahre alt waren, in einer Ehe oder festen Partnerschaft lebten und das ungeborene Kind entweder das erste, zweite oder dritte Kind der Familie war.“

Tabelle 1
Mütterstichprobe des ersten Erhebungszeitpunktes (t1)

	Mütter < 30 Jahre		Mütter >30 Jahre		Gesamt	
1. Kind	35	20.0 %	31	17.7 %	66	37.7 %
2. Kind	35	20.0 %	36	20.6 %	71	40.6 %
3. Kind	16	9.1 %	22	12.6 %	38	21.7 %
Gesamt	86	49.1 %	89	50.9 %	175	100 %

(Rollett, 2014)

Die Teilnahmequoten zu den einzelnen Erhebungswellen befinden sich in Tabelle 2.

Tabelle 2
Teilnahmequoten der acht Erhebungszeitpunkte der Längsschnittstudie
„Familienentwicklung im Lebenslauf“

	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8*
Kinder	-	164 (92%)	120 (67%)	144 (80%)	144 (80%)	137 (77%)	142 (80%)	140 (79%)
Mütter	175 (100%)	168 (96%)	152 (87%)	137 (78%)	135 (77%)	131 (75%)	143 (82%)	141 (81%)
Väter	175 (100%)	167 (95%)	147 (84%)	127 (71%)	120 (69%)	119 (68%)	119 (68%)	126 (72%)

*Stand: 2016 (Rollett & Werneck, 2016)

Für die Untersuchung der geschlechtsspezifischen Auswirkungen der parentalen pränatalen Belastung auf das Temperament des Kindes werden die ersten drei Untersuchungszeitpunkte herangezogen.

2.1.2. Untersuchungsstichprobe.

Die Anzahl der teilnehmenden Eltern der für diese Arbeit relevanten ersten drei Erhebungszeitpunkte sind in Tabelle 2 nachzulesen. Anschließend soll die Stichprobe für die erste, zweite und dritte Erhebungswelle unter Einbeziehung relevanter demographischer Variablen beschrieben werden.

Zum Zeitpunkt der ersten Erhebungswelle nahmen 175 Mütter mit einem durchschnittlichen Alter von 29.88 Jahren ($SD = 4.38$, Altersspanne: 19.92 – 45.00) an der Erhebung teil. Die schwangeren Teilnehmerinnen befanden sich in der 23. bis 26. Schwangerschaftswoche ($M = 24.75$, $SD = 1.190$). Von den teilnehmenden Müttern berichteten 40 (22.5%), eine Hochschule oder Universität besucht zu haben, 68 (38.2%) Mütter gaben Matura als höchste abgeschlossene Ausbildung an, 48 (27.0%) Mütter berichteten, ihren höchsten Abschluss an einer mittleren berufsbildenden Schule und 15 (8.4%) an einer Hauptschule erworben zu haben. Weitere vier (2.2%) gaben an, keinen Schulabschluss vorweisen zu können.

Ebenso gingen zum ersten Erhebungszeitpunkt 63 (35.4%) Mütter einer Vollzeitberufstätigkeit nach, wohingegen 62 (34.8%) gar nicht erwerbstätig waren. 20 (11.2%) Mütter arbeiteten halbtags und 26 (14.6%) Teilzeit. Weitere vier (2.2%) waren bereits in vorzeitigem Mutterschutz zuhause. Zum zweiten Erhebungszeitpunkt war der Großteil der Mütter ($N = 162$, 91.0%) nicht erwerbstätig. Fünf (2.8%) gaben an einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, wobei eine (0.6%) ganztags, eine (0.6%) halbtags und drei (1.7%) weitere Mütter Teilzeit beschäftigt waren. Zum Zeitpunkt der dritten Erhebungswelle veränderte sich das Bild der Erwerbstätigkeit. 78 (43.8%) Mütter waren nicht erwerbstätig und 74 (41.6%) waren erwerbstätig. Dabei gingen 26 (14.6%) einer Ganztags-, 14 (7.9%) einer Halbtags- und 30 (16.9%) einer Teilzeitbeschäftigung nach.

Hinsichtlich des Familienstandes der Mutter ergab sich folgendes Bild: Zu den ersten beiden Zeitpunkten der Erhebung gab eine (0.6%) Mutter an ledig zu sein. Ein Großteil der Mütter ($N = 134$, 75.3%) gab an, mit dem Kindsvater verheiratet zu sein und 34 (19.7%) berichteten, in einer Lebensgemeinschaft mit dem Kindsvater zu leben. Bis zur dritten Erhebungswelle veränderte sich der Familienstand kaum. Eine Mutter (0.6%) berichtete, ledig zu sein. Ein Großteil ($N = 133$, 74.7%) gab an, mit dem Kindsvater verheiratet zu sein und weitere 15 (8.4%) gaben an, in einer Lebensgemeinschaft mit dem Kindsvater zu wohnen. Von den restlichen teilnehmenden Frauen gaben zwei (1.1%) an, vom Kindsvater geschieden zu sein und eine (0.6%) Mutter gab an, als Witwe zu leben.

Zum ersten Erhebungszeitpunkt nahmen 171 Väter mit einem durchschnittlichen Alter von 31.84 Jahren ($SD = 4.5$, Altersspanne: 22,08 – 54,00) teil. Von diesen berichtete ein (0.6%) Vater, keinen Schulabschluss vorweisen zu können. 34 (19.1%) gaben an, den höchsten Bildungsabschluss an einer Hauptschule und weitere 31 (17.4%) an einer mittleren berufsbildenden Schule erworben zu haben. 57 (32.0%) Väter berichteten, mit Matura abgeschlossen zu haben und 52 (29.2%) Väter gaben an, einen akademischen Abschluss erworben zu haben.

Des Weiteren waren zum ersten Erhebungszeitpunkt 150 (84.3%) Väter ganztags erwerbstätig. Sechs (3.4%) Väter waren halbtags und drei (1.7%) Teilzeit beschäftigt. Weitere 11 (6.2%) Väter gingen keiner Erwerbstätigkeit nach. Zum Zeitpunkt der zweiten Erhebungswelle gaben sechs (3.4%) Väter an nicht erwerbstätig zu sein. 160 (89.9%) Väter waren erwerbstätig und davon waren 139 (78.1%) ganztags, fünf (2.8%) halbtags und drei (1.7%) Teilzeit beschäftigt. Auch bei der dritten Erhebungswelle war der Großteil der Väter ($N = 143$, 80.3%) erwerbstätig und nur vier (2.2%) nicht erwerbstätig. Von den erwerbstätigen Vätern gingen 128 (71.9%) einer Ganztags-, drei (1.7%) einer Halbtags- und einer (0.6%) einer Teilzeitbeschäftigung nach.

Zum Familienstand der Väter ergab sich folgendes Bild: Zum Zeitpunkt der ersten Erhebungswelle gaben zwei (1.1%) Väter an, ledig zu sein. Ein Großteil der Väter ($N = 139$, 78.1%) berichtete, mit der Kindsmutter verheiratet zu sein und 34 (19.1%) gaben an, mit der Kindsmutter in einer Lebensgemeinschaft zu wohnen. Zum Zeitpunkt der zweiten Erhebung veränderte sich der Familienstand kaum. Zwei (1.1%) Väter berichteten, ledig zu sein. 132 (74.2%) gaben an, mit der Kindsmutter verheiratet zu sein und 33 (18%) berichteten, mit der Kindsmutter in einer Lebensgemeinschaft zu leben. Auch zum Zeitpunkt der dritten Erhebungswelle gab ein Großteil der Väter ($N = 130$, 73.0%) an, mit der Kindsmutter verheiratet zu sein. 15 Väter berichteten, mit der Kindsmutter in einer Lebensgemeinschaft zu leben. Nur ein (0.6%) Vater gab an, ledig zu sein und ein (0.6%) weiterer berichtete, von der Kindsmutter geschieden zu sein.

Schließlich nahmen 178 Kinder an der Erhebung teil, wobei Daten von 87 (48.9%) Buben und 85 (47.8%) Mädchen erhoben wurden. Die Kinder waren zum zweiten Erhebungszeitpunkt im Durchschnitt drei Monate ($SD = .50$, Altersspanne: 2 – 4) und wiesen ein Geburtsgewicht von durchschnittlich 3350.24 Gramm auf ($SD = 603.37$, Gewichtsspanne: 1350 – 4860). Zum dritten Erhebungszeitpunkt waren die Kinder im Durchschnitt 38 Monate alt ($SD = 2.66$, Altersspanne: 31 – 44).

2.1.3. Messinstrumente.

Zur Erhebung der Entwicklung über den gesamten Lebenslauf wurde sowohl für Mütter als auch für Väter - sowie im späteren Verlauf auch für deren Kinder - ein umfangreiches Untersuchungsinventar eingesetzt. Nachfolgend werden nur jene Inventare der FIL-Studie dargestellt, die für die Untersuchung dieser Studie relevant sind. Die Messinstrumente beziehen sich demnach nur auf die ersten drei Erhebungszeitpunkte.

2.1.3.1. Fragebogen zur Gesamtsituation.

Der Grad der Belastung der Eltern durch das Kind wurde zu allen Untersuchungszeitpunkten mittels des *Fragebogens zur Gesamtsituation* (Rollett & Werneck, 1993) erhoben. Bei der ersten Untersuchungswelle wurden beiden Elternteilen drei Items zur Belastung durch das Kind vorgelegt (s. Tabellen 3 und 4, S. 41f.), welche anhand eines vierstufigen Antwortformats („trifft nicht zu“ bis „trifft voll zu“) beantwortet wurden.

Zum zweiten Erhebungszeitpunkt wurde die elterliche Belastung anhand folgender Frage erfasst: „Fühlen Sie sich durch die Pflege des Kindes belastet?“. Auch hier wurde ein vierstufiges Antwortformat verwendet („sehr“, bis „gar nicht“ bzw. „belastet“ bis „unbelastet“).

Zum Zeitpunkt der dritten Untersuchung wurde die Belastung für die Elternteile unterschiedlich erhoben. Den teilnehmenden Müttern wurde erneut die Frage nach der Belastung durch die Kinderpflege vorgelegt und anhand eines vierstufigen Antwortformats („unbelastet“ bis „belastet“) bewertet. Die Belastung der Väter wurde durch jene drei Items, die bereits zum ersten Erhebungszeitpunkt

verwendet wurden, erhoben (s. Tabelle 7, S. 44). Erneut wurde ein vierstufiges Antwortformat („trifft nicht zu“ bis „trifft voll zu“) verwendet.

Des Weiteren wurde mit Hilfe des Fragebogens zur Gesamtsituation (Rollett & Werneck, 1993) das Geschlecht des teilnehmenden Kindes erfragt, welches in die Berechnung und Auswertung der vorliegenden Arbeit miteinbezogen wurde.

Neben dem Geschlecht des Kindes und dem Belastungsgrad der Eltern umfasste dieser Fragebogen außerdem soziodemographische Daten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie Themenbereiche wie die Arbeitsteilung zwischen den Partnern, Geplantheit des Kindes, Geburtsvorbereitung bzw. Geburtsverlauf, Umgang mit dem Kind, Wohnsituation, usw.

2.1.3.2. Erhebung der Belastung der Mütter und Väter.

Zur Untersuchung der geschlechtsspezifischen Auswirkungen der elterlichen pränatalen Belastung auf das Temperament des Kindes wurde zum ersten Erhebungszeitpunkt eine Belastungsskala aus den drei Items des *Fragebogens zur Gesamtsituation* erstellt, indem diese summiert und ein Mittelwert gebildet wurde. Die Belastungsskala für Mütter wies ein Cronbach's Alpha von .72 auf und ist in Tabelle 3 dargestellt. Die väterliche Belastungsskala wies ein Cronbach's Alpha von .68 auf und findet sich in Tabelle 4 wieder.

Tabelle 3

Darstellung der mütterlichen Belastungsskala zum ersten Erhebungszeitpunkt

Item	Skalenwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Cronbach's Alpha, wenn Item weggelassen	Item- trennschärfe
Ich glaube, dass das Baby eine große persönliche Belastung darstellt.	5.20	2.37	.70	.47
Ich glaube, dass die Arbeits- belastung durch Kinder groß ist.	4.29	2.05	.55	.59
Ich glaub, dass die nervliche Belastung durch Kinder ist groß.	4.39	2.16	.61	.54

Tabelle 4
Darstellung der väterlichen Belastungsskala zum ersten Erhebungszeitpunkt

Item	Skalenwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Cronbach's Alpha, wenn Item weggelassen	Item- trennschärfe
Ich glaube, dass das Baby eine große persönliche Belastung darstellt	5.29	1.70	.57	.51
Ich glaube, dass die Arbeits- belastung durch Kinder groß ist.	4.43	1.93	.58	.51
Ich glaub, dass die nervliche Belastung durch Kinder ist groß.	4.67	1.82	.62	.47

Anschließend wurden anhand der erstellten Skalen mittels Clusteranalyse Belastungsgruppen gebildet, wobei sich aufgrund graphischer Analysen eine Drei-Gruppen-Lösung sowohl für Mütter als auch für Väter am sinnvollsten erwies. Die Beschreibung der einzelnen Gruppen ist in Tabelle 5 und Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 5

Darstellung der mütterlichen Belastungsgruppen zum ersten Erhebungszeitpunkt

Gruppen- bezeichnung	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>
Niedrig belastet	72 (40.4%)	1.65	0.34	1.00 – 2.00
Moderat belastet	61 (34.3%)	2.49	0.17	2.33 – 2.67
Hoch belastet	38 (21.3%)	3.27	0.30	3.00 – 4.00

Tabelle 6

Darstellung der väterlichen Belastungsgruppen zum ersten Erhebungszeitpunkt

Gruppen- bezeichnung	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>
Niedrig belastet	60 (33.7%)	1.73	0.30	1.00 – 2.00
Moderat belastet	77 (43.3%)	2.48	0.17	2.33 – 2.67
Hoch belastet	38 (21.3%)	3.28	0.33	3.00 – 4.00

Zum zweiten Erhebungszeitpunkt wurde das verwendete Item („Fühlen Sie sich durch die Pflege des Kindes belastet?“) sowohl für Mütter als auch Väter umgepolt (1 – gar nicht bis 4 – sehr).

Für die dritte Erhebungswelle wurde erneut eine väterliche Belastungsskala erstellt, indem die Items summiert und ein Mittelwert gebildet wurde. Die Skala weist ein Cronbach's Alpha von .81 auf. Die Zusammensetzung dieser Skala ist Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7

Darstellung der väterlichen Belastungsskala zum dritten Erhebungszeitpunkt

Items	Skalenwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Cronbach's Alpha, wenn Item weggelassen	Item- trennschärfe
Mein Kind stellt eine große persönliche Belastung für mich dar	3.95	2.23	.73	.68
Die Arbeitsbelastung durch mein Kind ist groß	3.81	2.44	.783	.63
Die nervliche Belastung durch mein Kind ist groß	3.54	2.31	.723	.69

Für die mütterliche Belastung zum dritten Erhebungszeitpunkt konnte keine Skala erstellt werden, da hierfür wiederum nur ein Item zur Erhebung der Belastung („Fühlen Sie sich durch die Kinderpflege belastet?“) verwendet wurde.

2.1.3.3. Temperamentfragebogen in Anlehnung an Thomas und Chess (1977).

Zur Erhebung des Temperaments des Kindes wurde ein *Temperamentsfragebogen in Anlehnung an Thomas und Chess (1977)* erstellt, welcher von der Mutter zu beantworten war. Es wurden hierfür Items aus den beiden bipolaren Skalen „Approach/Withdrawal“ und „Quality of mood“ nach Thomas und Chess (1977) herangezogen, aus welchen die Skalen „Positive Stimmungslage“ sowie „Unruhe/Schreien“ gebildet wurden. Außerdem wurden Items aus den Skalen „Threshold of Responsiveness“ und „Distractibility“ nach Thomas und Chess (1977) verwendet, die zur Skala „Irritierbarkeit“ führten. Weiteres konnten die Skalen „Rhythmizität“ durch Items aus der Skala „Rhythmicity“ nach Thomas

und Chess (1977) sowie die Skala „Triebhaftigkeit“ durch Items aus der Skala „Intensity of Reaction“ nach Thomas und Chess (1977) gebildet werden (s. auch Tabelle 8) (Rollett, Cholewa, Werneck, & Schiefer, 2018.).

Tabelle 8

Temperament-Fragebogen: Adaptationen des Fragebogens von Thomas & Chess (1977), t2 (Alter: 3 Monate)

Temperamentsskalen des FIL-Projekts	Temperamentsskalen bei Thomas & Chess (1977)
Positive Stimmungslage (positive Items)	Approach / Withdrawal (4)
Unruhe/Schreien (negative Items)	Quality of Mood (7)
Irritierbarkeit	Threshold of Responsiveness (5)
	Distractibility (8)
Rhythmizität	Rhythmicity (2)
Triebhaftigkeit	Intensity of Reaction (6)

(Rollett, Cholewa, Werneck, & Schiefer, 2018)

Die Dimension „Activity level“ (1) nach Thomas und Chess (1977) wurde in dieser Studie mithilfe der Bayley-Skalen differenzierter erhoben (Rollett, Cholewa, Werneck, & Schiefer, 2018). Ebenso wurden keine Items aus den Dimensionen „Adaptability“ (3) sowie „Attention Span“ (9) von Thomas und Chess (1977) zum zweiten Erhebungszeitpunkt (3 Monate nach der Geburt) verwendet, da diese erst im späteren Entwicklungsverlauf auftreten (Saudino & Wang, 2012).

Schließlich konnte für die zweite Erhebungswelle ein Fragebogen mit 32 Items erstellt werden, der anhand eines vierstufigen Antwortformats („fast nie“ bis „fast immer“) zu beantworten war. Wie zuvor erwähnt konnten entgegen den neun Temperamentsdimensionen, die anhand der Daten der NYLS gebildet wurden, in dieser Studie nur fünf Skalen zum zweiten Erhebungszeitpunkt gebildet werden. Diese sollen im Folgenden genauer dargestellt werden (s. auch Tabelle 9):

Hohe Ausprägungen in der Skala *Positive Stimmungslage* weisen vor allem Kinder auf, welche überwiegend gut gelaunt und positiv gestimmt sind. Die Skala *Unruhe/Schreien* misst das Auftreten negativer Stimmung. Die Skala *Irritierbarkeit* beschreibt das kindliche Verhalten gegenüber neuen Reizen und fremden Personen. Kinder, welche hohe Ausprägungen in der Skala *Rhythmizität* erreichen, weisen hohe Regelmäßigkeit in ihrem Tagesrhythmus auf. Mit Hilfe der Skala *Triebhaftigkeit* wird schließlich die Intensität der gezeigten kindlichen Reaktion gemessen (vgl. auch Thomas & Chess, 1980).

Tabelle 9
Reliabilitäten der Skalen Positive Stimmungslage (8 Items), Unruhe/Schreien (6 Items), Irritierbarkeit (7 Items), Rhythmität (5 Items) und Triebhaftigkeit (6 Items) des Temperamentfragebogens zu t2 sowie je ein Beispielitem.

Skala	Beispielitem + Trennschärfe		Cronbach's Alpha
Positive Stimmungslage	32: Mein Kind ist fröhlich und zufrieden	.53	.71
Unruhe/Schreien	35: Mein Kind hat längere Schreiperioden, in denen es sich nicht trösten	.43	.62
Irritierbarkeit	19: Auf neue Situationen reagiert mein Kind irritiert und weint	.55	.69
Rhythmität	26: Mein Kind hat regelmäßige Einschlafzeiten	.58	.76
Triebhaftigkeit	6: Mein Kind trinkt sehr gierig	.36	.59

Gemäß dem Entwicklungsfortschritts der Kinder mussten die Items des zuvor verwendeten Temperamentsfragebogens zum Zeitpunkt der dritten Untersuchungswelle (3 Jahre nach der Geburt) adaptiert werden. Der Fragebogen umfasste schließlich 29 Items, die anhand eines siebenstufigen Antwortformats („fast nie“, „selten“, „hin und wieder“, „manchmal“, „oft“, „sehr oft“ und „fast immer“) beantwortet wurden. Erneut konnten nur vier Skalen aus den vorhandenen Items faktorenanalytisch bestätigt werden. Im Folgenden sollen die einzelnen Skalen dargestellt werden (s. auch Tabelle 10) (Höllerer, 1998):

Die Skala *Schwierigkeit* beschreibt die Ausprägung negativer Stimmung. Die Skala *Extraversion*¹ beschreibt die Leichtigkeit und Dauer, mit der sich Kinder an fremde Personen gewöhnen und an unbekannte Situationen anpassen. Kinder, welche hohe Werte in der Skala *Anpassungsbereitschaft*² erreichen,

¹Zum Zeitpunkt der dritten Erhebungswelle wurde diese Skala mit *Kontaktfähigkeit* benannt. Aufgrund weiterer Entwicklungen wurden die Skalenbezeichnungen entsprechend vereinheitlicht. (siehe Tab. A1 im Anhang, s. S. 84 f.)

²Zum Zeitpunkt der dritten Erhebungswelle wurde diese Skala mit *Emotionale Intelligenz* benannt. Aufgrund weiterer Entwicklungen wurden die Skalenbezeichnungen entsprechend vereinheitlicht. (siehe Tab. A1 im Anhang, s. S. 84 f.)

zeigen vorwiegend positive Stimmungslage und sind äußerst geduldig. Die Skala *Introversion* schließlich beschreibt die Ausprägung schüchternen und scheuen Verhaltens in unbekannten Situationen und gegenüber fremden Personen (vgl. Höllerer, 1998; Reiningner, 2011, S. 107).

Tabelle 10

Reliabilitäten der Skalen Schwierigkeit (8 Items), Extraversion (7 Items), Anpassungsbereitschaft (8 Items) und Introversion (6 Items) des Temperamentfragebogens zu t3 sowie je ein Beispielitem.

Skala	Beispielitem + Trennschärfe	Cronbach's Alpha
Schwierigkeit	5: Wenn mein Kind verärgert ist, wirft es etwas auf den Boden, weint, schreit oder schmeißt Türen zu .48	.70
Extraversion	38: Mein Kind ist sofort freundlich und nähert sich fremden Erwachsenen, die uns zuhause besuchen .58	.74
Anpassungsbereitschaft	41: Mein Kind lässt sich leicht beruhigen, wenn es weint .56	.75
Introversion	19: In einer neuen Situation, wie zum Beispiel Kindergarten, fühlt sich mein Kind auch noch nach Tagen unbehaglich .63	.75

2.2. ERGEBNISSE

Zur Beantwortung der Forschungsfragen, ob sich Geschlechtsunterschiede im Temperament des Kindes mit drei Monaten und drei Jahren zeigen, ob sich die pränatale elterliche Belastung auf das Temperament des Kindes mit drei Monaten und drei Jahren auswirkt sowie, ob geschlechtsspezifische Auswirkungen der

pränatalen parentalen Belastung auf das Temperament des Kindes mit drei Monaten und drei Jahren bestehen, wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse getrennt für Mütter und Väter durchgeführt. Das Geschlecht wurde hierfür mit „1 = Bub“ und „2 = Mädchen“ kodiert.

Die Voraussetzung der Normalverteilung in jeder Gruppe wurde mittels Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft und wurde von allen Skalen erfüllt. Die Varianzhomogenität wurde mittels Levene-Test geprüft und war zum zweiten Erhebungszeitpunkt in allen Skalen gegeben. Die deskriptiven Statistiken der Belastungsgruppen und des Geschlechts hinsichtlich der kindlichen Temperamentsskalen sowie die Prüfung der Varianzhomogenität befinden sich im Anhang in den Tabellen B1 bis B6 (s. S. 86 ff.).

2.2.1. Geschlechtsunterschiede im Temperament mit drei Monaten.

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum zweiten Erhebungszeitpunkt für die Belastungsgruppe der Mütter sind der Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11

Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum zweiten Erhebungszeitpunkt
Faktoren: Belastungsgruppe Mütter, Geschlecht

Skalen	Belastungsgruppe Mütter			Geschlecht			Belastungsgruppe Mütter x Geschlecht		
	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2
Irritierbarkeit	1.834 (2, 156)	.163	.023	2.701 (1, 156)	.102	.017	1.997 (2, 156)	.139	.025
Unruhe/Schreien	1.133 (2, 155)	.325	.014	0.089 (1, 155)	.766	.001	0.755 (2, 155)	.472	.010
Rhythmizität	0.328 (2, 156)	.721	.004	3.991 (1, 156)	.047	.025	0.374 (2, 156)	.688	.005
Stimmungslage	1.487 (2, 156)	.229	.019	0.000 (1, 156)	.983	.000	1.489 (2, 156)	.229	.019
Triebhaftigkeit	0.921 (2, 157)	.400	.012	0.774 (1, 157)	.380	.005	0.419 (2, 157)	.659	.005

Es zeigten sich demnach drei Monate nach der Geburt des Kindes keine signifikanten Interaktionen zwischen der pränatalen mütterlichen Belastung und dem Geschlecht des Kindes. Ebenso hatte die Belastung der Mutter keinen Einfluss auf das Temperament des Kindes mit drei Monaten. Allerdings zeigte sich ein kleiner Effekt des Geschlechts in der Skala Rhythmizität ($F(1, 156) = 3.991$, $p = .047$, $\eta^2 = .025$). Wobei Mädchen geringere Regelmäßigkeit (Buben: $M = 2.76$, $SD = 0.669$; Mädchen: $M = 2.55$, $SD = 0.713$) aufwiesen als Buben (s. Abbildung 1).

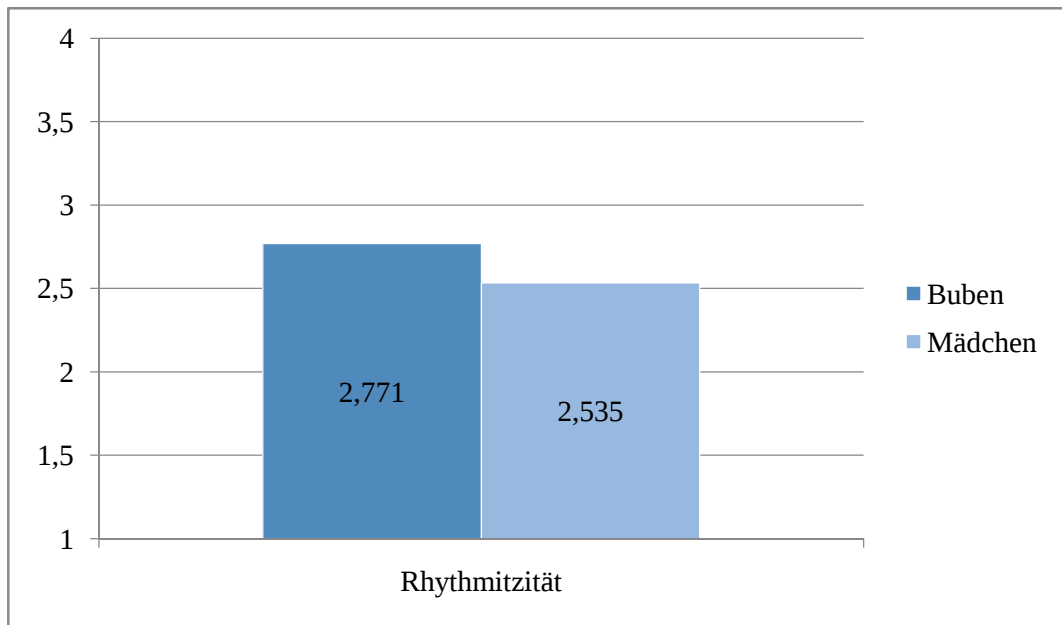


Abbildung 1. Geschlechtsunterschiede in der Temperamentsdimension „Rhythmicität“

2.2.2. Einfluss pränataler väterlicher Belastung auf das Temperament des Kindes mit drei Monaten.

Im Gegensatz zur mütterlichen Belastung wies die Belastung des Vaters zum zweiten Erhebungszeitpunkt signifikante Effekte in den Skalen Unruhe/Schreien ($F(2, 159) = 5.864, p = .003, \eta^2 = .069$) und Stimmungslage ($F(2, 160) = 5.412, p = .005, \eta^2 = .063$) auf (s. Tabelle 12)

Tabelle 12

Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum zweiten Erhebungszeitpunkt
Faktoren: Belastungsgruppe Väter, Geschlecht

Skalen	Belastungsgruppe Väter			Geschlecht			Belastungsgruppe Väter x Geschlecht		
	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2
Irritierbarkeit	2.613 (2,159)	.076	.032	2.729 (1,159)	.101	.017	1.440 (2, 159)	.240	.018
Unruhe/Schreien	5.864 (2, 159)	.003	.069	0.026 (1, 159)	.871	.000	2.899 (2, 159)	.058	.035
Rhythmisität	2.135 (2, 160)	.122	.026	3.173 (1, 160)	.077	.019	0.148 (2, 160)	.862	.002
Stimmungslage	5.412 (2, 160)	.005	.063	0.048 (1, 160)	.827	.000	0.614 (2, 160)	.542	.008
Triebhaftigkeit	1.071 (2, 161)	.345	.013	1.315 (1, 161)	.253	.008	1.174 (2, 161)	.312	.014

Zur Überprüfung, welche Belastungsgruppen Auswirkungen auf die Temperamentsdimensionen ausübten, wurde nachfolgend der Post-Hoc-Test nach Gabriel berechnet. Dieser zeigte einen Einfluss hoch belasteter Väter gegenüber niedrig belasteter Väter auf die Skalen Stimmungslage (niedrig belastet: $M = 3.56$, $SD = 0.381$; hoch belastet: $M = 3.30$, $SD = 0.368$, $p = .004$, $d = .697$) und Unruhe/Schreien (niedrig belastet: $M = 1.79$, $SD = 0.402$; hoch belastet: $M = 2.12$, $SD = 0.367$, $p = .002$, $d = .857$). Kinder hoch belasteter Väter wiesen damit weniger positive Stimmung und unruhigeres Verhalten auf als Kinder niedrig belasteter Väter (s. Abbildung 2).

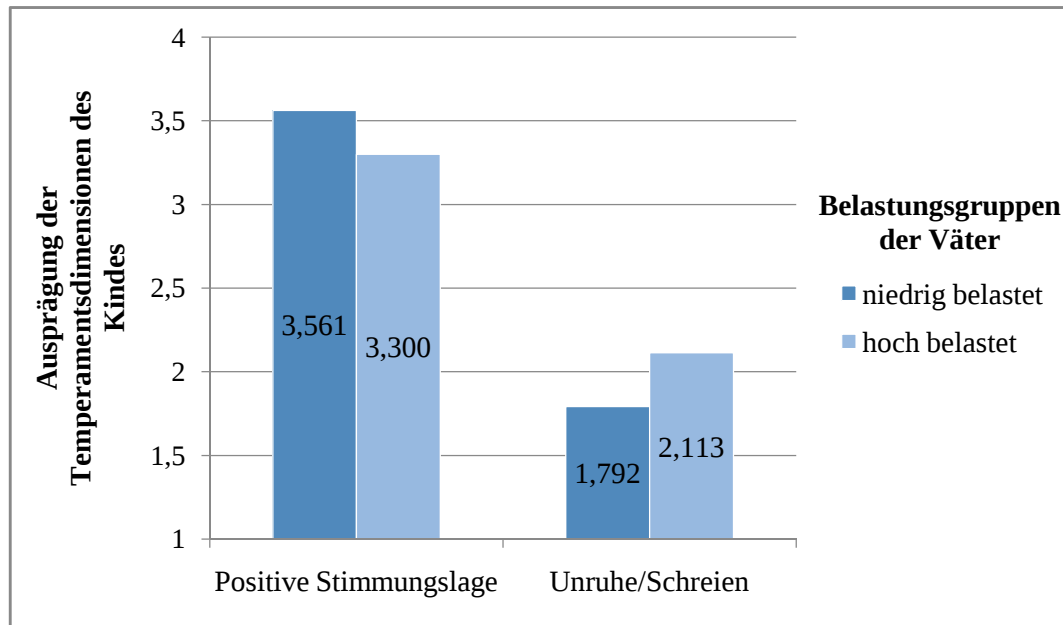


Abbildung 2. Unterschiede in den Temperamentsdimensionen „Stimmungslage“ und „Unruhe/Schreien“ aufgrund der pränatalen väterlichen Belastung

2.2.3. Geschlechtsspezifischer Einfluss pränataler mütterlicher Belastung auf das Temperament von Buben mit drei Jahren.

Schließlich wurde erhoben, ob die pränatale Belastung der Eltern unterschiedliche Einflüsse auf das kindliche Temperament im Alter von drei Jahren aufwiesen. Die Ergebnisse dazu finden sich in den Tabellen 13 und 14 wieder.

Tabelle 13

*Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum dritten Erhebungszeitpunkt Faktoren:
Belastungsgruppe Mütter, Geschlecht*

Skalen	Belastungsgruppe Mütter			Geschlecht			Belastungsgruppe Mütter x Geschlecht		
	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2
Schwierig- keit	0.334 (2, 108)	.717	.006	0.025 (1, 108)	.874	.000	0.493 (2, 108)	.612	.009
Extra- version	2.436 (2, 108)	.092	.043	0.143 (1, 108)	.706	.001	3.265 (2, 108)	.042	.057
Anpassungs- bereitschaft	0.056 (2, 108)	.945	.001	0.203 (1, 108)	.653	.002	0.059 (2, 108)	.943	.001
Introversion	1.969 (2, 108)	.145	.035	0.061 (1, 108)	.805	.001	3.700 (2, 108)	.028	.064

Tabelle 14

Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum dritten Erhebungszeitpunkt
Faktoren: Belastungsgruppe Väter, Geschlecht

Skalen	Belastungsgruppe Väter			Geschlecht			Belastungsgruppe Väter x Geschlecht		
	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2	F (df1, df2)	p	η^2
Schwierig- keit	0.463 (2, 109)	.630	.008	0.011 (1, 109)	.915	.000	0.051 (2, 109)	.950	.001
Extra- version	2.150 (2, 109)	.121	.038	0.404 (1, 109)	.526	.004	0.245 (2, 109)	.738	.004
Anpassungs- bereitschaft	0.735 (2, 109)	.482	.013	0.032 (1, 109)	.857	.000	0.388 (2, 109)	.680	.007
Introversion	2.976 (2, 109)	.055	.052	0.009 (1, 109)	.925	.000	1.290 (2, 109)	.279	.023

Weder das Geschlecht noch die Belastung der Eltern hatten Auswirkungen auf das Temperament des Kindes mit drei Jahren. Allerdings zeigten sich signifikante Interaktionen zwischen der Belastung der Mutter und dem Geschlecht des Kindes in den Skalen Extraversion ($F(2, 108) = 3.265, p = .042, \eta^2 = .057$) und Introversion ($F(2, 108) = 3.700, p = .028, \eta^2 = .064$).

Zur näheren Betrachtung wurde eine Simple Effects Analysis durchgeführt. Die deskriptiven Statistiken befinden sich im Anhang in den Tabellen B7 sowie B8 (s. S. 95). Es scheint, dass Buben (Extraversion: $F(2, 108) = 4.252, p = .011$; Introversion: $F(2, 108) = 5.190, p = .024$) sensibler gegenüber der mütterlichen Belastung waren. Ebenso scheinen sich Buben hoch belasteter Mütter signifikant von Buben moderat belasteter (Extraversion: $p = .003, d = 1.121$); Introversion: $p = .012, d = 0.887$) und niedrig belasteter Mütter (Extraversion: $p = .017, d = 0.855$; Introversion: $p = .013, d = 0.848$) zu unterscheiden (s. auch Abbildungen 3 und 4).

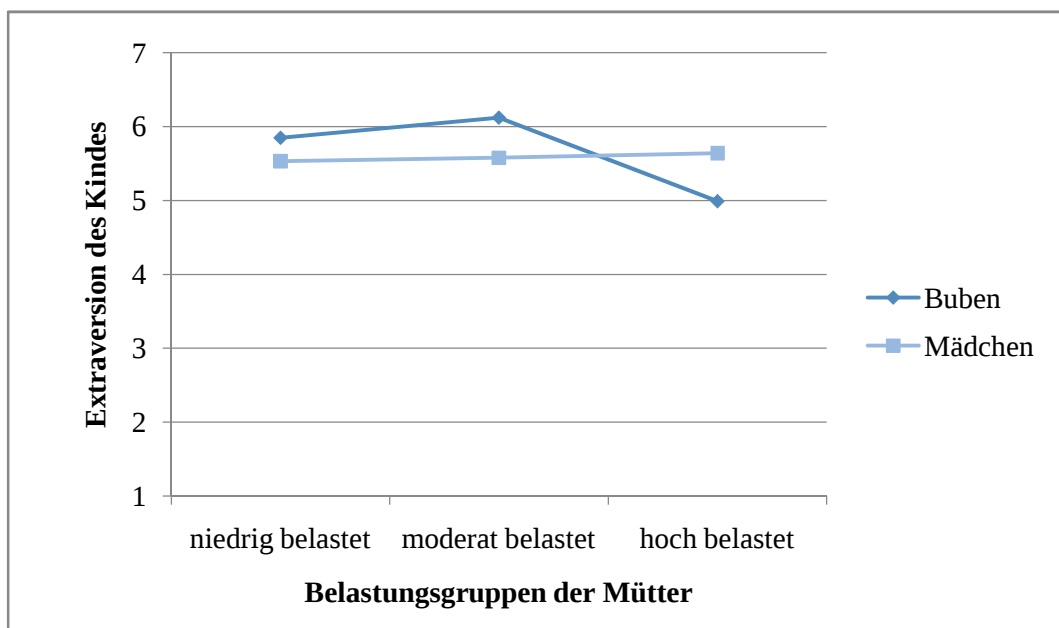


Abbildung 3. Wechselwirkung der mütterlichen Belastung und des kindlichen Geschlechts auf die Temperamentsdimension „Extraversion“

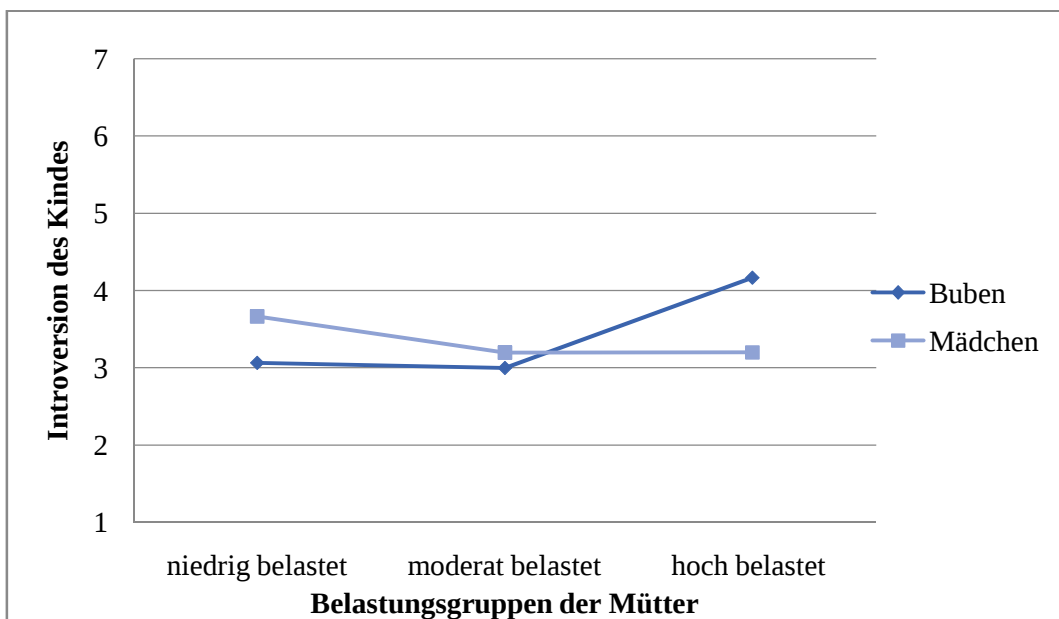


Abbildung 4. Wechselwirkung der mütterlichen Belastung und des kindlichen Geschlechts auf die Temperamentsdimension „Introversion“

2.2.4. Die Veränderung der parentalen Belastung.

Zur besseren Interpretation der Ergebnisse wurde abschließend die Veränderung der elterlichen Belastung betrachtet.

Zunächst wurde überprüft, ob sich Mütter und Väter in ihrer Belastung unterscheiden. Aufgrund der fehlenden Normalverteilung der Differenzen wurde ein Wilcoxon-Test zur Berechnung herangezogen. Hierbei zeigte sich kein signifikanter Unterschied in der Belastung zwischen Mütter ($Mdn = 2.33$) und Väter ($Mdn = 2.33$), $z = -1.07$, $p = .239$.

Zur Betrachtung der Veränderung der Belastung wurde eine mixed-design ANOVA angewandt. Die deskriptiven Statistiken, die Prüfung der Varianzhomogenität sowie die Sphärizitätstestung befinden sich im Anhang in den Tabellen C1 bis C6 (s. S. 96 ff.). Trotz der Verletzung der Varianzhomogenität wurde dieses Verfahren herangezogen, da die ANOVA demgegenüber als robust gilt (Field, 2009; Schmider, Ziegler, Danay, Beyer, & Bühner, 2010). Aufgrund der Verletzung der Sphärizität (Mütter: $p = .002$; Väter: $p = .001$) wurde eine Huynh-Feldt Korrektur (Mütter: $\varepsilon = .946$; Väter: $\varepsilon = .937$) vorgenommen. Die Ergebnisse der mixed-design ANOVA sind in den Tabellen 15 und 16 dargestellt.

Tabelle 15

Ergebnisse der mixed-design ANOVA für Mütter

Variablen	$F(df1, df2)$	p	η^2
Belastungsgruppe	51.998 (2,141)	.000	.424
Messzeitpunkt	12.205 (1.893, 141)	.000	.080
Belastungsgruppe x Messzeitpunkt	8.961 (3.785, 141)	.000	.113

Tabelle 16

Ergebnisse der mixed-design ANOVA für Väter

Variablen	$F(df1, df2)$	p	η^2
Belastungsgruppe	51.331 (2,139)	.000	.425
Messzeitpunkt	36.974 (1.874, 139)	.000	.210
Belastungsgruppe x Messzeitpunkt	8.474 (3.749, 139)	.000	.109

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich sowohl die Gruppen als auch die Messzeitpunkte untereinander unterschieden. Des Weiteren zeigte sich eine Veränderung der parentalen Belastung über die drei Messzeitpunkte hinweg.

Um zu sehen, welche der Belastungsgruppen sich zu welchen Erhebungszeitpunkten signifikant unterschieden, wurde anschließend ein *T*-Test für abhängige Stichproben angewandt. Die deskriptiven Statistiken der einzelnen Belastungsgruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten befinden sich im Anhang in Tabelle C7 (s. S. 99) und Tabelle C8 (s. S. 100). Die Ergebnisse sind in Tabelle

C9 und Tabelle C10 (s. S. 101) im Anhang sowie in Abbildung 5 und Abbildung 6 nachfolgend dargestellt.

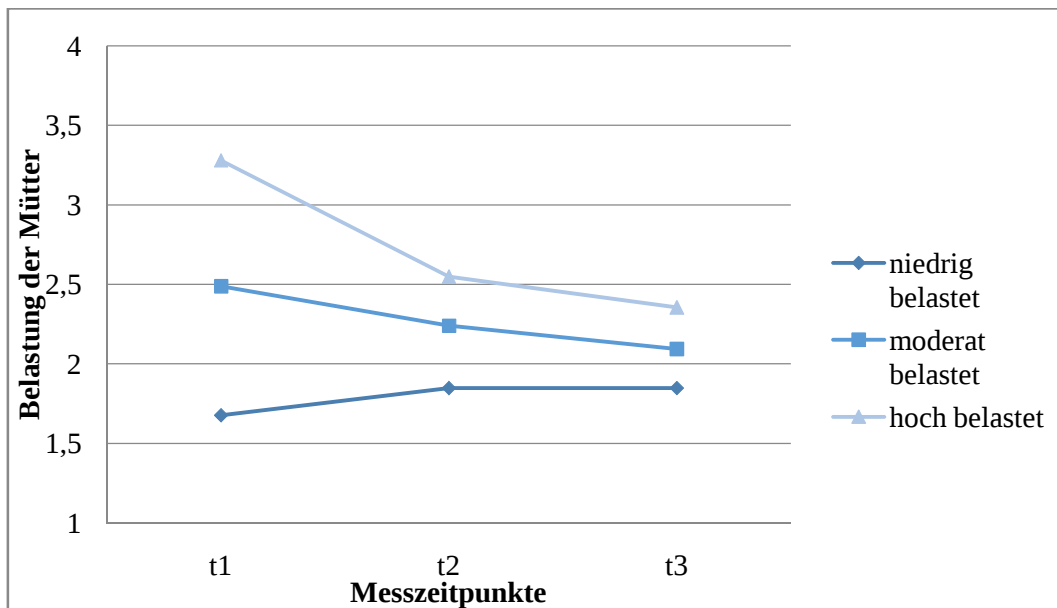


Abbildung 5. Veränderung der mütterlichen Belastung von t1 bis t3

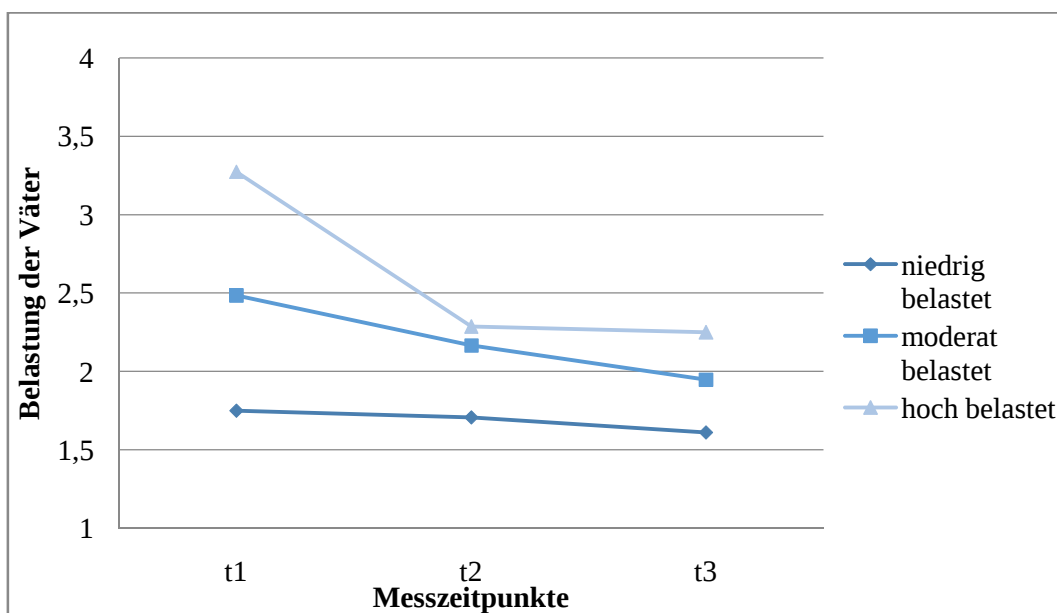


Abbildung 6. Veränderung der väterlichen Belastung von t1 bis t3

Es zeigte sich dabei, dass die Belastung der Mütter in der moderat belasteten Gruppe von t1 auf t2 ($t(57) = 2.372, p = .021, d = 0.344$) sowie von t1 auf t3 ($t(53) = 3.931, p = .000, d = 0.63$) signifikant abnimmt. Auch in der hoch

belasteten Gruppe sinkt die Belastung der Mutter sowohl von t1 auf t2 ($t(32) = 5.113, p = .000, d = 1.343$) als auch von t1 auf t3 ($t(34) = 6.416, p = .000, d = 1.363$). Ähnliche Ergebnisse zeigten sich auch bei der Veränderung der väterlichen Belastung; hier nahm die Belastung der moderat belasteten Gruppe von t1 auf t2 ($t(74) = 4.751, p = .000, d = 0.681$) und von t1 auf t3 ($t(67) = 6.047, p = .000, d = 0.979$) signifikant ab. Ebenso sank die Belastung signifikant in der hoch belasteten Gruppe der Väter von t1 auf t2 ($t(33) = 7.014, p = .000, d = 1.571$) sowie von t1 auf t3 ($t(29) = 6.774, p = .000, d = 1.693$). Des Weiteren wird deutlich, dass sich sowohl bei Müttern als auch bei Vätern die hoch belastete Gruppe am stärksten über die drei Erhebungszeitpunkte hinweg verändert.

2.3. DISKUSSION UND AUSBLICK

Das übergeordnete Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen des pränatalen Stressempfindens beider Elternteile auf das Temperament zum dritten Lebensmonat und dritten Lebensjahr abhängig vom Geschlecht des Kindes zu untersuchen.

Im ersten Schritt wurde hierfür überprüft, ob Geschlechtsunterschiede im Temperament des Kindes unabhängig von der pränatalen elterlichen Stressbelastung vorliegen. Konform mit bisherigen Studien (Calvet, Péricaud, Parneix, Jouette, Bricaud, & Clément, 2016; Fresán, Robles-García, López-Avila, & Cloninger, 2011; Miettunen, Veijola, Lauronen, Kantojärvi, & Joukamaa, 2007) zeigten sich auch in dieser Studie Temperamentsunterschiede. Demnach wiesen Mädchen im Alter von drei Monaten geringere Regelmäßigkeit in ihren biologischen Rhythmen auf als Buben.

Ebenso zeigten sich Auswirkungen der pränatalen väterlichen Belastung auf das kindliche Temperament mit drei Monaten. Kinder hoch belasteter Väter wiesen negativere Stimmung und unruhigeres Verhalten auf als Kinder niedrig belasteter Väter. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten auch Kvalevaag und Kollegen (2013), die ein erhöhtes Risiko für behaviorale oder emotionale Probleme im Alter von drei Jahren feststellen konnten, wenn die Väter während der Schwangerschaft eine höhere Belastung aufwiesen. Überdies beschäftigten sie sich auch mit den möglichen Mechanismen, wie diese Übertragung stattfinden kann.

Kvalevaag und Kollegen (2013) meinten, dass die Übertragung des väterlichen pränatalen Stresses über die Mutter als Mediator stattfinden könnte. Indem sich die Belastung des Vaters auf die mütterliche auswirkt, erhöht sich die Belastung der Mutter, die sich wiederum auf den Fetus auswirkt (Kvalevaag et al., 2013). Da sich in dieser Studie die Belastungen der Eltern nicht unterschieden und ähnlich ausgeprägt waren, könnte das väterliche Stressempfinden durchaus das kindliche Temperament über die mütterliche Belastung beeinflusst haben.

Des Weiteren könnte die pränatale Belastung den postnatalen Zustand des Vaters vorhersagen. Dies erscheint zunächst durchaus nahe liegend, betrachtet man aber die Gruppe hoch belasteter Väter in dieser Studie, so wird deutlich, dass diese in den Bereich moderater Belastung absinken. Demnach besteht drei Jahre nach der Geburt kein überaus erhöhtes Stressempfinden des Vaters durch das Kind. Ebenso müsste sich im Alter von drei Jahren der Einfluss väterlicher Belastung auf das kindliche Temperament erneut zeigen, wie bereits Huizink (2000) verdeutlichte. Das ist allerdings nicht der Fall, was gegen die Hypothese spricht, dass der pränatale Zustand des Vaters den postnatalen widerspiegelt. Dies bestärkt wiederum die Annahme, dass ein pränataler Einfluss der väterlichen Belastung auf das kindliche Temperament besteht.

Kvalevaag und Kollegen (2013) führen als Ursache des Weiteren die Möglichkeit einer genetischen Übertragung an. Demnach wird die väterliche Disstress-Neigung an das Kind vererbt. Betrachtet man die Veränderung der väterlichen Belastung in dieser Arbeit, so erscheint diese Möglichkeit durchaus nahe liegend. Väter der hoch belasteten Gruppe sanken zwar in ihrer Belastung über drei Jahre hinweg, allerdings wiesen sie weiterhin eine moderate Belastung auf. Das lässt auf eine Disstress-Tendenz des Vaters schließen, die demnach auch an das Kind vererbt werden und schließlich zu negativerer Stimmung und unruhigerem Verhalten führen kann.

Dies ist insofern ein Risikofaktor, als väterliches Engagement in der Kindererziehung eine bedeutsame Ressource darstellt und Kinder vor den negativen Einflüssen mütterlicher Depression schützen kann (Lewin et al., 2014). Weisen Väter allerdings selbst depressive Symptome oder eine erhöhte Stressbelastung auf – wie es immerhin bei zehn Prozent der Väter der Fall ist

(Giallo et al., 2012) – so verliert der Vater seine Bedeutung als protektiver Faktor für das Kind. Auch Ramchandani, O'Connor, Evans, Heron, Murray und Stein (2008) zeigten den bedeutsamen Einfluss des Vaters auf die Entwicklung des Kindes. Sie konnten nachweisen, dass prä- und postnatale depressive Symptome des Vaters zu einem erhöhten Risiko einer psychopathologischen Entwicklung des Kindes führen.

Aufgrund der Abnahme der Belastung des Vaters lassen diese Ergebnisse nicht nur auf einen pränatalen Einfluss des Vaters schließen, sondern verdeutlichen auch die bedeutsame Rolle des Vaters vor der Geburt. Er bietet nicht nur der Partnerin wichtige Unterstützung zur Stressreduktion während der Schwangerschaft (Rini, Schetter, Hobel, Glynn, & Sandman, 2006), sondern stellt auch für das Kind eine wichtige und protektive Ressource dar (Lewin et al., 2014), die auf die emotionale und behaviorale Entwicklung des Kindes bereits vor der Geburt Einfluss nimmt (Kvalevaag et al., 2013; Ramchandani et al., 2008). Aus diesem Grund ist es wichtig, Väter bereits früh in den Schwangerschaftsverlauf mit einzubeziehen sowie fachliche und professionelle Aufklärung und Begleitung während der Schwangerschaft zu bieten. Nur so können sich Väter bereits frühzeitig mit der Vaterrolle identifizieren und sich auf ein Leben zu Dritt vorbereiten. Dies wiederum kann die Stressbelastung des Vaters reduzieren (Geiger, 2014) und sich positiv auf Kind und Partnerin auswirken.

Im Alter der Kinder von drei Jahren zeigten sich schließlich geschlechtsspezifische Auswirkungen der mütterlichen Belastung auf das Temperament des Kindes. Buben schienen dabei sensitiver auf die *kindbezogene* Stressbelastung der Mutter zu reagieren, wenn diese während der Schwangerschaft über ein höheres Stresslevel berichtete. Sie zeigten mehr scheues und schüchternes Verhalten sowie weniger Kontaktfreude gegenüber Fremden und neuen Situationen im Alter von drei Jahren. Bei Mädchen hingegen zeigten sich keine Auswirkungen auf das Temperament durch die mütterliche Belastung während der Schwangerschaft.

Die Sensitivität gegenüber der mütterlichen Stressbelastung in Bezug auf das kindliche Temperament wurde bislang hauptsächlich für Mädchen festgestellt (Braithwaite et al., 2017). Allerdings konnten van den Bergh und Kollegen (2005)

einen Zusammenhang zwischen mütterlicher pränataler Ängstlichkeit und Aufmerksamkeits- sowie Regulationsproblemen bei männlichen Erwachsenen nachweisen. Ebenso konnte ein Zusammenhang zwischen fetalem Kortisol- und Testosteron-Level festgestellt werden. Es ist daher möglich, dass einige der Faktoren, die die Kortisolkonzentration erhöhen auch eine Erhöhung des Testosteron-Levels verursachen. Das wiederum könnte für Geschlechtsunterschiede im Bezug auf die pränatale Belastung in Richtung eines männlicheren Profils ursächlich sein und damit auch für Gemischthändigkeit, ADHS und Lernbeeinträchtigungen (Gitau, Adams, Fisk, & Glover, 2005; van den Bergh et al., 2005). Bereits Van den Bergh und Marcoen (2004) konnten aufzeigen, dass 22% der Varianz einer ADHS-Symptomatik bei Acht- bis Neunjährigen durch die mütterliche pränatale Ängstlichkeit erklärt werden konnte. Pitzer und Kollegen (2009) konnten zudem nachweisen, dass ein schwieriges kindliches Temperament mit Externalisierungs- und Aufmerksamkeitsproblemen in der Adoleszenz in Verbindung steht.

Mädchen und Buben scheinen daher nicht nur unterschiedlich reaktiv gegenüber mütterlicher pränataler Stressbelastung zu sein, sondern zeigen auch langfristige Folgen durch Störungen der pränatalen Umwelt. Durch frühzeitige Interventionen und psychologische Begleitung können diesen Folgen entgegengewirkt werden. Studien konnten nachweisen, dass Entspannungsverfahren nicht nur mütterlichen Stress reduzierten, sondern auch positive Folgen für den Fetus hatten. Hierbei zeigten sich vor allem geführte Fantasiereisen gegenüber Progressiver Muskelrelaxation als besonders effektiv (Fink et al., 2011; Urech, Fink, Hoesli, Wilhelm, Bitzer, & Alder, 2010). Ebenso gingen derartige Entspannungsverfahren bei Frauen mit frühzeitigen Wehen mit einer verlängerten Schwangerschaftsdauer und positiveren Folgen für das Kind einher (Chuang, Lin, Cheng, Chen, Wu, & Chang, 2012).

Betrachtet man zudem die Veränderung der mütterlichen Belastung in dieser Arbeit, wird deutlich, dass – wie bereits bei den Vätern – hohe Belastungen der Mütter mit der Zeit sinken, allerdings nie den Bereich der Gruppe geringer Belastung erreichen. Das lässt zum einen auf eine Disstress-Neigung der Mutter schließen, die an das Kind genetisch übertragen werden kann.

Zum anderen deuten die Ergebnisse auch darauf hin, dass sich der psychische Zustand der Mutter über die Zeit hinweg positiv verändert und daher von einem Einfluss pränataler mütterlicher Belastung auf das kindliche Temperament unabhängig des postnatalen Zustands ausgegangen werden kann. Aufgrund dieser Ergebnisse wird die Bedeutung frühzeitiger psychologischer Intervention deutlich. Psychologische Begleitung sowie Anleitung zur Entspannung sollte daher ein wichtiger Bestandteil der Geburtsvorbereitung sein.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass pränataler Stress beider Eltern durchaus Einfluss auf das kindliche Temperament hat unabhängig der postnatalen Gesundheit. Väter besitzen dabei durchaus einen bedeutenden Einfluss auf das Temperament und die Entwicklung des Kindes bereits vor der Geburt. Diese sollten weiterhin und vermehrt in den Fokus der Forschung rücken. Ebenso sollten Väter frühzeitig in den Schwangerschaftsverlauf einbezogen werden, um damit die Identifizierung mit der Vaterrolle zu fördern sowie die Möglichkeit zu bieten, sich auf ein Leben zu dritt vorzubereiten. Ebenso zeigten sich nicht nur geschlechtsspezifische Temperamenteigenschaften, sondern es konnten auch geschlechtsabhängige Auswirkungen der mütterlichen Belastungen auf das Temperament des Kindes nachgewiesen werden. Um langfristige Folgen zu vermeiden, speziell bei Buben, welche deutlich häufiger unter einer ADHS-Symptomatik leiden als Mädchen (Petermann & Ruhl, 2011), sollten nicht nur schwangerschaftsspezifische Themen in die Geburtsvorbereitung miteinbezogen, sondern vor allem auch psychologische Begleitung und soziale Unterstützung geboten werden.

2.4. LIMITATIONEN

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse müssen gewisse Einschränkungen dieser Arbeit berücksichtigt werden. Generell sollte die Repräsentativität dieser Studie kritisch betrachtet werden, da sich die Rekrutierung auf Wien und dessen Umgebung beschränkte. Des Weiteren gilt zu beachten, dass die Daten dieser Studie bereits 1993 erhoben wurden und sich die Sichtweisen der Eltern heute möglicherweise verändert haben.

Ebenso konnte, aufgrund des breiten Spektrums, welches diese Studie zu erfassen versuchte, nur wenig auf die elterliche Belastung eingegangen und auch kein

Kortisolspiegel erhoben werden, welcher noch zusätzliche Auskunft über die physische Belastung der Eltern geben könnte. Das sollte in zukünftigen Studien berücksichtigt werden.

3. ZUSAMMENFASSUNG

Die negativen Auswirkungen pränataler mütterlicher Belastungen für den Fetus wurden bereits vielfach untersucht. Allerdings wurden dem Einfluss des Vaters sowie geschlechtsspezifischen Auswirkungen wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Diese Studie beschäftigt sich daher mit den geschlechtsspezifischen Auswirkungen der pränatalen elterlichen Stressbelastung auf das Temperament des Kindes im Alter von drei Monaten und drei Jahren.

Die Daten der Untersuchung entstammen dem Längsschnittprojekt „Familienentwicklung im Lebenslauf“ (FIL), welches zum Ziel hatte, die Entwicklung von Kindern und deren Familien sowie riskante individuelle und familienbezogene Entwicklungen zu untersuchen. Für die vorliegende Studie wurden die Daten der ersten drei Erhebungswellen herangezogen (t1: sechster Schwangerschaftsmonat, t2: drei Monate nach der Geburt, t3: drei Jahre nach der Geburt).

Dabei konnte gezeigt werden, dass Kinder im Alter von drei Monaten hoch belasteter Väter unruhigeres Verhalten und negativere Stimmung aufwiesen als Kinder niedrig belasteter Väter.

Ebenso wiesen Mädchen geringere Regelmäßigkeit in ihren biologischen Rhythmen auf als Buben. Im Alter von drei Jahren zeigten sich schließlich geschlechtsabhängige Temperamentsunterschiede durch die pränatale mütterliche Belastung. Buben hoch belasteter Mütter wiesen häufiger schüchternes und scheues Verhalten in neuen Situationen und fremden Personen gegenüber als Buben moderat und niedrig belasteter Mütter.

Die Ergebnisse verdeutlichen den bedeutsamen Einfluss beider Elternteile in der intrauterinen Entwicklung. Bezogen auf die postnatale Entwicklung sollten Väter daher schon frühzeitig in den Schwangerschaftsverlauf integriert werden, um sich mit der Vaterrolle identifizieren zu können. Des Weiteren sollten psychologische Begleitung sowie Entspannungsverfahren für schwangere Frauen im Zuge der Geburtsvorbereitung angeboten werden, um die negativen Auswirkungen der pränatalen Stressbelastung für den Fetus zu verringern.

4. ABSTRACT

The effects of maternal prenatal stress on the child have been widely studied. However, little attention has been paid to the influence of the father and to the gender-specific effects of prenatal distress. This study therefore investigates the gender-related effects of prenatal parental stress on the temperament of the child at the age of three months and three years.

The longitudinal project "Familienentwicklung im Lebenslauf" (FIL) hereby represents the data basis. This project aimed to investigate the development of children and their families as well as risky individual and family-related developments. For the present study, the data from the first three waves were used (t1: six month of pregnancy, t2: three months, t3: three years).

The study showed that children at the age of three months of high-stressed fathers showed more restless behavior and negative mood than children of low-stressed fathers

Similarly, girls showed lower regularity in their biological rhythms than boys. At the age of three years gender-specific temperamental characteristics were determined by the influence of prenatal maternal distress. Boys of high-stressed mothers were more likely to show shy behavior in new situations and when meeting strangers than boys of lower stressed mothers.

The results highlight the influence of both parents in intrauterine development. Therefore, fathers should be involved as soon as possible in the course of pregnancy to be able to identify with the father role. Furthermore, psychological support and relaxation procedures should be offered for pregnant women to reduce stress in mother and fetus.

5. LITERATURVERZEICHNIS

- Asendorpf, J. B. (2003). Temperament. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (3. Aufl., S. 775-814). Bern: Huber.
- Asendorpf, J. B. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit* (4., überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Asendorpf, J. B. (2009). *Persönlichkeitspsychologie für Bachelor*. Heidelberg: Springer.
- Asendorpf, J. B. (2011). Temperament. In H. Keller (Hrsg.), *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 466 - 485). Bern: Hans Huber.
- Austin, M. P., & Leader, L. (2000). Maternal stress and obstetric and infant outcomes: epidemiological findings and neuroendocrine mechanisms. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40 (3), 331-337. doi: 10.1111/j.1479-828X.2000.tb03344.x
- Baibazarova, E., van de Beek, C., Cohen-Kettenis, P. T., Buitelaar, J., Shelton, K. H., & van Goozen, S .H. (2013). Influence of prenatal maternal stress, maternal plasma cortisol and cortisol in the amniotic fluid on birth outcomes and child temperament at 3 months. *Psychoneuroendocrinology*, 38 (6), 907-915. doi: 10.1016/j.psyneuen.2012.09.015
- Bayly, B., & Gartstein, M. (2013). Mother's and father's reports on their child's temperament: Does gender matter? *Infant Behavior & Development*, 36 (1), 171-175. doi: 10.1016/j.infbeh.2012.10.008
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2007). *Neuroscience: Exploring the brain*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Benediktsson, R., Calder, A. A., Edward, C. R., & Seckl, J. R. (1997). Placental 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase: a key regulator of fetal glucocorticoid exposure. *Clinical Endocrinology*, 46 (2), 161-166. doi: 10.1046/j.1365-2265.1997.1230939.x
- Braithwaite, E. C., Pickles, A., Sharp, H., Glover V., O'Donnell, K. J., Tibu, F., & Hill, J. (2017). Maternal prenatal cortisol predicts infant negative emotionality in a sex-dependent manner. *Physiology & Behavior*, 175, 31-36. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.03.017

- Buil, J. M., van Lier, P. A., Brendgen, M. R., Koot, H. M., & Vitaro, F. (2017). Developmental pathways linking childhood temperament with antisocial behavior and substance use in adolescence: Explanatory mechanisms in the peer environment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112 (6), 948-966. doi: 10.1037/pspp0000132
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Buss, A. H., Plomin, R., & Willerman, L. (1973). The inheritance of temperaments. *Journal of Personality*, 41 (4), 513-524. doi: 10.1111/j.1467-6494.1973.tb00109.x
- Calvet, B., Péricaud, M., Parneix, M., Jouette, A., Bricaud, M., & Clément, J. P. (2016). Age and sex differences in temperament and character dimensions in a french nonclinical population. *Journal of Individual Differences*, 37 (3), 168-180. doi: 10.1027/1614-0001/a000203
- Cannon, W. B. (1929). Organization for physiological homeostasis. *Physiological Reviews*, 9 (3), 399 – 431.
- Carey, W. B. (2017). Editorial perspective: Whatever happened to temperament? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58 (12), 1381-1382. doi: 10.1111/jcpp.12816
- Challis, J. R., Matthews, S. G., van Meir, C., & Ramirez, M. M. (1995). Current topic: The placental corticotrophin-releasing-hormone-adrenocorticotrophin axis. *Placenta*, 16 (6), 481-502. doi: 10.1016/S0143-4004(05)80001-3
- Chuang, L. L., Lin, L. C., Cheng, P. J., Chen, C. H., Wu, S. C., & Chang, C. L. (2012). The effectiveness of a relaxation training program for women with preterm labour on pregnancy outcomes: A controlled clinical trial. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 257-264. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.09.007
- Chong, S. C., Broekman, B. F., Qui, A., Aris, I. M., Chan, Y. H., Rifkin-Graboi, A., ... Chen, H. (2016). Anxiety and depression during pregnancy and temperament in early infancy: Findings from a multi-ethnic, asian, prospective birth cohort study. *Infant Mental Health Journal*, 37 (5), 584-598. doi: 10.1002/imhj.21582
- Davis, E. P., Glynn, L. M., Schetter, C. D., Hobel, C., Chicz-Demet, A., & Sandman, C. A. (2007). Prenatal exposure to maternal depression and cortisol influences infant temperament. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(6), 737-746.

- DeGeorge, D. P., Walsh, M. A., Barrantes-Vidal, N., & Kwapil, T. R. (2014). A three-year longitudinal study of affective temperaments and risk for psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 164, 94-100. doi: 10.1016/j.jad.2014.04.006
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (1), 136-157.
- Egarter, C., & Husslein, P. (1998). *Geburtsregulation und Wehensteuerung: Physiologie, Pathophysiologie und klinische Implikationen*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Eysenck H. J., & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and individual differences. A natural science approach*. New York: Plenum.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS* (3rd edition). London: Sage publications.
- Fink, N. S., Urech, C., Isabel, F., Meyer, A., Hoesli, I., Bitzer, J., & Alder, J. (2011). Fetal response to abbreviated relaxation techniques: A randomized controlled study. *Early Human Development*, 87, 121-127. doi: 10.106/j.earlhumdev.2010.11.011
- Fox, N. A., Henderson, H. A., Pérez-Edgar, K., & White, L. K. (2008). The biology of temperament: An integrative approach. In C. A. Nelson & M. Luciana (Eds.), *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (2nd ed.), S. 839-853. Massachusetts: MIT Press.
- Fresán, A., Robles-García, R., López-Avila, A., & Cloninger, C. R. (2011). Personality differences according to age and sex in a mexican sample using the temperament and character inventory. *Comprehensive Psychiatry*, 52, 774-779. doi: 10.1016/j.comppsy.2010.11.003
- Fu, X., & Pérez-Edgar, K. (2015). Theories of temperament development. In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2nd ed., S. 191–198). Florida: Elsevier.
- Geiger, K. (2014). *Wenn Man(n) Vater wird...: Eine empirische Untersuchung zum subjektiven Vaterschaftserleben des Mannes während der Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung seiner Auseinandersetzung mit der Vateridentität*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität, Wien.

- Giallo, R., D'Esposito, F., Christensen, D., Mensah, F., Cooklin, A., Wade, C., Lucas, N., Canterford, L., & Nicholson, J. M. (2012). Father mental health during the early parenting period: Results of an Australian population based longitudinal study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47 (12), 1907-1916. doi: 10.1007/s00127-012-0510-0
- Gitau, R., Adams, D., Fisk, N. M., & Glover, V. (2005). Fetal plasma testosterone correlates positively with cortisol. *Archives of Disease in Childhood –Fetal and Neonatal Edition*, 90 (2), F166-F169. doi: 10.1136/adc.2004.049320
- Gitau, R., Cameron, A., Fisk, N. M., & Glover, V. (1998). Fetal exposure to maternal cortisol. *The Lancet*, 352, 707-708. doi: 10.1016/S0140-6736(05)60824-0
- Gitau, R., Fisk, N. M., Teixeira, J. M., Cameron, A., & Glover, V. (2001). Fetal hypothalamic-pituitary-adrenal stress responses to invasive procedures are independent of maternal responses. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 86 (1), 104-109. doi:10.1210/jcem.86.1.7090
- Gluckman, P. D., & Hanson, M. A. (2004). Living the past: evolution, development, and patterns of disease. *Science*, 305, 1733-1736.
- Goldsmith, H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., ... McCall, R. B. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505-529. doi: 10.1111/1467-8624.ep7253747
- Goldsmith, H. H., & Campos, J. J. (1982). Toward a theory of infant temperament. In Emde, R. N. & Harmon, R. J. (Hrsg.), *The development of attachment and affiliative systems* (S. 161-194). New York: Plenum Press.
- Gomez, R., Kyriakides, C., & Devlin, E. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in an adult sample: Associations with Rothbart's temperament dimensions. *Personality and Individual Differences*, 60, 73-78. doi: 10.1016/j.paid.2013.12.023
- Gray, J. A. (1991). The neuropsychology of temperament. In J. Strelau & A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament: international perspectives on theory and measurement* (pp. 105-128). New York: Plenum.
- Hannover, B., & Greve, W. (2012). Selbst und Persönlichkeit. In W. Schneider & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (7. Aufl.) (S. 543-561). Weinheim, Basel: Beltz.

- Haselbeck, C., Kulle, A., Niederberger, U., Bergmann, T. O., Steinmann, E., Holterhus, P. M., Petermann, F., & Gerber, W. D. (2013). Fötale Programmierung: Der Einfluss mütterlichen Stress auf die Entwicklung und Temperament des Säuglings. *Kindheit und Entwicklung*, 22 (4), 224-231. doi: 10.1026/0942-5403/a000121
- Haselbeck, C., Niederberger, U., Kulle, A. Wache, K., Brauner, E., Gutermuth, M., ... Siniatchkin, M. (2017). Prenatal maternal distress seems to be associated with the infant's temperament and motor development: An explorative study. *Journal of Neural Transmission*, 124 (7), 881-890. doi:10.1007/s00702-017-1712-0
- Höllner, I. (1998). *Temperamententwicklung: Nachuntersuchung der Kinder des Projekts Familienentwicklung im Lebenslauf*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Huizink, A. C. (2000). *Prenatal stress and its effect on infant development* (Dissertation) Universität Utrecht, Verfügbar unter <http://dspace.library.uu.nl:8080/bitstream/handle/1874/371/full.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huizink, A. C. (2012). Prenatal factors in temperament: The role of prenatal stress and substance use exposure. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (S. 297-314). New York: The Guilford Press.
- Huizink, A. C., Mulder, E. J., & Buitelaar, J. K. (2004). Prenatal stress and risk for psychopathology: Specific effects or induction of general susceptibility. *Psychological Bulletin*, 130 (1), 115-142. doi: 10.1037/0033-2909.130.1.115
- Kagan, J. (1994). *Galen's prophecy: temperament in human nature*. New York: Basic Books.
- Kaluza, G. (2011). *Stressbewältigung*. Heidelberg: Springer.
- Kirschbaum, C. (2008). *Biopsychologie von A bis Z*. Heidelberg: Springer.
- Kirschbaum, C., & Hellhammer, D. H. (1999). Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse. In N. Birbaumer, D. Frey, J. Kuhl, W. Prinz & F. E. Weinert (Hrsg.) *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C Theorie und Forschung, Serie I Biologische Psychologie, Band 3 Psychoendokrinologie und Psychoimmunologie* (S. 79–140). Göttingen: Bern: Toronto: Seattle: Hogrefe.

- Kochanska, G., Murray, K. T., & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 220-232. doi:10.1037/0012-1649.36.2.220
- Kotelnikova, Y., Olino, T. M., Mackrell, S. V., Jordan, P. L., & Hayden, E. P. (2013). Structure of observed temperament in middle childhood. *Journal of Research in Personality*, 47, 524-532. doi: 10.1016/j.jrp.2013.04.013
- Kvalevaag, A. L., Ramchandani, P. G., Hove, O., Assmus, J., Eberhard-Gran, M., & Biringir, E. (2013). Paternal mental health and socioemotional behavioral development in their children. *Pediatrics*, 131 (2), e463-e469. doi: 10.1542/peds.2012-0804
- La Marca-Ghaemmaghami, P., & Ehlert, U. (2015). Stress during pregnancy: Experiences stress, stress hormones, and protective factors. *European Psychologist*, 20 (2), 102-119. doi: 10.1027/1016-9040/a000195
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: St. Louis: San Francisco: Toronto: London: Sydney: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R. S., & Launier, R. (1981). Streßbezogene Transaktion zwischen Person und Umwelt. In Nitsch, J. R. (Hrsg.), *Stress: Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 213 – 259). Bern: Hans Huber.
- Lewin, A., Mitchell, S. J., Waters, D., Hodgkinson, S., Southammakosane, C., & Gilmore, J. (2015). The protective effects of father involvement for infants of teen mothers with depressive symptoms. *Maternal and Child Health Journal*, 19 (5), 1016-1023. doi: 10.1007/s10995-014-1600-2
- Lin, Y., Xu, J., Huang, J., Jia, Y., Zhang, J., Yan, C., & Zhang, J. (2017). Effects of prenatal and postnatal maternal emotional stress on toddlers' cognitive and temperamental development. *Journal of Affective Disorders*, 207, 9-17. doi: 10.1016/j.jad.2016.09.010
- Majzoub, J. A., & Karalis, K. P. (1999). Placental corticotropin-releasing hormone: Function and regulation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 180 (1), 242-S246. doi: 10.1016/S0002-9378(99)70708-8

- McCrae, R. R., Costa, Jr. P. T., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hřebíčková, M., Avia, M. D., ... Smith, P. B. (2000). Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (1), 173-186. doi:10.1037/0022-3514.78.1.173
- McMahon, C. A., Boivin, J., Gibson, F. L., Hammarberg, K., Wynter, K., Saunders, D., & Fisher, J. (2013). Pregnancy-specific anxiety, ART conception and infant temperament at 4 months post-partum. *Human Reproduction*, 28 (4), 997-1005. doi: 10.1093/humrep/det029
- Mervielde, I., De Clercq, B., De Fruyt, F., & Van Leeuwen, K. (2005). Temperament, personality, and developmental psychopathology as childhood antecedents of personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 19 (2), 171-201. doi: 10.1521/pedi.19.2.171.62627
- Miettunen, J., Veijola, J., Lauronen, E., Kantojärvi, L., & Joukamaa, M. (2007). Sex differences in Cloninger's temperament dimensions: A meta analysis. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 161-169. doi: 10.1016/j.comppsy.2006.10.007
- Nickel, H., & Quaiser-Pohl, C. (2001). *Junge Eltern im kulturellen Wandel: Untersuchungen zur Familiengründung im internationalen Vergleich*. Weinheim: Juventa.
- Nitsch, J. R. (1981). Zur Gegenstandsbestimmung der Streßforschung. In J. R Nitsch (Hrsg.), *Stress: Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 29 - 51). Bern: Hans Huber.
- Ortony, A., & Turner, T. J. (1990). What's basic about basic emotions. *Psychological Review*, 97 (3), 315-331.
- Petermann, U., Petermann, F., & Damm, F. (2008). Entwicklungspsychopathologie der ersten Lebensjahre. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 56 (4), 243-253. doi: 10.1024/1661-4747.56.4.243
- Petermann, F., & Ruhl, U. (2011). Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS). In H. U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 673-695). Heidelberg: Springer.

- Pitzer, M., Esser, G., Schmidt, M. H., & Laucht, M. (2007). Temperament in the developmental course: a longitudinal comparison of New York Longitudinal Study - derived dimensions with the Junior Temperament and Character Inventory. *Comprehensive Psychiatry*, 48 (6), 572-582. doi: 10.1016/j.comppsy.2007.05.007
- Pitzer, M., Esser, G., Schmidt, M. H., & Laucht, M. (2009). Temperamental predictors of externalizing problems among boys and girls: a longitudinal study in a high-risk sample from ages 3 months to 15 years. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259(8), 445-458. doi: 10.1007/s00406-009-0009-1
- Potapova, N. V., Gartstein, M. A., & Bridgett, D. J. (2014). Paternal influences on infant temperament: Effects of father internalizing problems, parenting-related stress, and temperament. *Infant Behavioral Development*, 37 (1), 105-110. doi: 10.1016/j.infbeh.2013.12.014
- Prokasky, A., Rudasill, K., Molfese, V. J., Putnam, S., Gartstein, M. & Rothbart, M. (2017). Identifying child temperament types using cluster analysis in three samples. *Journal of Research in Personality*, 67, 190-201. doi: 10.1016/j.jrp.2016.10.008
- Pruessner, J. C., & Ali, N. (2015). Neuroendocrine mechanisms of stress regulation in humans. In J. Russell & M. Shipston (Hrsg.), *Neuroendocrinology of Stress* (121-141).
- Ramchandani, P. G., O'Connor, T. G., Evans, J., Heron, J., Murray, L., & Stein, A. (2008). The effects of pre- and postnatal depression in fathers: a natural experiment comparing the effects of exposure to depression on offspring. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49 (10), 1069-1078. doi: 10.1111/j.1469-7610.2008.02000.x
- Reininger, T. (2011). *Familienentwicklung im Lebenslauf (FIL): Temperamentsentwicklung bei Jugendlichen – Resultate einer Längsschnittstudie*. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Rini, C., Schetter, C. D., Hobel, C. J., Glynn, L. M., & Sandman, C. A. (2006). Effective social support: Antecedents and consequences of partner support during pregnancy. *Personal Relationships*, 13 (2), 207-229. doi: 10.1111/j.1475-6811.2006.00114.x

- Rollett, B. (2014). *Untersuchungsplan des Projektes "Familienentwicklung im Lebenslauf" (FIL)*. Wien: Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie, Universität Wien.
- Rollett, B., Cholewa, A., Werneck, H., & Schiefer, B. (2018, April). *Temperamentsausprägungen im Säuglingsalter und Persönlichkeit im beginnenden Erwachsenenalter – Ergebnisse einer Längsschnittstudie*. Beitrag präsentiert auf der 13. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Psychologie, Linz, Österreich.
- Rollett, B., & Werneck, H. (1993). *Die Bedeutung von Rollenauffassungen junger Eltern für den Übergang zur Elternschaft*. Projektbericht. Wien: Universität, Institut für Psychologie, Abteilung für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie.
- Rollett, B., & Werneck, H. (2001). *Das Längsschnittprojekt Familienentwicklung im Lebenslauf (FIL): Familienentwicklung im Schulalter des Kindes* (Forschungsbericht). Fakultät für Psychologie, Institut für Entwicklungspsychologie und Psychologische Diagnostik, Universität Wien.
- Rollett, B. & Werneck, H. (2016). *Familienentwicklung im Lebenslauf: Emerging Adulthood – familiäre und individuelle Bedingungen erfolgreichen Erwachsenwerdens* (Forschungsbericht 8). Wien: Universität Wien, Fakultät für Psychologie, Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung.
- Rominov, H., Giallo, R., & Whelan, T. A. (2016). Fathers' postnatal distress, parenting self-efficacy, later parenting behavior, and children's emotional-behavioral functioning: A longitudinal study. *Journal of Family Psychology*, 30 (8), 907-917. doi: 10.1037/fam0000216
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development, and personality. *Association for Psychological Science*, 16 (4), 207-212. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x
- Rothbart, M. K., & Ahadi, S. A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103 (1), 5-66. doi: 10.1037/0021-843X.103.1.55

- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 122-135. doi: 10.1037/0022-3514.78.1.122
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In N. Eisenberg. & W. Damon (Hrsg.), *Handbook of child psychology: 3. Social, emotional, and personality development* (S. 105-176). New York: Wiley.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In N. Eisenberg, W. Damon & M. Lerner (Hrsg.), *Handbook of child psychology: 3. Social, emotional and personality development* (S. 99 – 166). New York: Wiley.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D., & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Hrsg.), *Temperament. Individual differences at the interface of biology and behavior* (S. 83-116). Washington: American Psychological Association.
- Rothbart, M. K., & Jones, L. B. (1998). Temperament, self-regulation and education. *School Psychology Review*, 27 (4), 479-491.
- Rothbart, M. K., & Mauro, J. A. (1990). Questionnaire approaches to the study of infant temperament. In J. Colombo & J. Fagen (Hrsg.), *Individual differences in infancy: Reliability, stability, and prediction* (S. 411-429). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2006). Temperament, attention, and developmental psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Hrsg.) *Developmental psychopathology: Volume two: Developmental neuroscience* (S. 465-501). New Jersey: Wiley.
- Rothbart, M. K., Sheese, B. E., & Posner, M. I. (2007). Executive attention and effortful control: Linking temperament, brain networks, and genes. *Child Development Perspectives*, 1 (1), 2-7. doi: 10.1111/j.1750-8606.2007.00002.x
- Rouse, M. H., & Goodman, S. H. (2014). Perinatal depression influences on infant negative affectivity: Timing, severity and co-morbid anxiety. *Infant Behavior and Development*, 37 (4), 739-751. doi: 10.1016/j.infbeh.2014.09.001
- Salekin, R. T., & Averett, C. A. (2008). Personality in childhood and adolescence. In M. Hersen (Ed.), *Handbook of clinical psychology. Children and adolescents* (S. 351-385). Hoboken, NJ: Wiley.

- Saudino, K. J., Wang, M. (2012). Quantitative and molecular genetic studies of temperament. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (S. 315–346). New York: The Guilford Press.
- Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., Beyer, L., & Bühner, M. (2010). Is it really robust? Reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 6 (4), 147-151. doi: 10.1027/1614-2241/a000016
- Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: Psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607-628. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141
- Schwab, M. (2007). Fetale Hirnentwicklung und Programmierung von zerebralen Funktionsstörungen: Einfluss pränataler Mangelernährung, Stress und Glukokortikoiden. *Der Gynäkologe*, 40, 256-263. doi: 10.1007/s00129-007-1969-8
- Schwartz, C. E., Wright, C. I., Shin, L. M., Kagan, J., & Rauch, S. L. (2003). Inhibited and uninhibited infants „grown up“: Adult amygdala response to novelty. *Science*, 300 (5627), 1952-1953.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138, 32. doi: 10.1038/138032a0
- Selye, H. (1981). Geschichte und Grundzüge des Streßkonzepts. In J.R. Nitsch (Hrsg.), *Stress: Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S.163 – 187). Bern: Hans Huber.
- Shiner, R. L., Buss, K. A., McClowry, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J., & Zentner, M. (2012). What is temperament now? Assessing progress in temperament research on the twenty-fifth anniversary of Goldsmith et al. (1987). *Child Development Perspectives*, 6 (4), 436-444. doi: 10.1111/j.1750-8606.2012.00254.x
- Shiner, R., & Caspi, A. (2003). Personality differences in childhood and adolescence: measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44 (1), 2-32. doi: 10.1111/1469-7610.00101

- Sidor, A., Thiel-Bonney, C., Kunz, E., Eickhorst, A., & Cierpka, M. (2012). Das exzessive Schreien bei 5 Monate alten Säuglingen und prä-, peri- und postnatale Belastungen ihrer Mütter in einer hoch-Risiko-Stichprobe. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 40 (4), 239-250. doi: 10.1024/1422-4917/a000177
- Strelau, J. (1984). *Das Temperament in der psychischen Entwicklung*. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag.
- Stroustrup, A., Hsu, H. H., Svensson, K., Schnaas, L., Cantoral, A., Solano-González, M., ... Wright, R. J. (2016). Toddler temperament and prenatal exposure to lead and maternal depression. *Environmental Health*, 15 (1), art. no. 1. doi: 10.1186/s12940-016-0147-7
- Talge, N. M., Neal, C., & Glover, V. (2007). Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (3), 245-261. doi: 10.1111/j.1469-7610.2006.01714.x
- Tegethoff, M., Greene, N., Olsen, J., Schaffner, E., & Meinlschmidt, G. (2011). Stress during pregnancy and offspring pediatric disease: A national cohort study. *Environmental Health Perspectives*, 119, 1647-1652. doi: 10.1289/ehp.1003253
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Bruner/Mazel.
- Thomas, A., & Chess, S. (1980). *Temperament und Entwicklung: Über die Entstehung des Individuellen*. Stuttgart: Enke.
- Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafeld-Butt, J., & Nagy, E. (2006). Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Hrsg.), *Developmental Psychopathology* (S. 65-126). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Urech, C., Fink, N. S., Hoesli, I., Wilhelm, F. H., Bitzer, J., & Alder, J. (2010). Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 35, 1348-1355. doi: 10.1016/j.psyneuen.2010.03.008

- Van den Bergh, B. R., & Marcoen, A. (2004). High antenatal maternal anxiety is related to ADHD symptoms, externalizing problems, and anxiety in 8- and 9-year-olds. *Child Development*, 75 (4), 1085-1097. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00727.x
- Van den Bergh, B. R., Mennes, M., Stevens, V., van der Meere, J., B rger, N., Stiers, P., Marcoen, A., & Lagae, L. (2006). ADHD deficit as measured in adolescent boys with a continuous performance task is related to antenatal maternal anxiety. *Pediatric Research*, 59, 78–82. doi:10.1203/01.pdr.0000191143.75673.52
- Van den Bergh, B. R., Mulder, E. J., Mennes, M., & Glover, V. (2005). Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: Links and possible mechanisms: A review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 29, 237-258. doi: 10.1016/j.neubiorev.2004.10.007
- Vroman, L. N., Lo, S. L., & Durbin, C. E. (2014). Structure and convergent validity of children's temperament traits as assessed by experimenter ratings of child behavior. *Journal of Research in Personality*, 52, 6-12. Doi: 10.1016/j.jrp.2014.06.002
- Wachs, T. D. (1999). The what, why, and how of temperament: a piece of the action. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Hrsg.), *Child psychology. A handbook of contemporary issues* (p. 23-44). Philadelphia: Psychology Press.
- Welberg, L. A., & Seckl, J. R. (2001). Prenatal stress, glucocorticoids and the programming of the brain. *Journal of Neuroendocrinology*, 13, 113-128. doi:10.1111/j.1365-2826.2001.00601.x
- Willoughby, M. T., Stifter, C. A., Gottfredson, N. C., & the Family Life Project Investigators. (2015). The epidemiology of observed temperament: Factor structure and demographic group differences. *Infant Behavior & Development*, 39, 21-34. doi: 10.1016/j.infbeh.2015.02.001
- Wirtz, M. A. (Hrsg.). (2017). *Dorsch-Lexikon der Psychologie*. Bern: Hogrefe.
- Woods, S. M., Melville, J. L., Guo, Y., Fan, M. Y., & Gavin, A. (2010). Psychosocial stress during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 202, 61.e1-61.e7. doi:10.1016/j.ajog.2009.07.041
- Zentner, M. R. (1998). *Die Wiederentdeckung des Temperaments: Eine Einführung in die Kinder-Temperamentsforschung*. Frankfurt am Main: Fischer.

- Zentner, M., & Bates, J. E. (2008). Child temperament: An integrative review of concepts, research programs, and measures. *European Journal of Developmental Science*, 2, 7-37.
- Zentner, M., & Shiner, R. L. (2012). Fifty years of progress in temperament research: A synthesis of major themes, findings, and challenges and a look forward. In M. Zentner & R. L. Shiner (Hrsg.), *Handbook of temperament*, (S. 673–700). New York: The Guilford Press.

6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1.</i>	Geschlechtsunterschiede in der Temperamentsdimension „Rhythmisizität“	51
<i>Abbildung 2.</i>	Unterschiede in den Temperamentsdimensionen „Stimmungslage“ und „Unruhe/Schreien“ aufgrund der pränatalen väterlichen Belastung	53
<i>Abbildung 3.</i>	Wechselwirkung der mütterlichen Belastung und des kindlichen Geschlechts auf die Temperamentsdimension „Extraversion“	56
<i>Abbildung 4.</i>	Wechselwirkung der mütterlichen Belastung und des kindlichen Geschlechts auf die Temperamentsdimension „Introversion“	56
<i>Abbildung 5.</i>	Veränderung der mütterlichen Belastung von t1 bis t3	59
<i>Abbildung 6.</i>	Veränderung der väterlichen Belastung von t1 bis t3	59

7. TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 1</i>	<i>Mütterstichprobe des ersten Erhebungszeitpunktes (t1)</i>	36
<i>Tabelle 2</i>	<i>Teilnahmequoten der acht Erhebungszeitpunkte der Längsschnittstudie „Familienentwicklung im Lebenslauf“</i>	36
<i>Tabelle 3</i>	<i>Darstellung der mütterlichen Belastungsskala zum ersten Erhebungszeitpunkt</i>	41
<i>Tabelle 4</i>	<i>Darstellung der väterlichen Belastungsskala zum ersten Erhebungszeitpunkt</i>	42
<i>Tabelle 5</i>	<i>Darstellung der mütterlichen Belastungsgruppen zum ersten Erhebungszeitpunkt</i>	43
<i>Tabelle 6</i>	<i>Darstellung der väterlichen Belastungsgruppen zum ersten Erhebungszeitpunkt</i>	43
<i>Tabelle 7</i>	<i>Darstellung der väterlichen Belastungsskala zum dritten Erhebungszeitpunkt</i>	44
<i>Tabelle 8</i>	<i>Temperament-Fragebogen: Adaptationen des Fragebogens von Thomas & Chess (1977), t2 (Alter: 3 Monate)</i>	45

Tabelle 9	<i>Reliabilitäten der Temperamentsskalen zum zweiten Erhebungszeitpunkt</i>	47
Tabelle 10	<i>Reliabilitäten der Temperamentsskalen zum dritten Erhebungszeitpunkt</i>	48
Tabelle 11	<i>Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum zweiten Erhebungszeitpunkt</i> <i>Faktoren: Belastungsgruppe Mütter, Geschlecht</i>	50
Tabelle 12	<i>Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum zweiten Erhebungszeitpunkt</i> <i>Faktoren: Belastungsgruppe Väter, Geschlecht</i>	52
Tabelle 13	<i>Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum dritten Erhebungszeitpunkt</i> <i>Faktoren: Belastungsgruppe Mütter, Geschlecht</i>	54
Tabelle 14	<i>Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse zum dritten Erhebungszeitpunkt</i> <i>Faktoren: Belastungsgruppe Väter, Geschlecht</i>	55
Tabelle 15	<i>Ergebnisse der mixed-design ANOVA für Mütter</i>	58
Tabelle 16	<i>Ergebnisse der mixed-design ANOVA für Väter</i>	58

8. ANHANG

Tabelle A1
Längsschnittliches Auftreten der Temperamentsfaktoren

t2 – 3 Monate nach Geburt	t3 – 3 Jahre	t4 - 8 Jahre	t5 - 11 Jahre	t6 - 15 Jahre	t7 - 18 Jahre	t8 - 22 Jahre
Positive Stimmungslage						
Unruhe/Schreien	Schwierigkeit	Ärgerneigung	Ärgerneigung	Ärgerneigung	Ärgerneigung	Ärgerneigung
Irritierbarkeit						
Rhythmizität	Emotionale Intelligenz	Erziehbarkeit/ Anpassungsbereitsch aft	Erziehbarkeit	Erziehbarkeit	Erziehbarkeit	Anpassungs- bereitschaft
Triebhaftigkeit						
	Introversion	Introversion	Introversion	Introversion	Introversion	Introversion
	Kontaktfähigkeit/ Anpassung	Extraversion	Extraversion	Extraversion	Extraversion	Extraversion

Fortsetzung Tabelle A1

Offenheit für Umwelt-erfahrungen	Offenheit für Umwelt-erfahrungen	Offenheit für Umwelt-erfahrungen	Offenheit für Umwelt-erfahrungen	Offenheit für Umwelt-erfahrungen
Zielstrebigkeit/ Kontrolliertheit	Zielstrebigkeit/ Kontrolliertheit	Zielstrebigkeit/ Kontrolliertheit	Zielstrebigkeit/ Kontrolliertheit	Zielstrebigkeit/ Kontrolliertheit
Folgsamkeit				

Offenheit für neue
Nahrungsmittel

Offenheit für neue
Nahrungsmittel

(vgl. Rollett & Werneck, 2008, S. 62)

Tabelle B1

Deskriptive Statistiken der mütterlichen Belastungsgruppen sowie des Geschlechts hinsichtlich der Temperamentsskalen zu t2

Temperament- skalen	Mütterliche Belastungs- gruppe	Buben		Mädchen		Gesamt	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Irritierbarkeit	Niedrig belastet	36	1.79 (0.517)	33	1.83 (0.443)	69	1.81 (0.480)
	Moderat belastet	31	1.67 (0.412)	28	2.02 (0.518)	59	1.83 (0.493)
	Hoch belastet	14	1.99 (0.436)	20	2.01 (0.548)	34	2.00 (0.498)
	Gesamt	81	1.78 (0.474)	81	1.94 (0.499)	162	1.86 (0.491)
Unruhe/Schreien	Niedrig belastet	37	1.86 (0.532)	32	1.92 (0.314)	69	1.89 (0.442)
	Moderat belastet	31	1.86 (0.428)	27	1.99 (0.490)	58	1.92 (0.458)
	Hoch belastet	14	2.09 (0.480)	20	1.98 (0.430)	34	2.02 (0.448)
	Gesamt	82	1.90 (0.488)	79	1.96 (0.407)	161	1.93 (0.449)

Fortsetzung Tabelle B1

		Buben		Mädchen		Gesamt	
Temperament- skalen	Mütterliche Belastungs- gruppe	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Rhythmizität	Niedrig belastet	38	2.79 (0.653)	33	2.64 (0.747)	71	2.72 (0.697)
	Moderat belastet	31	2.70 (0.753)	27	2.55 (0.709)	58	2.63 (0.730)
	Hoch belastet	13	2.82 (0.617)	20	2.42 (0.685)	33	2.58 (0.730)
	Gesamt	82	2.76 (0.681)	80	2.55 (0.715)	162	2.66 (0.704)
Stimmungslage	Niedrig belastet	38	3.46 (0.436)	33	3.55 (0.292)	71	3.50 (0.376)
	Moderat belastet	31	3.47 (0.370)	27	3.33 (0.434)	58	3.40 (0.404)
	Hoch belastet	13	3.38 (0.392)	20	3.44 (0.350)	33	3.41 (0.362)
	Gesamt	82	3.45 (0.402)	80	3.45 (0.368)	162	3.45 (0.384)
Triebhaftigkeit	Niedrig belastet	38	2.75 (0.538)	33	2.89 (0.460)	71	2.82 (0.504)
	Moderat belastet	31	2.90 (0.420)	27	2.88 (0.480)	58	2.89 (0.445)
	Hoch belastet	14	2.91 (0.584)	20	3.00 (0.412)	34	2.96 (0.484)
	Gesamt	83	2.83 (0.505)	80	2.91 (0.452)	163	2.87 (0.480)

Tabelle B2

Deskriptive Statistiken der väterlichen Belastungsgruppen sowie des Geschlechts hinsichtlich der Temperamentsskalen zu t2

Temperament- skalen	Väterliche Belastungs- gruppe	Buben		Mädchen		Gesamt	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Irritierbarkeit	Niedrig belastet	28	1.74 (0.424)	27	1.75 (0.422)	55	1.74 (0.419)
	Moderat belastet	37	1.78 (0.522)	38	2.07 (0.524)	75	1.93 (0.539)
	Hoch belastet	18	1.88 (0.438)	17	1.97 (0.474)	35	1.92 (0.451)
	Gesamt	83	1.77 (0.470)	82	1.94 (0.497)	165	1.86 (0.488)
Unruhe/Schreien	Niedrig belastet	28	1.80 (0.485)	26	1.78 (0.300)	54	1.79 (0.402)
	Moderat belastet	38	1.83 (0.501)	38	2.06 (0.453)	76	1.94 (0.488)
	Hoch belastet	19	2.19 (0.363)	16	2.03 (0.361)	35	2.12 (0.366)
	Gesamt	85	1.90 (0.489)	80	1.96 (0.407)	165	1.93 (0.450)

Fortsetzung Tabelle B2

Temperament- skalen	Väterliche Belastungs- gruppe	Buben		Mädchen		Gesamt	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Rhythmizität	Niedrig belastet	29	2.88 (0.618)	27	2.73 (0.745)	56	2.81 (0.680)
	Moderat belastet	38	2.73 (0.664)	37	2.46 (0.711)	75	2.60 (0.700)
	Hoch belastet	18	2.62 (0.759)	17	2.44 (0.649)	35	2.53 (0.703)
	Gesamt	85	2.76 (0.669)	81	2.55 (0.713)	166	2.65 (0.697)
Stimmungslage	Niedrig belastet	29	3.55 (0.419)	27	3.57 (0.343)	56	3.56 (0.381)
	Moderat belastet	38	3.46 (0.348)	37	3.39 (0.390)	75	3.42 (0.367)
	Hoch belastet	18	3.25 (0.403)	17	3.35 (0.333)	35	3.30 (0.368)
	Gesamt	85	3.45 (0.396)	81	3.44 (0.371)	166	3.44 (0.383)
Triebhaftigkeit	Niedrig belastet	29	2.83 (0.465)	27	2.77 (0.458)	56	2.80 (0.458)
	Moderat belastet	38	2.78 (0.502)	37	3.00 (0.465)	75	2.88 (0.492)
	Hoch belastet	19	2.88 (0.574)	17	3.00 (0.363)	36	2.94 (0.483)
	Gesamt	86	2.82 (0.502)	81	2.92 (0.450)	167	2.87 (0.479)

Tabelle B3

Deskriptive Statistiken der mütterlichen Belastungsgruppen sowie des Geschlechts hinsichtlich der Temperamentsskalen zu t3

Temperament- skalen	Mütterliche Belastungs- gruppe	Buben		Mädchen		Gesamt	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Schwierigkeit	Niedrig belastet	25	3.69 (1.117)	22	3.79 (0.919)	47	3.74 (1.020)
	Moderat belastet	18	4.02 (1.330)	23	3.72 (0.783)	41	3.86 (1.055)
	Hoch belastet	10	3.62 (1.033)	16	3.72 (0.976)	26	3.68 (0.979)
	Gesamt	53	3.79 (1.170)	61	3.75 (0.872)	114	3.77 (1.017)
Extraversion	Niedrig belastet	25	5.85 (0.778)	22	5.53 (0.892)	47	5.70 (0.840)
	Moderat belastet	18	6.12 (0.786)	23	5.58 (1.113)	41	5.81 (1.009)
	Hoch belastet	10	4.99 (1.190)	16	5.64 (1.024)	26	5.39 (1.116)
	Gesamt	53	5.78 (0.943)	61	5.58 (0.999)	114	5.67 (0.974)

Fortsetzung Tabelle B3

		Buben		Mädchen		Gesamt	
Temperament- skalen	Mütterliche Belastungs- gruppe	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Anpassungs- bereitschaft	Niedrig belastet	25	4.93 (0.860)	22	5.11 (1.056)	47	5.02 (0.950)
	Moderat belastet	18	4.94 (1.387)	23	4.96 (0.974)	41	4.95 (1.157)
	Hoch belastet	10	4.93 (0.952)	16	5.00 (1.013)	26	4.97 (0.971)
	Gesamt	53	4.93 (1.062)	61	5.03 (1.000)	114	4.98 (1.025)
Introversion	Niedrig belastet	25	3.07 (1.206)	22	3.66 (1.166)	47	3.35 (1.213)
	Moderat belastet	18	3.00 (1.063)	23	3.20 (1.130)	41	3.11 (1.092)
	Hoch belastet	10	4.17 (1.383)	16	3.20 (1.085)	26	3.57 (1.274)
	Gesamt	53	3.25 (1.253)	61	3.37 (1.136)	114	3.31 (1.188)

Tabelle B4

Deskriptive Statistiken der väterlichen Belastungsgruppen sowie des Geschlechts hinsichtlich der Temperamentsskalen zu t3

Temperament- skalen	Väterliche Belastungs- gruppe	Buben		Mädchen		Gesamt	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Schwierigkeit	Niedrig belastet	16	3.67 (0.972)	20	3.71 (0.660)	36	3.69 (0.801)
	Moderat belastet	27	3.91 (1.182)	27	3.81 (1.003)	54	3.846 (1.087)
	Hoch belastet	10	3.66 (1.486)	15	3.65 (0.887)	25	3.66 (1.135)
	Gesamt	53	3.79 (1.170)	62	3.74 (0.866)	115	3.77(1.013)
Extraversion	Niedrig belastet	16	5.87 (1.047)	20	5.71 (0.883)	36	5.79 (0.949)
	Moderat belastet	27	5.90 (0.778)	27	5.63 (0.924)	54	5.77 (0.857)
	Hoch belastet	10	5.29 (1.109)	15	5.35 (1.269)	25	5.32 (1.184)
	Gesamt	53	5.78	62	5.59 (0.998)	115	5.68 (0.974)

Fortsetzung Tabelle B4

		Buben		Mädchen		Gesamt	
Temperament- skalen	Väterliche Belastungs- gruppe	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Anpassungs- bereitschaft	Niedrig belastet	16	5.22 (0.709)	20	5.07 (0.959)	36	5.13 (0.849)
	Moderat belastet	27	4.75 (1.133)	27	4.99 (1.016)	54	4.87 (1.073)
	Hoch belastet	10	4.97 (1.312)	15	4.99 (1.067)	25	4.99 (1.145)
	Gesamt	53	4.93 (1.062)	62	5.02 (0.995)	115	4.98 (1.022)
Introversion	Niedrig belastet	16	3.05 (1.071)	20	2.89 (0.957)	36	2.96 (0.998)
	Moderat belastet	27	3.13 (1.187)	27	3.58 (1.065)	54	3.36 (1.140)
	Hoch belastet	10	3.89 (1.588)	15	3.53 (1.350)	25	3.68 (1.429)
	Gesamt	53	3.25 (1.253)	62	3.35 (1.135)	115	3.30 (1.187)

Tabelle B5

*Levene's Varianzhomogenitätstest der Temperamentsskalen zu t2**Gruppierungsvariablen: Belastungsgruppe Mütter, Belastungsgruppe Väter, Geschlecht*

Skalen	Levene Statistik	Mütter			Levene Statistik	Väter		
		df1	df2	p		df1	df2	p
Irritierbarkeit	0.661	5	156	.653	0.429	5	159	.828
Unruhe/Schreien	1.834	5	155	.109	1.517	5	159	.187
Rhythmizität	0.647	5	156	.665	0.421	5	160	.833
Stimmungslage	0.914	5	156	.474	0.258	5	160	.935
Triebhaftigkeit	1.461	5	157	.206	0.886	5	161	.492

Tabelle B6

*Levene's Varianzhomogenitätstest der Temperamentsskalen zu t3**Gruppierungsvariablen: Belastungsgruppe Mütter, Belastungsgruppe Väter, Geschlecht*

Skalen	Levene Statistik	Mütter			Levene Statistik	Väter		
		df1	df2	p		df1	df2	p
Schwierigkeit	0.943	5	108	.457	0.969	5	109	.440
Extraversion	2.220	5	108	.057	1.809	5	109	.117
Anpassungsbereitschaft	1.243	5	108	.294	0.653	5	109	.660
Introversion	0.461	5	108	.805	1.414	5	109	.225

Tabelle B7

Deskriptive Statistiken der Simple Effects Analysis der Skala Extraversion

Belastungs- gruppe Mütter	Buben		Mädchen	
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Niedrig belastet	25	5.85 (0.778)	22	5.53 (0.892)
Moderat belastet	18	6.12 (0.786)	23	5.58 (1.113)
Hoch belastet	10	4.99 (1.190)	16	5.64 (1.024)

Tabelle B8

Deskriptive Statistiken der Simple Effects Analysis der Skala Introversion

Belastungs- gruppe Mütter	Buben		Mädchen	
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Niedrig belastet	25	3.07 (1.206)	22	3.66 (1.166)
Moderat belastet	18	3.00 (1.063)	23	3.20 (1.130)
Hoch belastet	10	4.17 (1.383)	16	3.20 (1.085)

Tabelle C1

Mittelwerte und Standardabweichungen des Innersubjektfaktors Messzeitpunkt

	Mütter	Väter
Messzeitpunkte	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
t1	2.478 (0.024)	2.503 (0.022)
t2	2.212 (0.071)	2.054 (0.064)
t3	2.098 (0.069)	1.973 (0.063)

Tabelle C2

Mittelwerte und Standardabweichungen des Zwischensubjektfaktors Gruppe

	Mütter	Väter
Belastungsgruppe	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Niedrig belastet	1.787 (0.055)	1.690 (0.057)
Moderat belastet	2.274 (0.058)	2.200 (0.048)
Hoch belastet	2.728 (0.058)	2.603 (0.074)

Tabelle C3
Mittelwerte und Standardabweichung der Wechselwirkung Belastungsgruppen x Messzeitpunkte

Messzeitpunkte	Belastungsgruppe	Mütter		Väter	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t1	Niedrig belastet	59	1.667 (0.036)	48	1.750 (0.036)
	Moderat belastet	54	2.488 (0.038)	66	2.485 (0.031)
	Hoch belastet	31	3.280 (0.050)	28	3.274 (0.047)
	Gesamt	144	2.322 (0.679)	142	2.392 (0.599)
t2	Niedrig belastet	59	1.847 (0.106)	48	1.708 (0.103)
	Moderat belastet	54	2.241 (0.111)	66	2.167 (0.088)
	Hoch belastet	31	2.548 (0.146)	28	2.286 (0.135)
	Gesamt	144	2.146 (0.853)	142	2.035 (0.748)
t3	Niedrig belastet	59	1.847 (0.104)	48	1.611 (0.102)
	Moderat belastet	54	2.093 (0.108)	66	1.949 (0.087)
	Hoch belastet	31	2.355 (0.143)	28	2.250 (0.133)
	Gesamt	144	2.050 (0.814)	142	1.894 (0.738)

Tabelle C4

Levene's Varianzhomogenitätstest der Belastungsskala t1, Pflege des Kindes t2 und Pflege des Kindes t3 für Mütter

Skalen/Items	Levene Statistik	df1	df2	p
Belastungsskala t1	4.973	2	141	.008
Pflege des Kindes t2	0.224	2	141	.800
Belastungsskala t3	1.270	2	141	.284

Tabelle C5

Levene's Varianzhomogenitätstest der Belastungsskala t1, Pflege des Kindes t2 und Pflege des Kindes t3 für Väter

Skalen/Items	Levene Statistik	df1	df2	p
Belastungsskala t1	9.173	2	139	.008
Pflege des Kindes t2	0.226	2	139	.798
Belastungsskala t3	4.805	2	139	.010

Tabelle C6

Mauchly's Sphärizitätstestung der mixed ANOVA für Mütter und Väter über alle drei Messzeitpunkte

		ϵ					
		Mauchly's W	df1	df2	p	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt
Mess-zeitpunkte	Mütter	.915	2	141	.002	.921	.946
	Väter	.904	2	139	.001	.912	.937

Tabelle C7

Deskriptive Statistik des t-Tests der Belastung der Mütter von t1, t2 und t3

Messzeitpunkte	Gruppen	t1		t2	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t1 und t2	Niedrig belastet	70	1.66 (0.338)	70	1.76 (0.842)
	Moderat belastet	58	2.49 (0.168)	58	2.22 (0.839)
	Hoch belastet	33	3.27 (0.294)	33	2.48 (0.795)
		t1		t3	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t1 und t3	Niedrig belastet	60	1.67 (0.336)	60	1.85 (0.840)
	Moderat belastet	54	2.49 (0.168)	54	2.09 (0.759)
	Hoch belastet	35	3.27 (0.300)	35	2.43 (0.778)
		t2		t3	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t2 und t3	Niedrig belastet	59	1.85 (0.847)	59	1.85 (0.847)
	Moderat belastet	54	2.24 (0.799)	54	2.09 (0.759)
	Hoch belastet	31	2.59 (0.768)	31	2.35 (0.755)

Tabelle C8

Deskriptive Statistik des t-Tests der Belastung der Väter von t1, t2 und t3

Messzeitpunkte	Gruppen	t1		t2	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t1 und t2	Niedrig belastet	56	1.74 (0.291)	56	1.66 (0.695)
	Moderat belastet	75	2.48 (0.167)	75	2.08 (0.749)
	Hoch belastet	34	3.26 (0.326)	34	2.35 (0.734)
		t1		t3	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t1 und t3	Niedrig belastet	49	1.76 (0.295)	49	1.61 (0.530)
	Moderat belastet	68	2.49 (0.167)	68	1.95 (0.734)
	Hoch belastet	30	3.30 (0.332)	30	2.19 (0.856)
		t2		t3	
		<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
t2 und t3	Niedrig belastet	48	1.71 (0.713)	48	1.61 (0.534)
	Moderat belastet	66	2.17 (0.736)	66	1.95 (0.745)
	Hoch belastet	28	2.29 (0.659)	28	2.25 (0.854)

Tabelle C9

Veränderung der Belastung der Mütter von t1 zu t3

Messzeitpunkte	<i>niedrig belastet</i>		<i>moderat belastet</i>		<i>hoch belastet</i>	
	<i>t(df)</i>	<i>p</i>	<i>t(df)</i>	<i>p</i>	<i>t(df)</i>	<i>p</i>
t1 auf t2	-0.904 (69)	.369	2.372 (57)	0.021	5.113 (32)	.000
t1 auf t3	-1.569 (59)	.122	3.931 (53)	0.000	6.416 (34)	.000
t2 auf t3	0.000 (58)	1.000	1.184 (53)	0.242	1.139 (30)	.264

Tabelle C10

Veränderung der Belastung der Väter von t1 zu t3

Messzeitpunkte	<i>niedrig belastet</i>		<i>moderat belastet</i>		<i>hoch belastet</i>	
	<i>t(df)</i>	<i>p</i>	<i>t(df)</i>	<i>p</i>	<i>t(df)</i>	<i>p</i>
t1 auf t2	0.870 (55)	.388	4.751 (74)	.000	7.014 (33)	.000
t1 auf t3	1.894 (48)	.064	6.047 (67)	.000	6.774 (29)	.000
t2 auf t3	0.952 (47)	.346	1.724 (65)	.090	0.227 (27)	.822